



Semiologia Pediátrica

ORGANIZADORES

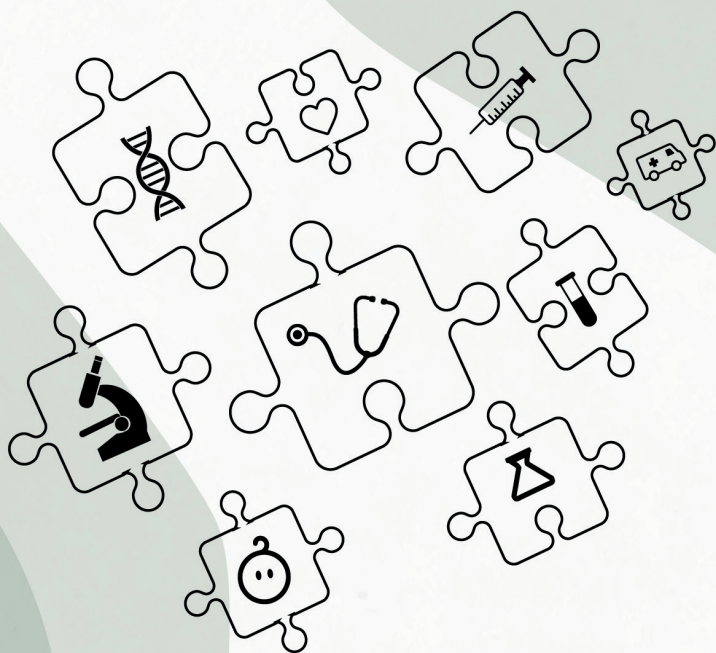
Ana Jovina Bispo

Débora Cristina Fontes Leite

Ilca Pereira Prado da Silva

Tais Dias Murta

Yasmin Oliveira Santos



Semiologia Pediátrica

ORGANIZADORES

Ana Jovina Bispo

Débora Cristina Fontes Leite

Ilca Pereira Prado da Silva

Tais Dias Murta

Yasmin Oliveira Santos

GRUPO TIRADENTES

Conselho de Administração

Jouberto Uchôa de Mendonça
Amélia Maria Cerqueira Uchôa
Jouberto Uchôa de Mendonça Júnior
Luiz Alberto de Castro Falleiros
Mozart Neves Ramos

Superintendente Geral

Luciano Kliemaschewsk

Vice-Presidente Acadêmico

Temisson José dos Santos

Vice-Presidente de Relações Institucionais

Saumineo da Silva Nascimento

Diretora da Editora Universitária Tiradentes - Edunit

Cristiane de Magalhães Porto



UNIVERSIDADE TIRADENTES

Reitor

Jouberto Uchôa de Mendonça

Vice - Reitora

Jouberto Uchôa de Mendonça Júnior

Pró-Reitora de Graduação Presencial

Arleide Barreto

Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão

Diego Menezes



EDITORA UNIVERSITÁRIA TIRADENTES

Diretora

Cristiane Porto

Produtor Gráfico

Igor Bento

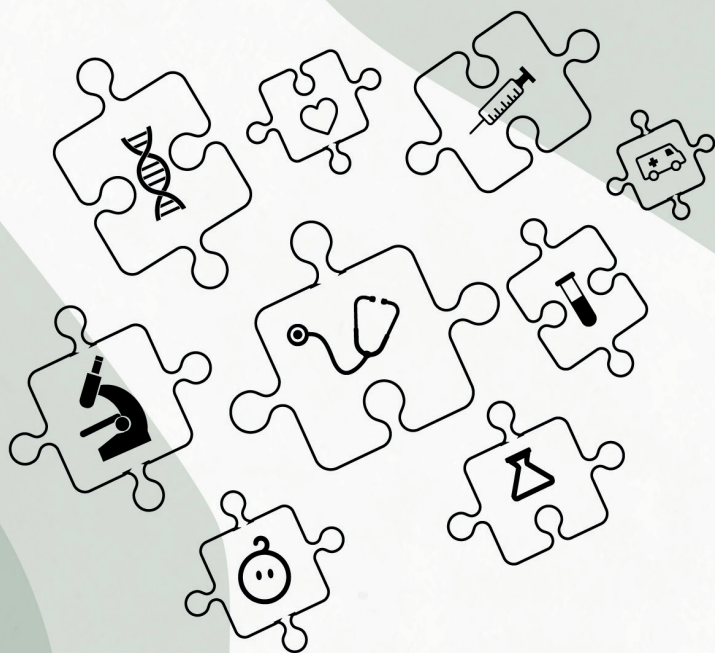
Administrativo

Thalita Costa

Conselho Editorial

Ronaldo Nunes Linhares
Gabriela Maia Rebouças
Ricardo Luiz C. de Albuquerque Júnior
Álvaro Silva Lima





Semiologia Pediátrica

ORGANIZADORES

Ana Jovina Bispo

Débora Cristina Fontes Leite

Ilca Pereira Prado da Silva

Tais Dias Murta

Yasmin Oliveira Santos



Aracaju - Sergipe
2022

Coordenação

Ana Jovina Bispo

Professora de Pediatria da Universidade Tiradentes, SE

Especialista em Pediatria

Doutora em Ciências da Saúde pela UFS

Débora Cristina Fontes Leite

Professora de Pediatria da Universidade Tiradentes, SE

Especialista em Pediatria com área de atuação em Neonatologia

Doutora em Ciências da Saúde pela UFS

Ilca Pereira Prado da Silva

Acadêmica de Medicina da Universidade Tiradentes, SE

Vice - Presidente da Liga Acadêmica de Pediatria da Universidade Tiradentes gestão 2020 -2021

Tais Dias Murta

Professora de Pediatria da Universidade Tiradentes, SE

Especialista em Pediatria

Mestre na Área de Saúde da Criança e Adolescente pela UFMG

Yasmin Oliveira Santos

Acadêmica de Medicina da Universidade Tiradentes, SE

Presidente da Liga Acadêmica de Pediatria da Universidade Tiradentes gestão 2020-2021

Idelizadores

Débora Cristina Fontes Leite

Rodrigo Ribeiro de Almeida

Marina Maria Santos Alves



Produção Editorial

Ana Regina Messias

Revisão

Alexandre Vieira

Capa e diagramação

Louise Victoria Vieira

Ilustrações

Editora Filiada à



Direitos autorais 2022

Direitos para essa edição cedidos à EDUNIT.

Feito o Depósito Legal.

Grafia atualizada conforme o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990, em vigor no Brasil desde 2009.

É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio. A violação dos direitos de autor (lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

EDITORA
UNIVERSITÁRIA
TIRADENTES



Av. Murilo Dantas, 300 Farolândia

Bloco F - Sala 11 - 1º andar

Aracaju - Sergipe

CEP 49032-490

<http://www.editoratiradentes.com.br>

E-mail: editora@unit.br

Fone: (79) 3218-2138/2185

S471

Semiologia Pediátrica / organização [de] Ana Jovina Bispo, Débora Cristina Fontes Leite, Ilca Pereira Prado da Silva, Tais Dias Murta, Yasmin Oliveira Santos
Aracaju-SE: EDUNIT, 2022.

372 p. il. ; e-book.

Inclui bibliografia.

ISBN- 978-65-88303-14-6

DOI- 10.17564/2022.88303-14-6

1. Embriologia. 2. Anatomia. 3. Semiologia pediátrica. I. Bispo, Ana Jovina II. Leite, Débora Cristina Fontes III. Silva, Ilca Pereira da IV. Murta, Tais Dias V. Santos, Yasmin Oliveira VI. Universidade Tiradentes. VII. Título.

CDU: 616-053.2-07

SUMÁRIO

SEÇÃO 1 - EMBRIOLOGIA E ANATOMIA

I. CORRELAÇÕES CLÍNICAS ENTRE O DESENVOLVIMENTO NA VIDA INTRAUTERINA E A SEMIOLOGIA MAPA CONCEITUAL 01

1. PERÍODOS DA EMBRIOLOGIA	21
1.1 PERÍODO DE ZIGOTO	21
1.2 PERÍODO EMBRIONÁRIO	25
1.3 PERÍODO FETAL	31

II. ANATOMIA DA CRIANÇA E CORRELAÇÕES CLÍNICAS MAPA CONCEITUAL 02

2.1. PELE	40
2.2. TECIDO CARTILAGINOSO E FORMAÇÃO ÓSSEA	42
2.2.1. TECIDO CARTILAGINOSO	42
2.2.2. FORMAÇÃO ÓSSEA	44
2.3. CABEÇA	46
2.3.1. CRÂNIO	46
2.3.2. OLHOS	47
2.3.3. NARIZ E SEIOS PARANASAIS	48
2.3.4. CAVIDADE ORAL	49
2.3.5. OUVIDO	55
2.4. PESCOÇO	58
2.5. LINFÁTICO	62
2.6. TÓRAX	63

2.7. ABDOME	66
2.8. PELVE	71
2.9. COLUNA VERTEBRAL	73
2.10. MEMBROS	75
2.11. CONSIDERAÇÕES FINAIS	77

SEÇÃO 2 - A CONSULTA PEDIÁTRICA

III. CARACTERÍSTICAS DA CONSULTA PEDIÁTRICA

MAPA CONCEITUAL 03

3.1 AMBIENTE DA CONSULTA PEDIÁTRICA	84
3.2 APRESENTAÇÃO E SIGILO MÉDICO	84
3.3 ATITUDE, COMPORTAMENTO E ATENÇÃO: O ENTREVISTADOR E A FAMÍLIA	85
3.4 ABORDAGEM DE TODOS OS ASSUNTOS	86
3.5 SABER CONDUZIR CORRETAMENTE A ENTREVISTA	86
3.6 COMO CONVERSAR COM CRIANÇAS E ADOLESCENTES ..	87
3.7 ÉPOCA IDEAL PARA A PRIMEIRA CONSULTA	87
3.8 COMO TERMINAR UMA ENTREVISTA	88

IV. ANAMNESE PEDIÁTRICA

MAPA CONCEITUAL 04

4.1 IDENTIFICAÇÃO	92
4.2. QUEIXA PRINCIPAL E DURAÇÃO (QPD)	93
4.3 HISTÓRIA DA DOENÇA ATUAL (HDA)	94
4.3.1. DESCRIÇÃO DA QUEIXA	94
4.3.2. CRONOLOGIA	95

4.3.3. CARACTERÍSTICAS DO SINTOMA	95
4.3.4. EVOLUÇÃO DO SINTOMA	96
4.3.5. TRATAMENTO E AVALIAÇÃO PRÉVIA	97
4.4. INTERROGATÓRIO SINTOMATOLÓGICO (IS)	97
4.5. ANTECEDENTES PESSOAIS	99
4.5.1. FISIOLÓGICOS	99
4.5.2. PATOLÓGICOS	101
4.6. ANTECEDENTES FAMILIARES	102
4.7 CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS	102

V. EXAME FÍSICO

MAPA CONCEITUAL 05

5.1 GERAL	108
5.2 LINFONODOS	109
5.3 PELE E FÂNEROS	111
5.4 CABEÇA E PESCOÇO	115
5.4.1 CRÂNIO	115
5.4.2 OLHOS	119
5.4.3 NARIZ E SEIOS PARANASAIS	125
5.4.4 OUVIDO	126
5.4.5 CAVIDADE ORAL, FARINGE E LARINGE	127
5.4.6 PESCOÇO	128
5.5 TÓRAX	130
5.5.1 SEMIOLOGIA DO SISTEMA RESPIRATÓRIO	130
5.5.2 SEMIOLOGIA DO SISTEMA CARDIOVASCULAR	140
5.6 ABDOME	143
5.7 GENITOURINÁRIO	149

5.7.1 EXAME DO SISTEMA URINÁRIO	150
5.7.2. EXAME DA GENITALIA	152
5.7.3 EXAME DA REGIÃO INGUINAL	156
5.8 NEUROLÓGICO	158
5.8.1. ESTADO MENTAL	159
5.8.2. FUNÇÃO MOTORA	160
5.8.3 FUNÇÃO CEREBELAR	173
5.9 OSTEOMUSCULAR	174
5.9.1. INSPEÇÃO	174
5.9.2 PALPAÇÃO	175
5.9.3 AVALIAÇÃO DA AMPLITUDE DE MOVIMENTOS	176
5.9.4 AVALIAÇÃO DA MARCHA	176

SEÇÃO 3 - PARTICULARIDADES NA PEDIATRIA

VI. PARTICULARIDADES NO RECÉM-NASCIDO

MAPA CONCEITUAL 06

6. CUIDADOS NA SALA DE PARTO	183
6.1 RECEPÇÃO NA SALA DE PARTO	183
6.1.1 ANAMNESE MATERNA	183
6.1.2 PREPARO DA SALA	183
6.1.3 EQUIPE	183
6.2 AVALIAÇÃO DA VITALIDADE AO NASCER	184
6.3 REANIMAÇÃO NEONATAL	185
6.4 EXAME FÍSICO	189
6.4.1 PELE	191
6.4.2 CABEÇA	193
6.4.2.1 OLHOS	196

6.4.2.2 ORELHAS	196
6.4.2.3 NARIZ	197
6.4.2.4 BOCA	197
6.4.3 PESCOÇO	198
6.4.4 TÓRAX	198
6.4.4.1- PULMÕES	200
6.4.4.2- CARDIOVASCULAR	202
6.5- ABDOME	204
6.6- GENITÁLIA	206
6.7- MUSCULOESQUELÉTICO E MEMBROS	207
6.8- COLUNA VERTEBRAL	210
6.9- EXAME NEUROLÓGICO	210
6.10 CONSIDERAÇÕES FINAIS	212

VII. PARTICULARIDADES NO LACTENTE

MAPA CONCEITUAL 07

7.1. AVALIAÇÃO DA PELE	219
7.2. AVALIAÇÃO DA CABEÇA E PESCOÇO	220
7.2.1. CRÂNIO	220
7.2.1.1. INSPEÇÃO	220
7.2.1.2. PALPAÇÃO	221
7.2.1.3. PERÍMETRO CEFÁLICO	222
7.2.1.4. PERCUSSÃO DIGITAL DO CRÂNIO	222
7.2.2. OLHOS	223
7.2.2.1. ANAMNESE	224
7.2.2.2. INSPEÇÃO	225
7.2.2.3. ACUIDADE VISUAL	225

7.2.2.4. TESTE DO REFLEXO VERMELHO	226
7.2.2.5. MOTILIDADE OCULAR	227
7.2.2.6. ALINHAMENTO OCULAR	227
7.2.2.7. FOTORREAÇÃO PUPILAR	227
7.2.3. CAVIDADE NASAL	228
7.2.3.1. INSPEÇÃO	228
7.2.3.2. PALPAÇÃO	228
7.2.4. BOCA E FARINGE	229
7.2.4.1. INSPEÇÃO E PALPAÇÃO	230
7.2.5. OUVIDO	231
7.2.5.1. INSPEÇÃO E PALPAÇÃO	231
7.2.5.2. OTOSCOPIA	232
7.2.5.3. ACUIDADE AUDITIVA	232
7.3. AVALIAÇÃO DOS LINFONODOS	232
7.3.1. ANAMNESE	233
7.3.2. INSPEÇÃO	233
7.3.3. PALPAÇÃO	234
7.4. AVALIAÇÃO DO TÓRAX	235
7.4.1. SISTEMA RESPIRATÓRIO	235
7.4.1.1. INSPEÇÃO	236
7.4.1.2. FORMA DO TÓRAX	237
7.4.1.3. PADRÃO RESPIRATÓRIO	237
7.4.1.4. RITMO RESPIRATÓRIO	237
7.4.1.5. ESFORÇO RESPIRATÓRIO	238
7.4.1.6. FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA	238
7.4.1.7. PALPAÇÃO	239
7.4.1.8. PERCUSSÃO	239
7.4.1.9. AUSCULTA RESPIRATÓRIA	239

7.4.1.9.1. SONS RESPIRATÓRIOS NORMAIS	240
7.4.1.9.2. SONS ANORMAIS (ADVENTÍCIOS)	240
7.4.2. SISTEMA CARDIOVASCULAR	241
7.4.2.1. INSPEÇÃO	241
7.4.2.2. PALPAÇÃO	241
7.4.2.3. AUSCULTA	241
7.4.2.4. PRESSÃO ARTERIAL	243
7.5. AVALIAÇÃO DO ABDOME	243
7.5.1. INSPEÇÃO ESTÁTICA	243
7.5.2. INSPEÇÃO DINÂMICA	243
7.5.3. AUSCULTA	244
7.5.4. PERCUSSÃO	244
7.5.5. PALPAÇÃO SUPERFICIAL	244
7.5.6. PALPAÇÃO PROFUNDA	244
7.6. AVALIAÇÃO NEUROLÓGICA	245
7.6.1. ANAMNESE	246
7.6.2. AVALIAÇÃO DO CONTATO COM O MEIO E FUNÇÕES CORTICAIS SUPERIORES	246
7.6.3. NERVOS CRANIANOS	247
7.6.4. AVALIAÇÃO MOTORA E TÔNUS	249
7.6.5. CONDUTA MOTORA DO LACTENTE	251
7.6.6. COORDENAÇÃO	252
7.6.7. SENSIBILIDADE	253
7.6.8. REFLEXOS OSTEOTENDINOSOS (ROT)	253
7.6.9. SINAIS MENÍNGEOS	253
7.7 AVALIAÇÃO DO TRATO GENITOURINÁRIO	254
7.7.1. ANAMNESE	254
7.7.2. REGIÃO INGUINAL	255

7.7.2.1 INSPEÇÃO	255
7.7.2.2 PALPAÇÃO	255
7.7.3 REGIÃO ANORRETAL	256
7.7.3.1 TOQUE RETAL	256
7.7.4 REGIÃO SACROCOCCÍGEA	257
7.7.5. EXAME DO SISTEMA URINÁRIO	257
7.7.5.1 INSPEÇÃO	257
7.7.5.3 PALPAÇÃO	257
7.7.5.4 PERCUSSÃO	258
7.7.5.5 AUSCULTA	258
7.7.6. EXAME DA GENITÁLIA	259
7.7.6.1. SISTEMA GENITAL MASCULINO	259
7.7.6.1.1. PÊNIS	259
7.7.6.1.2. TESTÍCULO	259
7.7.6.2. SISTEMA GENITAL FEMININO	260
7.7.6.2.1. INSPEÇÃO	260
7.7.6.2.2. PALPAÇÃO	261
7.8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	261

VIII. PARTICULARIDADES NO PRÉ-ESCOLAR E NO ESCOLAR

MAPA CONCEITUAL 08

8.1:FASE PRÉ-ESCOLAR E ESCOLAR	265
8.1.1 INTRODUÇÃO	265
8.1.2 CRESCIMENTO	268
8.1.3 DESENVOLVIMENTO	272
8.1.4 ALIMENTAÇÃO	277
8.1.5 VACINAÇÃO	278

8.1.6 MÍDIAS	279
8.1.7 SEGURANÇA	280

IX. PARTICULARIDADES NA ADOLESCÊNCIA
MAPA CONCEITUAL 09

9.1 DEFINIÇÃO	287
9.2 FASES DA ADOLESCÊNCIA	287
9.2.1 ADOLESCÊNCIA INICIAL (10 A 13 ANOS)	287
9.2.2 ADOLESCÊNCIA MÉDIA (14 A 16 ANOS)	287
9.2.3 ADOLESCÊNCIA TARDIA (MAIS DE 17 ANOS)	288
9.3 A CONSULTA DO ADOLESCENTE	288
9.3.1 INTRODUÇÃO E ASPECTOS ÉTICOS	288
9.3.2 ANAMNESE	289
9.3.3 EXAME FÍSICO	292
9.4 CONTRACEPÇÃO NA ADOLESCÊNCIA	297
9.4.1 CONTRACEPÇÃO NÃO HORMONAL	297
9.4.1.1 MÉTODOS COMPORTAMENTAIS	297
9.4.1.2 MÉTODOS DE BARREIRA	297
9.4.2 CONTRACEPÇÃO HORMONAL	297
9.4.2.1 ANTICONCEPCIONAL HORMONAL COMBINADO ORAL ..	297
9.4.3 MÉTODOS MECÂNICOS	298
9.4.3.1 DISPOSITIVO INTRAUTERINO (DIU)	298
9.4.3.2 SISTEMA INTRAUTERINO COM LEVONORGESTREL (SIU) .	298
9.4.4 ANTICONCEPÇÃO DE EMERGÊNCIA	299
9.5 SUÍCIDIO	299
9.6 EXCESSO DO USO DE TELA PELO ADOLESCENTE	302

SEÇÃO 4 - ATENDIMENTO DE URGÊNCIA

X. IDENTIFICAÇÃO PRECOZE DA CRIANÇA GRAVE

MAPA CONCEITUAL 10

10.1. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO PRIMÁRIA E TRIAGEM	311
10.1.1. TRIÂNGULO DE AVALIAÇÃO PEDIÁTRICA (TAP)	311
10.1.2. ABCDE (AVALIAÇÃO PRIMÁRIA)	313
10.1.2.1. A (AIRWAYS)	314
10.1.2.2. B (BREATHING)	316
10.1.2.3. C (CIRCULATION)	319
10.1.2.4. D (DISABILITY)	322
10.1.2.5. E (EXPOSURE)	325
10.1.3. CANADIAN TRIAGE AND ACUITY SCALE PAEDIATRIC GUIDELINES (PAEDCTAS)	326
10.1.3.1. FEBRE	329
10.1.3.2. DOR	330
10.1.3.3. MECANISMO DE LESÃO	330
10.1.3.4. GLICEMIA	331
10.1.3.5. SITUAÇÕES ESPECÍFICAS	331
10.1.4. OUTRAS FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO	333
10.2 AVALIAÇÃO SECUNDÁRIA	334
10.2.1. SAMPLE	334
10.3. CRITÉRIOS DE INTERNAÇÃO	336
10.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	338

XI. PARTICULARIDADES NA URGÊNCIA PEDIÁTRICA
MAPA CONCEITUAL 11

11.1. PARTICULARIDADES DA ANAMNESE E EXAME FÍSICO ..	342
11.2. QUEIXAS FREQUENTES	343
11.2.1. FEBRE	343
11.2.2. TOSSE	346
11.2.3. DIARREIA E VÔMITOS	349
11.2.4. DOR	353
11.2.5. EXANTEMA	357
11.3. CAUSAS EXTERNAS	362
11.3.1. QUEIMADURAS	362
11.3.2. INTOXICAÇÃO EXÓGENA	365
11.3.3. AFOGAMENTO	366
11.3.4. INGESTÃO DE CORPO ESTRANHO	366
11.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	369
ANEXOS	373

SEÇÃO 1

EMBRIOLOGIA E ANATOMIA

I. Correlações clínicas entre o desenvolvimento na vida intrauterina e a Semiologia

Laís Costa Matia

Maria Eduarda Butarelli Nascimento

Marina Guimarães Lima

Rhayná Coelho de Mendonça

Talita Santos Bastos

Yasmin Melo Toledo

Ana Jovina Barreto Bispo

Débora Cristina Fontes Leite

Décio Fragata Silva

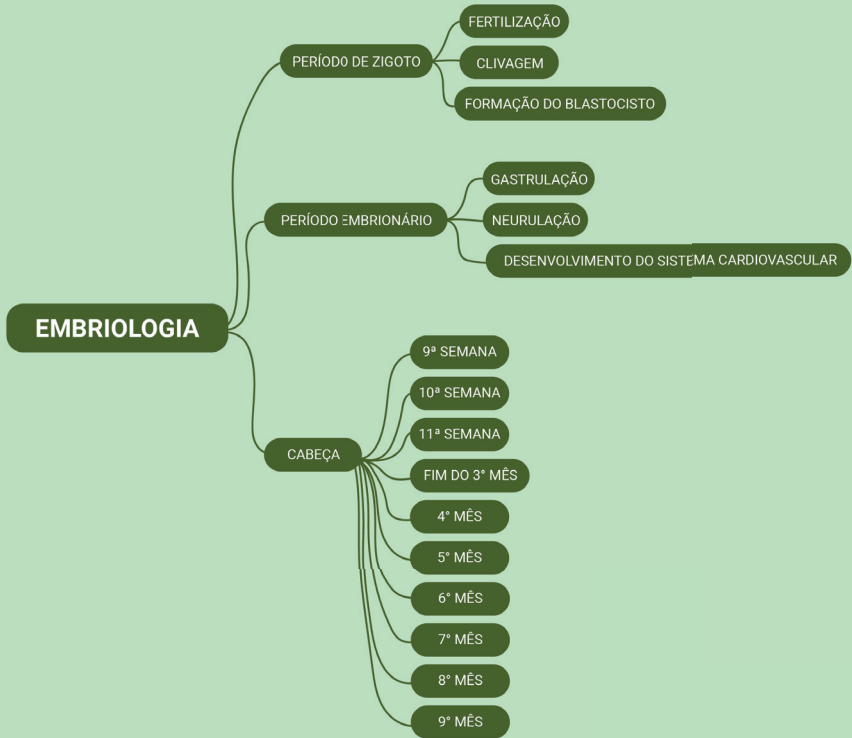
Taís Dias Murta

A embriologia (embrio – embrião; logos – ciência) é a ciência que estuda o embrião, ou seja, é o estudo descritivo das mudanças que ocorrem no embrião desde a produção dos gametas até o nascimento, através da investigação dos fatores moleculares, celulares e estruturais.

Na pediatria, o estudo das fases embrionárias e o entendimento do desenvolvimento humano são imprescindíveis para a compreensão das relações das estruturas do corpo e da gênese de falhas que podem gerar as anomalias congênitas. 3% a 4% de todas as crianças nascidas vivas, geralmente nos 2 primeiros anos, serão diagnosticadas com um defeito congênito, tais como espinha bífida ou malformações cardíacas.

A compreensão desta ciência resulta em um melhor direcionamento da semiologia, formulação de hipóteses diagnósticas mais coerentes e condutas adequadas. O desenvolvimento anormal de um indivíduo gera um impacto permanente na vida da criança e de suas famílias, além de representar a principal causa de morte neonatal, além de ser uma das principais causas de morte no primeiro ano de vida.

MAPA CONCEITUAL 1



Confecção do Mapa: Ilca Pereira Prado da Silva

1. Períodos da Embriologia

O desenvolvimento pré-natal é subdividido em três períodos diferentes, denominados período de zigoto, período embrionário e período fetal.

O primeiro período é o de zigoto (ou ovo), que se estende da fertilização ao início da implantação do blastocisto na parede uterina, que ocorre uma semana após a fecundação. O período embrionário inicia ao final da primeira semana, após o início da implantação. E o período fetal se estende a partir da 9ª semana até o nascimento, e é caracterizado pelo rápido crescimento do feto e da maturação funcional dos seus sistemas de órgãos.

1.1- Período de Zigoto

Fertilização

A fertilização ocorre em uma das tubas uterinas e caracteriza-se pelo encontro do ovócito com o espermatozóide. Um dos principais efeitos da fertilização é restaurar o número diplóide de cromossomas, característica das células somáticas do corpo.

Uma vez que os cromossomas do ovócito e do espermatozóide são unidos em uma única célula no momento da fertilização, estabelecendo uma nova célula denominada zigoto (ou ovo), a fertilização também ocasiona a produção de uma nova célula que apresenta um genoma exclusivo, diferente do genoma das células da mãe ou do pai. A formação desse novo genoma, ocasionado pela fertilização, leva à ativação celular que permite a ocorrência das fases subseqüentes da embriologia humana.

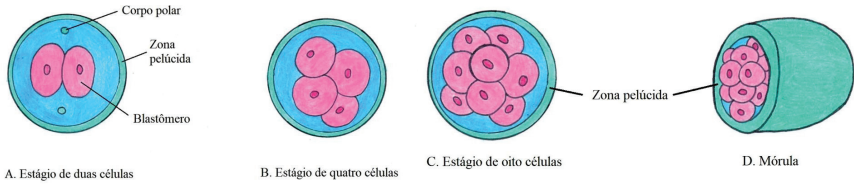
É importante ressaltar que a fecundação ocorre na ampola da tuba uterina e os espermatozóides a localizam por meio da quimiotaxia, processo de emissão de substâncias químicas pelo trato reprodutivo que estimulam o movimento dos gametas na direção correta do oócito.

Clivagem

A clivagem, como visto anteriormente, é uma série de divisões mitóticas do zigoto que resultam no aumento da quantidade de células, os blastômeros, os quais se tornam menores a cada divisão. Durante a clivagem, o zigoto continua dentro da zona pelúcida. A divisão do zigoto em blastômeros se inicia aproximadamente 30 horas após a fecundação. Quando existem 12 a

32 blastômeros, o ser humano em desenvolvimento é chamado de mórula, cuja massa interna celular formará os tecidos do embrião e a externa o trofoblasto, que irá participar da formação da placenta.

Figura 1.1 - Estágios da Clivagem



Formação do Blastocisto

A mórula se forma aproximadamente 3 dias após a fecundação e conforme chega ao útero começa a aparecer uma cavidade única (blastocelo), e se forma o blastocisto. A massa celular interna que se forma aloja-se em um dos pólos do blastocisto e passa a se chamar embrioblasto. A massa celular externa, que envolve as células internas e a cavidade blastocística, formará o trofoblasto.

Figura 1.2 - Formação do Blastocisto

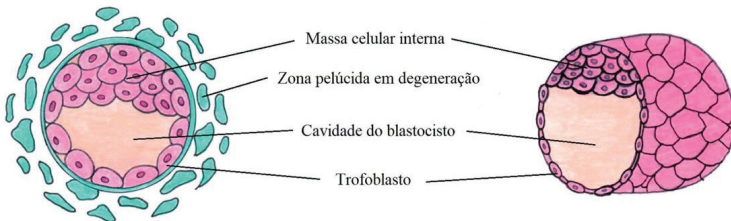
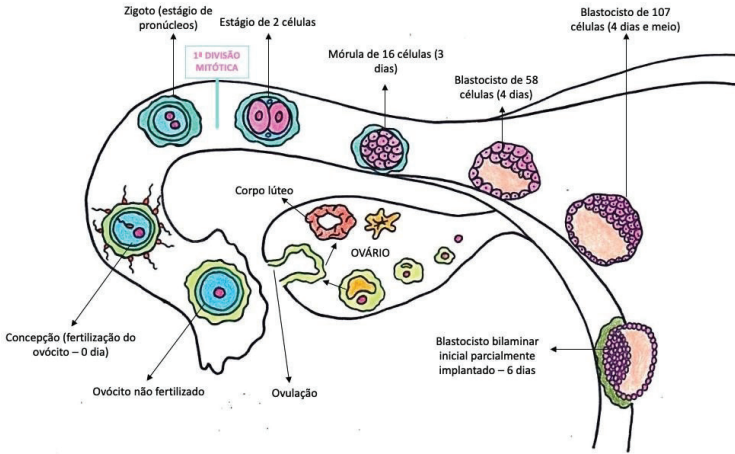
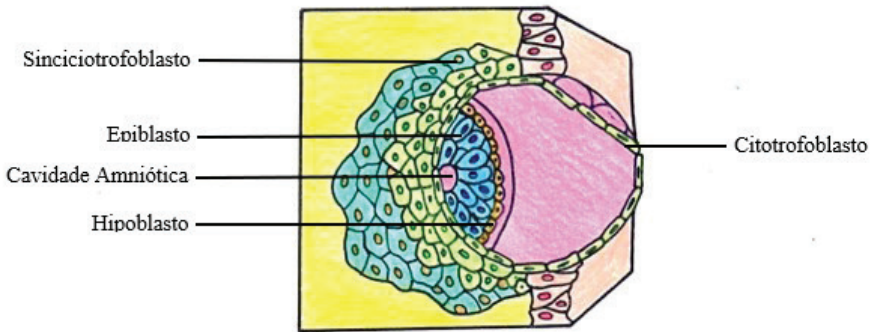


Figura 1.3 - Esquema descritivo entre a fecundação e o blastocisto.



No 8º dia de desenvolvimento o blastocisto está parcialmente implantado no endométrio. O trofoblasto se diferencia em duas camadas: uma interna, o citotrofoblasto e uma externa, o sinciotrofoblasto. O embrioblasto também se diferencia em duas camadas: uma camada hipoblástica e uma epiblástica, que se fundem e se achatam. Ao mesmo tempo, aparece uma pequena cavidade no epiblasto, que aumenta para se tornar a cavidade amniótica.

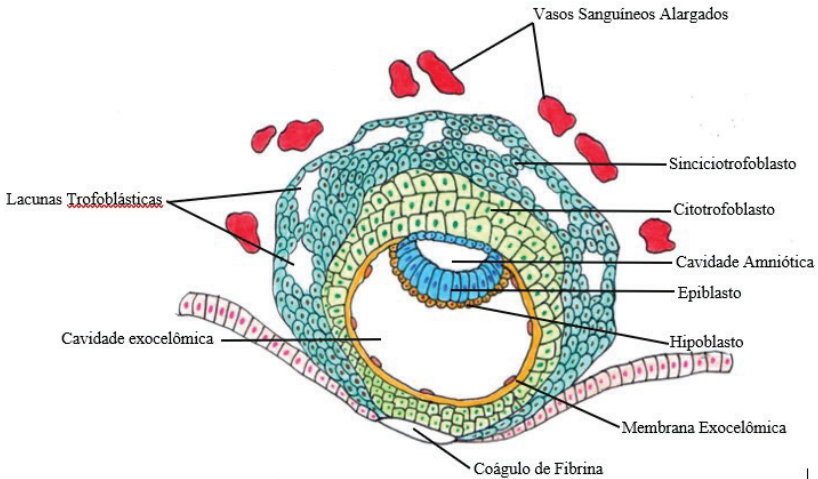
Figura 1.4 - Citotrofoblasto no 8º dia de desenvolvimento do embrião.



SEÇÃO 1 - EMBRIOLOGIA E ANATOMIA

Durante o 9º dia o blastocisto se aprofunda mais um pouco no endométrio e o orifício deixado por sua penetração na superfície do epitélio é fechado por um coágulo de fibrina. Aparecem vacúolos no sincício, onde se encontra o polo embrionário do trofoblasto. Ao se fusionarem, esses vacúolos formam grandes lacunas em uma fase do desenvolvimento do trofoblasto conhecida como estágio lacunar. As células achatadas do hipoblasto formam a membrana exocelômica (de Heuser) que, juntamente com o hipoblasto revestem a cavidade exocelômica, ou vesícula vitelínica primitiva.

Figura 1. 5 - Descrição do 9º dia de desenvolvimento e aparecimento da vesícula vitelina primitiva.



Ao fim do 12º dia, o blastocisto encontra-se completamente implantado. Do décimo ao décimo segundo dia, estabelece-se a circulação uteroplacentária, que se forma a partir dos sinusóides formados pelo sinciotrofoblasto ao penetrar no estroma uterino. Nesse período também surge o mesoderma extraembrionário, advindo do saco vitelínico, e nele, novas cavidades se formam dando origem à cavidade extraembrionária ou cavidade coriônica. O mesoderma extraembrionário é dividido em somático (recobre o citotrofoblasto e o âmnio) e esplâncnico (reveste o saco vitelínico);

No 13º dia as células do citotrofoblasto adentram no sinciotrofoblasto e proliferam-se, formando colunas de células conhecidas como vilosidades primárias. Enquanto isso, o hipoblasto produz inúmeras células que se agrupam e formam a cavidade vitelina definitiva (ou secundária), que fica

dentro da cavidade exocelômica. Além disso, o celoma extraembrionário aumenta de tamanho e forma a cavidade coriônica, recoberta internamente pela placa coriônica, advinda dos citotrofoblastos. A vesícula vitelínica secundária, a cavidade amniótica, o epiblasto e hipoblasto, que estão dentro da cavidade coriônica, são fixados pelo pedúnculo embrionário que se transformará no cordão umbilical.

O cordão umbilical é uma haste flexível que une o feto e a placenta, de aproximadamente 50 cm, composto por duas artérias, uma veia e pela geleia de Wharton. Ele é responsável pelas trocas gasosas; a veia leva sangue oxigenado da placenta para o feto, e as artérias o sangue pobre de oxigênio do feto à placenta. É formado por células tronco hematopoéticas e mesenquimais multipotentes, que são usadas como forma terapêutica. E o sangue, rico em células-tronco, pode ser usado para transplante de medula óssea para pacientes com leucemias agudas, por exemplo.

1.2- Período Embrionário

Gastrulação

É possível observar que no decorrer das clivagens os blastômeros tornam-se tipos celulares diferentes, entretanto permanecem imóveis. Porém, após a formação da blástula, as células passam a mudar de posição e migrar, originando-se assim, os folhetos embrionários. Tal processo nomeia-se gastrulação e é neste momento que o disco embrionário bilaminar se transforma em disco embrionário trilaminar.

A gastrulação se inicia no curso da terceira semana de gestação, introduzindo o processo de morfogênese, no qual, ocorre o desenvolvimento da forma característica da espécie humana. No decorrer da terceira semana, há o desenvolvimento rápido do embrião e três acontecimentos essenciais: o surgimento da linha primitiva, o aparecimento da notocorda e a diferenciação das três camadas germinativas denominadas de ectoderma, mesoderma e endoderma.

O primeiro evento da gastrulação é o surgimento da linha primitiva, na superfície do epiblasto do disco embrionário bilaminar, e a partir dessa se torna possível identificar o eixo craniocaudal e as superfícies dorsal e ventral do embrião. Concomitante ao desenvolvimento da linha primitiva, pela ampliação das células, há também sua transformação. Com o tempo, células migram de sua superfície para formar o mesênquima que originará o mesoderma intra embrionário. As células do epiblasto e de outras áreas da linha primitiva, deslocam o hipoblasto, formando o endoderma embrionário no teto da vesícula umbilical. As células remanescentes do epiblasto formam assim

o ectoderma embrionário. Diante disso, conclui-se que as células do epiblasto dão origem às três camadas germinativas no embrião.

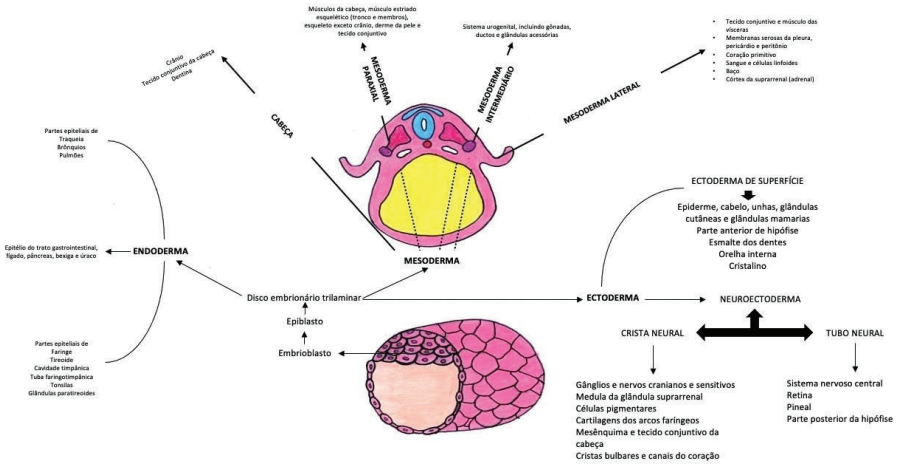
É necessário destacar que a linha primitiva é uma estrutura temporária, que sofre alterações degenerativas e tende a desaparecer ao final da quarta semana. Alguns resquícios dessa linha podem persistir na região sacro coccígeo do embrião e formar anomalias como tumores, designados teratomas sacro-coccígeos. Esses tumores, por serem originados de células pluripotentes, irão possuir tecidos derivados dos três folhetos embrionários. Os teratomas sacrococcígeos são os tumores mais prevalentes em recém-nascidos, afetando em geral o sexo feminino, e podem ser tanto benignos quanto malignos.

As três camadas germinativas irão originar diversos tecidos e órgãos do corpo. A partir do ectoderma ocorre a formação de estruturas que estão em contato com o ambiente externo, são elas: epiderme, unhas, cabelos, sistema nervoso central e periférico, epitélio sensitivo do ouvido, nariz e olho, glândulas subcutâneas, glândulas mamárias e outros. O endoderma origina os revestimentos epiteliais dos sistemas gastrointestinal, respiratório, grande parte do urinário (bexiga e uretra) e da cavidade timpânica, além de outras estruturas como glândulas tireóide e paratireóide, pâncreas, fígado e timo.

Ademais, o mesoderma diferencia-se nas estruturas urogenitais, compondo tanto as unidades secretórias do sistema urinário quanto as gônadas. Além disso, são formados à derme, os músculos, ossos, tecido conjuntivo (membros, órgãos internos) e revestimento das cavidades peritoneal, pleural e pericárdica. Também, vasos sanguíneos e células do sangue através de um único precursor: os hemangioblastos.

Ao longo do desenvolvimento, células do mesênquima se deslocam cranialmente do nó da linha primitiva formando um cordão mediano, o processo notocordal, que com o tempo se consolida na notocorda. Tal estrutura é responsável por definir o eixo longitudinal primordial do embrião, proporcionar sustentação e liberar sinais fundamentais para a formação de estruturas musculoesqueléticas e do sistema nervoso central (SNC).

Figura 1. 6 - Esquema descritivo da formação dos três folhetos.



Neurulação

Conforme a notocorda se desenvolve, ela induz parte ectoderma a se espessar e formar uma placa neural alongada que dará origem ao SNC, encéfalo e medula espinhal. Com o tempo, a placa neural se modifica e produz pregas neurais em ambos os lados. Essas pregas neurais irão se ampliar e concentrar na extremidade cranial do embrião, sendo assim a evidência inicial para formação do encéfalo. Posteriormente, há o fechamento de tais pregas e a passagem de placa neural para tubo neural que futuramente se tornará a medula espinhal. O processo anteriormente descrito é a Neurulação, tem início no decorrer da terceira semana e se completa ao final da quarta sendo fundamental para o desenvolvimento embrionário adequado.

Enquanto o tubo neural se funde, algumas células se separam do ectoderma superficial e passam a constituir a chamada crista neural, região achatada localizada entre o tubo neural e o ectoderma. No curso do seu desenvolvimento, a crista migrará para regiões dorsolaterais do tubo neural e formará os gânglios sensoriais dos nervos espinhais e cranianos e parte das leptomeninges.

Modificações no curso da neurulação geram anomalias congênitas graves, dentre as mais comuns estão os defeitos do tubo neural. No geral, surgem quando não há fechamento adequado na região cranial, assim, a maior parte do cérebro deixa de formar-se, o que recebe a denominação de Anencefalia ou Meroanencefalia. Esse é um defeito de extrema gravidade, letalidade e

pode ser diagnosticado durante os exames de pré-natal. Como a porção do sistema nervoso central que controla os batimentos cardíacos e a respiração será formada, as crianças podem sobreviver até o final do período fetal ou alguns dias após o parto, sendo grande parte das gestações interrompidas.

Outra anomalia congênita grave é a espinha bífida que, por sua vez, ocorre quando não há o fechamento completo do tubo neural em sentido caudal. Assim, como resultado há malformação da medula espinhal e de estruturas que a protegem, tal quadro afeta mais comumente a região lombar. Esse defeito possui diversas variações e tipos, podendo ser recoberto por pele (espinha bífida oculta) ou associar-se com uma protrusão cística contendo tecido nervoso exposto como a mielomeningocele e outros. As manifestações clínicas oscilam de acordo com o grau e nível de envolvimento das estruturas nervosas.

Desenvolvimento do sistema cardiovascular:

O desenvolvimento do sistema cardiovascular se inicia na terceira semana, devido ao fato de o embrião necessitar de um aporte maior de nutrientes e oxigênio, não sendo mais suficiente apenas a difusão. É o primeiro sistema de órgãos a alcançar um estado funcional, ao final da terceira semana o sangue está circulando e o coração começa a bater no 21° ou 22° dia.

O sistema vascular surge no mesoderma extra embrionário da vesícula umbilical, do pedículo de conexão e do córion. É formado a partir de 2 processos principais, a vasculogênese e a angiogênese. O primeiro refere-se aos vasos que se desenvolvem a partir de precursores celulares ou angioblastos, já o segundo está relacionado ao surgimento de novos vasos a partir de ramificação de vasos preexistentes. Esses processos encontram-se intimamente relacionados com a liberação de fatores de crescimento e transformação.

Inicialmente, as células mesenquimais se diferenciam nos precursores celulares ou angioblastos, que se unem para formar aglomerados celulares denominados ilhotas sanguíneas. No interior dessas ilhotas, se desenvolvem pequenas cavidades e se inicia um processo de achatamento dos angioblastos para gerar as células endoteliais. Posteriormente, as cavidades revestidas por endotélio se fundem e constituem uma rede de canais que futuramente se ramificarão. As células mesenquimais próximas aos vasos sanguíneos recém-formados constituirão as estruturas musculares e conjuntiva da parede vascular. Já células sanguíneas, serão produzidas a partir de células endoteliais especializadas dos vasos e células-tronco hematopoiéticas.

Caso durante o desenvolvimento vascular haja um desequilíbrio no processo de angiogênese devido às alterações gênicas, ocorrerá uma hiperproliferação

anormal de vasos sanguíneos. Coleções densas de tais vasos são denominados hemangiomas capilares, esses são os tumores mais comuns na infância, ocorrendo em 10% a 12% de todos os nascimentos. A pele é o órgão mais acometido, podendo ocorrer em outros lugares, sendo comum nas regiões de cabeça, pescoço e tronco. As lesões faciais podem ser locais ou difusas, estas últimas costumam causar complicações secundárias como ulcerações, fibrose e obstrução das vias respiratórias.

As células precursoras cardíacas se encontram no epiblasto e migram da linha primitiva para a camada esplâncnica do mesoderma da placa lateral, onde formam um conglomerado chamado de área cardiogênica primária. Essa área dará origem aos átrios, ao ventrículo esquerdo e parte do ventrículo direito. Já o campo cardíaco secundário, localizado no mesoderma esplâncnico ventral à faringe, se transformará na outra parte do ventrículo direito, no cone e tronco arterial.

Além disso, os septos do coração são formados a partir de massas de tecido (coxins endocárdicos) que se desenvolvem e se aproximam até se fundirem, dividindo o lúmen em dois canais separados. Essas massas estão nas regiões atrioventricular e conotruncal, produzem os septos interatrial e interventricular (parte membranosa) dos canais e das valvas cardíacas. Devido a sua localização determinante, anomalias na formação dos coxins podem causar malformações cardíacas bem como defeitos envolvendo os grandes vasos.

As anomalias cardíacas e vasculares constituem a maior categoria de defeitos congênitos humanos e são encontradas em 1% dos nascidos vivos. Aproximadamente 2% dos defeitos cardíacos advêm de agentes ambientais, porém a maioria deles é causada por uma interação complexa entre influências genéticas e ambientais.

As comunicações interventriculares (CIVs) são as malformações cardíacas congênitas mais comuns, ocorrendo em 12/10.000 nascimentos. Podem envolver tanto a parte membranosa como a parte muscular do septo e a maioria tende a desaparecer à medida que a criança cresce. Já a comunicação interatrial (CIA) é uma anomalia cardíaca congênita com incidência de 6,4/10.000 nascimentos e pode variar em gravidade de acordo com tamanho da abertura existente entre os átrios. A anomalia mais séria desse grupo é a ausência completa de septo interatrial, uma condição conhecida como átrio comum ou coração trilobular biventricular. Em ambas as comunicações, o sangue que retorna ao coração oriundo dos pulmões não segue o curso adequado, sendo assim, parte dele enviado de volta ao invés de ser bombeado para o resto do corpo. Diante disso, há aumento da quantidade de sangue nos vasos pulmonares o que leva a diversas manifestações clínicas

como: distúrbios respiratórios, problemas para se alimentar, alterações no desenvolvimento, sudorese e outros.

Outra anomalia cardíaca importante é a tetralogia de Fallot, defeito da região conotruncal de maior frequência. Ocorre em 9,6/10.000 nascimentos e é derivado de uma divisão desigual do cone por um deslocamento anterior do septo conotruncal que produz quatro alterações cardiovasculares, são elas: estenose infundibular pulmonar, defeito do septo interventricular, aorta cavalgada e hipertrofia da parede ventricular direita. Os lactentes com essa anomalia apresentam cianose intensa, dificuldade respiratória, sopros cardíacos, alteração de consciência e outras manifestações.

Desenvolvimento do intestino primitivo e parede abdominal:

Como relatado anteriormente, o mesoderma irá se diferenciar também na parede intestinal e na membrana serosa ao redor de cada órgão. Ao fim da terceira semana o tubo neural está se elevando e se fechando dorsalmente, enquanto o tubo intestinal se enrola e se fecha ventralmente para criar um “tubo sobre um tubo”.

O mesoderma da placa lateral se divide para formar uma camada visceral (esplâncica) associada ao intestino e uma camada parietal (somática) que, junto com o ectoderma sobrejacente, forma as pregas da parede corporal lateral. O espaço entre as camadas visceral e parietal do mesoderma da placa lateral é a cavidade corporal primitiva. Quando as pregas da parede lateral se movem ventralmente e se fundem na linha média, a cavidade corporal se fecha, exceto na região do pedúnculo embrionário. Aqui, o tubo intestinal mantém uma ligação com a vesícula vitelínica designada ducto vitelino. As pregas da parede lateral puxam o âmnio com elas de modo que ele passe a revestir o embrião e se estenda sobre o pedúnculo embrionário, que se torna o cordão umbilical.

Quando a parede ventral não consegue se fechar, ocorrem os defeitos de parede abdominal que são malformações prevalentes e, dentre elas, destacam-se a gastrosquise e a onfalocele. A gastrosquise é um defeito na parede abdominal anterior que ocorre devido ao não fechamento da mesma, levando a uma herniação das alças intestinais para-umbilicalmente. As alças expostas podem ser lesadas pelo efeito corrosivo do líquido amniótico ou pela rotação de uma sobre a outra (vólvulo), podendo levar à isquemia intestinal. A malformação não está associada a anomalias cromossômicas, mas ocorrem outros defeitos em 15% dos casos.

A onfalocele é um defeito de fechamento da parede abdominal ao nível do anel umbilical, esse é causado por uma falha na proporção intestino

médio. Diante disso, ocorre herniação para o cordão umbilical entre a sexta e décima semanas. A não reintegração da alça umbilical primitiva, leva à herniação das vísceras abdominais, sendo estas revestidas por membrana interna e externamente. O volume da evisceração é variável e o fígado frequentemente está entre as vísceras exteriorizadas. A onfalocoele associa-se a altas taxas de mortalidade e a malformações graves, incluindo anomalias cardíacas e defeitos do tubo neural.

Figura 1. 7 - (A) Gastrosquise em RN nascido no Ho; (B) Onfalocoele em RN.



1.3- Período fetal:

O período fetal começa nove semanas após a fertilização e termina com o nascimento. É um período caracterizado, principalmente, pelo amadurecimento, diferenciação e crescimento das estruturas formadas durante

a organogênese. Somado-se a isso, também ocorre o rápido crescimento corporal, diferenciação dos tecidos e órgãos, e diminuição relativa da velocidade de crescimento da cabeça, em comparação com o resto do corpo. Todas essas mudanças são importantes para adaptação do feto fora da cavidade uterina.

Para compreender esse assunto, é necessário ter em mente que as medições do comprimento do feto são realizadas de forma diferente. O comprimento do feto, em geral, é indicado como comprimento craniocaudal (CCC), comprimento do topo da cabeça até as nádegas, ou como comprimento craniotornozelo (CCT), que é a medida do vértice do crânio até o tornozelo (altura em pé). Essas medidas, expressas em centímetros, estão relacionadas com a idade do feto em semanas ou meses.

No início do período fetal (9ª semana), a cabeça do feto ainda é muito grande em relação ao tronco, medindo cerca de metade do comprimento craniocaudal (CCC). No entanto, é nesse período que a face começa a desenvolver características mais humanas, a exemplo da movimentação dos olhos para a parte ventral da face, anteriormente direcionados lateralmente, e da aproximação das orelhas nas laterais da cabeça. O feto ainda possui os membros superiores proporcionalmente maiores que os membros inferiores, não alcançando o tamanho correto em relação ao tamanho corpóreo.

A cavidade abdominal é relativamente pequena, devido ao grande desenvolvimento do fígado que, na 9ª semana, assume o papel de produção das células sanguíneas, antes realizada pelo alantóide e saco vitelínico durante o período embrionário. Devido ao reduzido espaço da cavidade, o intestino encontra dificuldade em desenvolver-se. Por isso, ele é projetado para o cordão umbilical, formando a hérnia umbilical.

A formação de urina também começa nessa semana com o início do funcionamento do rim metanéfrico. A genitália externa de homens e mulheres permanece semelhante até o final da 9ª semana.

O feto começa a realizar alguns movimentos voluntários, embora a mãe ainda não seja capaz de senti-los. Esses movimentos podem ser do corpo em geral, como também movimentos individuais dos membros e da cabeça.

Em relação a 10ª semana, o início do retorno dos intestinos para a cavidade abdominal é um processo de grande importância. As ilhotas sanguíneas do baço começam a se desenvolver para a formação de células do sangue até a vigésima oitava semana. A genitália, antes indistinguível entre homens e mulheres, agora começa a sofrer diferenciação, ainda que a distinção do sexo só seja possível ao final do terceiro mês. O crescimento das unhas dos dedos das mãos tem início durante esta semana.

Na 11^o semana, o intestino já está localizado integralmente dentro da cavidade abdominal. A cabeça do feto apresenta uma leve flexão que desaparecerá durante a 12^o semana. A urina, agora produzida em maior quantidade, é lançada na cavidade amniótica e se mistura ao líquido amniótico, o qual passa a ser deglutido pelo feto. Dessa maneira, os produtos da excreção do feto, após serem absorvidos, caem na corrente sanguínea, chegam até os vasos umbilicais e podem ser eliminados através do organismo da mãe. A partir desta semana, o feto já é capaz de realizar movimentos respiratórios que, embora sem função para trocas gasosas, são importantes para o amadurecimento dos músculos envolvidos na respiração e também para o crescimento dos pulmões. O corpo lúteo, que desde a fecundação era o responsável pela manutenção de gravidez através da produção de hormônios, degenera, e a placenta assume a produção de hormônios esteróides – progesterona e estrogênio.

Ainda no terceiro mês, o feto cresce gradativamente e, ao final da 12^o semana, duplicou de tamanho em relação ao comprimento apresentado no início do mês. A genitália externa atinge um grau de diferenciação suficiente para distinção do sexo do feto; todavia, essa diferença só se torna bem visível através da ultrassonografia realizada por volta do fim do quarto mês. As glândulas endócrinas do feto se encontram bem desenvolvidas e já se inicia a produção de alguns hormônios, como o hormônio luteinizante (LH), hormônio folículo-estimulante (FSH), hormônio do crescimento (GH), hormônio antidiurético (ADH), hormônio adrenocorticotrófico (ACTH), gonadotrofinas e corticosteróides. Surge o centro de ossificação primária no esqueleto axial e o baço inicia a eritropoiese, ou seja, a produção de hemácias.

Uma vez que o desenvolvimento sexual de homens e de mulheres começa de modo idêntico, não é surpreendente que ocorram anomalias na diferenciação e na determinação sexual.

Genitália ambígua pode aparecer como um grande clitóris ou um pênis pequeno. Assim, o recém-nascido pode apresentar aparência tipicamente feminina, mas um grande clitóris (hipertrofia clitoriana), ou tipicamente masculina, com um pênis pequeno que é aberto em sua superfície ventral (hipospádia).

Em alguns casos, essas anomalias resultam em indivíduos com características de ambos os sexos, que podem ser chamados de hermafroditas. Entretanto, hermafroditas verdadeiros têm tecidos gonadais masculino e feminino, e isso ainda não foi descrito em seres humanos. Em vez disso, esses indivíduos têm ovotestículos, gônadas com tecido testicular e ovariano. Eles podem ser tipicamente femininos ou tipicamente masculinos, ou podem ser intermediários em termos de desenvolvimento genital. Em 70% dos casos, o cariótipo é 46 XX e, em geral, há um útero. As genitálias externas são am-

bíguas ou predominantemente femininas, e a maioria desses indivíduos é criada como mulher.

Nesse período também pode ocorrer malformações renais graves, displasias e agenesias, responsáveis pelas principais causas de doença exigindo diálise e transplante nos primeiros anos de vida. O recém-nascido apresenta a sequência de Potter, caracterizada por anúria, oligodrâmnio (diminuição do volume de líquido amniótico) e hipoplasia pulmonar secundária ao oligodrâmnio. Em 85% dos casos, outros defeitos graves, incluindo ausência ou anomalia da vagina e do útero, do ducto deferente e das vesículas seminais, acompanham essa condição. Os defeitos comuns associados em outros sistemas incluem anomalias cardíacas, atresias traqueal e duodenal, fendas labial e palatina e anomalias cerebrais. Por causa do oligodrâmnio, a cavidade uterina é comprimida, resultando em uma aparência fetal característica, com achatamento facial (fácies de Potter) e pés tortos.

O crescimento durante o quarto mês é muito rápido. A cabeça fica ainda mais proporcional em relação ao tronco, as orelhas já estão localizadas próximas da sua posição definitiva, bem como os olhos, que começam a se movimentar. Na região do couro cabeludo, começa o desenvolvimento de pelos muito finos denominados lanugo. Os membros inferiores ficam mais compridos que os superiores e começa o desenvolvimento das unhas dos dedos dos pés. Os movimentos do feto tornam-se mais intensos, podendo ser sentidos pela mãe. A ossificação do esqueleto é ativa e os ossos já podem ser vistos na USG no início da 16ª semana. É nesta semana que os ovários se diferenciam e apresentam folículos primordiais com ovogônias. Além disso, já é possível reconhecer a genitália externa. O feto tem 11 cm.

A partir da décima quarta semana, é possível realizar a amniocentese, exame que consiste na retirada de um pouco de líquido amniótico através de uma agulha inserida na cavidade amniótica pela parede abdominal, observada através da ultrassonografia. Nesta amostra, é possível avaliar células que se despreendem do corpo do feto, por isso vários diagnósticos podem ser feitos através da análise dessas células. Anomalias cromossômicas como a síndrome de Down, malformações de estruturas do corpo do feto e defeitos na produção enzimática são exemplos de doenças que podem ser detectadas com o emprego da amniocentese.

A alta concentração da alfafetoproteína, por exemplo, é um indicador de malformações nas quais alguma estrutura fica exposta ao líquido amniótico, como na gastrosquise (defeito de fechamento da parede abdominal, com presença de porções do intestino e estômago dentro do cordão umbilical) e na anencefalia (defeito de fechamento do tubo neural na porção cefálica, com

ausência de parte ou de todo o encéfalo). Após o diagnóstico de algumas malformações é possível intervir cirurgicamente na tentativa de correção do defeito: é o caso de anomalias como a espinha bífida (defeito de fechamento do tubo neural na altura da medula espinhal) e obstruções no trato urinário.

No quinto mês o crescimento fica mais lento. Os pés são cobertos por vernix caseoso (semelhante a um material gorduroso) que protege a pele do bebê da exposição do líquido amniótico. Com 20 semanas, seu corpo é coberto pelo lanugo (penugem delicada que recobre o corpo todo), que ajuda a manter o vernix caseoso preso na pele. A gordura parda se desenvolve, principalmente na base do pescoço, posterior ao esterno e na área perirrenal; e é o local de produção de calor pela oxidação de ácido graxo. Com 20 semanas, os testículos começam a descer. Em 97% dos recém-nascidos do sexo masculino, os testículos estão no escroto antes do nascimento. Na maior parte dos casos restantes, a descida se completa durante os três primeiros meses pós-natais. O feto tem 300g.

Da 21^o à 25^o semana o feto ganha peso, fica com 600g. A pele fica enrugada e mais translúcida. A cor da pele é de rosa a vermelha em espécimes frescos, pois o sangue é visível nos capilares. Com 21 semanas, começam os movimentos rápidos dos olhos. Entre a 22^o e 24^o semana, tem início, após indução hormonal, a produção de surfactante pelas células alveolares tipo II (pneumócitos II) nos pulmões. Essa substância de natureza fosfolipídica é responsável por diminuir a tensão superficial nos alvéolos pulmonares, formando uma película monomolecular sobre a sua parede e mantendo-os abertos, possibilitando assim os movimentos respiratórios, porém o sistema respiratório ainda é imaturo. Unhas das mãos também se desenvolvem.

Antes de 22 semanas de gestação, é improvável que um feto sobreviva, já que as células secretoras dos pulmões ainda não estão produzindo o surfactante pulmonar e, assim, os alvéolos não são capazes de realizar as trocas gasosas. A partir desta data, as chances de sobrevivência aumentam de acordo com a proximidade do período correto para o nascimento, uma vez que a produção do surfactante também aumenta com o desenvolvimento do feto, principalmente durante as últimas duas semanas da gravidez. Bebês prematuros são geralmente acometidos pela síndrome da insuficiência respiratória, caracterizada pela pouca quantidade de surfactante nos alvéolos pulmonares; nesses casos, doses de corticosteróides são administradas a gestante para estimular os pneumócitos II do feto a produzirem o surfactante. Embora um feto de 22 a 25 semanas nascido prematuramente possa sobreviver caso receba cuidados intensivos, as chances de sobrevivência são muito baixas devido à imaturidade do seu sistema respiratório.

No sétimo mês, os pulmões e os vasos pulmonares já possuem capacidade de realizar troca gasosa adequada. O SNC já amadureceu e consegue controlar o movimento respiratório e a temperatura corporal. O feto começa a dormir 90% do tempo e os outros 10% são marcados pelo reflexo do susto (movimentos de autodefesa) – início do funcionamento do ciclo circadiano. Com 26 semanas, as pálpebras abrem. A gordura subcutânea desenvolve-se, eliminando as rugas. O baço realiza hematopoese. Com 28 semanas, a eritropoiese no baço cessa e a medula óssea assume esta função, tornando-se o principal local deste processo. O feto pesa 1,1 Kg.

As pálpebras se abrem e o feto apresenta, por volta da 30ª semana, o reflexo pupilar dos olhos à luz. No oitavo mês, os testículos já se encontram no saco escrotal. As unhas das mãos alcançam as pontas dos dedos. O líquido amniótico apresenta, normalmente, o volume de 1 litro. No final da 34ª semana, o feto geralmente apresenta a pele rosada e lisa, e os membros superiores e inferiores parecem gordos. Nessa idade, a quantidade de gordura amarela é de cerca de 8% do peso corporal. Fetos com 32 semanas e mais velhos geralmente sobrevivem quando nascem prematuramente. O feto pesa 2,2 Kg e tem 40cm.

No 9º mês, o organismo do feto se prepara para a abrupta mudança da vida intrauterina para o mundo exterior. O sistema nervoso fica maduro e efetua as funções integrativas. O crescimento fica mais lento, e geralmente, ganha cerca de 14g por dia, com a circunferência da cabeça e abdome quase iguais, podendo o do abdome superar posteriormente. Atinge cerca de 3,4 kg e 50 cm, na 36ª semana. Com 37 semanas, o tamanho do pé é um pouco maior que o comprimento do feto, sendo inclusive um parâmetro para definir IG pela USG.

Considerações Finais

Diante de todo o exposto, é inegável que compreender o período embrionário se faz necessário para uma boa consulta pediátrica. Isso se dá porque no desenvolvimento intrauterino podem ocorrer diversas falhas que impliquem em malformações, doenças congênitas e problemas no desenvolvimento da criança. Assim, o diagnóstico e seguimento desses pacientes ocorrerá de maneira mais eficaz e confortável tanto para o bebê quanto para a família.

Você sabia?

Em cerca de 1% dos recém-nascidos os testículos não conseguem descer para a bolsa escrotal. Essa condição médica é chamada de criptorquidia e geralmente é causada pela falta de estímulos hormonais ou alterações na formação do abdômen do feto durante a gestação. Nesses casos em que o homem é acometido pela criptorquidia, o testículo não consegue manter-se com uma temperatura mais baixa do que deveria e o homem passa a não produzir espermatozoides da maneira adequada. Em alguns casos de criptorquidia, a alteração na produção de espermatozoides resulta na azoospermia, condição caracterizada pela ausência de espermatozoides no sêmen do paciente, que, devido à enfermidade, torna-se infértil. O ideal é que os casos de criptorquidia sejam identificados no momento do nascimento da criança. Também é possível o diagnóstico por meio de ressonância magnética e, assim que identificada, deve ser tratada de maneira precoce para que não chegue a afetar a fertilidade da criança no futuro.

A gestação pode ser detectada via ultrassonografia cerca de 3 semanas após a concepção, durante o procedimento é visualizado o saco gestacional.

Referências

CARLSON, Bruce M.. **Embriologia Humana e Biologia do Desenvolvimento**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda., 2014. p. 984-1024.

MOORE, Keith L.; PERSAUD, T.v.n; TORCHIA, Mark. **Embriologia Básica**: Keith L. Moore. 8. ed. Rio de Janeiro : Elsevier, 2013. p. 1-368.

SCHOENWOLF, G. *et al*. Larsen : **Embriologia Humana**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. p. 1-576.

II. ANATOMIA DA CRIANÇA E CORRELAÇÕES CLÍNICAS

Louise Victoria Vieira

Lúcia Gabriela Costa Silva

Magna Calazans dos Santos

Marina Guimarães Lima

Rhayná Coelho Mendonça

Ana Jovina Barreto Bispo

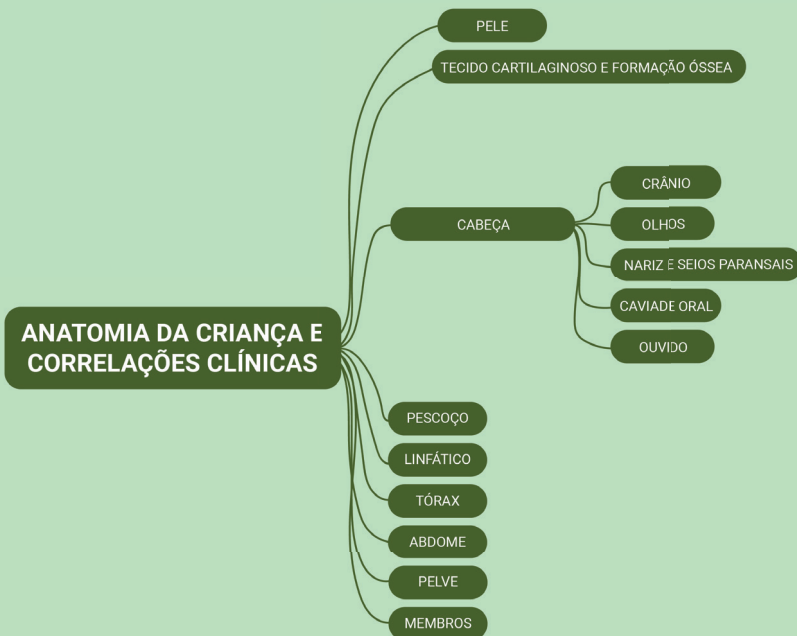
Débora Cristina Fontes Leite

Taís Dias Murta

A anatomia da criança é dinâmica, funcional, em uma constante evolução, advindas de solicitações e necessidades de adaptação às demandas ambientais mediadas pelo desenvolvimento neurosensoriopsicomotor, que não pode ser entendida como resquício embriológico, tampouco como miniaturização do adulto. Disso, decorre a importância de compreender as particularidades ligadas a essa temática, haja vista a necessidade de conhecer as características próprias de cada estágio do desenvolvimento infantil durante o exame.

Destarte, no capítulo a seguir serão descritas tais peculiaridades anatomofuncionais e suas relações com a clínica, a fim de estabelecer ligações com o aparecimento de patologias mais frequentes e as razões que justificam as nossas decisões e ações quando lidamos com crianças, sobretudo diante de achados no exame físico.

MAPA CONCEITUAL 2



Confecção do Mapa: Ilca Pereira Prado da Silva

2.1. Pele

A pele é um dos maiores órgãos do corpo humano e tem as funções de defesa, secreção e regulação da temperatura corporal. A pele da criança é mais fina, pois possui menor quantidade de tecido subcutâneo, por isso, a criança é menos resistente ao frio e possui maior perda de calor para o ambiente externo.

A epiderme de um recém-nascido (RN) a termo não possui grandes diferenças em relação à pele do adulto. Porém nos RNs pré-termos a epiderme se apresenta mais fina e quanto menor a idade gestacional ao nascimento, menos imatura,

necessitando de aproximadamente 15 dias após o nascimento para completar a sua maturação e torná-la compatível com um RN a termo. O estrato córneo da epiderme dos RNs (mesmo os nascidos a termo) é mais fino, diminuindo a sua função de barreira. É importante salientar que quanto mais prematuro for o bebê mais fina a sua camada córnea e, portanto, mais susceptível a sua pele.

Em crianças frequentemente há o aparecimento do impetigo que é uma infecção superficial da pele, benigna e contagiosa. Isola-se frequentemente *Staphylococcus aureus* ou *S. pyogenes*. Ocorre por contato direto ou traumatismo mínimo.

A derme da criança é mais fina em comparação com o adulto, os fibroblastos produzem fibras de colágeno e elastina mais finas e em menor número. Outra característica é a semelhança entre a derme papilar e reticular, tornando-as indiferenciáveis. A hipoderme na criança encontra-se imatura, possuindo lóbulos semelhantes a adipoblastos e muito vascularizados.

As glândulas sudoríparas nas crianças possuem funcionalidade imatura, principalmente as do tipo apócrinas, que secretam suor com um odor característico e são mais densas nas regiões mamárias, anogenitais, periumbilicais, axilas, face e couro cabeludo. Nos recém-nascidos as glândulas sudoríparas écrinas, importantes na termorregulação, iniciam a sua secreção 24h após o nascimento, porém sua maturação só ocorre de 5 a 30 dias após. Como as glândulas sudoríparas em geral possuem a função de termorregulação, lubrificação e eliminação de toxinas, a pele da criança é mais seca e mais suscetível a fissuras e a alterações de temperatura.

Devido a obstrução dos dutos de suor, surge a miliária, uma erupção cutânea transitória em recém-nascidos. Ambientes quentes e úmidos são causas particularmente comuns. Existem três apresentações diferentes: a miliária cristalina, a miliária rubra e miliária profunda, dependendo da profundidade da obstrução.

Antes do nascimento as glândulas sebáceas são reguladas pelos hormônios androgênicos maternos e esteroides produzidos pelo feto e produzem o vernix caseoso, uma secreção lipídica responsável pela proteção contra hipotermia, traumas, infecção e desidratação. Após o nascimento essas glândulas entram em repouso e só serão ativadas na puberdade devido à ação dos androgênios. O fato da pele da criança ser deficiente em sebo explica a maior suscetibilidade à desidratação, fissuras e infecções.

Frequentemente são encontrados no nariz e nas bochechas, pápulas brancas causadas pela retenção de queratina e material sebáceo nos folículos pilosos. Essa alteração é chamada de milium sebáceo e desaparecem nas primeiras semanas de vida.

Em relação ao tecido subcutâneo, pode-se observar que no RN a termo a gordura subcutânea contém ácidos graxos saturados (ácido palmítico) elevados em comparação com o tecido adiposo do adulto. Os lipídios da camada córnea são compostos por gorduras ácidas mono saturadas ou insaturadas que são hidrofílicas, melhorando a permeabilidade cutânea.

Com a entrada na adolescência, a pele começa a sofrer alterações por influência hormonal, onde se destaca a atividade das glândulas sebáceas e a resposta do sistema sensorial altamente ativado.

Figura 2.1 - Descrição da pele (derme e epiderme) com bulbo capilar, glândula sebácea e vascularização da pele.



Devido a todas essas características, a pele da criança está mais exposta e suscetível ao aparecimento de determinadas patologias, dentre elas a acne e as dermatites, das quais a dermatite seborreica, a atópica e a dermatite de fraldas são as mais comuns na população pediátrica.

2.2. Tecido Cartilaginoso e Formação Óssea

2.2.1. Tecido Cartilaginoso

Após o nascimento, as zonas remanescentes do crescimento cartilaginoso permanecem nos centros de crescimento epifisário dos ossos longos até à puberdade, assegurando o seu crescimento pela ação indireta do hormônio do crescimento (growth hormone ou somatotrofina), que induz o fígado a produzir somatomedina C que estimula a proliferação dos condrócitos.

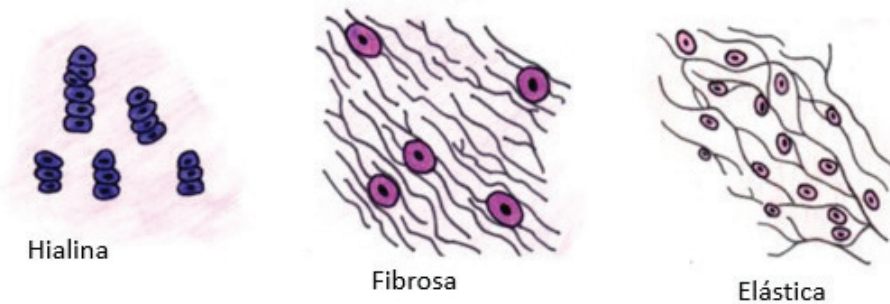
O tecido cartilaginoso não possui nervos, vasos sanguíneos ou linfáticos, estando a sua nutrição e metabolismo dependente da difusão dos nutrientes a partir da rede vascular dos tecidos adjacentes.

Ademais, a matriz extracelular da cartilagem é sólida e firme, embora com alguma flexibilidade, sendo responsável pelas suas propriedades elásticas. As propriedades do tecido cartilaginoso, relacionadas ao seu papel fisiológico, dependem da estrutura da matriz, que é constituída por colágeno ou colágeno mais elastina, em associação com macromoléculas de proteoglicanas (proteína + glicosaminoglicanas). Como o colágeno e a elastina são flexíveis, a consistência firme das cartilagens se deve às ligações eletrostáticas entre as glicosaminoglicanas das proteoglicanas e o colágeno, e à grande quantidade de moléculas de água presas a estas glicosaminoglicanas (água de solvatação) que conferem turgor à matriz.

Cabe ressaltar, as cartilagens (exceto as articulares e as peças de cartilagem fibrosa) são envolvidas por uma bainha conjuntiva que recebe o nome de pericôndrio, o qual continua gradualmente com a cartilagem por uma face e com o conjuntivo adjacente pela outra. Existem, basicamente, três tipos de tecido cartilaginoso:

- **Hialino** - cartilagens costais e articulares, nariz e laringe, anéis da traqueia e brônquios;
- **Elástico** - pavilhões auriculares, epiglote, algumas pequenas cartilagens da laringe;
- **Fibroso** - anel cartilaginoso dos discos vertebrais, sínfise púbica e em certos locais de inserção dos tendões nos ossos.

Figura 2.2 - Três tipos de tecido cartilaginoso.

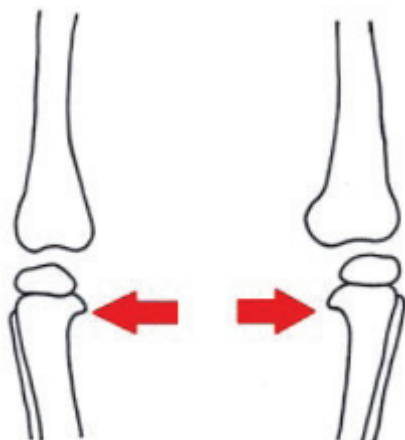


É mister pontuar que a cartilagem hialina que forma o esqueleto inicial do feto, é a precursora dos ossos que se desenvolverão a partir do processo de ossificação endocondral. Durante o desenvolvimento ósseo endocondral, a cartilagem hialina funciona como placa de crescimento epifisário e essa placa continua funcional enquanto o osso estiver crescendo em comprimento.

Outrossim, existem algumas deformidades patológicas que resultam na interrupção do crescimento normal dessa cartilagem, como a doença de Blount. Ela afeta a cartilagem medial da fise tibial proximal, e pode causar severa deformidade em varo, discrepância no comprimento da perna e incongruência articular. Há dois tipos de doença de Blount: infantil e adolescente. A doença de Blount infantil é diagnosticada antes dos quatro anos de idade e deve ser diferenciada do varo fisiológico; geralmente é bilateral (80% dos casos) e piora após o início da caminhada. Já a da adolescência é diagnosticada mais tarde e pode ser unilateral ou bilateral. Os fatores de risco para a doença de Blount incluem obesidade, etnia afro-americana e caminhada precoce.

O exame físico em crianças com doença de Blount pode demonstrar alinhamento angular assimétrico das extremidades inferiores, angulação focal na tíbia proximal e impulso lateral durante a fase de apoio da deambulação. Por conseguinte, pacientes com essas características devem ser submetidos a exame radiográfico.

Figura 2.3 - Radiografia de um paciente com doença de Blount bilateral, mostrando bicos mediais característicos e inclinação descendente da metáfise proximal da tíbia (setas).



2.2.2. Formação Óssea

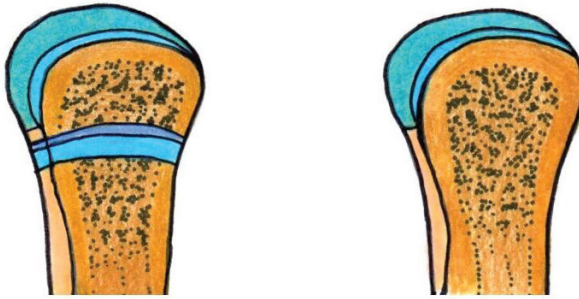
A formação óssea ocorre por dois processos distintos: ossificação membranar em que as células mesenquimais condensam e se desenvolvem diretamente no osso (a maioria dos ossos chatos do crânio, os aspectos terminais das clavículas e a pelve) e a ossificação endocondral que inicia com a proliferação de condrócitos e posterior morte celular que forma cavidades que são invadidas pelos osteoblastos que através da formação osteóide promovendo a formação trabecular do osso. Posteriormente, a região é povoada por osteoclastos que permitem a reabsorção e remodelação óssea.

Nas crianças em crescimento, o processo de reabsorção ocorre ativamente o que permite a remodelação óssea à medida que os ossos aumentam em circunferência e comprimento. A taxa de formação óssea é relativamente mais rápida do que a reabsorção, o que leva ao crescimento do tamanho do osso e ao aumento da densidade mineral óssea (DMO). Esse processo é regulado por hormônios endógenos, incluindo hormônio do crescimento, esteróides sexuais, fatores de crescimento e citocinas, além de fatores exógenos, como nutrição, incluindo vitamina D, A, C e exercícios com pesos.

Tanto o tamanho do osso quanto a DMO aumentam gradualmente ao longo da infância, com aumentos mais rápidos durante a puberdade tendo em vista, que o cálcio é adicionado ao osso mais rapidamente entre as idades de 9 e 15 anos em meninas e entre 10 e 18 anos em meninos.

Na primeira infância, a placa de crescimento epifisário é relativamente espessa e a epífise é principalmente cartilaginosa, servindo como amortecedor de choque e transmitindo forças à metáfise. Durante a adolescência, quando a epífise começa a ossificar, essas forças são menos absorvidas e consequentemente transmitidas à placa. Uma vez que a placa epifisária fecha, são vistos padrões adultos de fratura. O momento do fechamento das placas epifisárias varia em pacientes individuais, por osso e sexo do paciente.

Figura 2.4 - Comparação de ossos longos na infância e na vida adulta.



O perióstio do osso pediátrico tem um potencial osteogênico significativo e é comparativamente mais metabolicamente ativo que o perióstio adulto. Este perióstio ativo promove a formação de calos, a união de fraturas e a remodelação durante o processo de cicatrização. O perióstio também é mais espesso e mais forte em crianças, o que limita o deslocamento da fratura, reduz a probabilidade de fraturas expostas e mantém a estabilidade da fratura em comparação com as fraturas de adultos.

As qualidades e a função do perióstio pediátrico são responsáveis por alguns dos padrões únicos de fraturas observados em crianças. Exemplos dessas fraturas incluem fivela, vara verde e deformação plástica (ou curvatura). No entanto, é necessária atenção especial para diferenciar variantes normais de fratura física, para garantir uma cicatrização adequada e evitar distúrbios no crescimento. Além disso, os médicos devem estar cientes de certos padrões de fratura associados ao abuso infantil, especialmente quando outras bandeiras vermelhas por abuso infantil estão presentes na história ou no exame físico.

2.3. Cabeça

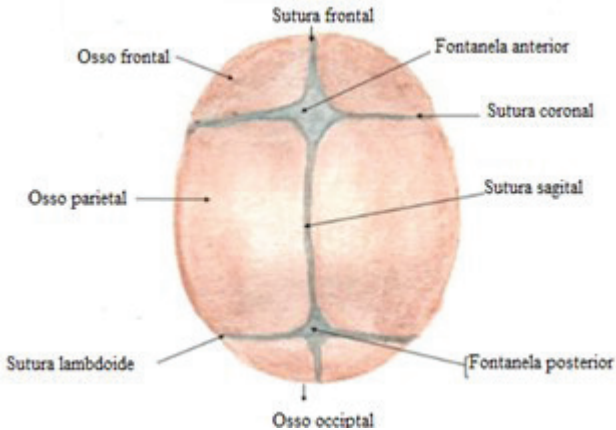
2.3.1. Crânio

Na vida intra-uterina o crânio cresce de forma mais rápida, fazendo com que o recém-nascido apresente $\frac{1}{4}$ do corpo representado pelo crânio. Este apresenta duas divisões, o viscerocrânio que representa a face, e o neurocrânio que representa a caixa craniana. O viscerocrânio é bem pequeno e curto em relação ao neurocrânio, e somente com cinco anos de idade essa proporção diminui e se aproxima a do adulto ($\frac{1}{4}$).

No neonato os ossos do crânio são separados por fontanelas e a ossificação delas ocorre gradualmente desde o nascimento. O fechamento das fontanelas laterais ocorre em média a partir dos dois meses de idade, sendo que a anterior em geral está fechada no terceiro mês, mas a posterior pode permanecer até o sexto mês, chegando aos doze meses quando então observamos o ptérion e o astérion, respectivamente anterior e posterior. A ossificação da fontanela posterior ocorre em geral até o sexto mês, formando o lambda. A última a se fechar é a fontanela anterior, em geral até o segundo ano de vida, porém, existem situações em que pode perdurar os quatro primeiros anos de vida. Importante destacar que o abaulamento da fontanela representa um sinal de alerta, podendo se apresentar devido uma infecção, pressão intracraniana aumentada.

O neonato apresenta a sutura frontal, afastamento anterior dos ossos frontais oriundo da formação dupla dos ossos frontais no feto que se fundem formando um único osso. Esta sutura mantém-se até cerca de seis anos, dando a impressão de continuidade da sutura sagital. No exame físico, à palpação da cabeça, podemos observar se há o cavalgamento ósseo, que acontece quando um osso frontal se sobrepõe ao outro, mas que não implica em alterações clínicas. O abaulamento da fontanela representa um sinal de alerta, podendo se apresentar devido uma infecção, pressão intracraniana aumentada.

Figura 2. 5 - Ossos do crânio, suturas e fontanelas no recém-nascido.



Quando há o fechamento precoce das suturas cranianas, algumas alterações cranianas são possíveis, a qual chamamos de cranioestenose ou craniossinostose. Isso pode causar deformidades na cabeça e até graves lesões neurológicas.

Algumas alterações podem ocorrer no crânio devido ao trauma no parto como o cefalohematoma que é uma hemorragia sob o perióstio, em geral, são unilaterais e parietais. Em menor porcentagem dos neonatos, há uma fratura linear do osso subjacente. Esse hematoma geralmente se manifesta nos primeiros dias de vida e desaparece ao longo de semanas. Não necessita de tratamento mas, pode ocorrer anemia ou hiperbilirrubinemia. Ocasionalmente, o hematoma se calcifica em uma massa óssea.

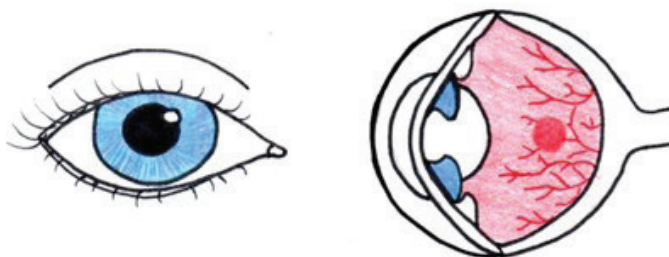
2.3.2. Olhos

O olho do neonato tem aproximadamente 16 mm de diâmetro ântero-posterior (DAP) e deve atingir, na idade adulta, 23 mm. Em média, o olho atinge 20,3 mm de DAP nos primeiros 18 meses de vida, de 2 a 5 anos cresce 1,1 mm e entre 5 e 13 anos cresce mais 1,3 mm. O olho tende sempre à emetropia e, para compensar o menor DAP ao nascer, a córnea apresenta alto poder refrativo, que vai progressivamente diminuindo com o crescimento do olho.

A criança de termo tende à leve hipermetropia e tende a aumentar até os 7 anos, e posteriormente, tende para a miopização até a vida adulta. No entanto, crianças prematuras são mais frequentemente míopes. Existem

evidências de que o desenvolvimento do segmento anterior do olho se mostra mais “arrastado” nos prematuros, e estas crianças apresentam microcórnea, ou seja, córneas e cristalinos com maior poder refrativo e consequente miopia.

Figura 2. 6 - Representação do olho, à esquerda frente e a direita corte sagital.



Ao nascimento, a visão da criança é relativamente baixa, causada pela imaturidade das estruturas cerebrais e retinianas relacionadas com a visão e com a movimentação dos olhos. Os recém-nascidos geralmente não apresentam olhos alinhados nos primeiros dias de vida, pois a fixação monocular só estará bem desenvolvida aos 2 meses, e a estereopsia, ou visão binocular, estará bem desenvolvida entre 3 e 7 meses.

2.3.3. Nariz e Seios Paranasais

Durante vários meses, a criança é um respirador nasal obrigatório, uma vez que, no bebê, a descida da laringe ainda não ocorreu e o palato mole se apoia necessariamente sobre a valécula, impedindo a patência natural da via aérea oral. Durante o crescimento da criança, as cavidades nasais podem vir a sofrer alterações anatômicas, como desvio de septo e hipertrofias de conchas nasais.

A respiração no recém-nascido é predominantemente nasal, e qualquer fator obstrutivo pode causar dificuldade ventilatória importante. A língua se apresenta flácida e grande, ocupando toda cavidade oral. Entre 6 e 12 meses a epiglote está alta, a nível da segunda vértebra cervical, e com o passar dos anos vai inferiorizando até alcançar entre a terceira e a sexta vértebra cervical. O fato da epiglote de ser mais alta dificulta a intubação orotraqueal

O modo respiratório nasal pode se tornar predominantemente oral e, com isso, trazer alterações funcionais não só no processo respiratório, como também no sistema estomatognático. Etiologias como rinites alérgicas e

hipertrofia de conchas nasais geralmente são as principais causas para a obstrução nasal e instalação da respiração oral. Como consequência desse padrão respiratório alterado, a criança pode apresentar dificuldades na fala, mastigação, deglutição, além das alterações dentárias e posturais, que influenciam diretamente o seu desenvolvimento. Por isso a importância de se realizar diagnósticos prévios e precisos para a prevenção e tratamento fonoaudiológico adequado em crianças com respiração oral.

Os seios paranasais, cavidades aeradas em alguns ossos da face, desenvolvem-se entre o primeiro e segundo ano de vida. Os primeiros a serem visualizados com relativa facilidade são as células etmoidais, seguidas pelo seio esfenoidal. No geral, o seio frontal e o seio maxilar estão visíveis a partir do sétimo ano de vida.

Os seios paranasais se desenvolvem durante a infância, chegando à puberdade em seu volume quase total. Os seios frontal e maxilar tendem a expandir suas cavidades para dentro dos ossos correspondentes na idade adulta, e o seio maxilar pode continuar sua expansão mesmo no envelhecimento do adulto.

Figura 2. 7 - Evolução da formação dos seios paranasais.



2.3.4. Cavidade Oral

A cavidade oral do recém-nascido tem alta sensibilidade, o que lhe permite levar tudo para a boca e reconhecer objetos, entre eles o mamilo materno. É por ela que o indivíduo consegue exercer funções vitais, como respiração, amamentação, alimentação e mecanismos reflexos de proteção das vias aéreas, como vômito ou tosse.

É impreterível destacar, que alguns aspectos da cavidade oral de um bebê são únicos e peculiares a esse período de vida. Na infância, a boca apresenta desenvolvimento constante, estando em relação dinâmica com outros sistemas e órgãos, que também estão em desenvolvimento. Por isso,

ela apresenta estruturas anatômicas únicas, transitórias e características desse período da vida. Assim como os processos fisiológicos são típicos, também existem alterações de desenvolvimento e patologias próprias dessa faixa etária.

A cavidade intrabucal do recém-nascido, é composta por processos alveolares que estão cobertos pelos abaulamentos gengivais que, ao segmentar, indicam os locais de desenvolvimento dos dentes. Nesse contexto, a boca edentada da criança apresenta mucosa gengival de cor rosada, firmemente aderida, denominada rodete gengival. A maxila apresenta-se com pouca profundidade, todavia rica em acidentes anatômicos. A região do palato encontra-se bem marcada, com as rugosidades palatinas bem evidenciadas.

Ademais, a mandíbula do recém-nascido possui um sulco lateral por distal da papila canina como acidente anatômico mais evidente. A característica morfológica mais comumente observada é a presença de um cordão fibroso e flácido à palpação, denominado de cordão fibroso de Robin e Magitot, que colabora com vedamento dos maxilares, o que ajuda durante a sucção e, conforme se aproxima a época de erupção dos dentes decíduos, ele vai desaparecendo, sendo indicativo da época de erupção dentária.

O processo embriológico da formação dentária decídua, também conhecida como “dentes de leite”, começa entre a 6ª semana de vida intrauterina e termina por volta dos 4 meses de gestação. A dentição permanente tem o início de sua formação aos 4 meses de vida intrauterina e é finalizada aos 10 meses de idade, com o dente que será o segundo pré-molar. Nos primeiros 6 a 8 meses de vida, os primeiros dentes, geralmente os incisivos centrais inferiores, começam a irromper na cavidade bucal do bebê.

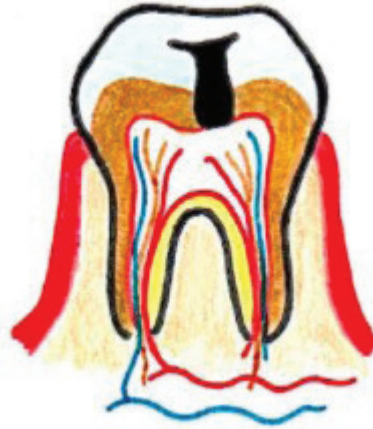
A sequência de erupção pode sofrer alguma influência de fatores sistêmicos que podem impedir e alterar a sequência de erupção. No período de 24 a 30 meses de idade, os segundos molares erupcionam, o que marca completa a dentição decídua, composta por 20 dentes, sendo 10 na região da maxila e 10 na mandíbula. Essa dentição permanece até por volta dos 5,5 e 6 anos de vida da criança, quando então começam a erupcionar os primeiros molares permanentes, no espaço posterior aos molares decíduos, conseguido pelo prévio crescimento contínuo da mandíbula em tamanho. A cronologia da erupção é variável e dependente de múltiplos fatores, como alimentação, clima, etnia, gênero e fatores endócrinos. A sequência favorável da erupção contribui para o desenvolvimento normal da oclusão. A dentição permanente é completada aos 13 anos da criança, totalizando 32 dentes. Alguns ainda podem ter os terceiros molares – também conhecidos como sisos –, que geralmente erupcionam por volta dos 18 anos de vida.

Figura 2.8 - Sequência de erupção dentária.

A formação do esmalte começa antes do nascimento e termina por volta dos 10 – 12 anos, ou seja 3 a 6 anos antes da erupção dos últimos dentes definitivos. Os ameloblastos (células responsáveis pela formação e mineralização do esmalte) regridem e desaparecem após a erupção dentária (impossibilita o crescimento e reparação). Uma vez formados a composição do dente não muda ao longo da vida, embora a sua reparação seja favorecida por um meio alcalino da boca e a ação do flúor possa aumentar a sua resistência à agressão ácida prevenindo o aparecimento de cáries.

O surgimento da doença cárie é favorecida pela má higienização da boca, associada a uma dieta rica em sacarose e aos microrganismos encontrados na cavidade bucal. Ela inicia-se com a desmineralização do esmalte e clinicamente aparece como uma mancha branca no dente; pode evoluir até que ocorra destruição dos tecidos dentários (esmalte e dentina). Além disso, o acúmulo de placa bacteriana é o principal fator para que haja inflamação nas gengivas (gingivite), cujo sinal clínico é o sangramento espontâneo ao escovar os dentes.

Figura 2.9 - Descrição de estruturas e camadas do dente.



Vale ressaltar que o desenvolvimento da dentição está intimamente associado à morfologia e ao crescimento da face, à maneira pela qual as funções da região bucofacial são exercidas. Disso, quando o hábito de chupar chupeta ou dedo persiste por muito tempo, podem-se afetar a mordida, a postura da língua, a respiração e o desenvolvimento dos músculos da face, ocasionando problemas oclusais.

A língua é um fator essencial na coordenação da sucção, deglutição, respiração e sabor por meio de suas papilas gustativas. Ela é a parte central da cavidade oral. É um órgão muscular, cuja base está ligada ao assoalho da cavidade oral, enquanto o seu ápice é livre e móvel. Ela é formada predominantemente por dois tipos de músculos: os intrínsecos e extrínsecos. Os intrínsecos colaboram na fala, na mastigação e em outras ações que requerem movimentos da língua. Já os extrínsecos auxiliam a língua e suportam ações mais complexas, como a protrusão e retração. Além disso, outra estrutura importante é a mucosa. Sua parte dorsal é recoberta por papilas linguais, que funcionam como receptores sensitivos para o paladar. Existem quatro tipos: papila filiforme, fungiforme, valada e foliada. As papilas possuem diferentes formas, em razão das quais são nomeadas. Todas elas agem como receptores do paladar, exceto pela papila filiforme, que possui um papel puramente mecânico.

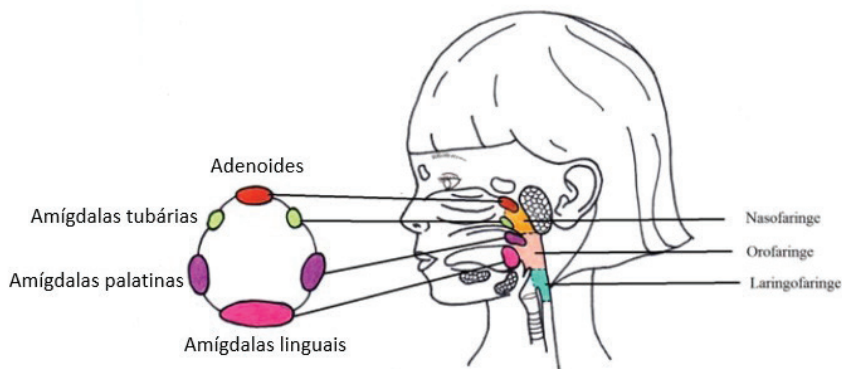
Cabe ressaltar que o interior da cavidade oral é constantemente lubrificado por glândulas salivares, as quais também participam da digestão dos alimentos ao secretar enzimas atuantes na digestão de carboidratos. Estas glândulas são a parótida, a submandibular e as sublinguais.

A faringe é dividida em nasofaringe, orofaringe e hipofaringe. A nasofaringe situa-se acima do palato mole, estando localizada atrás das cavidades nasais. Em sua parede posterolateral, existe a abertura da tuba auditiva. As adenoides são amígdalas faríngeas e situam-se na parede pósterio superior próximo à abertura da tuba auditiva. A orofaringe encontra-se abaixo do palato mole, atrás da boca e superior ao osso hióide. Seus limites posteriores são o músculo constritor superior e as vértebras cervicais. Abaixo da orofaringe encontra-se uma região denominada hipofaringe (laringofaringe). A hipofaringe é cercada por três músculos constritores, que são inervados pelos nervos glossofaríngeo e vago. A hipofaringe termina na altura da cartilagem cricóide, onde se comunica com o esôfago através do esfíncter esofágico superior.

As paredes musculares da faringe são formadas pelos músculos constritores, que funcionam durante a deglutição. A irrigação sanguínea dessa região é fornecida por ramos da artéria carótida externa.

A faringe é rica em tecido linfóide. Esse tecido é formado por amígdalas palatinas, adenoides e amígdalas linguais. Em conjunto, esses tecidos formam o anel de Waldeyer. As amígdalas palatinas ou amígdalas repousam na fossa amigdaliana, entre os pilares anterior e posterior. As adenoides encontram-se na parede posterior da nasofaringe e as amígdalas linguais situam-se na base da língua.

Figura 2.10 - Descrição do tecido linfóide na laringe.



Ademais, a inflamação e a hipertrofia das amígdalas palatinas e adenóide são bastante frequentes na infância. A tonsila adenoideana tende a crescer do nascimento até a faixa etária entre três e seis anos, para depois regredir paulati-

SEÇÃO 1 - EMBRIOLOGIA E ANATOMIA

namente até praticamente desaparecer na adolescência. Pela sua posição, uma adenóide hipertrófica pode obstruir as tubas auditivas e as coanas, provocando episódios recidivantes de otite média aguda e prejuízo da respiração nasal (roncos e apneia do sono). As amígdalas palatinas alcançam a sua atividade e crescimento máximo entre 4-10 anos de idade, uma fase em que todo o tecido linfóide apresenta uma resposta exacerbada à exposição antigênica.

É mister destacar que a dor de garganta refere-se a qualquer sensação dolorosa localizada na faringe ou na anatomia circundante. Em crianças, tal queixa somada a um exame de orofaringe pode auxiliar no diagnóstico de uma causa específica, como por exemplo: faringite viral, faringite estreptocócica ou abscesso peritonsilar.

Outrossim, alguns tipos de anomalias são encontrados na mucosa bucal dos bebês, contudo não é muito frequente. Essas alterações congênicas e de desenvolvimento, na grande maioria das vezes, resolvem-se sozinhas sem necessidade de tratamento; em outras, é preciso fazer alguma intervenção cirúrgica. Algumas delas são listadas no quadro abaixo:

Quadro 2.1 - Anomalias mais frequentes encontradas na mucosa oral de bebê

PATOLOGIA	O QUE É?	LOCALIZAÇÃO
NÓDULO DE BOHN	Pequeno cisto de coloração branca originado pela reminiscência do tecido mucoso glandular	Porção vestibular e lingual dos rebordos gengivais. Podem estar localizados no palato, mas longe da rafe palatina mediana
PÉROLA DE EPSTEIN	Pequenos cistos de coloração branca originada pela reminiscência dos tecidos epiteliais	Palato ao longo da rafe média palatina
RANULA	Semelhante à mucocele. Trauma ou sialólito no ducto da glândula submandibular acumulando a secreção grossa e viscosa nos tecidos	Assoalho bucal
MUCOCELE	Trauma nos ductos de glândulas salivares menores que clinicamente mostra lesão bolhosa de superfície lisa com líquido claro no interior	Mais frequente no lábio inferior

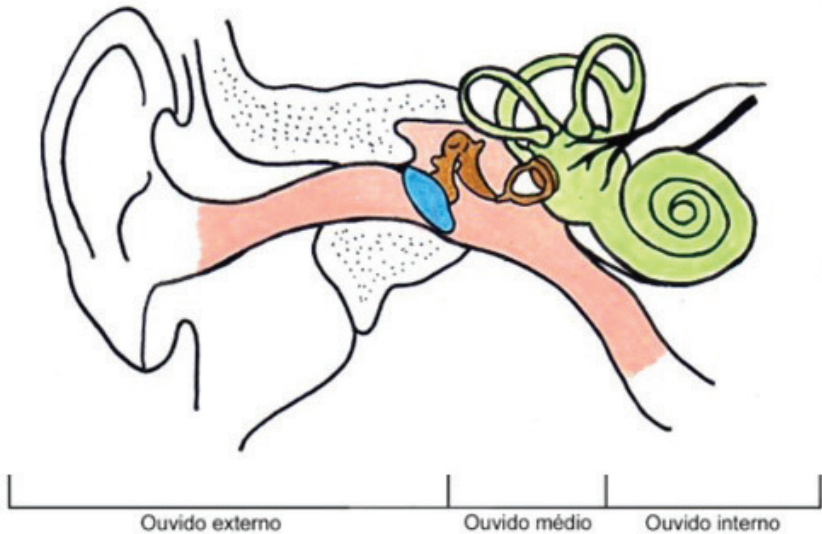
PATOLOGIA	O QUE É?	LOCALIZAÇÃO
EPÚLIDE CONGENITA	Também conhecida como cisto da lâmina dentária. É uma massa submucosa de tamanho variável. Geralmente, ao nascer, esse tumor pode até regredir e, somente se necessário, faz-se a remoção cirúrgica para ajudar na amamentação, deglutição e respiração do recém-nascido	A criança nasce com essa lesão que geralmente se localiza no rebordo alveolar da maxila, porém, em raros casos, pode também ser vista no rebordo da mandíbula
FREIO DO TETO LABIAL PERSISTENTE	É quando o freio labial, prega de tecido fibroso e formato triangular, tem sua inserção anormal que pode dificultar os movimentos labiais, causar um efeito desarmonico na estética dentária ou ainda afetar a fonação de algumas letras, além de interferir na escovação	Entre os incisivos centrais superiores separando os dentes. Esse espaço é conhecido como diastema
HIPERPLASIA FIBROSA INFLAMATÓRIA	Tumor benigno que pode estar ligado a algum trauma local	Face interna da mucosa jugal
HEMANGIOMA	Proliferação anormal dos vasos sanguíneos. Geralmente é ativo nos primeiros meses de vida e depois estaciona ou regride	Mais comum no lábio inferior

Fonte : Manole,2017

2.3.5. Ouvido

O ouvido (orelha) é dividido em três partes: a orelha externa, a orelha média e a orelha interna.

Figura 2.11 - Divisão anatômica do ouvido.



As orelhas externa e média, derivadas do primeiro e segundo arcos e fendas branquiais, crescem ao longo da puberdade. A orelha interna, porém, que se desenvolve a partir do otocisto, atinge o tamanho e forma adultos na metade do desenvolvimento fetal. Os ossículos são derivados do primeiro e segundo arcos (martelo e bigorna), e o estribo surge a partir do segundo arco e da cápsula ótica. O martelo e a bigorna atingem o tamanho e forma adultos por volta da 15ª semana de gestação, enquanto o estribo atinge o tamanho e forma adultos por volta da 18ª semana de gestação.

O ouvido externo é formado pelo pavilhão auditivo, o meato acústico externo e a membrana timpânica, cuja única função é conduzir as ondas sonoras para o ouvido médio depois de transformá-las em pressão acústica.

O ouvido médio, ou cavidade timpânica, encontra-se localizado no osso temporal, em sua porção petrosa. Seu limite anterior é constituído pelo canal carotídeo, o posterior pelas células mastoides, o lateral pela membrana timpânica e o medial pela parede lateral do ouvido interno.

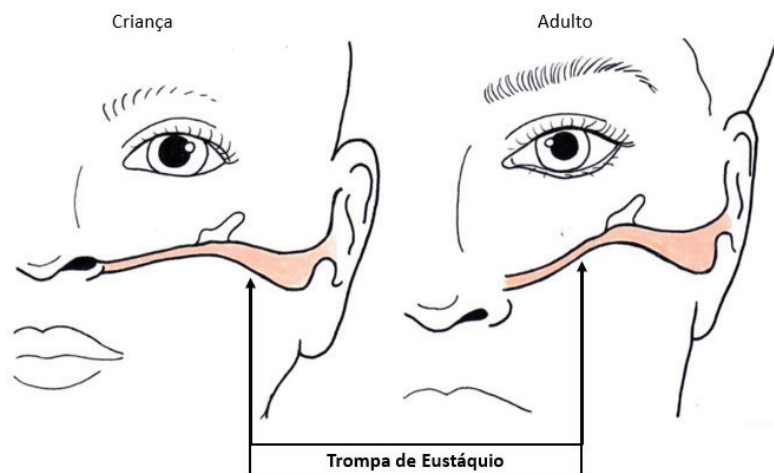
A cavidade timpânica contém os ossículos (martelo, estribo e bigorna) responsáveis pela condução do som no ouvido médio. A membrana timpânica forma uma espécie de septo que separa o meato acústico externo (ouvido externo) do ouvido médio. A sua face lateral (revestida pela epiderme) é côncava quando a observamos pela otoscopia. Um dos sinais de coleção fluida no ouvido

médio é o abaulamento da membrana timpânica. O martelo encontra-se conectado à membrana timpânica por meio de seu manúbrio. A ação do músculo tensor do tímpano sobre o martelo faz com que a membrana esteja sempre tensa, portanto sensível a qualquer vibração sonora.

A cavidade timpânica contém ar atmosférico devido à sua comunicação com a faringe (através da tuba auditiva ou trompa de Eustáquio). Esta disposição faz com que as pressões em ambos os lados da membrana do tímpano se encontrem igualadas.

As principais funções da tuba auditiva (trompa de Eustáquio) são a ventilação, proteção e clearance da orelha média, e alterações na sua fisiologia são a base patogênica para o desenvolvimento da otite média aguda. Nas crianças, as tubas são mais horizontalizadas do que nos adultos, e sua abertura nasofaringeana contém numerosos folículos linfóides ao redor. As adenoides, localizadas na nasofaringe podem, quando aumentadas, bloquear as narinas e os orifícios da tuba auditiva. Eventualmente, estas estruturas linfóides funcionam como uma fonte de infecção, o que contribui para o edema e a disfunção da tuba.

Figura 2.12 - Imagem comparativa da trompa de Eustáquio na criança e no adulto.



O ouvido interno contém o órgão da audição e balanço (órgão vestibulococlear). Ele consiste em um labirinto ósseo e um membranoso. O labirinto

ósseo forma cavidades ósseas ocas no interior do osso temporal, enquanto o labirinto membranoso é o sistema interno de ductos e sacos preenchidos por líquido. O vestibulo, três canais semicirculares e a cóclea compõem o labirinto ósseo preenchido por perilinfa. O labirinto membranoso encontra-se no interior do labirinto ósseo e é formado pelo ducto coclear, os ductos semicirculares e dois sacos, o utrículo e o sáculo. O labirinto membranoso é preenchido por endolinfa. O vestibulo contém o utrículo e o sáculo, além dos canais semicirculares, todos responsáveis pelo nosso sentido de equilíbrio e posicionamento. A cóclea abriga o ducto coclear, que contém o órgão de Corti; o qual é receptor para a audição.

2.4. Pescoço

O pescoço é a área de transição entre a base do crânio superiormente e as clavículas inferiormente. Une a cabeça ao tronco e aos membros, atuando como importante conduto entre eles, por onde passam diversas estruturas. É dividido pelo músculo esternocleidomastóideo em triângulo anterior, ou medial, e em triângulo posterior, ou lateral.

Figura 2.13 - Triângulos do pescoço.

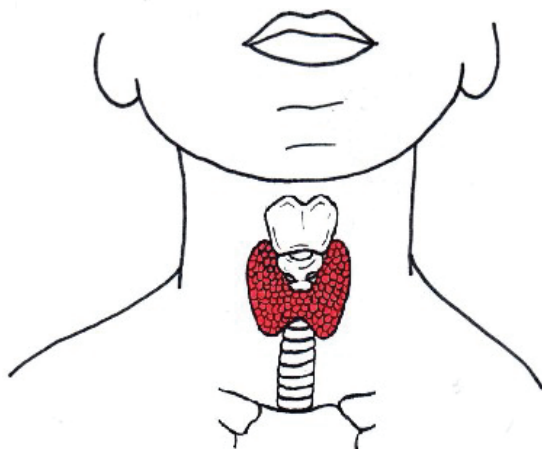


O triângulo anterior contém a glândula tireoide, a laringe, a faringe, os linfonodos, a glândula salivar submandibular e a gordura. Já o triângulo posterior é limitado pelo músculo trapézio posteriormente e pela clavícula, inferiormente, e ele também contém linfonodos.

Outrossim, o pescoço é relativamente delgado a fim de permitir a flexibilidade necessária para posicionar a cabeça e maximizar a eficiência de seus órgãos sensitivos (sobretudo os olhos, mas também as orelhas, a boca e o nariz). Assim, muitas estruturas importantes estão aglomeradas no pescoço, como músculos, glândulas, artérias, veias, nervos, vasos linfáticos, traquéia, esôfago e vértebras. O pescoço é, portanto, uma região bem conhecida de vulnerabilidade, e no recém-nascido parece ser relativamente curto. Além disso, várias estruturas vitais, entre elas a traquéia, o esôfago e a glândula tireoide, não têm a proteção óssea existente em outras partes dos sistemas aos quais elas pertencem.

A glândula tireoide envolve a parte superior da traquéia e consiste em dois lobos ligados por um istmo. É a maior glândula endócrina do corpo. Vista frontalmente, a tireoide tem uma forma de borboleta e se enrola nas partes anterior e lateral da laringe e traquéia.

Figura 2.14 - Tireoide.

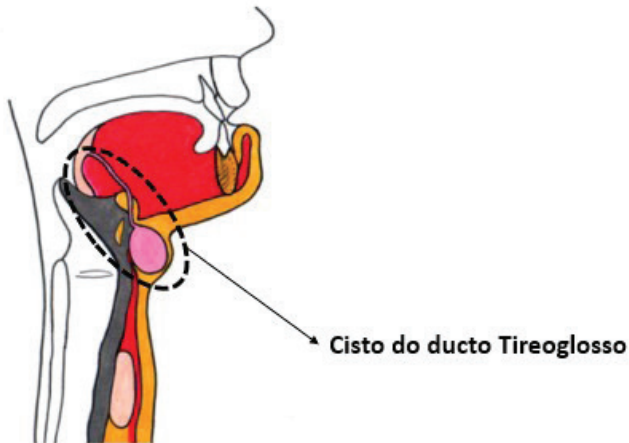


A tireoide desenvolve-se como uma pequena massa na língua, que invagina em torno da quinta semana de desenvolvimento embrionário. Esse ponto de origem e invaginação é denominado forame cego. A glândula

tireoide migra inferiormente ao longo do pescoço em desenvolvimento e está intimamente associada ao osso hióide. Por volta da sétima semana, a glândula tireoide alcança seu destino final no pescoço logo abaixo da cartilagem cricóide e anterior à traquéia. A glândula tireoide é funcional entre a décima e a décima segunda semana de desenvolvimento. A migração anormal da glândula tireoide pode resultar em tecido tireoidiano ectópico. O trajeto de migração da glândula tireoide, denominado ducto tireoglosso, normalmente colapsa e atrofia. Se não ocorrer a atrofia do ducto, pode resultar em cisto de ducto tireoglosso.

Os cistos do ducto tireoglosso são a forma mais comum de cisto congênito no pescoço. Deriva da persistência do ducto tireoglosso embrionário em qualquer local entre o forame cego e a glândula tireoide. São cistos de remanescentes epiteliais do trato tireoglosso e apresentam-se caracteristicamente como uma massa da linha média do pescoço ao nível da membrana tireo-hióidea, intimamente associada ao osso hióide. Muitas vezes, pode infectar-se com infecções do trato respiratório superior, causando rápido edema, eritema e drenagem. A excisão cirúrgica é o tratamento de escolha.

Figura 2.15 -Cisto do ducto tireoglosso.



No meio da face anterior do pescoço está a cartilagem tireóidea, a maior cartilagem da laringe, e a traquéia. A epiglote protege a laringe durante a deglutição, desviando o material para o esôfago. As cartilagens aritenóides, que auxiliam na abertura e fechamento da glote, são menos proeminentes nas

crianças do que nos adultos. A abertura formada pelas pregas vocais (a glote) tem forma de V, sendo o ápice do V anterior. Abaixo das pregas vocais, as paredes do espaço subglótico convergem para a parte cricóide da traqueia. Nas crianças com menos de 3 anos, o anel cricóide é a parte mais estreita das vias aéreas, enquanto nas crianças mais velhas e adultos, é a glote.

A epiglote e estruturas supraglóticas adjacentes podem inflamar, seja por causa infecciosa ou traumática. Tal quadro é conhecido como epiglotite, e sem tratamento pode progredir para obstrução das vias aéreas com risco de vida, sobretudo em crianças. A maior parte dos casos de epiglotite em crianças é causada por *Haemophilus influenzae* e agora é evitável pela imunização (vacina HiB), de modo que a incidência de epiglotite diminuiu drasticamente. As causas da epiglotite agora também são mais heterogêneas. Por causa disso, o atendimento de crianças com epiglotite tornou-se mais desafiador, porque os profissionais de saúde estão menos acostumados a reconhecer e tratar pacientes com esse distúrbio. As crianças com epiglotite geralmente têm uma aparência ruim e apresentam um início abrupto de estridor, disfagia, febre, agitação e um aumento no desconforto respiratório quando deitados. Na era pré-vacina HiB, a idade de incidência clássica descrita era de 3,5 anos. No entanto, desde a introdução da vacina HiB, houve um aumento acentuado na idade média de apresentação para 14,6 anos. Em razão do risco de obstrução completa das vias respiratórias e insuficiência respiratória, não devem ser realizadas manobras que deixem o paciente desconfortável. Se o diagnóstico não for feito no exame físico, deve ser realizada uma única radiografia em incidência lateral do pescoço, geralmente com o paciente ereto ou em qualquer posição que possibilite que respire confortavelmente. As crianças com epiglotite nunca devem ser colocadas em decúbito dorsal contra a sua vontade para realizar uma radiografia, porque isso pode resultar em obstrução aguda das vias respiratórias e, potencialmente, morte.

Na laringe, entre seis e doze meses, é possível encontrar a epiglote à altura do dente do áxis. Durante a infância ela inicia seu descenso e à idade adulta se encontra em algum local entre as vértebras cervicais três e seis, variando de acordo com o sexo.

O principal fluxo sanguíneo arterial para a cabeça e o pescoço (as artérias carótidas) e a principal drenagem venosa (as veias jugulares) ocupam posição ântero lateral no pescoço. Os plexos braquiais de nervos originam-se no pescoço, seguem em sentido inferolateral, entram nas axilas e continuam até os membros superiores, os quais suprem.

2.5. Linfático

O sistema de circulação linfática é um sistema aberto, sem bomba central em que a linfa se move num só sentido e com baixa pressão. Os tecidos e órgãos do sistema linfático produzem, armazenam e transportam células do sistema imunológico (leucócitos). Este sistema inclui: a medula óssea, gânglios linfáticos, vasos e capilares linfáticos, amígdalas, adenóides, baço e timo.

A linfa consiste num líquido esbranquiçado ou amarelo claro de composição comparável à do plasma sanguíneo, que circula nos vasos linfáticos e transporta leucócitos, além macromoléculas que não conseguem ser reabsorvidas pelos capilares venosos. Dois terços de toda a linfa provêm do fígado e do intestino.

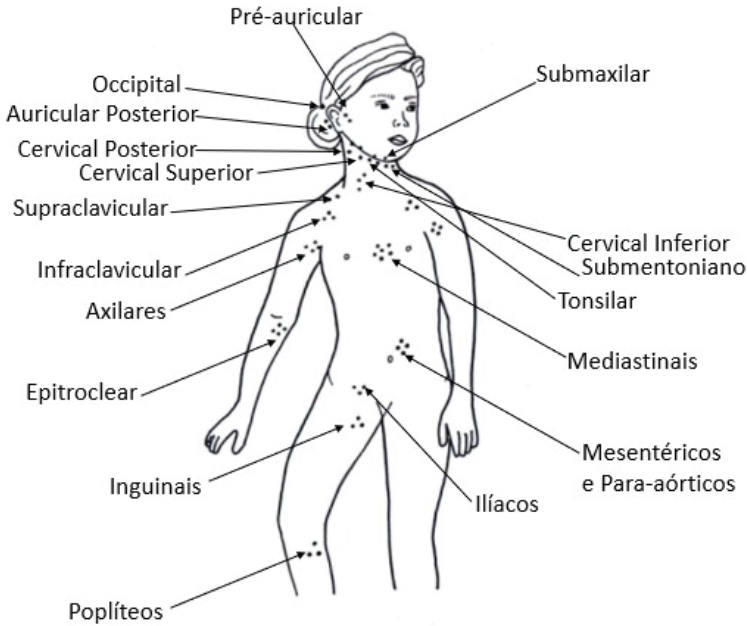
Os gânglios são pequenos órgãos em forma de feijão localizados ao longo do sistema linfático perfurados por canais em que existem diversos pontos da rede linfática, uma rede de ductos que faz parte do sistema linfático. Armazenam linfócitos e distribuem-se em cadeias ganglionares, encontradas no pescoço, axila, fossa poplítea, região inguinal e são envolvidos por grandes vasos sanguíneos. Atuam na defesa do organismo humano e produzem anticorpos.

O baço é um órgão esponjoso, que funciona como “filtro” de sangue (remove hemácias defeituosas, plaquetas e leucócitos que perderam a função). A drenagem venosa passa, obrigatoriamente, pelo fígado. Linfócitos e macrófagos ali presentes entram em contato com antígenos e microorganismos que eventualmente estão na corrente sanguínea.

O timo está localizado a meio do tórax, logo atrás ao esterno e próximo do coração. Ao nascimento o timo está presente no mediastino superior e anterior, o qual pesa de 10 a 35 g. Este órgão linfóide cresce a partir do parto e atinge seu máximo à entrada da puberdade, pesando de 20 a 50 g. A partir de então, começa a regredir e a ser substituído por tecido adiposo. Daí por diante sofre atrofia progressiva vindo a pesar pouco mais de 5 a 15g no idoso.

O sistema de circulação linfática exerce uma função protetora, com a produção complementar de anticorpos e promove a maturação de linfócitos e órgãos linfóides como o baço e gânglios linfáticos pela produção de timosina (hormônio do timo com ação na maturação dos linfócitos T). Os linfáticos desembocam em linfonodos que se agrupam na nuca, no pescoço, nas axilas, nas virilhas, nos hilos pulmonares e ao longo dos vasos ilíacos, da aorta e da veia cava inferior.

Figura 2.16 - Linfonodos.



2.6. Tórax

O tórax do lactente é mais arredondado do que o dos adultos, com aumento no diâmetro antero posterior, costelas e diafragma horizontalizados e fraqueza da musculatura abdominal, que, juntos, favorecem o aumento da zona de aposição diafragmática. A zona de aposição é a angulação formada entre as costelas inferiores e o diafragma, e quanto maior o ângulo, menor será a força de contração diafragmática resultante e, conseqüentemente, maiores serão o gasto energético e a fadiga precoce, devidos também à menor composição de fibras tipo I.

Além disso, a parede torácica é fina e tem pouca musculatura; assim, os ruídos pulmonares e cardíacos são transmitidos com clareza. A caixa torácica óssea e cartilaginosa é mole e depressível. A extremidade do processo xifóide muitas vezes projeta-se anteriormente, logo abaixo da pele.

A cartilagem em forma de C, estendendo-se aproximadamente 320° em torno da circunferência da via aérea, sustenta a traqueia e os brônquios principais.

A parede posterior da traqueia é membranácea. Além dos brônquios lobares, a sustentação cartilaginosa para as vias aéreas se torna descontínua. A traqueia é mais fina (menor que 3mm), curta, e ainda sem suporte cartilaginoso, podendo se obliterar com facilidade. Por ser mais curta é mais fácil uma intubação seletiva (do pulmão direito) e a extubação desproporcional.

A mucosa traqueal se edemacia com facilidade frente a processos infecciosos e o tecido pulmonar na criança só se torna maduro após os 8 anos de idade, tornando o recém-nascido um paciente com potencial de desenvolver problemas respiratórios.

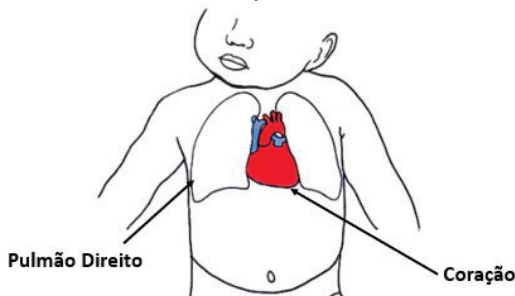
O recém-nascido apresenta, ao nascimento, costelas de composição cartilaginosa, e apenas aos 7 anos de idade, aproximadamente, adquire uma conformação próxima à do adulto. A composição pulmonar e o número de unidades respiratórias também acompanham esse lento crescimento.

O pulmão direito tem três lobos (superior, médio e inferior) e compreende aproximadamente 55% do volume total do pulmão. O pulmão esquerdo tem dois lobos (superior e inferior). A divisão inferior do lobo superior esquerdo, a língula, é análoga ao lobo médio direito.

O pulmão pediátrico tem uma enorme capacidade de crescimento. Um lactente nascido a termo tem aproximadamente 25 milhões de alvéolos; um adulto, quase 300 milhões de alvéolos. O crescimento de novos alvéolos ocorre durante os primeiros 2 anos de vida e se completa por volta dos 8 anos. Depois desse tempo, o volume pulmonar aumenta primariamente por aumento das dimensões alveolares, sendo raramente formados novos alvéolos.

O coração do recém-nascido é proporcionalmente grande e globoso, apesar do seu peso aproximado de 25 g, comparando-se aos 200g a 250g do adulto, e se encontra mais transversalmente no mediastino, posicionando-se um espaço intercostal mais alto que na idade adulta.

Figura 2.17 - Posicionamento do coração.

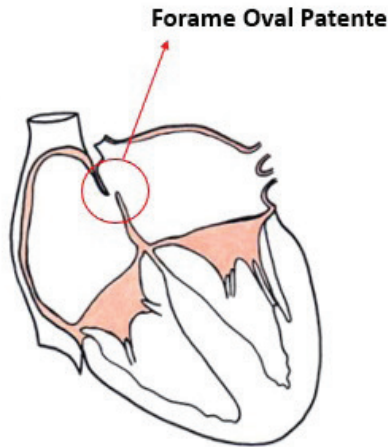


Ao nascimento, as paredes ventriculares começam a se diferenciar com espessamento esquerdo, e o forame oval inicia seu fechamento. O forame oval no septo interatrial, aberto ao nascimento, inicia sua obliteração funcional pós-natal e pode manter-se anatomicamente não obliterado até o terceiro mês de vida, quando então deve estar completamente fechado. O ducto arterioso também inicia seu fechamento ao nascimento, demorando de alguns dias a poucas semanas para total obliteração, formando o ligamento arterioso.

É impreterível destacar, que quando a abertura entre o átrio direito e o átrio esquerdo não fecha após o nascimento, chamamos de forame oval patente, ou "PFO", abreviado. Um PFO é muito comum, atinge cerca de 1 em cada 4 pessoas. A causa ainda é desconhecida.

Um forame oval patente nada mais é que uma pequena abertura dentro do coração, o qual permite o fluxo sanguíneo entre essas câmaras. Normalmente o forame oval patente não causa sintomas a não ser que ocorra um episódio de embolização.

Figura 2.18 - Forame oval Patente.



Destarte, o desenvolvimento neurológico influencia na morfologia do tronco. Ao assumir a postura ereta, o tórax da criança modifica seus diâmetros para responder às novas demandas energéticas posturais, alongando seu diâmetro crânio-caudal e reduzindo os outros diâmetros, a laringe se reorganiza e a traquéia aumenta sua luz, aumentando a eficiência respiratória.

2.7. Abdome

O abdome é a parte do corpo que vai do tronco inferior ao tórax. Suas paredes musculomembranáceas circundam uma grande cavidade (cavidade abdominal), que é delimitada superiormente pelo diafragma e inferiormente pela abertura pélvica superior.

A cavidade abdominal pode estender-se superiormente até o quarto espaço intercostal e é contínua inferiormente à cavidade pélvica. Ela contém a cavidade peritoneal e as vísceras abdominais.

As divisões topográficas do abdome são usadas para descrever a localização de órgãos abdominais e da dor associada a problemas abdominais. Os dois sistemas mais frequentemente utilizados são: padrão em quatro quadrantes e padrão em nove regiões.

No padrão quadrantes, um plano horizontal transumbilical, que passa pelo umbigo e pelo disco intervertebral entre as vértebras LIII e LIV e cruza o plano mediano vertical, divide o abdômen em quatro quadrantes – os quadrantes superior direito, superior esquerdo, inferior direito e inferior esquerdo. Já o padrão em nove regiões, baseia-se em dois planos horizontais e dois planos verticais, que resultam em epigástrico, mesogástrico, hipogástrico, hipocôndrios direito e esquerdo, flancos direito e esquerdo e fossas ilíacas direita e esquerda. A imagem abaixo demonstra as vísceras contidas em cada quadrante ou região.

O esôfago da criança é curto e estreito, além do seu esfíncter esofágico inferior (EEI) ser imaturo. À medida que as crianças crescem, passam mais tempo em posição ereta, comem mais alimentos sólidos, desenvolvem um esôfago mais largo e mais comprido. O tônus esofágico é mais débil, predispondo ao refluxo gastroesofágico (RGE), que é definido como o movimento retrógrado sem esforço do conteúdo gástrico ascendente para esôfago ou orofaringe. Na infância, o RGE não é sempre uma anormalidade. O RGE fisiológico (“golfar”) é normal em lactentes menores de 8 a 12 meses. Quase metade dos lactentes golfa até 2 meses de idade. Os lactentes que regurgitam satisfazem os critérios para o RGE fisiológico contanto que mantenham uma dieta adequada e não tenham sinais de complicações respiratórias ou de esofagite. A maioria dos bebês para de regurgitar por volta de 9 a 12 meses de idade.

A doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) ocorre quando o RGE leva a sintomas incômodos ou a complicações como baixo crescimento, dor ou dificuldades respiratórias. A DRGE ocorre na minoria dos lactentes, mas está

frequentemente envolvida como causa de irritabilidade. A DRGE é vista em menos de 5% das crianças mais velhas. Em crianças mais velhas, os mecanismos protetores normais contra o RGE incluem a motilidade esofágica anterógrada, contração tônica do EEI e a anatomia da junção gastroesofágica.

O estômago é uma bolsa de parede muscular, localizada no lado esquerdo abaixo do abdome, logo abaixo das últimas costelas. É um órgão que liga o esôfago ao intestino delgado. A sua principal função é a digestão dos alimentos proteicos. É um órgão muscular grande, oco e com forma de feijão (ou de J), dividido em 4 áreas (regiões) principais: cárdia, fundo, corpo e piloro. O estômago neonatal é pequeno e pouco complacente, tem eixo longitudinal horizontal, que se reorganizará a um eixo oblíquo-vertical no adulto. Ao nascimento, a capacidade gástrica é cerca de 30 ml, mas já ao início da puberdade atinge 1000 ml, aumentando para cerca de 1500 ml na idade adulta. Até aos 5 – 7 anos a posição do estômago é mais alta que no adulto.

Outrossim, o tempo de esvaziamento gástrico aumenta com a idade. No RN leva cerca de 2 a 3,5 horas passando para 3 a 6 horas em crianças com idade \geq 5 anos. Aos 6 meses, o lactente é capaz de engolir, enquanto segura comida na boca.

É impreterível referir que a secreção de HCL começa nas primeiras 8 horas de vida e só atinge valores do adulto aos 10 anos. Ao nascimento o pH do estômago é neutro (líquido amniótico é alcalino). Este fato explica porque as gastroenterites acontecem mais facilmente por não destruição de bactérias pelo HCL.

O intestino delgado é um tubo que se divide em três regiões: duodeno, jejuno e íleo. A porção superior ou o duodeno tem um esfíncter muscular (piloro) que permite a passagem do quilo do estômago para o intestino. A estenose hipertrófica do piloro (hipertrofia muscular circular do piloro) é uma patologia cirúrgica relativamente frequente e que se manifesta nas primeiras semanas de vida do RN.

O intestino grosso divide-se em ceco, cólon ascendente, cólon transverso, cólon descendente, cólon sigmóide e reto. É o local de absorção de água, tanto a ingerida como a proveniente das secreções digestivas. As glândulas da mucosa do intestino grosso segregam muco, que lubrifica as fezes, facilitando seu trânsito e eliminação pelo ânus. À medida que o quilo progride no intestino grosso, solidifica-se e atinge o reto sob a forma de fezes.

Numerosas bactérias vivem em simbiose no intestino grosso. O seu trabalho consiste em dissolver os restos alimentícios não assimiláveis digerindo algumas substâncias (facilita a absorção de nutrientes pelo organismo), fabricam algumas substâncias importantes, como a é o caso da vitamina K; reforçam o movimento intestinal e protegem o organismo contra bactérias patogênicas. Algumas doenças e antibióticos podem alterar este equilíbrio entre os diferentes tipos de bactérias conduzindo a irritação com secreção de muco e água, provocando diarreia.

É imperioso destacar que cerca de 3 horas após o nascimento, todo o intestino do RN é preenchido por ar. Disso, decorre o cuidado de posicionar a criança em posição de arrotto e na posição dorsal para dormir após a mamada, já que são importantes para reduzir o risco de aspiração e síndrome de morte súbita do lactente.

O pâncreas situa-se retroperitonealmente e, em crianças, apresenta coloração rosada. Os ácinos podem ser observados em baixo aumento, assim como os septos que dividem os lóbulos. A cabeça do pâncreas repousa na alça C do duodeno, enquanto o processo uncinado, que emana da porção pósteromedial da cabeça, se projeta sob a veia e a artéria mesentérica superior (AMS). O colo do pâncreas é definido como a porção do órgão anterior a estes vasos. O corpo e a cauda, à esquerda destes vasos, formam um ângulo agudo em direção ao hilo do baço. O ducto pancreático principal segue pela parede posterior da glândula e se curva para baixo, na cabeça do órgão, seguindo ao lado do ducto biliar comum, que corre na fenda posterior ao pâncreas ou na substância da glândula posterior. O ducto pancreático principal e o ducto biliar comum podem se fundir e formar um “canal compartilhado” antes da entrada no duodeno.

O pâncreas é convexo e sua porção medial se reflete na superfície anterior da vértebra lombar superior e da aorta. Suas partes laterais são posteriores e direcionadas para os rins. O suprimento arterial do pâncreas é feito pela artéria celiaca e pela AMS, que formam a arcada pancreática-duodenal. O pâncreas também recebe anastomoses da artéria esplênica.

O fígado tem origem na mesoderme por volta da 4ª semana e constitui-se como a maior glândula do organismo humano. Está situado no quadrante superior direito da cavidade abdominal. O tecido hepático é constituído por 4 lobos, compostos por hepatócitos, rodeados de pequenos canais (canalí-

culos), pelos quais passa a bile. Estes canais unem-se para formar o ducto hepático que com o ducto procedente da vesícula biliar (ducto cístico), forma o ducto comum da bile que desemboca no duodeno (ducto colédoco).

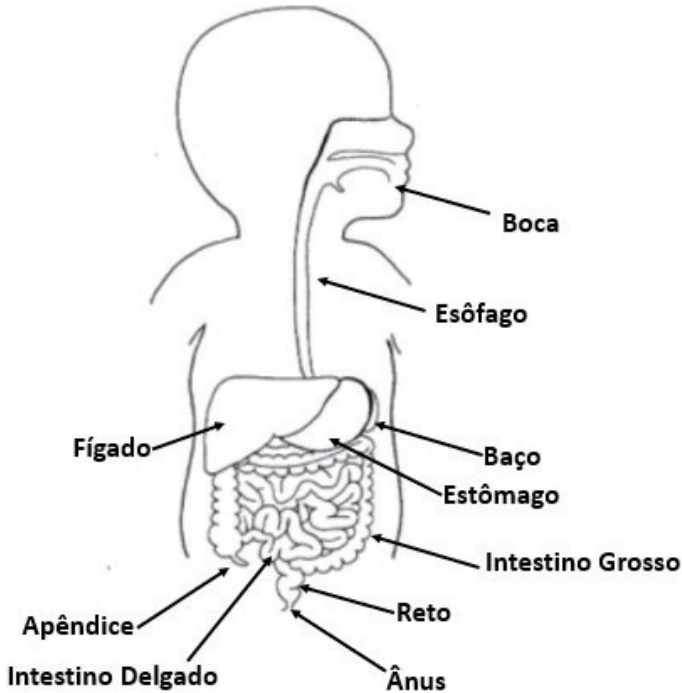
No abdome, o fígado chama atenção por seu tamanho e posição, ocupando quase 2/5 do abdome. Comparativamente, o fígado ao nascimento tem o dobro do peso do fígado do adulto. Como o fígado do neonato cumpre funções adicionais às do adulto, seu tamanho é proporcionalmente grande ao espaço abdominal, ocupando facilmente quase a totalidade do quadrante superior direito e esquerdo, isto desloca o estômago mais à esquerda e o torna mais horizontalizado, comprometendo também a morfologia dos órgãos torácicos, como coração que se posiciona mais transversalmente assumindo um aspecto globoso.

As células hepáticas ajudam o sangue a assimilar as substâncias nutritivas e a excretar materiais residuais e as toxinas, bem como esteróides, estrógenos e outros hormônios. O fígado tem uma função exócrina na produção de bile e endócrina na produção de glicose, proteínas e lipoproteínas. Todo o sangue que provém da veia porta passa pelo fígado e drena a maior parte do que vem do intestino. O fígado produz de 500 a 700 ml de linfa (cerca de 1/2 do total do organismo).

A disposição anatômica do baço é consistente com as várias funções do baço. A artéria esplênica se ramifica em vasos segmentares, que posteriormente se ramificam em artérias trabeculares. Após novas bifurcações, pequenas artérias entram na polpa branca, que é composta de linfócitos e macrófagos dispostos como um centro germinal, em torno da artéria central. A artéria central fornece material em partículas na polpa branca, uma combinação que pode facilitar a formação de anticorpos em resposta a antígenos particulados. A polpa vermelha consiste em cordões endoteliais de Billroth, que recebem o sangue depois de passar através da polpa branca.

A polpa vermelha destrói as células velhas e defeituosas. O baço também remove corpúsculos de Howell-Jolly (restos nucleares), corpos de Heinz (hemoglobina desnaturada) e corpúsculos de Pappenheimer (grânulos de ferro). Estas partículas são notadas em nódoas periféricas, após a esplenectomia. A resposta imune ocorre na polpa branca, como antígenos que entram em contato com os macrófagos e as células T auxiliares. As células T iniciam a síntese de citosina e as células T ativadas circulam para modular a resposta. Uma resposta humoral ocorre como macrófagos e, assim, as células T auxiliares entram em contato com antígenos.

Figura 2.19 - Trato Digestivo.



Os rins localizam-se logo abaixo do diafragma. Têm origem na pelve, mas sobem para a região abdominal devido ao crescimento da região lombar e sacral. O rim esquerdo está um pouco mais alto (12ª vértebra torácica). Possuem uma cápsula fibrosa que protege o córtex (parte externa) e a medula (parte interna). Cada rim é formado por tecido conjuntivo e por milhares ou milhões de unidades que filtram o sangue, os néfrons.

Os rins estão lobulados ao nascimento, em número variável, em sua superfície, que tendem a desaparecer nos primeiros anos e têm em seu pólo superior as glândulas supra-renais com cerca de 1/3 do tamanho do órgão para depois, adquirir no adulto cerca de 1/20 do peso do rim. No RN, os rins pesam cerca de 23 g, o qual duplica em seis meses. O crescimento depende do seu trabalho (se um rim é removido, o outro irá duplicar de tamanho).

As glândulas suprarrenais são órgãos endócrinos que participam da homeostase, da resposta ao estresse e do controle hidroeletrólítico. São constituídas pela medula, que tem função neuroendócrina, e pelo córtex, com

atividade esteroidegênica. As células do córtex supra renal têm origem no mesoderma intermediário e desenvolvem-se em um processo determinado por vários fatores transcricionais. Na vida fetal, a maior parte do córtex suprarrenal é constituída pela zona fetal produtora predominantemente de androgênios. Na vida pós-natal, a zona fetal sofre involução desencadeada por processo de apoptose. Na infância, após a involução da zona fetal, o córtex suprarrenal é composto por duas camadas concêntricas. A porção externa corresponde à zona glomerulosa, produtora de aldosterona (mineralocorticoide) e regulada predominantemente pela angiotensina II e pelas concentrações séricas de potássio. A camada mais interna é a fasciculada, produtora de cortisol (glicocorticoide) e controlada pelo hormônio adreno-corticotrófico (ACTH) produzido pela glândula hipófise. Posteriormente, entre a zona fasciculada e a medula, surge a zona reticular produtora de androgênios, principalmente o sulfato de dehidroepiandrosterona (DHEA-S). Esse evento é denominado adrenarca e ocorre geralmente entre 6 e 7 anos nas meninas e nos meninos, respectivamente.

É importante salientar que, embora o aumento das concentrações do DHEA-S possa ser detectado nessas faixas etárias, a pubarca, que é a principal manifestação clínica da adrenarca, geralmente ocorre de 2 a 3 anos após.

2.8. Pelve

A cavidade pélvica é curta e pouco profunda e após o nascimento aumenta gradualmente. Com um tempo, quando a criança assume a postura ereta, há um aprofundamento da cavidade pélvica, o que permite o descenso dos órgãos abdominais para seus posicionamentos pélvicos adultos, permitindo redução do diâmetro abdominal.

Ao nascimento, os ossos do quadril não estão fundidos, sendo possível a distinção clara e imediata de ílio, ísquio e púbis que se encontram unidos por uma banda de cartilagem hialina. O processo de fusão ocorre gradualmente e tende a se completar no início da idade adulta ao redor dos vinte anos.

Em relação ao quadril é importante observar as condições relacionadas ao seu desenvolvimento. Tendo em vista que os recém-nascidos geralmente apresentam frouxidão fisiológica do quadril e imaturidade do acetábulo durante as primeiras semanas de vida. Na maioria dos casos, a frouxidão desaparece e o acetábulo continua a se desenvolver normalmente. Quando persiste, há uma displasia do quadril devido ao desenvolvimento anormal do acetábulo, fêmur proximal e instabilidade mecânica da articulação do quadril

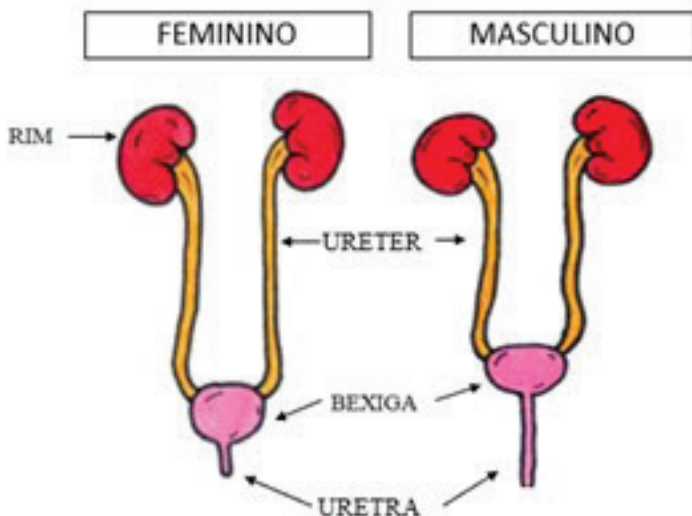
A bexiga levemente abdominal no neonato, desce para região pélvica até a puberdade. A função vesical, na criança, difere da dos adultos. O neonato apresenta um padrão de micção fracionado, com esvaziamento vesical incompleto e frequência miccional cada uma a duas horas. Ele desperta ou exhibe sinais de despertar ao ato da micção. Já no pré-escolar (cinco a seis anos de idade), caracteriza-se por um esvaziamento vesical completo, diminuição da frequência miccional de até sete vezes por dia e aumento progressivo do volume urinário total. Nessa fase, a criança já manifesta interesse em cuidar de sua higiene.

Na adolescência, espera-se uma aquisição completa da continência quando a criança consegue iniciar a micção, independentemente do volume vesical, e interrompê-la voluntariamente. No entanto, esse processo depende de um sistema neurológico intacto, a capacidade de armazenamento vesical, o controle da musculatura estriada dos esfíncteres uretrais e do aprendizado comportamental que, por sua vez, pode ser afetado pelo treinamento dos esfíncteres. Nesse sentido, devido a complexidade dos eventos, é evidente a facilidade do aparecimento de vários tipos de disfunções

A transição do controle miccional de padrão miccional indiscriminado típico da criança, para um padrão voluntário e socialmente consciente dos adultos, ocorre em média de dois a três anos de vida.

No RN do sexo feminino, o útero de corpo e colo longo e apresenta a relação corpo/colo de 2:1 devido a influência dos hormônios maternos, depois passa de 1:1 na infância, ficando assim até a puberdade quando atinge a região pélvica. No RN do sexo masculino, a glândula prostática apresenta grande influência hormonal materna e partir da sexta semana de nascimento, a glândula diminui de tamanho e reinicia seu crescimento lentamente e constante até a puberdade quando então dobra seu volume, atingindo o tamanho adultos

Durante a fase inicial da infância, as crianças do sexo masculino apresentam maior suscetibilidade à infecção do trato urinário (ITU) nos primeiros dois a três meses de vida posteriormente são proporcionalmente mais acometidas aquelas do sexo feminino. Após a infância, as meninas se tornam muito mais propensas ao desenvolvimento porque suas uretras curtas tornam mais fácil a movimentação de bactérias pelo trato urinário. Existem alguns fatores de risco que propicia ITU nessa faixa etária que são meninos não circuncidados (porque as bactérias tendem a se acumular sob o prepúcio) e crianças jovens com constipação grave (porque a constipação grave também interfere com a passagem normal da uri

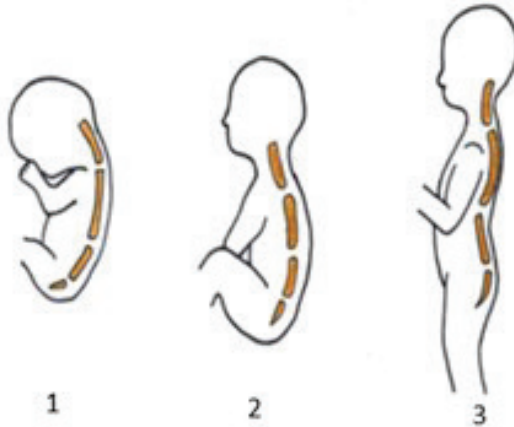
Figura 2. 21 - Diferenças entre o trato urinário do sexo feminino e do sexo masculino.

2.9. Coluna Vertebral

A coluna vertebral do neonato ainda não desenvolveu suas curvaturas secundárias, apresentando fortemente uma curvatura primária (cifose funcional). Tendo em vista, que a posição fetal é de inclinação anterior e não houve ainda solitação mecânica para a postura em pé, logo não se fazem necessárias as curvaturas secundárias relacionadas ao equilíbrio e postura bípede. A primeira curvatura secundária a surgir é a cervical, que já está presente no feto, porém de forma rudimentar se acentuando a partir de três a quatro meses pós-natal e este, é o primeiro marco no desenvolvimento neurosensoriopsicomotor do neonato (segurar a cabeça).

Nesse sentido, ao aprender a sentar, a curvatura cervical se afirma e surge a necessidade da curvatura secundária lombar. Logo, ao começar a andar, a partir de nove meses, a curvatura lombar se estabelece completando, então as curvaturas fisiológicas da coluna vertebral e a partir disso, as ações de equilíbrio e sustentação do corpo também se tornam possíveis, pelo controle da posição do centro de gravidade corporal.

Figura 2.22 - Desenvolvimento das curvaturas da coluna vertebral do feto ao escolar.



A coluna vertebral tem um papel importante na postura. No desenvolvimento infantil típico, a postura em alinhamento favorece o controle postural e aquisições de habilidades motoras mais complexas. No período de 7 a 12 anos de idade, as crianças passam por alterações posturais transitórias devido às alterações das proporções corporais e em sentido a um novo estado de equilíbrio corporal.

Até mesmo as alterações respiratórias influenciam na postura da criança. Isso porque o músculo diafragma se insere em vértebras lombares e seu encurtamento e/ou fraqueza pode levar a alterações posturais. Assim, crianças com alterações respiratórias crônicas, como asma e bronquite, e/ou respiradores bucais carecem de atenção e avaliação constante de sua postura.

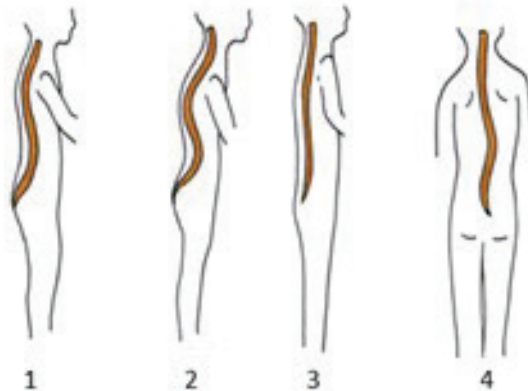
Na faixa etária dos 7 aos 12 anos de idade, começam a surgir adaptações funcionais, já que a mobilidade é extrema e a postura se adapta às atividades desenvolvidas. A grande parte dos desvios posturais na criança em crescimento é classificado como “desvio de desenvolvimento” e, quando esses desvios se tornam habituais, podem resultar em alterações posturais patológicas, como hiper cifose, hiperlordose, má postura e escoliose.

A hiper cifose é o aumento da curvatura cifótica da coluna observada em vista lateral, podendo ter relações com sobrepeso e posicionamento anteriorizado dos ombros. Já na hiperlordose há um aumento da curvatura da lordose superior ao fisiológico, nas regiões cervical e lombar. Inversamente,

na diminuição dessas curvaturas pode-se denominar que há uma retificação. Outra alteração é a má postura, que são os vícios posturais, que apresentam causas diversas.

A escoliose é uma alteração da coluna geralmente observada no plano frontal, mas que a afeta de forma tridimensional. sendo a alteração mais preocupante, pois pode ser classificada em dois grupos: escolioses funcionais (a curva lateral é flexível e não é progressiva) e escolioses morfológicas (são mais severas, apresentam alterações anatômicas das vértebras, geralmente progressivas no período de crescimento).

Figura 2. 23 - Curvas patológicas da coluna vertebral e as principais alterações da coluna vertebral.



2.10. Membros

A proporção dos membros em relação ao corpo vai mudando de acordo com o crescimento da criança. Os neonatos apresentam membros superiores e inferiores proporcionalmente iguais em comprimento. Por volta de 2 anos de idade começam a se diferenciar, há um alongamento dos membros inferiores e conseqüentemente, na fase adulta os membros inferiores serão 1/6 maior que os superiores.

Nos membros superiores, observa-se que os corpos dos ossos longos e escápula têm ossificação ao nascimento, porém as epífises se diferenciam em seus diversos acidentes ósseos. Durante o primeiro ano de vida, surgem

a cabeça, o tubérculo maior e o capítulo do úmero e o processo coracóide da escápula. Os outros acidentes se desenvolvem ao longo dos próximos anos até a puberdade.

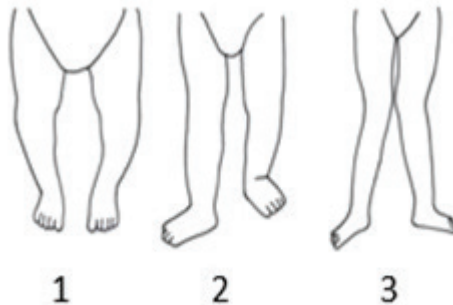
O mesmo ocorrendo com os ossos carpais. O primeiro a surgir é o capitato, seguido pelo hamato nos quatro primeiros meses de vida. A partir do segundo ano de vida, os outros ossos progressivamente aparecem até ao redor dos oito a doze anos o pisiforme, o último a dar sinais de ossificação.

Nos membros inferiores, ao nascimento os corpos ósseos estão visíveis, porém no primeiro ano se projetam a cabeça do fêmur, as extremidades distais da tíbia e da fíbula. Aos longos anos até a puberdade, as demais características ósseas se formam. Diferentemente dos carpais, calcâneo, tálus e cubóide já se apresentam com centros de ossificação neonatal, e em geral até o terceiro ano o restante dos ossos tarsais são visualizáveis.

Do recém-nascido à criança na idade escolar, há mudança do ângulo frontal do joelho em indivíduos normais. Ao nascer, observa-se o genu varo (pernas arqueadas) e à medida que a criança vai crescendo esta deformidade diminui. Essa deformidade pode se acentuar quando a criança inicia a marcha de forma precoce ou apresenta uma obesidade. Fisiologicamente, com o passar do tempo esta deformidade irá corrigir -se, tornando-se normal por volta dos 18 aos 24 meses em média.

A partir dos 24 meses existe uma tendência da deformidade se inverter, e se tornar genu valgo (pernas em tesoura) que também ocorre de forma fisiológica e se corrigirá geralmente de forma fisiológica. O período de maior intensidade ocorre entre os 24 meses e até os 7 anos, em média.

Figura 2. 23 - Evolução fisiológica do ângulo frontal do joelho.



É importante destacar que a avaliação ortopédica passa a ser necessária quando a criança ultrapassa estes limites pré estabelecidos de normalidade. Como exemplo, a criança que chega aos 30 meses ainda com um acentuado arqueamento das pernas deve ter um diagnóstico diferencial com outras patologias como a Doença de Blount que acomete a placa de crescimento interna da tíbia levando a uma importante deformidade em varo, onde normalmente o tratamento cirúrgico se impõe. Da mesma forma naquelas crianças que ultrapassam aos oito anos e ainda possuem um genu valgo acentuado, necessitarão de um acompanhamento de um especialista.

2.11. Considerações Finais

Os recém-nascidos e as crianças apresentam tamanhos, proporções, formatos, volumes de órgãos e estruturas diferentes relacionados às adaptações necessárias na fase que se encontra. Nesse sentido, sua anatomia não pode ser entendida como a do adulto em menores proporções.

A anatomia da criança é dinâmica e relaciona-se às demandas funcionais vinculadas ao seu desenvolvimento neurosensoriopsicomotor. Assim, ao longo do crescimento, quando se observa novas necessidades posturais, imediatamente localizamos adaptações anatômicas que sustentam e permitem essas demandas. Portanto, trata-se de uma anatomia distinta, em contínua modificação para aprimoramento de seus sistemas e adaptação ao meio, que não pode ser entendida como resquício embriológico ou uma miniaturização do adulto.

VOCÊ SABIA?

Na criança a relação superfície corpórea e peso é muito superior do que no adulto. A explicação baseia-se no fato de que, na criança, a superfície corpórea é maior em relação ao peso quando comparado com a dos adultos. Além disso, a razão da superfície corporal/ peso varia inversamente com a altura. Na determinação da posologia em crianças com peso superior a 10 Kg, prefere-se a utilização da superfície corporal. Quando for inferior a esse valor, o próprio peso é utilizado. Assim, a dose do medicamento é apresentada em mg/kg/dia ou mg/m² /dia. Outrossim, a superfície corporal é também utiliza-

da em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) para o cálculo de balanço hídrico, adequação da diurese e necessidade hídrica. Essa medida pode ser obtida através de nomogramas e de fórmulas que os originam, que são baseadas no peso e na estatura do indivíduo, ou de fórmulas simplificadas, baseadas apenas no peso. Essa última, apesar de mais fácil execução, não leva em consideração desproporções entre peso e estatura, como em crianças desnutridas e obesas. Algumas dessas fórmulas estão ilustradas abaixo.

FÓRMULA 1:

$$SC (m^2) = (\text{Peso em kg} \times 4) + 7 / \text{Peso em kg} + 90$$

FÓRMULA 2

$$SC (m^2) = (\text{Peso (kg) elevado a } 0,5378) \times (\text{Estatura (cm) elevado a } 0,3964) \times 0,024265.$$

SC = Superfície corpórea

Referências

CELENO, P. C. Semiologia Médica, 8ª edição. Rio de Janeiro: **Grupo GEN**, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527734998/>. Acesso em: 02 Ag. 2020.

G., B.L.S.S. P. Bates - Propedêutica Médica, 12ª edição. Rio de Janeiro: **Grupo GEN**, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527733090/>. Acesso em: 02 Ag. 2020.

GHIZONI, Enrico; DENADAI, Rafael; RAPOSO-AMARAL, Cesar Augusto; JOAQUIM, Andrei Fernandes; TEDESCHI, Helder; RAPOSO-AMARAL, Cassio Eduardo. Diagnosis of infant synostotic and nonsynostotic cranial deformities: a review for pediatricians. **Revista Paulista de Pediatria** (English Edition), [S.L.], v. 34, n. 4, p. 495-502, dez. 2016. Elsevier BV. Disponível em: https://www.spsp.org.br/2007/07/26/cranioestenose_ou_craniossinostose/. Acesso em: 26 jul. 2020.

GRAZIANO, Rosa Maria; LEONE, Cléa Rodrigues. Problemas oftalmológicos mais frequentes e desenvolvimento visual do pré-termo extremo. **Jornal de Pediatria**, [S.L.], v. 81, n. 1, p. 2-3, mar. 2005. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <https://www.scielo.br>. Acesso em: 26 jul. 2020.

HIATT. Anatomia Cabeça e Pescoço. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2011.

Holcomb, G. W. Ashcraft Cirurgia Pediátrica. Rio de Janeiro: **Grupo GEN**, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595155015/>. Acesso em: 04 Ag. 2020

JARDALY, A. H. *et al.* Prognostic Reliability of a New Classification System for Blount's Disease. **Cureus**, [s. l.], v. 12, n. 5, p. e8353, 2020. DOI 10.7759/cureus.8353. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cmedm&AN=32617226&lang=pt-br&site=ehost-live>. Acesso em: 24 jul. 2020.

Kliegman, R. Nelson. Tratado de Pediatria. 20 ed. Rio de Janeiro: **Elsevier**, 2018.

KOCH, Vera H.; ZUCCOLOTTO, Sandra M.C.. Infecção do trato urinário: em busca das evidências. **Jornal de Pediatria**, [S.L.], v. 79, p. 97-106, jun. 2003. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0021-75572003000700011&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. : Acesso em: 04 Ag. 2020.

Lewis, M. A comprehensive Newborn Examination: Part I. General, Head and Neck, Cardiopulmonary. **American Family Physician**. 2014; 90(5): 289-296. Disponível em: http://metis.med.up.pt/index.php/Altera%C3%A7%C3%B5es_fisiol%C3%B3gicas_ou_transit%C3%B3rias_do_rec%C3%A9m-nascido. Acesso em: 02 Ag. 2020.

Marcadante, K. Nelson Princípios de Pediatria. Rio de Janeiro: **Grupo GEN**, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595155398/>. Acesso em: 02 Ag. 2020.

MÉLO, Tainá Ribas; FREITAS, Jheniffer; SCHMIDT, Henrique Martins. Endireite essas costas menino@! verdades e mitos sobre o desenvolvimento postural na infância. **Desenvolvimento da Criança: Família, Escola e Saúde**, [S.L.], p. 107-128, 19 set. 2017. Omnipax. Disponível em: <http://omnipax.com.br/livros/2017/DCFES/DCFES-cap7.pdf> durante o-%20crescimento. Acesso em: 04 Ag. 2020

Pediatria, S.B.D. Tratado de Pediatria. 4 ed., vol. 2. Barueri, SP: **Manole**, 2017.

R., M.K.L.D.A.F.A.A. M. Anatomia Orientada para Clínica, 8ª edição. Rio de Janeiro: **Grupo GEN**, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527734608/>. Acesso em: 03 Ag. 2020

ROCHA, Eduardo S.T.; PEDREIRA, Ailton C. S. Common orthopedic problems in adolescents. **Jornal de Pediatria**, [S.L.], v. 77, n. 8, p. 225-233, 15 nov. 2001. *Jornal de Pediatria*. <http://dx.doi.org/10.2223/jped.310>.

VASCONCELOS, Monica Maria de Almeida; LIMA, Eleonora Moreira; VAZ, Giovana Branco; SILVA, Thamara H. S. Lower urinary tract dysfunction - a common diagnosis in the pediatrics practice. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, [S.L.], v. 35, n. 1, p. 57-64, 2013. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002013000100009. Acesso em: 04 Ag. 2020

VASILIADIS, A. V.; MARIS, A.; GADIKOPPULA, S. Tibia vara or Blount's disease: Why an early diagnosis and treatment are important? **Clinics and practice**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 1222, 2020. DOI 10.4081/cp.2020.1222. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cmedm&AN=32419907&lang=pt-br&site=ehost-live>. Acesso em: 24 jul. 2020.

VOLPON JB. Modificações fisiológicas e patológicas do joelho durante o crescimento. **Rev Bras Ortop.** 1995;30(1/2) Disponível em:<http://rbo.org.br/detalhes/720/pt-BR/modificacoes-fisiologicas-e-patologicas-do-jelho-durante-o-%20crescimento>. Acesso em: 04 Ag. 2020

SEÇÃO 2

A CONSULTA PEDIÁTRICA

III. Características da consulta Pediátrica

Gabriella Vasconcelos de Menezes

Izabella Vasconcelos de Menezes

Ana Jovina Barreto Bispo

Débora Cristina Fontes Leite

Taís Dias Murta

Puericultura - palavra advinda do latim *pueris* que significa criança - é a ciência que agrega noções de fisiologia, de higiene e de sociologia em um complexo abrangente de ações promotoras de saúde exercidas com foco na criança, responsabilizando-se no cuidado integral em todo o processo do seu desenvolvimento. Por sua imensa importância, a puericultura é a base da consulta médica pediátrica.

A consulta pediátrica tem diversas particularidades já que para ter contato com o paciente e avaliá-lo da melhor forma, o profissional se relaciona com um interlocutor que geralmente é o pai e/ou responsável pela criança, sendo extremamente necessário estabelecer um vínculo entre o profissional e os cuidadores. Esse vínculo precisa ter como base a confiança, visto que, o nascimento de uma criança pode gerar muitas dúvidas, questionamentos e insegurança por parte da família. Tendo em vista a grande importância da consulta pediátrica e a necessidade de conhecermos de forma aprofundada suas particularidades, este capítulo tem como objetivo explanar todos os aspectos desta com base na anamnese e exame físico da criança.

MAPA CONCEITUAL 3



Confecção do Mapa: Ilca Pereira Prado da Silva

3.1 Ambiente da Consulta Pediátrica

O local onde será realizada a entrevista é de suma importância para a qualidade da anamnese e exame físico. A sala deverá ter uma iluminação adequada, dando preferência à iluminação natural durante o dia para evitar possíveis alterações advindas da iluminação artificial. O ambiente deve ser ainda muito tranquilo, de forma a manter a privacidade do paciente, permitir a boa comunicação sem interferências e ruídos e capaz de manter o sigilo da consulta. Cadeiras devem colocar pais e médico num mesmo nível de altura, para permitir visualização direta dos rostos dos interlocutores, além de evitar que seja passada uma ideia de superioridade por parte do profissional. As paredes e outros objetos podem ser decorados com motivos infantis e brinquedos podem compor o ambiente do consultório, isso permite que o médico observe o comportamento da criança, suas brincadeiras, sua interação com o ambiente, sua reação aos estímulos colocados, se há sinais de agressividade ou atitudes inadequadas e ainda se há reprodução de situações vividas em casa. Tais modificações no ambiente também procuram acalmar a criança.

3.2 Apresentação e Sigilo Médico

Sempre ao iniciar a consulta, o estudante deverá apresentar-se, dizendo seu nome e sua condição de estudante e explicitar que todas as informações obtidas serão repassadas ao médico-preceptor, sendo este responsável pelas condutas/prescrições a serem tomadas na consulta. Deixar clara sua posição de estudante poderá evitar situações constrangedoras e tranquilizará todas as pessoas envolvidas no atendimento.

Após a apresentação, deve-se perguntar o nome da criança e dos seus acompanhantes e também perguntar qual o seu grau de parentesco com a criança bem como confirmar se estas informações condizem com o prontuário em mãos.

Tentar memorizar o nome do informante principal, evitando expressões no diminutivo ou que sejam impessoais, como “mãe”, “mãezinha”, pois esses termos podem colocá-los numa situação de inferioridade e perder parte da singularidade da consulta. Isso também se aplica à criança, sendo interessante perguntar a forma como preferem ser chamadas.

3.3 Atitude, Comportamento e Atenção: o Entrevistador e a Família

Durante a consulta o médico/estudante estará sendo analisado pela criança e pelos pais. Ter cuidados básicos de higiene e vestir-se com roupas que se aproximem da neutralidade e não sejam tão formais são interessantes para uma boa relação médico-paciente.

Sorrir, ter educação e gentileza ao falar, utilizar uma voz tranquila e audível são qualidades percebidas pela criança e seus pais. Existem certas condutas que demonstram que o médico se preocupa com o paciente, como por exemplo: olhar nos olhos ao falar, lembrar o nome das pessoas na sala, questionar se estão confortáveis. Assim, uma linguagem verbal e não verbal adequada demonstra o cuidado com o paciente.

Devemos sempre lembrar de evitar expressões e posturas que possam ser inadequadas a uma consulta médica, não utilizando termos pejorativos e expressões preconceituosas como “já tem muitas namoradinhas?” que adentrem de forma inversa a sexualidade das crianças, frases que reforcem a adultização precoce da mesma e qualquer juízo de valor negativo que possa ser visto de forma negativa e prejudique a relação do profissional com a família e o paciente. É importante ressaltar, que se por um lado o médico deve ser sensível ao transmitir suas opiniões e orientações, nada o impede de ter posicionamento firme em certas situações que sejam necessárias frente a criança ou até seus responsáveis que visem sempre o bem estar do paciente pediátrico.

É inegável também a necessidade por parte do profissional de construir uma habilidade em dividir a atenção entre a criança/adolescente e o responsável que o acompanha. Ter uma postura calma e paciente demonstra segurança. Interromper constantemente a fala dos pais, buscar soluções rápidas ou condutas baseadas em poucas evidências da consulta reflete uma ansiedade e pode fazer os pais perderem a confiança. Não é errado pedir para o paciente repetir determinadas informações que não ficaram claras, visto que uma linha de raciocínio pelo médico está sendo criada.

É preciso identificar claramente o que os pais estão esperando do médico, por que vieram procurá-lo e quais as suas expectativas em relação ao problema da criança. Entender essas questões, sem nunca minimizar diagnósticos, é importante para tranquilizá-los.

3.4 Abordagem de Todos os Assuntos

O profissional deve ter especial cautela ao questionar ou citar determinados assuntos de teor mais delicados. Normalmente assuntos como sexualidade, uso de drogas, alcoolismo e entre outros não são trazidos de forma espontânea. Caso considere adequado, o médico deve abordar os assuntos de forma não invasiva e quando achar pertinente, sem exigir muitos detalhes e aprofundando-se proporcionalmente a abertura concedida pela família e pelo paciente.

3.5 Saber Conduzir Corretamente a Entrevista

É muito comum que numa consulta pediátrica os pais abordem as queixas dos seus filhos de uma maneira confusa para o raciocínio clínico. Portanto, é imprescindível utilizar algumas dicas ou mesmo métodos que facilitem o relato e mantenha uma linha de pensamento sem interferir na história.

Deve-se fazer perguntas diretas, mas abertas, sem dirigir as respostas, evitando-se aquelas em que a resposta será curta ou limitada ao “sim” e ao “não”.

Dentre os métodos que podem facilitar a entrevista, destacam-se:

- a) **Facilitação:** Pode-se facilitar o relato do paciente por meio da postura, ações e palavras que reforcem estar atento a conversa, ou seja, sendo atento, fazendo silêncio para ouvi-lo, olhando no olho, e usando expressões como “uhum”, “continue”, “estou entendendo”.
- b) **Reflexão:** Consiste basicamente na repetição das palavras mais significativas ditas pelo paciente ou pelos pais, a fim de descobrir qual o significado da doença para o paciente. Por exemplo: Mãe. “Meu filho não conseguia respirar”. Médico. “Você viu que não conseguia respirar”. Mãe. “Sim, ele estava com o nariz todo entupido”.
- c) **Esclarecimento:** Procura-se definir mais claramente o relato do paciente, questionando o significado de expressões como: “cansado”, “muito”, “pouco”.
- d) **Respostas empáticas:** É expressar-se de modo a demonstrar empatia. Palavras como “Eu compreendo”, “Eu imagino ser difícil”; ou mesmo fazer silêncio e dar um papel para enxugar as lágrimas se por acaso chorar.
- e) **Confrontação:** esse método requer maior intimidade e confiança na

relação médico-paciente, visto que consiste em mostrá-lo algo acerca de suas próprias palavras ou comportamentos. Por exemplo, dizer “você gagueja ao falar sobre esse assunto”, ou “parece tremer quando eu pergunto dos seus pais”.

- f) Interpretação: É uma observação a partir de que vai notando no relato ou no comportamento do paciente. Por exemplo, quando o paciente ou os pais perguntam muito sobre a necessidade de exames, é pertinente questionar: “Você está preocupado ou tem alguma dúvida sobre o diagnóstico?”.

3.6 Como Conversar com Crianças e Adolescentes

Existem alguns cuidados que devemos ter ao dialogar com crianças, dentre eles destacam-se:

- a) Impor limites e manter a autoridade de médico;
- b) Dar importância às suas queixas, por mais que pareçam infundadas;^[1]
- c) Não ridicularizar e rir de atitudes comuns a criança;
- d) É interessante deixar a consulta mais informal, conversando brevemente, por exemplo, sobre desenhos que a criança assiste. Porém é inadequado tirar o foco da consulta e tentar deixar o ambiente cômico, uma vez que a criança sabe que ali não é um local para se entreter;
- e) Discutir com a criança sobre os sintomas, diagnósticos e tratamentos numa linguagem adaptada à faixa etária.

3.7 Época Ideal para a Primeira Consulta

A época ideal para a primeira consulta é na primeira semana de vida do recém-nascido, assim, a consulta será extremamente completa e dúvidas poderão ser sanadas acerca de aleitamento materno, imunizações, triagem neonatal, entre outras coisas.

3.8 Como Terminar uma Entrevista

Utilizar palavras para que os pais e a criança percebam que está no fim da entrevista. Questionando se ainda existem dúvidas, convidando-os para que reflitam melhor em outro momento o que foi discutido na consulta e solicitando que caso apresentem novos questionamentos que estes sejam anotados e perguntados em um novo encontro. É importante delimitar o encontro, mas ao mesmo tempo é necessário manter um vínculo de continuidade com os interlocutores.

VOCÊ SABIA?

A puericultura é um dos principais instrumentos da saúde pública através de suas consultassistemáticas que permitem a avaliação constante da criança e a prevenção de doenças e detecção precoce de intercorrências, evitando assim agravos maiores.

Nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) é possível adaptar a agenda, por exemplo, pode reservar dois horários referentes à consulta em um mesmo dia para que o profissional e a família tenham mais tempo nessa primeira consulta.

Referências

SILVA, Alcino Lázaro. Relação médico-paciente. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 51, n. 3, p. 132, June 2005. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302005000300011&lng=en&nrm=iso>. access on 17 Sept. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302005000300011>.

CAPRARA, Andrea; FRANCO, Anamélia Lins e Silva. A Relação paciente-médico: para uma humanização da prática médica. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 647-654, set. 1999. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1999000300023&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 17 set. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1999000300023>.

SUCUPIRA, Ana Cecília. A importância do ensino da relação médico-

paciente e das habilidades de comunicação na formação do profissional de saúde. **Interface** (Botucatu), Botucatu, v. 11, n. 23, p. 624-627, Dec. 2007. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832007000300016&lng=en&nrm=iso>. access on 17 Sept. 2020. <https://doi.org/10.1590/S1414-32832007000300016>.

Rocha BV, Gazin CC, Pasetto CV, Simões JC. Relação Médico-Paciente. **Rev. Med. Res.** 2011;

PORTO, Roseli Morena. Comunicação não-verbal. **Rev. adm. empres.**, São Paulo, v. 49, n. 3, p. 365, Sept. 2009. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902009000300012&lng=en&nrm=iso>. access on 17 Sept. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0034-75902009000300012>.

SILVA, Lúcia Marta Giunta da *et al.* Comunicação não-verbal: reflexões acerca da linguagem corporal. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 4, p. 52-58, Aug. 2000. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692000000400008&lng=en&nrm=iso>. access on 17 Sept. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692000000400008>.

DELIBERATO, D. Linguagem, interação e comunicação: competências para o desenvolvimento da criança com deficiência não oralizada. In: NUNES, L. R. O. P., and SCHIRMER, C. R., orgs. **Salas abertas: formação de professores e práticas pedagógicas em comunicação alternativa e ampliada nas salas de recurso multifuncionais** [online]. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2017, pp. 299-310. ISBN: 978- 85-7511-452-0. Available from: doi: 10.7476/9788575114520.017. Also available in ePUB from: <http://books.scielo.org/id/xns62/epub/nunes-9788575114520.epub>.

IV. Anamnese Pediátrica

Aglaé Travassos Albuquerque

Laryssa Elydyanne de Oliveira Barros

Marina Maria Santos Alves

Rodrigo Ribeiro de Almeida

Ana Jovina Barreto Bispo

Débora Cristina Fontes Leite

Marcos Pavione

Taís Dias Murta

Compreendida como a história clínica do paciente, a anamnese é o primeiro passo a ser realizado na consulta médica. É neste momento que conversamos com o paciente, questionamos suas queixas e investigamos sua história, crenças e hábitos até o momento da consulta. Deve ser ampla e completa, de modo a permitir o conhecimento integral do paciente.

Através dela, é possível conhecer o paciente, estabelecer vínculos de confiança, identificar alterações biopsicossociais e espirituais, prosseguir definindo diagnósticos, traçando metas avaliando o paciente e realizando registros. Ela permite que o exame físico seja mais completo direcionado em algum sistema específico, assim como irá dirigir as hipóteses diagnósticas, propedêuticas e o tratamento.

A anamnese faz parte do prontuário médico do paciente e todo o registro deve ser feito de forma organizada e preferencialmente seguindo uma ordem, que pode variar de uma escola para a outra, mas geralmente são bem semelhantes.

MAPA CONCEITUAL 4



Confecção do Mapa: Ilca Pereira Prado da Silva

Componentes da Anamnese

Existe uma variação nos componentes da anamnese conforme a escola de ensino, mas a base é bem parecida. Optamos pelo método que é utilizado pela maioria dos professores em nossa instituição nos ambulatorios.

- Identificação
- Queixa principal e duração (QPD)
- História da doença atual (HDA)
- Interrogatório sintomatológico
- Antecedentes pessoais
- Crescimento e Desenvolvimento
- Antecedentes Familiares
- Condições socioeconômicas
- Hipóteses Diagnósticas
- Conduta

4.1 Identificação

Na primeira consulta, deve-se iniciar com o registro dos dados básicos do paciente. Atualmente, a maioria dos registros ficam em prontuários eletrônicos e, sendo assim, em consultas subsequentes é importante que sejam confirmados os dados registrados em consultas prévias. No caso de haver um locutor conduzindo a anamnese do paciente, registrar seus dados para que haja um controle. Devem ser registrados:

- a) Nome completo
- b) Sexo
- c) Data de nascimento
- d) Idade atual (a depender, em semanas, anos ou meses) e idade corrigida (em crianças de nascimento prematuro e menores de 1 anos)
- e) Nome completo dos pais ou cuidadores legais

- f) Nome do informante (incluir relação de parentesco e se informa bem ou mal)
- g) Naturalidade
- h) Procedência
- i) Viagens recentes
- j) Cor/Etnia
- k) Religião ou crença
- l) Condição educacional ou profissão
- m) Data e hora da entrevista

As informações são importantes para traçar o perfil epidemiológico do paciente. Portanto, o médico precisa conhecer sobre epidemiologia das doenças e distribuição no seu município/bairro/região, assim como a variação das morbidades conforme a faixa etária (ex.: as hipóteses diagnósticas de exantema variam muito com a faixa etária do paciente, assim como o manejo da criança com febre).

4.2. Queixa Principal e Duração (Qpd)

Neste item, é importante captar de forma simples o motivo principal que estimulou o cuidador a procurar atendimento médico. Geralmente ,colocamos entre aspas e na forma como é falada pelo paciente. Algumas escolas acrescentam aqui o tempo de duração da queixa, mas não é obrigatório, visto que este detalhamento virá depois na HDA.

A forma de perguntar varia, devendo evitar: “o que te trouxe aqui hoje?” pois pode responder o meio de transporte. A seguir, citam-se exemplos de perguntas para auxiliá-lo a perguntar ao paciente ou ao acompanhante do paciente se aquele não for capacitado para responder: “ qual o motivo que lhe trouxe a consulta hoje?”, “o que lhe preocupa com seu filho para trazê-lo hoje aqui?”, “dentre todas estas queixas, qual a que te incomoda mais?”.

Após ter sido questionada a queixa principal do paciente, o registro será feito com as palavras do informante. Como exemplo temos o registro “sensação de fome na barriga” para um relato da mãe “o motivo que me trouxe aqui hoje foi sensação de fome na barriga”. Por fim, caso identifique a

cronologia, o registro será: “sensação de fome na barriga, há três dias”. Para pacientes que vieram para consulta de rotina, ou que vieram por encaminhamento de outro médico, estes devem ser transcritos desta forma na queixa principal ou “não apresenta queixa”.

As diferentes faixas etárias apresentam particularidades referentes à ao relato da queixa, muitas vezes referida e interpretada pelo cuidador. As queixas das crianças não verbais são interpretadas exclusivamente pela impressão do cuidador que observou alguma alteração no comportamento e/ou aspecto da criança. Muitas vezes, temos queixas inespecíficas e há uma necessidade de atenção e investigação minuciosa para entender o que foi identificado e não apenas o que o adulto acredita que signifique aquela alteração encontrada. Com o desenvolvimento neuropsicomotor, começamos a identificar melhor as alterações e as crianças começam a apontar o dedo para localizar melhor a dor. Quando a idade avança, conseguimos relatos cada vez mais claros sobre o que está acontecendo com o paciente e devemos sempre ajustar a linguagem utilizada para a faixa etária.

4.3 História Da Doença Atual (HDA)

Este tópico será utilizado para detalhar a queixa principal do paciente. No entanto, aqui serão utilizados termos técnicos. Alguns aspectos importantes devem ser seguidos na construção da HDA, conforme visto a seguir. Além dos tópicos evidenciados, deve-se incluir a Investigação sobre contatos com pessoas doentes, viagens recentes e outros dados epidemiológicos pertinentes.

4.3.1. Descrição da queixa

O primeiro passo é identificar corretamente qual é a queixa do paciente ou cuidador. Quanto menor a faixa etária da criança, maior o risco de queixas falsamente interpretadas pelos pais, como, por exemplo, recusa alimentar sendo interpretada como “dor na garganta”, aumento da temperatura em região cefálica interpretada como “dor na cabeça”, choro e irritabilidade com movimentação de membros superiores próximo à cabeça interpretados como “dor de ouvido”. Suspeite de queixas que não condizem com a faixa etária, como dores localizadas em lactentes muito jovens e sempre busque entender o que a mãe observou de fato, e não apenas o que ela acredita que seja o achado.

Além disso, temos algumas associações inadequadas por falta de conhecimento técnico, um calafrio em vigência de febre, por exemplo, pode ser

interpretado como uma crise convulsiva. É nosso papel, e não dos pais, saber diferenciar os dois quadros. O regionalismo também apresenta influência na forma como a queixa é relatada. Em nossa realidade, observamos a queixa de criança “intoxicada” associada a qualquer tipo de exantema, “obrar” e “dor de barriga” relacionadas à diarreia, “estar sufocado” com a queixa de obstrução nasal, entre outros. É fundamental, portanto, sempre buscar a descrição adequada do que está sendo observado pelos pais.

4.3.2. Cronologia

A cronologia tem que ser detalhada, englobando o início do quadro e incluir frequência e duração para as queixas não contínuas. Devemos avaliar o início da doença atual e não da queixa principal. Uma criança com febre há 48 horas, pode estar com quadro de resfriado prévio há 12 dias, sem melhora e a febre atual não é uma nova doença, mas uma complicação da doença que começou há 12 dias. É sempre bom questionar se antes daquela data relatada pelos pais de início dos sintomas a criança estava bem e não tinha nenhuma outra alteração. Neste momento, muitas vezes é lembrada alguma outra queixa que não tinha sido valorizada.

Em relação ao sintoma da febre, por exemplo, descreveremos o dia que iniciou e a apresentação dela ao longo do tempo. “Febre há 3 dias, com intervalo de 4h entre os picos febris (ou 6 vezes ao dia) e duração aproximada de 2 horas”.

A seguir, identificamos se a manifestação do sintoma é agudo, crônico, recorrente. “Este sintoma apareceu pela primeira vez? Já apareceu em outros períodos? É diário?”.

4.3.3. Características do sintoma

Deve-se investigar a localização – com termos médicos; intensidade; frequência; fatores de melhora e piora. Caso o sintoma seja dor, realizar o decálogo da dor. “Onde está localizado o sintoma? Qual a intensidade? Quantas vezes você sente durante o dia? E durante a semana, mês ou ano? Tem algo que melhora? Tem algo que piora?”. A partir de 2 anos, a criança consegue localizar a dor apontando com o dedo.

Para avaliação da dor, pode ser utilizado o mnemônico SOCRATES: 1) S (*site*) - localização; 2) O (*onset*) - início; 3) C (*character*) - característica; 4) R (*radiation*) - irradiação; 5) A (*associations*) - sintomas associados; 6) T (*time*) - tempo e duração; 7) E (*exacerbation*) - fatores de melhora e piora; 8) S (*severity*) - intensidade.

A investigação de sintomas associados pode ser feita através da pergunta “Possui alguma outra queixa que está associada à sua queixa atual?”. A repercussão sobre as atividades diárias do paciente também deve ser indagada: “Esta queixa gera algum impacto na sua qualidade de vida? Interfere na escola? Nos estudos?”.

4.3.4. Evolução do sintoma

A evolução do sintoma deve ser avaliada desde o dia em que iniciou até o dia da consulta. “Em relação ao dia que começou o seu sintoma, como ele evoluiu até hoje no dia da consulta?”.

É necessário identificar como a queixa se comportou ao longo do tempo, sendo questionado se o quadro apresentou melhora, piora ou permaneceu estável, além da descrição da apresentação do sintoma no momento da consulta. A avaliação da evolução de algumas queixas será feita subjetivamente, como, por exemplo, em relação ao estado geral do paciente. Já outras queixas poderão ter essa interpretação de maneira mais objetiva, como acontece na febre, que pode ter evoluído para menos frequente e em menor intensidade.

Existem vários achados que podem alterar ao longo do curso da doença. Além da intensidade da queixa, podemos ter alteração nas características e cronologia, como uma tosse que pode ter modificado de seca para produtiva, antes era menos frequente e principalmente no período noturno e agora está ao longo de todo o dia. Uma dor abdominal inicialmente periumbilical difusa, pode ter evoluído para localização mais específica em fossa ilíaca direita, como ocorre na apendicite. Novos sintomas associados podem ter surgido ao longo da evolução. Este detalhamento da evolução é extremamente importante, pois nos leva a diagnósticos de acordo com os conhecimentos técnicos da evolução natural da doença. Uma criança que está evoluindo em piora progressiva, sinaliza necessidade de maior cautela e condutas mais resolutivas. Ao contrário, uma criança que está em melhora, pode estar em resolução espontânea do processo de doença e pode ser acompanhada com mais parcimônia.

4.3.5. Tratamento e Avaliação prévia

Deve ser questionado o uso de medicações relacionadas ao sintoma. Se resposta positiva, colocar identificação do medicamento, dose utilizada, frequência utilizada, dias utilizados e se houve alteração do sintoma com o

seu uso. “Fez uso de algum medicamento para resolução da queixa? Qual o nome da medicação? Dose? Fez o uso de que forma durante o dia? Utilizou em quantos dias? Observou melhora e/ou resolução dos sintomas?”. É necessário questionar se foi realizado tratamento não farmacológico.

Exames complementares realizados e resultados: realizar o registro do tipo de exame complementar bem como seus resultados. “Realizou algum exame para esta queixa? Se sim, obteve os resultados? Está com eles em mãos?. Se o paciente tiver histórico de outros médicos ou de outros serviços médicos, assim como tratamentos realizados relacionados com a queixa do paciente, devem ser todos os dados registrados.

4.4. Interrogatório Sintomatológico (IS)

Diferentemente da HDA, onde o paciente fala e o médico tenta organizar a fala, aqui o médico irá conduzir a conversa. A intenção do médico é analisar o funcionamento dos vários sistemas, tentando acrescentar informações que os familiares não consideraram importantes ou que acham não se relacionar com a doença atual. As perguntas precisam ser mais amplas, evitando resposta sim/não. Evitar transformar esta parte num interrogatório cansativo para ambos.

Os termos de cada sistema não precisam ser perguntados um por um. Servem apenas como base para quando o médico precisar detalhar algum sistema, caso considere necessário. Ex.: se uma criança se queixa de febre, ao abordar o respiratório posso perguntar: “alguma coisa te preocupa ou chama a sua atenção quando você pensa na respiração do seu filho?”. Se o cuidador não relatar nada sobre tosse e for do seu interesse pode-se perguntar mais diretamente: “ele tem tossido muito ultimamente? Já saiu sangue junto com a tosse?”.

Deve-se seguir uma sequência organizada ajuda a memorizar: pode-se começar de fora para dentro do corpo (avaliar sintomas gerais e depois pele e fônos). Avalie de céfalo-caudal: neurológico, BOONG, pescoço, tórax, abdômen - trato gastrointestinal, trato genitourinário e uro/gineco, osteoarticular e volte para fora do corpo abordando psicológico/psiquiátrico. Algumas escolas recomendam que se faça esta parte durante o exame físico. Recomendamos que seja feito separadamente enquanto se está em aprendizado.

Assim, o IS tem o objetivo de revisar os diversos sistemas, podendo auxiliar no raciocínio clínico. É preferível seguir uma ordem objetiva e sistemática:

Geral: astenia, anedonia, tonturas, alteração do peso num espaço de tempo, câibras, sudorese, calafrios, febre (especificar a duração em horas), alteração de apetite, alteração de humor e memória.

Dermatológico (pele, unhas, cabelos): erupções, nódulos, edemas, feridas, prurido, ressecamento, alterações em cabelos ou unhas; mudanças de tamanho ou cor de verrugas e manchas;

Cabeça (olhos, orelhas, nariz, cavidade bucal e garganta): cefaleia, alteração na acuidade visual, uso de óculos/lentes de contato, dor nos olhos, presença de pontos ou luzes que piscam, catarata, alteração na acuidade auditiva, presença de zumbido, vertigem, otalgia, otorreia, uso de aparelho auditivo, alterações de paladar, congestão nasal, odinofagia;

Mamas: Nódulos, dor ou desconforto; presença de secreção mamilar;

Respiratório: frequência de tosse, escarro (cor, quantidade), hemoptise, hemoptico, dispneia, chiado no peito;

Cardiovascular: dor ou desconforto torácico, palpitações, dispneia, ortopneia, dispneia paroxística noturna (paciente costuma dizer que acorda com a sensação de estar se sufocando);

Gastrointestinal: dificuldade de deglutição, pirose, frequência da defecação, cor e volume das fezes, dor à defecação, sangramento retal ou fezes escuras, hemorroidas, constipação, diarreia. Dor abdominal, intolerância alimentar, eructação ou flatulência excessiva;

Urinário: frequência de diurese, poliúria, nictúria, urgência, disúria, hematúria, dor lombar ou renal, cálculos renais, cálculo ureteral, dor suprapúbica, incontinência, nos homens, redução do calibre ou força do jato urinário, hesitação ou eliminação involuntária de pequena quantidade de urina;

Genital: Hábitos, interesse, função e satisfação sexuais. Nos meninos, deve-se questionar sobre hérnias, secreções ou feridas no pênis, dor ou massas testiculares, dor ou edema de bolsa escrotal; já nas meninas as perguntas são, dismenorreia, TPM, secreção vaginal, prurido, feridas, nódulos.

Musculoesquelético: dor muscular ou articular, dor nas costas. Caso presentes, descrever a localização das articulações ou músculos acometidos, presença de edema, eritema, dor, sensibilidade, rigidez, fraqueza ou limitação de movimentos ou das atividades; ver cronologia dos sintomas (exemplo: manhã ou noite), duração e histórias de trauma. Cervicalgia ou lombalgia;

Membros/Vascular periférico: dor muscular aos esforços, com melhora ao repouso (claudicação intermitente - diferenciar de dor neurogênica), veias varicosas, edema em panturrilhas, pernas ou pés, alterações de cor nas pontas dos dedos ou artelhos durante tempo frio, edema com rubor ou dor.

Neuropsiquiátrico: alteração na marcha e equilíbrio, cefaleia, convulsões, desmaios, paralisias, parestesias, alterações na memória, no humor, agitação, sintomas depressivos.

4.5. Antecedentes Pessoais

Este tópico registra os fatos ocorridos na vida do paciente desde o seu nascimento até o momento da consulta atual. Ele divide-se em: fisiológicos e patológicos. O Ministério da Saúde disponibiliza a Caderneta da Criança, contendo várias das informações que devem ser abordadas neste tópico. O médico deve sempre ter a preocupação em atualizar os dados para que a criança tenha um seguimento longitudinal adequado independente do prontuário. As informações podem ser obtidas em qualquer momento, podendo ser extremamente úteis quando a criança for avaliada por um profissional novo que ainda não conhece a sua história.

Durante a avaliação de cada tópico nos antecedentes pessoais, tem-se a oportunidade de realizar orientações acerca dos temas abordados. É interessante que a consulta seja fluida e, enquanto estamos avaliando por exemplo a alimentação, já podemos orientar o acompanhante em relação a hábitos de vida saudáveis, não havendo necessidade de aguardar o término da avaliação clínica para iniciar as condutas. No entanto, torna-se imprescindível que, no final do atendimento, os aspectos mais relevantes sejam retomados e, se possível, entregar para o acompanhante as recomendações por escrito (através de receituário ou cartilhas previamente elaboradas).

4.5.1. Fisiológicos

Este tópico é de extrema importância, visto que o entrevistador obterá informações de todos os aspectos que contribuem na saúde geral da criança desde o período intra-útero, onde esteve exposta há uma série de agressões do seu ambiente, até o momento da consulta, o que pode servir para guiar o diagnóstico da doença atual e condutas em relação a prevenção e promoção à saúde. Neste momento, conhecemos toda a história da criança e realizamos medidas para estimulação de hábitos de vida saudável, esclarecimento de

dúvidas dos pais sobre cuidados com a criança, além de identificação precoce de agravos com intervenção efetiva e apropriada. Devemos sempre ter em mente que as orientações devem ser feitas buscando o que temos de mais atual e recomendado pelo Ministério da Saúde (MS) e pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), mas é necessário individualizar o atendimento para as particularidades da criança e da sua família. Muitas vezes, torna-se necessário adequar as condutas e orientações para a realidade do nosso paciente.

Pré-natal: questionar se a gestação foi planejada; cartão de acompanhamento do pré-natal; consultas; idade materna; idade gestacional; possíveis intercorrências; sorologias; imunização e suplementação; medicamentos utilizados; infecções na gestação; comorbidades; acidentes; higiene; alimentação; utilização de bebida, fumo ou drogas durante a gestação; paridade materna GPA (G: número de gestações, P: número de partos e A: número de abortos).

Nascimento: classificar de acordo com a idade gestacional em pré-termo, a termo e pós termo. Tipo de parto, onde foi realizado. Peso e tamanho ao nascer; apgar no 1º e 5º minuto. Perguntar se houve alguma intercorrência durante o parto, ou após o nascimento imediato como cianose, distúrbios respiratórios com necessidade de oxigenação, convulsões, hemorragias, malformações, distúrbios alimentares, icterícia,, infecções congênitas ou adquiridas; questionar sobre o tempo de internação, medicamentos usados nesse período e exames complementares. Avaliar se houve aleitamento materno precoce. Avaliar se realizou exames de triagem neonatal e checar resultado.

Alimentação e suplementação: avaliar se a criança faz/fez uso de aleitamento materno, e classificar entre os tipos (exclusivo, misto, suplementar, complementar). Caso faça uso de fórmula deve-se anotar o nome e como está sendo usada. Em crianças que já passaram pela introdução alimentar, avaliar como foi realizada; se ainda esteja em aleitamento materno exclusivo, orientar o acompanhante sobre como fazer a introdução alimentar a partir dos 6 meses de vida. O aleitamento materno deve ser estimulado por pelo menos 2 anos de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS). Questionar sobre os horários que a criança recebe dieta e quais alimentos são oferecidos e aceitos, além da ingestão de água. Identificar erros alimentares e estimular hábitos saudáveis. Avaliar também se suplementação de ferro e vitaminas e indicar quando apropriado.

Calendário vacinal: perguntar ao acompanhante e checar se este está atualizado. Caso não esteja completo, informar as vacinas que não foram tomadas e encaminhar ao serviço.

Sono: avaliar o padrão de sono da criança, se acorda a noite e quantas vezes, horário que vai dormir e que desperta, além de cochilos. Orientar

sobre higiene do sono.

Exercício e lazer: Questionar sobre a prática de atividade física na escola ou em outros ambientes e estimular a prática a partir dos 2 anos de idade com intensidade proporcional a idade e características físicas da criança. Perguntar as atividades que a criança gosta de fazer como lazer (ex. ler, brincar, ir à praia, ir ao cinema, etc).

Crescimento: Em todas as consultas deve ser anotado em prontuário do paciente, seu peso, estatura, perímetro cefálico e compará-los com medidas anteriores com base na curva de crescimento.

Desenvolvimento: Fazer o acompanhamento longitudinal do desenvolvimento através da anamnese, questionar idade de aquisição de grandes marcos e se houve alguma regressão. Para as crianças que já estão na escola, deve-se questionar sobre o desempenho escolar. Lembrar que o desenvolvimento ocorre no sentido crânio-caudal, dessa forma iniciar perguntando em que época a criança acompanhou com o olhar, sorriu, sustentou a cabeça, sentou-se com e sem apoio, engatinhou, andou e falou as primeiras palavras. Escolher um instrumento de avaliação para ser realizado de forma seriada como a caderneta da criança, disponibilizada pelo Ministério da Saúde, ou através de scores como o DENVER ou SWYC. A avaliação do desenvolvimento precisa ser feita em todas as consultas. Além disso, deve ser realizada a triagem de indicadores do Transtorno do Espectro Autista (TEA) em crianças de 18 a 24 meses através do *Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT)*.

Saúde bucal: acompanhar a dentição e os cuidados com a higienização oral e fazer as devidas orientações.

4.5.2. Patológicos

Pesquisar doenças anteriores, como catapora, sarampo, doenças exantemáticas, pneumonias, amigdalites e investigar uso prévio de antibioticoterapia da criança para avaliar histórico infeccioso.

Além disso, devemos questionar tempo e motivo de internações ou cirurgias prévias, transfusões sanguíneas, acidentes, atopias (ex. dermatite, rinite, asma). Indagar sobre medicamentos em uso contínuo, questionando indicação, posologia e adesão e passado de alergias, descrevendo qual foi o alérgeno e a reação. Neste momento, é interessante já abordar e orientar em relação a prevenção de acidentes, com os riscos associados

a cada faixa etária. A Caderneta da Criança disponibilizada pelo Ministério da Saúde apresenta esses tópicos, que devem sempre ser incluídos em uma consulta de puericultura.

4.6. Antecedentes Familiares

Pesquisar a ocorrência de doenças que você esteja suspeitando pela HDA. Crianças com suspeita de asma, por exemplo, geralmente têm pais ou irmãos com passado de atopia (asma, rinite ou dermatite atópica). Avaliar também doenças genéticas na família e consanguinidade entre os pais. Investigar antecedentes que aumentam a mortalidade geral da população, como fatores de risco para doenças cardiovasculares (hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemia, eventos agudos, como infarto agudo do miocárdio) ou neoplasias. Questionar se os pais são vivos e, caso a resposta seja negativa, saber o motivo e idade de falecimento. Investigar se morte súbita não esclarecida em menores de 50 anos.

4.7 Condições Socioeconômicas

É de suma importância questionar sobre o ambiente que a criança vive, pois esse aspecto pode influenciar no processo saúde-doença, e oferecer riscos para o adoecimento.

Dessa forma, deve-se perguntar sobre quantidade de habitantes na casa e quais as relações de dependência, além das condições de higiene e moradia, como presença de animais de estimação, poeira e mofo nas paredes, fumantes na casa; saber se há doenças endêmicas na região/bairro. Avaliar a situação conjugal dos pais/cuidadores, o relacionamento da criança com pais, amigos e professores. Registrar idade, escolaridade e profissão dos pais, condições econômicas, tipo de habitação, saneamento básico também fazem parte desse tópico.

Considerações Finais

Como abordado no capítulo, a anamnese é uma das partes mais importantes da consulta pediátrica. Através dela o médico identifica as queixas e outros sintomas e faz uma avaliação global do paciente, desde condições

de nascimento ao seu desenvolvimento neuropsicomotor, não esquecendo de avaliar as condições do meio em que a criança está inserida, que quando negativas pode influenciar em todo o processo saúde-doença.

Dessa forma, a coleta de uma boa história com foco em uma avaliação completa da criança é a base para todo diagnóstico e terapêutica da consulta, podendo evitar solicitação demasiada de exames complementares. Além disso, torna-se possível a realização de condutas voltadas para promoção e prevenção à saúde, com orientações acerca de estilo de vida saudável e identificação de riscos para doenças e desfechos desfavoráveis. Para isso, um bom médico precisa fazer a avaliação global perguntando sobre os tópicos abordados neste capítulo, entendendo as peculiaridades da consulta pediátrica e sabendo lidar com os diversos comportamentos e atitudes dos pais ou cuidadores. É fundamental que o médico esteja sempre disposto a ouvir os anseios dos pais para diferenciar condições orgânicas de emocionais e evitando, nesta última, intervenções desnecessárias.

A inclusão de um roteiro de anamnese pode auxiliar na condução da anamnese no sentido de nortear o médico no seguimento de questões que devem ser abordadas na consulta. No entanto, devemos ter em mente que a consulta nem sempre vai caminhar conforme a estrutura do roteiro e, às vezes, a demanda do paciente e seus acompanhantes foge do que está proposto. Não há obrigatoriedade de todas as informações serem colhidas na mesma consulta e a capacidade de adaptação do médico às diferentes nuances do atendimento torna-se essencial. Por exemplo, não será possível seguir um roteiro com uma mãe que chora muito durante uma consulta pois está preocupada com seu outro filho que acabou de ser diagnosticado com um câncer. Há uma necessidade de treinamento nas habilidades da comunicação empática para a criação de vínculo e acolhimento dessa família. Ou seja, o roteiro pode seguir de guia para questões a serem abordadas no atendimento, mas nunca deve ser utilizado de maneira engessada, de tal forma que a consulta deve atender as particularidades de cada família.

VOCÊ SABIA?

Após os seis meses de idade, o lactente deve continuar em aleitamento materno, mas há a necessidade de introdução da alimentação complementar (AC), tanto do ponto de vista nutricional, quanto do ponto de vista motor. Além das recomendações publicadas oficialmente por comitês profissionais da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), o Ministério da Saúde (MS)

e a Organização Mundial de Saúde (OMS), há outras abordagens de AC cada vez mais usadas como, por exemplo, o Baby-Led Weaning (BLW) que significa: o desmame guiado pelo bebê.

De acordo com sua idealizadora, a britânica Gill Rapley, a oferta de alimentos complementares deve ser feita em pedaços, tiras ou bastões, sem a inclusão da colher ou de métodos de adaptação de consistência para preparar a refeição do lactente, como amassar, triturar ou desfiar. A SBP reconhece que, no momento da AC, o lactente pode receber os alimentos amassados oferecidos na colher, mas também deve experimentar com as mãos, explorar as diferentes texturas dos alimentos como parte natural de seu aprendizado sensorio motor. Deve-se estimular a interação com a comida, evoluindo de acordo com seu tempo de desenvolvimento.

Referências

- BALDUINO, Paula Martins *et al.* A perspectiva do paciente no roteiro de anamnese: o Olhar do estudante. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, p. 335-342, Sept. 2012. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022012000500007&lng=en&nrm=iso>. acesso em 26 Mar. 2021.
- BLANK, Danilo, Eckert G. **Pediatria Ambulatorial: Elementos Básicos e Promoção da Saúde**, 2.e.d. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 1995.
- DUDERSTADT, Karen G. **Pediatric Physical Examination: An Illustrated Handbook**. 3. ed. [S. l.]: Elsevier Health Sciences, 2017. 386 p.
- FRANKENBURG, William K *et al.* **DENVER II: training manual**. 2nd ed. Denver, USA: Denver Developmental Materials; 1992.
- FOGAÇA, Hamilton Rosendo; ZIMMERMANN, Karina Luzia; MORELLI, Susana Rodrigues. **Semiologia Pediátrica : Liga Interdisciplinar de Pediatria**. 1. ed. [S. l.]: Revinter, 2015. 383 p.
- LOSAPIO, Mirella Fiuza; PONDE, Milena Pereira. Tradução para o português da escala M-CHAT para rastreamento precoce de autismo. **Rev. psiquiatr.** Rio Gd. Sul, Porto Alegre, v. 30, n. 3, p. 221-229, Dec. 2008. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-81082008000400011&lng=en&nrm=iso>. access on 26 Dez. 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-81082008000400011>.

MARTINS, M.A; VIANA, M. R.A; FERREIRA, R.A. **Semiologia da Criança e do Adolescente**. 1ª. ed. Editora: Belo Horizonte: Coopmed, 2010.

MELO, Adler Araújo Ribeiro. **Apostila de Propedêutica: Edição 2-Anamnese, Exame Clínico e Promoção a Saúde**. Extensão Médica Acadêmica da FMUSP,[s.l.],2016.Disponível em: [http://www2.fm.usp.br/gdc/docs/ema_68_apostila_ema_\(versuoo_final\).pdf](http://www2.fm.usp.br/gdc/docs/ema_68_apostila_ema_(versuoo_final).pdf). Acesso em: 11 jun. 2020.

MOREIRA, Rafaela Silva *et al.* . Adaptação Transcultural do instrumento de vigilância do desenvolvimento infantil “Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC)” no contexto brasileiro. J. Hum. Growth Dev., São Paulo , v. 29, n. 1, p. 28-38, Apr. 2019 . Available from <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822019000100005&lng=en&nrm=iso>. access on 26 Dez. 2020. <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.145001>.

NARDES, Flavia, PASTURA, Giuseppe Mário Carmine. Anamnese Pediátrica: revisão de um tópico consagrado. Resid Pediatr. 2020;0(0). Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/residenciapediatria.com.br/pdf/pprint113.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2020

Sociedade Brasileira de Pediatria. Guia prático de atualização: A Alimentação Complementar e o Método BLW (Baby-Led Weaning). No 3, Maio de 2017

V. Exame físico

Agláé Travassos Albuquerque

Ilca Pereira Prado da Silva

Laryssa Elydyanne de Oliveira Barros

Letícia Goes Ferreira de Sá Santos

Lúcia Gabriela Costa Silva

Magna Calazans dos Santos

Maylla Fontes Sandes

Rute de Oliveira Farias Borges

Yasmin Oliveira Santos

Ana Jovina Barreto Bispo

Débora Cristina Fontes Leite

Gleide Maria Gatto Bragança

Taís Dias Murta

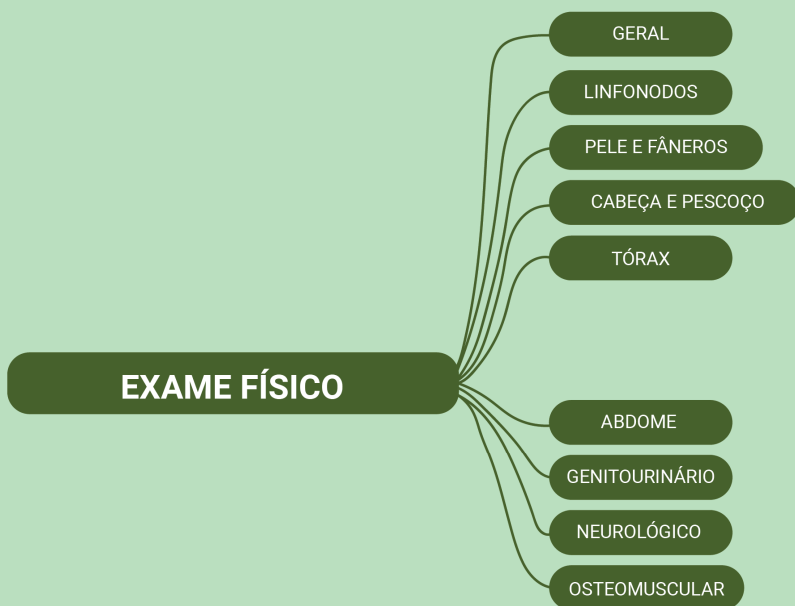
Valéria Maria Prado Barreto

O exame físico constitui-se numa importante etapa dentro do processo de avaliação à criança, através do qual o médico enriquece as informações obtidas durante a anamnese. Disso, decorre a necessidade do examinador conhecer as especificidades de cada faixa etária da criança, haja visto que o exame físico assume características peculiares, requerendo não somente conhecimentos básicos sobre anatomia e fisiologia, mas também acerca do desenvolvimento infantil, com o objetivo de realizar o exame respeitando as características próprias de cada estágio de desenvolvimento.

Outrossim, tendo em vista a dificuldade de compreensão do que lhe está ocorrendo, o exame físico para a criança pode ser uma situação potencialmente ameaçadora, por ser desconhecido; invasiva do ponto de vista físico e pessoal, e até mesmo dolorosa. Nesse ínterim, faz-se preciso que, além das habilidades técnicas, o médico desenvolva habilidades de comunicação com a criança e com o acompanhante, geralmente a mãe, a fim de facilitar o processo.

Embora requeira conhecimento, experiência e treinamento na interpretação dos sinais encontrados, o exame físico não é uma tarefa difícil. Desse modo, neste capítulo, apresentaremos o exame físico de forma sistemática, que deverá ser utilizada pelo médico mediante seu julgamento sobre o nível de desenvolvimento e as condições da criança.

MAPA CONCEITUAL 5



Confecção do Mapa: Ilca Pereira Prado da Silva

5.1 Geral

Nessa Primeira parte do exame físico buscamos observar de forma breve o panorama geral da saúde da criança, esta observação permite inclusive que de forma breve façamos uma triagem e identifiquemos se a criança pode ser atendida no atual ambiente ou deve ser referenciada para um serviço de maior complexidade devido a sua gravidade. Nesse momento do exame, pesquisa-se:

- **Estado Geral:**

Avaliação subjetiva da aparência geral do paciente, englobando nível de consciência, interação com meio e o examinador, atividade, mobilidade, entre outros. O paciente pode estar em bom estado geral (BEG), regular estado geral (REG) ou mau estado geral (MEG).

- **Nível de consciência e atitude**

Observamos se a criança está alerta, sonolenta ou torporosa, comatosa ou inconsciente. Em relação a atitude podemos identificar uma criança ativa, hipoativa, agitada, letárgica, prostrada. Nos casos de bebês, observamos se estão reativas aos estímulos e, em crianças verbais, se estão orientadas ou confusas. Podemos acrescentar aqui a interação com o examinador ou ambiente para enfatizar a percepção do estado geral, como por exemplo, “sorriso social” ou “brincando”.

- **Estado nutricional**

Observamos se o paciente está bem nutrido (eutrófico) ou se apresenta desvios como desnutrição ou obesidade;

- **Estado de hidratação**

Observa-se de forma breve suas mucosas e o aspecto da pele para avaliar o nível de hidratação. Nos casos de desidratação o paciente apresentará ressecamento das mucosas, pele ressecada, saliva espessa, olhos encovados e até ausência de lágrimas no momento do choro.

• **Coloração**

Avaliação subjetiva da pele e mucosa em relação a presença de icterícia, cianose e palidez ou mucosas hipocoradas. Quando presentes, estas alterações devem ser quantificadas em escala de uma a quatro cruzeiras (1+/4+, 2+/4, 3+/4+ e 4+/4). Uma criança sem alteração da coloração, seria descrita como corada, acianótica e anictérica.

• **Odor**

Pesquisar presença de odores anormais na criança, como, por exemplo, odor do xarope de bordo que ocorre na aminoacidopatias, suor dos pés da acidemia isovalérica, odor de peixe no caso da alteração do metabolismo da metionina e cheiro de acetona na cetoacidose diabética.

• **Temperatura axilar e Febre**

Pesquisamos a presença de alterações na temperatura da criança, aferida através do termômetro. A febre é determinada como temperatura retal maior ou igual a 38°. Na nossa cultura, o parâmetro mais utilizado é a temperatura axilar, sendo que sua diferença em relação a temperatura retal tem uma grande variedade, tornando difícil uma conversão exata. Usualmente, utilizamos como parâmetro a temperatura axilar maior ou igual a 37,5°C. A medida é obtida através do termômetro em contato com a pele seca do paciente e braço pressionado contra o corpo. Deve-se evitar descrever “afebril ao toque”, já que a avaliação subjetiva é variável e depende da temperatura corpórea do examinador no momento da avaliação.

• **Dor**

Avaliamos se há presença de sinais de dor, como fâscias ou posição antálgica. Em crianças não verbais (incluindo as com comprometimento cognitivo), pode-se utilizar a escala FLACC-R, como será descrito no capítulo XI de Particularidades na Urgência Pediátricas.

5.2 Linfonodos

Os linfonodos ou gânglios linfáticos estão localizados ao longo dos vasos linfáticos e estão distribuídos de forma estratégica por todo corpo, geralmente em grupos, tanto superficiais quanto profundos, por isso apenas

alguns são palpáveis. São elas: cervicais anteriores e posteriores, submentonianos, submandibulares, pré-auriculares, auriculares posteriores, occipitais, axilares, epitrocleares, supraclaviculares e inguinais.

A anamnese e o exame físico devem ser feitos de forma detalhada pois a linfadenomegalia envolve um amplo diagnóstico diferencial. Geralmente, tem localização cervical e a conduta pode ser feita apenas com as informações da história clínica e exame físico, porém quando se trata de uma de uma linfadenopatia generalizada, hepatoesplenomegalia concomitante ou achados sugestivos de malignidade, é necessário ser feito uma investigação complementar mais detalhada.

A inspeção é realizada com o paciente despido ou com o mínimo de roupa possível, em decúbito dorsal, deve-se avaliar toda a pele da criança em busca de lesões tegumentares, áreas hiperemiadas, edemas e até mesmo cadeias de linfonodos que possam ser vistas à inspeção.

A palpação consiste no melhor método para a avaliação dos linfonodos superficiais, nos permitindo observar os sinais sugestivos de processos inflamatórios e neoplásicos. Deve ser feita usando as pontas dos dedos, previamente higienizados e aquecidos, aplicando uma leve pressão e movimentando-os sobre a região a ser avaliada. Geralmente, para palpar as cadeias da cabeça, pescoço, axila, epitrocleares e supraclaviculares é preferível que a criança esteja sentada de frente para o examinador. Já na cadeia inguinal o recomendado para todos é que a criança esteja em decúbito dorsal. Devemos ter cuidado com alguns achados encontrados na palpação que podem ser confundidos com linfonodos, como hérnias inguinais (principalmente), cistos sebáceos, glândulas mamárias supranumerárias (axila), testículo ectópico, cisto do cordão espermático, linfangiomas. Pode-se verificar se a massa se transilumina, de modo geral, os cistos fazem isso, os linfonodos não.

Durante a palpação devem ser observados os seguintes aspectos:

- **Localização:** a localização da linfadenomegalia pode orientar o diagnóstico e permite relacionar com os possíveis processos infecciosos instalados. As faringoamigdalites, rinosinusite e as rinofaringites repercutem nos linfonodos cervicais; nas infecções da cavidade oral reagem os submandibulares; nas afecções do couro cabeludo, os pré auriculares e occipitais; nas dos olhos e orelhas, os pré auriculares; nas dos membros inferiores e órgãos genitais externos, os da região inguinal; nas dos membros

superiores, os epitrocleares e axilares. assim deve ser descrita de maneira detalhada, utilizando termos e referenciais anatômicos. Além disso, é imprescindível que todas as cadeias superficiais sejam palpadas para excluir a possibilidade de linfadenopatia generalizada, presente em duas ou mais regiões não contíguas, usualmente presente em doença sistêmica.

- **Consistência:** a consistência normal esperada é fibroelástica, sendo levemente móveis. Quando os linfonodos se apresentam para palpar as cadeias da cabeça, pescoço, axila, epitrocleares e supraclaviculares é preferível que a criança esteja sentada de frente para o examinador. Já a cadeia inguinal com linfonodos endurecidos com bordas irregulares e aderidos no tecido é sugestivo de malignidade. Caso estejam amolecidos há uma sugestibilidade de processos infecciosos ou inflamatórios.
- **Sensibilidade e temperatura:** A temperatura no local da linfadenopatia deve ser verificada com o dorso dos dedos da mão, normalmente está elevada em processos inflamatórios. Dor geralmente significa inflamação, já que processos neoplásicos normalmente são indolores, mas este dado isoladamente não pode ser usado como referência para distinguir processos benignos de malignos.
- **Tamanho:** deve ser estabelecido em centímetros, já que a medida “em polpa digital” varia de acordo com o examinador. Nos neonatos, qualquer linfonodo que seja palpável é considerado linfadenomegalia. Maiores que 1 mês, a maioria é menor que 1 cm (sendo até 1,5 cm na região inguinal e 0,5 cm em epitroclear). De 2 a 10 anos, os linfonodos são maiores do que quando comparados a idades mais tardias. O risco de malignidade aumenta quando o linfonodo é maior que 2 cm.
- **Coalescência:** a coalescência dos gânglios não diferencia as doenças benignas das malignas, mas, quando se apresentam coalescentes e aderidos a planos profundos, podem sugerir malignidade. Aglomerados de linfonodos podem ser vistos na tuberculose, sarcoidose e até mesmo em linfomas e metástases.

5.3 Pele e Fâneros

O diagnóstico clínico das afecções da pele deve ser preciso e é baseado em uma inspeção criteriosa, que permita identificar as lesões elementares as quais definem a base da semiologia tegumentar e sua topografia. Apesar do exame físico dermatológico ser objetivo, ele não deve ser encarado de forma simples e superficial, um equívoco comum na prática clínica.

Em dermatologia, a inspeção tem um peso no diagnóstico muito maior que em outras especialidades. Por este motivo, é aceitável que possa haver uma inversão na sequência clássica “história clínica/exame físico”, pois o visual nos oferece inúmeras informações de suma importância para o raciocínio clínico. No exame físico da pele, além de avaliar a lesão, examina-se todo o tegumento do lactente, mucosas, linfonodos e anexos cutâneos (pêlos e unhas). Deve ser realizado em ambiente claro e iluminado, de preferência luz natural. É importante que o examinador higienize suas mãos previamente e aqueça-as, podendo contar com o auxílio de luvas descartáveis, caso seja necessário palpar a lesão, e lente de aumento, facilitando a detecção de aspectos relevantes. O pediatra tem um papel muito importante quando se trata do exame físico dermatológico das crianças: ficar atento para sinais cutâneos que sejam sugestivos de trauma ou agressões, causados por violência ou negligência.

Existem dermatoses que são próprias de cada faixa etária, algumas acontecem apenas em lactentes, já outras não diferem na infância e na idade adulta. Nesse contexto, é importante ter conhecimento dos aspectos anatômicos e fisiológicos inerentes aos primeiros anos de vida, os quais estão diretamente relacionados ao aparecimento das lesões típicas deste período da vida, conforme abordados nos capítulos de embriologia e anatomia.

Na avaliação da pele, deve-se determinar as lesões elementares que definem a semiologia dermatológica. São elas:

• Alterações de cor: manchas ou máculas

Alteração da cor, sem relevo ou depressão, podendo ser vasculossanguíneas ou pigmentares. As manchas vasculossanguíneas englobam: (1) o eritema, mancha vermelha que ocorre por vasodilatação e desaparece a digitopressão e pode ser classificada em cianose (arroxeadado, por congestão passiva ou venosa, com diminuição da temperatura), enantema (na mucosa), exantema (disseminados, agudos e evolução auto-limitada), eritema figurado (borda bem definida, que pode estar ligeiramente elevada); (2) púrpura, por extravasamento de hemácias na derme e não desaparecem a digitopressão, inicialmente vermelha, evoluem para arroxeadada e verde-amarelada pela alteração da hemoglobina, classificada em petéquia se menor que 1 cm, equimose se maior que 1 cm e víbice se linear; (3) mancha angiomatosa, por aumento do número de capilares, vermelho permanente e fica mais clara quando vitropressão forte; (4) mancha lívida, por isquemia, coloração pálida ao azulado e temperatura fria; (5) mancha anêmica, por agenesia vascular, branca permanente. As manchas pigmentares ou discromias são causadas pela

diminuição (hipocromia) ou ausência de melanina (acromia), as chamadas leucodermias ou pelo aumento ou depósitos de outros pigmentos (hipercromia).

• Lesões edematosas

Lesões elevadas causadas por edema da derme ou hipoderme. São elas: (1) urtiga, causada pelo extravasamento do plasma levando a edema dérmico circunscrito; (2) edema angioneurótico, que consiste em edema circunscrito no subcutâneo.

• Lesões sólidas

Pápulas (<1cm - epiderme, derme ou mista), nódulo (1-3cm - epiderme, derme e/ou hipoderme), tumor (>3cm), placa (leve elevação com mais de 2cm de extensão), vegetação (pedunculada ou aspecto em “couve-flor”, superfície mole), verrucosidade (superfície dura, inelástica e amarelada - hiperqueratose), goma (nódulo que se liquefaz na porção central e pode ulcerar, eliminando material necrótico).

• Coleções Líquidas

As lesões menores de 1cm consistem em vesículas, quando o conteúdo é líquido claro/seroso ou pústula, quando a secreção é pus. Em lesões maiores que 1cm, é classificada como bolha, com presença de líquido inicialmente claro, que pode se tornar turvo-amarelado (bolha purulenta) ou vermelho-escuro (bolha hemorrágica). O abscesso tem conteúdo purulento de tamanho variável, ocorrendo na pele ou tecidos subjacentes com sinais flogísticos associados (calor, dor, flutuação com ou sem dor). Já o hematoma tem sangue de tamanho também variável, ocorrendo na pele ou tecidos subjacentes (inicialmente vermelho, evoluindo para arroxeado e verde-amarelado).

• Alterações da Espessura

Queratose (aumento da camada córnea, duro, superfície pode ser áspera), liquenificação (aumento da camada malpighiana, acentuação dos sulcos e da cor própria), edema (extravasamento de plasma na derme e/ou hipoderme, depressível), infiltração (infiltrado celular na derme, podendo ter edema e vasodilatação, mais consistente, sulcos menos evidentes, limites imprecisos e aparecimento de fundo café com leite com a vitropressão), esclerose (fibrose

de colágeno, mais consistente, mas espessa ou adelgada, não depressível e com dificuldade de fazer prega), atrofia (diminuição da espessura, pele mais delgada e maior facilidade de fazer prega).

• Lesões por perdas e reparações teciduais

Escama (alteração da queratinização, massa furfurácea que se desprende da pele), erosão/exulceração (perda superficial, da derme), escoriação (erosão traumática), ulceração (perda circunscrita de epiderme e derme, pode ser mais profunda), fissura (perda linear da derme e epiderme no contorno de orifícios ou pregas), crosta (formada em área de perda tecidual pelo ressecamento de serosidade, pus ou sangue com restos epiteliais), escara (cor lívida ou preta, por necrose), cicatriz (variável, resultado da reparação de processo destrutivo da pele com atrofia, fibrose e discromia).

Em relação às unhas e cabelos, podemos observar os seguintes achados:

• Unhas

- Uniformidade
- Cianose, fenômeno de Raynaud
- Baqueteamento
- Palidez
- Coloração
- Sinais de infecção (paroníquia)
- Deformidades estruturais na unha, ausência de unhas, quantidade, consistência.

• Cabelos

- Consistência
- Textura
- Coloração
- Implantação
- Força

5.4 Cabeça e pescoço

5.4.1 Crânio

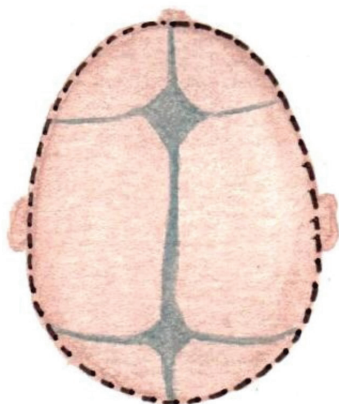
Quanto ao exame físico do crânio, seu início vai ser marcado pela inspeção. Nessa situação, deve-se observar a dimensão, forma, sutura, fontanelas e a presença de protuberâncias e deformidades. Ademais, é importante analisar a distribuição de cabelo, uma vez que pode indicar a presença de alguma síndrome. Cabe avaliar se a face lembra alguma anomalia para que haja diagnóstico precoce e melhor prognóstico da criança.

Na palpação, é importante investigar todo o couro cabeludo em busca de lesões. Além disso, as suturas devem ser palpadas nesse exame físico. As duas fontanelas principais são a anterior e a posterior. Ao nascimento a fontanela anterior tem forma de losango e cerca de 4 cm e 2,5 cm (transversal), enquanto que a posterior tem formato triangular, fecha no início da fase lactente (no segundo mês de vida) e mede entre 1 a 2 cm ao nascer, sendo o tamanho medido em centímetros nas diagonais. É importante analisar sua forma, tensão e tamanho, além de definir se está abaulada, deprimida ou plana. Algumas causas de abaulamentos que podemos suspeitar de meningite ou outras causas de hipertensão craniana, como por exemplo associada a hidrocefalia, hemorragias intracranianas ou tumores. Quando deprimida, pode estar relacionada à desidratação.

As fontanelas normalmente estão praticamente fechadas até os 2 anos e então o crescimento do crânio ocorre por absorção óssea da tábula interna e deposição óssea. Se a fontanela estiver abaulada é resultado do aumento da pressão intracraniana, como, por exemplo, na meningite, hidrocefalia, hemorragias intracranianas ou tumores. Em caso de depressão pode significar desidratação ou desnutrição. pulsações da fontanela refletem o pulso periférico. Pode haver ainda cavalgamento consequente da passagem da cabeça pelo canal do parto (desaparece em 2 dias).

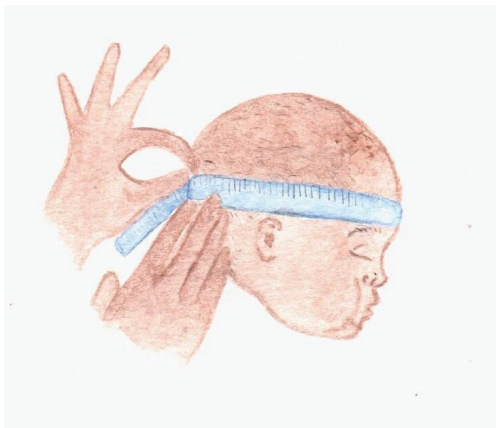
Para medir o índice cefálico se utiliza a distância biauricular (DBA), que é a inserção do pavilhão auditivo; e a distância anteroposterior (DAP), ponto acima da glabella até a protuberância occipital externa. Em crianças normais, a relação DBA/DAP é de 0,84 a 1.

Figura 5.2 - Forma do crânio com índice cefálico normal e representação das fontanelas e suturas.



O perímetro cefálico (PC) corresponde a medida de maior circunferência do crânio e deve ser mensurado com a fita métrica inelástica passando sobre a região frontal, nas proeminências frontais, logo acima dos rebordos orbitários, contornando a cabeça no mesmo nível à direita e à esquerda e passando posteriormente ao nível da protuberância occipital externa, onde será colocada de modo a circunscrever o perímetro máximo.

Figura 5.3 - Técnica de aferição do Perímetro Cefálico tendo como referência a protuberância occipital e a glabella.



A medição do PC com anotação nas respectivas curvas de crescimento da OMS deve ser realizada desde o nascimento até aos 36 meses e em todas as consultas nas crianças com patologia neurológica. O maior aumento do volume cerebral ocorre nos últimos 3 meses de vida intrauterina e durante os 2 primeiros anos após o nascimento. No primeiro ano a criança tem cerca de 90% do crânio de um adulto, completando 100 % até os 7 anos. Espera-se que o perímetro cefálico cresça cerca de 12 cm no primeiro ano, sendo 2 cm por mês no primeiro trimestre, 1 cm por mês no segundo trimestre e 0,5 cm por mês no terceiro e quarto trimestre.

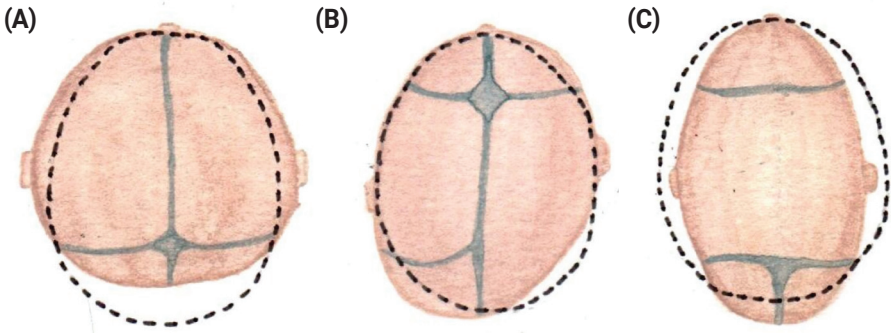
O seguimento do PC permite identificar as microcefalias e macrocefalias. Algumas condições como desvio da curva, crescimento semanal superior a 1,25, perímetro cefálico próximo a dois desvios padrão ou proporcionalmente maior ou menor que o peso da criança, requerem estudo por imagem.

A microcefalia ocorre quando a circunferência occipitofrontal está abaixo do percentil 3 ou de dois desvios padrões da média (escore Z -2). Além disso, considera que a medida menor que menos três (-3) desvios-padrões como microcefalia grave. Deve-se atentar para a idade em que a microcefalia ocorreu. Do ponto de vista etiopatogênico pode ser: (a) alterações genéticas que interferem no desenvolvimento embrionário do SNC; (b) TORCHS, distúrbios hipóxico-isquêmico, entre outros. Pode ocorrer também meningites e hipóxia perinatal. Para uma criança a termo, a medida de referência ao nascimento será 30,24 cm para meninas e 30,54 cm para meninos. Para os bebês nascidos com menos de 37 semanas, a medida é avaliada de acordo com a idade gestacional (IG) ao nascer e sexo. Diante do aumento inesperado e inusitado dos casos de microcefalia em recém-nascidos atribuídos ao vírus Zika em 2015, o Ministério da Saúde passa a adotar a tabela de InterGrowth para avaliação do PC de prematuros. Trata-se de recente estudo internacional do crescimento fetal e do recém-nascido, encomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2010 para oito países, entre eles o Brasil, pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel), e finalizado em 2015. Até então, era utilizada a curva de Fenton (2013).

Já a macrocefalia é identificada quando o PC está acima de dois padrões da média (escore Z +2). O crescimento craniano está principalmente relacionado com o crescimento cerebral e com a circulação do líquido céfalo-raquidiano (LCR). Por este motivo, qualquer situação que condicione o aumento do tamanho cerebral ou da quantidade de LCR vai refletir-se no tamanho do crânio, podendo ocorrer por causas genéticas ou secundárias a lesões ocupantes de espaço, tal como massas, coleções ou malformações vasculares, incluindo a hidrocefalia. A megalencefalia ou macroencefalia é definida quando há aumento do parênquima cerebral.

Existem também as alterações cranianas condicionadas por situações de fechamento precoce das suturas (craniossinostose) ou situações de patologia óssea sistêmica. O fechamento precoce da sutura sagital, por exemplo, ocasiona aumento do diâmetro anteroposterior do crânio (escafocefalia). O diâmetro biparietal aumentado associado ao encurtamento do crânio (braquicefalia) acontece como consequência do fechamento precoce das suturas coronais. Já as plagiocefalias são assimetrias cranianas originadas pelo fechamento unilateral de uma sutura coronal ou lambdóide. Quando o fechamento precoce se dá na sutura metópica, a linha média da frente torna-se bastante proeminente e de aspecto triangular (trigonocefalia). Por outro lado, quando ocorre o fechamento concomitante das suturas sagital, coronal e lambdóide o crânio passa a crescer verticalmente e se torna alto, ou em forma de cone ou torre (turricefalia ou acrocefalia).

Figura 5.4 - Assimetrias cranianas com a representação de suas respectivas suturas precocemente fechadas: (A) Braquicefalia com fechamento da sutura coronal. (B) Plagiocefalia com fechamento unilateral da sutura lambdóide direita. (C) Escafocefalia com fechamento da sutura sagital.



São exemplos de outras possíveis alterações:

ANENCEFALIA: ausência do encéfalo.

CEFALOCELE: herniação do conteúdo craniano.

MENINGOCELE: apenas exteriorização de meninges e líquido.

ENCEFALOCELE: herniação do tecido nervoso.

HIDROENCEFALOCELE OU VENTRICULOENCEFALOCELE: extrusão de parte do ventrículo junto com tecido cerebral.

APLASIA CÚTIS CONGÊNITA: lesões cutâneas caracterizadas por defeitos na formação do couro cabeludo, podem ser vistas em recém-nascidos.

TRACTO DE SINUS DÉRMICO: lesão puntiforme deprimida na linha mediana. Os pais costumam mencionar saída de secreção serosa ou infecção recorrente.

RESUMO DO EXAME

- ▶ Forma do crânio.
- ▶ Presença de fontanelas.
- ▶ Presença de abaulamentos ou retrações?
- ▶ Tamanho.
- ▶ Simetria do crânio e da face.
- ▶ Consistência.
- ▶ Suturas.
- ▶ Presença de lesões?

5.4.2 Olhos

A avaliação oftalmológica realizada pelos pediatras, principalmente nos primeiros meses e anos de vida, é de suma importância para prevenir graves e irreversíveis deficiências visuais. As vias ópticas tem seu desenvolvimento do nascimento até os 10 anos de vida, idade em que cessa a plasticidade do sistema visual.

Apesar da conduta final ser do oftalmologista, é o pediatra que deve identificar precocemente uma patologia ocular e realizar o encaminhamento correto. Esse tipo de diagnóstico precoce não exige conhecimento muito específicos por parte do pediatra e nem técnicas sofisticadas para sua realização, mas esses profissionais devem estar sempre alertas para qualquer anormalidade

De maneira geral, o pediatra deve ter em mente os seguintes termos quando for realizar um exame oftalmológico: inspeção, acuidade visual/comportamento visual, reflexo vermelho e motilidade ocular. No entanto, os méto-

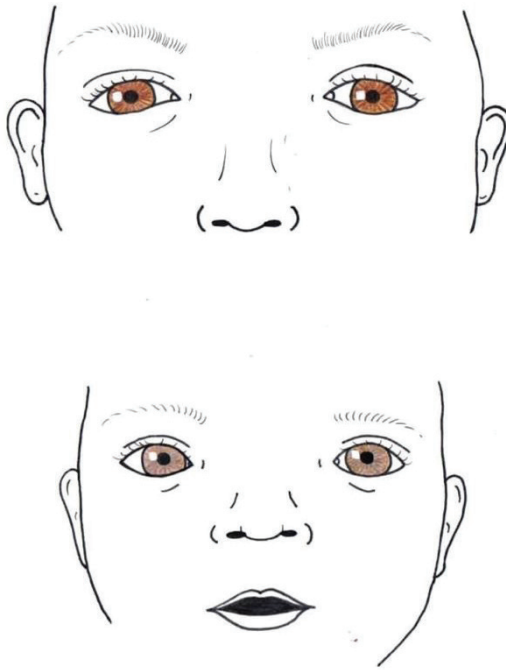
dos de exame ocular estão diretamente relacionados com a idade da criança, assim, a forma de examinar muda de acordo com a idade. A avaliação da movimentação ocular intrínseca e extrínseca será abordada com mais detalhe no tópico da avaliação neurológica (Tópico 5.8.), os demais componentes serão elucidados a seguir.

INSPEÇÃO

Na inspeção, observamos simetria dos componentes, se há presença de lesões, secreções ou posição anômala da cabeça e achados de sinais típicos de síndromes genéticas e outras doenças. Na inspeção, o pediatra deve buscar, principalmente, assimetrias oculares, pupilares e das pálpebras (ptose palpebral), além de sinais inflamatórios, como eritema da conjuntiva, edema periorbitário e secreções.

Para conhecimento, seguem definições e causas de algumas alterações frequentes encontradas:

1. Enofthalmia - afundamento do globo ocular dentro da órbita. Causas: desidratação, processos que acometem o assoalho orbitário, como neoplasias malignas, trauma, osteomielite.
2. Exoftalmia - protusão do olho para fora da órbita. Causas: doença de Graves (bilateral), celulite ou tumor orbital (unilateral).
3. Prega epicântica - dobra da pele da pálpebra superior que cobre o canto medial/nasal do olho. Causas: descendência asiática, algumas síndromes genéticas, como Trissomia 21 e Turner.
4. Hipo e hipertelorismo - redução e aumento da distância entre as órbitas, respectivamente. Causas: hipotelorismo - holoprosencefalia / hipertelorismo - síndromes genéticas, como Trissomia 21 e Apert.
5. Microftalmia - globo ocular pequeno. Causas: TORCH, síndromes genéticas.

Figura 5.5. Hipertelorismo

A **simetria** deve ser avaliada nas órbitas, pálpebras, bulbo ocular, pupilas, rima. A simetria das pupilas é definida como isocoria e a assimetria, por sua vez, como anisocoria. O desalinhamento dos olhos é denominado **estrabismo**, que pode ser horizontal, vertical ou torcional.

Em crianças, o estrabismo verdadeiro deve ser diferenciado de instabilidade ocular da infância e pseudoestrabismo. O estrabismo verdadeiro pode ser congênito ou adquirido. Causas de estrabismo podem incluir desordens da acuidade visual ou alterações neurológicas associadas a hemorragia intracraniana, abscesso, encefalite, síndrome Guillain-Barré e tumor. A instabilidade ocular da infância consiste em alinhamento horizontal ocular instável, levando a uma exo ou esotropia intermitente que é comum em recém-nascidos e nos primeiros meses de vida, podendo ser observado até o sexto mês.

O pseudoestrabismo ocorre devido a alterações externas à órbita que dão a falsa impressão de desalinhamento, como, por exemplo, na presença de ponte nasal larga ou prega epicântica cobrindo a parte nasal da esclera

e dando a aparência de esotropia. O alinhamento ocular pode ser avaliado através “**Cover Test**”, em que é solicitado que a criança foque a visão em um objeto e o examinador cobre um dos olhos e observa o movimento do olho contralateral. Se a criança apresenta alinhamento normal, não é observado nenhum movimento. Caso apresente estrabismo, o olho que não está coberto se movimenta para conseguir fixar no objeto. O examinador também deve estar atento ao posicionamento da cabeça do lactente, se está rodada para a direita ou esquerda, ou inclinada sobre um dos ombros, como forma de compensar o estrabismo ou diminuir alguma forma de nistagmo.

ACUIDADE VISUAL

Além do estrabismo, entre os problemas mais frequentes nas crianças estão também a ambliopia e problemas refracionais (miopia, hipermetropia e astigmatismo). Para se escolher o melhor método de avaliar a quantidade de visão de uma criança, é preciso, primeiramente, determinar a qual das seguintes categorias ela pertence: alfabetizada, não-alfabetizada verbal ou não-verbal.

Na criança alfabetizada, a avaliação da acuidade é feita por meio da **tabela de optótipos** com letras. Quando a criança não é alfabetizada, mas capaz de se comunicar verbalmente, são usadas tabelas com figuras e desenhos por ela conhecidos em diferentes posições. Caso o pediatra resolva tentar realizar esse tipo de avaliação, é necessário que haja uma padronização da distância do exame e da quantidade de luz no ambiente. As tabelas com figuras precisam obedecer a critérios específicos, não sendo qualquer impresso.

O resultado do teste é, normalmente, representado por uma fração, cujo numerador representa a distância entre a tabela e o paciente e o denominador, a distância da qual alguém com uma visão normal seria capaz de distinguir a figura em questão. Se uma criança de 3 a 5 anos tem acuidade de 0,4 ou pior ou mais de duas linhas de diferença de um olho com o outro ela deve ser referida ao oftalmologista. Já crianças com mais de 6 anos com acuidade igual ou inferior a 0,7 ou que tenham mais de duas linhas de diferença em relação ao olho contralateral também devem ser encaminhadas. Nas crianças com baixa visão significativa, a acuidade visual pode ser estimada por: (a) capacidade de contar dedos entre 30 a 60 cm; (b) ver movimento de mãos a 30 cm; (c) percepção de algum tipo de luz.

Já para crianças menores de 3 anos e aqueles que não se pode esperar participação verbal ou gestual, restam os testes ditos comportamentais, o qual leva em consideração a forma de como a criança reage a determinados estímulos visuais. O objetivo principal é determinar se o comportamento visual é normal para a idade e se é semelhante em ambos os olhos.

SEÇÃO 2 - A CONSULTA PEDIÁTRICA

O **comportamento visual** varia de acordo com a idade, assim é importante ter o conhecimento dos principais marcos do desenvolvimento para realizar a avaliação correta de acordo com o que é esperado para cada período. No primeiro mês, a criança vira os olhos e a cabeça em direção a fonte luminosa, fazem contato visual e começam a olhar para objetos próximos de seus rostos com rastreamento visual predominantemente horizontal. Entre os 2 e os 6 meses, os lactentes começam a desenvolver a habilidade de fixar o olhar e seguir objetos em determinadas direções. O rosto humano é o alvo ideal para crianças menores de 3 ou 4 meses, já bebês maiores de 4 meses é preferível que seja usado brinquedos coloridos. Devem ser evitados a luz branca, pois lactentes têm pouca orientação espacial ou objetos que emitam sons já que fornecem pistas visuais e auditivas, sendo difícil distinguir qual a criança está utilizando para rastreá-lo. O objeto deve ser movido de um lado para o outro, para cima e para baixo e é observado se a criança tem fixação central e movimentos de seguimento normais. Não é recomendável movimentá-los excessivamente, para evitar que sua atenção seja atraída por estímulos não-visuais. Fixação central significa que a criança mantém o olhar diretamente no objeto apresentado e que irá segui-lo de modo normal.

Primeiramente, ambos os olhos devem ser avaliados em conjunto, podendo o lactente estar no colo da mãe para evitar irritação. Posteriormente, cada olho deve ser testado separadamente através da oclusão unilateral dos olhos (pode pedir pra mãe colocar um pano ou tapar o olho que não está sendo avaliado). A sensibilidade do teste aumenta se for repetido várias vezes. O desenvolvimento sensorial é bastante variável, principalmente nos primeiros dois anos de vida e, então, o resultado com maior significado clínico para os lactentes é a existência de uma desigualdade relacionada à qualidade da visão entre os dois olhos.

Quadro 5.1. Acuidade visual de acordo com a idade

Idade	Acuidade normal
Idade	Resposta pupilar, fixa e acompanha objetos, movimentos oculares sacádicos
Idade	Fixação central, motilidade ocular normal
Idade	Procura segurar os brinquedos, fixação central, movimento de seguimento normal
Idade	0,4 e com até duas linhas de diferença
Idade	0,7 e com até duas linhas de diferença

Fonte: PUCCINI (2008)

TESTE DO REFLEXO VERMELHO

É o teste mais simples e comum para a triagem visual nos primeiros anos de vida. A melhor maneira de realizar o teste do reflexo vermelho é através do teste de Bruckner. A uma distância de aproximadamente 60 cm, observa-se os olhos do paciente utilizando um oftalmoscópio direto.

A luz ambiente deve ser reduzida. Emite-se o feixe luminoso para iluminar os dois olhos e fazemos com que a criança olhe diretamente para a luz do oftalmoscópio. Inicialmente, a luz do oftalmoscópio deve estar mais fraca, sendo aumentada gradualmente até que o reflexo vermelho surja. O esperado é que o reflexo vermelho ocupe todo o diâmetro pupilar e um reflexo de luz branca que parece se refletir sobre a córnea. O reflexo “branco” é na verdade originado logo atrás do plano da pupila e também é chamado de reflexo de luz corneano ou reflexo de “Hirschberg”.

A presença de opacidades nos meios transparentes (córnea, cristalino e humor vítreo) ou uma patologia retiniana de extensão razoável irão provocar um reflexo vermelho alterado. Uma catarata, por exemplo, pode tanto bloquear o reflexo vermelho como pode provocar um reflexo branco. Já o retinoblastoma desencadeia um reflexo amarelo.

A anisometropia causa um reflexo assimétrico. No estrabismo, o reflexo vermelho estará mais intenso no olho alterado e o reflexo corneano estará descentralizado. Portanto, o pediatra deve buscar sempre a simetria no exame oftalmológico, e caso haja assimetria significa que aquela criança deve ser avaliada pelo oftalmologista.

Figura 5.6. Teste do reflexo vermelho.



RESUMO DE EXAME FÍSICO DO OLHO

- Presença de lesões ou alterações típicas de doenças ou síndromes genéticas. enoftalmia/exoftalmia.
- Observar irritação ocular (olho vermelho, olho cor-de-rosa, estrabismo) ou secreção.

- Simetria das órbitas, pálpebras, bulbo ocular, pupilas, rima.
- Avaliar presença de desalinhamento dos olhos e diferenciar estrabismo verdadeiro de instabilidade ocular da infância e pseudostrabismo.
- Cover Test
- Avaliação da acuidade e comportamento visual
- Realizar teste do reflexo vermelho.
- Realizar teste de motilidade ocular (abordado no tópico de exame neurológico).
- Realizar teste de fotomotor direto e consensual (abordado no tópico de exame neurológico).

5.4.3 Nariz e seios paranasais

As cavidades nasais permitem que, durante a ventilação, a entrada do ar, aconteça de maneira mais umidificada e purificada. A filtração do ar é assegurada pela ação das vibrissas, pelo espirro (reflexo esternutatório), pelo muco, com sua ação bactericida e pela função ciliar, fazendo assepsia do ar inspirado, gerando proteção das vias aéreas inferiores. Por isso, deve-se realizar um exame minucioso, já que a sua anatomia está em constante contato com o meio externo e seus poluentes.

Nas cavidades, existem conchas nasais que são protuberâncias ósseas em sua parede lateral. Elas se curvam medialmente e para baixo em direção à via respiratória nasal e o seu processo inflamatório pode levar a vários graus de obstrução nasal, como na rinite, por exemplo. São elas: a concha nasal superior e média (osso etmoide), e a concha nasal inferior (osso maxilar).

Os seios paranasais têm seu desenvolvimento ao redor das cavidades nasais, acompanhando a evolução do crescimento infantil e permanecendo conectados a elas através dos óstios de drenagem. O seio maxilar segue o osso maxilar e o período de erupção dentária, desenvolvendo-se até os 18 anos de idade. Já o seio frontal inicia a partir de uma célula etmoidal anterior que migra para o osso frontal, desde os 4 até os 20 anos. É válido lembrar que as células etmoidais já estão presentes no nascimento, mas evoluem a partir do 2º ano de vida até os 12 anos de idade. O seio esfenóide forma-se no 4º mês de vida; aos 8 anos encontra-se aerado e cresce até o final da puberdade.

A inspeção começa da parte externa do nariz, notando se há desvio de septo, cistos dermóides, hemangiomas. Há, ainda, uma prega nasal horizontal

que é bem característica quando se trata de paciente com rinite e, associada a ela, pode-se ter a “saudação do alérgico”, ocasionada pelo movimento da mão sobre o nariz tendo como causa o prurido; além de linhas transversais sob os olhos (“Dennie-Morgan”), típica de atopia.

No consultório é possível avaliar o vestíbulo nasal, o septo nasal anterior e a cabeça das conchas inferiores usando-se o otoscópio. Com a criança sentada, introduz-se a ponta adequada do otoscópio no vestíbulo nasal, simultaneamente com a elevação da ponta do nariz e afastamento lateral da asa nasal do lado a ser examinado.

Para proceder à rinoscopia anterior, utiliza-se o espéculo nasal com o tamanho adequado de acordo com a narina do paciente. Já o médico não especialista, que não possui o instrumental adequado, pode usar o otoscópio com o otocone maior para a rinoscopia anterior, onde se visualiza o interior das fossas nasais. É necessário colocar uma das mãos sobre a cabeça do paciente e, com o polegar, elevar a ponta do nariz, retificando a columela, já a outra mão deve introduzir o espéculo, observando a pirâmide nasal, narinas, vestibulos e se está hipo ou normocorada ou se há secreções (normalmente, a sua mucosa seria úmida, brilhante, lisa e rosada).

Ocasionalmente, os seios da face podem se apresentar preenchidos por secreção. Assim, o que era para gerar leveza à cabeça, por serem estruturas pneumáticas, torna-se mais densa, levando ao peso na cabeça tão referido pelos pacientes. Tal episódio trata-se de rinossinusite, uma doença multifatorial, que possui como fator predisponente mais comum a infecção viral das vias aéreas superiores. O quadro clínico abrange rinorreia mucoide ou purulenta e obstrução nasal.

5.4.4 Ouvido

Para que haja um exame físico otorrinolaringológico eficaz, é recomendado iniciar o exame da criança pela otoscopia. Além disso, para a melhor posição do paciente, a mãe coloca o seu filho no colo; com uma das mãos, envolve o seu tronco e membros superiores e, com a outra, movimenta a cabeça da criança de acordo com o lado a ser examinado. Deve-se lembrar que a orelha a qual não foram referidas queixas é a primeira a ser examinada, deixando a contralateral (a afetada) por último. A ordem do exame é a seguinte: inspeção visual, palpação do pavilhão auricular, mastoide e adjacências e, por fim, otoscopia.

Fazem parte da inspeção e palpação da orelha externa o pavilhão auricular, o tragus, o conduto auditivo externo, a região retroauricular da mastoide e

linfonodos regionais, procurando identificar e reconhecer processos inflamatórios e neoplásicos; cistos; fístulas congênitas; reações edematosas; furunculose; corpo estranho; rolhas ceruminosas e pólipos no meato acústico externo e malformações congênitas do pavilhão auricular, como microtia, agenesia e apêndices auriculares.

A otoscopia em lactentes é realizada deslocando-se a hélice da orelha para trás e para baixo, já a partir do pré-escolar, para trás e para cima. Isso reduzirá a pressão do otoscópio sobre o canal auditivo, evitando traumas. À medida em que ele vai sendo introduzido, inspeciona-se o conduto auditivo externo, o qual podem ser encontrados corpos estranhos, processos inflamatórios, rolha de cerume e estenose. Se não houver nenhuma forma obstrutiva, chega-se à membrana timpânica, visualizando-se a sua anatomia. Na sua região inferior, tem-se a parte tensa e, na inferior, a flácida, a qual dá-se o nome de membrana de Shrapnell, a sua porção menos resistente e mais delgada. A prega malear anterior e posterior, o cabo e o processo lateral do martelo podem ser inspecionados. Ainda, nota-se o umbigo da membrana no seu centro e o cone de luz mais inferiormente.

No exame da criança, a membrana pode se apresentar rósea, discretamente translúcida, de superfície lisa e sem nenhuma lesão. Mas, se há processos infecciosos, há vermelhidão e perda de brilho, abaulamento ou retração (a depender da evolução da doença). Perfuração com secreção e até destruição dela devem ser notados.

5.4.5 Cavidade oral, faringe e laringe

Todas as estruturas têm que ser avaliadas com a criança sentada ou deitada e iluminação adequada: estruturas ósseas (mandíbula, linfonodos, articulações temporomandibulares), cavidade oral (lábios - pesquisando-se sua integridade ou presença de fissura labial -, gengivas, língua, arcada dentária, palato duro) e faringe (palato mole, amígdalas). A utilização de um abaixador de língua auxilia na exposição das estruturas, mas pode ser considerada desconfortável para muitas crianças. Modelos atuais com sabores, cores e formatos diferentes podem tornar o exame mais leve e a criança mais cooperativa. Sempre que possível, deve-se explicar para a criança o exame. A depender da idade, pode ser necessária a imobilização da criança com o auxílio dos pais. Com isso, faz-se perceptível que a melhor opção é examinar tais locais no final do exame físico.

À inspeção, deve-se analisar os lábios em busca de desidratação ou alteração de cor; os ângulos, em busca de queilite (processo inflamatório); a

simetria é de extrema importância, já que, por exemplo, pode-se haver paralisia facial (“paralisia de Bell”), com baixa mobilidade labial, visualizada quando o paciente sorri ou movimenta a boca; o sulco gengivolabial possuem pregas labiais (frênulo labial e inferior), que também devem ser inspecionadas; a língua e suas papilas degustativas, tal como o frênulo lingual devem estar pérvios. Os dentes são avaliados de acordo com a quantidade, forma, mobilidade, integridade do esmalte dentário (cáries, uso de aparelhos ortodônticos, em casos de adolescentes, e mudança de coloração) e da gengiva.

A parte posterior da cavidade oral e faringe deve ser inspecionada com lanterna. O palato mole é flexível e contínuo com o palato duro e, mais posteriormente, encontra-se a úvula na região mediana. Se houver paralisia, pode ser desviada. As amígdalas (tonsilas palatinas) são dispostas bilateralmente e têm como função a defesa do local. Ela pode ser alterada em casos de infecções, como na amigdalite bacteriana estreptocócica e na mononucleose, com achados de exsudato purulento amigdaliano. Em alguns casos, o edema pode levar à obstrução, gerando dificuldade da criança respirar. Na sua superfície, encontram-se depressões arredondadas, que são as criptas. Caso haja acúmulo de alimentos, pode haver formação de cáseo amigdaliano, causando halitose.

Alguns achados na avaliação da oroscopia podem auxiliar no diagnóstico diferencial de doenças exantemáticas da infância. São eles: (1) Sinal de Forchheimer, que consiste em petéquias na transição entre palato duro e o palato mole, presente na Rubéola, Escarlatina e Mononucleose; (2) Manchas de Nagayama, úlceras na junção uvulopalatal no Exantema súbito; (3) Sinal de Koplik, lesões de 2 a 3mm de diâmetro, discretamente elevadas, de cor branca com base eritematosa região interna da mucosa oral, ao nível dos dentes pré-molares, presentes no Sarampo com duração de 1-3 dias e que desaparecem logo após o surgimento do exantema.

Se for preciso, o exame da laringe deve ser executado por otorrinolaringologista, utilizando o espelho laringeo, o qual realiza a laringoscopia indireta.

5.4.6 Pescoço

O exame físico do pescoço é melhor realizado com o paciente sentado ou em pé. A cabeça deve estar na linha média, confortavelmente mantida em extensão. O tamanho e a posição das estruturas anatômicas do pescoço devem ser inspecionados, pois alguns achados podem ser sugestivos de determinadas patologias, como listado abaixo:

- ◆ Um pescoço em forma de alça pode estar associado à síndrome de Turner.
- ◆ Dobras cervicais posteriores redundantes podem ser vistas em pacientes com síndrome de Down.
- ◆ Um pescoço curto com linha capilar baixa e amplitude limitada de movimento pode ser o resultado de anomalias ósseas da coluna cervical associadas à síndrome de Klippel-Feil (uma anomalia congênita caracterizada por um defeito na formação ou segmentação das vértebras cervicais, resultando em um aparência fundida); esses pacientes frequentemente apresentam anormalidades geniturinárias associadas.
- ◆ Um pescoço curto também ocorre com hipotireoidismo congênito e em algumas das mucopolissacaridoses (por exemplo, síndromes de Hurler e Morquio).
- ◆ A inclinação da cabeça pode resultar de várias condições diferentes. No lactente, o torcicolo pode ser o resultado de fibrose do músculo esternocleidomastóideo secundária à pressão intrauterina ou trauma durante o parto, miopatia, desnervação ou oclusão venosa.
- ◆ Uma massa cística de tecido mole, livremente móvel, na linha média do pescoço, superior à borda superior da cartilagem tireóide, é mais compatível com um cisto do ducto tireoglosso. Outras lesões da linha média do pescoço incluem cistos sebáceos (epidérmicos), pequenos abscessos, lipomas e dermóides.

Abaixo da cartilagem tireóide, a glândula tireóide se separa em dois lobos simétricos e se curva posteriormente em torno dos lados da traqueia e do esôfago. A palpação da tireoide é realizada melhor com o examinador posicionado atrás do paciente em pé ou sentado. Os dedos das mãos do examinador são posicionados suavemente sobre os respectivos lobos, que normalmente são macios, lisos e não aumentados. A glândula tireóide se move para cima quando o paciente engole. Apenas a palpação repetitiva da tireoide em muitos pacientes dará ao examinador a sensação do tamanho, formato e contorno normais.

Movendo as mãos da linha média para as estruturas laterais do pescoço, o examinador deve sentir a presença de massas anormais. No músculo esternocleidomastóideo, uma massa firme pode ser causada por fibrose em recém-nascidos ou um tumor benigno ou maligno. Os cistos da fenda branquial palpáveis na parte superior do pescoço são macios e lisos. Os higromas císticos e linfangiomas do pescoço, que geralmente transilumina facilmente, podem variar em tamanho e forma e não são sensíveis. Estruturas de tecido mole detectáveis adicionais incluem hemangiomas, cistos dermóides, lipomas e neurofibromas .

Alguns gânglios linfáticos pontiagudos, móveis livremente e não dolorosos na cadeia cervical anterior e posterior são palpáveis em muitas crianças pequenas e são considerados normais. Nódulos cervicais aumentados, firmes, não doloridos ou fixos podem ser encontrados em pacientes com linfoma, doença de Hodgkin e outras doenças metastáticas. Os nódulos aumentados que são sensíveis, quentes e dolorosos ao movimento são compatíveis com linfadenite. Numerosas causas infecciosas e não infecciosas para linfadenopatia e linfadenite devem ser consideradas para um diagnóstico diferencial completo.

5.5 Tórax

5.5.1 Semiologia do sistema respiratório

INSPEÇÃO ESTÁTICA

O exame torácico começa com observação cuidadosa e inspeção da parede torácica. Normalmente, o tórax é simétrico e, no bebê ou na criança pequena, quase redondo. O diâmetro transversal aumenta com a idade. Quando um tórax persistentemente redondo e em forma de barril é visto em uma criança mais velha, o examinador deve considerar a possibilidade de uma doença pulmonar crônica subjacente, como fibrose cística ou asma crônica.

A largura das costelas e o comprimento do esterno devem ser observados. Os ombros devem ser examinados, especialmente no recém-nascido, para fraturas claviculares e clavículas encurtadas ou ausentes. As fraturas claviculares no recém-nascido podem não ser detectadas no período neonatal imediato; no exame subsequente, as clavículas podem apresentar inchaço (formação de calosidades) e sensibilidade. Além disso, deve-se observar a musculatura da região, se há alterações de pele, como: mudança da coloração, lesões, cicatrizes, fístulas e sinais flogísticos.

Ademais, avalia-se as mamas. O estadiamento do desenvolvimento das mamas é baseado nos padrões estabelecidos por Marshall e Tanner. A variação vai desde a ausência de tecido mamário evidente (estágio 1) até o desenvolvimento adulto completo (estágio 5). Bebês de ambos os sexos frequentemente apresentam aumento transitório do tecido mamário secundário à estimulação estrogênica materna perinatal; esse aumento pode permanecer por vários meses antes que ocorra a regressão espontânea.

RESUMO DA INSPEÇÃO ESTÁTICA

- Simetria do tórax
- Alterações ósseas e articulares - Deformidades, calos ósseos, Abaulamentos e depressões
- Tipo de tórax: barril, peito de pomba (pectus carinatum), escavado (pectus excavatum), cifoescoliótico
- Musculatura - Alterações tróficas
- Pele - Cor, lesões, cicatrizes e fístulas
- Mamas

INSPEÇÃO DINÂMICA

Analisa-se o padrão respiratório do paciente, a frequência, o ritmo e a profundidade da respiração. Na primeira infância, a expansão pulmonar depende mais do movimento do diafragma, já que o tórax é muito horizontalizado e expande pouco. Nessa fase, temos o padrão abdominal, em que a parede anterior do abdome se eleva na inspiração e se deprime na expiração. Além disso, pode-se observar leve retração das costelas acompanhando a contração do diafragma, que é ainda mais acentuada nos prematuros. A partir de 3 anos, começa a respiração torácica, levando a um padrão toraco-abdominal que ocorre até o sétimo ano de vida, quando é iniciado o padrão torácico, como no adulto.

Um suspiro periódico é normal em todos. Respiração superficial e rápida pode ser observada com defeitos anatômicos, infecção pulmonar, doença pleurítica e distúrbios metabólicos. A respiração lenta pode ocorrer como resultado de patologia do sistema nervoso central, doenças metabólicas e efeito de drogas. Exercícios vigorosos, um estado de ansiedade e acidose metabólica podem causar respiração rápida e profunda. Um bebê dormindo pode ter breves períodos de respiração rápida alternando com pausas respiratórias e isso é um achado normal. No entanto, caso a pausa respiratória tenha duração superior a 20 segundo ou esteja acompanhada de bradicardia ou cianose, você estará diante de uma apnéia.

A Frequência Respiratória (FR) deve ser avaliada contando o número de vezes que o tórax se eleva em 30 segundos e multiplicada por 2, dando o valor de incursões respiratórias por minuto (IRPM). É maior ao nascimento e diminui com a idade. Em bebês que apresentam respiração irregular (periódica), deve-se contar as incursões em 1 minuto para não estimar a FR de forma

imprecisa. De uma forma geral, podemos considerar taquipneia quando encontramos valores maiores que 60irpm para menores de 2 meses, 50irpm para lactentes de 2 a 12 meses, 40irpm entre 1 e 5 anos, 30irpm em crianças de 6 a 8 anos e 20 em crianças maiores. Pode ocorrer nas patologias pleuropulmonares, acidose metabólica, sepse, dor, febre, anemia, atividade física, ansiedade, hiperventilação psicogênica ou algumas intoxicações. A bradipnéia pode ocorrer na alcalose metabólica, hipotermia, depressão do sistema nervoso central ou na fadiga do músculo respiratório diante de um esforço respiratório grave prolongado, podendo ser um sinal de parada respiratória iminente. Uma FR menor que 10 segundos em qualquer faixa etária é anormal e sugere presença de um problema potencialmente grave. Devemos ficar atentos, pois nem sempre uma diminuição da FR pode significar uma melhora geral. Ela deve ser considerada um bom sinal quando associada a melhora do nível de consciência, esforço respiratório e outros parâmetros clínicos. Uma frequência respiratória decrescente ou irregular em uma criança com deterioração do nível de consciência muitas vezes indica piora da condição clínica.

O esforço respiratório resulta da tentativa da criança em melhorar a oxigenação e/ou a ventilação. Consistem em batimento de asa/aleta nasal, retrações, uso de musculatura acessória ou respiração paradoxal. O Batimento de asa/aleta nasal consiste na dilatação das narinas a cada inalação para maximizar o fluxo de ar, mais encontrados em bebês e crianças pequenas. As retrações são movimentos para dentro da parede torácica ou tecidos durante a inspiração, sendo que as retrações supraclavicular, supraesternal e esternal estão associadas a maior gravidade. A respiração paradoxal ocorre quando o tórax se retrai e o abdome se expande durante a inspiração e na expiração o movimento se inverte. Normalmente estão associadas a obstruções de vias aéreas superiores, mas também podem ocorrer na obstrução importante das vias aéreas inferiores, doença do tecido pulmonar e distúrbios de controle respiratório, como em doenças neuromusculares. Na obstrução de vias aéreas superiores, pode ocorrer colapso da via extratorácica logo abaixo ao local da obstrução durante a inspiração (geralmente, a retração de fúrcula), levando ao prolongamento dessa fase e ao estridor inspiratório.

Uma fase expiratória prolongada ocorre em pacientes com obstrução de via aérea inferior, que pode ser causada pelo broncoespasmo (asma, anafilaxia), pela obstrução intraluminal (bronquiolite - edema e secreções na mucosa; traqueobroncomalácia - colapso da estrutura devido fraqueza da parede) e pela obstrução extraluminal (tumor, anel vascular). A observação do Tempo Expiratório Prolongado (TEP) é muito importante na pediatria, pois, muitas vezes, não conseguiremos solicitar que o paciente faça uma respiração profunda para melhor avaliação da ausculta e o padrão respiratório pode ser uma dica valiosa do seu diagnóstico diferencial.

Resumo da inspeção dinâmica:

- Tipo de respiração – Torácico ou abdominal
- Frequência respiratória – valores normais diminuem com a idade
- Ritmo respiratório - Normal: a inspiração tem duração menor que a expiração, sem pausas entre elas, ritmo regular. No prolongamento da inspiração ou expiração, podemos estar diante de obstrução de vias aéreas superiores e inferiores, respectivamente.
- Anormais:
 - >Cheyne-Stokes: crescendo- decrescendo- pausa- crescendo- decrescendo- pausa (Doenças vasculares cerebrais).
 - >Kussmaul: respiração rápida profunda e regular (Acidose Metabólica).
 - >Biot: totalmente irregular em frequência e amplitude. Pode ter apneia (Grave sofrimento cerebral).
- Expansibilidade torácica - Movimentos respiratórios simétricos ou assimétricos.
- Sinal de Lemos Torres - Abaulamento dos espaços intercostais durante a expiração que ocorre no derrame pleural.
- Uso da musculatura acessória.
- Tiragem - Depressão inspiratória dos espaços intercostais e regiões supraesternais e supraclaviculares (Obstrução brônquica (unilateral), edema, inflamação e fibrose pulmonar).
- Respiração paradoxal.

PALPAÇÃO

Durante a palpação, investigam-se 3 parâmetros: estrutura de parede torácica, expansibilidade e mobilidade e frêmito toracovocal. Vale destacar, que é preciso a identificação de áreas hipersensíveis.

1. Estrutura

a. Integridade da parede torácica

b. Presença de Abaulamentos, retrações e lesões

- c. Presença de crepitações
- 2. Expansibilidade pulmonar
 - Expansibilidade dos ápices:
 - a. Posteriormente: O examinador se posiciona atrás do paciente e localiza ambas as mãos na região correspondente ao ápice dos pulmões, colocando seus polegares a nível de C7. Observar a movimentação das mãos impulsionada pela movimentação do hemitórax examinado.
 - b. Anteriormente: colocar as mãos espalmadas sobre o ápice e observar a movimentação.
 - Expansibilidade das bases
 - a. Posteriormente: colocar os polegares próximos na altura da 9^o e 10^o vértebra torácica e observar a movimentação.
 - b. Anteriormente: envolver as bases pulmonares e observar a movimentação.

3. Frêmito toracovocal: sensação tátil do som produzido pela voz do paciente e transmitido pelos pulmões e pela parede torácica (fisiológico). O examinador repousa sua mão espalmada e com os dedos unidos sobre a superfície do tórax, enquanto o paciente pronuncia “trinta e três” e, em lactentes, durante o choro. Deve-se comparar o hemitórax direito ao esquerdo. O frêmito toracovocal fornece informação sobre a densidade do tecido pulmonar e a cavidade torácica subjacente. As condições que aumentam a densidade do pulmão e o tornam mais sólido, como na consolidação pela pneumonia, aumentam a transmissão do FTV. Se houver líquido ou ar na cavidade torácica (derrame pleural e pneumotórax) ou hiperinsuflação pulmonar (asma), o FTV serão reduzidos, pois afastam o pulmão da parede torácica, dificultando a transmissão das ondas sonoras até a superfície. A avaliação do FTV é um recurso importante mas não é suficiente para fazer diagnósticos sozinho.

PERCUSSÃO

Pode ser:

- a) Direta: utilizando um ou dois dedos semifletidos de uma das mãos, golpeando-se diretamente sobre a região a ser examinada (menos utilizada).

b) Indireta: dedo semifletido (percussor ou plexor) golpeia a extremidade de um dedo (percutido ou plexímetro) da outra mão que se encontra estendido sobre a superfície da pele. Evite apoiar a palma da mão sobre o tórax para não abafar o som. Em cada percussão, executam-se 2 a 3 golpes curtos, cuja intensidade pode variar conforme as características da parede torácica.

Sequência da percussão:

1. Topográfica ou limitante: paciente sentado com a cabeça inclinada para frente e braços cruzados (possibilita deslocamento lateral das escápulas e facilita a exposição do parênquima pulmonar).
2. Comparativa: A percussão é feita em sentido craniocaudal, prosseguindo de um lado para o outro em linha grega.
3. Da coluna: Iniciar pela face anterior, de cima para baixo, golpeando em pontos simétricos. Em seguida percute-se as faces laterais e por último, a face posterior do tórax.

1. Som maciço ou submaciço: projeção do coração, fígado e baço.
2. Som timpânico: espaço de Traube (área de projeção do estômago).
3. Som claro pulmonar ou som claro atimpânico: campos pulmonares.

Alterações:

- a. Hipersonoridade pulmonar: hiperinsuflação pulmonar
- b. Submacicez e macicez: derrames ou espessamentos pleurais, condensação pulmonar -> pneumonias, tuberculose, infarto pulmonar, neoplasias.
- c. Som timpânico: pneumotórax.

AUSCULTA

A ausculta completa dos campos pulmonares em crianças às vezes é difícil. O sucesso do exame frequentemente depende da idade da criança. O medo do examinador e o desconforto da doença geralmente são responsáveis pelo comportamento não cooperativo do paciente. Parte da ansiedade pode ser aliviada se um cuidador segurar a criança. Um clínico experiente, ciente da dificuldade de ausculta de uma criança desobediente, geralmente gritando, concentra-se na fase inspiratória, já que geralmente pouco se ganhará tentando ouvir durante a fase expiratória.

Deve ser utilizada uma abordagem simétrica organizada para ausculta dos campos pulmonares. O exame auscultatório sequencial avança de um lado ao outro do tórax, comparando os sons respiratórios em áreas anatomicamente semelhantes. Tanto a campânula quanto o diafragma do estetoscópio podem ser usados, dependendo do tamanho da criança; o diafragma é mais apropriado para ouvir os pulmões de pacientes maiores.

Os sons produzidos pela respiração podem ajudar a localizar uma área particular de envolvimento ou condição patológica específica. Normalmente, a respiração profunda produz sons respiratórios suaves e claros sobre os pulmões. Sons respiratórios atípicos na forma de estertores, roncos ou sibilos são ouvidos com mais frequência em pacientes com doença pulmonar subjacente. A congestão das vias aéreas superiores em crianças pequenas geralmente produz sons ásperos que, quando transmitidos pelas vias aéreas maiores, podem dar a impressão de uma anormalidade pulmonar subjacente. Frequentemente, tossir e / ou chorar de forma vigorosa desobstruirá uma via aérea superior congestionada, ajudando o médico a distinguir entre os sons das vias aéreas superiores e inferiores.

Em crianças pequenas, um som estridor inspiratório agudo com ou sem dificuldade respiratória significativa pode ser o resultado de estreitamento na laringe ou próximo a ela ou em qualquer lugar ao longo da traqueia. Essa condição pode ser causada por uma doença semelhante a crupe, defeito anatômico, lesão de massa, corpo estranho ou obstrução externa. Pacientes com dificuldade respiratória grave com estridor podem ter epigloteite ou crupe.

Quando sons respiratórios ausentes ou diminuídos são ouvidos em uma área pulmonar específica, as palavras faladas podem soar abafadas ou a letra E pode soar mais como um A (egofonia), especialmente em uma criança com consolidação segmentar ou lobar. Estalos estridentes razoavelmente bem localizados durante a respiração podem ser causados por atrito pleural.

Sons Pulmonares adventícios

• Sons Pulmonares Adventícios contínuos

São comuns na prática clínica. Possuem uma duração suficientemente longa (normalmente >250 ms) para que a qualidade musical seja reconhecida. Ocasionalmente por uma sucessão de formas de ondas de frequência próximas, harmonicamente relacionadas entre si. São representados por roncos, sibilos, sibilos curtos e estridor.

I. Roncos e Sibilos:

- Frequência mais baixa nos roncos e mais alta nos sibilos.
- Semelhança nos mecanismos geradores.
- Roncos mais grosseiros e menos musicais.
- Muitos autores não distinguem roncos de sibilos.
- Podem ser causados pelas vibrações da parede brônquica e pela teoria “flutter dinâmico” que também associa a vibração em conjunto com gás e secreções intrabrônquicas.
- Ruídos pulmonares resultam da velocidade do fluxo aéreo, fator que depende da redução ou aumento do lúmen brônquico, e das propriedades mecânicas das vias respiratórias, como massa, elasticidade e tensão. Assim, roncos e sibilos de diferentes frequências podem ser produzidos em vias de calibres semelhantes.
- Normalmente ocorrem em vias > 2 mm.
- Ambos audíveis nas duas fases do ciclo, porém menos frequente na inspiração.
- Sibilos durante respiração tranquila pode indicar obstrução das vias respiratórias (ex: crises de broncoespasmo decorrente de asma brônquica). Pacientes com obstrução podem não apresentar sibilos e podem ter tórax silente.
- Sibilos podem ser: a) monofônico: possuem frequências próximas e normalmente decorrem de obstruções das vias aéreas superiores; b) polifônicos: exibem várias frequências e podem indicar obstrução das vias respiratórias.

II. Sibilos Curtos, grasnido ou squawk:

- Som musical geralmente único gerado do meio para o fim da inspiração.
- Pode ter como causa doenças intersticiais do pulmão (pneumonites de hipersensibilidade e bronquiolites). Achado normalmente acompanhado de estertores finos.
- Causadas por vibrações da parede brônquica, do tecido pulmonar ou das vias respiratórias (súbita abertura das pequenas vias).

III. Estridor ou cornagem:

- Som musical normalmente com energia acústica mais intensa e duradoura do que as dos sibilos monofônicos.
- Mais bem auscultado próximo ao local da obstrução.
- Quando há quase o fechamento da via, pode se tornar audível mesmo seu uso do estetoscópio.
- Mecanismo de produção semelhante aos dos sibilos.

OBSTRUÇÃO EXTRATORÁCICA -> ESTRIDOR INSPIRATÓRIO

OBSTRUÇÃO INTRATORÁCICA -> ESTRIDOR EXPIRATÓRIO

- Pode ser causado por ingestão de agentes corrosivos, aspiração de corpos estranhos, edema alérgico, laringites, laringotraqueobronquites, epiglotites, estenose cicatricial da traqueia, bócio, tumores da laringe ou traqueia, edema e inflamação das cordas vocais ou estridor psicogênico (obstrução não orgânica).

• Sons Pulmonares Descontínuos:

Sons não musicais de caráter intermitente e explosivo com duração inferior aos dos sons contínuos (normalmente de 10 a 20 ms). Sons conhecidos como estertores que podem ser finos e grossos.

I. Estertores finos:

- Alta frequência e curta duração que aparecem do meio para o final da inspiração.
- Ruído semelhante a queima de sal grosso no fogo.
- No final da inspiração são conhecidos como estertores crepitantes.
- Em fibrose intersticial difusa o timbre pode lembrar a abertura de fechos de velcro (estertores em velcro).
- Não são afetados pela tosse, não se transmitem pela boca e são comuns em áreas pulmonares influenciadas pela gravidade.
- Acredita-se que sejam gerados pela equalização explosiva de pressões em seguida à remoção súbita de uma barreira pontual, que separa dois compartimentos contendo gases a diferentes pressões. A liberação

SEÇÃO 2 - A CONSULTA PEDIÁTRICA

súbita da obstrução e da tensão acumulada provocaria a oscilação das vias com geração de ondas acústicas.

Podem estar associados a doenças intersticiais do pulmão, fases iniciais de insuficiência cardíaca esquerda e do edema agudo do pulmão, pneumonias, embolia pulmonar, microatelectasias pós operatórias ou posturais em pacientes acamados.

II. Estertores Grossos:

- Também denominados estertores subcrepitantes.
- Exibem maior duração (> 10 ms) e menor frequência que os estertores finos.
- Transmitem-se pela boca e podem ser ouvidos em qualquer região do tórax.
- Podem ocorrer desde o início da inspiração e também na expiração.
- Sofrem modificações ou desaparecem com a tosse e são menos dependentes da posição do paciente.
- Podem ser produzidos pela passagem de gás ou bolhas de gás por uma via que se fecha e se abre ou torna-se obstruída durante o ciclo.
- Normalmente são encontrados em infecções das vias aéreas superiores, bronquites, broquiectasias e fases avançadas do edema agudo de pulmão.

III. Atrito Pleural:

- Superfícies se tornam rugosas (depósitos de fibrina, infiltração neoplásica) e então ocorre atrito devido a fricção entre os folhetos pleurais.
- Comparado ao roçar de um couro áspero ou ranger de rodas de um carro de boi.
- Auscultado melhor nas regiões inferolaterais e posteriores do tórax.
- Pode ser intenso ou tênue. Normalmente é audível na inspiração e expiração, mas pode ocorrer em apenas uma fase.
- Pode ser alterado pela postura, mas não pela tosse.
- Acúmulo de líquido no espaço pleural modifica ou faz desaparecer esse som.
- É formado por uma sucessão de sons explosivos áspero (semelhantes a

estertores grossos ou roncos), mas distinguíveis devido a maior duração e menor frequência.

AUSCULTA DA VOZ

Em geral, apenas sons de frequência <600 Hz alcançam a superfície do tórax. Sons pouco compreensíveis e rumorosos durante a ausculta fazem parte da ressonância vocal normal.

Ademais, a percepção da voz tem como características: relacionar-se com a intensidade da voz produzida, possuir distribuição sonora assimétrica sendo mais intensa no hemitórax direito; além de ser mais intensa e distribuída em indivíduos de voz grave.

Exame: o paciente vai pronunciar as palavras “trinta e três” enquanto o examinador percorre o tórax com o estetoscópio, comparando regiões homólogas, tal como fez no exame do FTV. Os sons produzidos pela voz na parede torácica constituem o que se chama ressonância vocal, que em condições normais, tanto na voz falada como na cochichada, constitui-se de sons incompreensíveis, isto é, não se distinguem as sílabas que formam as palavras. Isto ocorre porque o parênquima pulmonar normal não absorve muitos componentes sonoros, mas quando está consolidado (pneumonias, infarto pulmonar), a transmissão é facilitada. Toda vez que houver condensação pulmonar (inflamatória, neoplásica ou pericavitária), há aumento da ressonância vocal ou broncofonia. Ao contrário, na atelectasia, no espessamento pleural e nos derrames, ocorre diminuição da broncofonia. A ressonância vocal pode estar, portanto: a) Normal (no audível); b) Diminuída; c) Aumentada: pode constituir três variantes: (1) broncofonia, em que se ausculta a voz sem nitidez; (2) pectorilóquia fônica, em que ausculta-se a voz nitidamente; (3) pectorilóquia afônica, em que ausculta-se a voz mesmo se cochichada.

Cabe ressaltar, que a egofonia é uma forma especial de broncofonia de qualidade nasalada e metálica, comparada ao balido de cabra. Aparece na parte superior dos derrames pleurais.

5.5.2 Semiologia Do Sistema Cardiovascular

O médico pode avaliar o coração de crianças mais velhas e cooperativas a qualquer momento durante o exame. Entretanto, naquelas menos cooperativas e mais novas, deve-se avaliar o coração logo no início do exame.

INSPEÇÃO

Antes de iniciar a ausculta cardíaca e a palpação, o médico examinador deve dedicar atenção especial à aparência geral do paciente. Devem ser observados a coloração central e periférica, o estado nutricional, a frequência e esforço respiratório, a presença de sudorese e o contorno do tórax. Distensão venosa jugular, edema periférico e evidências de ingurgitamento hepático sugerem disfunção ventricular direita. Além disso, deve-se avaliar se o ictus cordis é visível.

PALPAÇÃO

Deve-se palpar todo o precórdio. Em seguida observar e caracteriza o ictus cordis mediante aos seguintes parâmetros:

- a) Localização: Os RNs e lactentes tem o coração mais horizontalizado, sendo que o IC localiza-se em posição mais alta, no terceiro ou quarto espaço intercostal (EIC) esquerdo, e ligeiramente para fora da linha hemiclavicular esquerda (LHCE). Com o aumento da idade, o IC vai ficando progressivamente mais verticalizado até se localizar entre o quarto e quinto EIC na LHCE, como nos adultos e pode variar conforme o biótipo do paciente. Tente localizar o ictus cordis com o paciente em decúbito dorsal, palpando a região usando as superfícies palmares de vários dedos. Caso não consiga, peça ao paciente para que, em decúbito lateral esquerdo, expire completamente e mantenha-se sem respirar por alguns segundos. Em pacientes adolescentes do sexo feminino, pode ser necessário afastar a mama esquerda para cima ou para o lado
- b) Extensão: normalmente corresponde a 2 ou 3 cm (dois dedos), mas em casos de hipertrofia pode corresponder a toda palma da mão.
- c) Intensidade: Mesmo em pessoas saudáveis, a intensidade varia, sendo mais forte em pessoas magras ou após exercício e emoções, assim como em todas as situações que provocam aumento da atividade cardíaca (hipertireoidismo, por exemplo). É na hipertrofia ventricular esquerda, no entanto, que se constata os choques de ponta mais vigorosos. Quando a hipertrofia ventricular esquerda é consequência da insuficiência aórtica, observa-se ictus cordis extenso e de grande intensidade. Em 30% das pessoas saudáveis, não se consegue detectar ictus cordis nas posições sentada e em decúbito dorsal. Nestes casos coloca-se o paciente em decúbito lateral esquerdo, lembrando-se que esta posição

desloca para fora o ictus cordis. De maneira simplificada pode-se dizer que as hipertrofias ventriculares impulsionam as polpas digitais com mais vigor do que as dilatações. Contudo, cumpre lembrar que na maioria das cardiopatias a hipertrofia e a dilatação estão combinadas.

- d) Mobilidade: primeiro, marca-se o local do choque com o paciente em decúbito dorsal. Em seguida, o paciente adota os dois decúbitos laterais (direito e esquerdo), e o examinador marca o local do ictus nessas posições. Em condições normais, o choque da ponta desloca-se 1 a 2 cm com as mudanças de posição; se houver sínfise pericárdica, isto é, se os folhetos do pericárdio estiverem aderidos entre si e com as estruturas adjacentes, o ictus não se desloca. Este dado é de pouca importância prática.
- e) Ritmo e Frequência: mais bem avaliados na ausculta.

Além do ictus cordis, podem ser encontrados no precórdio e áreas adjacentes outros movimentos visíveis e/ou palpáveis, ou seja, retração sistólica, levantamento em massa do precórdio, choques valvares palpáveis, pulsação epigástrica e pulsação supraesternal.

Frêmito cardiovascular é a designação aplicada à sensação tátil determinada por vibrações produzidas no coração ou nos vasos. Ao se encontrar um frêmito, três características precisam ser investigadas: localização, usando-se como referência as áreas de ausculta no ciclo cardíaco, diferenciando-se então pela coincidência ou não com o pulso carotídeo, os frêmitos sistólico, diastólico e sistodiastólico; e intensidade, avaliada em cruzes (+ a + + +). Os frêmitos correspondem aos sopros, e sua presença é de grande importância para o raciocínio clínico. Podem ser orovalvares (transmissão de vibrações decorrentes de sopro) ou pleuropericárdicos (decorrentes de processos inflamatórios que causam aderência e atrito entre o coração e a membrana).

PERCUSSÃO

Técnica de valor semiológico limitado na avaliação cardiovascular.

AUSCULTA

Deve-se iniciar a ausculta com o diafragma e, posteriormente, com a campânula, para a percepção de sons de baixa frequência, como B3 e B4. A avaliação completa requer ausculta de todas as áreas do precórdio, bem como das costas, pescoço e áreas axilares, passando pelas áreas de ausculta cardíaca: (1) aórtica no segundo espaço intercostal (EIC) direito; (2) pulmonar

na borda esternal esquerda superior no 2 EIC; (3) aórtica acessória na borda esternal esquerda média no 3 EIC; (4) tricúspide na borda esternal esquerda inferior e (5) mitral, localizado na região apical, que, com o crescimento, geralmente alcança o quinto EIC na linha hemiclavicular esquerda.

O processo inclui observar a frequência e o ritmo e ouvir o primeiro e o segundo sons cardíacos normais. Deve-se prestar muita atenção à detecção de cliques de ejeção, sopros sistólicos e diastólicos, fricção pericárdica, sons cardíacos extras e ruídos diastólicos. A primeira bulha marca o início da sístole e coincide com o fechamento das valvas atrioventriculares. Já a segunda bulha marca a diástole e é constituída pelo fechamento das valvas ártica (primeiro componente) e pulmonar (segundo componente). O desdobramento fisiológico de B2 ocorre quando audível na inspiração, relacionado ao aumento do retorno venoso para o coração direito e atrasando o fechamento da valva pulmonar. Quando o desdobramento de B2 é fixo e independe da fase da respiração, deve ser considerado patológico. A terceira bulha (B3) é um som protodiastólico e é produzida na fase de enchimento ventricular rápido, podendo ser encontrada em crianças, adolescentes e mesmo em adultos jovens normais ou em situações de sobrecarga de volume (CIV, PCA, insuficiência mitral). A quarta bulha (B4) ou pré-sistólica raramente é encontrada em crianças normais e ocorre nas condições em que é necessária forte contração atrial em virtude da diminuição da complacência ventricular (estenose aórtica, miocardiopatia hipertrófica ou restritiva).

Os sopros cardíacos podem ser sistólicos, diastólicos, sistodiastólicos ou contínuos, quando abafam as bulhas. A depender da ocupação na fase do ciclo que se encontram, podem ser classificados em proto (início), meso (meio), tele (final) ou holo (ocupação de toda a fase). Por exemplo, o prolapso da valva mitral pode ocupar toda a sístole (holossistólico), a proto ou protomesossístole ou ser mesotelessistólico. Além disso, podem ter caráter em platô (não mudam a intensidade) ou em crescendo/decrescendo. Em relação a intensidade, é classificado em escala de I a VI, sendo que a partir do IV, há a presença de frêmito. Na pediatria, é comum nos depararmos com o sopro inocente que são contínuos ou de ejeção, e nunca apenas diastólico ou sistólico de regurgitação.

5.6 Abdome

Para a descrição do exame físico abdominal, é necessário o conhecimento da divisão dos quatro quadrantes e das nove regiões. Duas linhas per-

pendiculares imaginárias cruzando a cicatriz umbilical dividem o abdome em quadrantes direitos superior e inferior e nos quadrantes esquerdos superior e inferior. Já as nove regiões consistem na ordem craniocaudal em epigástrico, mesogastro, hipogastro, que são centrais e hipocôndrios, flancos e fossas ilíacas que são laterais, direitas e esquerdas. A divisão se dá através de duas linhas verticais imaginárias que passam pelas Linhas Hemiclaviculares Direita e Esquerda e duas linhas horizontais paralelas, uma que passa nas margens costais e a outra através das espinhas ilíacas ânterossuperiores.

Antes de iniciar o exame físico do abdome, o examinador deve preparar e verificar o ambiente, quanto a:

- iluminação;
- temperatura
- Biombo

INSPEÇÃO

A parede abdominal pode estar no mesmo nível da torácica, mas, no lactente, pode estar levemente saliente.

Observar os seguintes dados:

1. Distensão abdominal - presente no abdome agudo obstrutivo (quanto mais baixo o nível de obstrução, maior a probabilidade da distensão e mais tardio o diagnóstico), no perfurativo, no íleo paralítico e no megacolo. Pode ocorrer distensão gasosa em quadros de gastroenterites ou supercrescimento bacteriano. Nesses casos, o abdome deve ser flácido e sem defesa à palpação.
2. Saliências e retrações não-simétricas; eventrações
3. Cor de pele e outras alterações cutâneas, como estrias violáceas (presentes no Cushing por excesso de atividade adrenocortical), Sinal de Cullen (equimose periumbilical devido hemorragia retroperitoneal na pancreatite), Sinal de Grey-Turner (equimose em flanco na pancreatite hemorrágica ou estrangulamento de alça intestinal)
4. Cicatrizes umbilical: evertida pode estar associada a aumento da pressão intra-abdominal (ascite, grandes massas) ou hérnia
5. Contrações visíveis de vísceras ocas (ondas peristálticas).

6. Circulação venosa colateral, que pode ser classificada conforme o fluxo sanguíneo, auxiliando no diagnóstico diferencial. Pode ocorrer na obstrução de Veia Cava Inferior (VCI - veias superficiais dilatadas inferior e drenagem com direção cefálica, como na Síndrome de Budd Chiari), na Hipertensão Portal ("cabeça de medusa", com fluxo centrífugo, sendo superior ascendente e inferior descendente) ou Protocavo (superior e inferior com fluxo ascendente, como na doença hepática crônica e a VCI sofre compressão pela ascite volumosa ou hipertrofia do lobo caudado).
7. Movimentos respiratórios e suas alterações. Como já visto, a criança tem respiração predominantemente diafragmática toracoabdominal.

AUSCULTA

Deve ser realizada nos quatro quadrantes de forma superficial para avaliar os ruídos hidroaéreos. Para avaliar alterações do fluxo aórtico (sopros ou aneurismas), aprofunda-se o estetoscópio ao longo do trajeto da aorta. Principais alterações a serem pesquisadas na ausculta:

- Presença de ruídos hidroaéreos (descrever se reduzidos, fisiológicos ou aumentados); podem estar aumentados na diarreia, hemorragia digestiva alta, obstrução intestinal, fase inicial da peritonite.
- Peristaltismo de luta: obstrução;
- Íleo paralítico: silêncio abdominal;
- Sopros: sugerem aneurismas e compressões arteriais.

PERCUSSÃO

Para essa parte do exame físico, é importante que o médico esteja com as unhas cortadas e aqueça as mãos. Antes de começar as manobras, é importante perguntar ao paciente se ele está sentindo alguma dor abdominal, se está com a bexiga cheia e se defecou no dia do exame (ou se está com vontade de ir ao banheiro). Durante a percussão, especialmente naqueles pacientes que referem dor, é necessário que o profissional pesquise sinais de desconforto na expressão do paciente.

A percussão é usada para fazer a hepatimetria, ou seja, mensuração do tamanho do fígado, percussão do espaço de Traube, a fim de identificar visceromegalia (VCM) e percussão geral para identificar se o som é timpânico

(normal), hipertimpânico (aumento de gases) ou maciço (indicando que há massas sólidas anormais na cavidade abdominal).

A hepatimetria é feita utilizando os dedos ou régua como medida. Começando na região abaixo do umbigo, deve-se percutir em direção ao fígado até que o som mude de timpânico (abdominal normal) para maciço, indicando a margem inferior do fígado. Após isso, deve-se percutir da região hemiclavicular direita na altura dos pulmões em direção ao fígado, até o som mude de som claro pulmonar (atimpânico) para maciço, indicando o início do fígado. Quando possível, pode-se solicitar que a criança faça uma inspiração profunda para confirmar o limite superior do fígado, já que na inspiração, o fígado é rebaixado e o som antes maciço fica claro pulmonar. Com isso, mede-se a distância entre esses dois pontos (início e margem inferior do fígado), considerando que cada dedo tenha 1 cm de largura. No pneumoperitônio, podemos encontrar som timpânico (ar) entre a transição do pulmão (claro pulmonar) e fígado (maciço), denominado sinal de Jobert. Quando ocorre dor intensa durante a percussão nas áreas de projeção de fígado temos o Sinal de Torres-Hoem e pode ser indicativo de abscesso hepático (amebiano ou bacteriano).

A esplenomegalia pode ser identificada através de duas técnicas: percussão da região inferior esquerda da parede torácica anterior (espaço de Traube) e verificação da presença do sinal de percussão esplênica. O espaço de Traube fica entre a área de ausência de timpanismo pulmonar e o rebordo costal abaixo, e ao percutir esse espaço, deve-se ouvir som timpânico, indicando que não há visceromegalia, ou seja, que o espaço de Traube está livre.

Para verificar o sinal de percussão esplênica, deve percutir o espaço intercostal mais abaixo da linha axilar anterior esquerda, região que costuma ser timpânica. Em seguida, é importante solicitar ao paciente que respire fundo e percutir novamente esta região. Quando o tamanho do baço está normal, o som timpânico à percussão se mantém mesmo com a respiração funda. O baço cresce em direção ao umbigo (sentido anterior, inferior e medial), e muitas vezes substitui o timpanismo do estômago e do cólon pela maciez de órgão, que é sólido (assim como o fígado). Então deve-se percutir nesse sentido (direção do umbigo) para mensurar o tamanho deste órgão, lembrando que isso só é possível quando já há esplenomegalia, pois o baço não deve ser palpado abaixo do rebordo costal esquerdo.

PALPAÇÃO

Antes de iniciar as manobras de palpação, é importante perguntar ao paciente se ele sente alguma dor abdominal, se está com a bexiga cheia e se

defecou no dia do exame (assim como na percussão).

Essa parte do exame é realizada em dois momentos: palpação superficial e palpação profunda. Na palpação superficial, deve-se palpar todos os quadrantes, com apenas uma mão, sem excluir as regiões laterais, buscando áreas sensíveis e/ou alteração de consistência durante a palpação. Observa-se a tensão da parede abdominal, se flácida ou rígida, que pode ocorrer por espasmos involuntários dos músculos abdominais, sendo indicativo de irritação peritoneal. O abdome em tábua corresponde a um sinal clínico de peritonite generalizada.

Na palpação profunda são palpadas as mesmas regiões, também buscando áreas sensíveis e alterações de consistência, mas nessa manobra devem se usar as duas mãos, uma apoiada sob a outra, pesquisando a presença de massas.

É importante saber que algumas estruturas podem ser palpadas, mas que não indicam anormalidades patológicas, como a aorta, a borda do fígado, alguns linfonodos, bexiga distendida, polo inferior do rim direito, músculo reto abdominal e seus tendões, cólon e fezes.

Além disso, algumas manobras buscando palpar algumas estruturas devem ser realizadas nessa parte do exame físico, como o fígado, o baço e o rim direito. A palpação do fígado pode ser feita utilizando duas técnicas. Na técnica habitual (Lemos Torres), deve-se posicionar a mão por debaixo do paciente, paralela às 11^a e 12^a costelas, apoiando-as. Com isso, faz-se a compressão da mão esquerda para frente, palpando o fígado com a outra mão. Deve-se posicionar a mão direita à direita do abdome do paciente, lateralmente ao músculo reto, com as pontas dos dedos bem abaixo da borda inferior hepática.

Nessa parte, deve-se fazer uma compressão suave para dentro e para fora, solicitar ao paciente que respire fundo, quando possível, e na expiração deve sentir a borda do fígado, quando ela descer ao encontro dos dedos do médico. Nesse momento, deve-se diminuir a pressão na mão que está palpando e deslizar a ponta dos dedos para palpar a superfície anterior do fígado. É importante observar a presença de alguma hipersensibilidade ao toque e tentar delimitar as bordas medial e lateral do fígado. A outra técnica para palpar o fígado é a mão em garra (Mathieu), que é muito útil em pacientes obesos, mas pouco usada na pediatria. Nessa manobra, deve-se posicionar as duas mãos, lado a lado, do lado direito do abdome, logo abaixo da borda do fígado. Em seguida, faz-se uma pressão com os dedos, para dentro e para cima, em direção ao rebordo costal, e nesse momento solicita-se ao paciente que respire fundo.

Quando palpado, a borda do fígado saudável é mole, nítida e regular, e a superfície é lisa. A definição dos limites do fígado deve ser feita em relação à linha hemiclavicular direita (lobo direito) e ao apêndice xifoide (lobo esquerdo). A estimativa do tamanho do fígado pelo rebordo é muito variável,

sendo mais confiável a hepatimetria pela percussão. Podemos considerar como valor de referência uma distância maior que 3,5cm abaixo do rebordo costal direito em menores que 6 meses, 3 cm até 4 anos e 2 cm a partir dessa idade. O rebaixamento do fígado sem aumento do órgão ocorre por elevação da pressão intratorácica (asma, derrame pleural ou pneumotórax direito). O aumento súbito do fígado é indicativo precoce de insuficiência cardíaca congestiva e, geralmente, está associado à dor, devido a distensão da cápsula. A elevação do fígado pode ocorrer pela presença de massa abdominal, ascite ou paralisia diafragmática e a redução brusca de seu tamanho pode estar relacionada a hepatite fulminante. O Sinal de Murphy consiste na compressão do ponto cístico (interseção do RCD e a borda lateral do reto abdominal) e solicitar ao paciente inspirar profundamente, com interrupção aguda da inspiração devido a dor local, indicativo de colecistite aguda.

Quando o baço está aumentado, ele começa a ser palpado abaixo do rebordo costal. O baço fica acoplado no diafragma, na altura da 9^a, 10^a e 11^a costelas, ocupando grande parte da região posterior à linha axilar média esquerda. Porém, em alguns adultos é possível palpar a ponta do baço normal abaixo do rebordo costal esquerdo.

A técnica para palpar o baço é semelhante à técnica habitual de palpação do fígado: o médico deve segurar o paciente com a mão esquerda, apoiando e comprimindo para frente a região inferior da caixa torácica e dos tecidos moles adjacentes; com a mão direita, por baixo do rebordo costal esquerdo, faz-se pressão para dentro, na direção do baço. Então, inicia-se a palpação em um nível baixo suficiente que seja capaz de detectar um possível aumento, e nesse momento deve se solicitar ao paciente que inspire profundamente; quando o baço descer de encontro aos dedos do examinador, este deve palpar a margem ou ponta do baço, pesquisar sensibilidade ao toque e avaliar o contorno esplênico e a distância entre o ponto mais baixo do baço e o rebordo costal esquerdo. Após isso, deve-se repetir a mesma manobra com o paciente em decúbito lateral direito (ou seja, de frente para o examinador), pois nessa posição, a gravidade desloca o baço para um local mais acessível para palpação. Essa posição também é chamada de posição de Schust.

Os rins normalmente não são palpados, mas é importante que se domine esta técnica também. Para palpar o rim direito, o médico deve posicionar a mão esquerda atrás do paciente, logo abaixo e paralela à 12^a costela, com as pontas dos dedos no ângulo costovertebral. Com isso, deve-se elevar a mão tentando deslocar o rim para a frente, e colocar a mão direita para devagar no quadrante superior direito, lateral e paralelamente ao músculo reto. Nesse momento, é solicitado ao paciente que respire fundo, e no pico da inspiração, comprime-se a mão direita profundamente ao quadrante superior direito, abai-

xo do rebordo costal, tentando capturar o rim entre as mãos. Nesse momento, o paciente deve expirar e ficar em apneia em curto período, com isso, o médico deve liberar lentamente a compressão exercida pela mão direita simultaneamente, tentando sentir o deslizamento do rim e seu retorno à posição que estava durante a expiração. Caso seja possível palpar o rim, é importante que se descreva seu tamanho, contorno e presença de sensibilidade ao toque. O Sinal do Giordano consiste na evidência de sinais de dor do paciente diante da punho-percussão com a borda ulnar da mão do examinador na altura da loja renal (flanco) e pode indicar litíase renal ou pielonefrite aguda.

Existem ainda algumas técnicas de palpação/percussão que auxiliam na pesquisa de ascite. As principais são as técnicas de maciez móvel, semicírculo de skoda e pesquisa do sinal de piparote. Em um paciente com dor abdominal, devemos determinar se há descompressão brusca (DB) dolorosa, que é um sinal de irritação peritoneal e pode ser estimulado pela palpação profunda e lenta de uma área do abdome com posterior retirada rápida, causando dor. Se essa DB dolorosa ocorre no ponto de McBurney ou apendicular, situado 2/3 da distância da cicatriz umbilical e espinha ílaca anterossuperior, é denominado de Sinal de Blumberg, sugestivo de apendicite aguda. Outros sinais indicativos de apendicite compreendem: (1) Rovsing - dor em fossa ílaca direita após compressão da fossa ílaca esquerda devido ao deslocamento dos gases para cólon ascendente retrogradamente atingindo o apêndice que está inflamado e hipersensível; (2) Lenander - temperatura retal maior que a axilar em mais de um grau celsius; (3) Íleopsoas - dor à hiperextensão passiva da coxa direita no paciente em decúbito lateral esquerdo; (4) Obturador - dor à flexão e rotação interna da coxa.

5.7 Genitourinário

O exame do sistema genitourinário deve sempre fazer parte do exame físico da criança. Por meio dele, o pediatra pode investigar patologias renais, das vias urinárias e da genitália. É muito importante que o exame das regiões inguinal, anorretal e sacrococcígea seja realizado neste momento.

Os pais ou responsáveis devem ser orientados a respeito dos objetivos do exame e de como ele será realizado e, durante o exame, os devem estar presentes buscando tranquilizar o lactente. O examinador deve evitar expor ou assustar a criança, assim, o exame deve ser realizado em ambiente reservado e tranquilo.

As doenças nefrourológicas podem se manifestar de diversas maneiras, algumas delas se apresentam de maneira muito clara, o que facilita o diagnóstico. No entanto, em muitas outras, as manifestações não são tão evidentes, o que tor-

na de suma importância uma anamnese minuciosa e um exame físico detalhado. Em algumas situações, a doença só é evidente a partir de alterações laboratoriais. Sendo assim, é fundamental saber reconhecer os sinais e sintomas das patologias do trato urinário, e, posteriormente, a complementação do raciocínio clínico com exames complementares em busca do correto diagnóstico.

Para que seja abordado com maior riqueza de detalhes, o exame físico desse sistema será dividido em: exame do sistema urinário, exame da genitália, exame das regiões inguinal, anorretal e sacrococcígea. É importante que fique claro que esta divisão é apenas para fim didático, já que para realizar o exame não é preciso que tenha uma ordem fixa, e sim que sejam avaliados todos os aspectos necessários, não levando em consideração a ordem de como foi feito.

5.7.1 Exame do Sistema Urinário:

O exame físico deve ser detalhado, buscando sinais indicativos de disfunções renais, como a baixa estatura e hipodesenvolvimento, hipertensão arterial e palidez. O exame deve abarcar a inspeção, a palpação, percussão, ausculta do abdome e a aferição da pressão arterial.

INSPEÇÃO

A inspeção deve ser iniciada pela observação do estado geral da criança, presença de palidez, lesões de pele, fácies característica e edema. O edema característico de afecção renal geralmente se inicia na face, sendo bpalpebral, bilateral e matutino. Pode acometer os membros inferiores no decorrer do dia, por influência da gravidade. É exatamente nesse contexto que surge a fácies renal, a qual consiste em edema facial bpalpebral. Mas, o que de fato ocasiona o edema? Primeiramente, o edema é o acúmulo de líquido no espaço intersticial, e quando tem causa renal há dois principais mecanismos envolvidos na sua formação. Pode ser que seja causado em decorrência da retenção de sódio, e conseqüentemente de água, o que gera uma hipervolemia, que pode ocorrer na insuficiência renal aguda (IRA), por exemplo. Outro possível mecanismo é a diminuição da pressão oncótica em decorrência da proteinúria na síndrome nefrótica (SN). Existem diferenças clínicas entre o edema decorrente da IRA e o da SN. O primeiro, respectivamente, é um edema mais endurecido, pouco depressível a digitopressão, geralmente acompanhado de hipertensão arterial, e as vezes, de edema pulmonar. Enquanto o segundo, característico da SN, é um edema mais evidente, mais amolecido, formando o cacifo, e por ser mais volumoso pode alcançar maiores proporções, podendo evoluir para anasarca.

Os rins, em condições normais, não são vistos a inspeção. Todavia, algumas patologias, como tumores, abscessos, podem causar abaulamento a nível das lojas renais, associado ou não a hiperemia local. Caso haja uma distensão da bexiga, pode ser visto um abaulamento globoso na região suprapúbica.

PALPAÇÃO

Caso tenha sido verificada a presença de edema na inspeção, na palpação é o momento que deve ser caracterizado-o como duro ou mole, com formação ou não de cacifo, localização e extensão. As lojas renais devem ser examinadas com a criança em decúbito dorsal, palpando profundamente o abdome com a mão direita abaixo do rebordo costal e a esquerda fazendo compressão para cima na região lombar. Em crianças menores, realizamos a palpação das lojas renais através de uma pinça com o polegar e indicador e, em recém-nascidos, podemos elevar os membros inferiores em 90º com o abdome para facilitar a técnica.

O achado de um rim palpável pode indicar aumento do volume renal, como acontece na hidronefrose, nas patologias renais císticas e em tumores, exceto em recém-nascidos que podem ser palpáveis. Quando a bexiga está repleta, esta pode ser palpável na região suprapúbica. A bexiga tem formato globoso, consistência firme e pode causar desconforto à palpação. Caso a bexiga continue palpável após a micção, deve-se suspeitar de processos obstrutivos, funcionais ou anatómicos, portanto, é necessário uma investigação complementar.

PERCUSSÃO

A percussão da região lombar é importante para a avaliação de acometimento renal por processo inflamatório (pielonefrite) ou litíase. Pode ser realizada através da punho-percussão com a borda ulnar da mão ou digitodigital, ou seja, com o dedo médio percutindo o dedo médio da outra mão, espalmada sobre a região lombar, próximo ao ângulo costovertebral. Quando a criança apresenta sinais de desconforto, afirmamos que o sinal de Giordano é positivo. Como forma de aumentar a sensibilidade desta etapa do exame, é sugerido que essa percussão seja iniciada em outros locais da região lombar para ter uma referência mais precisa da área dolorosa, já que pode haver supervalorização de sinais de desconforto com a manobra no paciente que já estava previamente assustado.

AUSCULTA

O grande propósito de realizar a ausculta abdominal no exame físico do sistema urinário é evidenciar a presença de sopros sistólicos advindos de estenose ou aneurisma da artéria renal ou da aorta abdominal.

MEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL

A medida da pressão arterial na pediatria é feita em decúbito em crianças menores, colocando-se o esfigmomanômetro no braço. É importante que a largura do manguito seja cerca de dois terços da distância do cotovelo ao acrômio, circundando o braço o mais completo possível. Caso não tenha um manguito com essas características, usa-se o maior manguito que deixe livre a fossa antecubital. Nessa fossa será posicionado o estetoscópio, mais precisamente sobre a artéria braquial, sem comprimir muito. A pressão arterial deve ser aferida no mínimo duas vezes em cada exame, usando-se a média das duas medidas como referência.

Na primeira aferição, o manguito deve ser insuflado até 20 mmHg acima do ponto em que se desaparece o pulso radial e, na segunda medida, até cerca de 20 mmHg acima da pressão sistólica encontrada na primeira aferição (fase I de Korotkoff). A desinsuflação deve ser feita lentamente, cerca de 3 mmHg por segundo, e a pressão diastólica é definida com o desaparecimento dos sons de Korotkoff (fase V). Pode acontecer dos sons de Korotkoff não desaparecerem; nesses casos, deve-se usar a fase IV (abafamento dos sons), como definição para a pressão diastólica. Na pediatria, deve-se estar atento para fatores que frequentemente interferem na qualidade da medida dessas crianças, como o choro e a alimentação muito recente, e o ideal é aguardar um pouco e realizar a medição depois.

A avaliação da PA considera o percentil associado ao sexo, idade e estatura da criança. De acordo com os valores obtidos, a criança será classificada em percentis:

- Normotensão: PA < percentil 90
- Pré-hipertensão arterial: PA entre os percentis 90 e 95
- Hipertensão arterial estágio I: PA entre os percentis 95 e 99 mais 5 mmHg
- Hipertensão arterial estágio II: PA > percentil 99 mais 5 mmHg

5.7.2. Exame da Genitália

Genitália masculina

INSPEÇÃO

Na inspeção do pênis e testículos, devem ser observados a forma, tamanho, e presença de tumorações. O pênis normal tem o meato uretral na sua

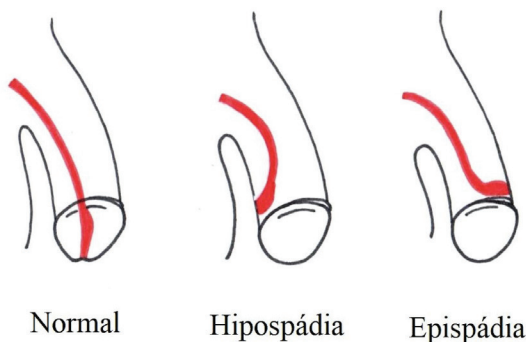
extremidade distal; apresenta textura homogênea, sem nódulos, o prepúcio recobre todo o órgão. A presença de sinais logísticos como secreção purulenta, edema e hiperemia podem indicar balanopostite, infecção que acomete a glândula (balante) e o prepúcio (postite) e pode causar dor local e dificuldade miccional, sendo diagnóstico diferencial da infecção do trato urinário.

O aparecimento dos pelos pubianos e o desenvolvimento da glândula ocorrem na puberdade. Para avaliação do volume testicular é utilizado o orquímetro, muito importante para acompanhar a evolução da puberdade, conforme abordado no Capítulo de Particularidades na Adolescência (IX). O comprimento peniano varia conforme o crescimento e desenvolvimento da criança, com pouca alteração nos primeiros anos de vida. Algumas patologias podem cursar com alteração no padrão do comprimento do pênis, causando aumento ou redução deste. O aumento tanto do comprimento como do calibre peniano, por exemplo, pode ser causado pela hiperplasia adrenal congênita. Já o micropênis (comprimento inferior a -2,5 desvios-padrão, o que em RN representa menor que 1,9 cm) é uma condição rara mas que pode estar presente na deficiência grave de testosterona, pan-hipopituitarismo congênito e na resistência parcial a andrógenos.

Sendo assim, torna-se importante a medição do pênis, principalmente em situações que tenham anormalidades claras. A medição deve ser feita na face dorsal, a partir da origem do pênis com auxílio de uma régua rígida. A pele adjacente à base do pênis pode ser comprimida como forma de facilitar a obtenção da medida e para que a gordura supra-púbica não interfira na medição.

Uma alteração relativamente comum refere-se a implantação anormal do meato uretral. Quando o deslocamento do meato ocorre dorsalmente, chamamos de epispádia, a qual pode ser classificada em balaniana, peniana e completa. Por conseguinte, o pênis pode se apresentar achatado e recurvado dorsalmente. Já a hipospádia, alteração congênita mais comum da uretra, consiste na abertura do meato urinário na face ventral do pênis, podendo atingir desde a glândula até a região mais inferior do escroto. Nesse contexto, a associação de hipospádia, criptorquidia e micropênis deve ser considerada um distúrbio de diferenciação sexual (genitália ambígua), necessitando de dosagens hormonais, estudos genéticos e ultrassonográfico.

Figura 5.8 - implantação normal da uretra, ventral (hipospádia) e dorsal (epispádia



PALPAÇÃO

É por meio da palpação que o examinador pode avaliar a consistência, presença de massas e observar localização dos testículos e possíveis alterações na região recoberta pelo prepúcio. O ideal é que a mão do examinador esteja aquecida e o ambiente calmo e tranquilo. A glândula deve ser exposta durante a palpação, todavia, nos primeiros anos de vida pode ser normal a não exposição completa, sendo que a grande maioria evoluiu com retratibilidade total do prepúcio até os 3 anos. Pode ocorrer o estreitamento do orifício do prepúcio, dificultando a exposição da glândula, denominado de fimose, que pode ser congênita ou adquirida. A forma adquirida pode ocorrer em virtude de processos infecciosos (balanopostite) ou por fissuras causadas pela tentativa frequente de exposição da glândula, que podem evoluir com fibrose durante o processo de cicatrização e tornar o orifício mais estreito. Quando a abertura do prepúcio é muito estreita e é realizada a tração forçada e intempestiva, o pênis pode ser comprimido atrás do sulco da coroa e não retornar a sua posição habitual. A formação do anel constritor, a parafimose, pode levar a edema progressivo, dor intensa e isquemia local, caso não resolva em tempo hábil, sendo, portanto, uma urgência urológica. Por esses motivos, os pais devem ser desaconselhados a forçar a tração do prepúcio, orientando a realização de higiene adequada através da exposição gentil e respeitando os limites individuais de cada paciente.

Figura 5.9 - Alterações relacionadas à exposição da glânde

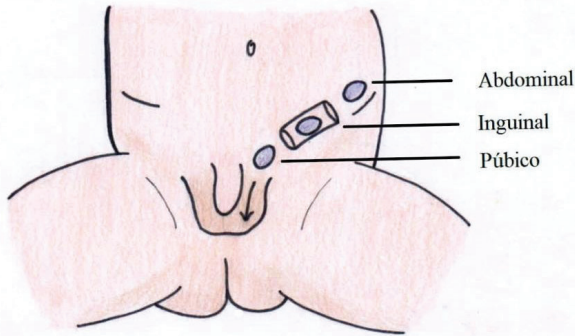


Devem ser palpados os testículos, cuja completa descida deve ser após 35 semanas de idade gestacional. Quando os dois testículos estão localizados no escroto são considerados eutópicos. O ideal é que sejam palpados simultaneamente com o intuito de evitar que um deles se desloque medianamente e seja palpado duas vezes. Em contrapartida, testículo fora do escroto consiste na distopia testicular, englobando o testículo retrátil, a criptorquidia e a ectopia testicular.

Diante da não identificação do testículo no escroto, deve-se avaliar se estão situados no canal inguinal e se, através da palpação, podem ser conduzidos à bolsa escrotal. Deve ser realizada a palpação de todo o trajeto do canal inguinal até o escroto com o indicador e polegar empurrando as partes moles no sentido craniocaudal. Se a partir dessa manobra conseguimos trazê-lo para o escroto, trata-se de testículo retrátil ou migratório, uma variante da normalidade. Podemos também fazer a palpação do escroto enquanto solicitamos que a criança fique de cócoras para avaliar se é retrátil.

A criptorquidia, por sua vez, caracteriza o testículo fora do escroto, mas dentro do trajeto normal de descida durante a embriogênese, podendo ser classificado como intra-abdominal, canalicular ou inguinal (no canal inguinal, entre os anéis profundo e superficial) ou púbica (na região pré-escrotal), conforme demonstrado na Figura X. A ectopia testicular é definida quando a gônada está localizada em qualquer ponto fora do trajeto normal de descida, como, por exemplo, na região perineal e inguinocrural. É importante a definição da sua localização, pois, na criptorquidia e ectopia, a função testicular pode estar prejudicada e a correção cirúrgica deve ser precoce.

Figura 5.10 - Distopia testicular com criptorquidia verdadeira em localização abdominal, inguinal e púbica.



5.7.3 Exame da Região Inguinal

Na inspeção, deve-se observar a cor da pele e se há protuberância/tumorações. A presença das gônadas pode indicar criptorquidia conforme visto acima. A palpação pode revelar linfonodos pequenos, móveis, fibroelásticos e indolores, que geralmente são considerados achados normais.

A presença de tumoração deve ser avaliada com cuidado, podendo indicar hérnia inguinal, que consiste na saída de víscera coberta pelo peritônio através de um ponto enfraquecido na região inguinal, podendo ser direta, quando há enfraquecimento da parede posterior do canal inguinal, ou indireta, decorrentes da exteriorização do saco herbário através do anel inguinal profundo. Na infância, as hérnias são em sua grande maioria indiretas e são mais freqüentes no sexo masculino. A tumoração aumenta quando a criança chora ou faz a Manobra de Valsalva, devido ao conseqüente aumento da pressão intra-abdominal. Toda hérnia inguinal indireta deve ser corrigida cirurgicamente, sendo que, quando é redutível, pode ser programada eletivamente. A hérnia encarcerada ocorre quando não se consegue reduzir o conteúdo, causando dor abdominal e choro. Há progressiva dificuldade do retorno venoso, levando a edema de alças e redução do fluxo, podendo agravar para necrose, o que caracteriza a hérnia estrangulada. Essas complicações necessitam de tratamento imediato.

A herniação deve ser diferenciada da hidrocele, que é a presença de líquido na bolsa escrotal, uni ou bilateralmente. Deve ser realizada a transluminação da bolsa escrotal com uma lanterna fina e potente preferencialmente em um ambiente escuro. Na hidrocele, ocorre a passagem de luz pelo líquido, considerada positiva.

Figura 5.11 - Representação do Canal Inguinal normal, Hérnia Inguinal Indireta e hidrocele não comunicante



GENITÁLIA FEMININA

Requer uma inspeção cuidadosa das estruturas anatômicas. A visualização adequada deve ser feita em posição supina, as pernas flexionadas e abduzidas nos quadris.

A separação suave dos lábios revelará o clitóris, o intróito vaginal e o meato uretral. Quando os pequenos lábios estão unidos, denominamos de sinéquia de pequenos lábios, que pode ocluir parcial ou totalmente o vestíbulo vaginal. A recém-nascida, principalmente se prematura, pode apresentar aumento proporcional dos pequenos lábios (em função do hipodesenvolvimento dos grandes lábios) e aumento relativo do clitóris, confundido erroneamente com genitália ambígua. Pode ocorrer também saída de líquido branco e cremoso através da vagina, que pode se transformar em sanguinolento após o segundo dia de vida, que são achados fisiológicos resultados dos efeitos dos hormônios maternos passados através da placenta. Diante de uma leucorréia fora do primeiro mês de vida e da puberdade, deve-se suspeitar de vulvovaginite, que podem estar associadas a prurido vulvar, hiperemia, edema e, ocasionalmente, disúria, sendo, portanto, diagnóstico diferencial de infecção do trato urinário.

Deve-se ficar atento para a presença de massas interlabiais e verificar se o hímen é imperfurado (causa de amenorreia primária na puberdade pela impossibilidade da exteriorização do sangue). A virilização da genitália feminina no bebê pode indicar hiperplasia adrenal congênita.

Figura 5.12 - Genitália feminina normal e com Sinéquia parcial de pequenos lábios



5.8 Neurológico

O exame neurológico deve ser cuidadoso e completo sempre que possível. Assim como nos outros sistemas, é um exame de oportunidades e muitos dados são obtidos através da observação da criança desde o início do atendimento. Os métodos para avaliação muitas vezes dependem da faixa etária da criança. A seguir, abordaremos a avaliação a partir dos tópicos: estado mental, função motora (movimentos voluntários, força muscular, tônus), função cerebelar, reflexos, nervos cranianos e sensibilidade.

5.8.1. Estado mental

O exame neurológico inicia-se pela avaliação do estado mental da criança. A observação e a conversa são imprescindíveis para essa avaliação. O paciente pode estar: (1) consciente - atento e interagindo adequadamente com o examinador e ambiente, considerando as habilidades desenvolvidas em cada faixa etária; (2) letárgico - adormecem na ausência de qualquer estímulo; (3) torporoso - somente responde por algum estímulo físico, como a voz; (4) comatoso - não responde por nenhum estímulo. Em crianças mais velhas, podemos questionar em qual ano, mês e dia estamos, em que local se encontra (país, cidade, bairro) e se é manhã, tarde ou noite para avaliar a orientação tempo-espacial.

A escala de coma de Glasgow permite avaliar de maneira objetiva o nível de consciência do paciente. Trata-se de uma escala numérica com variação da pontuação de 1 a 15 através da observação da reação do paciente diante de estímulos observadas pela abertura ocular (1-4 pontos), resposta motora (1-5 pontos) e resposta verbal (1-6 pontos), sendo incluído a partir de 2018 a

avaliação da reatividade pupilar (-2 a 0 pontos). Quanto menor a pontuação, mais rebaixado e grave está o paciente. Deve-se adequar a avaliação das respostas verbais e motoras de acordo com a idade, considerando os possíveis achados de acordo com seu desenvolvimento neuropsicomotor.

Para testar a memória, falam-se 3 palavras (ex. casa, bola e avião) e após 3 a 5 minutos pede para a criança repetir tais palavras ditas anteriormente para avaliar sua memória a curto prazo. Para avaliar sua capacidade de linguagem e compreensão, teste-a através de comandos verbais e se a criança já for alfabetizada, pela escrita. Os comandos devem ser simples, tais como “feche os olhos”, “fique em pé”, “pisque os dois olhos”. O teste de atenção consiste em cálculos matemáticos como pedir para a criança contar de dois em dois ou de quatro em quatro de trás para frente, de acordo com a escolaridade. Suas funções cognitivas são testadas de acordo com sua escolaridade, logo, faça perguntas de acordo com ela, por exemplo, “quantos dias tem a semana?”. Essas funções corticais elaboradas (juízo, inteligência, capacidade de fixar atenção, memória, capacidade de comunicação verbal, cálculo, grafia, coordenação de ideias) são raramente avaliadas em crianças mais novas, já que estão em pleno desenvolvimento das funções corticais, que ainda estão imaturas.

5.8.2. Função Motora

A função motora é avaliada pelo volume (tropismo), força e tônus muscular. A simetria e volume da massa muscular são analisados, classificando o paciente como eutrófico, hipo/atrófico ou hipertrófico. Observa-se movimentos voluntários da criança e, quando possível, solicitar que faça movimentos de flexão, extensão, abdução, adução dos membros superiores e inferiores, rotação, inclinação, flexão, extensão da cabeça e do tronco, sempre comparando os lados. Quando há dificuldade para realizar movimentos voluntários com diluição da força, diz-se que ocorre uma “paresia”, e quando há incapacidade de realizar qualquer movimento resultando na paralisia, denomina-se “plegia”. Ambas podem ser classificadas com os seguintes prefixos de acordo com a parte do corpo que está comprometida: (1) mono - apenas um membro; (2) hemi - um hemicorpo ou dimídio; (3) tetra - quatro membros; (4) para - membros inferiores; (5) di - estruturas simétricas (ex: diplegia facial = paralisia facial bilateral). Deve-se considerar se a ausência de movimentação não está presente devido a dor, como pode ocorrer em fraturas e osteomielites. Se há presença de movimentos involuntários, devem ser classificados de acordo com sua apresentação (fasciculações, tremor, distonia, tiques, mioclonias, coréias, entre outros).

Para avaliar a força muscular do paciente, o pediatra pode testar através de movimentos passivos contra resistência do paciente ou movimentos ativos

contra a resistência do examinador. A força pode ser graduada com pontuação de 0 a 5: (0) sem contração; (1) contração discreta; (2) movimento realizado sem a força da gravidade (laterais); (3) movimentos contra a gravidade (para cima); (4) movimento contra certa resistência; (5) movimento contra resistência completa. As manobras deficitárias são utilizadas para demonstrar paresias pouco acentuadas, como a manobra de Mingazzini e a manobra de Barré. A primeira pode ser feita para avaliar os membros superiores, solicitando o paciente a manter os braços esticados e estendidos, ou para avaliar membros inferiores com paciente em decúbito dorsal, solicita dupla flexão com coxas levantadas em ângulo reto e pernas fletidas. O esperado é que os membros não abaixem de maneira assimétrica ou antes do tempo. Já na manobra de Barré, o paciente fica em decúbito ventral e as pernas fletidas, o paciente com ausência de fraqueza muscular, manterá facilmente essa posição.

A avaliação do tônus muscular é feita pela palpação dos músculos, avaliando sua consistência, e através do movimento passivo. Pode estar diminuído (hipotonia) ou aumentado (hipertonia). Na hipotonia, os músculos estão flácidos, sem resistência à movimentação passiva, podendo ou não estar associado à hipotrofia muscular. É achado clássico de lesões no neurônio motor inferior, como atrofia muscular espinal e poliomielite, ou doenças não neurológicas como hipotireoidismos e raquitismo.

Quando está aumentado, pode estar associado a hipertonia elástica ou plástica. A elástica está associada à espasticidade, característica de lesão piramidal e depende da velocidade e comprimento do movimento. É observada pelo “sinal do canivete”, quando há grande resistência muscular inicial ao estiramento, que cessa bruscamente no decorrer do movimento passivo, semelhante ao que ocorre ao abrir ou fechar um canivete. Depois que o segmento é solto, ele retorna à posição inicial. A espasticidade acomete os músculos de maneira desigual, com hipertonia maior dos flexores dos membros superiores e extensores dos membros inferiores, culminando em uma postura típica em repouso de flexão dos MMSS e extensão dos MMII. A hipertonia plástica está associada a rigidez e é semelhante durante todo o movimento, presente em lesões do sistema extrapiramidal (núcleos da base - parkinsonismo) e observada pelo “sinal da roda denteadada”, com resistência ao estiramento com interrupções intermitentes, como se houvesse uma engrenagem, e, quando o segmento é solto, não retorna à posição inicial.

5.8.3 Função Cerebelar

A função cerebelar é testada através da avaliação da coordenação e equilíbrio. Para avaliar a coordenação, ofereça um objeto para a criança e observe

se ela consegue alcançar e pegar. Outra forma de avaliação é colocando um pano no rosto da criança e observando se ela o retira. A realização das manobras index-index, index-nariz, calcanhar Joelho e movimentos alternantes rápidos dependem de maior coordenação adquirida e devem ser tentadas apenas após os 3 anos de idade. Quando a criança apresenta distúrbio na execução e coordenação dos movimentos, que ficam mais ou menos extensos do que o pretendido, denominamos dismetria. Já a incapacidade de realizar movimentos rápidos é denominada disdiadococinesia. Na disfunção cerebelar, durante a realização dos movimentos propostos, a criança pode apresentar tremor intencional, ou seja, que aumenta à medida que o alvo está sendo alcançado.

O equilíbrio estático é avaliado pela Pesquisa de Romberg, com o paciente em pé, braços estendidos e com as palmas voltadas para cima, observando se o paciente consegue se manter em pé com os olhos abertos e fechados. O teste é positivo caso o paciente comece a oscilar ou precise mover os pés para se equilibrar. Nas afecções centrais, a queda ocorre geralmente para frente ou para trás (Romberg- clássico) enquanto nos distúrbios do sistema proprioceptivo, não há lado preferencial para a queda. Na disfunção cerebelar, a criança procura manter a base alargada (abasia), caindo ao aproximar os pés, mesmo com os olhos abertos. Quando há queda com lateralização para direita ou esquerda, caracteriza o Romberg Vestibular e pode solicitar que a criança faça rotação da cabeça para cada lado e observar se há alteração na direção da queda, dependendo da posição do labirinto posterior.

Já o equilíbrio dinâmico é observado pela marcha da criança ao redor do consultório. Na Marcha Ebriosa, associada à Patologia Cerebelar, ocorre um desvio excessivo de todo o corpo com passo desigual e irregular, semelhante a um indivíduo embriagado.

Reflexos

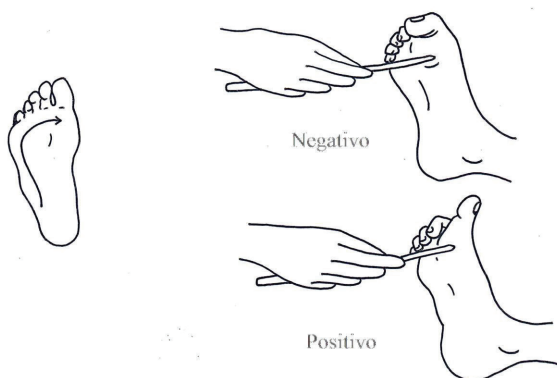
Reflexo compreende uma resposta estereotipada e involuntária a um estímulo. Os reflexos pesquisados são os motores, os quais são divididos em: superficiais e profundos.

REFLEXOS SUPERFICIAIS.

Nos reflexos superficiais, o músculo se contrai após estímulo sensitivo da pele. São eles:

- Cutâneo abdominal. Inicialmente fazemos uma leve fricção de cada lado do abdome acima do umbigo e abaixo dele de forma centripeta, observamos desse modo a contração do músculo abdominal e o umbigo se voltando em direção ao estímulo.
- Reflexo cremastérico. Com a estimulação do terço superior da região medial da coxa teremos uma contração do cremaster e elevação do testículo ao lado estimulado.
- Reflexo cutâneo plantar. Com a fricção da face lateral do pé desde o calcanhar até a região metatarsal observaremos o hálux fazer uma flexão plantar. A resposta anormal consiste na extensão do hálux, o reflexo de Babinski, presente na lesão piramidal. Ao nascimento, a resposta em extensão é normal, podendo permanecer até 2 anos. Nas lesões periféricas ou do Neurônio Motor Inferior, o reflexo está ausente e não apresenta resposta.

Figura 5.13 - Avaliação do Reflexo cutâneo plantar com resposta normal (em flexão - Babinski “negativo”) e em extensão (Babinski “positivo”)



REFLEXOS PROFUNDOS

Os reflexos profundos, também chamados de osteotendíneos, são avaliados através da percussão do tendão distal do músculo e observada a resposta de contração muscular e deslocamento do segmento examinado. Podemos classificá-los como abolidos (0), hipoativo (1+, conseguido com dificuldade ou resposta com movimento de baixa intensidade), normativo (2+), aumentado (3+, obtido com facilidade e movimento amplo e brusco) e hipe-

rativo (4+, aumento da área reflexógena e movimento policinérgico, ou seja, com um estímulo ocorrem várias contrações). As lesões piramidais geralmente apresentam hiperreflexia com clônus.

- Reflexo bicipital (C5-6). Com o cotovelo do paciente flexionado, coloque seu polegar em cima do tendão bicipital e com a mão contralateral golpeie com o martelo. A resposta normal é uma flexão na altura do cotovelo.
- Reflexo estilorrádial (C5-6). Com o braço do paciente relaxado e o antebraço parcialmente pronado, golpeie a parte distal do rádio no processo estilóide e a resposta esperada será a flexão e a supinação do antebraço.
- Reflexo tricipital (C6-8). Com o braço do paciente flexionado e em abdução, golpeie o tendão do tríceps. A resposta esperada é a contração do músculo tríceps braquial e a extensão na altura do cotovelo.
- Reflexo patelar (L2-4). Com o paciente sentado, golpeie o tendão patelar abaixo da patela. A resposta esperada será uma extensão do joelho. Atente-se para não ficar em frente ao paciente, pois durante o reflexo ele poderá te atingir.
- Reflexo aquileu (S1-2). Pode fazer com o paciente sentado em dorsiflexão, golpeie o tendão de Aquiles e observe a flexão plantar na altura do tornozelo.

Nervos cranianos

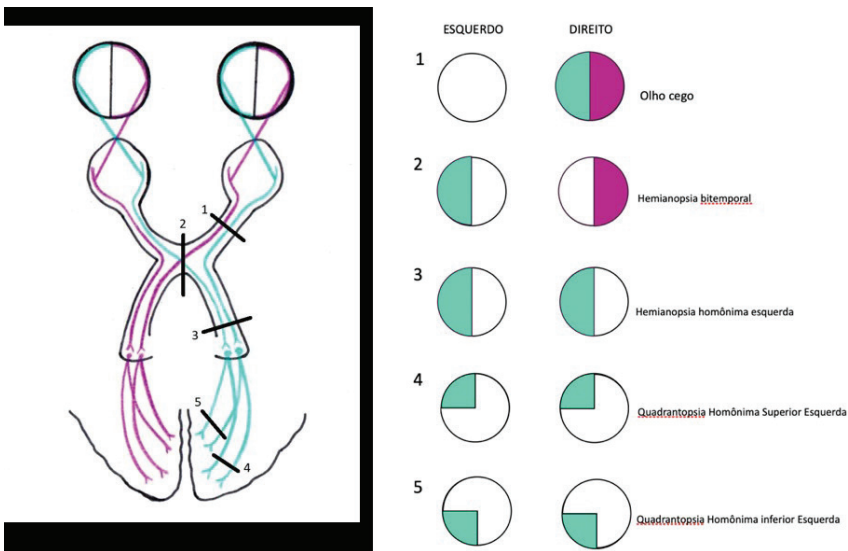
Para avaliação dos nervos cranianos, primeiramente, devemos entender qual a função de cada um deles e depois pensar na melhor estratégia para avaliação de acordo com a idade.

I par (olfatório): tem função sensorial olfativa. Inicialmente precisamos verificar se as vias aéreas do paciente estão pérvias, que pode ser realizada ao solicitar que o paciente faça uma expiração profunda pelo nariz diante de um espelho ou vidro, observando o objeto ficar embaçado. Em seguida, peça para o paciente fechar os olhos, obstrua uma das narinas e teste com o olfato com alguma substância como café, cravo, sabão ou baunilha. Deve-se evitar agentes irritantes, como o álcool, pois também estimulam o V nervo craniano. Em crianças mais novas, não conseguimos avaliar esse par craniano.

II par (óptico): O nervo óptico está associado à função sensitiva da visão, transmitindo as informações visuais da retina para o córtex onde serão processadas e interpretadas. Para avaliação da acuidade visual pode-se usar a

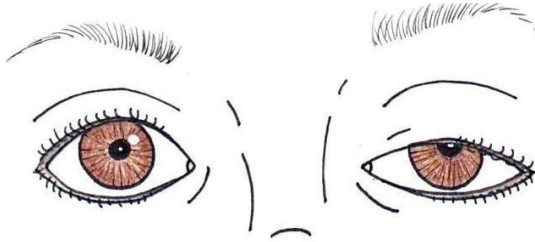
tabela de Snellen. Os campos visuais são testados pelo teste de confrontação, em que, o paciente sentado em frente ao médico sobre uma distância de “um braço”, o paciente cobre o olho direito e o médico o esquerdo. Traz um objeto, coloca equidistante entre os dois, de forma que o paciente informe quando ver o objeto. Cada olho é testado individualmente e são testados os quadrantes do campo visual seguindo a forma de um “X”, a depender da alteração encontrada nos quadrantes do campo visual, podemos identificar a localização da lesão na via óptica, conforme demonstrado na figura abaixo. E por último, faz-se o exame de fundo de olho. Para lactentes, podemos avaliar se tem fixação visual e o reflexo de piscamento. Este reflexo testa o II nervo, sua porção aferente, e o nervo VII (Facial) eferente. Incidindo-se um foco luminoso nos olhos do bebê, estando os olhos abertos ou fechados, em sono ou vigília, há fechamento imediato das pálpebras.

Figura 5.14 - Defeitos do campo visual de acordo com a localização da lesão na via óptica.



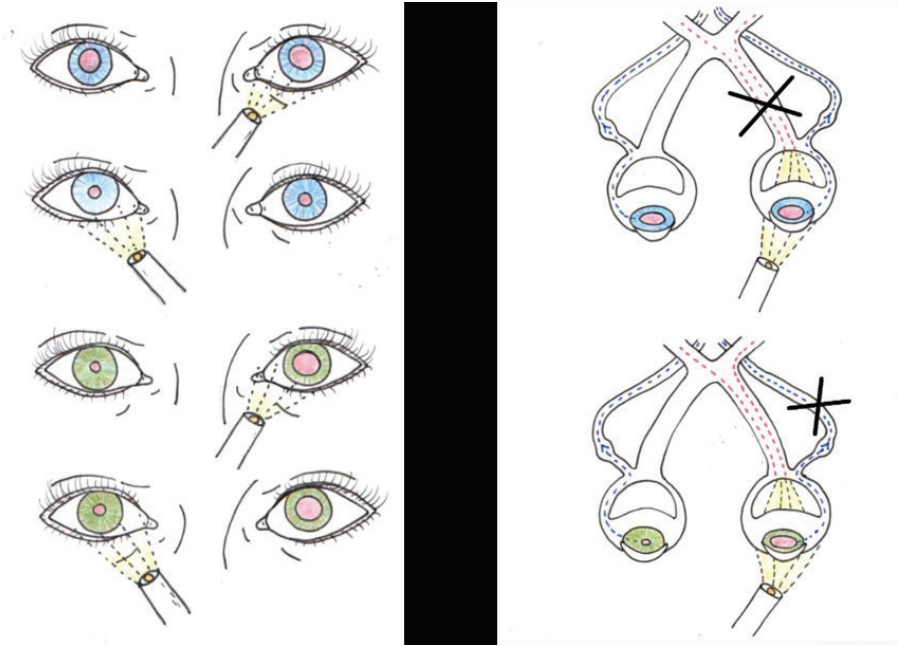
III par (oculomotor): tem função motora na movimentação ocular intrínseca (contração pupilar) e extrínseca, além de elevar a pálpebra, de tal forma que sua lesão pode resultar na ptose palpebral.

Figura 5.15 - Ptose Palpebral associada à lesão do nervo oculomotor.



A avaliação se inicia na inspeção do tamanho das pupilas, que devem ser iguais. Pupilas midriáticas (dilatadas bilateralmente) podem ocorrer, por exemplo, por excitação das vias simpáticas como em encefalopatia hipóxico-isquêmica, ou por herniação do uncus, comprimindo a porção parasimpática do III nervo. Pupilas mióticas bilateralmente (constricção) também pode ocorrer como consequência de uma encefalopatia hipóxico-isquêmica. Miose unilateral está presente na síndrome de horner, já uma midríase unilateral pode acontecer devido a um hematoma subdural, paralisia congênita do III nervo e a própria encefalopatia hipóxico-isquêmica. Deve ser feito o reflexo fotomotor direto e consensual: Incidindo-se a luz de uma lanterna, obliquamente, sobre uma pupila. Há constricção pupilar do mesmo lado estimulado (fotomotor direto) e, indiretamente, do outro (consensual). A interpretação das alterações encontradas podem nos orientar em relação a alteração da via aferente (nervo óptico) ou eferente (oculomotor), conforme explicado na figura abaixo. Outro reflexo que pode ser feito para avaliação dessas vias nervosas é o reflexo de acomodação e convergência, mas só é possível observar com a ajuda da criança. A fixação de um objeto distante (infinito) produz midríase, e, fixação do objeto próximo, miose. A convergência pode ser pesquisada, desde que o bebê esteja fixando bem o objeto. A aproximação do objeto na linha média, forçando a convergência ocular, ocasiona miose bilateral.

Figura 5.16 - Reflexo fotomotor direto e consensual.



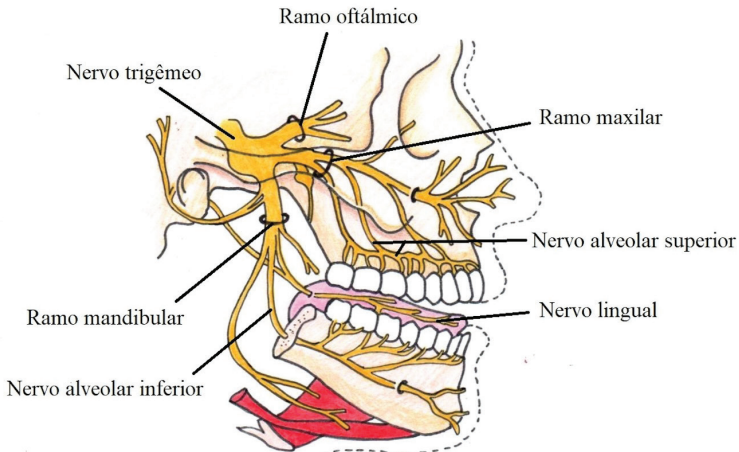
IV par (troclear) e VI (abducente): as suas funções são examinadas pela movimentação extrínseca da musculatura dos olhos. O nervo troclear é responsável pela inervação do músculo oblíquo superior (movimento para baixo e medial dos olhos) e o nervo Abducente inerva o músculo reto lateral (movimenta para região temporal). São avaliados juntamente com o III par (oculomotor). O paciente, com a cabeça imóvel, precisa acompanhar os movimentos feitos com os dedos das mãos do médico ou algum objeto formando a letra "H", em que observará os movimentos de abdução, adução e os movimentos verticais e de rotação dos olhos.

Figura 5.17 - Músculos responsáveis pela movimentação extrínseca dos olhos. As setas representam a direção do movimento do olho e o respectivo músculo responsável.



V par (trigêmeo): dividido em ramo oftálmico, maxilar e mandibular, sendo que os dois primeiros têm função sensitiva e o último tem fibras sensitivas e motoras. É responsável pela sensibilidade facial, exceto do ângulo da mandíbula e do pavilhão da orelha e a raiz motora inerva os músculos envolvidos na mastigação.

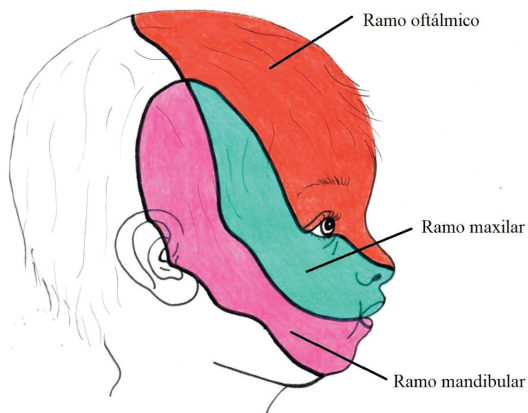
Figura 5.18 - Nervo trigêmeo e suas ramificações



Inicialmente avaliamos a parte motora com observação da simetria à oclusão dos maxilares, através da justaposição dos dentes incisivos superiores e inferiores. Em lesão motora do trigêmeo, a boca mantém-se aberta e desviada para o lado lesado. Devemos palpar os músculos temporal e masseter, pedindo para o paciente cerrar a mandíbula e observar a contração muscular. Após, pedimos para o paciente movimentar a mandíbula da direita para a esquerda.

A parte sensorial é avaliada com o paciente de olhos fechados, utilizando um cotonete (tanto na sua parte algodoadosa quanto a parte sem algodão) e passe suavemente nas regiões da testa, malar e mandíbula e peça para o paciente diferenciar o estímulo do lado com algodão e sem algodão.

Figura 5.19 - ramos e inervação sensitiva facial do V nervo craniano (trigêmeo).



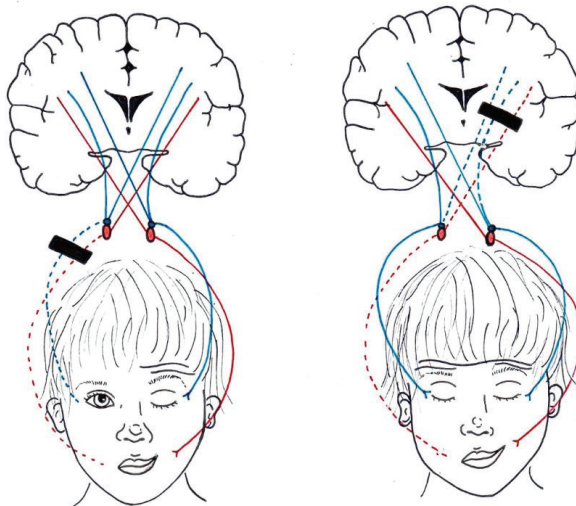
Alguns reflexos que podem ser examinados na face (trigêmeo aferente e facial-VII eferente): (1) reflexo córneo-palpebral - ao estimular uma das córneas com um filete de algodão há resposta imediata com fechamento das pálpebras bilateral e simetricamente; (2) Reflexo glabellar - Percutindo-se com o dedo do examinador (um leve toque) na glabella ocorre fechamento imediato das pálpebras, simétrica e bilateralmente.

VII par (facial): também tem uma raiz motora e uma raiz sensitiva. A sensitiva é responsável pela sensibilidade gustativa dos dois terços anteriores da língua e pode ser avaliada com gotas de limão, sal ou açúcar. Está presente precocemente na criança, mas é de difícil avaliação. A raiz motora inerva a musculatura da mímica facial. Para avaliar suas funções, peça para que o paciente eleve as sobrancelhas, franza a testa, feche os olhos de modo que o examinar

não consiga abri-los, mostre os dentes, sorria e encha de ar as bochechas. Em crianças mais novas, podemos observar a expressão facial durante o atendimento, principalmente quando este chora, sorri, acompanha um objeto com os olhos, elevando os supercílios e, também, durante o ato de piscar. Observando-se o bebê dormindo, o fechamento incompleto das pálpebras (uni ou bilateralmente) pode ser sinal de comprometimento periférico do nervo facial.

Na lesão do nervo facial unilateral, quando completa (paralisia facial periférica ou prosopoplegia), o paciente não enrug a testa e não fecha os olhos (lagofthalmia), e o sulco nasolabial desaparece. Podem ocorrer diminuição do lacrimejamento e hiperacusia. A paralisia facial central é classicamente causada por lesões supranucleares, que chegam aos núcleos motores do facial ipsi (parte superior da face) e contralateralmente (parte superior e inferior). Isso leva a um comprometimento da motricidade do andar inferior da face, preservando a mímica da parte superior que também recebe inervação ipsilateral, de tal forma que o paciente consegue enrugar a testa. Nessa situação, o déficit é contralateral a sede da lesão, que se situa no córtex ou no trato corticonuclear. Na periférica, o déficit é homolateral e a lesão situa-se no núcleo do facial ou no nervo.

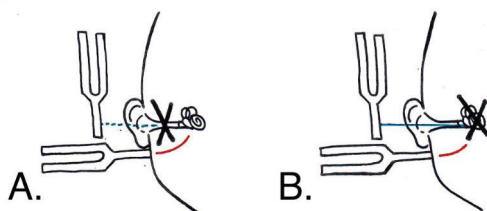
Figura 5.20 - Paralisia Facial periférica com comprometimento de toda a mímica da hemiface ipsilateral X central preservando a mímica facial frontal e com comprometimento da hemiface contralateral.



VIII par (vestibulococlear): divide-se em dois ramos- coclear (acuidade auditiva) e vestibular (função labiríntica)- os quais devem ser examinados separadamente. A avaliação da audição é realizada por meio da escuta de voz sussurrada e os testes feitos com diapasão e necessitam de grande cooperação e entendimento do paciente. No teste do sussurro, o examinador sussurra alguma coisa em uma orelha, enquanto estala o dedo próximo à orelha contralateral.

Os testes com diapasão consistem no Rinne e Weber e devem ser realizados apenas em crianças maiores, pois necessitam de grande cooperação e entendimento. O teste de Rinne compara a percepção dos sons transmitidos pelo ar e da condução óssea pelo osso temporal. O diapasão é colocado em vibração no processo mastóideo e solicitado que o paciente sinalize quando não estiver mais sentindo a vibração. Em seguida, o diapasão é colocado próximo ao trago e acompanhado o tempo em que o paciente continua ouvindo a vibração. Quando a condução aérea (CA) é maior que a óssea (CO) e o paciente continua escutando o som com o diapasão próximo ao tragus, temos um Rinne positivo, que pode ser normal ou relacionado a uma perda neurosensorial, que altera igualmente a percepção das duas vias de condução. Para fazer essa diferenciação, devemos complementar a avaliação pelo teste de Weber. Na perda condutiva, a condução óssea é maior que a aérea ($CO > CA$) e o paciente não consegue ouvir quando retirado do contato com o processo mastóideo.

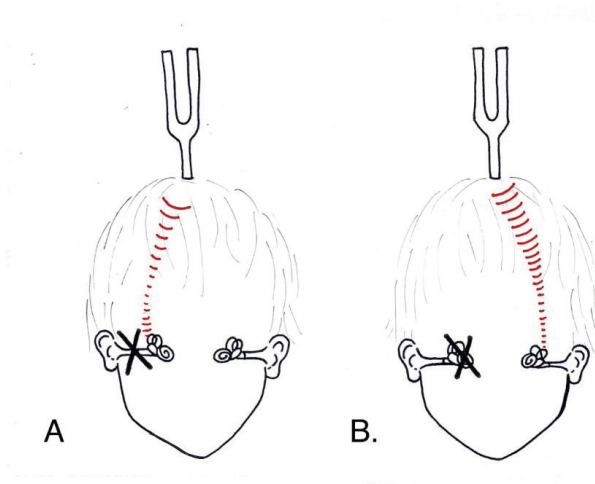
Figura 5.21 - Teste de Rinne - (A) perda condutiva com redução da percepção da condução aérea. (B) perda neurosensorial com redução da percepção das duas vias de condução de forma proporcional.



No teste de Weber, o diapasão é colocado em vibração no vértice da cabeça equidistantes das orelhas ou na glabella e o paciente é questionado se escuta o som mais intensamente em um dos lados. Na perda condutiva unilateral, o som é percebido mais intensamente no lado acometido, pois há uma redução na condução aérea dos ruídos do ambiente e, portanto, há me-

nos interferência na percepção do som conduzido por via óssea, que não está comprometida. Na perda neurossensorial unilateral, o som será escutado mais intensamente no lado afetado.

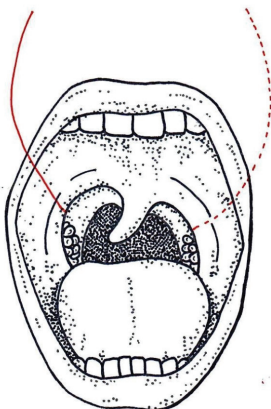
Figura 5.22 - Teste de Weber - (A) perda condutiva com aumento da percepção do som no lado ipsilateral à lesão. (B) - perda neurossensorial com aumento da percepção do som no lado contralateral à lesão.



Quanto à avaliação do ramo vestibular, esta se dá através da prova do equilíbrio estático, observando a capacidade de manter-se em pé sem apoio. Podemos avaliar através do Romberg conforme explicado no tópico de função cerebelar. Aos três anos, a criança atende ao comando do examinador permanecendo em pé, de pés unidos, por 30 segundos, mas pode não obedecer ao comando de fechar os olhos, conseguindo melhores resultados aos quatro anos.

IX e X (glossofaríngeo e vago): são examinados juntos porque estão intimamente relacionados. Em geral, avalia-se somente o componente motor dos nervos, observando-se a deglutição, a mobilidade do palato e a voz. A elevação do palato posterior pode ser avaliada, solicitando-se ao paciente para, com a cavidade oral bem aberta, emitir a vogal "A" e, em crianças mais novas, avaliar durante o choro. É esperado que a úvula esteja centralizada e no caso de lateralização, denominamos de "sinal da cortina" com consequente suspeita de lesão do nervo contralateral ao desvio.

Figura 5.23 - Elevação do palato com desvio da língua para direita correspondendo à lesão do lado esquerdo.



Nas lesões do ramo laríngeo superior do vago, ocorrem as alterações variáveis na tonalidade da voz. A gustação do 1/3 posterior da língua somente deve ser investigada quando a criança pode fornecer informações confiáveis, por volta dos 5 anos. O reflexo do vômito pode ser examinado com uma espátula, estimulando-se a faringe posterior, esperando como resposta normal uma elevação da úvula sem desvios.

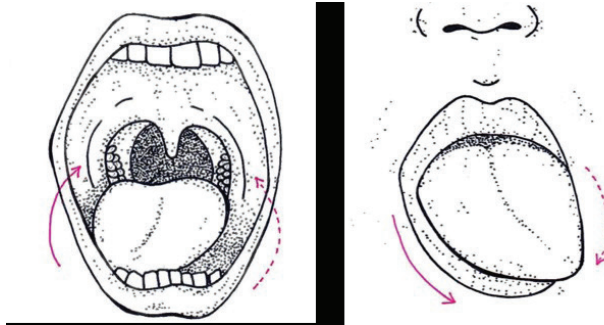
XI (acessório): Responsável pela tonicidade dos músculos esternocleidomastoideo e trapézios, estes devem ser cuidadosamente inspecionados e palpados, observando-se simetria no trofismo e tônus. Contra a resistência de suas mãos, peça para que o paciente eleve seus ombros. Assim, iremos verificar a força e a contração dos músculos trapézio.

Do mesmo modo, contra a resistência do examinador, peça para que o paciente gire a cabeça para o lado contra a resistência imposta. Assim, avaliamos a força do músculo esternocleidomastóideo. Em caso de lesão unilateral, há inclinação da cabeça e rebaixamento do nível do ombro (quando a criança estiver sentada) para o lado da lesão.

XII par (hipoglosso): Responsável pela motricidade da língua, esta deve ser examinada quanto ao trofismo, motilidade, força muscular e centralização da linha média. Em lesão unilateral, em repouso, dentro da boca a língua está desviada para o lado oposto ao da lesão. Ao exteriorizá-la há desvio para o mesmo lado da lesão. Atrofias e fasciculações da língua podem ser consequ-

ências de distúrbios hipóxico-iscuêmicos, síndrome de werdnig-Hoffmann e de Moebius. Infecções, traumatismos e outros processos degenerativos também podem causar lesão do hipoglosso.

Figura 5.24 - Desvio da língua em repouso e quando exteriorizada em paciente com lesão unilateral do nervo hipoglosso a esquerda



5.8.4 Sensibilidade

A interpretação do exame de sensibilidade depende diretamente das respostas fornecidas pelo paciente, por isso não conseguimos fazer em crianças menores e dependemos da cooperação do paciente. Os testes sensoriais apenas se tornam mais fidedignos por volta dos cinco ou seis anos de idade. A partir desta idade, o ideal é que a criança se mantenha de olhos fechados e as áreas homólogas devem ser sempre comparadas.

Na rotina, costuma-se pesquisar os seguintes tipos de sensibilidade: exeroceptivas ou superficiais (tátil, dolorosa e térmica), propioceptivas ou profundas (posicional, vibratória) e corticais ou combinados (grafestesia, esterognosia e a discriminação de dois pontos). A sensibilidade barestésica, a dor profunda e a sensibilidade visceral não são examinadas, a não ser em condições extremamente especiais.

A sensibilidade superficial é avaliada através de um algodão para tátil e agulha ou alfinete para dolorosa, fazendo contato com superfície cutânea e o paciente informará se sente o estímulo e se a sensação é igual nos dois lados. A sensibilidade térmica pode ser investigada com tubo de ensaio com água quente (40 a 45oC) ou fria (5 a 10oC), porém, devido sua indisponibilidade, torna-se mais difícil de ser avaliada.

Para a avaliação da sensibilidade vibratória, utilizamos o diapásio vibrando sobre proeminências ósseas das articulações. A sensibilidade proprioceptiva ou cinético-posicional é testada pedindo-se ao paciente que feche os olhos e diga em que posição está seu corpo enquanto o examinador movimentar passivamente as suas extremidades. Podemos também posicionar a mão do paciente a uma certa altura e pedir que coloque a outra mão no mesmo nível.

Já a sensibilidade discriminativa diz respeito à capacidade de identificar objetos, desenhos e letras sem utilizar a visão. A grafestesia pode ser avaliada ao escrever letras ou números na palma da mão da criança. Podemos testar a estereognosia, entregando um objeto comum e de fácil reconhecimento para a criança identificar de olhos fechados. Por fim, colocamos 2 objetos em contato com a pele em locais próximos (à distância variam de acordo com a parte do corpo que está sendo examinada) e avalia se o paciente consegue discriminá-los.

Os diversos tipos de sensibilidade podem estar diminuídos, exacerbados ou ausentes. Dizemos, então, que ocorre hipoestesia, hiperestesia ou anestesia, respectivamente. Estas alterações podem ser difusas ou localizadas em uma determinada região, e pode envolver uma ou mais formas de sensibilidade. Acontecem mais frequentemente nas mielopatias, polineuropatias periféricas e radiculopatias. A analgesia pode ser congênita. A grafianestesia e a estereognosia ocorrem em lesões do lobo parietal contralateral.

5.9 Osteomuscular

O exame deve ser feito em ambiente iluminado que permita a pesquisa de todos os achados necessários. O ideal é que a criança de colo seja examinada no colo dos pais, local em que se sente confortável para que dessa forma se evitem dificuldades na realização do exame.

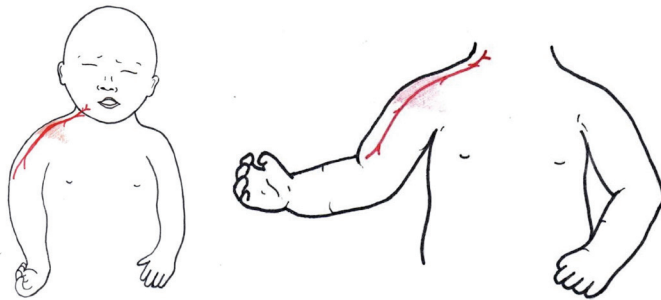
5.9.1. Inspeção

Observamos como o paciente se movimentar no ambiente, a depender da idade como ele anda, como faz os movimentos de acordo com os estímulos apresentados. Pesquisamos assimetrias presentes, ausência de membros, discrepância no tamanho dos membros, alterações congênitas, deficiências nos membros. Observamos também contraturas, espasmos, atrofia e hipertrofia nos músculos.

Em relação à articulação, avaliamos a amplitude dos movimentos articulares, pesquisando sua estabilidade, luxações, subluxações, restrições do movimento e possíveis reações de dor ao movimento. Especialmente na coluna, podemos observar a presença de gibosidades, assimetrias e desalinhamento das estruturas vertebrais.

A paralisia obstétrica do plexo braquial pode ocorrer em decorrências de tocotraumatismos e levar a padrões característicos a depender da topografia da lesão e das raízes nervosas acometidas. A paralisia de Erb-Duchene (paralisia alta), compromete as raízes C5-C6, acometendo os músculos do ombro, flexores de cotovelo e supinadores de antebraço. A criança mantém o membro acometido ao longo do corpo, ombro em adução e rotação medial, cotovelo em extensão e antebraço em pronação. Na paralisia de Klumpke, há comprometimento das raízes C8 a T1 levando a fraqueza de tríceps, de pronadores de antebraço e flexores de punho, caracterizando uma mão em "garra" paralisada, com cotovelo e ombros conservados.

Figura 5.25 - Paralisia de Erb-Duchene e Klumpke



5.9.2 Palpação

Ao palpar as estruturas do sistema osteomuscular devemos sempre avaliar de forma concomitante questões como a temperatura, a sensibilidade, a presença de dor, edemas, linfonodomegalias, pulsações, nódulos, rigidez, presença de anormalidades musculares (contratura, atrofia, espasticidade), deformidade óssea ou articular e o eixo anatômico do membro avaliado.

Quanto às possíveis deformidades encontradas, devemos avaliar se a deformidade é de origem congênita ou adquirida. Podemos ainda classificar a deformidade em varo (que se afasta da linha média), valgo (que tem o ápice na linha média) ou em recurvado ou flexão. Na coluna, podemos classificar

as deformidades como escoliose (aumento da curvatura lateral da coluna), hipercifose (exacerbação da curvatura na coluna cervical), hiperlordose (aumento da curvatura da coluna lombar) e cifoescoliose.

5.9.3 Avaliação da Amplitude de Movimentos

O Profissional deve fazer avaliação e o registro concomitante da avaliação da amplitude de movimento das articulações. É importante sempre pesquisar o movimento dos lados de forma comparativa. Os movimentos feitos das circulações são os seguintes:

- Abdução : Se afasta da linha média
- Adução : Se aproxima da linha média
- Flexão : Movimento arqueado a partir da posição inicial
- Extensão: Movimento arqueado para posição inicial
- Supinação :Rotação do antebraço colocando a face da palma da mão para cima
- Pronação : Rotação do antebraço colocando a face da palma da mão para baixo
- Inversão :Rotação do retropé para dentro
- Eversão : Rotação do retropé para fora
- Rotação interna :Rotação para dentro da direção do eixo do corpo
- Rotação externa :Rotação para fora para longe do eixo do corpo

5.9.4 Avaliação da Marcha

A marcha compreende um dos atos mais esperados por pais e pacientes já que através dela o paciente recebe sua independência frente ao mundo. Normalmente a criança começa a andar dos 12 aos 16 meses. É importante que essa avaliação de marcha se inicie desde o momento em que o paciente adentra o ambiente em que será atendido. Caso o paciente no momento esteja no colo dos responsáveis ou por algum motivo o profissional não consiga avaliar anteriormente, deve-se solicitar que o paciente se locomova no espaço do consultório.

SEÇÃO 2 - A CONSULTA PEDIÁTRICA

Deve-se pesquisar a presença de claudicação, sinais de dor durante a marcha, sinais de distúrbios de coordenação motora ou qualquer sinal de anormalidade. Destacamos ainda algumas marchas características que podem ocorrer em determinados agravos :

- Marcha antálgica: Percebe-se que o paciente passa menos tempo do que normalmente ocorre no lado do membro afetado. Pode ocorrer em casos de traumas, torções de estruturas, osteomielite e até na artrite idiopática juvenil (em que apesar da ausência de dor, o paciente apresenta marcha alterada)
- Marcha de circundução: Há abdução excessiva do quadril conforme a perna gira para frente. Observamos em casos de assimetria do comprimento dos membros, rigidez articular e anormalidades musculares como espasmos e contraturas.
- Marcha espástica: Percebemos o membro arrastado com o pé rígido e invertido. Observado em doenças do neurônio motor superior. Ex: Paralisia cerebral diplérgica e AVC.
- Marcha de Trendelenburg: Percebe-se que na tentativa de sustentar o peso do lado ipsilateral a pelve acaba caindo para o lado contralateral em vez de se levantar, como ocorre normalmente. Essa marcha advém de doenças que cursam com a fraqueza da musculatura abduutora da articulação do quadril. Ex: Espinha bífida, paralisia cerebral e lesão na medula espinhal e artrite idiopática juvenil que acomete o quadril.
- Marcha digitígrada (“equina”): É relativamente normal em crianças e advém do tônus e da amplitude de movimentos ao redor dos pés normais e marcha normal mediante solicitação. Caso ela persista de forma exacerbada é importante pesquisar doenças do neurônio motor superior.
- Marcha escarvante: A perna inteira é levantada no quadril para facilitar o movimento de levantar o pé no chão. Acontece com uma fraqueza dos dorsiflexores do tornozelo, compensada pelo aumento da flexão do joelho. Ocorre que pacientes com doenças do neurônio motor inferior. Ex Espinha bífida
- Marcha anserina: Advinda de desordem de caráter bilateral na musculatura do quadril. Resulta em uma rotação externa de quadris e joelhos.

Considerações Finais

Nesse íterim, tal capítulo objetivou explanar sobre as técnicas semiológicas realizadas durante o exame físico de cada segmento do corpo.

VOCÊ SABIA?

Ascite consiste no acúmulo anormal de líquido na cavidade abdominal, que além de causar aumento do volume abdominal, pode gerar aumento de peso, desconforto abdominal e dispneia. Normalmente, a ascite está associada à doenças hepáticas graves associadas à hipertensão portal e déficit na síntese de albumina, que causam desequilíbrio entre as pressões osmótica e coloidosmótica, forçando o extravasamento de líquido para o terceiro espaço (vasos linfáticos).

REFERÊNCIAS

CARVALHO DE VASCONCELLOS, Marcos; LEÃO, Ennio; BORATO VIANNA, Marcos; JOSÉ CORRÊA, Edison; APARECIDA MARTINS, Maria. Roteiro de Anamnese E de Exame Físico. *In: LEÃO, Ennio et al.* Pediatría Ambulatorial. 5. ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2013. cap. 4, p. 49-58. ISBN 9788578250486.

D'ELIA, Cláudio; CLARA DE MAGALHÃES BARBOSA, Maria. Abordagem na disfunção respiratória aguda. *Jornal de Pediatria*, [s. l.], ed. 75, p. 168-176, 1999. Disponível em: http://www.jped.com.br/conteudo/99-75-S168/port_print.htm. Acesso em: 4 out. 2020.

G., BLSSP Bates - Propedêutica Médica, 12ª edição. Grupo GEN, 2018.

H. SWARTZ, Mark. O Paciente Pediátrico. *In: H. SWARTZ, Mark et al.* Tratado de Semiologia Médica: História e Exame Clínico. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. ISBN 9788535281613.

JAYME MURAHOVSKI, Jayme. A criança com febre no consultório. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, ed. 79, p. 55-64, 2003. Disponível em: <http://www.jped.com.br/conteudo/03-79-S55/port.asp>. Acesso em: 4 out. 2020.

MARTINS, Maria Aparecida *et al.* Semiologia da criança e do adolescente. **Rio de Janeiro: MedBook**, 2010.

PILTCHER, O.B. Rotinas em otorrinolaringologia. **Artmed Editora**, 2015.

PROBLEMAS Ortopédicos: Avaliação da Criança. *In: M. KLIEGMAN, Robert et al.* Nelson: Tratado de Pediatria. 18. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. cap. 672, p. 2779-2782. ISBN 9781416024507.

PUCCINI, R.F.; HILÁRIO, Maria Odete Esteves. Semiologia da Criança e do Adolescente. *In: **Semiologia da criança e do adolescente***, 2008.

RODRIGUES, Y.T.; RODRIGUES, P.P.B. Semiologia pediátrica. *In: **Semiologia pediátrica***, 2013.

SEÇÃO 3

PARTICULARIDADES NA PEDIATRIA

VI. Particularidades no recém-nascido

Edízia Freire Mororó Cavalcante Torres

Francielle Santana Campos

Gabriel Ferreira Setton Matias

Rafaella Castro Gama

Thallita Vasconcelos das Graças

Ana Jovina Barreto Bispo

Débora Cristina Fontes Leite

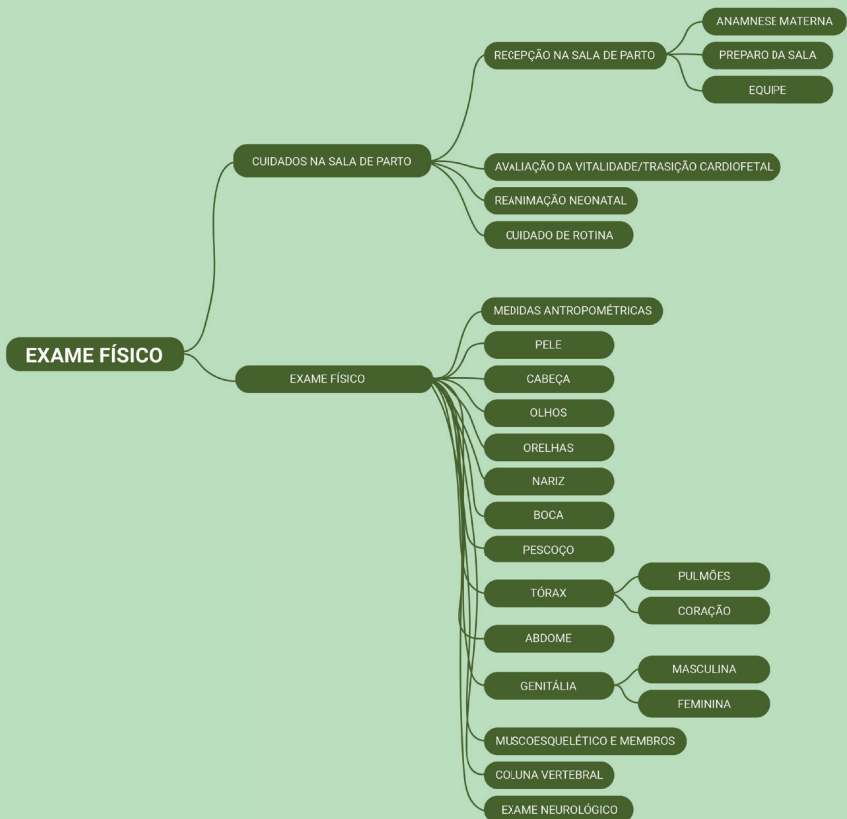
Edson Eloi Martins Júnior

Taís Dias Murta

O período neonatal corresponde ao intervalo de tempo entre o nascimento e os 28 dias de vida, sendo rodeado por uma mistura de sentimentos, incluindo medo e apreensão. O nascimento de um bebê representa a mais dramática transição fisiológica da vida humana, devido a diferença de ambiente e outros parâmetros específicos desse processo.

A transição para a vida extrauterina define o nascimento de uma criança, um processo fisiológico que necessita de avaliação constante até a alta hospitalar. Portanto, inicialmente, uma anamnese e um exame físico corretos são essenciais para detectar precocemente diversas patologias congênitas ou até mesmo, quadros agudos; a fim de assegurar a vida e a qualidade da mesma, nesse RN.

MAPA CONCEITUAL 6



Confecção do Mapa: Ilca Pereira Prado da Silva

6. Cuidados na Sala de Parto

6.1 Recepção na Sala de Parto

6.1.1 Anamnese materna

Visto a associação de alguns fatores de risco a condições que predis põem a necessidade de reanimação ou a um maior risco neonatal; a anamnese materna faz-se necessária para traçar metas de atendimento específicas para cada neonato. As intercorrências a serem investigadas são situações clínicas da mulher ocorridas antes do período gestacional mas que poderão trazer impacto ao conceito como lúpus eritematoso, cardiopatia, alterações osteoarticulares que inviabilizam o parto normal. As situações que possam ter ocorrido durante o período gestacional como infecções, sangramentos, doença hipertensiva específica da gestação, diabetes gestacional, entre outros. Importante ainda relatar as intercorrências no período de trabalho e parto e no intra-parto. Todas estas situações podem trazer repercussões para a assistência na sala de parto ou durante o período neonatal.

6.1.2 Preparo da sala

Assim como a história materna, a checagem do material deverá ser feita com antecedência em relação ao nascimento. Todo material necessário para a reanimação deve ser preparado, testado e estar disponível em local de fácil acesso, antes do nascimento. Esse material é destinado à avaliação do paciente, manutenção da temperatura, aspiração de vias aéreas, ventilação, oxigenação, monitorização e administração de medicações. Logo após o nascimento, a equipe deve estar voltada exclusivamente aos cuidados com o RN, sem perder tempo ou dispersar a atenção com a busca e/ou o ajuste do material. Verificar de modo sistemático e padronizado todo material necessário no início de cada turno de trabalho e repor de forma sistematizada após o uso. A lista completa dos materiais encontra-se no manual de reanimação neonatal da SBP.

6.1.3 Equipe

É necessário contar com uma equipe de profissionais de saúde treinada em reanimação neonatal antes do nascimento de qualquer RN. Por conseguinte, considerando-se a frequência elevada da necessidade de rea-

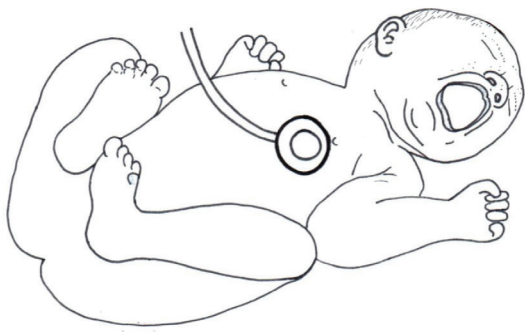
lização de algum procedimento de reanimação no RN e a rapidez com que tais manobras devem ser iniciadas, é fundamental que pelo menos um profissional capaz de iniciar de forma adequada a reanimação neonatal esteja presente durante todo o parto.

Não obstante, quando se antecipa o nascimento de um conceito de alto risco, podem ser necessários dois a três profissionais treinados e capacitados para reanimar o RN de maneira rápida e efetiva. Os auxiliares atuarão junto ao médico, e este deve dedicar-se exclusivamente ao RN. No caso do nascimento de gemelares, deve-se dispor de material e equipe próprios para cada criança.

6.2 Avaliação da Vitalidade ao nascer

Logo após o nascimento, deve-se avaliar a vitalidade do recém-nascido por meio da inspeção do mesmo ainda na mão do médico obstetra, observando movimentação ou tônus muscular e padrão respiratório. Os RNs com bom tônus em flexão e com respiração regular ou chorando serão classificados como vigorosos e podem ser colocados em contato pele a pele com a mãe, aguardando 1 a 3 minutos para clampar o cordão umbilical. Junto à mãe, o profissional deve prover calor, secar o corpo e a cabeça com compressas aquecidas e deixar o RN em contato pele-a-pele com a mãe, coberto com tecido de algodão seco e aquecido, manter as vias aéreas p rveas e estimular o aleitamento materno precoce. Avaliar, inicialmente, a frequência card cia (FC) com o estetoscópio no precórdio e acompanhar continuamente a atividade, o t nus muscular e a respira o/choro.

Figura 6.1 - RN em sala de parto com boa vitalidade apresentando choro e t nus em flexão, com estetoscópio no precórdio para avalia o inicial da Frequência Card cia.



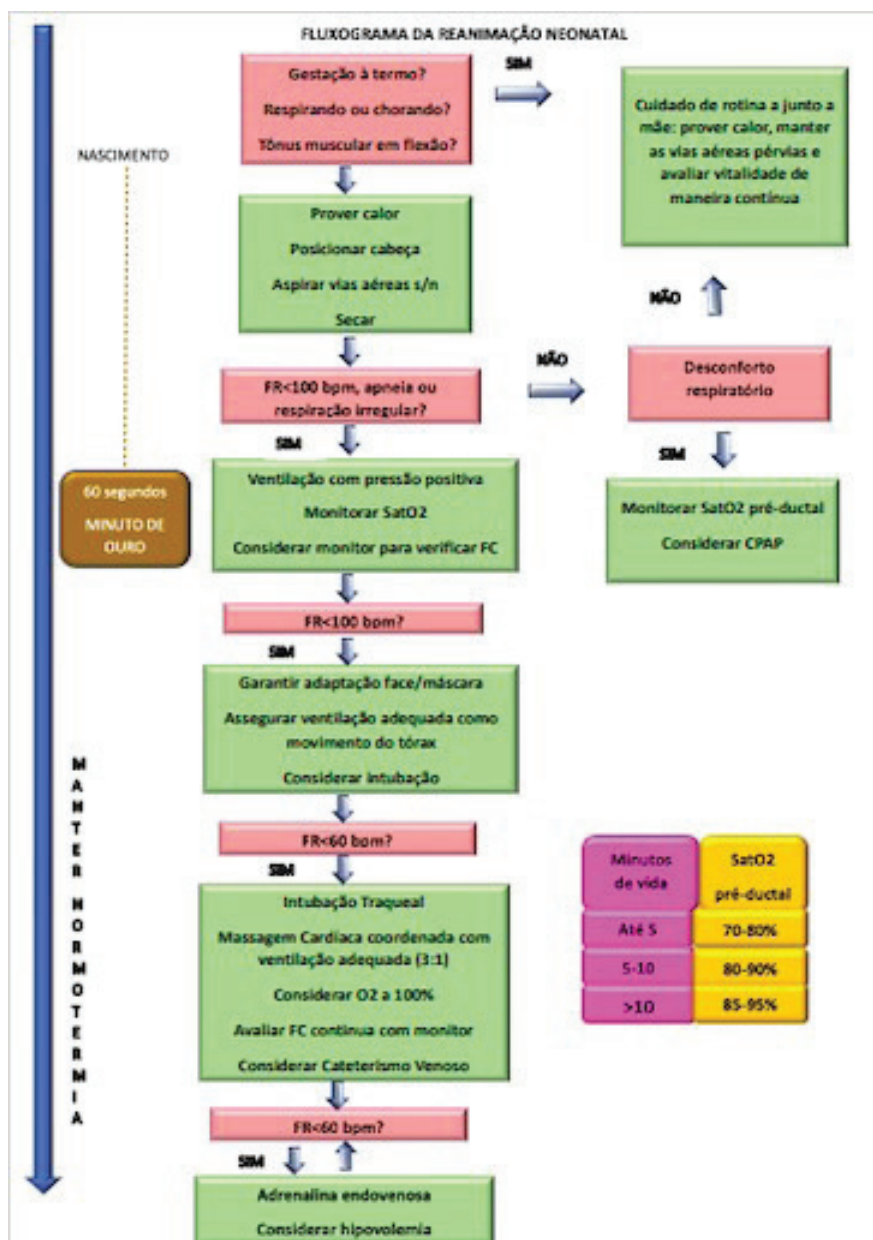
Esta sequência de cuidados chama-se Recepção Neonatal. Entretanto, os recém nascidos não a termos, sem movimentos respiratórios regulares e/ou sem bom tônus muscular serão classificados como não vigorosos e serão encaminhados para a sequência da Reanimação Neonatal.

6.3 Reanimação neonatal

O RN tiver indicação da Reanimação Neonatal será conduzido à mesa de reanimação e receberá os passos iniciais da estabilização em no máximo 30 segundo, na seguinte sequência: prover calor, posicionar a cabeça em leve extensão, aspirar boca e narinas (se necessário) e secar.

As decisões quanto à reanimação dependem da avaliação da respiração e da frequência cardíaca (FC). A avaliação da respiração é feita por meio da observação da expansão torácica do RN ou da presença de choro. A FC é o principal determinante da decisão de indicar as diversas manobras de reanimação e sua avaliação deve ser feita logo após os passos iniciais, por meio da ausculta do precórdio com o estetoscópio por seis segundos e multiplicar o valor por 10, resultando no número de batimentos por minuto (bpm). Se indicada a ventilação com pressão positiva (VPP), o ideal é que outro profissional de saúde coloque os três eletrodos do monitor cardíaco e o sensor do oxímetro para a condução da reanimação em sala de parto de forma acurada e contínua. As decisões devem ser tomadas conforme o Fluxograma a seguir.

Fluxograma 6.1



Os primeiros minutos da vida de um recém-nascido são críticos, pois representam um período no qual a criança está sofrendo uma transição abrupta do útero materno para o meio extrauterino. Ajudar o neonato a fazer essa transição de forma bem-sucedida é um grande desafio. Todo recém-nascido tem o direito de receber uma reanimação realizada com alto nível de competência. A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) recomenda que exista pelo menos um profissional cuja única responsabilidade seja o recém-nascido, nos casos de risco de asfixia 2-3 profissionais treinados e capacitados para reanimar o RN devem estar a postos para a reanimação.

Para melhor descrever essa transição e com valor prognóstico, também é rotina na sala de parto o uso do escore de Apgar. O escore de Apgar, também chamado de índice de Apgar ou escala de Apgar, é um dos métodos mais utilizados para a avaliação do recém-nascido (RN), no primeiro e no quinto minutos de vida. Os sinais avaliados são: coloração da pele, frequência cardíaca, irritabilidade reflexa, esforço respiratório, tônus muscular, conforme mostra a tabela abaixo. O somatório da pontuação (no mínimo 0 e no máximo 10) resultará no Escore de Apgar.

Tabela 6.1 - Pontuação do escore de Apgar

SINAIS	PONTUAÇÃO		
	0	1	2
Cor	Cianose ou Palidez	Corpo Rosado e acrocianose	Completamente corado
Frequência Cardíaca	Ausente	< 100 bpm	> 100 bpm
Irritabilidade Reflexa	Nenhuma resposta	Algum movimento ou careta	Choro, espirro ou tosse
Tônus Muscular	Flácido	Alguma movimentação	Movimentação ativa
Esforço Respiratório	Ausente	Choro fraco, irregular	Choro forte

Em relação a interpretação de dados, podemos classificar de tal forma:

- Soma total de 0 a 3 – Asfixia grave
- Soma total de 4 a 6 – Asfixia moderada
- Soma total de 7 a 10 – Boa vitalidade, boa adaptação

O escore de Apgar tem valor para o seguimento da criança, estando as crianças com escores abaixo de 7 no quinto minuto de vida, com maior risco de atraso no desenvolvimento neuro psicomotor, devendo ter acompanhamento por especialista. Reforça-se que este escore não é utilizado nas decisões de manobra de reanimação.

CUIDADOS DE ROTINA

A classificação nutricional do RN também é de suma importância e é realizada pela avaliação do peso de nascimento e da Idade Gestacional (IG). A Idade Gestacional pode ser avaliada pelo método de Capurro Somático (Anexo A, Capítulo Gráficos e Tabelas) em até 72 horas de vida ou de Capurro Neurológico em até 96 horas de vida – para RNs com 29 semanas ou mais –, e pelo escore New Ballard – para RNs prematuros extremos –; não ignorando a data da última menstruação (DUM) ou a ultrassonografia morfológica.

No Capurro Neurológico, há a adição de dois parâmetros em relação ao Capurro Somático: o sinal do xale e a posição da cabeça ao levantar o RN. Diferentemente do somático, a soma será com o número 200, resultando na IG em dias. Lembrando que para estimar a IG em semanas, divide-se essa soma por 7.

O New Ballard Score (NBS) é o método para os RNs com menos de 26 semanas de IG, podendo ser utilizado em até 96 horas de vida, porém mais adequado entre 12 minutos e 12 horas pós-natais. Ao final, a pontuação obtida estimará por meio de tabelas a Idade Gestacional. Este teste é mais utilizado em ambiente de terapia intensiva para os prematuros de muito baixo peso. Na rotina de alojamento conjunto o Capurro é o método mais utilizado.

A classificação da OMS (Organização Mundial de Saúde) quanto a idade gestacional (IG) se dá:

- RN pré termo: < 37 semanas
- RN a termo: 37 semanas a 41 semanas e 6 dias
- RN pós termo: ≥ 42 semanas.

Quanto ao peso ao nascer, segundo o Ministério da Saúde (2012), os RNs são classificados:

- Extremo baixo peso ao nascer (EBPN): < 1.000 g
- Muito baixo peso ao nascer (MBPN): 1.000-1.499 g
- Baixo peso ao nascer (BPN): 1.500-2.499 g
- Normal: 2.500-3.999 g
- Sobrepeso: a partir de 4.000 g

A OMS classifica o peso ao nascer de outra maneira:

- Baixo peso (< 2.500g)
- Peso insuficiente (2.500-2.999 g)
- Peso adequado (3.000-3.999g)
- Excesso de peso (\geq 4.000 g)

Ademais, deve-se classificar a adequação nutricional do RN por meio da curva de Battaglia e Lubchenco. Como grande para a idade gestacional (GIG) considera-se os RNs que se situarem acima do percentil 90, como adequado para a idade gestacional (AIG) os que permanecerem entre o percentil 10 e 90 e já os pequenos para idade gestacional (PIG), os abaixo do percentil 10.

O excesso de peso, por exemplo, pode indicar uma macrosomia por diabetes durante a gestação (visto que a insulina é um hormônio anabolizante). RN PIG pode indicar uma restrição do crescimento intrauterino (RCIU) por doença hipertensiva específica da gravidez sem controle, por exemplo. Essas informações são relevantes para condução no período neonatal e repercussões na vida adulta.

6.4 EXAME FÍSICO

A importância do exame físico ainda na sala de parto se dá pela possibilidade de diagnóstico precoce de malformações congênitas; pela avaliação

de sinais infecciosos e/ou distúrbios metabólicos e, principalmente, pela avaliação da aptidão do RN em manter-se no alojamento conjunto, ou ser encaminhado para uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN).

Quanto ao Alojamento Conjunto este é definido pela Portaria n° 2 068 de 21 de Outubro de 2016, em seu Artigo 2° como o local em que a mulher e o recém-nascido sadio, logo após o nascimento, permanecem juntos, em tempo integral, até a alta. Observa-se ainda, em seu Artigo 1°, que as diretrizes estabelecidas serão vigentes tanto para serviços de saúde públicos e privados, inclusive das Forças Armadas, de hospitais universitários e de ensino.

Nessa etapa, avalia-se postura, atividade, tônus muscular, padrão respiratório, fâcies, hidratação, consciência, medidas antropométricas etc. No tocante ao Alojamento Conjunto, o exame físico deve ser realizado preferencialmente nas primeiras 12 horas de vida (em caso de bebês aparentemente saudáveis na avaliação realizada anteriormente em sala de parto) e preconiza-se a sua realização na presença dos pais ou cuidadores da criança, viabilizando o esclarecimento de eventuais dúvidas. Vejamos a seguir cada uma das etapas de avaliação

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

A medida do peso deve ser realizada logo após o nascimento, na balança pediátrica até os 2 anos; assim como a estatura, com auxílio de régua antropométrica; o uso da fita métrica não é recomendado. A estatura deve ser medida em posição supina; deve-se fixar a cabeça na parte fixa da régua e movimentar a parte móvel para que o calcanhar (com os pés em flexão plantar) possa ser apoiado com os membros inferiores estendidos. Vale ressaltar que o comprimento é a medida da altura do indivíduo na posição horizontal; já a estatura é a medida da altura do indivíduo na posição vertical. Além disso, de 0 a 23 meses, a técnica utilizada é com a criança deitada.

Em seguida, tem-se o costume de realizar as medidas de perímetro cefálico (PC), perímetro torácico (PT) e perímetro abdominal (PA) com o auxílio de fita métrica. A medida do PC deve passar a fita na altura da região occipital, imediatamente acima da orelha e da sobrancelha do RN; identificando a maior circunferência. Além do mais, vale ressaltar que é a primeira medida, entre todas essas, que deve mostrar aceleração (catch up), acontecendo por volta dos 8 meses de vida. Para medir o PT, a fita deve estar na altura dos mamilos e percorrer todo o tórax; a medida deve ser realizada após a inspiração, antes da expiração. A medida do PA, deve ser realizada na altura do coto umbilical, utilizando o ponto médio entre a última costela fixa e a crista ilíaca superior, aproximadamente 2 dedos acima da cicatriz umbilical.

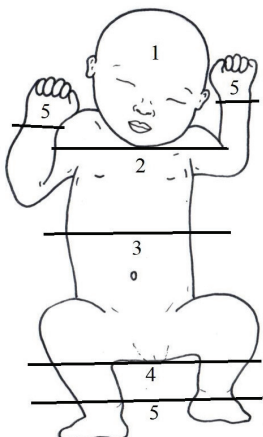
As principais importâncias dessas medidas estão na interrelação do peso, do tamanho e da idade gestacional que podem indicar patologias, como microcefalia ou hidrocefalia; além de para acompanhamento da evolução desse neonato.

6.4.1 Pele

Avalia-se cor (em geral, RN de pele branca, são rosados; já os de pele negra, avermelhados), palidez (“pele de arlequim” – palidez em hemicorpo – sugere alteração vasomotora), cianose (generalizada ou localizada – quando a pele, língua e mucosa oral apresentam-se azuladas, trata-se de cianose central, que geralmente está associada a doenças cardiorrespiratórias, acrocianose ou cianose periférica, em que apenas a pele apresenta uma coloração azulada, permanecendo rosadas a língua e a mucosa oral, sendo a principal causa desta última a exposição ao frio), icterícia, edema (desaparece em 24 a 48 horas; definir intensidade e localização), descamação (indica maturidade fetal).

No que se refere à icterícia, a mesma é definida como coloração amarelada da pele decorrente de sua impregnação por bilirrubina, é achado comum. Quando fisiológica no RN a termo, aparece ao redor de 48 horas de vida, atingindo o pico por volta de 72 horas com involução após o 4º dia. Para melhor detecção, o exame deve ser feito sob luz natural e para classificá-la utilizam-se as zonas de Kramer, sabendo-se que a condição evolui no sentido crânio-caudal. Kramer dividiu o corpo do RN a termo em cinco zonas e correlacionou estas zonas com concentrações de bilirrubina sérica indireta.

Figura 6.2 - Zonas de Kramer



Também avaliadas, a textura e a umidade da pele, são correlacionadas à idade gestacional do RN. Pré-termo apresenta um aspecto fino e gelatinoso; a termo, pele lisa, brilhante, úmida e fina; e o RN pós-termo ou com insuficiência placentária, pele seca, enrugada, apergaminhada e com descamação acentuada.

Orienta-se manter o vénix caseoso, por se tratar de uma proteção natural do RN, e por ser absorvido pela pele normalmente após algumas horas. Em RNPT (recém-nascido pré-termo), pode ser observada a presença de lanugo, que se tratam de pelos finos com aparência de lã, recobrando principalmente a região cervical, ombros e braços.

O turgor da pele é outro item importante, assim como a quantidade de tecido subcutâneo da criança devem ser avaliados através de uma prega cutânea. O turgor tem relação direta com o estado nutricional e o seu retorno mais lento após pinçamento pode indicar desnutrição ao final da gestação, geralmente por insuficiência placentária. Avalia-se puxando a pele entre dois dedos por alguns segundos e liberando-a em seguida. A pele com turgor normal volta rapidamente à posição normal.

As regiões relacionadas à apresentação fetal podem estar edemaciadas ao nascimento. Nas apresentações pélvicas, são comuns edema de genitália e glúteos. Em tratando-se de apresentação cefálica, pode-se observar edema periorbitário, facial e bossa serossanguinolenta. Linfedema, principalmente em membros inferiores e genitália, é comum e auto-resolutivo em poucos dias, no entanto edema de grandes proporções no dorso das mãos e pés deve ser melhor investigado para síndromes como a de Turner.

Em tratando-se de mucosas, é imprescindível a avaliação de cor, umidade e presença de lesões. O exame da mucosa oral é mais apropriado e pode ser realizado durante o choro da criança. A mucosa conjuntival pode apresentar-se irritada pelo uso da solução de nitrato de prata utilizada como profilaxia contra a conjuntivite gonocócica logo após o parto.

Algumas lesões de pele são as seguintes:

- Eritema tóxico: lesões eritemato-papulosas que regridem em alguns dias, regridem até 7 a 8 dias de vida.
- Miliun sebáceo: pontos branco-amarelados faciais por consequência de obstrução da glândula sebácea.
- Mancha mongólica: manchas de cor pardo-escura a azul-negro em região lombossacral. Comum em negros e orientais.

- Manchas “salmon”: malformações capilares com coloração rosácea e bordas mal definidas. Desaparecem conforme o crescimento da criança.
- Nevus flammeus: malformação capilar não proliferativa com coloração arroxeadada e bordas mal definidas.
- Outras alterações: hematomas, petéquias, equimoses, bolhas em regiões palmo-plantares (devem ser investigadas).

Figura 6.3 - Eritema tóxico em face de RN



6.4.2 CABEÇA

Deve-se avaliar as fontanelas (tensão – hidratação – dimensões – anterior mede 2 cm, posterior do tamanho de uma polpa digital –, abertura – cranioestenose), as suturas, alterações ósseas e depósitos de sangue.

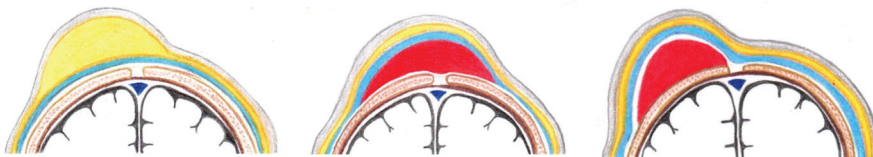
Ao palpar as fontanelas, aspectos como dimensões, tensão, abaulamentos ou depressões e pulsações devem ser observados. Quando abaulada sugere aumento da pressão intracraniana, como ocorre na meningite, hidrocefalia, edema cerebral ou hemorragia intracraniana. Quando deprimida, associa-se a desidratação.

A fontanela anterior ou bregmática tem formato de losango, fica entre as suturas sagital, metópica e coronária e apresenta-se com tamanho variável no RN a termo, geralmente 4 centímetros de comprimento e 3 cm de largura. Em condições normais, fecha-se entre os 9 e os 18 meses de idade. A posterior ou lambdóide, fica na junção entre as suturas sagital e lambdóide, geralmente é pequena (justaposta), com formato triangular, possuindo até 0,5 cm e com um fechamento mais precoce, por volta dos 2 meses - pode já estar fechada ao nascimento e isso é normal.

Cabelo: avaliar quantidade, comprimento, espessura, implantação, distribuição, cor, posição, número de redemoinhos e áreas de alopecia. A implantação baixa na fronte e/ou na nuca podem indicar Síndrome de Turner, Síndrome de Cornélia de Lange ou Síndrome de Klippel-Feil. Algumas outras alterações como mechas grisalhas; cabelos finos e secos; cabelos ralos e grisalhos; cabelos frágeis etc.

A bossa serossanguínea não é um toco trauma (trauma durante o período de parto) que pode ser confundida com o cefalohematoma. A primeira é proveniente de hemorragia extracraniana; uma massa mole, mal limitada, edemaciada e equimótica que é reativa ao sinal de Godet – semelhante ao sinal de Cacifo, ao pressionar o local com o dedo, o desenho do dedo fica marcado por conta do edema local. Já o cefalohematoma, é um hematoma subperiosteal que aparece 6 a 12 horas após o parto e desaparece depois de algumas semanas. Ademais, o cefalohematoma pode ser bilateral ou volumoso; respeita os limites das suturas ósseas.

Figura 6.4 - (A) Bossa serossanguínea com coleção serossanguinolenta mais superficial. (B) Hematoma subgaleal com coleção sanguínea entre gálea e periosteal. (C) Cefalohematoma com coleção sanguínea subperiosteal.



Forma e tamanho do crânio: as assimetrias cranianas podem ser classificadas em posicionais/deformacionais e em sinostóticas. As deformacionais referem-se a deformações que ocorrem devido a forças externas; já a sinostótica refere-se a assimetria devido a fechamento precoce das suturas cranianas, o fechamento mais comum é da sutura sagital. Essa moléstia, conhecida como cranioestenose, necessita de diagnóstico precoce e intervenção cirúrgica a fim de evitar compressão cerebral, comprometimento dos olhos e/ou deformidades estéticas permanentes.

Caracteriza-se macrocefalia quando o perímetro cefálico medido excede em dois desvios-padrões a média para idade e sexo ou acima do percentil 97. Macrocefalia resulta do aumento do parênquima cerebral (megalencefalia) de origem metabólica, genética ou ainda macrocefalia familiar ou de lesões

parenquimatosas (neoplasias, edema cerebral, malformações vasculares), aumento do líquido intra-ventricular (hidrocefalia), extra-ventricular (coleções subdurais) ou espessamento ósseo, hematoma subdural ou coleção subdural.

A microcefalia é definida como perímetro cefálico inferior à média em dois desvios-padrões e decorre de hipóxia, malformações congênicas e de infecções congênicas ou adquiridas. O perímetro craniano é informação indispensável e deve ser medido com fita métrica inextensível, passando pela glabella e proeminência occipital. No RN a termo varia de 33 a 37cm, com média igual a 35 cm. Esse dado, bem como os valores do peso e do comprimento, deve ser lançado no gráfico de crescimento.

Cavalgamento e disjunção de suturas podem ocorrer durante a passagem pelo canal de parto. O cavalgamento, que é a sobreposição das bordas dos ossos do crânio, especialmente no parto normal, é reversível em poucos dias. Deve-se lembrar que essa alteração pode ocasionar uma diminuição irreversível da medida do Perímetro Cefálico.

- **Craniotabes:** refere-se ao amolecimento dos ossos, em geral por deficiência da vitamina D. Desaparece, geralmente, nos primeiros meses de vida mas pode estar associada a um distúrbio osteometabólico, deficiência de cálcio, osteogênese imperfeita ou sífilis.
- **Máscara ou face equimótica:** alguns apresentam até petéquias; pode ocorrer em RN de parto pélvico, parto de face ou com circular de cordão.

Figura 6.5 - recém nascido com máscara equimótica



6.4.2.1 Olhos

O exame dos olhos pode ser dificultado pelo fato de os RNs permanecerem com os mesmos fechados durante a maior parte do tempo. O melhor é esperar o momento de sua abertura espontânea.

Devem ser verificados exoftalmia, microftalmia, hipertelorismo, e se há presença de secreção ocular. Devem ser investigadas ainda a simetria entre as pupilas (isocoria ou anisocoria), a reatividade das pupilas ao estímulo luminoso e a presença de midríase ou miose. Avaliar sobrancelhas, cílios, pálpebras, edema, comissura palpebral (transversa, oblíqua e fimose), epicanto.

A conjuntiva pode estar hiperemiada devido à irritação pela instilação do nitrato de prata e frequentemente observam-se hemorragias subconjuntivais benignas, decorrentes do parto e que desaparecem com o decorrer do tempo. A esclera é branca ou levemente azulada nos RNs pré-termo. A cor azul mais intensa está associada à osteogênese imperfeita. A presença de iris azulada ocorre devido à escassez de pigmentação, em geral, os pigmentos se acumulam até a cor definitiva (em torno do 6º mês de vida).

Deve-se lembrar que o estrabismo transitório é fisiológico na criança RN, assim como o nistagmo horizontal. Orienta-se o cuidador que o não se trata de um estrabismo verdadeiro, ocorrendo por imaturidade muscular. Em geral, desaparece em até 6 a 9 meses de idade.

A realização do Teste do Olhinho com um oftalmoscópio direto é imprescindível para pesquisar o reflexo vermelho do fundo do olho, que indica a adequada transparência da córnea e do cristalino e é capaz de identificar a presença de diversas enfermidades visuais como a Catarata e Glaucoma congênitos, o Retinoblastoma, Leucoma, Inflamações Intraoculares da retina e vítreo, Retinopatia da prematuridade no estágio 5, Descolamento de retina, Vascularização fetal persistente e Hemorragia Vítreo. O teste deve ser realizado em todos os RNs antes da alta da maternidade e repetido nas consultas de puericultura pelo menos duas a três vezes ao ano, nos três primeiros anos de vida, segundo orientações do Ministério da Saúde.

6.4.2.2 Orelhas

Verificar a forma, tamanho, consistência e local de implantação do pavilhão auricular, patência dos canais auditivos externos, membranas timpânicas e presença de apêndices pré-auriculares. Para verificar se a altura de implantação está adequada, deve-se traçar uma linha imaginária que passe pela fenda palpebral e se estenda horizontalmente em direção às orelhas. A borda

superior da orelha deve estar pouco acima dessa linha. Implantação baixa da orelha pode estar associada a defeitos renais e a síndromes.

A presença de dobra na borda superior tem relação direta com a idade gestacional da criança. No RN pré-termo o pavilhão é liso em sua borda superior, sendo curvado em crianças mais velhas. A avaliação funcional do sistema auditivo também deve ser realizada.

Na ocasião do exame, observa-se se o RN responde piscando os olhos à emissão de um ruído próximo ao ouvido (reflexo cóclero-palpebral). É obrigatória a posterior realização do teste da orelhinha, método de triagem para possível deficiência auditiva por meio de medidas fisiológicas da audição.

6.4.2.3 Nariz

Deve-se verificar a forma e tamanho do nariz, assim como a permeabilidade das narinas através da passagem de um cateter ou simplesmente através do fluxo aéreo em cada um dos orifícios. Verificar a presença de batimento de aletas nasais (RN com dificuldade respiratória) além de possível secreção nasal. A presença de coriza mucoide, mucopurulenta ou muco sanguinolenta é rara e sugere sífilis congênita.

6.4.2.4 Boca

Observa-se a integridade de lábios e palato, pois pode haver fenda palatina ou lábio leporino, avaliando também a anatomia da úvula no palato mole, que pode ser bífida.

O tamanho e a mobilidade da língua devem ser avaliados, pois a macroglossia sugere diagnóstico de síndromes específicas. O frênulo lingual é aliado mediante o Teste da linguinha.

Ao examinar a mucosa, fisiologicamente pode-se encontrar no palato a presença de pérolas de Epstein - pequenas formações esbranquiçadas junto à rafe mediana, compostas de restos celulares e sem repercussões clínicas.

As aftas de Bednar, decorrentes de lesão traumática da mucosa por aspiração ou limpeza agressiva logo após o parto também podem ser vistas ocasionalmente. A presença de saliva espessa indica desidratação e a sialorreia pode ser sugestiva de atresia de esôfago. O desvio da comissura labial durante o choro pode predizer a paralisia facial, na maioria das vezes decorrente de posturas anormais intraútero ou trauma de parto.

Outras alterações:

- Presença de um ou mais dentes ao nascer: tem indicação de extração caso não façam parte da primeira dentição pelo risco de queda e de aspiração; além de prejudicar o aleitamento materno.
- Rânula: cisto de retenção da glândula salivar sublingual que desaparece em alguns dias.
- No lábio: lábio leporino, desvio da comissura labial (paralisia facial por tocotrauma).
- Mandíbula: micrognatia (hipoplasia da mandíbula inferior) e retrognatia (posicionada para trás).

6.4.3 Pescoço

Para facilitar o exame desse segmento, que é geralmente encurtado no RN, pode-se fazer uma leve extensão. Na inspeção e palpação deve-se buscar cistos, massas e verificar a mobilidade ou excesso de pele que podem estar relacionados a alguma síndrome. Na síndrome de Turner, por exemplo, o pescoço alado é característico.

Na parte mediana do pescoço, deve-se atentar à tireóide e o seu possível aumento (bócio). Na região cervical lateral, atentar-se à presença de estase jugular e palpar o músculo esternocleidomastoideo para verificar a presença de contraturas (torcicolo congênito).

6.4.4 Tórax

Observar a forma do tórax, que normalmente é cilíndrica com ângulo costal de 90°, e sua simetria, importante para descartar malformações cardíacas, pulmonares e costais. Constatar se o diâmetro ântero posterior está aumentado (comum na síndrome de aspiração meconial) e medir perímetro torácico (PT), que no RN a termo costuma ser 2 cm menor que o cefálico. A medida do PT é realizada ao nível dos mamilos, utilizando-se fita inextensível.

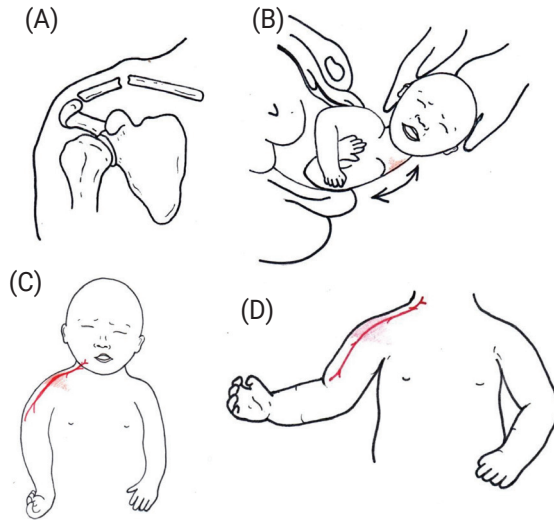
Verificar alinhamento dos mamilos; hipertrofia de glândula mamária, lembrando que elas aumentam conforme o aumento da idade gestacional ou como reflexo da presença do estrógeno materno no organismo do RN. Em algumas dessas crianças, meninos ou meninas, pode-se observar secreção de leite, regredindo após 10 a 15 dias, também em decorrência do estrógeno

materno, que não deve ser drenado devido ao risco de desenvolvimento de mastite. Pode haver, em alguns casos, presença de mamilos extra-numéricos. Orientar os cuidados para que não haja manipulação das mamas.

Nota-se agenesia de músculo peitoral, por meio de uma retração da pele torácica, uni ou bilateralmente. A Síndrome de Poland é a anomalia congênita caracterizada por hipoplasia ou aplasia do músculo peitoral maior, podendo ser uni ou bilateral. É considerada esporádica, com risco de menos de 1% de recorrência familiar.

O apêndice xifóide deve ser inspecionado, sendo o mesmo mais saliente quando comparado ao de um indivíduo adulto. As clavículas devem ser palpadas em busca de possível fratura, intercorrência não rara e que pode causar restrições de movimentação do membro correspondente devido à intensa dor, podendo mimetizar uma paralisia obstétrica. Se houver fratura, pode-se sentir crepitação local e observar manifestação de dor na ocasião da palpação. Não se faz necessária a avaliação radiológica complementar e a evolução clínica costuma ser favorável apenas com a utilização de tipóia e a manipulação cuidadosa do membro envolvido. É importante observar se há sinais de lesão de plexo braquial decorrente da distócia de ombros ou das manobras executadas no parto difícil. A avaliação inicial consiste na investigação de assimetrias nos reflexos primitivos, o que na maioria das vezes evidencia um grupo muscular paralisado ou fraco. A paralisia de Erb-Duchenne está associada à lesão do tronco superior do plexo braquial (C5 e C6), é o tipo mais comum de lesão e apresenta-se com adução e rotação interna do braço, extensão e pronação do antebraço e flexão do punho (“mão em gorjeta”), sem alterações da sensibilidade tátil e dolorosa no antebraço e mão. Ocorre ausência do reflexo de Moro do lado acometido, porém, como os movimentos do punho e mão não estão afetados, o reflexo da preensão está preservado. Já a Paralisia de Klumpke, mais rara, resulta da lesão do tronco inferior (C8 e T1), com semiflexão das interfalangeanas e extensão das metacarpofalangeanas, flexão do cotovelo, supinação do antebraço e extensão do punho (“mão em garra”). Há um comprometimento da musculatura intrínseca da mão, flexor do punho e músculo flexor longo dos dedos e, portanto, o reflexo de preensão está alterado.

Figura 6.6 - (A) Fratura de clavícula. (B) Distócia de ombro com polo cefálico desprendido e lesão do plexo causada pela tração excessiva durante o trabalho de parto. (C) Paralisia de Erb-Duchenne. (D) Paralisia de Klumpke.



6.4.4.1- Pulmões



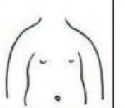




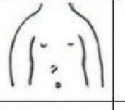

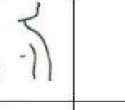


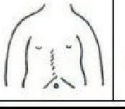


RESPIRATÓRIO

Nessa faixa etária, o padrão respiratório é costoabdominal e a frequência respiratória (FR) média é de 40 a 60 incursões por minuto.

A presença de pausas respiratórias curtas - cerca de 5 segundos - é comum nos RNs prematuros. Configura-se apneia quando o tempo de parada respiratória é maior que 20 segundos ou menor, mas associada à cianose ou à bradicardia. Alguns sinais importantes que podem indicar angústia respiratória são: taquipneia, (FR > 60 irpm), cianose, uso de musculatura acessória, batimento de aletas nasais, gemência inspiratória ou expiratória, além de retração de fúrcula ou torácica (caso a criança esteja despida), diafragmática.

Neste contexto, é adotado o boletim de Silverman-Andersen, o qual consiste em um método clínico útil para definir o grau de dificuldade respiratória é o boletim de Silverman-Andersen. São conferidas notas de 0 a 2 para cada parâmetro, um somatório inferior a 5 indica dificuldade leve, já quando igual a 10 corresponde grau máximo de dispneia.

Figura 6.7 - BOLETIM DE SILVERMAN-ANDERSEN

Movimentos de tórax e abdome	Retração costal interior	Retração xifoide	Batimentos de asas do nariz	Gemido expiratório	Nota (somar)
					0
					1
					2

Uma moléstia comum no recém-nascido prematuro é a Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR), também conhecida como doença da membrana hialina. Ocorre por deficiência do surfactante alveolar devido à imaturidade pulmonar; os sinais de dificuldade respiratória ocorrem desde o nascimento, piorando progressivamente. Um sinal muito comum na SDR é o gemido expiratório.

Assimetrias detectadas à inspeção, à palpação, à percussão ou à ausculta são importantes indicadores de anormalidades, devendo ser investigadas. Estertores finos ou crepitantes são comuns logo após o nascimento, assim como roncos de transmissão, decorrentes de obstrução nasal. Estertores úmidos são, em geral, transitórios; desaparecendo nas primeiras horas de vida. Caso persistam, é necessária avaliação. A dificuldade respiratória pode ocorrer de forma transitória devido a adaptação ao meio externo, entretanto, nem sempre tem etiologia benigna. Alguns sinais e sintomas podem ser observados, como:

- Respiração periódica (padrão respiratório do RNPT): 10 a 15 seg. de movimentos respiratórios intercalados com 5 a 10 seg. de pausa SEM REPERCUSSÕES CARDIOVASCULARES;
- Head bobbing: movimento para cima e para baixo da cabeça a cada respiração, pela contração da musculatura acessória;
- Gemido expiratório: fechamento parcial da glote durante a expiração;
- Batimento de asas nasais: abertura e fechamento cíclico das narinas;

- Retrações torácicas: podem ser entre as costelas (intercostais), nas últimas costelas inferiores (subcostais), na margem superior (supraesternais) e inferior do esterno (xifoides);
- Cianose: periférica, central ou generalizada. A periférica ou acrocianose é condição benigna comum no período neonatal. Já a central, indica hipoxemia grave.

6.4.4.2 Cardiovascular

Em condições normais não é possível a visualização do ictus cordis à inspeção, mas a posição horizontalizada do coração no RN faz com que o ictus, quando palpável, encontre-se no quarto espaço intercostal esquerdo, lateralmente à esquerda da linha hemiclavicular. O deslocamento do ictus para a direita pode indicar um pneumotórax hipertensivo à esquerda, por exemplo.

A detecção de frêmito é sempre sugestiva de cardiopatia, principalmente se associado a sopro, este, por sua vez, é resultante da turbulência do fluxo sanguíneo. Para realizar a ausculta cardíaca em RNs e em crianças menores de 3 anos, o tórax deve ser dividido em quadrantes - superior esquerdo, inferior esquerdo, inferior direito e superior direito. Pode-se encontrar sopro sistólico nos primeiros dias em RN à termo, especialmente no terceiro e quarto espaços intercostais ao longo da borda esternal esquerda. A persistência desse sopro por algumas semanas deve ser investigada para possível malformação congênita cardíaca. Quando é um achado isolado, sem outros sinais associados, como taquicardia, taquipneia ou cianose, costuma não ter repercussão clínica e, em geral, desaparece nos 3 primeiros meses de vida.

A ausculta pode ser realizada com o diafragma ou com a campânula. A frequência cardíaca (FC) neonatal varia entre 120 e 160 batimentos por minuto, para estimar a FC, orienta-se auscultar por dois minutos e dividir o valor por 2, devido a alta variância da FC nesse período da vida. Podem ser auscultadas quatro bulhas cardíacas: B1, B2, B3 e B4. B1 ou primeira bulha é produzida com o fechamento das válvulas atrioventriculares, que corresponde ao complexo QRS no eletrocardiograma. Já a segunda bulha ou B2, corresponde ao fechamento das válvulas semilunares, detectando-se frequentemente desdobramento inconstante por fechamento assíncrono das valvas semilunares, aórtica e pulmonar, nessa ordem. Esse desdobramento normalmente é associado à respiração, aumentando na inspiração e diminuindo ou desaparecendo com a expiração.

A B3, a terceira bulha, é um som protodiastólico incomum na vida adulta, mas que pode ocorrer fisiologicamente em crianças. Por fim, a quarta bulha,

ou a B4 é um achado sempre patológico, corresponde a um som telediastólico durante a contração atrial, coincidente à onda P do eletrocardiograma.

Cardiopatias congênitas ocorrem em 9 de cada 1.000 nascidos vivos; devido a sua gravidade, necessita de diagnóstico e tratamento precoces a fim de obter melhor sobrevida e menor morbidade. A presença de pelo menos um desses sinais: cianose central, baixo débito sistêmico, taquipneia e sopro cardíaco; é indicativo para cardiopatia congênita. A avaliação da cianose por meio da saturação periférica deve ser estimulada, devendo se manter maior ou igual a 95% após 24 horas de vida.

A presença de sopro cardíaco, deve ser interpretado como sinal de cardiopatia, até que se prove o contrário; se o único sinal for o sopro, provavelmente não se trata de uma cardiopatia grave, devido a repercussões sistêmicas que essas patologias causam. A maioria das cardiopatias graves não apresenta sopros cardíacos significativos (mais de duas cruzes). Ademais, os sopros são comuns em neonatos, podendo desaparecer ao longo dos dias; entretanto, a persistência por semanas, é um sinal indicativo de malformação congênita.

Os sopros devem ser caracterizados em 7 itens: situação no ciclo cardíaco, intensidade, frequência, configuração, timbre, duração e localização. A situação deve definir onde se encontra o sopro em relação a bulhas, assim, podem ocorrer na fase sistólica, na fase diastólica ou em ambas (contínuo). Os sopros sistólicos começam com B1 ou logo depois dela; os diastólicos estão relacionados a B2; já os contínuos ocorrem nas B1 e B2. Quanto à intensidade, podem ser graduados em escala de I a VI, dos graus IV a VI, o sopro é acompanhado com frêmito.

A frequência varia de agudo a grave, em geral, as regurgitações severas estão relacionadas a frequências agudas. Uma característica intimamente relacionada à frequência é o timbre, pois caracteriza o som de modo a identificar sua etiologia mais provável. Por exemplo, o sopro “ruflar” (baixa frequência) está relacionado a estenose mitral, já o sopro “aspirativo” (alta frequência, decrescente) é característico da insuficiência aórtica e o sopro “granuloso”, da estenose aórtica.

Outros tipos de timbres são: suave, rude, musical, em jato, a vapor e pian-te. Em relação a configuração ou forma de um sopro, podemos classificar quanto a “crescendo”, “decrescendo” ou “crescendo-decrescendo”, também chamado de sopro em platô. Quanto à duração, pode ser de curta ou de longa duração; o de longa ocupa todo o tempo da sístole ou da diástole. Por fim, a localização deve identificar o foco em que o sopro é melhor audível, a ausculta em um foco não necessariamente indica um problema nesse foco, já a avaliação da irradiação do sopro, em geral, identifica sua origem.

Realiza-se também a palpação do pulso femoral é obrigatória, sendo sua ausência sugestiva de coarctação aórtica. A palpação do pulso radial pode ser difícil, no entanto é importante verificar sua simetria com o pulso femoral. Um retardo no batimento femoral pode também sugerir coarctação aórtica. Pulsos cheios em RN prematuro sugerem persistência do canal arterial; pulsos femorais débeis ou ausentes apontam para coarctação da aorta.

6.5 Abdome

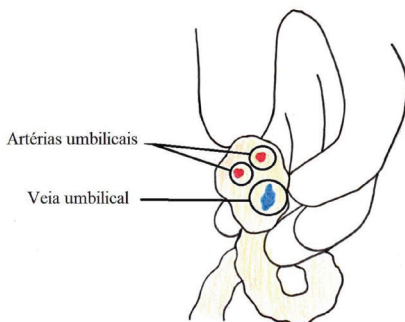
Atenta-se para o contorno, a simetria, as pulsações, a peristalse, as irregularidades vasculares e as marcas na pele. O abdome do RN, quando em decúbito dorsal, caracteriza-se como levemente abaulado/semigloboso e flácido, estando rígido na vigência do choro.

À realização da medida de circunferência abdominal, o perímetro abdominal apresenta-se cerca de 2 a 3 cm menor que o cefálico. A medida é feita também com fita inextensível ao nível da cicatriz umbilical. Devido à flacidez, e diástase dos músculos retos abdominais (aumento da distância entre os retos com presença de pequeno abaulamento herniário) é observação frequente, mas sem significado clínico. Habitualmente regride após o início da deambulação. Outros defeitos da parede abdominal podem ainda ser vistos na inspeção, como a onfalocele e a gastrosquise, conforme vistos no capítulo II de Anatomia.

Podem ser observados: distensão abdominal (visceromegalias, líquido, obstrução ou perfuração intestinal), abdome escavado (dificuldade respiratória, sugere hérnia diafragmática), diástase de retos abdominais, onfalocele (defeito na inserção do cordão umbilical, com herniação de órgãos abdominais devido a uma falha no retorno para a cavidade abdominal) e onfalite (infecção bacteriana aguda periumbilical caracterizada por: endurecimento, eritema, dor, odor fétido, edema, podendo haver exsudato purulento).

Ainda em relação ao cordão umbilical, deve ser observada se há presença de 2 artérias e 1 veia; a artéria umbilical única é condição que pode ser um achado isolado como também, pode estar relacionado a aneuploidia ou outras anomalias congênitas genitourinárias, síndrome da regressão caudal, sirenomelia (fusão completa ou parcial de ambas as pernas) etc.

Figura 6.8 - Coto umbilical com duas artérias e uma veia.



Pode estar associada a trissomias ou a outras anomalias congênitas. Na gastrosquise o defeito encontra-se à direita do umbigo, com as alças intestinais e outros órgãos abdominais podendo exteriorizar-se através dessa abertura, sem membrana peritoneal recobrindo o conteúdo exposto. A visualização do aspecto do coto umbilical é de extrema importância, visto que pode ser um foco de infecção. O mesmo costuma apresentar boa evolução quando higienizado diariamente com álcool a 70%, apresentando-se inicialmente gelatinoso, mumificando-se perto do 3º ou 4º dia de vida, e desprendendo-se do corpo em torno do 6º ao 15º dia.

Secreção purulenta na base do coto, com edema e hiperemia da parede abdominal indicam onfalite. É importante ressaltar na ocasião da consulta a necessidade de assepsia, pois o uso diário de álcool a 70% no local previne infecções. As demais questões acerca do cordão umbilical são geralmente avaliadas durante o exame físico do RN na sala de parto, como a presença de 2 artérias e 1 veia. A existência de artéria umbilical única pode estar associada a anomalias renais ou a problemas genéticos, principalmente trissomia do 18.

À ausculta abdominal, verifica-se que no RN os ruídos hidroaéreos são bem frequentes. Ruídos aumentados, que ocorrem nas situações de luta contra obstrução, ou ausência de ruídos são sinais preocupantes que indicam doença grave.

- Percussão: auxílio na detecção de massas, estimar o tamanho dos órgãos, averiguar distensão.
- Palpação: fígado e baço podem ser palpáveis em até 2 cm do rebordo costal. Os rins podem ser palpados. Identificar presença de massas. O examinador deve esquentar as mãos e inicialmente começar com toques suaves, seguindo a semiologia abdominal.

A eliminação de mecônio costuma ocorrer nas primeiras 24 horas de vida. Após esse período, as fezes, denominadas de transição, têm coloração amarelo-esverdeada, liquefeitas, podendo até ser confundidas com diarreia. O reflexo gastrocólico exacerbado, isto é, o relaxamento do esfíncter anal que ocorre com a distensão do estômago, aumenta o número de evacuações diárias, sobretudo no RN em aleitamento materno exclusivo sob livre demanda, que pode evacuar em cada mamada.

6.6 Genitália

MASCULINA

Inicia-se o exame inspecionando a morfologia da genitália e a posição da abertura da uretra. O normal é que seja na extremidade da glândula, no entanto, quando o orifício de saída encontra-se na face ventral do pênis dá-se o nome de hipospádia e, quando na face dorsal, de epispádia.

Palpa-se o escroto a fim de verificar se ambos os testículos são tópicos (localizados no interior da bolsa escrotal). Caso um deles não seja palpável, deve-se procurá-lo nas regiões perineal, inguinal, suprapúbica e em raiz da coxa, pois os testículos migram da cavidade abdominal para o escroto através do canal inguinal durante o final da gestação. Quando este ocorre falha nessa migração ou a não permanência deste órgão na bolsa testicular, dá-se o nome de Criptorquidia, sendo esta a anomalia genitourinária mais encontrada em lactentes do sexo masculino. É possível que o testículo ectópico esteja no interior da cavidade abdominal, inacessível à palpação, ou ainda quando a criptorquidia for bilateral e os testículos não palpáveis em outra localidade, deve-se suspeitar de genitália ambígua.

Deve-se tracionar delicadamente o prepúcio para trás, na tentativa de expor a glândula. Nessa faixa etária, a glândula pode não ser exposta e é frequente que o prepúcio esteja aderido, o que pode ser resolvido espontaneamente sem significado clínico. Se não for possível expor a glândula, a chamada fimose ou aderência balanoprepucial, não forçar a manobra, pois existe risco de lesão. Nesses casos, traciona-se o prepúcio para a frente formando um “funil”, em cujo fundo é normal que seja vista a glândula.

Hidroceles são frequentes e a bolsa escrotal geralmente encontra-se contraída. Essa condição é comum e a reabsorção do líquido se dá nos primeiros meses de vida. Para confirmação diagnóstica deve-se fazer a prova da transluminação: coloca-se uma fonte luminosa em contato direto com o saco escrotal, revelando escroto cheio de fluido, podendo ser uni ou bilateral.

FEMININO

Observam-se a formação e o aspecto dos grandes e pequenos lábios. Nos primeiros dias pós-parto é normal que os pequenos lábios estejam edemaciados e haja um acúmulo de vérnix caseoso. O tamanho dos grandes lábios têm relação direta com a idade gestacional da criança. Assim, nas crianças pré-termo pequenas podem ser quase inexistentes, e nas crianças a termo os grandes lábios chegam a cobrir totalmente os pequenos lábios. Uma secreção vaginal esbranquiçada e translúcida pode também ser vista nos primeiros dias, desaparecendo de 10 a 15 dias, enquanto o fim da primeira semana pode ser marcado pela presença de sangramento vaginal. Esses achados são resultado da ação do estrógeno materno no organismo da criança.

Deve-se verificar a existência de três orifícios bem distintos: o óstio uretral, a abertura da vagina e o ânus. De particular importância é verificar se o hímen apresenta perfurações. Quando o hímen apresenta-se abaulado para fora ao realizar a tração dos grandes lábios para os lados, tem-se forte indício de sua imperfuração.

O tamanho do clitóris é pequeno, porém em RN pré-termo, devido ao pouco desenvolvimento dos grandes lábios, ele pode sobressair-se, dando a impressão errônea de clitoromegalia. A fusão posterior dos grandes lábios e hipertrofia clitoriana indica pesquisa de cromatina sexual e cariótipo.

Lembrando que o desenvolvimento da genitália é de grande valia para mensuração da Idade Gestacional em prematuros, visto que, o desenvolvimento da genitália não está completo. Por isso, o método New Ballard considera como um dos quesitos de pontos a característica atual da genitália masculina ou feminina.

Ademais, o orifício anal deve ser avaliado quanto a sua permeabilidade. Salienta-se que nem todo neonato quando estimulado defeca em seu primeiro exame físico, apesar da imaturidade esfíncteriana. Por isso, em caso de dúvida quanto à possibilidade de ânus impérvio, pode-se passar uma pequena sonda.

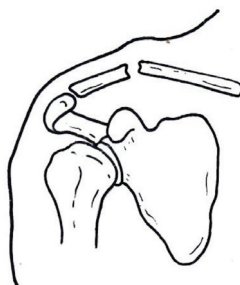
6.7 Musculoesquelético E Membros

O exame da parte esquelética deve envolver a pesquisa de deformidades ósseas, inadequações de mobilidade e dor à palpação dos ossos e articulações do RN.

Os dedos devem ser avaliados à procura de polidactilias (dedos supra-numerários), sindactilias (dedos unidos), aracnodactilia (dedos muito longos), clinodactilia (dedos desviados do eixo) e outras malformações ungueais. As malformações grosseiras são apreendidas já na sala de parto.

Até esse momento, possível assimetria de movimento provavelmente já teria sido observada, em especial, dos membros superiores, em decorrência de lesões traumáticas do plexo braquial durante o parto. O RN fica com o membro superior paralisado, em rotação interna. Nesse momento é importante ressaltar que uma possível fratura de clavícula (frequente) ou úmero proximal pode coexistir ou simular tal lesão neurológica. Os déficits motores advindos de lesão do plexo braquial podem ser, na maioria das vezes, reversíveis. Quando acontecem por edema da raiz nervosa são classificados como leves (neuropraxia) e desaparecem completamente entre 1 e 2 semanas. No entanto, algumas vezes pode haver ruptura parcial ou total das fibras nervosas. No primeiro caso (axonotmese), a recuperação é mais lenta e incompleta, porém nesse último (neurotmese), não se pode esperar uma recuperação espontânea.

Figura 6.9 - Fratura de clavícula



A manifestação clínica da paralisia vai depender da topografia da lesão e das raízes nervosas acometidas, podendo caracterizar padrões como a paralisia de Erb-Duchenne (C5-C6), afeta os músculos do ombro e o cotovelo, preservando a mão, paralisia de Klümpke (C7-C8-T1), a mão é afetada e a musculatura do ombro é preservada, ou ainda haver uma lesão de todas as raízes, conforme visto no Capítulo 5 (exame físico).

Duas manobras ortopédicas destinadas à avaliação de Displasia Congênita do Quadril devem ser incluídas no exame habitual do RN. Nessa condição, há instabilidade da articulação coxofemoral ao nascimento devido ao fato de o acetábulo ser mais raso e a cápsula mais frouxa, o que permite mobilização inadequada da cabeça do fêmur que fica parcialmente desencaixada do acetábulo, sendo o membro inferior esquerdo o mais acometido em 60 % dos casos, além disso, quando bilateral o lado esquerdo é afetado de forma mais grave que o direito. Se não for adequadamente tratada no período neonatal

por simples imobilização, a lesão poderá levar a graves limitações na deambulação futura e poderá até haver necessidade de correção cirúrgica.

Podem-se encontrar assimetria das pregas glúteas e encurtamento do membro afetado no caso de displasia unilateral; porém, mais frequentemente a alteração não provoca deformidades, não limita os movimentos e é indolor, ou seja, o RN é aparentemente normal. Isso significa que a displasia só será diagnosticada se pesquisada. Além das manobras, exames ultrassonográficos auxiliam no diagnóstico dessa condição.

Primeiro, realiza-se a manobra de Ortolani, destinada a verificar se o quadril já está luxado. Tal manobra consiste em realizar, simultaneamente, abdução e tração da coxa do RN, que deve estar em decúbito dorsal, com os joelhos dobrados, e quadris fletidos a 90° e aduzidos (juntos à linha média). A manobra deve ser repetida várias vezes, simultaneamente, para os dois lados dos quadris ou fixando-se um lado e testando-se o outro. Quando existe instabilidade coxofemoral a manobra de Ortolani faz com que a cabeça do fêmur se encaixe no fundo do acetábulo; esse deslocamento é percebido nas mãos como um "click" (Ortolani positivo). O achado de pequenos estalidos (clicks) causados pela movimentação e pelo deslize de fásia ou tendão sobre saliências ósseas é considerado normal.

Se a manobra de Ortolani for negativa, é necessário realizar a manobra de Barlow, cujo intuito é verificar se o quadril é luxável. Basicamente, a manobra de Barlow é o oposto da de Ortolani: com o RN em decúbito dorsal, a coxa deve ser, simultaneamente, aduzida e forçada para baixo. Se for sentido um "clique", a manobra é positiva - neste caso, deve ser realizada, em sequência, a manobra de Ortolani, a fim de reduzir a luxação realizada.

Figura 6.10 - Manobras de Barlow e Ortolani



Idealmente essas manobras devem ser realizadas até o primeiro mês de vida. No exame dos pés deve-se estar atento a seu posicionamento, pois não é infrequente a detecção de pés tortos. É necessário diferenciar, no entanto, o pé torto posicional, decorrente da posição intrauterina, benigno e facilmente resolutivo, do pé torto congênito. O pé torto congênito, que em 50% dos casos é bilateral e simétrico, não é redutível por manobras e necessita de tratamento ortopédico. Outras alterações dos pés podem ser: pé varo, pé aduto, pé cavo, pé equino, entre outros.

Na musculatura, são avaliados o tônus e o trofismo. Um RN normal a termo apresenta hipertonia em flexão dos membros. O RN a termo em decúbito dorsal apresenta os membros superiores fletidos e os inferiores semifletidos, cabeça lateralizada e mãos cerradas. O tônus muscular depende da idade gestacional; quanto mais próximo do termo, maior o tônus flexor.

6.8 Coluna Vertebral

Deve-se palpar a linha média da coluna vertebral na busca de espinha bífida, meningocele, mielomeningocele e outros defeitos, especialmente na região sacrolombar. Para analisar esse segmento, deve-se percorrer com os dedos a linha média.

A mielomeningocele é consequência do fechamento incompleto da coluna vertebral (passagem de tecido nervoso pelo orifício, formando uma protuberância na qual a medula espinhal fica sem proteção) enquanto na meningocele, apenas as meninges estão expostas. Além disso, a presença de massa tumoral sugere a possibilidade de malignidade, como o teratoma sacrococcígeo.

6.9 Exame Neurológico

Observar: atitude, reatividade, choro, tônus, movimentos, reflexos (Moro, sucção, busca, preensão palmar, preensão plantar, tônus do pescoço, extensão cruzada dos membros inferiores, endireitamento do tronco e marcha).

AVALIAÇÃO DOS REFLEXOS PRIMITIVOS

A investigação dos reflexos neonatais primitivos é uma etapa imprescindível do exame físico neurológico e complementa a avaliação do DNPM. A

avaliação de tais reflexos diz muito acerca da integridade e maturação do SNC principalmente no primeiro ano de vida.

Além de pesquisá-los, deve-se correlacionar sua presença com a idade da criança, isto é, observar se há atraso na aquisição e/ou na perda de certos reflexos, lembrando que alguns deles desaparecem ao longo das fases do desenvolvimento, aparecendo posteriormente de forma voluntária; outros devem desaparecer definitivamente com a evolução normal do sistema nervoso, sendo observados somente em condições patológicas nos pacientes com lesão cerebral.

- Entre os principais reflexos primitivos a serem testados, estão:

Pontos cardeais - Ao tocar suavemente a região perioral do RN em cima (lábio), de um lado, do outro e embaixo, espera-se que RN desvie os lábios na direção do estímulo, assim, espera-se que o mesmo siga o estímulo tátil com movimento de sucção da boca e da língua. Desaparecimento aos 3 meses com o RN em vigília aos 6 meses com o RN dormindo.

Sucção - Colocar o dedo/seio materno na boca do bebê, espera-se que RN comece a sugar. Desaparecimento Após 4 meses quando começa a tornar-se voluntário.

Moro - O examinador irá simular uma queda suspendendo rapidamente os braços do RN, causando descolamento entre o corpo e a superfície, e soltando-os, porém cuidadosa. Outras formas de avaliar esse reflexo são a partir de algum estímulo brusco, como o bater de palmas, o estirar bruscamente o lençol onde a criança está deitada ou o soltar os braços semi-esticados quando se faz a avaliação da preensão palmar, espera-se uma extensão brusca dos quatro membros seguida de flexão de membros superiores e adução dos inferiores, movimentos estes que podem ser acompanhados ou seguidos de choro. Atentar-se para a unilateralidade do reflexo que pode sugerir paralisia do plexo braquial. Desaparecimento aos seis meses.

Preensão Palmar - Estimula-se a face palmar do RN, próximo à região distal dos metacarpos, e do indivíduo, espera-se Flexão dos dedos e fechamento da mão. Desaparecimento entre 4 a 6 meses.

Preensão Plantar - Aplica-se estímulo tátil na parte distal dos metatarsos (face plantar do RN). Espera-se flexão plantar dos dedos. Desaparecimento entre 12 e 15 meses.

Cutâneo plantar - Estimula-se a lateral da face plantar a partir do calcâneo no sentido dos artelhos. Espera-se Extensão do hálux e dos dedos (“abertura em leque”). Desaparecimento entre 12 a 24 meses.

Fuga à asfixia - Com o RN em decúbito ventral e a face voltada para o colchão. Espera-se que o RN vire o rosto em segundos para liberar o nariz e respirar adequadamente. Desaparecimento entre 1 a 3 meses.

Tônico-cervical, esgrimista ou Magnus-Kleijn - Com o RN em decúbito dorsal, gira-se o pescoço para um dos lados. Espera-se extensão dos membros ipsilaterais e flexão dos membros contralaterais. Desaparecimento entre 3 a 4 meses.

Marcha Reflexa - Segurar a criança em posição ortostática pelas axilas com as plantas dos pés apoiadas na superfície, espera-se que o RN dê alguns passos ritmados e coordenados para a frente. Desaparecimento aos 2 meses.

Olhos de boneca - Girar lateralmente a cabeça do RN. Espera-se que os olhos sigam lentamente para o lado da rotação. Desaparecimento entre 1 a 3 meses.

Landau - O RN é suspenso em pronação e sustentado pelo examinador com as mãos pela região tóraco-abdominal. Espera-se Extensão dos membros com a extensão da cabeça ou flexão dos mesmos com flexão da cabeça. Desaparecimento entre 6 a 18 meses.

Galant - Posiciona-se o RN em decúbito ventral e realiza-se estímulo tátil com as pontas dos dedos paralelamente à coluna, dos ombros em direção às nádegas. Espera-se encurvamento do tronco para o lado do estímulo. Desaparecimento 2 meses.

6.10 Considerações Finais

Dado todas as informações expostas, foi possível notar que o período neonatal possui particularidades notórias, sendo a atenção prestada desde o nascimento, deve ser atenta a estas especificidades em ambiente apropriado, respeitando as condições ambientais exigidas, por equipe competente e treinada. Além disso, o recém-nascido possui avaliação própria, realizada por diversos índices, como o Boletim Apgar, Capurro, New Ballard, quanto à idade gestacional e peso ao nascimento. O exame físico também é bastante peculiar, envolvendo a presença dos reflexos primitivos e possíveis achados de

cromossomopatias. Desse modo, é de suma importância para a abordagem adequada todos esses pormenores.

VOCÊ SABIA?

O córtex visual humano não está totalmente desenvolvido ao nascimento, embora os olhos comecem a funcionar no útero. No primeiro mês, a visão é preta e branca, ainda com pouco foco. A visão completa ocorre apenas aos 2 anos.

REFERÊNCIAS

ALVES, C. R. L.; SCHERRER, I. R. S. Semiologia da criança e do recém-nascido. Disponível em: <https://www.nescom.medicina.ufmg.br>. Acesso em: 04 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde Secretaria de Assistência à Saúde. Atenção à Saúde do Recém-Nascido. Brasília, 2014. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_v1.pdf. Acesso em: 28 fev 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Manual AIDPI neonatal / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, Organização Pan-Americana de Saúde. – 3ª. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_aidpi_neonatal_3ed_2012.pdf. Acesso em: 24 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.068, de 21 de outubro de 2016. Institui diretrizes para a organização integral e humanizada à mulher e ao recém-nascido no Alojamento Conjunto. Diário Oficial da União, Brasília, DF, out. 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt2068_21_10_2016.html . Acesso em: 04 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Manual de Assistência ao Recém-nascido. Brasília, 1994. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/0104manual_assistencia.pdf. Acesso em: 28 fev. 2019.

CALDAS, F. A. A . Síndrome de poland: relato de caso e revisão da literatura. Radiol Bras, São Paulo , v. 37, n. 5, p. 381-383, Oct. 2004 . Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842004000500014&lng=e n&nrm=iso. access on 04 June 2020.

CHAMIÉ, D. Sopros cardíacos: bases fisiológicas e aspectos clínicos. 2001. Disponível em: <<http://www.siicsalud.com/des/expertoimpreso.php/20417>>. Acesso: 07 jun. 2020.

DURÁND ANAHUA, P. A. Nivel de Concordancia entre la Escala Visual de Kramer, Bilirrubinometría Transcutánea y Bilirrubina Sérica en el Diagnóstico de Ictericia Neonatal, en el Servicio de Neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, en el Año 2019. Disponível em: <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/UPT/1370>. Acesso em 05 ago. 2020.

GONÇALVES, K. C. Principais patologias ortopédicas pediátricas do quadril: uma revisão de literatura/Main pediatric orthopedic pathologies of the hip: a literature review. Brazilian Journal of Health Review, v. 3, n. 2, p. 3218-3230, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/8888>. Acesso em: 04 ago. 2020.

LOPEZ-MEDINA, M. D. Cura a seco versus cura com clorexidina para prevenção da onfalite. Revisão sistemática com metanálise. Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 27, e3106, 2019. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692019000100601&lng=e n&nrm=iso. access on 07 June 2020. Epub Feb 04, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2695.3106>.

MAMANI MAMANI, W. J. Correlación entre los niveles de bilirrubina sérica, transcutánea y la escala de Kramer en neonatos ictericos del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega–Abancay en el periodo enero-diciembre 2018. Disponível em: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/11128>. Acesso em: 05 ago. 2020.

MARCONDES, E. *et al.* Pediatria Básica. 9 ed. São Paulo: Editora SARVIER, 2003.

MUSTAFA, S. A. Onfalocele: Prognóstico Fetal em 51 Casos com Diagnóstico Pré-Natal. Rev. Bras. Ginecol. Obstet., Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 31-37, Feb. 2001. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032001000100005&lng=e n&nrm=iso. access on 07 June 2020.

MUSTACCHI, Z. Príncipais Síndromes Baseadas em Evidências. Disponível em: <http://www.sindromedownload.com.br/wp-content/uploads/2015/05/capitulo31.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2020.

PINTO, F. C. G.; MATARAZZO, C. G. ASSIMETRIA CRANIANA: Cranioestenose ou Plagiocefalia Posicional?. Blucher Medical Proceedings, 2014, 1.4: 124-131. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/ef63/8373129831125511fbef7fd0882e835ff99f.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2020.

QUEIROZ, I. M.; CASTRO, B. C.; DOS ANJOS, E. B.; BRAGA, J. V. F.; CAETANO, A. L. F. M.; BRITO, I. I. Aspectos relacionados à alta precoce do Recém-Nascido: revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, n. 34, p. e1338, 23 out. 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/1338>. Acesso em: 05 ago. 2020.

SANTOS PIRES, L.; FREITA, L. N.; ALMEIDA, L. B.; CUNHA, L. C. S.; TEXEIRA, L. M. T.; CORRÊA, M. G. B. M.; ARAÚJO, A. R. N.; FORTES, C. P. D. D. *et al.* Microcefalia: semiologia e abordagem diagnóstica. 2018. *Revista Residência Pediátrica*, v. 9, n. 1, p. 70-79, 2019. Disponível em: <https://residenciapediatrica.com.br/detalhes/359/microcefalia-%20semiologia%20e%20abordagem%20diagnostica>. Acesso em: 04 ago. 2020.

SAPIRO, A. *et al.* Rotinas para assistência aos recém-nascidos e mãe na maternidade. Ed. 2017. Disponível em: <http://www.pucrs.br/medicina/wp-content/uploads/sites/22/2016/04/Pol%C3%ADgraf-o-Neonato2018.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2020.

SÃO PAULO. Secretaria do Estado da Saúde de São Paulo. Manual de Neonatologia. 2015. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3905402/mod_resource/content/1/manual_d_e_neo_natologia.pdf. Acesso em: 07 jun. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Nascimento Seguro. Departamento Científico de Neonatologia. 2018. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Neonatologia_-_20880b-DC_-_Nascimento_seguro_003_.pdf. Acesso em: 24 out. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pediatria 2016. Disponível em: http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Neonatologia_-_20880b-DC_-_Nascimento_seguro_003_.pdf. Acesso em: 28 fev. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Uropediatria. Departamento Científico de Neonatologia. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/documentoscientificos/> Acesso em: 04 ago. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Sinais de alerta na avaliação neurológica da criança e do adolescente. Departamento Científico de Neonatologia. 2020. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/documentoscientificos/> Acesso em: 04 ago. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Avaliação da criança com sopro cardíaco. Departamento Científico de Neonatologia. 2018. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/documentoscientificos/> Acesso em: 04 ago. 2020.

SEÇÃO 3 - PARTICULARIDADES NA PEDIATRIA

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Hemangioma: Nova Classificação e Atualização Terapêutica. Departamento Científico de Neonatologia. 2018. Disponível em: [https:// https://www.sbp.com.br/documentoscientificos/](https://www.sbp.com.br/documentoscientificos/) Acesso em: 04 ago. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Teste do reflexo vermelho. Departamento Científico de Neonatologia. 2018. Disponível em: [https:// https://www.sbp.com.br/documentoscientificos/](https://www.sbp.com.br/documentoscientificos/) Acesso em: 04 ago. 2020.

THEES, V. Você sabe como é a visão dos bebês no primeiro ano de vida? 2017. Disponível em: <https://pebmed.com.br/voce-sa>

VII. Particularidades no lactente

Angela Santos Lima

Maylla Fontes Sandes

Ana Jovina Barreto Bispo

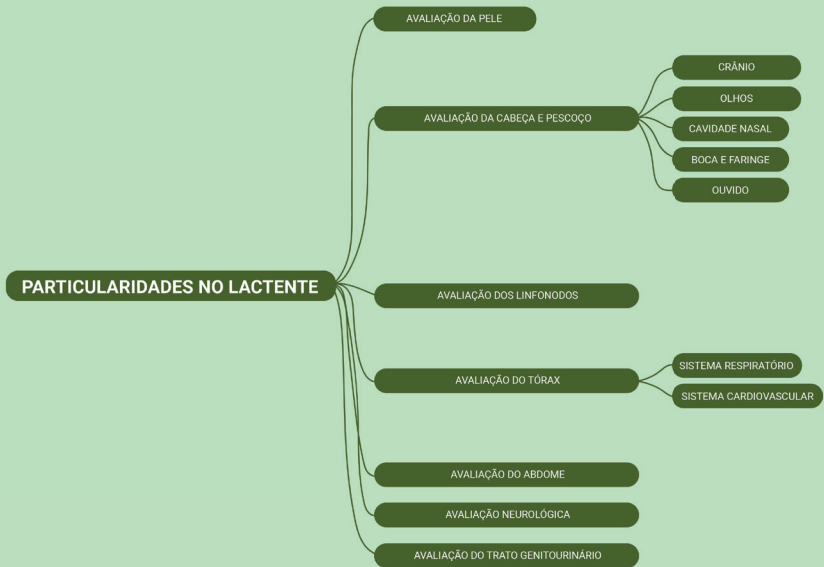
Débora Cristina Fontes Leite

Izailza Matos Dantas Lopes

Taís Dias Murta

Nos dias atuais, tecnologias sofisticadas na medicina beneficiam o processo do diagnóstico, no entanto jamais substituirão uma boa anamnese e exame físico. Esse período da vida da criança é marcado por rápido crescimento e intenso desenvolvimento. Com isso, é necessário que o exame físico dos lactentes seja realizado de forma completa nas consultas eletivas de primeira vez, retorno ou urgência. O exame físico deve ser feito com paciência e cuidado desde o falar com a criança até a forma de tocá-la. Decorre daí a necessidade de explorar um guia a fim de que o exame seja feito de forma completa e humanizada.

MAPA CONCEITUAL 7



Confecção do Mapa: Ilca Pereira Prado da Silva

7.1 Avaliação Da Pele

O diagnóstico clínico das afecções da pele deve ser preciso e é baseado em uma inspeção criteriosa, que permita identificar as lesões elementares as quais definem a base da semiologia tegumentar. Apesar do exame físico dermatológico ser objetivo, ele não deve ser encarado de forma simples e superficial, um equívoco comum na prática clínica. É válido ressaltar que o pediatra encontra dificuldade em descrever a sintomatologia do lactente, que por vezes nem sempre é fidedigna, e conta muito com a descrição física e cronológica observada pela mãe.

No exame físico da pele, além de avaliar a lesão, examina-se todo o tegumento do lactente, mucosas, linfonodos e anexos cutâneos (pêlos e unhas). Deve ser realizado em ambiente claro e iluminado, de preferência luz natural. É importante que o examinador higienize suas mãos previamente e aqueça-as, podendo contar com o auxílio de luvas descartáveis, caso seja necessário palpar a lesão, e lente de aumento, facilitando a detecção de aspectos relevantes.

O pediatra tem um papel muito importante quando se trata do exame físico dermatológico dos lactentes: ficar atento para sinais cutâneos que sejam sugestivos de trauma ou agressões, causados por violência ou negligência. A atenção do examinador deve ser redobrada quando se trata dos lactentes, pois estes, normalmente, não têm uma dicção totalmente desenvolvida ao ponto de denunciar tais atos, estando muito subordinado aos cuidados de outrem.

Existem dermatoses que são próprias de cada faixa etária, inclusive algumas acontecem apenas em lactentes, já outras não diferem na infância e na idade adulta. Assim, é importante ter conhecimento das características particulares das afecções dermatológicas dos lactentes, isto porque até a terapêutica e a evolução são peculiares. Nesse contexto, é necessário identificar os aspectos anatômicos e fisiológicos inerentes aos primeiros anos de vida, os quais estão diretamente relacionados ao aparecimento das lesões típicas dessa faixa etária, que são abordadas no capítulo de exame físico. Nessa faixa etária, é fundamental o conhecimento da dermatite de fralda e seus diagnósticos diferenciais, sendo que a avaliação clínica detalhada é fundamental para identificação e tratamento da causa.

7.2. Avaliação Da Cabeça E Pescoço

7.2.1. Crânio

A cabeça possui dois componentes: o crânio e a face. Quanto ao crânio, ele é revestido pelo couro cabeludo e forma a cavidade intracraniana. Essa, por sua vez, é constituída pelo líquido cefalorraquidiano, cérebro e volume sanguíneo cerebral. A fase lactente, principalmente nos primeiros seis meses de vida, é marcada pelo período de maior crescimento cerebral. Para que esse desenvolvimento ocorra de maneira saudável, ressalta-se a importância da alimentação adequada para a criança, bem como do estímulo da amamentação exclusiva durante os primeiros seis meses de vida.

7.2.1.1. Inspeção

Quanto ao exame físico do crânio, seu início vai ser marcado pela inspeção. Nessa situação, deve-se observar a dimensão, forma, sutura, fontanelas e a presença de protuberâncias e deformidades. Ademais, é importante analisar a distribuição de cabelo, uma vez que pode indicar a presença de alguma síndrome. Cabe avaliar se a face lembra alguma anomalia para que haja diagnóstico precoce e melhor prognóstico da criança.

O reconhecimento de assimetrias e deformidades é de suma importância durante a avaliação dessa faixa etária para o reconhecimento das Craniossinostoses. Trata-se de uma deformidade craniana que resulta da fusão precoce de uma ou mais suturas. Esse fechamento leva à restrição do crescimento craniano no sentido perpendicular à sutura acometida e, para acomodar o crescimento cerebral, ocorre o crescimento compensatório do crânio no sentido paralelo à sutura fechada. A deformidade craniana depende da(s) sutura(s) afetada(s), conforme evidenciado no Quadro X. O diagnóstico é baseado primariamente no exame físico e reconhecimento dessas assimetrias cranianas com posterior reconhecimento da alteração estrutural por exames de imagem.

Figura 7.1 - Características das craniossinostoses

Tipos de Craniossinostose	Características
Dolicocefalo	Quando há um maior diâmetro ântero-posterior do crânio
Mesocéfalo	Não há predomínio dos diâmetros do crânio
Braquicefalo	Quando há maior diâmetro transverso do crânio, conhecido como "cabeça chata"
Turricéfalo	Crânio pontiagudo na parte posterior ou anterior, conhecido como "cabeça de torre"
Plagiocéfalo	Consiste em um crânio assimétrico
Escafolocéfalo	Crânio estreito com abaulamento nas regiões frontal e occipital.

O dimorfismo craniano posicional ou Plagiocefalia Postural ocorre por fatores mecânicos externos associados ao hábito de manter a criança sempre em decúbito dorsal na mesma posição, principalmente nos primeiros 2-4 meses de vida, quando a criança ainda não muda espontaneamente de posição. A posição viciosa leva a uma pressão contínua sobre o crânio, resultando no achatamento da região occipital, deslocamento do pavilhão auricular do mesmo lado e uma bossa frontal ipsilateral. Trata-se de um diagnóstico diferencial da plagiocefalia posterior por craniossinostose, sendo diferenciada principalmente pelo posicionamento da orelha, que não se altera na craniossinostose.

7.2.1.2. Palpação

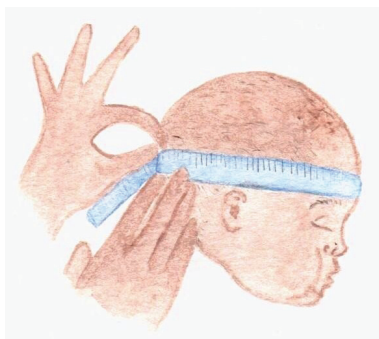
Na palpação, é importante investigar todo o couro cabeludo em busca de lesões. Além disso, as suturas devem ser palpadas nesse exame físico. As duas fontanelas principais são a anterior e a posterior. É importante analisar sua forma, tensão e tamanho, além de definir se está abaulada, deprimida ou plana. A fontanela anterior ou bregma possui formato de losango, mede entre 3 a 6 cm ao nascer e fecha entre 6 a 18 meses. Já a posterior ou lambda possui um formato triangular, fecha no início da fase lactente (no segundo mês de vida) e mede entre 1 a 2 cm ao nascer, sendo o tamanho medido em centímetros nas diagonais. Somado a isso, é importante analisar se há abaulamentos ou depressões. Algumas causas de abaulamentos que podemos suspeitar de meningite ou outras causas de hipertensão craniana, como por exemplo associada a hidrocefalia, hemorragias intracranianas ou tumores. Quando deprimida, pode estar relacionada à desidratação.

Outra alteração que pode ser verificada nos lactentes é a craniotabes, uma zona tábuas óssea depressível com consistência diminuída (comparada a de uma bola de pingue-pongue) que pode ser causada pelo raquitismo, osteogênese imperfeita, disostose cleidocraniana, sífilis ou pela Síndrome de Down. Sua persistência até 3 meses requer investigação.

7.2.1.3. Perímetro Cefálico

A verificação do Perímetro Cefálico (PC) é muito importante, principalmente nos primeiros 3 anos de vida, pois avalia o crescimento cerebral e pode indicar possíveis deformidades de maneira precoce e, dessa forma, melhorar o prognóstico. A medição do perímetro cefálico deve ser feita com fita métrica não-extensível, anteriormente na altura das arcadas supraorbitárias (glabella) e posteriormente na maior proeminência do osso occipital, conforme mostrado na figura abaixo. No primeiro ano de vida, o PC aumenta aproximadamente 12 cm, cerca de 2 cm/mês no primeiro trimestre, 1 cm/mês no segundo trimestre e 0,5 cm no segundo semestre. A medida encontrada do PC deve ser colocada rotineiramente nas curvas de crescimento segundo sexo e idade da Organização Mundial de Saúde, sendo disponibilizadas na Caderneta da Criança. A macrocefalia ocorre quando o PC está acima de 2 desvios padrões acima da média para a idade e a microcefalia quando está 2 desvios padrões abaixo, podendo ser encontradas na hidrocefalia e infecções congênicas, respectivamente. Além disso, existe uma fórmula prática que, no primeiro ano de vida, nos dá uma medida bem aproximada do PC esperado a partir da estatura: $PC (1 \text{ ano de vida em cm}) = \text{estatura (cm)} / 2 + 10$.

Figura 7.2 - verificação Perímetro Cefálico



7.2.1.4. Percussão digital do crânio

Por fim, outro ponto do exame físico é a percussão digital no crânio, porém não é muito utilizada. Ela é feita lateralmente ao nível do osso frontal, dos parietais e do occipital e em caso de hipertensão intracraniana com alargamento das suturas, sugere um som de panela rachada (sinal de Macewen). Se percutirmos os dois lados do crânio, em caso de derrame subdural unilateral,

vamos ter sons de diferentes tonalidades. Nos lactentes, que não são capazes de relatar cefaleia, a presença de sinais e sintomas, incluindo irritabilidade, fontanela abaulada ou tensa, sugere o diagnóstico de aumento de pressão intracraniana. Além dessa percussão, pode ser feita a ausculta do crânio que, por sua vez, pode indicar malformações arteriovenosas.

7.2.2. Olhos

A avaliação oftalmológica realizada pelos pediatras, principalmente nos primeiros meses e anos de vida, é de suma importância para prevenir graves e irreversíveis deficiências visuais. Apesar da conduta final ser do oftalmologista, é o pediatra que deve identificar precocemente uma patologia ocular e realizar o encaminhamento correto. Esse tipo de diagnóstico precoce não exige conhecimentos muito específicos por parte do pediatra e nem técnicas sofisticadas para sua realização, mas esses profissionais devem estar sempre alertas para qualquer anormalidade, principalmente, nos lactentes.

Os lactentes compreendem uma faixa-etária de tamanho desenvolvimento do sistema visual. Este sistema é imaturo ao nascimento e começa a amadurecer nas primeiras semanas e meses de vida. Os dois primeiros anos de vida são decisivos, já que é neste período que ocorre a mielinização dos nervos ópticos, o desenvolvimento do córtex visual e o crescimento do corpo geniculado lateral, estruturas imprescindíveis para a visão plena. Já a fóvea, região mais sensível da retina, só atinge o desenvolvimento total por volta dos quatro anos.

Este período de maturação é dependente de influências externas. Para o desenvolvimento dessas vias visuais no sistema nervoso central, o cérebro precisa receber imagens de ambos os olhos igualmente claras e focadas. Por isso, estímulos visuais para a criança são críticos para o desenvolvimento normal. Deste modo, patologias oculares que interfiram ou inibam o desenvolvimento das vias visuais, como o estrabismo e a catarata, podem ocasionar ambliopia (“olho preguiçoso”).

As patologias mais prevalentes nos primeiros anos de vida são a catarata congênita, retinoblastoma, estrabismo, ambliopia e problemas refracionais. Essas alterações em crianças de baixa idade são particularmente importantes pois essa faixa etária é mais suscetível a perda da visão quando comparadas a crianças com mais de 10 anos, as quais já possuem um sistema visual totalmente desenvolvido e por isso estas patologias não predispõem à perda irreversível da visão.

7.2.2.1. Anamnese

A percepção dos pais sobre a visão do lactente é muito importante, portanto, o pediatra deve fazer perguntas relevantes aos pais, como as seguintes indagações: “Seu filho parece ver bem?”, “Notou algo incomum na visão do seu filho?”, “Os olhos do seu filho costumam vagar ou cruzar?”, “As pálpebras do seu filho caem ou uma costuma fechar?”, “Os olhos do seu filho já foram feridos?”, “Acha que seu filho é vesgo?”, “A visão do seu filho parece ser semelhante ao dos irmãos de mesma idade?”.

A história clínica pregressa deve ser feita pois muitas condições médicas se relacionam com os achados oftalmológicos. Crianças com história de prematuridade, por exemplo, têm mais risco de desenvolver ambliopia, miopia e estrabismo. Detalhes do parto e do trabalho de parto também devem ser perguntados porque é possível que haja trauma no bulbo ocular e em estruturas perioculares devido a pressão contra os ossos ou pelo uso de fórceps. Informações sobre o pré-natal e gestação também são de suma importância, já que o uso de determinadas drogas durante a gravidez podem ocasionar alterações congênitas nos olhos, assim como doenças adquiridas na gestação (como a rubéola) também são causadoras de lesões oculares.

A história familiar de doenças oculares deve ser revisada pois muitas condições oftalmológicas são familiares e uma história familiar positiva aumenta a probabilidade de a criança ter problemas semelhantes. Assim, lactentes com história familiar de catarata congênita, glaucoma congênito, retinoblastoma, nistagmo, cegueira, erros de refração elevados e consanguinidade devem ser avaliados cuidadosamente pelo pediatra.

De maneira geral, o pediatra deve ter em mente os seguintes termos quando for realizar um exame oftalmológico: inspeção, acuidade visual/comportamento visual, reflexo vermelho e motilidade ocular. No entanto, os métodos de exame ocular estão diretamente relacionados com a idade da criança, assim, a forma de examinar muda de acordo com a idade e, neste contexto, entram as particularidades dos lactentes.

De fato, estamos tratando de uma faixa etária que impõe dificuldades para a realização do exame, não tendo um consenso na literatura quanto aos métodos que devem ser usados no exame, logo o pediatra precisa ter a percepção do que consegue ser avaliado em cada criança, dependendo do quanto se apresente cooperativa, e seja capaz de entender aos comandos. Sendo assim, as referências trazem sugestões dos métodos utilizados de acordo com a idade, mas devemos sempre ter em mente que podemos nos deparar com limitações que impossibilitem a realização de tal.

Os lactentes, particularmente, oscilam muito o estado emocional, iniciando quadros de choro facilmente, no entanto, é importante que a criança esteja calma e tranquila para realizar as avaliações oculares, já que o choro dificulta o exame e pode causar “falsos achados”, como por exemplo, hiperemia de conjuntiva. Desta forma, o pediatra deve buscar formas de manter a criança tranquila, podendo, por exemplo, realizar o exame no colo da mãe, evitando o mínimo de manipulação.

7.2.2.2. Inspeção

Na inspeção, o pediatra deve buscar, principalmente, assimetrias oculares, pupilares e das pálpebras (ptose palpebral), além de sinais inflamatórios, como eritema da conjuntiva, edema periorbitário e secreções. O examinador também deve estar atento ao posicionamento da cabeça do lactente, se está rodada para a direita ou esquerda, ou inclinada sobre um dos ombros, como forma de compensar o estrabismo ou diminuir alguma forma de nistagmo. Uma história familiar de doença ocular ou história pessoal de prematuridade ou parto pré termo associado a uma inspeção com a assimetria pupilar (maior ou igual a 1mm) ou ptose palpebral pode ser sugestivo de indicação ao oftalmologista.

7.2.2.3. Acuidade visual

Para avaliação da acuidade visual de uma lactente, geralmente, são utilizados os testes comportamentais, já que a maior parte das crianças dessa faixa etária não são alfabetizadas e não-verbais. Esses testes levam em consideração a forma de como a criança reage a determinados estímulos visuais, lembrando que tem uma variação esperada de acordo com a idade e, portanto, é importante ter o conhecimento dos principais marcos do desenvolvimento para realizar a avaliação correta para cada período.

A qualidade da capacidade de fixação é um bom marcador da função visual na maioria das crianças pré-verbais. Como já mostrado no capítulo de Exame Físico, entre os 2 e os 6 meses, os lactentes começam a desenvolver a habilidade de fixar o olhar e seguir objetos em determinadas direções. Antes disso, os bebês apresentam baixa visão e pouco ou nenhum movimento de seguimento.

Para avaliar a capacidade de fixação é necessário escolher um alvo que varia de acordo com a idade da criança. O rosto humano é o alvo ideal para crianças menores de 3 ou 4 meses, já bebês maiores de 4 meses é preferível que seja usado brinquedos coloridos. A luz branca deve ser evitada pois o

lactente tem pouca orientação espacial. Objetos que emitam sons também devem ser evitados, pois fornecem pistas visuais e auditivas, sendo difícil distinguir qual a criança está utilizando para rastrear o objeto.

Depois de escolhido o alvo, este deve ser movido de um lado para o outro, para cima e para baixo. Não é recomendável movimentá-los excessivamente, para evitar que sua atenção seja atraída por estímulos não-visuais. Deve-se observar se a criança tem fixação central e movimentos de seguimento normais. Se o lactente (entre os dois e seis meses) tem dificuldade em manter a fixação e não consegue fazer movimentos de seguimento, isso implica em uma fixação instável e com visão reduzida. Primeiramente, ambos os olhos devem ser avaliados em conjunto, podendo o lactente estar no colo da mãe para evitar irritação. Posteriormente, cada olho deve ser testado separadamente, ocluindo um olho de cada vez (pode pedir para a mãe colocar um pano ou tapar o olho que não está sendo avaliado). A sensibilidade do teste aumenta se for repetido várias vezes.

Embora existam alguns padrões que estabelecem a qualidade de visão normal esperada em cada fase da infância, não é motivo de preocupação o fato da criança apresentar acuidade visual inferior a esses padrões. Isto porque o desenvolvimento sensorial é bastante variável, principalmente nos primeiros dois anos de vida e, então, um resultado como este não é suficiente para assegurar a presença de uma deficiência. Deste modo, tem maior significado clínico para os lactentes a existência de uma desigualdade relacionada à qualidade da visão entre os dois olhos.

7.2.2.4. Teste do Reflexo Vermelho

O Teste do Reflexo Vermelho, também conhecido como “teste do olhinho”, é o teste mais simples e comum para a triagem visual nos primeiros anos de vida (devendo ser repetido periodicamente, pois nem todas as deformidades podem ser detectadas no primeiro exame), que busca identificar possíveis alterações na transparência das estruturas oculares. A melhor maneira de realizar o teste do reflexo vermelho é através do teste de Bruckner, discutida no capítulo do Exame Físico. A presença de opacidades nos meios transparentes (córnea, cristalino e humor vítreo) ou uma patologia retiniana de extensão razoável irão provocar um reflexo vermelho alterado. Portanto, o pediatra deve buscar sempre a simetria no exame oftalmológico, e caso haja assimetria, pontos pretos ou reflexo branco, significa que aquela criança deve ser avaliada pelo oftalmologista.

7.2.2.5. Motilidade Ocular

A motilidade ocular pode ser avaliada fazendo com que o lactente acompanhe um objeto de fixação em diferentes orientações (direita, esquerda, para cima e para baixo). Caso algum músculo apresente alteração na força, o paciente mostrará movimentação ocular alterada, sendo um motivo de encaminhamento para o oftalmologista.

7.2.2.6. Alinhamento ocular

O alinhamento ocular também deve ser testado, já que os pacientes pediátricos são responsáveis pela maioria dos casos de desvio ocular, genericamente denominado estrabismo. Os desvios oculares tem grande potencial para causar ambliopia, redução na acuidade visual causada por desuso ou mau uso durante o período crítico de desenvolvimento visual (primeiros dois anos de vida). Além disso, é importante descartar retinoblastoma, visto que a esotropia é um sinal comum nesta doença.

O teste de Hirschberg é utilizado para avaliar o alinhamento do eixo visual com o eixo pupilar através dos reflexos corneais, como discutido no capítulo do Exame Físico. Nessa faixa etária, devemos diferenciar o estrabismo da instabilidade ocular da infância, na qual o alinhamento ocular se apresenta instável com desvios intermitentes dos olhos no sentido horizontal. Trata-se de uma alteração fisiológica comum nos primeiros meses de vida, podendo estar presente até o sexto mês, sendo o papel do pediatra apenas tranquilizar os pais. Por outro lado, os desvios continuados ou fixos que se manifestam nesse período tem grandes significados. Nesse contexto, é muito relevante indagar os pais sobre a existência de casos de estrabismo na família.

7.2.2.7. Fotorreação pupilar

Como já foi dito, é esperado na inspeção que as pupilas estejam simétricas e redondas. Todavia, além de avaliar esses aspectos, é muito importante testar se ambas são reagentes à luz. Por meio deste teste podemos identificar patologias pupilares aferentes (disfunções na retina e no nervo óptico).

Quanto à sua avaliação nos lactentes, existem algumas particularidades, pois de modo geral, sob uma iluminação ambiente reduzida, geralmente é pedido ao paciente que fixe o olhar em um alvo distante, porém muito dificilmente um lactente irá conseguir fixar. Assim, pode-se tentar chamar a atenção da criança para um determinado ponto com o auxílio de um brinquedo, por exemplo. Posteriormente, com o auxílio de uma lanterna

ilumina-se diretamente um dos olhos, lateral e obliquamente. O pediatra deve evitar se posicionar na frente do lactente ou permitir que a criança olhe diretamente para a luz. Sendo assim, o esperado é que se observe a contração da pupila (miose) no olho que está sendo diretamente iluminado (reflexo fotomotor direto) e a miose da pupila não iluminada (reflexo fotomotor consensual). Pupilas de diâmetro assimétrico podem ser decorrentes de doença no sistema nervoso simpático (síndrome de Horner) ou no parassimpático (síndrome de Adie).

7.2.3. Cavidade Nasal

Sintomas relacionados a essa região são extremamente comuns nessa faixa etária que estamos abordando. Doenças alérgicas, infecções de vias aéreas superiores e obstruções são queixas recorrentes nos consultórios pediátricos. É importante ter uma noção da anatomia e fisiologia deste local.

7.2.3.1. Inspeção

O exame físico começa na inspeção, em que se observa a permeabilidade do nariz, se há alguma obstrução que impeça a passagem do ar na inspiração e na expiração. É importante verificar o tamanho, forma, aspecto da mucosa, se há desvio no septo, cistos dermoides e nevos pigmentares. Deve-se olhar se tem batimento de asa de nariz pois configura desconforto respiratório.

7.2.3.2. Palpação

Na palpação, verifica-se presença de tumores, abscessos, encefalocelos no nariz e outros, sendo o exame feito por meio da rinoscopia.

A idade da criança está diretamente ligada com a etiologia e prevalência das doenças respiratórias. Assim, os lactentes correspondem a um período com grande frequência das infecções de vias aéreas superiores (IVAS), cerca de 6 a 9 quadros anuais, em sua grande maioria de etiologia viral. Uma IVAS complicada pode ocasionar um quadro de sinusite bacteriana, já que os seios maxilares e etmoidais já estão aerados ao nascimento. Diferente dos seios frontais e esfenoidais, os quais só se tornam aerados e propícios para o desenvolvimento de sinusite na idade escolar e na segunda década de vida, respectivamente. Já a rinite alérgica é rara antes dos dois anos, tendo importância na idade escolar, isso porque o sistema imune dos lactentes está em plena formação, não tendo, portanto, o pleno desenvolvimento dos linfócitos T helper 2 (Th2) e imunoglobulinas E específica.

7.2.4. Boca E Faringe

Os primeiros dois anos de vida são marcados por intensas mudanças no que se refere à cavidade oral. Sendo assim, o exame desta cavidade juntamente com a faringe devem fazer parte das consultas dos lactentes. Os pediatras devem começar a realizar um exame de triagem dentária assim que os primeiros dentes entrarem em erupção, geralmente quando a criança tem entre cinco e oito meses de idade. Se for observada cárie óbvia, abscesso ou outra doença significativa durante a triagem, a criança deverá ser encaminhada imediatamente a um dentista com experiência em cuidar de crianças.

A avaliação da saúde bucal aos seis meses de idade é recomendada pela Academia Americana de Pediatria (AAP) e pela Academia Americana de Odontopediatria. A AAP recomenda repetir a avaliação da saúde bucal aos 12, 18, 24 e 30 meses e 3, 4, 5 e 6 anos de idade se a criança ainda não tiver estabelecido um consultório odontológico. A compreensão da sequência normal e dos padrões de erupção dentária é a base para identificar e tratar crianças com desenvolvimento dentário anormal.

A erupção dos dentes decíduos, os famosos dentes de leite, geralmente é bilateralmente simétrica, com os dentes esquerdo e direito aparecendo em momentos semelhantes. Os incisivos centrais inferiores são os primeiros dentes decíduos, geralmente entre 6 e 10 meses de idade. Em geral, a dentição primária está totalmente em erupção aos 30 meses de idade, sendo um total de 20 dentes (quatro caninos, oito molares e oito incisivos). É esperada uma variabilidade no tempo de início do surgimento, entretanto, se atrasar \geq 6 meses além da faixa normal, deve-se investigar. Durante a erupção, pode ocorrer o aparecimento de manifestações locais e sistêmicas. É esperado que os bebês cujos dentes decíduos estejam em erupção fiquem irritados, mastiguem objetos e apresentem sialorreia. Os pais frequentemente relatam que as crianças, durante o processo de erupção dentária, apresentam febre, diarreia ou outros sintomas sistêmicos.

Além de analisar o desenvolvimento da cavidade oral e a erupção dentária, é importante ressaltar que a mucosa bucal e a faríngea são tecidos que frequentemente são acometidos por infecções, e especialmente nos lactentes, o examinador deve dar uma atenção para esta região já que nem sempre este paciente será capaz de referir seus sintomas diante de um possível quadro infeccioso. Assim, a oroscopia nas unidades de urgência é fundamental.

VOCÊ SABIA?

Estimular a prática do aleitamento materno exclusivo até os seis meses e continuado até os dois anos deve ser uma prioridade entre os profissionais da saúde, tendo em vista os inúmeros benefícios trazidos, inclusive para a cavidade bucal. O aleitamento diminui a incidência e severidade das cáries dentárias e beneficia o desenvolvimento do esmalte dos dentes, em formação nessa faixa etária. A sucção harmônica realizada pelo lactente implica em uma coordenação da musculatura e da respiração. Durante a amamentação, a mandíbula é estimulada no sentido anteroposterior, proporcionando estímulo para o crescimento mandibular e fortalecendo a musculatura. A correta postura de língua e dos lábios é importante. A composição do leite materno supre a necessidade diária de cálcio do lactente, mineral essencial para a formação dentária.

Para que o exame físico possa ocorrer da melhor maneira possível, é importante garantir um ambiente tranquilo para a criança, com luminosidade e temperatura agradáveis. Outro ponto essencial é que o examinador passe tranquilidade para o lactente, conversando com ele, mesmo que o paciente ainda não tenha um elevado grau de compreensão. Contar histórias, cantar, interagir com os pais também são maneiras de tentar manter a criança calma, possibilitando a realização do exame sem interferências.

O exame pode ser realizado na mesa de exame ou na posição “joelho a joelho”. Nessa posição, a criança precisa estar bem apoiada, estável e cooperativa. Porém, sabemos que nem todos os lactentes permanecerão tranquilos, com isso, o examinador deve estar pronto para lidar com essas situações. Assim, em muitos casos será necessário o auxílio dos pais para estabilizar a criança. Um artifício que, em último caso, pode ser usado para conseguir efetuar a oroscopia detalhada quando o paciente se mostra não cooperativo e impedindo a abertura oral é a estimulação do reflexo do vômito, o qual nos permite a visualização detalhada da orofaringe. Essa é uma parte do exame físico que costuma incomodar a criança, por isso, o ideal é que seja feito no por último para não comprometer o restante da consulta.

7.2.4.1 Inspeção e palpação

No exame físico da cavidade oral do lactente deve ser examinado, por meio da inspeção e palpação, os lábios, gengiva, tonsilas, rebordo alveolar, palatos, ductos das glândulas salivares, freios labiais e linguais, mucosa e dentes, quando já implantados. Todavia, deve-se observar também a face da criança como um todo, simetria, avaliar a presença de cicatrizes, sinais flogís-

ticos em face, e o vedamento labial, já que este último, quando se encontra em estado de hipotonia, pode ser indicativo de respiração oral e influenciar negativamente no desenvolvimento da musculatura facial

A faringoamigdalite pode estar presente no primeiro ano de vida, sendo em sua maioria de etiologia viral. No fim do período da lactação, ou seja, a partir dos três anos, a incidência da etiologia bacteriana das faringoamigdalite aumenta, muito embora os quadros virais ainda sejam maioria.

VOCÊ SABIA?

Os lactentes geralmente não apresentam quadro clínico típico de faringoamigdalite estreptocócica. A infecção pelo *Estreptococo* do Grupo A em menores de 3 anos é caracterizado como congestão nasal prolongada, febre baixa e adenopatia cervical. Em menores de 1 ano, apresentam sintomas inespecíficos, como prostração, hiporexia, febre baixa e contato com irmãos mais velhos com amigdalite. Ou seja, diante de um quadro de amigdalite nessa faixa etária, suspeite de outros diagnósticos diferenciais, principalmente de origem viral.

7.2.5. OUVIDO

O ouvido é um órgão responsável não só pela audição, como também pelo equilíbrio. Sua anatomia é dividida em ouvido externo, médio e interno. O ouvido externo e médio capta as ondas sonoras, transformando essa energia em impulso nervoso no ouvido interno. Essa é também uma parte do exame físico que costuma incomodar a criança, por isso, o ideal é que seja feito no final do exame e com ajuda do responsável. Dessa forma, não compromete o restante da consulta.

7.2.5.1. Inspeção e palpação

Como já abordado no capítulo de exame físico, essa etapa será marcada pela inspeção, que busca avaliar a forma, tamanho, implantação, secreções e deformidades e pela palpação, analisando aspectos como a presença de linfonodos pré e retro auriculares, massas, edemas e abscessos, além de observar sua consistência, que é algo que modifica e aumenta com o crescimento da criança, assim como a presença da dobra na borda superior.

7.2.5.2. Otoscopia

Em seguida, realiza-se a otoscopia do paciente. A posição do lactente é algo muito importante para o examinador avaliar da melhor forma e não machucar a criança. A posição adequada é colocar o paciente em decúbito lateral onde o corpo do examinador, de forma delicada, sirva de contenção para evitar que a criança se movimente, sendo que uma de suas mãos segurará o otoscópio e a outra a cabeça do lactente para fixá-la. A mão que segurar a cabeça deve puxar o pavilhão auditivo a fim de retificar o conduto e facilitar na visualização. Considerando que o conduto do lactente é mais horizontalizado, a tração do pavilhão auditivo nessa faixa etária deve ser feita apenas para trás para retificar o conduto, evitando-se a tração para cima, como é feito em crianças maiores e adultos. Com espéculo de tamanho apropriado para idade, inicia-se por observação do conduto auditivo externo (secreções, cerúmen, traumatismo e corpo estranho), seguido da visualização da membrana timpânica.

7.2.5.3. Acuidade Auditiva

A avaliação da acuidade auditiva é algo importante no exame físico do lactente. Deve-se observar se a criança responde piscando os olhos após a emissão de ruídos ao lado do ouvido (reflexo cócleopalpebral). Independente do resultado, é essencial que seja feito o teste da orelhinha até os 3 meses de idade, sendo que caso alterado, necessita a realização do BERA a partir dos 4 meses de vida, visto que antes dessa idade pode ocorrer falso positivo pela imaturidade do tronco-encefálico. A partir dos 5 ou 6 meses a criança vira exatamente para o local do barulho.

7.3. AVALIAÇÃO DOS LINFONODOS

Os linfonodos ou gânglios linfáticos estão localizados ao longo dos vasos linfáticos. Estão distribuídos de forma estratégica por todo corpo, geralmente em grupos, tanto superficiais quanto profundos, por isso apenas alguns são palpáveis. Nos primeiros meses de vida, a atuação dos tecidos linfáticos das mucosas tem um papel muito importante, já que as mucosas constituem uma das principais portas de entrada de patógenos. Dentre esses tecidos, resalta-se o MALT (mucosa associated lymphoid tissue), GALT (gut-associated lymphoid tissue) e BALT (bronchus associated lymphoid tissue). É válido lembrar que os neonatos e lactentes tem uma habilidade limitada em produzir uma resposta imune efetiva, o que implica em maior suscetibilidade a infecções. O desenvolvimento imunológico só estará completo na infância tardia.

O aumento dos linfonodos é muito comum nas crianças, sendo uma manifestação corriqueira em determinadas doenças. Esse processo ocorre, pois, os gânglios linfáticos sofrem ação de vários estímulos, o que modifica sua estrutura e induz a proliferação celular local. Assim, os lactentes têm uma tendência maior a linfadenopatia já que possuem um sistema imunológico ainda em formação e o contato inicial com determinados agentes induz a mudanças morfológicas nos linfonodos. Portanto, a abordagem clínica minuciosa é de suma importância. Vale ressaltar que a linfadenopatia não altera somente o tamanho dos linfonodos, mas também o número, consistência, temperatura, mobilidade e sensibilidade, podendo se apresentar de duas formas: linfadenopatia localizada ou generalizada.

A anamnese e o exame físico devem ser feitos de forma detalhada pois a linfadenomegalia envolve um amplo diagnóstico diferencial. Geralmente, tem localização cervical e a conduta pode ser feita apenas com as informações da história clínica e exame físico, porém quando se trata de uma de uma linfadenopatia generalizada e com hepatoesplenomegalia concomitante, é necessário ser feito uma investigação complementar mais detalhada.

7.3.1. Anamnese

Na anamnese é importante direcionar os dados a fim de relacionar com a etiologia mais provável. Informações como idade, sexo, imunização prévia, cronologia, sintomas sistêmicos e medicações não podem deixar de ser colhidas quando falamos de uma investigação clínica de linfadenomegalia. Quanto às suas particularidades, é importante mencionar que é comum o aparecimento de linfadenomegalia nos lactentes após as vacinas de tríplice viral, BCG e febre amarela.

7.3.2. Inspeção

A inspeção é realizada com o paciente despido ou com o mínimo de roupa possível, em decúbito dorsal, deve-se avaliar toda a pele da criança em busca de lesões tegumentares, áreas hiperemiadas e até mesmo cadeias de linfonodos que possam ser vistas à inspeção. É sempre válido lembrar da instabilidade emocional do lactente, sendo assim, o pediatra deve sempre zelar pela tranquilidade da criança durante o exame. Para isso, o examinador pode optar por retirar as roupas do paciente por parte, à medida que for realizando a inspeção de cada região. Outra forma de contribuir para que o lactente permaneça calmo é mantendo a mãe sempre por perto e até mesmo começar a examinar no colo da genitora, de forma confortável que não traga prejuízos para o exame.

7. 3.3. Palpação

A palpação consiste no melhor método para a avaliação dos linfonodos superficiais. São elas: cervicais anteriores e posteriores, submentonianos, submandibulares, pré-auriculares, auriculares posteriores, occipitais, axilares, epitrocleares, supraclaviculares e inguinais. Geralmente, para palpar as cadeias da cabeça, pescoço, axila, epitrocleares e supraclaviculares é preferível que a criança esteja sentada de frente para o examinador. Porém, como estamos tratando de lactentes, é importante que fique claro que nem sempre isso será possível já que nem todos adquiriram a postura de sentar. Já na cadeia inguinal o recomendado para todos é que a criança esteja em decúbito dorsal. Sendo assim, na maioria dos lactentes, toda a palpação poderá ser feita em decúbito.

Outra particularidade importante dos lactentes quando se refere ao exame dos linfonodos é a anatomia do pescoço. Sabemos que um terço dos 600 linfonodos que estão espalhados pelo corpo se encontram no pescoço, sendo assim, fica claro a importância de palpar esta região. Todavia, o pediatra pode encontrar dificuldade quando for realizar a palpação cervical de lactentes, já que este é muito curto e, geralmente, com dobras cutâneas, alongando-se apenas a partir dos três ou quatro anos, além de que alguns lactentes ainda não conseguem sustentar a cabeça (marco do desenvolvimento esperado por volta do quarto mês de vida), o que também pode acentuar a dificuldade da palpação.

Como visto no capítulo de exame físico pediátrico, durante a palpação são analisados alguns aspectos, como a localização, consistência, sensibilidade e temperatura, coalescência e tamanho. Este último, por sua vez, possui algumas particularidades na faixa etária abordada, pois nos neonatos, qualquer linfonodo que seja palpável é considerado linfadenomegalia. Já nos lactentes, linfonodos maiores que 1 cm na região cervical, maiores que 1,5 cm na região inguinal e maiores que 0,5 cm em qualquer outra cadeia são considerados normalmente aumentados.

A presença de linfonodos palpáveis fibroelásticos, não coalescentes, móveis, não aderidos, em um lactente com bom estado geral e sem emagrecimento, representa, normalmente, patologias benignas. Já o quadro agudo de linfadenopatia localizada com linfonodo mais endurecido, doloroso, eritematoso, geralmente indica infecção bacteriana local.

7.4. AVALIAÇÃO DO TÓRAX

7.4.1. SISTEMA RESPIRATÓRIO

O exame físico do sistema respiratório dos lactentes, assim como em todas as faixas etárias da pediatria, consiste de uma história clínica bem detalhada e de um exame físico minucioso, sendo suas etapas: inspeção, palpação, percussão e ausculta. Porém, o exame clínico, principalmente dos lactentes, exige uma flexibilidade quanto a ordem de execução de suas etapas. O pediatra deve ter sensibilidade em saber o melhor momento para realizar cada uma delas. Assim, podemos afirmar que o exame físico do lactente tem uma palavra chave: oportunidade. Saber o melhor momento para realizar cada etapa e conseguir todos os dados relevantes.

Os lactentes correspondem a uma fase que implica em constante desenvolvimento anatômico e fisiológico, portanto, o seu sistema respiratório está em transição e maturação tendo características específicas. É importante ter conhecimento da cronologia do desenvolvimento de todo aparelho respiratório, já que há achados no exame bem característicos da idade que não têm a mesma prevalência em outras faixas etárias e, até mesmo, não aparecem.

Nesse contexto, cabe ressaltar a importância de colher uma boa história clínica previamente, como já citado. O início dos sintomas é um dado muito importante nos primeiros dois anos, pois, quando aparecem nos primeiros dias ou meses de vida pode se tratar de um problema congênito, como as cardiopatias congênitas, ou sugestivo do neonato, como a doença da membrana hialina. Quando o lactente apresentar queixas de infecções respiratórias é válido pesquisar se há algum adulto que conviva com a criança que tenha apresentado ou esteja apresentando quadro de infecção respiratória, já que a maioria dos lactentes com este tipo de infecção adquirem-na através de contactante adulto contaminado. Dados da história alimentar são de suma importância para os lactentes; episódios de esforço entre as mamadas sugere distúrbio respiratório, tosse após alimentação pode ser sugestivo de broncoaspiração e até mesmo refluxo gastroesofágico do lactente. É fundamental também realizar uma abordagem de todos os outros sistemas, já que alguns sinais e sintomas extrapulmonares têm relação direta com doenças pulmonares.

A respeito da anatomia, fisiologia e imunologia do sistema respiratório, sabemos que o lactente passa por um constante desenvolvimento desde o nascimento, e com isso, possui aspectos característicos. O diâmetro das vias aéreas é pequeno e favorece uma tendência maior à obstrução; o som vesicular é mais rude e tem um tom mais alto, sendo mais facilmente ouvido,

isso porque as vias condutoras são maiores, proporcionalmente, que as vias respiratórias associado a menor espessura da parede torácica; o diafragma e a musculatura intercostal imaturos tendem a exaustão facilmente; os pulmões contém menos elastina, com conseqüente diminuição do recolhimento elástico e complacência; o sistema imune em maturação favorece à infecções devido a menor concentração de macrófagos no líquido alveolar; a ventilação colateral (poros de Kohn, canais de Lambert e canais de Martin) pouco desenvolvida predispõe a atelectasias.

7.4.1.1. Inspeção

A inspeção consiste, normalmente, na primeira etapa do exame físico, mas é válido lembrar que há uma flexibilidade entre a ordem destas quando se trata, principalmente, de um lactente. A inspeção tem início desde o momento em que o paciente entra no consultório e por meio dela podemos verificar as condições do aparelho respiratório. Os lactentes, em especial, devem ser examinados inicialmente no colo de suas mães, antes de qualquer manipulação que possa desencadear o choro.

É válido ressaltar que o exame deve ser realizado em local iluminado e arejado. A criança deve estar com o tórax descoberto e o tronco em uma postura adequada pois sua modificação pode alterar a forma do tórax, a expansividade e com isso trazer falsas alterações. Caso o lactente já seja hábil para sentar sozinho e esteja calmo e emocionalmente estável, a inspeção já deve ser feita sentado.

Antes de manipular o lactente, muitas informações importantes e decisivas para o futuro diagnóstico podem ser extraídas através apenas observação. Todavia, antes de tudo, deve-se saber o que procurar a fim de reconhecer corretamente anormalidades. Aspectos como estes devem ser notados: presença da cicatriz da BCG, tipo de respiração (oral ou nasal), presença e tipo de tosse (produtiva ou seca), prurido nasal e eczemas, secreção nasal e sua coloração, voz anasalada, edema periorbitário, roncos, cianose ou palidez, forma da unha em vidro de relógio, alterações no tegumento torácico, cicatrizes, fístulas, distribuição de pelos, simetria. Há variáveis em que suas observações são de suma importância na inspeção. São elas: frequência respiratória, sinais de esforço respiratório, padrão respiratório, forma do tórax e ritmo respiratório. Para fim didático, será abordado cada variável de forma separada visando agregar mais conhecimento acerca delas.

7.4.1.2. Forma do tórax

O formato do tórax está intimamente relacionado com a idade da criança. Nos primeiros anos de vida, a caixa torácica é muito flexível, o que predispõe a abaulamentos e deformações, principalmente quando se trata de pacientes prematuros e portadores de raquitismo. No primeiro ano de vida, as costelas são praticamente perpendiculares à coluna vertebral; desta forma, o tórax é cilíndrico, sendo o diâmetro externo vertebral quase igual ao diâmetro transverso. À medida que vai crescendo, a morfologia torácica vai se alterando. Assim, no início do segundo ano de vida, o tórax adquire o formato elíptico, tendo o diâmetro anteroposterior menor que o transverso e as costelas se tornam oblíquas se dirigindo para baixo e para frente, conseqüentemente a face anterior e posterior do tórax se achatam.

Portanto, é esperado que o tórax do lactente seja simétrico em volume e forma, sem lesões tegumentares, massas ou nódulos. Como os lactentes compreendem os dois primeiros anos, o formato torácico está em transição, podendo ser variável a depender da idade em que se encontra, como já foi explicitado no parágrafo anterior.

7.4.1.3. Padrão Respiratório

Nos primeiros dois anos de vida, o abdome se eleva na inspiração e se deprime na expiração – padrão abdominal - assim, a distensão pulmonar está subordinada principalmente ao movimento de contração do diafragma, já que as costelas ainda se encontram horizontalizadas e com poder de expansão reduzido. Desta forma, na inspiração dos lactentes, o diafragma tem um papel essencial e superior aos demais músculos inspiratórios. O movimento das pleuras também ajuda na inspiração. Com isso, nota-se que o lactente possui uma respiração diafragmática, sendo que, ao se iniciar o terceiro ano de vida, já há o início da transição para a respiração torácica, que só se tornará completa por volta dos sete anos.

7.4.1.4. Ritmo Respiratório

O ritmo respiratório em geral é regular e contínuo por toda vida. Todavia, nos primeiros meses de vida podem ocorrer alterações neste ritmo, as quais podem ter ou não significado clínico. A ocorrência de pausas respiratórias por até dez segundos podem estar presentes até os três meses. Caso haja pelo menos três dessas pausas sendo separadas por períodos de respiração normal, cada uma durando menos de vinte segundos, é o que chamamos de respiração periódica. Esta última é muito comum nos prematuros, mas também pode estar

presente nas crianças a termo entre a primeira semana e dois meses de idade, e não após os seis meses. Em lactentes a termo, a respiração periódica em geral limita-se ao sono REM, a persistência durante a maior parte do sono pode ser anormal e reflete imaturidade ou uma anormalidade do controle respiratório do tronco cerebral. De maneira geral, apneia por mais de quinze segundos é patológica e pode vir acompanhada de cianose e bradicardia.

Lactentes que tenham hipertrofia adenoamigdaliana, ou outra forma de obstrução respiratória alta, podem desenvolver síndrome da apneia do sono. Geralmente, a criança se mostra sonolenta pelo dia, resultado de sono interrompido e insuficiente, além de apresentar respiração bucal.

7.4.1.5. Esforço Respiratório

Diferente da criança maior, o lactente dificilmente relata a dificuldade respiratória, e muito menos localizando-a na inspiração ou expiração. Sendo assim, o pediatra deve saber reconhecer os sinais indiretos sugestivos de esforço respiratório apresentado pelo lactente para prover de forma antecipada as medidas terapêuticas de suporte.

Os sinais mais frequentes apresentados são retrações intercostais, retrações subdiafragmáticas, movimentos respiratórios paroxísticos, batimento das aletas nasais, sibilos expiratórios, aumento do tempo inspiratório ou expiratório e taquipneia. A tiragem de fúrcula geralmente está ausente em lactentes jovens devido a anatomia cervical.

7.4.1.6. Frequência respiratória

A frequência respiratória do lactente deve ser avaliada quando ele estiver calmo, em repouso, de preferência dormindo (podendo ser feita no início do exame físico). É importante perguntar à mãe ou acompanhante se a criança se alimentou recentemente ou estava chorando, pois, situações como estas, que exigem esforço, podem alterar a frequência respiratória.

A contagem deve ser feita por pelo menos um minuto, podendo ser obtida por meio da observação do número de vezes que o abdômen se eleva ou por meio da ausculta com estetoscópio do ruído da respiração. Uma forma de facilitar a obtenção e aumentar a sensibilidade é colocar a mão no dorso e abdome do lactente e contar o número de vezes em que se eleva a região. A frequência respiratória varia de acordo com a idade. Os parâmetros considerados normais, segundo a faixa etária, são: 60 incursões por minuto para lactentes menores de dois meses; 50 incursões para menores de um ano e 40 incursões por minuto até os cinco anos.

7. 4.1.7. Palpação

Por meio da palpação, pode-se confirmar alterações achadas na inspeção, além de detectar anormalidades da expansibilidade, na transmissão da voz pela caixa torácica, gânglios aumentados, abaulamentos ou deformidades torácicas, alterações no perímetro torácico, desvio de traqueia, sensibilidade e edema de regiões sugestivo de fratura e alterações no tecido mamário. Normalmente, esta etapa do exame físico é realizada em todo seu curso com a criança sentada, todavia, alguns lactentes ainda não obtiveram a capacidade de sentar sozinho, assim, realiza-se a palpação em decúbito dorsal.

O perímetro torácico (PT) é um dado importante para avaliar o crescimento, principalmente, do lactente, e nos indica até os dois anos o estado de nutrição. Deve ser medido com uma fita métrica passada pelos mamilos, com o tórax moderadamente cheio, após a inspiração e antes da expiração. Até os seis meses de vida, o perímetro cefálico (PC) é maior que o torácico; por volta do sexto mês, o PT já é equivalente ao PC; com dois anos, é nítida a superioridade do PT. Esta medida também é útil como método de avaliar a evolução de patologias pulmonares, como a hiperinsuflação crônica, em que se observa o aumento do diâmetro anteroposterior e o formato de barril.

O frêmito toracovocal (FTV) consiste de vibrações sentidas na parede do tórax causadas pelas cordas vocais quando pede para o paciente falar certas expressões. Todavia, os lactentes, em sua maioria, ainda não possuem habilidade da fala necessária. Assim, caso haja um episódio de choro ou gemido, pode ser aproveitado para avaliar o FTV. Entretanto, é válido lembrar que nem sempre será possível realizá-lo nos lactentes.

A expansibilidade do tórax pode ser avaliada colocando as mãos em ambos os lados da caixa torácica, enquanto o lactente realiza os movimentos respiratórios regulares, assim, pode-se averiguar se há simetria na expansibilidade.

7. 4.1.8. Percussão

Como já abordado em outros capítulos, a percussão deve ser realizada em todo o tórax. Quanto à sua aplicação nos lactentes, diferentemente do modo realizado nas demais faixas etárias, é importante considerar o método de percussão direta, principalmente nos primeiros meses de vida.

7.4.1.9. Ausculta Respiratória

Compreende a etapa mais importante do exame físico do aparelho respiratório, pois pode nos fornecer dados bastante elucidativos e conclusivos a

respeito da patologia de base. Por meio dela, podemos ouvir ruídos inspiratórios e expiratórios normais e anormais (adventícios). A ausculta deve ser feita em ambiente silencioso, embora nem sempre seja possível na rotina pediátrica; a campânula do estetoscópio higienizada deve ser adequada para o tamanho do tórax do lactente e sempre que possível aquecida anteriormente. Deve-se colocar a campânula em contato com a pele e nunca por cima da roupa.

Os lactentes têm uma oscilação emocional importante, podendo iniciar quadros de irritabilidade e choro facilmente, o que dificulta e altera os achados da ausculta. Dessa forma, eles podem ser auscultados no colo da mãe ou acompanhante para evitar tais quadros, preferencialmente começando pelo dorso pois costuma causar menos ansiedade. Como a ausculta tem um valor diagnóstico muito importante, ela pode ser feita antes mesmo da inspeção, caso o lactente se encontre estável no colo de sua mãe e a queixa principal seja do aparelho respiratório.

7.4.1.9.1. Sons Respiratórios Normais

Como já visto anteriormente, existem alguns tipos de sons respiratórios normais, são eles o traqueal, bronquial, vesicular e broncovesicular. Levando em conta a faixa etária abordada neste capítulo, quando se trata do som traqueal, vai ser dificilmente avaliado na prática clínica, já que normalmente o pescoço do lactente ainda é muito curto, tendo a cabeça bem próxima ao tronco. Com relação ao som vesicular no lactente, vai possuir um componente mais forte e rude por este ter a parede do tórax mais delgada.

7.4.1.9.2. Sons Anormais (adventícios)

A presença de sons adventícios revela anormalidade nas vias aéreas, sendo importante avaliar em qual momento do ciclo respiratório está ocorrendo. Nos lactentes, ressalta-se a existência dos roncos, uma vez que estes normalmente não atendem a solicitação para inspirar com a boca aberta, ocasionando, assim, os roncos de transmissão. Ademais, há também os gemidos, mais comuns nos primeiros meses de vida, produzidos pela oclusão parcial das cordas vocais na expiração. É um som contínuo, musical, e demonstra a tentativa de manter os alvéolos abertos na expiração para melhorar a troca gasosa. Ocorre comumente em recém-nascidos com deficiência de surfactante e na doença da membrana hialina, mas também pode estar presente em algumas pneumonias.

7.4.2. Sistema Cardiovascular

O exame físico do aparelho cardiovascular engloba a semiologia do tórax e abdome, com a análise do coração e da circulação. O ideal é que seja realizado num ambiente calmo e confortável para que atrapalhe o mínimo possível na ausculta. Nele, é necessário que exista uma flexibilidade nas etapas visto que nem sempre a criança estará colaborativa. Podemos utilizar a amamentação e o colo do responsável como estratégia para uma ausculta mais tranquila. É importante que o examinador tenha sensibilidade de perceber as oportunidades que lhe são dadas. Não obstante, de forma didática, iremos seguir as etapas: inspeção, palpação e ausculta.

7.4.2.1. Inspeção

Observa-se uma imagem geral do paciente, bem como detalhes que possam orientar o diagnóstico correto de sua situação clínica. Algumas alterações anatômicas podem estar presentes como o pectus excavatum ou “tórax do sapateiro”, em que o esterno apresenta uma grande depressão, ou o “tórax em quilha” ou “peito de pombo”, em que o esterno se apresenta abaulado. Essas são malformações que chamam a atenção, mas normalmente não estão associadas a cardiopatias.

7.4.2.2. Palpação

A palpação do precórdio em lactentes deve ser feita com uma polpa digital aplicada na borda esternal esquerda em sua posição mediana ou inferior. Patologias que geram sons de alta frequência (sopros e atrito pericárdico) necessitam de uma pressão mais firme para sua avaliação. O movimento do precórdio deve ser analisado de acordo com sua velocidade, amplitude, duração e localização. A velocidade pode estar aumentada devido ao estado de ansiedade da criança e também pela frequência cardíaca nessa idade ser maior quando comparado a adultos.

Nos lactentes, há uma diferença de localização do ictus cordis (pulsação do coração) de acordo com a idade, já que ocorre um crescimento do coração com o passar do tempo (ver Quadro X). Para isso, localiza-se o manúbrio esternal e desliza as polpas digitais horizontalmente até o segundo espaço intercostal. Após isso, desliza para baixo em busca de localizar o ictus cordis.

A palpação também é útil para detecção de frêmitos e avaliação da frequência cardíaca da criança, esta que também modifica com a idade. Somado a isso, a palpação cuidadosa dos pulsos periféricos em avaliamos a simetria, intensidade e ritmicidade.

Quadro 5 - Localização do ictus cordis de acordo com a idade

Idade	Localização do ictus cordis
Até 3 meses	Entre o terceiro e quarto espaço intercostal esquerdo para fora da linha hemiclavicular esquerda
3 a 9 meses	Quarto espaço intercostal esquerdo para fora da linha hemiclavicular esquerda
9 meses a 6 anos	Quinto espaço intercostal esquerdo para fora da linha hemiclavicular esquerda.

Fonte: PUCCINI, Rosana Fiorini; HILÁRIO, Maria Odete Esteves. Semiologia da criança e do adolescente

7.4.2.3. Ausculta

A ausculta cardíaca deve ser feita com cuidado e repetidas vezes para melhor apreciar as bulhas que são mais audíveis em determinados locais. O uso do estetoscópio deve possuir um tamanho adequado à idade do paciente. Para os lactentes pequenos, a membrana do estetoscópio deve ter aproximadamente 2 cm de diâmetro. Além disso, é importante aquecer as mãos e a campânula para que não haja um desconforto na criança.

Na ausculta da segunda bulha, pode encontrar um desdobramento fisiológico, que ocorre na inspiração pelo aumento do retorno venoso e fechamento mais tardio de p2. Além disso, a respiração pode alterar o ritmo das bulhas com elevação da frequência cardíaca na inspiração associada também ao aumento do retorno venoso e redução na expiração, a chamada arritmia sinusal respiratória. A detecção de terceira e quarta bulhas ou galope são sugestivas de cardiopatia. Quando é um achado isolado sem outros sintomas associados como taquicardia, taquipneia ou cianose, não costuma ser associado a patologias e desaparece nos 3 primeiros meses de vida.

Nos lactentes, podem ocorrer sopros inocentes que são transitórios. Na pediatria, a maioria dos sopros são sistólicos e isso indica que são benignos e de bom prognóstico. Geralmente não irradia, assintomático, baixo e sem frêmitos. Sua intensidade é até 3+ na classificação de Levine. Caso o sopro não tenha essas características, é importante que seja feito o encaminhamento ao cardiologista pediátrico.

7.4.2.4. Pressão Arterial

A medição da pressão arterial não é feita de forma rotineira para os lactentes, apenas está indicada para situações especiais, como complicações neonatais requerendo internações, cateterismo umbilical, muito baixo peso ao nascer, prematuros <32 semanas; aqueles que são portadores de cardiopatia congênita (corrigida ou não), doenças renais, neoplasias, doenças associadas a hipertensão; e transplantados. Quando indicada de acordo com a condição clínica do paciente, deve-se utilizar a mesma técnica de avaliação das demais faixas etárias.

7.5. Avaliação Do Abdome

O exame físico do abdome nos lactentes é realizado na seguinte ordem: inspeção estática, inspeção dinâmica, ausculta, percussão e palpação. É importante que o ambiente esteja calmo e com o mínimo de barulho possível. O médico que realizará o exame precisa ficar atento a face do paciente, e interpretar a mímica facial caso haja dor, principalmente nos lactentes que não conseguem verbalizar.

7.5.1. Inspeção Estática

Devemos observar a forma do abdome que geralmente apresenta-se semigloboso nos lactentes. Seu perímetro abdominal mede cerca de 2 a 3 cm a menos que o cefálico. Geralmente, não se percebe ondas peristálticas. A presença de um abdome globoso, distendido e com ondas peristálticas visíveis pode indicar obstrução.

7.5.2. Inspeção dinâmica

É uma etapa realizada para a investigação de hérnias. Deve-se tentar manobras para aumento da pressão intra-abdominal. de maneira lúdica, solicite a criança que tente olhar para o pé ou assopre a mão e o examinar deve inserir o dedo para investigar se há uma herniação no local. Caso não seja possível o entendimento do comando, observar a parede abdominal durante o choro. A hérnia inguinal do lactente é indireta e necessita de correção cirúrgica. Já a hérnia umbilical é frequente e geralmente reduz espontaneamente com o crescimento da criança. Além disso, avalia-se também se há algum batimento no abdome. O pulso epigástrico pode ser visualizado e é normal.

7.5.3. Ausculta

Para esta etapa, é importante dividir o abdome do lactente em 4 quadrantes: quadrante inferior direito (QID), quadrante superior direito (QSD), quadrante superior esquerdo (QSE) e quadrante inferior esquerdo (QIE). Dessa forma, inicia a ausculta no QID por 30 segundos e segue sem direção horária a partir da presença dos ruídos. Caso não ausculte nenhum ruído por 1 minuto em cada quadrante, considere a ausência dos mesmos.

7.5.4. Percussão

A importância desse passo é delimitar os órgãos maciços, como o fígado e o baço; tumores e ascite; além de locais dolorosos na região do abdome. Dentro da percussão é realizada a hepatimetria, para delimitar a região do fígado, que nos lactentes menores é um pouco aumentado. O espaço de traube também é percutido.

7.5.5. Palpação superficial

É necessário, antes de começar essa etapa, saber se a queixa da criança é abdominal e qual a sua localização. Dessa forma, o examinador terá um maior cuidado nesta região. A diástase dos músculos retos abdominais é observação frequente e não possui significado clínico. Geralmente diminui após o início da deambulação. Enquanto se palpa, o examinador deve desviar a atenção da criança para que ela fique mais relaxada. Concomitantemente, sempre observar a face da criança caso demonstre dor.

7.5.6. Palpação profunda

Se a criança for colaborativa, solicita-se que respire tranquila e profundamente e aproveita a inspiração, durante a qual o relaxamento muscular é maior, para investigação da região. Se o paciente chora ininterruptamente, também deve-se aproveitar a fase inspiratória para a palpação.

Há também a palpação de órgãos específicos como fígado e baço. O fígado é relativamente aumentado nos lactentes quando comparado aos dos adultos. Neles a borda inferior do fígado excede 2 a 3 cm a margem costal, na linha clavicular média. Quase sempre consegue-se palpar o fígado nos lactentes. Alguns lactentes tem o baço palpável sem nenhuma patologia, neles o baço excede a borda costal e torna-se palpável, onde é possível sentir sua ponta.

7.6. AVALIAÇÃO NEUROLÓGICA

A semiologia neurológica do lactente é caracterizada por intenso desenvolvimento e amadurecimento do sistema nervoso. Todo esse processo de aquisição de funções cognitivas, motoras e psíquicas é máximo ao longo da infância, sendo mais acentuado no primeiro ano de vida, período no qual o lactente adquire a fala e o ortostatismo, habilidades primordiais da espécie humana.

O desenvolvimento neuropsicomotor do lactente é baseado fisiologicamente em constante mielinização e formação de novas sinapses nervosas. O processo de mielinização se inicia no útero (sexto mês de vida intra-uterina) e se intensifica após o nascimento (por volta dos dois anos), e prossegue às vezes até a terceira década. Clinicamente, essa maturação do sistema nervoso se traduz pela aquisição de habilidades linguísticas, motoras, adaptativas e pessoais (sociais), sempre no sentido craniocaudal. O conhecimento da aquisição e o aperfeiçoamento dessas funções na infância são fundamentais para o pediatra, que deve ser capaz de identificar um “atraso” dos marcos motores e/ou cognitivos em relação à idade cronológica da criança, encaminhando o caso precocemente ao neurologista pediátrico. Todos esses marcos do desenvolvimento serão abordados de forma mais detalhada em outro momento neste capítulo.

O exame físico neurológico deve ser realizado após o exame geral da criança, visto que, várias doenças que afetam o sistema nervoso, também tem repercussão cutânea considerando mesma origem embriológica no ectoderma, como a neurofibromatose e a esclerose tuberosa, exemplos de facomatoses. Lactentes com máculas esbranquiçadas, manchas café com leite e hemangioma na face ou sobre a coluna vertebral devem chamar a atenção do pediatra para problemas neurológicos, mesmo na ausência de sintomas referentes ao sistema nervoso.

Assim como nos outros sistemas, o exame físico neurológico do lactente é baseado em oportunidades, devendo ser realizado cuidadosamente sempre e por completo, quando for possível. Não existe um roteiro ideal, cada pediatra tem seu próprio roteiro, o que será estabelecido neste capítulo é apenas para fim didático. Contudo, é válido ressaltar que não será possível realizar todas etapas com todos os lactentes, já que muitos ainda não terão adquirido maturação em todos os setores, impossibilitando a avaliação (não é possível avaliar o equilíbrio estático e dinâmico em lactentes que ainda não tem o ortostatismo desenvolvido), tornando-se necessário flexibilizar a ordem do exame. É fundamental que o pediatra mantenha em perspectiva o fato de que se está examinando um paciente com o sistema nervoso em desenvolvimento, o que implica reconhecer que determinadas respostas serão variáveis, na dependência da sua maturidade.

VOCÊ SABIA?

Um fator importante para o desenvolvimento e amadurecimento cerebral da criança é a nutrição. O cérebro da criança requer determinados tipos de ácidos graxos, além de glicose, sal, água, entre outros, para cumprir com suas funções essenciais de neurotransmissão e a neurogênese, assim como para servir de proteção para o estresse oxidativo celular. Tudo isso permite a maximização do potencial cognitivo das etapas do desenvolvimento neurológico. Nesse contexto, cabe ressaltar a importância do aleitamento materno, pois é o alimento mais rico e completo para os lactentes.

7.6.1. Anamnese

É de suma importância que sejam obtidas informações sobre a gestação, trabalho de parto e condições de nascimento dessa criança. A evolução no período neonatal dá ideia quanto às possíveis etiologias que possam ter lesado o sistema nervoso, por isso deve-se realizar perguntas relacionadas a este período de forma detalhada.

Investigar outros sistemas é mandatório, visto que lactentes e crianças com paralisia cerebral geralmente apresentam uma variedade de problemas atribuíveis à sua disfunção neurológica, incluindo disfagia, refluxo gastroesofágico, constipação crônica, dificuldades respiratórias, deformidades ao redor articulações das extremidades, escoliose, estrabismo, dentre outros.

Para obter um exame próximo ao ideal, deve-se examinar, primeiramente, a cabeça e o que for possível, sem despir a criança, evitando o choro. Para os dois primeiros anos de vida, no caso de avaliação de crianças prematuras, deve ser considerada a idade concepcional, subtraindo da idade cronológica o número de semanas correspondentes à diferença entre 40 semanas e a idade gestacional ao nascimento. (Por exemplo, um bebê nascido às 28 semanas de idade gestacional, aos seis meses de idade cronológica, deverá apresentar semiologia neurológica correspondente aos 3 meses).

7.6.2. Avaliação do contato com o meio e funções corticais superiores

O exame neurológico propriamente dito deve ser iniciado com a avaliação do nível de consciência e do estado mental do paciente. Nos lactentes, a melhor forma de realizar é brincando e observando a criança. Nesse contexto,

torna-se importante observar a reação da criança diante de outras pessoas, já que é uma maneira oportuna de avaliar o desenvolvimento da conduta pessoal-social. O paciente alerta encontra-se consciente e é capaz de interagir de maneira adequada com o examinador e com o meio que o cerca. Podemos dizer que uma criança está letárgica quando tende a adormecer na ausência de estímulos. Quando só permanece acordado através de estímulos físicos contínuos (p.ex., voz), está torporoso. Todavia, quando nem assim responde, está comatoso. Deve-se ter cuidado com os lactentes com poucos meses de vida, já que estes apresentam períodos de sono duradouros e não necessariamente estão letárgicos. Nos pacientes que estão alertas é fundamental determinar se há inquietude, agitação, baixo limiar de atenção ou alucinação associados.

O segundo passo é checar se o paciente está orientado em tempo e espaço, todavia, os lactentes ainda não desenvolveram a noção de tempo e espaço. Nos primeiros anos de vida, as crianças pensam predominantemente no presente, ou seja, nas ações que compõem o seu dia a dia. A ideia de tempo não parece real para elas porque não é tangível.

Nos lactentes, as demais funções corticais elaboradas (julgamento, inteligência, capacidade de fixar atenção, memória, capacidade de comunicação verbal, cálculo, grafia, coordenação de ideias) são parâmetros raramente avaliados, já que estamos falando de crianças que estão em pleno desenvolvimento das funções corticais, ou seja, com limitações para avaliação desses parâmetros ainda imaturos.

É difícil avaliar a linguagem dos lactentes, principalmente nos primeiros meses, mas existem aspectos importantes e esperados que devem ser ressaltados. Contudo, o pediatra pode pedir para o lactente, geralmente maior que doze meses, repetir palavras que a genitora alegou que ele já emite, ou solicitar para que ele realize ordens simples (“dar tchau”, “mandar beijo”, “bater palma”), pois, deste modo, avalia-se não só a parte motora da fala (área Wernicke), mas também a integridade da parte de compreensão da linguagem (área de Broca).

Uma forma da criança, principalmente menores de dois anos, reagir com o meio é a partir do movimento, logo deve-se observar que o bebê não se mantém estático, pelo contrário, mostra uma riqueza de movimentos, com variações posturais espontâneas, propiciando-nos excelente oportunidade de exame da qualidade, quantidade e simetria dos movimento.

7. 6.3. Nervos Cranianos

O exame dos nervos cranianos nos lactentes é feito através da avaliação da discriminação visual, fundoscopia (quando possível), reatividade pupilar,

movimentos extraoculares, função dos músculos mastigatórios, sensibilidade da face, mímica facial, resposta auditiva, ação do músculo esternocleidomastoídeo e sucção/deglutição.

I- Olfatório: Apesar dos lactentes já terem sua função plena, não podem fornecer informação fidedigna só sendo possível pesquisá-lo, após o quarto ou quinto ano de idade.

II- Nervos ópticos: Primeiro, observa-se se o lactente tem fixação visual que deve estar presente desde o nascimento, se a termo. Posteriormente, deve ser realizado o exame do fundo de olho, fundoscopia, sempre que possível. O responsável pode ser solicitado a manter um objeto brilhante na mão, sobre o qual a criança é solicitada a se concentrar. A capacidade do clínico para obter um exame adequado é frequentemente comprometida pela falta de cooperação do paciente. Nesse caso deve-se buscar o auxílio de um oftalmologista. Mas, conseguindo-se obter a fundoscopia deve-se observar a papila ou disco óptico, avaliando sua coloração e tamanho. É importante avaliar a distribuição e morfologia dos vasos sanguíneos, bem como a mácula e restante da retina que já apresentam-se semelhantes aos do adulto. Outra maneira de avaliar este nervo é por meio do reflexo de piscamento. Este reflexo testa a porção aferente do nervo óptico, e o nervo VII (Facial) eferente. Incidindo-se um foco luminoso nos olhos do bebê, estando os olhos abertos ou fechados, em sono ou vigília, há fechamento imediato das pálpebras.

II (óptico aferente) e III (oculomotor eferente): No lactente é realizada a inspeção do tamanho das pupilas, que devem ser iguais e o reflexo fotomotor direto e consensual. O reflexo de acomodação e convergência, nem sempre vai ser possível de realizar com todos os lactentes.

III - Oculomotor, IV - Troclear, VI – Abducente: Nas crianças até 2 anos, a pesquisa da motricidade extrínseca ocular deve ser realizada, primeiramente, à simples inspeção e, a seguir, enquanto se pesquisa a percepção visual, utilizando-se como estímulo visual um foco luminoso largo, ou a face humana, do examinador, por exemplo. No período do termo, o bebê acompanha brevemente a luz no sentido horizontal. Até o 3º mês, segue no sentido vertical e em círculo. Um dos primeiros sintomas de comprometimento da musculatura extrínseca é a diplopia, ou seja, a visão dupla. Assim, é importante questionar aos pais se o paciente tem o hábito de se bater nos objetos e móveis da casa.

V – Trigêmeo: No ramo sensitivo testa-se a sensibilidade da face e

observa-se a reatividade do lactente. Observa-se também, a resposta aos reflexos córneo-palpebral e glabellar. A porção motora do V nervo craniano pode ser examinada, inspecionando e palpando a textura dos masseteres. Lactentes que apresentam distúrbio da força dos músculos mastigatórios geralmente terão associados distúrbios de sucção e deglutição.

VII – Facial: Avalia-se a mímica fácil nos lactentes através de sua expressão facial quando chora ou sorri, reforçando o sulco nasogeniano; quando acompanha um objeto com os olhos, elevando os supercílios e, também, durante o ato de piscar. Observando-se o bebê dormindo, o fechamento incompleto das pálpebras (uni ou bilateralmente) pode ser sinal de comprometimento periférico do nervo facial. A função gustativa pode ser avaliada com gotas de limão, sal ou açúcar, e está presente, precocemente, na criança.

VIII – Vestibulococlear: o examinador deve observar se o lactente, ao ouvir um som de uma campainha, ou chocalho modifica o padrão respiratório, fica “atento”, ou modifica o movimento corporal, denunciando ter recebido o som. A audição encontra-se prejudicada nas doenças da orelha média, da externa e no comprometimento do VIII par que, por ser muito vulnerável no lactente, frequentemente está afetado nas meningites e no kernicterus. A função vestibular não é possível de ser avaliada antes dos 3 anos.

IX- Glossofaríngeo e X- Vago: A elevação do palato nos lactentes, é realizada quando este estiver chorando. A gustação do 1/3 posterior da língua, somente, deve ser investigada quando a criança pode fornecer informações confiáveis, por volta dos 5 anos. O reflexo do vômito pode ser examinado com uma espátula, estimulando-se a faringe posterior, esperando como resposta normal uma elevação da úvula sem desvios.

XI – Acessório: devem ser cuidadosamente inspecionados e palpados, observando-se simetria no trofismo e tônus. Distúrbio do nervo acessório na criança é comumente encontrado nos casos de paralisia cerebral.

XII - Hipoglosso: Responsável pela motricidade da língua, esta deve ser examinada quanto ao trofismo, motilidade, força muscular e centralização da linha média.

7.6.4. Avaliação Motora e tônus

É importante ressaltar aspectos que estão intimamente associados com a conduta motora, são eles: tônus e força muscular, para avaliá-los no lacten-

te, o pediatra pode encontrar dificuldade. Na avaliação do tônus, aprende-se, através da prática, a reconhecer a hipertonia fisiológica dos membros nos primeiros meses, e a hipotonia fisiológica global que se instala a partir do quarto mês e se estende até o final do segundo ano. Existem três manobras importantes e de fácil execução para a avaliação do tônus do lactente, mas que também acabam avaliando indiretamente também a força muscular: resposta à tração, suspensão vertical e suspensão horizontal.

I- Resposta a tração: deve ser feita em decúbito dorsal segurando as mãos do lactente e puxando-o até uma posição sentada. Uma criança normal ergue a cabeça da superfície imediatamente com o corpo. Quando é atingida a posição sentada, a cabeça é erguida na linha média por alguns segundos. Durante a tração, o pediatra deve sentir o lactente puxando para trás contra a tração e observar a flexão dos cotovelos, joelhos e tornozelos.

II- Suspensão vertical: o examinador coloca ambas as mãos na axila do lactente e, sem segurar o tórax, o ergue verticalmente. Os músculos dos ombros devem ter força e tônus suficientes para pressionar para baixo contra as mãos do examinador e permitir que o lactente fique suspenso verticalmente sem resvalar através delas. Quando suspenso, é esperado que a cabeça esteja erguida na linha média, com flexão das articulações do joelho, quadril e tornozelo. Quando o lactente hipotônico é erguido verticalmente, a cabeça cai para frente, as pernas balançam e o lactente pode escorregar através das mãos do examinador devido a fraqueza da musculatura dos ombros.

III- Suspensão horizontal: quando suspenso horizontalmente, o lactente normal conserva a cabeça ereta, mantém o dorso reto e flexiona as articulações do cotovelo, quadril e tornozelo. O lactente hipotônico se dobra sobre as mãos do examinador, com a cabeça e as pernas frouxamente penduradas.

O reflexo de Landau, explorado no capítulo do exame físico do neonato, está presente por volta do quarto mês de vida e é uma manobra útil no primeiro ano de vida que permite diferenciar a hipotonia patológica da hipotonia fisiológica que se observa a partir do quarto mês.

VOCÊ SABIA?

Na síndrome do lactente hipotônico, o movimento espontâneo pode estar diminuído, a abdução completa das pernas coloca a superfície lateral da coxa contra a mesa de exame e os braços podem repousar estendidos ao lado do corpo ou flexionados no cotovelo com as mãos ao lado da cabeça. Eles desenvolvem achatamento occipital e perda de cabelo na porção do couro cabeludo que está em contato constante com a superfície. O pectus excavatum pode estar presente quando o lactente apresenta uma fraqueza de longa duração nos músculos da parede torácica. Quando colocado em posição sentada, a cabeça cai para a frente, os ombros se inclinam e os membros pendem inertes.

Para avaliar a força muscular no lactente, são utilizadas duas manobras deficitárias. A primeira, manobra do paraquedas, pode ser feita a partir do oitavo mês de vida e é realizada projetando-se a criança contra o colchão da mesa de exame, estando ela segura por ambas as mãos do examinador na face lateral do tórax. É esperado que o reflexo de proteção esteja presente a partir do oitavo mês, o qual faz com que o paciente leve ambos os membros superiores à frente do rosto. A ausência do reflexo pode indicar atraso do desenvolvimento, e a assimetria na resposta deixa evidenciar o membro superior parético. A segunda, a manobra do leito, é feita mantendo-se a criança em decúbito dorsal no leito, com os membros inferiores pendendo para fora da cama, segurando-a com ambas as mãos do examinador pelas faces laterais do quadril. A criança tenderá a elevar ambas as pernas, como reação antigravitacional normal. A assimetria na resposta deixa evidenciar o membro inferior parético.

7.6.5. Conduta motora do lactente

A conduta motora do lactente baseia-se no seu desenvolvimento motor. Nos três primeiros meses de vida, o lactente nascido a termo apresenta assimetria postural: a cabeça fica voltada para a direita ou para a esquerda e os membros de um dimídio ficam em extensão e os do outro em flexão. Aos três meses de idade, o lactente adquire simetria postural: a cabeça fica mais na linha média, em alinhamento com o tronco, e os membros superiores e inferiores se movimentam de forma mais simétrica. As mãos muitas vezes se juntam na linha média e os membros inferiores fazem movimentos que lembram o pedalar. Assimetria muito acentuada nos três primeiros meses é sinal de alerta para alguma anormalidade do desenvolvimento.

O “sentar sem apoio” deve ser observado pelo menos em duas fases: Uma, em torno do nono mês, quando, colocando-se o bebê sentado, este per-

manece por algum tempo sem apoio das mãos, mas pode desequilibrar-se para os lados. A coluna está retificada, indicando tônus adequado no tronco. Outra fase ocorre até o décimo segundo mês, quando o bebê pode passar sozinho da posição em decúbito dorsal para sentado.

Quanto à marcha sem apoio, ocorre até os 12 meses, em 20% das crianças brasileiras normais, podendo ocorrer até 18 ou 24 meses. Quando a marcha se torna independente, inicialmente, no segundo ano, apresenta-se com base alargada em decorrência da imaturidade cerebelar. Entretanto não é ebriosa, logo a criança contorna bem os obstáculos.

7.6.6. Coordenação

Os testes de coordenação avaliam a funcionalidade do cerebelo. Nos lactentes, este exame é feito observando-se a criança no consultório e analisando ela brincando, ou seja, averiguar se os movimentos são sinérgicos e sem dificuldades. Outra forma de avaliar é observando a preensão palmar, que passa a ser voluntária, aos 4 meses. Inicialmente, a preensão é predominantemente ulnar, em seguida medial e, até o final do primeiro ano deve ser em pinça.

A ataxia é identificada pela dificuldade ou incapacidade de executar movimentos rápidos e alternados (disdiadococinesia), pelo tremor terminal no final dos movimentos, pela dismetria, alteração na marcha, decomposição dos movimentos.

VOCÊ SABIA?

A ataxia cerebelar aguda é uma síndrome que ocorre em crianças previamente bem, apresentando-se frequentemente como um distúrbio pós-infeccioso, tornando-se a causa mais comum de ataxia em crianças. Pode ocorrer sem manifestação ou, mais comumente, após uma doença febril aguda. Os casos induzidos por infecção por varicela, causa pós-infecciosa mais comum, diminuíram devido a vacinação. Numerosos outros agentes infecciosos têm sido implicados na sua patogênese, incluindo Coxsackievírus, ecovírus, enterovírus, vírus Epstein-Barr, Hepatite A, herpesvírus humanos 6, sarampo, caxumba, parvovírus b19, malária, Mycoplasma pneumoniae e febre tifóide.

7.6.7. Sensibilidade

Nos dois primeiros anos, o exame da sensibilidade costuma ser bastante impreciso e limitado e apenas déficits graves podem ser identificados. Quando se trata dos lactentes, sabe-se que a sensibilidade superficial termoalgésica e tátil grosseiro estão em fase de desenvolvimento considerável, podendo ser avaliados de maneira qualitativa.

Uma maneira de observar a presença ou ausência da sensibilidade tátil grosseira é através dos reflexos cutâneos: o reflexo córneo-palpebral, o reflexo de busca, o reflexo de Galant, os reflexos cutâneo-abdominais e o reflexo anal superficial, S2 a S5. A sensibilidade proprioceptiva inconsciente pode ser avaliada, em parte, através da marcha espontânea, observando-se a forma como a criança apoia os pés no chão ao dar os passos. Funções perceptivas inconscientes, complexas, que envolvem integração das várias modalidades de sensibilidade, vão amadurecer ao longo da primeira década de vida. Assim, por exemplo, a percepção da saliva e sua contenção dentro da cavidade oral, e a consciência de partes do seu próprio corpo, estão maduras em torno de 24 meses.

7.6.8. Reflexos Osteotendinosos (ROT)

Nos lactentes, os ROT devem ser pesquisados com martelos adequados, ou seja, de tamanho reduzido e com extremidade arredondada. Nesta faixa etária, os reflexos bicipitais, adutores e patelares são os mais facilmente pesquisáveis, com uma resposta mais pronunciada. Os reflexos tricípital, braquiorradial e aquiliano são outros que podem ser testados neste período. Situações neurológicas de hiperexcitabilidade podem gerar ROT exacerbados. Em caso de lesões de neurônio motor inferior, das raízes dorsais e dos nervos periféricos os reflexos podem estar ausentes ou reduzidos. Em situações de assimetria de tônus, a pesquisa dos ROT está sempre indicada.

7.6.9. Sinais Meníngeos

Os lactentes podem apresentar características peculiares quanto aos sinais meníngeos, visto que somente 27% dos lactentes entre 1-6 meses com meningite comprovada os apresentam. Os sintomas costumam ser inespecíficos, chamando atenção para o diagnóstico irritabilidade, apatia e recusa alimentar associados à febre. Os sinais de irritação meníngea não são comuns nessa faixa etária e podem aparecer apenas na fase mais tardia da doença. Assim, nos lactentes, febre persistente sem foco deve chamar a

atenção do pediatra para a suspeita de meningite. Por outro lado, o aumento da pressão intracraniana, que é a regra em meningite bacteriana e manifesta-se por cefaléia na criança maior, em lactentes traduz-se por abaulamento da fontanela anterior e diástase de suturas. Nas crianças com menos de 3 meses de vida ou naquelas em coma, geralmente não ocorre rigidez de nuca, mesmo na presença da meningite.

Para realização dos teste de rigidez nuczal, é importante que o lactente esteja calmo e sem oferecer resistência voluntária a manobra, assim, o pediatra deve buscar meios para distrair a criança.

7.7 Avaliação Do Trato Genitourinário

O exame do sistema genitourinário deve sempre fazer parte do exame físico da criança. Por meio dele, o pediatra pode investigar patologias renais, das vias urinárias e da genitália. Durante o exame, os pais devem estar presentes buscando tranquilizar o lactente. O examinador deve evitar expor ou assustar a criança, assim, o exame deve ser realizado em ambiente reservado e tranquilo.

Para que seja abordado com maior riqueza de detalhes, o exame físico desse sistema será dividido em: exame do sistema urinário, exame da genitália, exame das regiões inguinal, anorretal e sacrococcígea. Será enfocado as alterações do sistema genitourinário mais prevalentes dos lactentes, assim como maneiras alternativas de realizar o exame físico, já que estamos tratando de uma faixa etária pouco cooperativa.

7.7.1. Anamnese

Quando a queixa referida pelo responsável do lactente sugerir a possibilidade de se tratar de alguma alteração renal, vias urinárias ou genital, algumas questões deverão ser obrigatoriamente suscitadas na história clínica, objetivando a elucidação diagnóstica. É preciso verificar se o lactente apresenta retardo do crescimento; manifestações prévias de enfermidades agudas, como amigdalite ou piodermite pois é comum a glomerulonefrite pós estreptocócica; esclarecer o padrão urinário (é frequente oligúria em decorrência de desidratação), indagar sobre possíveis alterações da cor da urina, especialmente a hematúria.

Os antecedentes familiares também são relevantes. Algumas doenças renais têm características familiares, tais como: litíase renal, nefrites hereditárias, doença renal policística, refluxo vesico-ureteral primário e a síndrome

nefrótica congênita. Quando houver consanguinidade dos pais, devem ser suspeitadas doenças transmitidas com padrão de herança recessiva, como a doença renal policística recessiva.

Nos antecedentes pessoais, o pediatra deve indagar sobre malformações congênitas sindrômicas ou desordens multissistêmicas, pois os rins e o trato urinário podem acabar sendo acometidos.

7.7.2. Região inguinal

7.7.2.1. Inspeção

É muito comum, principalmente dos 6 aos 9 meses de vida, a presença de dermatite da área das fraldas, sendo a mais prevalente a dermatite da área da fralda irritativa primária (DFIP). Nos lactentes, é inviável solicitar para realizar a manobra de Valsalva, sendo assim, aproveita-se o momento de choro, o qual também aumenta a pressão intra-abdominal, para realizar a inspeção e palpação. Quando há protusão ou abaulamento localizado na região inguinal ou inguino escrotal, que é exacerbada com o choro é suspeitado de hérnia inguinal, uma das causas cirúrgicas mais frequente do lactente. Ela é causada pela persistência do conduto peritoniovaginal, que comunica a cavidade abdominal com a região inguinoescrotal, possibilitando a passagem de vísceras como alças intestinais.

7.7.2.2. Palpação

Deve ser feita de maneira delicada e com as mãos aquecidas previamente para não provocar choro no lactente. Caso haja redução do abaulamento com a palpação, confirma-se o diagnóstico de hérnia. Se não houver abaulamento inguinal, faz-se o “sinal da seda”: traciona-se o testículo do lado examinado para retificar o cordão espermático; posicionam-se os dedos indicador e médio da mão espalmada do examinador perpendicularmente ao trajeto do cordão; a seguir, deslizam-se os dedos suave e repetidamente sobre o cordão; caso haja saco herniário, o cordão estará espessado e a sensação é semelhante ao roçar de duas folhas de seda. Portanto, história clínica sugestiva de hérnia, sinal da seda positivo e espessamento do cordão espermático é suficiente para fechar o diagnóstico de hérnia inguinal. Caso haja dor a palpação da hérnia, o lactente, geralmente, chora de maneira intensa e isso pode ser indicativo de hérnia encarcerada.

Outra patologia comum nos lactentes que faz diagnóstico diferencial com a hérnia inguinal, é a hidrocele. Ela se manifesta por um abaulamento indolor, inguinal, escrotal ou inguinoescrotal, diferente da hérnia, ela não aumenta de tamanho quando a criança chora. A hidrocele é decorrente da persistên-

cia do conduto peritoniovaginal, mas este é estreito e só permite a passagem de líquido. À palpação, o abaulamento é irreduzível. Ela pode se apresentar como um cisto palpável no canal inguinal. Nas meninas, esse cisto é chamado de “cisto de Nuck”. A transiluminação da tumefação é um procedimento simples e rápido para diferenciar o conteúdo líquido, presente na hidrocele, das alças intestinais, na hérnia inguinal.

A importância de se diferenciar clinicamente a hérnia da hidrocele é devido a diferente conduta entre as duas. A hérnia tem indicação cirúrgica para evitar o encarceramento. Já a hidrocele normalmente regride até o primeiro ano de vida, mas pode, em certos casos, aguardar até os dois anos para indicar a cirurgia.

Durante a palpação deve-se determinar a posição dos testículos. No caso da presença de criptorquidia, o testículo pode estar situado na topografia da região inguinal em quatro localizações: no púbis (pubiano), dentro do canal inguinal (canalicular), próximo ao anel inguinal profundo e no subcutâneo da região inguinal.

Os lactentes têm linfonodos inguiniais palpáveis de pequeno tamanho, e por si só não indicam anormalidade. Nos lactentes com adenomegalia local, a presença de processo infeccioso na região de drenagem confirma o diagnóstico de linfadenomegalia reacional, não havendo necessidade de exames complementares. Por outro lado, quando houver acometimento de outras cadeias linfáticas e associação de sinais e sintomas sistêmicos, deve-se pensar em etiologia infecciosa, imunológica ou neoplásica, sendo necessária uma avaliação complementar.

7.7.3. Região Anorretal

Nos lactentes, o exame da região anorretal é feito com a criança em decúbito dorsal, com o acompanhante segurando os membros inferiores em flexão (posição de litotomia). A inspeção deve ser feita em repouso e com o lactente chorando (simular a manobra de Valsalva). A palpação da região perianal é importante quando há algum processo infeccioso local, procurando-se identificar flutuações, hiperemia, enfisema subcutâneo e orifícios de drenagem.

7.7.3.1. Toque retal

Constitui a parte final do exame e é feito nos lactentes com o dedo mínimo. Os pais devem ser orientados que esta etapa do exame é importante e não causa dor. Lactentes com diarreia com muco e sangue (“geleia de morango”), dor abdominal em cólica e vômitos, forma a tríade clássica de invaginação intestinal.

Em lactentes constipados e com fezes ressecadas é comum encontrar fissuras anais agudas ou crônicas. Até os dois anos, as fissuras geralmente se localizam nas comisuras anterior e posterior. A passagem das fezes causa dor, conseqüentemente ocorre hipertonia do esfíncter, resultando em ciclo vicioso que mantém a fissura ativa. Diarreia crônica e dermatites perianais podem predispor. Apesar do toque retal identificar a hipertonia do esfíncter, ele deve ser evitado pois é doloroso na fase aguda, além de não acrescentar no diagnóstico. Assim, só deve ser feito na fase crônica da doença.

Outra patologia prevalente entre 1 e 3 anos é o prolapso retal, que consiste na exteriorização anal da mucosa do reto que desliza sobre a camada muscular. O toque retal só é indicado quando houver a redução do prolapso para avaliar a tonicidade do esfíncter e palpar possíveis pólipos. Caso haja a suspeita de lesão polipóide é indicado uma retossigmoidoscopia.

7.7.4. Região Sacrococcígea

A presença de manifestações cutâneas, como manchas hiperocrômicas (neurofibromatose), fístulas, tumores (lipomas, hemangiomas, teratomas, etc), pêlos grossos, fosseta, entre outros podem estar associados a anomalias vertebrais e medulares, a exemplo da meningocele.

7.7.5. Exame do sistema urinário

O exame físico deve ser detalhado, buscando sinais indicativos de que o lactente apresenta disfunções renais, como a baixa estatura e hipodesenvolvimento, hipertensão arterial e palidez. O exame deve abarcar a inspeção, a palpação, a percussão, a ausculta do abdome e aferição da pressão arterial.

7.7.5.1. Inspeção

A inspeção deve ser iniciada pela observação do estado geral da criança, presença de palidez, lesões de pele, fácies característica e edema. A fácies renal, consiste em edema facial bialpebral. Os rins, em condições normais, não são vistos na inspeção.

7.7.5.3. Palpação

A palpação das lojas renais do lactente é realizada fazendo-se uma pinça com o polegar e indicador, porém com um ângulo de aproximadamente

noventa graus entre o abdome e o membro inferior. A palpação deve ser feita com a criança em decúbito dorsal. Nos lactentes mais jovens, é esperado que os pólos inferiores renais, principalmente do rim direito, sejam acessíveis a palpação, não sendo um indicativo de anormalidade. Quando a bexiga está repleta, esta pode ser facilmente palpável na região supra púbica. À palpação, a bexiga tem formato globoso, consistência firme, e geralmente o lactente demonstra sinais de desconforto quando é palpada. Caso a bexiga continue palpável após a micção, deve-se suspeitar de processos obstructivos, funcionais ou anatômicos.

7.7.5.4. Percussão

A percussão nos lactentes é digitodigital, ou seja, é feita com o dedo médio percutindo o dedo médio da outra mão, espalmada sobre a região lombar, próximo ao ângulo costovertebral. Quando a criança apresenta sinais de desconforto (fácie de choro), afirmamos que o sinal de Giordano é positivo, o qual sugere processo inflamatório subjacente, como a pielonefrite.

7.7.5.5. Ausculta

O objetivo é evidenciar a presença de sopros sistólicos ou aneurisma da artéria renal ou da aorta abdominal.

Aspectos Semiológicos das principais doenças que acometem o trato urinário dos lactentes

VOCÊ SABIA?

As infecções do trato urinário são um problema clínico comum e prevalente entre os lactentes. Nos lactentes, a febre é a principal manifestação clínica, muitas vezes o único sinal de ITU. Raramente os lactentes irão apresentar sinais ou sintomas ligados ao trato urinário, mas podem ocorrer manifestações não específicas, como irritabilidade, hiporexia, ganho ponderal insatisfatório, e diarreia. Em crianças maiores, a percussão lombar pode evidenciar reação de fácies dolorosa e choro (Giordano positivo). A palpação das lojas renais pode apresentar aumento do volume renal. Ainda na palpação, pode haver sensibilidade supra púbica e costovertebral, um sinal de ITU aguda, além de massa abdominal palpável (por exemplo, bexiga aumentada ou rim aumentado secundário à obstrução urinária, fezes palpáveis no cólon).

7.7.6. Exame da genitália

7.7.6.1. Sistema Genital Masculino:

Durante a anamnese, é válido questionar se há relato de anormalidade perceptível na genitália, caso haja é fundamental perguntar quando ocorreu o aparecimento, se foi realizado algum tipo de tratamento, se há sensibilidade local. Nesse contexto, é de suma importância para o diagnóstico avaliar se há história familiar e consanguinidade.

7.7.6.1.1. Pênis

A glândula e o prepúcio podem ser acometidos por um processo infeccioso geralmente causado por dermatite de fralda ou por infecções instaladas na região e dar origem a balanopostite. Esta pode ser acompanhada de edema, hiperemia, secreção purulenta e dor e dificuldade na micção. Quando realiza-se a palpação do prepúcio está subentendido a avaliação do grau de exposição da glândula. Quando se trata de lactentes, é importante que fique claro que a não exposição completa é um evento esperado.

A fimose consiste no estreitamento do orifício do prepúcio, o que dificulta a exposição da glândula. É um achado relativamente comum entre os lactentes. Pode raramente ter origem congênita, sendo, na maioria das vezes, resultado de infecções prepúciais de repetição, exercícios vigorosos para descolar o prepúcio que causam fissuras que se apresentam fibrosadas durante a cicatrização, estenosando o orifício prepúcial. 90% dos casos apresentam resolução espontânea até os 3 anos de idade.

7.7.6.1.2. Testículo

Para localizar os testículos, é necessário que seja feita a palpação de todo o percurso do canal inguinal até o escroto. Quando o testículo se encontra fora do escroto estamos falando de distopia testicular, a qual engloba: criptorquidia, testículo retrátil e ectopia testicular.

A criptorquidia consiste na ausência do testículo no seu local habitual, a bolsa escrotal. Sabe-se que os testículos começam seu desenvolvimento na região abdominal durante a vida fetal e, então, iniciam seu trajeto de descida para a bolsa escrotal, concluindo este processo no final da gestação. Normalmente, a resolução, com a descida testicular espontânea, ocorre por volta do sexto ao décimo segundo mês de vida. A partir de um ano de idade, se persistir, é preciso realizar a correção cirúrgica, a orquiopexia.

O testículo retrátil, ou migratório, uni ou bilateral são testículos que realizaram a descida mas que se movem facilmente para cima e para baixo entre o escroto e o canal inguinal. O diagnóstico é feito quando não se palpa o tecido na bolsa escrotal, mas se consegue trazê-lo realizando a manobra de colocar o lactente sentado e proceder à palpação minuciosa, sentido proximal-distal.

A ectopia testicular consiste na gônada que se localiza em qualquer local fora do seu trajeto habitual de descida. Dependendo da localização e do tempo de evolução, a função testicular pode estar comprometida. Deste modo, a intervenção cirúrgica deve ser precoce.

7.7.6.2. Sistema Genital Feminino

Na anamnese é imprescindível as histórias gestacional e perinatal, além do uso de medicações pela mãe e pela criança. É sempre importante interrogar sobre corrimentos vaginais, traumas, lesões de pele e prurido. Em relação a história clínica pregressa da criança, deve-se questionar a presença de corrimentos prévios, disúria (que tem como sinais indicativos no lactente, episódios de choro para urinar ou tocar constantemente a genitália com face de dor ou de choro), eritema e prurido anal e vulvar, assim como devemos solicitar ao responsável para descrever como são realizados os hábitos de higiene e questionar o uso recente de antibióticos. Caso haja a presença de corrimento, é mandatório caracterizá-lo. Se estivermos diante de um lactente que suspeitamos que esteja sofrendo abusos sexuais, é imprescindível a participação de um psicólogo e de uma assistente social. Outro ponto importante são as vulvovaginites, as quais correspondem a uma condição inflamatória ou infecciosa do trato genital feminino inferior.

7.7.6.2.1. Inspeção

O ideal é que o lactente esteja em decúbito dorsal com os membros inferiores fletidos e abduzidos, mas para isso o pediatra precisará, na maioria das vezes, do auxílio do responsável para manter o paciente nesta posição. Ao longo do exame, o médico precisa interagir de maneira verbal e não verbal com a criança, buscando passar tranquilidade e sempre explicar tudo que está fazendo.

Durante a inspeção, o esperado é encontrar um clítoris usualmente pequeno, róseo e que não deve aumentar de volume até a puberdade. Caso esteja aumentado, mesmo que não haja outras alterações, devemos descartar genitália ambígua, sendo uma das causas a hiperplasia adrenal congênita. Quando ocorre sangramentos, geralmente se deve a causas benignas, como vulvovaginites, líquen escleroso, corpo estranho vaginal, vulvovaginites, mas, por vezes, pode ser

consequência de problemas graves como puberdade precoce, tumores e abuso sexual. Na inspeção, observar também se há presença de hímen imperfurado.

7.7.6.2.2. Palpação

A palpação deve ser feita com muita leveza e cuidado, por ser uma região sensível. Além disso, é recomendado que o examinador utilize luvas durante o exame. Ao tocar em cada estrutura, deve-se mostrar ao responsável do que se trata. Uma condição que podemos encontrar nos lactentes, principalmente entre o terceiro e sexto mês de vida, é a sinéquia de pequenos lábios. Esta consiste na oclusão parcial ou total do vestibulo vaginal. Podemos avaliar uma linha de fusão vertical no exame da vulva. Na grande maioria dos casos, as aderências se rompem de forma espontânea até a puberdade. Caso haja a presença de condiloma acuminado no lactente, infecção causada pelo HPV, que é determinado pela presença de lesões papilares e, ao se fundirem, formam massas vegetantes com aspecto de couve-flor, temos a obrigação de investigar um possível abuso sexual.

VOCÊ SABIA?

A genitália ambígua é uma condição que requer um diagnóstico etiológico e conduta estabelecidos o mais breve possível, por ter uma grande possibilidade da criança ter o diagnóstico de hiperplasia adrenal congênita na forma perdedora de sal, uma situação que ameaça a vida do lactente, além dos graves problemas emocionais que ocorrem na família. Um erro na definição sexual pode causar danos irreparáveis no quesito psicossocial do paciente e da sua família.

7.8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exame físico do lactente é realizado através de oportunidades, visto que aquela ordem que aprendemos para crianças maiores e adultos, de o exame ser prioritariamente no sentido crânio-caudal, não é sempre possível de ser realizada devido ao choro e falta de cooperação desses pequenos. Entretanto, o exame deve ser feito de forma completa, englobando todos os sistemas, desde cabeça e pescoço até o sistema genitourinário.

Para obter bons resultados, o exame deve ser realizado em um ambiente com condições favoráveis, com boa iluminação, temperatura adequada, e sem barulhos

externos que atrapalhem a ausculta e cause estresse desnecessário à criança.

Algumas técnicas facilitadoras podem ser adotadas para melhorar a consulta e o exame. Uma delas é iniciar o exame no colo do responsável que levou o lactente, caso ele chegue na consulta dormindo, evitando assim, o choro. Dessa forma, o examinador poderá começar com a ausculta dos sistemas, respiratório, cardiovascular e abdominal. Aqueles exames que causam estresse na criança podem ser deixados para o fim da consulta.

Uma outra técnica é mostrar brinquedos e objetos atraindo a atenção do bebê a fim de que ele distraia o foco do que será realizado e tenha uma melhor cooperação com o examinador.

Deve-se ter sempre em mente as principais patologias que afetam essa faixa etária para melhor interpretar as possíveis alterações encontradas no exame físico, e guiar melhor as hipóteses diagnósticas.

Por fim, o lactente está em uma fase de muito aprendizado com base naquilo que ele observa, por isso o médico precisa ser atento, calmo, compreensivo e ter um olhar de amor quando for examinar esses pequenos seres, para manter uma boa relação com a criança e com a família, o que facilitará a avaliação em consultas futuras.

VIII. Particularidades no pré-escolar e no escolar

Luana Aragão Rezende

Micheli Luize Barbosa Santos

Naiana Mota Araujo

Rayssa Carolinne Costa Mota Estácio

Ana Jovina Barreto Bispo

Débora Cristina Fontes Leite

Melissa Coragem

Taís Dias Murta

A fase pré-escolar, também conhecida como segunda infância, corresponde ao período entre 2 a 6 anos de idade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). Essa fase da vida da criança é um período de extrema importância para o desenvolvimento humano pelo fato de fornecer os alicerces para aquisição de habilidades mais complexas nos anos posteriores. No lactente, período da primeira infância, ocorrem as maiores e mais rápidas alterações no desenvolvimento infantil, especialmente no domínio neuromotor. Na fase pré-escolar as habilidades que foram adquiridas na primeira infância são aprimoradas, principalmente a capacidade de comunicação, a atividade motora e o manuseio de objetos.

O período escolar abrange a faixa etária dos 6 aos 9 anos de idade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). Nessa fase as crianças tornam-se mais independentes, formam novos laços sociais, o que pode determinar modificações nos hábitos adquiridos por influência do meio e de sua maior capacidade cognitiva e autonomia. Assim como na fase pré-escolar, o ritmo de crescimento é constante, com ganho mais acentuado de peso próximo ao estirão da adolescência (OLIVIER, 2015; MECCA, *et al.*, 2012).

MAPA CONCEITUAL 8



Confecção do Mapa: Ilca Pereira Prado da Silva

8.1 Fase Pré-Escolar E Escolar

8.1.1 Introdução

A consulta pediátrica constitui-se da anamnese, do exame físico, da hipótese diagnóstica e da conduta necessária. Na anamnese exploram-se as dúvidas e preocupações dos pais, porém na fase pré-escolar já é possível estabelecer um diálogo com a criança durante a consulta e é nessa ocasião que se cria o vínculo extremamente importante entre o médico, a criança e a família. Dessa forma, sempre que possível, a inclusão da criança na consulta médica de forma mais direta e participativa faz-se necessária, visto que é possível iniciar a avaliação de desenvolvimento e avaliar qual a relação da criança com os cuidadores e validar possíveis relatos dos acompanhantes. Além disso, com a participação ativa da criança, o médico já consegue avaliar os sinais de autonomia e como os familiares lidam com isso, se estimulam ou não a independência do menor. A criança na idade escolar já consegue participar ainda mais da consulta pediátrica e expor com suas próprias palavras a causa principal de sua ida ao consultório. O profissional deve inserir a criança no diálogo de modo que sua participação auxilie no seguimento das recomendações médicas, seja referente à medicação, alimentação ou mudança de hábitos.

A sequência da anamnese durante a consulta pediátrica na idade escolar segue semelhante à fase pré-escolar. Para avaliação da rotina do pré-escolar e escolar, além da queixa principal e do interrogatório sintomatológico, é importante indagar sobre alimentação, vacinação, higiene do sono, saúde bucal, medidas de prevenção de acidentes adotadas, tempo gasto diante de telas e a prática de atividades físicas. A avaliação do desenvolvimento deve ter enfoque especial na consulta da criança que se encontra na segunda infância, pois diferentes habilidades cognitivas são desenvolvidas e a principal observação é na complexidade da linguagem. Aos 2 anos de idade, aproximadamente 50% da fala da criança deve ser inteligível. Já aos 4 anos, quase toda a fala precisa ser compreensível. Embora erros de articulação existam, é necessário reforçar que são comuns e normais. As habilidades motoras, a sociabilidade, o aprendizado e o controle esfinteriano também fazem parte da avaliação do desenvolvimento, nessas fases.

Quanto à escolaridade é necessário saber sobre o rendimento escolar, se a criança apresenta dificuldades de aprendizagem, se há queixas relacionadas com hiperatividade, falta de atenção, incoordenação motora, se tem manifestação de agressividade ou timidez. Além disso, o profissional deve perguntar sobre o manuseio de genitais, pois a masturbação ou a manipulação dos órgãos sexuais podem ocorrer nesse período (BURNS *et al.*, 2017).

A história social não deve ser esquecida, pois eventos como a entrada na escola, uma separação do cuidador, perdas na família podem influenciar diretamente a saúde física e mental de crianças nessa faixa etária (BURNS *et al.*, 2017)

Um exame físico completo em uma criança se torna uma experiência única, pois as anotações nesse momento provavelmente não serão as mesmas, principalmente pelo caráter evolutivo do desenvolvimento. A fase pré-escolar é uma faixa etária em que se encontra grande resistência à execução do exame físico. O maior desafio para o médico é completar o exame evitando o choro, luta física ou pais inseguros. Entretanto, na maioria das vezes, os médicos conseguem contornar as dificuldades através de uma conversa amigável, com uma brincadeira ou mesmo com o uso lúdico de alguns acessórios disponíveis no momento e realizam o exame físico suficiente para levantar uma hipótese diagnóstica. Além disso, antes de iniciar o exame físico deve-se continuar o contato verbal e visual com a criança e sempre perguntar se há algum desconforto. É importante tentar demonstrar em si mesmo, no acompanhante ou em algum boneco como será realizado o procedimento, especialmente os desconfortáveis e os dolorosos. Já na faixa etária escolar praticamente não se encontram problemas de resistência ao exame físico, raramente choram e quase sempre obedecem aos comandos do profissional, desde que o procedimento a ser realizado seja bem explicado.

Geralmente, o exame físico se inicia na cabeça e termina nos pés, tentando examinar todos os segmentos do corpo, porém na fase pré-escolar, muitas vezes não se consegue obedecer a essa sequência e a ordem do exame físico se torna variável, adaptando-se à situação. Pode iniciar com a criança sentada, de pé ou no colo da mãe e preferencialmente colocá-la em decúbito apenas para os procedimentos necessários, de modo que ela se sinta menos vulnerável. Algumas crianças nessa idade deixam de ser examinadas deitadas, outras só sentadas. Ao redor de 3 a 4 anos e na fase escolar, a criança já colabora quando o profissional sabe se aproximar dela e há possibilidade de uma boa interação entre eles. Para a realização de alguns procedimentos que comumente assustam as crianças nessa faixa etária como, por exemplo, a otoscopia e a oroscopia, é preciso explicar aos responsáveis a técnica de contenção mais adequada e assegurar-lhes que a reação agressiva da criança é comum (MARTINS, M. A. *et al.*, 2010). A realização desses procedimentos capazes de perturbar as crianças deve ser deixada para o final do exame. Nessa fase a criança se orgulha quando fez algo certo e merece ser elogiada caso ela tenha sido colaborativa ao exame físico.

Ainda é importante lembrar que o exame físico completo tanto na fase pré-escolar quanto no período escolar pressupõe a retirada das roupas, sendo conveniente que sejam retiradas aos poucos, principalmente em dias frios. Se perce-

ber que há um constrangimento da criança deve-se estimular o uso da camisola descartável com abertura na frente para permitir melhor visualização de alguma anormalidade. Toda a descrição do exame físico realizado deve estar bem detalhada no prontuário, incluindo as limitações ou dificuldades, pois esses registros podem ser muito importantes em futuras consultas (MARTINS, M. A. *et al.*, 2010).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria e a Academia Americana de Pediatria, todas as crianças maiores de 3 anos devem ter a sua pressão arterial medida pelo menos uma vez ao ano com o manguito adequado (SBP, 2019; FLYNN *et al.*, 2017). Sugere-se que em cada consulta devem ser realizadas, no mínimo, duas medidas da pressão arterial com 1 a 2 minutos de intervalo entre a primeira e a segunda medição. Além disso, é importante se atentar que as pressões diastólicas obtidas não podem ter diferenças superiores a 5 mmHg. Caso isso ocorra, é recomendável fazer novas aferições até obter uma diferença inferior a este valor.

A técnica de medição consiste em medir a distância do acrômio ao olécrano, identificar o ponto médio dessa distância e medir a circunferência do braço nesse ponto. A partir dessa medida, escolhe o manguito adequado que deve cobrir 40% da largura e 80 a 100% do comprimento. Durante essa técnica, o ideal é que a criança esteja sentada ou deitada com as pernas descruzadas, calma, com bexiga vazia, descansada por pelo menos 5 minutos e sem ter realizado exercício físico nos últimos 60 minutos. Se o paciente estiver sentado, os pés precisam estar apoiados ao chão, o dorso recostado na cadeira e relaxado, o braço (preferencialmente, o direito) deve estar na altura do coração, apoiado e com a palma da mão voltada para cima.

Em crianças e adolescentes, a interpretação dos níveis pressóricos deve ser baseada no sexo, idade e percentil de estatura (Anexos C e D, capítulo Tabelas e Gráficos). Segundo a nova diretriz da classificação da PA de 2017, considera-se pressão arterial normal na segunda infância, valores de pressão arterial sistólica e/ou diastólica abaixo do percentil 90 para idade, sexo e estatura. Valores entre os percentis 90 e 95 são considerados PA elevada e hipertensão quando os valores forem maiores que o percentil 95 em três ou mais ocasiões diferentes (Tabela 01).

Tabela 8.1 - Classificação da pressão arterial em crianças

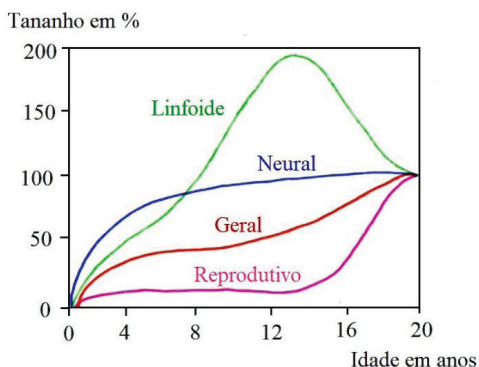
Percentil	Diagnóstico
PA <P90	PA Normal
PA \geq P90 e <P95	PA Elevada
PA \geq P95	Hipertensão Arterial

Após a anamnese e a finalização do exame físico, o profissional faz um levantamento do que encontrou, elaborar as hipóteses diagnósticas e em seguida conversa com a criança e acompanhante sobre os achados importantes para seguir as orientações da conduta.

8.1.2 Crescimento

O crescimento é um dos processos mais importantes e significativos pelo qual a criança pode passar. Sua adequada avaliação fornece um indicador de saúde extremamente importante, pelo fato da estreita relação de dependência entre fatores genéticos e hormonais (intrínsecos) e fatores ambientais (extrínsecos), tais como alimentação, higiene, saneamento básico, tipo de habitação, acesso aos serviços de saúde, etc. Assim, a partir disso, é possível conhecer as condições de vida da criança, no passado e no presente e de uma população. Ressalta-se também, que a velocidade de crescimento varia nas diferentes partes do corpo e o crescimento pode ser subdividido em somático, neural, linfóide e genital (Figura 8.1).

Figura 8.1 - Tipos de crescimento em diferentes fases da infância e adolescência



O crescimento somático é aquele que corresponde ao ganho pondero-estatural, devendo ser aferido o peso e a estatura em toda consulta pediátrica. Após realizadas as medidas, deve ser calculado o índice peso/idade, altura/idade, IMC/idade com base na comparação dessas medidas com as de populações de referência para, então, realizar a classificação antropométrica da criança. Atualmente, a população de referência pediátrica recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), pelo Ministério da Saúde e pela Sociedade Brasileira de Pediatria é a população de crianças saudáveis avaliadas em estudo multicêntrico realizado pela OMS em 2006 (SBP, 2009). O crescimento somático deve ser também acompanhado longitudinalmente. Dessa forma, é possível identificar se, no momento da avaliação, a criança está dentro dos índices normais para a idade e se seu ganho pondero-estatural está dentro dos valores considerados normais para a faixa etária e identificar desvios ou variantes da normalidade.

Na fase pré-escolar a velocidade de crescimento linear e o ganho de peso são menores do que nos dois primeiros anos de vida. Enquanto o peso do nascimento geralmente quadruplica em torno dos 2 anos e 6 meses de idade, o pré-escolar saudável deve ganhar aproximadamente 2 kg de peso por ano (8-6 gramas/dia) e crescer em média 5-7 cm por ano. Ao atingir os 4 anos, a criança costuma pesar 20 kg e ter 1 metro de altura.

Na fase escolar, a criança aumenta em média de 3 a 3,5 kg de peso por ano e continua crescendo de 6 a 7 cm ao ano. Nesse período, o crescimento ocorre de forma assimétrica, ocorrendo de 3 a 6 estirões irregulares com duração de 8 semanas. Além disso, há desproporção entre os membros superiores e inferiores, sendo estes mais longos, e a postura corporal costuma se apresentar mais ereta que na fase pré-escolar.

Para avaliar o peso, as crianças na fase pré-escolar e escolar devem ser pesadas em pé na balança do tipo plataforma, sem sapatos, despidas ou com poucas vestimentas leves (Figura 2). Em seguida, a medida encontrada deve ser plotada em uma curva peso/idade. Existe também uma fórmula para a estimativa aproximada do peso ideal, a qual pode ser utilizada em crianças de 3 a 11 anos, embora não deva ser priorizada:

$$\text{Peso (kg)} = \text{Idade (anos)} \times 2 + 9 \text{ (meninos)} \text{ ou } + 8 \text{ (meninas)}$$

Figura 8.2 - Balança tipo plataforma



Quanto à estatura, deixa-se de utilizar o termo comprimento, restrito a lactentes, e passa-se a utilizar o termo altura, pois a partir de 2 anos a criança passa a ser medida na posição ortostática, com o corpo encostado no estadiômetro fixo na parede, calcanhares juntos e o olhar no horizonte com a cabeça erguida. (Figura 3). A medida encontrada deve ser plotada na curva peso/altura. Há também uma fórmula para estimar a altura de crianças dos 3 aos 11 anos de idade:

$$\text{Altura(cm)} = (\text{Idade}-3) \times 6 + 95$$

Figura 8.3 - Estadiômetro vertical



Uma outra medida utilizada na avaliação do crescimento somático de pré-escolares e escolares, que demonstra a relação entre o peso e a altura é o índice da massa corporal (IMC), definido pelo quociente entre o peso (em kg) e

SEMILOGIA PEDIÁTRICA

o quadrado da altura (em metros) e expresso em kg/m². Em todas as crianças nessa faixa etária, com as medidas do peso e da altura em mãos, calcula-se o IMC e plota o resultado na curva IMC/idade.

Para a avaliação transversal do crescimento somático, as curvas da OMS são hoje as mais apropriadas e mundialmente utilizadas, por refletirem o crescimento quando condições adequadas estão presentes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006). Os índices antropométricos são distribuídos em uma curva 'normal', e, a partir dessa distribuição são estabelecidos os pontos de corte para a classificação antropométrica das crianças em percentis ou desvios padrão (Quadros 1 e 2).

Quadro 8.1 - Classificação antropométrica da criança segundo os índices peso/idade, estatura/idade, IMC/idade em menores de 5 anos

Pontos de corte		Índices antropométricos de 0 a 5 anos		
Percentil	Escore-Z	Peso/idade	Estatura/idade	IMC/idade
< 0,1	< -3	Muito baixo peso	Muito baixa estatura	Magreza Acentuada
≥ 0,1 e < 3	≥ -3 e < -2	Baixo peso	Baixa estatura	Magreza
≥ 3 e < 15	≥ -2 e < -1	Peso adequado	Estatura adequada	Eutrofia
≥ 15 e ≤ 85	≥ -1 e ≤ +1			Risco de Sobrepeso
> 85 e ≤ 97	> +1 e ≤ +2	Peso elevado	Estatura elevada	Sobrepeso
> 97 e ≤ 99,9	> +2 e ≤ +3			Obesidade
> 99,9	> +3			

Fonte: Academia Americana de Pediatria, 2017

Quadro 8.2 - Classificação antropométrica da criança segundo os índices peso/idade, estatura/idade, IMC/idade em maiores de 5 anos

Pontos de corte		Índices antropométricos de 5 a 20 anos incompletos		
Percentil	Escore-Z	Peso/idade	Estatura/idade	IMC/idade
< 0,1	< -3	Muito baixo peso	Muito baixa estatura	Magreza acentuada
≥ 0,1 e < 3	≥ -3 e < -2	Baixo peso	Baixa estatura	Magreza
≥ 3 e < 15	≥ -2 e < -1	Peso adequado	Estatura adequada	Eutrofia
≥ 15 e ≤ 85	≥ -1 e ≤ +1			Sobrepeso
> 85 e ≤ 97	> +1 e ≤ +2	Peso elevado	Estatura elevada	Obesidade
> 97 e ≤ 99,9	> +2 e ≤ +3			Obesidade grave
> 99,9	> +3			

Fonte: Adaptado de WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006 e BRASIL, 2008.

O Ministério da Saúde recomenda que o peso e estatura para idade, assim como o IMC sejam registrados na Caderneta de Saúde da Criança em to-

das as consultas do pré-escolar, para que haja um acompanhamento adequado do crescimento e uma avaliação do estado nutricional da criança (Quadros 1 e 2). Ao registrar sequencialmente os índices antropométricos na Caderneta, é criada a própria curva de crescimento da criança e, assim, é possível identificar desvios do padrão populacional esperado.

Os demais tipos de crescimento têm seu período de maior evolução em outras fases da infância. O crescimento neural sofre pouca variação após os 4 anos de idade, convergindo para uma certa estabilização. Seu maior desenvolvimento acontece durante os primeiros mil dias de vida, que correspondem à gestação e aos primeiros dois anos de vida. A mielinização está concluída aos 7 anos e o perímetro cefálico aumenta 2 a 3 cm na fase escolar o que reforça a desaceleração do crescimento cerebral.

O crescimento genital é o terceiro tipo de crescimento e corresponde aos testículos, próstata, ovários, útero e seus anexos. Ocorre aumento da sensibilização hipotalâmica e hipofisária na fase escolar, o que leva ao aumento da produção de gonadotrofinas. No entanto, essas estruturas permanecem quiescentes até terem um crescimento acelerado durante a puberdade.

O último crescimento corresponde ao linfóide: timo, nódulos linfáticos, massa linfática intestinal e outros órgãos fazem parte do sistema linfático. Essas estruturas linfóides sofrem crescimento acentuado a partir da fase pré-escolar, com pico ocorrendo por volta dos 8 aos 10 anos. Um fato interessante é que logo após o crescimento máximo das estruturas citadas, ocorre uma involução em seguida.

8.1.3. Desenvolvimento

A avaliação do desenvolvimento, assim como a do crescimento é parte essencial de toda consulta pediátrica. A criança é um ser dinâmico que está em constante transformação e apresenta uma sequência previsível e regular do seu desenvolvimento neuropsicomotor. Dessa forma, o profissional precisa estar habilitado e familiarizado com todo o processo de sequência natural do desenvolvimento, como também dos fatores extrínsecos ou intrínsecos que podem influenciar e provocar variações, comprometendo esse processo (BURNS *et al.*, 2017). O estudo do desenvolvimento é comumente dividido em alguns domínios, como: sensorial, habilidades motoras, linguagem, social, adaptativo, emocional e cognitivo. É importante ressaltar que esses domínios são interdependentes, mas influenciam-se entre si. Aqui, vamos dividir em marcos do desenvolvimento neuromotor e cognitivo comportamental.

Com relação aos aspectos neuromotores, no início da fase pré-escolar nota-se aprimoramento das habilidades motoras grosseiras (anda, corre com

mais segurança, sobe escadas e motoras finas (manusear objetos, etc.), sendo esta última dependente de estímulos do ambiente e oportunidades de aprendizagem (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

Por volta dos dois anos e meio, a criança já consegue se equilibrar na ponta dos pés e pular com os dois pés. Esta conquista permite que a criança esteja apta para iniciar exercícios de pedalar triciclos. Antes de chegar ao terceiro ano, a maioria das crianças apresenta uma marcha bem desenvolvida e já consegue correr com habilidade. Além disso há aquisição de novas habilidades motoras como: jogar, chutar bolas, andar de bicicleta, se divertir em parques infantis e dançar. Entre os 3 e 4 anos, ocorre o aprimoramento das habilidades adquiridas como por exemplo, pular usando apenas um dos pés, subir e descer escadas usando um pé a cada degrau, alternadamente e não mais a necessidade de colocar um pé e depois o outro sobre o mesmo degrau. Até os 3 anos a criança já consegue segurar o lápis como um adulto e a dominância de uma das mãos é geralmente estabelecida, não devendo os pais interferir na preferência da criança a fim de evitar sentimentos de frustrações.

No terceiro ano de vida, a grande maioria das crianças adquire o controle esfinteriano durante o dia porque conseguem controlar voluntariamente a musculatura do assoalho pélvico, mas ainda podem ter ocasiões de escapes urinários. O treinamento para o desfralde sofre muita influência dos pais e estes precisam respeitar o desenvolvimento da criança. A criança da segunda infância que está pronta para iniciar esse processo dá sinais de incômodo ao perceber que a fralda está molhada ou suja. Algumas pesquisas sugerem que um treinamento esfinteriano é considerado precoce quando tem início antes dos 18 meses, podendo ser repressivo e causar complicações tardias como incontínência urinária, constipação e encoprese, porém retardar esse treinamento para além dos 36 meses também pode ser prejudicial (BURNS *et al.*, 2017).

Na fase escolar a coordenação motora e a força muscular se desenvolvem de forma progressiva e por isso, é fundamental que a criança participe de atividades físicas que aprimorem suas habilidades mais complexas como dança e esportes, por exemplo. Na idade escolar, as crianças começam a buscar a participação em atividades que vão obter sucesso, pois costumam comparar suas habilidades motoras com a de outras crianças e se sentem líderes quando percebem sua melhor performance. Muitos adolescentes têm suas capacidades motoras em atraso devido à falta de treino regular e estímulo dos pais durante a fase escolar. Além disso, as crianças que têm contato com atividades dinâmicas e trabalhos em grupo apresentam melhor percepção na esfera cognitiva. Portanto, o indivíduo precisa que a educação física seja presente em sua vida para que possa aprimorar suas habilidades tanto motoras quanto cognitivas (GALLAHUE; OZMUN, *et al.*, 2013)

Com relação aos aspectos cognitivos comportamentais, a linguagem é o melhor parâmetro para a avaliação deste domínio na fase pré-escolar em função do seu rápido desenvolvimento. Logo após os 2 anos de idade, a criança apresenta maior domínio do seu raciocínio e à medida que vai se expressando verbalmente, é possível notar como organiza e entende o mundo. O vocabulário aumenta 2 vezes entre os 2 e 5 anos de idade e o número de palavras numa determinada frase corresponde a sua idade em anos, ou seja, se a criança se encontra com 4 anos terá a capacidade de gerar uma frase com 4 palavras. Além de uma compreensão verbal, o pré-escolar também apresenta capacidade de leitura não-verbal, pois interpreta reações emocionais e sabe se inserir socialmente no meio de pessoas conhecidas (FONSECA, 2011).

Apesar de ser uma fase em que a criança não leva em consideração a opinião e as necessidades do outro, é também o momento dos pais e responsáveis impor limites e respeito que será de extrema importância no seu desenvolvimento em direção à socialização. No entanto, o desejo dos pais deve ser uma referência para as crianças e não um determinante absoluto. A criança pode fazer suas próprias escolhas diferentes dos mesmos. As proibições muitas vezes resultam em birras e choro, que tem seu pico entre 2 e 4 anos. Esta fase pode ser difícil para os pais, mas a imposição de forma agressiva dos limites e percepção de que ela não pode fazer tudo, faz com que algumas vezes surjam manifestações de medo (FONSECA, 2011).

Na fase escolar, a criança se encontra no estágio de operações concretas proposto por Piaget, em que é capaz de usar o pensamento para resolver problemas concretos e raciocinar sobre o mundo de maneira mais lógica. É imprescindível que o indivíduo no final dessa fase se apresente capaz de um pensamento espacial, noção de causa e efeito, classificação e seriação, raciocínio indutivo, noção de conservação e habilidades numéricas. Com essas habilidades dadas por Piaget, a criança em idade escolar está em grande progresso cognitivo e capaz de compreender os conteúdos abordados em sala de aula (RODRIGUES; MELCHIORI, 2014).

A avaliação do desenvolvimento deve ser realizada em todas as consultas com observação rigorosa e registro em prontuário (Quadros 8.3 e 8.4). Essa observação é facilitada através do uso de instrumentos de verificação sistematizada (testes e/ou escalas) elaborados para essa finalidade. Existem vários testes, como por exemplo: o teste de Gesell, o teste de triagem de Denver II, o Ages and Stages Questionnaires (ASQ), a escala infantil de Bayley, o Albert Infant Motor Scall, entre outros.

Quadro 8.3. - Marcos do desenvolvimento do Pré-Escolar

Marcos do desenvolvimento do Pré-escolar		
24 meses	Motor	Corre bem, sobe e desce escadas um passo de cada vez, abre portas, escala os móveis, pula.
	Adaptativo	Faz torre de sete cubos, rabiscos circulares e imita linha horizontal.
	Linguagem	Forma frases (sujeito, verbo e objeto).
	Pessoal-social	Conta sobre suas experiências imediatas, ouve histórias quando são mostradas figuras, ajuda a despir-se.
30 meses	Motor	Sobe as escadas alternando os pés.
	Adaptativo	Faz torre de nove cubos, imita um traço vertical e horizontal
	Linguagem	Refere-se a si mesmo com o pronome "eu", conhece seu nome completo.
	Pessoal-social	Sabe fingir em brincadeiras, tem controle esfinteriano diurno.
36 meses	Motor	Anda de triciclo, fica momentaneamente sobre um pé.
	Adaptativo	Faz uma torre de dez cubos, faz uma cruz e um círculo completo.
	Linguagem	Diz sua idade e sexo, conta três objetos.
	Pessoal-social	Joga com outras crianças, lava as mãos, ajuda a vestir-se.
48 meses	Motor	Pula de um pé só, usa a tesoura para recortar.
	Adaptativo	Desenha uma figura humana com cabeça e dois ou mais membros.
	Linguagem	Conta até quatro; conta histórias.
	Pessoal-social	Brinca com outras crianças, vai ao banheiro sozinho.
60 meses	Motor	Pula com os dois pés.
	Adaptativo	Desenha um triângulo, distingue o objeto mais pesado.
	Linguagem	Nomeia quatro cores.
	Pessoal-social	Interessa-se pelo significado das palavras; veste e tira a roupa.

Fonte: Adaptada da Revista de Pediatria SOPERJ. 2011;12(supl 1)(1):4-8

Quadro 8.4. - Aspectos do desenvolvimento de crianças na idade escolar

Aspectos do desenvolvimento na idade Escolar	
	Calcula distâncias. Sabe ir e voltar da escola.
Pensamento Espacial	Calcula o tempo de ir e vir de algum lugar. Decifra mapas.
Noção de causa e efeito	Saber que atributos afetam um resultado.
Classificação e Seriação	Organiza objetos em categorias, classes e subclasses.
Raciocínio indutivo	Parte de fatos específicos, particulares, para conclusões gerais.
Noção de conservação	A quantidade é a mesma independente da forma
Habilidades numéricas	Solução de problemas envolvendo as quatro operações

Fonte: Adaptado de RODRIGUES; MELCHIORI, 2014. Aspectos do desenvolvimento na idade escolar e na adolescência. Acervo digital UNESP, p. 1-5, 2014.

No Brasil, na caderneta de Saúde da Criança utilizada para o registro dos atendimentos nos serviços de saúde existe um quadro para a avaliação do desenvolvimento baseado na escala de Denver e no exame neurológico evolutivo. O Denver II (versão adaptada) é considerado um instrumento detalhado e avalia habilidades em quatro condutas: motor grosseiro, motor fino-adaptativo, linguagem e pessoal-social (BURNS *et al.*, 2017; PORTO, *et al.*, 2014). Nesse quadro existem áreas sombreadas que correspondem à fase em que a habilidade deve ser observada. A idade mínima em que a criança é capaz de realizar determinada tarefa corresponde ao percentil 25, isto é, 25% das crianças apresentam tal habilidade e se faz representada no início da área sombreada. Já o final da área sombreada, indica a idade máxima em que 90% das crianças devem ser capazes de realizar esta habilidade, ou seja, corresponde ao percentil 90. Todas as informações necessárias para tal preenchimento são coletadas durante a anamnese e o exame físico. No entanto, é interessante destacar que esses instrumentos são ferramentas de triagem e por isso, devem ter seus resultados analisados com muita atenção, pois fatores externos como a ansiedade ou medo diante da consulta podem influenciar a resposta obtida (MARTINS, 2010).

Ferramentas mais específicas devem ser utilizadas diante da suspeita de transtorno de invasivo do desenvolvimento. A Sociedade Brasileira de Pediatria orienta o uso do Modifield Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT),

validado e traduzido para o português em 2008. Recomenda, ainda, o questionário Modificado para Triagem do autismo em Crianças entre 16 e 30 meses, revisado (M-chat-R) que pode ser aplicado durante uma consulta de rotina, a fim de detectar o maior número de casos de suspeita de transtorno do espectro autista. Porém, é interessante destacar que esse teste é uma triagem e não um diagnóstico (ARAÚJO, L., 2019).

Diante da suspeita de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade também é necessário utilizar um instrumento particular, especificado no Manual de Diagnóstico e Estatística (DSM), atualmente na sua quinta versão, da Associação Americana de Psiquiatria.

8.1.4. Alimentação

Na fase pré-escolar ocorre um decréscimo das necessidades nutricionais e do apetite levando a menor ganho de peso e altura do que verificado nos dois primeiros anos de vida (cerca de 2 a 3 kg e de 5 a 7 cm/ano) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2018). Além da redução do apetite, ocorrem a seletividade alimentar e a neofobia, o que pode fazer com que a introdução de novos alimentos seja um pouco mais difícil, sendo necessário, por vezes, até cerca de 20 a 25 repetições do alimento para que seja aceito, (JUNQUEIRA, 2017). Outro comportamento alimentar típico dessa fase é a variabilidade na aceitação das preparações. Em certos momentos, a criança consome uma quantidade grande de alimentos e, em outros, praticamente nada. O seu alimento favorito hoje pode ser inaceitável amanhã ou o menor pode querer apenas um único alimento por muitos dias seguidos.

Como é fundamental que os pré-escolares tenham acesso a uma alimentação com a quantidade adequada dos grupos alimentares, com qualidade e variada, algumas estratégias podem ser usadas para contornar esse comportamento alimentar típico do pré-escolar. Inserir a criança no seu preparo das suas refeições, montar um prato atrativo que chame a atenção da criança, realizar as refeições junto com toda a família. É preciso atenção para que birras e preferências demasiadas não sejam um empecilho à uma oferta alimentar diária suficiente para suprir a necessidade nutricional da criança e que recompensas e castigos para forçar a refeição não sejam frequentes.

A Sociedade Brasileira de Pediatria e o Ministério da Saúde recomendam a oferta de alimentos preferencialmente integrais e naturais, subdivididos nos 4 principais grupos alimentares: pães e cereais; leite e derivados; carnes e leguminosas; hortaliças e frutas. A alimentação deve ser distribuída em 5 a 6 refeições diárias, sendo 3 refeições principais e mais 2 ou 3 lanches entre

SEÇÃO 3 - PARTICULARIDADES NA PEDIATRIA

elas, em intervalos de 3 horas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2018; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Durante a fase escolar o ritmo de crescimento é constante e o ganho ponderal torna-se mais acentuado quando se aproxima a adolescência. A formação de novos laços sociais e a maior autonomia podem determinar modificações de hábitos adquiridos, podendo levar a escolha por alimentos calóricos e não nutritivos. Assim, há risco do aumento no consumo de fast-foods e de alimentos processados, influenciando negativamente na saúde e elevando os riscos de obesidade e outras doenças crônicas não transmissíveis.

8.1.5. Vacinação

A vacinação tem um papel fundamental no desenvolvimento saudável da criança pelo impacto direto na redução de morbidade e mortalidade por doenças infecciosas. Em todo o território nacional deve ser seguido o calendário vacinal preconizado pelo Programa Nacional de Imunização (PNI), com vacinação gratuita e universal disponível nas unidades de saúde.

As vacinas são recomendadas de acordo com a faixa etária e situações clínicas, devendo o profissional de saúde sempre estar atento às atualizações frequentes dessas recomendações. No quadro 05 encontram-se as vacinas destinadas aos pré-escolares e escolares.

Quadro 8.5 - Calendário Vacinal da criança pré-escolar e escolar de acordo com o Ministério da Saúde*

VACINA	DOSES	IDADE RECOMENDADA	DOENÇAS EVITADAS
Poliomielite 1 e 3 (VOP - atenuada)	2º Reforço	4 anos	Poliomielite
Difteria, Tétano, Pertussis (DTP)- Tríplice bacteriana	2º Reforço	4 anos	Difteria, tétano e coqueluche
Febre Amarela	Reforço	4 anos	Febre amarela
Varicela	2ª dose de varicela	4 anos	Varicela
Papilomavírus humano (HPV)	2 Doses (intervalo de 6 meses)	09 a 14 anos	Papilomavírus Humano 6, 11, 16 e 18

Fonte: Adaptado de MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020

*Nota: Pode variar de acordo com a situação vacinal da criança

8.1.6. Mídias

As novas gerações já nascem imersas na era digital e têm ao seu alcance inúmeros dispositivos tecnológicos. As crianças já são apresentadas às mídias desde a primeira infância e é comum que pais e cuidadores vejam nos aparelhos eletrônicos uma ferramenta de acalento e distração para os pequenos. No entanto, é preciso cautela, pois assim como a tecnologia pode trazer facilidades para a criança e sua família, ela também pode vir acompanhada de malefícios, caso não seja utilizada de forma saudável e controlada. As famílias devem ser orientadas quanto ao tempo adequado a que os pré-escolares e escolares podem ser expostos às telas sem maiores problemas, aos cuidados na internet com a segurança das crianças e à necessidade da supervisão pelos adultos àquilo que é acessado.

Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (2019), é recomendado que crianças pré-escolares sejam expostas às mídias por no máximo 1 hora por dia e que o uso desses dispositivos seja feito preferencialmente fora dos quartos, incentivando o uso nos outros cômodos comuns da casa. É preciso, portanto, que limites de uso da internet e dos dispositivos móveis/computadores/televisão/videogames sejam impostos e que os pais ou cuidadores estejam junto às crianças, em constante supervisão. Isso se deve ao fato de que os pré-escolares necessitam de uma atenção maior quanto à proteção da violência virtual, já que não sabem distinguir o que é real daquilo que é ficção. Já para a fase escolar, recomenda-se que o tempo de exposição às telas não ultrapasse 2 horas (Quadro 8.6).

Quadro 8.6 - Recomendações sobre o uso das mídias por pré-escolares e escolares

Limites de horários bem estabelecidos e evitar o uso dos eletrônicos perto da hora de dormir
Jogos violentos não são recomendados
1 hora por dia de exposição às telas para a faixa etária de 2 aos 5 anos e 2 horas por dia para as idades de 6 aos 9 anos
Supervisão constante dos pais
Não usar mídias durante o horário das refeições e nem mais que 1-2 horas antes de dormir
Estímulo de atividade física diária com duração de 1 hora pelos cuidadores

Fonte: Adaptado da SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2019

Os pais e cuidadores devem proibir o uso de telas durante as refeições, assim como 1 a 2 horas antes do horário em que as crianças costumam dormir. É preciso organizar os horários e saber equilibrá-los com brincadeiras ao ar livre, cada vez menos comuns. A SBP recomenda o estímulo à atividade física diariamente pelas crianças, com duração de pelo menos 1 hora.

Nessa perspectiva, a exposição não prolongada e exacerbada das telas e o uso consciente dos eletrônicos é fundamental não só para que o desenvolvimento das crianças ocorra adequadamente, mas também para a diminuição dos possíveis riscos futuros à sua saúde (Quadro 07). A tecnologia pode sim ser uma grande aliada para desenvolver habilidades cognitivas e de aprendizagem e auxiliar no estímulo das funções executivas das crianças, respeitando-se as indicações de conteúdo próprios para a faixa etária, bem como limites de tempo e horário.

Quadro 8.7 - Consequências do uso inadequado de telas na infância

Dependência digital e falta de exercícios físicos	Transtornos de postura e músculo-esqueléticos
Transtornos do sono	Problemas visuais
Transtornos alimentares-sobrepeso e obesidade	Problemas auditivos

Fonte: Adaptado de SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2019

8.1.7. Segurança

A prevenção de acidentes durante a infância é uma importante responsabilidade dos pais e responsáveis, pois toda criança está constantemente exposta aos riscos de acidente e perigos. É muito difícil criar um ambiente isento de qualquer risco, assim é preciso que todas as pessoas que cuidam de crianças tenham uma atenção e não subestimem a supervisão de atividades normais ou habituais da criança. Segundo o site Safe Kids Worldwide (2015) e Smithson *et al*, (2011), a maioria dos eventos traumáticos com crianças pequenas, até o fim da idade escolar, acontece no seu próprio domicílio. Dados da literatura internacional estimam que cerca de 50% das mortes consideradas acidentais em menores de 15 anos de idade ocorrem em casa, metade dessas por asfixia e 1/3 por afogamento.

Alguns fatores contribuem para que os acidentes aconteçam como, por exemplo, a idade (alguns acidentes são predisponentes especificamente em idades definidas), sexo (tem uma prevalência maior nos meninos), distúrbios de comportamento e capacidade física (hiperativos, deficientes auditivos, visuais e motores) e fatores sociais e ambientais (relação dos responsáveis com desemprego, escolaridade, uso de álcool e drogas, embalagens seguras, falta de projetos educativos para prevenção de acidentes) (MARTINS *et al.*, 2010).

Na fase pré-escolar a criança costuma subir ou escalar em objetos altos, desloca-se com mais rapidez comparado à fase de lactente e tornam-se mais independentes. Por isso, é muito importante manter o cuidado ao atravessar a rua, proteger piscinas, orientar os riscos que cercam a criança em determinado cômodo da casa ou no ambiente externo.

Na fase escolar ocorre uma maior socialização com outras crianças e o interesse pelas brincadeiras de aventura, como subir em árvores, disputa de corridas e jogos com bola na rua. Dessa forma, além da supervisão, é necessária a orientação quanto aos riscos das atividades (BURNS *et al.*, 2017; MARTINS *et al.*, 2010).

A abordagem sobre a questão da prevenção dos acidentes durante a consulta médica é feita durante a anamnese, em que os fatores de riscos devem ser identificados. Uma forma de tentar verificar os fatores de riscos que podem envolver o paciente é questionar na história familiar ou pregressa se já houve episódio de acidentes. Outra forma seria durante o exame físico, ao se deparar com alguma cicatriz. Após essa identificação é feita a abordagem e orientações de prevenção.

No Brasil, de acordo com o Sistema de Informações sobre Mortalidade (2017), o trauma no trânsito contribui com mais de 5% do número total de mortes em todas as faixas de idade a partir do primeiro ano de vida. Na fase pré-escolar, a baixa estatura prejudica a visão do trânsito pela criança e com isso, ela apresenta dificuldades de localizar os sons que ouve no tráfego. Outro aspecto importante é que a baixa estatura também prejudica a visibilidade do motorista e os atropelamentos são mais frequentes em entradas de garagem, estacionamento, cruzamentos, entre outros. Na fase escolar, a criança já é capaz de compreender alguns riscos que permeiam o trânsito, mas sua visão periférica ainda é diminuída. Além disso, apresentam distrações, comportamentos imprevisíveis e ainda necessitam de um pouco mais de tempo para processar todas as informações e avaliar corretamente a velocidade de um veículo, por isso é muito importante ter cuidado durante a entrada e saída do colégio. De acordo com o exposto, menores de 10 anos não deve enfrentar qualquer tipo de trânsito sem supervisão de um responsável, pois os perigos excedem suas habilidades físicas, cognitivas, sensoriais e de comportamento (BURNS *et al.*, 2017)

Para o transporte de pré-escolares e escolares em veículos com mais segurança, as seguintes orientações devem ser passadas aos cuidadores: transporte no banco traseiro do automóvel em dispositivo de contenção apropriado à idade e ao tamanho da criança e instalar o dispositivo de contenção da maneira correta.

VOCÊ SABIA?

Crianças brasileiras ganham celular do tipo smartphone cada vez mais jovens. Uma pesquisa realizada pelo Panorama Mobile Time/Opinion Box em 2019 relatou que em um ano a proporção de crianças entre 4 e 6 anos com smartphone próprio cresceu de 23% para 30%. Na faixa etária entre 7-9 anos de idade, 50% das crianças têm seu próprio smartphone e destes, 69% com linha celular. Quanto ao tempo que as crianças na fase pré-escolar e escolar passam na frente da tela do celular por dia foi relatado ser em torno de 1 a 2 horas e 72% dos pais conseguem restringir o tempo de uso. Além disso, a pesquisa também descreveu que numa faixa etária de 0 a 12 anos é mais comum ter um smartphone entre os meninos com 44% do que entre as meninas com 39%. Para a maioria dos pais, os amigos conseguem influenciar mais para quererem um smartphone e entre os aplicativos existentes, o YOUTUBE KIDS é o mais popular entre crianças de 0 a 6 anos e o YOUTUBE entre as crianças de 7 a 12 anos.

Referências

ARAÚJO, L. Manual de Orientação Transtorno do Espectro do Autismo. **Sociedade Brasileira de Pediatria**, v. 00, p. 1-24, 2019.

BURNS, D. A. R. *et al.* **Tratado de pediatria: Sociedade Brasileira de Pediatria**. [s.l.] Manole, 2017b. v. 2

BRASIL - MINISTERIO DA SAÚDE. **Saúde da Criança - Acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil**. [s.l.: s.n.]. v. 54

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE DEPARTAMENTO DE AÇÕES PROGRAMÁTICAS ESTRATÉGICAS, B. Saúde Da Criança: Crescimento E Desenvolvimento. [s.l.: s.n.]. v. 1

FONSECA, E.M.G.O. Desenvolvimento normal de 1 a 5 anos. **Revista de Pediatria**. SOPERJ. Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 4-8, 2011.

GALLAHUE, D.L.; OZMUN, John C.; GOODWAY, Jackie D. **Compreendendo o desenvolvimento motor-: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. AMGH Editora, 2013.

GANDRA, Y. R. **O pré-escolar de dois a seis anos de idade e o seu atendimento**. *Revista de Saude Publica*, v. 15 Suppl, p. 3–8, 1981.

GRUPO DE TRABALHO SAÚDE NA ERA DIGITAL. **Manual de Orientação:** Grupo d. v. 829, n. 2008, p. 11, 2019.

KLIEGMAN, R. M. **Nelson Textbook of Pediatrics Twentieth Edition**. [s.l: s.n.].

MARTINS, M.A. *et al*. **Semiologia da criança e do adolescente: Crescimento e Desenvolvimento**. 1. ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2010. p. 429-452.

MECCA, T.; ANTONIO, D.; MACEDO, E. **Desenvolvimento da inteligência em pré-escolares: implicações para a aprendizagem**. *Revista Psicopedagogia*, v. 29, n. 88, p. 66–73, 2012.

MOREIRA, L.M.A. **Algumas abordagens da educação sexual na deficiência intelectual**. [s.l: s.n.].

OLIVIER, E. C. **Puericultura, preparando o futuro para o seu filho**. Segunda ed ed. [s.l: s.n.].

PAIVA, F. Panorama Mobile Time/Opinion Box - Crianças e smartphones no Brasil Outubro de 2019. Disponível em: <https://criancaeconsumo.org.br/wp-content/uploads/2019/10/panorama-criancas-celulares-out19.pdf>. Acessado dia 03 de setembro de 2020.

PORTO, C. C. *et al*. **Semiologia médica** : capítulo: Semiologia da Infância. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. p. 130-144.

RODRIGUES, O.M.P.R; MELCHIORI, L.E. **Aspectos do desenvolvimento na idade escolar e na adolescência**. Acervo digital UNESP, p. 1-5, 2014.

WORLDWIDE, Safe Kids. **Report to the nation: protecting children in your home** (february 2015). 2015.

SAÚDE, M. DA. Caderneta de Saúde da Criança. **Portal da Saúde - Ministério da Saúde** -, 2018.

SMITHSON, Janet; GARSIDE, Ruth; PEARSON, Mark. **Barriers to, and facilitators of, the prevention of unintentional injury in children in the home: a systematic review and synthesis of qualitative research**. *Injury prevention*, v. 17, n. 2, p. 119-126, 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Avaliação nutricional da criança e do adolescente. Manual de Orientação: Departamento Científico de Nutrologia.** São Paulo. 2009

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. DEPARTAMENTO CIENTÍFICO DE NUTROLOGIA. **Manual de Alimentação da infância à adolescência.** 4. ed. São Paulo. 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. DEPARTAMENTO CIENTÍFICO DE NUTROLOGIA. **Obesidade na infância e adolescência – Manual de Orientação / 3ª. Ed.** – São Paulo, 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Hipertensão arterial na infância e adolescência.** Manual de Orientação: Departamento Científico de Nefrologia, v. 2, p. 1–25, 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA PEDIATRIA, **Manual de Orientação tecnologias e mídias nas creches, berçários e escolas.** Departamentos Científicos de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento e de Saúde Escolar. São Paulo. 2019.

IX. Particularidades na Adolescência

Ilca Pereira Prado da Silva

Yasmin Oliveira Santos

Ana Jovina Barreto Bispo

Débora Cristina Fontes Leite

Halley Ferraro Oliveira

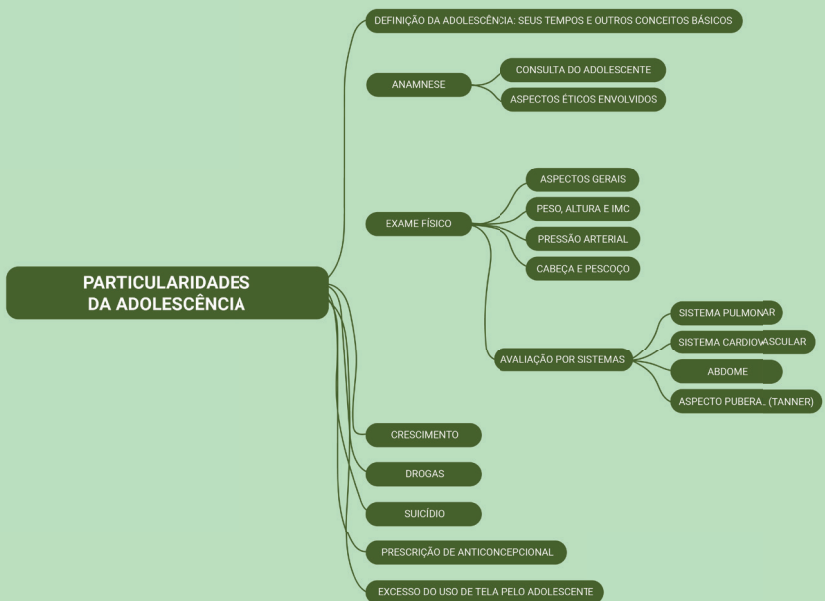
Taís Dias Murta

Em meados do século XIX a adolescência foi reconhecida como fase específica e, dessa forma, o indivíduo adolescente passou a ter uma atenção maior no ciclo social. No século XX, concretizou-se a saúde integral do adolescente como uma prática única e singular na qual os profissionais especializados deveriam ficar responsáveis por cuidar dos indivíduos dessa faixa etária, formando a chamada Hebiatria ou medicina do adolescente.

A medicina do adolescente foca nas particularidades da adolescência, buscando entender seus anseios e a forma de enxergar o mundo. A utilização da linguagem adequada e da capacitação técnica são fatores que fazem com que a relação médico-paciente seja bem estabelecida e baseada em aspectos éticos. É importante esclarecer as modificações sociais, físicas e psicológicas dessa fase, exigindo-se uma atenção específica para o exame físico, cujas modificações têm suas particularidades nessa faixa etária.

Nesse aspecto, faz-se necessário que mesmo que o pediatra não seja especializado em hebiatria, saiba abordar unicamente a fase da adolescência, visto que é um período da vida caracterizado por transformações em todos os aspectos e com uma percepção distinta do mundo.

MAPA CONCEITUAL 9



Confecção do Mapa: Ilca Pereira Prado da Silva

9.1 Definição

A Organização Mundial da Saúde define adolescência como o período da vida que se inicia aos 10 anos de idade e finaliza aos 20 anos incompletos. Por sua vez, a Organização das Nações Unidas confere o título de adolescentes aos jovens dos 15 aos 24 anos. Já no Brasil, o Estatuto da Criança e do Adolescente - Lei 8.069/1990 que representa toda a legislação protetora do público pediátrico - estabelece que a fase da adolescência começa aos 12 anos completos e tem seu término aos 18 anos. Apesar das divergências etárias é condição sine qua non compreendermos a adolescência como um período de transição entre a infância e a fase adulta e com diversas modificações corporais, psíquicas, comportamentais e ambientais que precisam de uma atenção especial. É importante entender que muitas vezes os critérios cronológicos não correspondem à situação clínica, fisiológica e comportamental do paciente, tendo alguns estudiosos denominado isso de assincronia de maturação.

9.2. Fases da adolescência

9.2.1. Adolescência inicial (10 a 13 anos)

Nessa fase os adolescentes começam a ter grandes preocupações a respeito das mudanças corporais apresentadas no processo da puberdade. É comum que ocorra perda de interesse nas relações familiares e variações de humor muito frequentes. Há um certo combate em relação à necessidade cada vez maior de privacidade e a vontade de relacionamentos em pares. Devido ao primitivo desenvolvimento cognitivo há criação dos primeiros projetos vocacionais, geralmente com apresentações utópicas.

9.2.2. Adolescência média (14 a 16 anos)

O adolescente, nessa fase, já tem uma melhor aceitação das modificações corporais, entretanto, há a preocupação em tornar-se atraente. Há uma intensificação dos envoltimentos em pares e dos conflitos familiares. Acentua-se o desejo sexual com episódios de experimentação. Em relação ao desenvolvimento cognitivo há um incremento das habilidades intelectuais. Nessa fase também exacerba-se a sensação de onipotência (mais comum em indivíduos em vulnerabilidade social).

9.2.3. Adolescência tardia (mais de 17 anos)

Fase marcada pela atenuação dos conflitos familiares -com frequente reaproximação aos cuidadores - pois há um melhor discernimento a respeito dos seus valores e atitudes. Com a aceitação corporal quase completa, esses adolescentes não se interessam tanto por relação com pares, preferindo agora relacionamentos mais íntimos. Em relação à cognição, fazem o seu planejamento vocacional de forma mais realista e prática, acompanhado agora de um senso maior de limite e comprometimento.

Importante ressaltar que essa divisão é didática e auxilia em diversas atividades voltadas para determinadas faixas etárias, norteadas pelo profissional para os principais conflitos, necessidades e anseios da faixa etária atendida. Entretanto, os eventos verificados em cada fase não são fixos.

9.3. A consulta do Adolescente

9.3.1. Introdução e aspectos éticos

Devido a heterogeneidade dos adolescentes é imprescindível que o profissional esteja atento às particularidades de cada paciente, buscando sempre intermediar a relação entre o paciente e os seus responsáveis, visto que, na maior parte das vezes, o adolescente vai à consulta médica obrigado, o que pode causar reações de ansiedade, medo, mutabilidade ou até agressividade. É necessário que o profissional acolha o paciente, evite julgamentos e busque sanar as suas dúvidas e as dos seus responsáveis, intermediando possíveis embates.

Como muitas vezes o adolescente é menor de idade, é necessário que seus responsáveis se façam presentes. No primeiro encontro com o paciente, em sua primeira consulta, é necessário que o profissional discorra sobre as partes da consulta, que ela é centrada no adolescente e em suas necessidades, sobre questões como privacidade, confidencialidade e ao sigilo que envolve a relação médico-paciente. Importante que o profissional sempre comunique anteriormente ao paciente quando for relatar qualquer aspecto da sua situação clínica para terceiros, incluindo os seus responsáveis, para que o paciente esteja sempre ciente de todos os aspectos que envolvem o conhecimento sobre sua saúde. Em relação ao sigilo, é necessário informar previamente em quais situações ele pode ser quebrado, como em casos que haja perigo ou dano à integridade do adolescente. Abaixo são descritas algumas situações e a necessidade ou não do sigilo (Quadro 1).

Quadro 9.1 - Situações em que o sigilo deve ser interrompido ou mantido na consulta de adolescentes.

MANUTENÇÃO DO SIGILO	QUEBRA DO SIGILO
Orientação sexual	Presença de qualquer tipo de violência
Conflitos em relação a identidade de gênero	Uso exacerbado de álcool e outras drogas
IST	Ideação suicida
Questões médica relacionadas ao sexo (exceto em caso de violência)	Gravidez/abortamento
	Falta de adesão a tratamento, trazendo risco para o adolescente ou terceiros
	Diagnósticos de doenças graves, doenças psiquiátricas ou outros agravos que precisem de acompanhamento
	Sorologia positiva de HIV

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2020.

A consulta do adolescente deve conter uma visão global do paciente, compreendendo as etapas de anamnese, exame físico completo, orientações, tratamentos e encaminhamentos, caso sejam necessários.

9.3.2. Anamnese

Nesse momento são coletados os dados a respeito da identificação do paciente e perguntado o motivo da consulta. Deve ser realizado o interrogatório sintomatológico completo e hábitos fisiológicos, observado na caderneta de saúde a situação vacinal, e interrogadas questões psicológicas, sociais e ambientais, atividades diárias, relacionamento do paciente com seus familiares e amigos e entre outros aspectos que se façam necessários no momento da consulta.

Uma particularidade importante da consulta do adolescente está compreendida na sua divisão em três ou mais momentos: Um primeiro momento com o paciente e seus responsáveis, um outro momento apenas com o adolescente e o posterior retorno dos responsáveis para a consulta. Deve-se atentar que o momento em que há apenas o adolescente e o profissional médico é extremamente frutífero para que se abordem temas mais delicados como sexualidades, exposição ao álcool e a outras drogas e para aprofundar-se em outras questões que muitas vezes o adolescente não sente-se a vontade em falar na frente dos pais. É mister ressaltar que existem algumas situações que impossibilitam o atendimento a sós do paciente, como em casos de déficit neurológico e /ou intelectual, falta de capacidade de responder a questionamentos, distúrbios psiquiátricos graves ou até o próprio desejo do paciente em não ficar sozinho.

SEÇÃO 3 - PARTICULARIDADES NA PEDIATRIA

De forma a facilitar a abordagem e identificação de diversos fatores sociais importantes para a saúde do adolescente, o Dr. Henry S. Berman criou em 1971 o questionário HESS, posteriormente atualizado para HEEDSSS, que pode ser aplicado de forma simples em uma consulta com o adolescente. Em nenhum momento o questionário visa substituir a anamnese, trata-se de um instrumento adicional para avaliação comportamental do paciente. Orienta-se que as perguntas sejam modificadas a depender da conduta desejada por parte do profissional; indica-se ainda que o questionário seja aplicado anualmente ou na periodicidade que o profissional achar mais adequado.

Anexo 9.1- HEEDSSS

HEEDSSS: cada letra corresponde a uma área a ser avaliada		
H	<i>Home</i>	Moradia
E	<i>Education and employment</i>	Escola e trabalho
E	<i>Eating</i>	Alimentação
A	<i>peer-group Activities</i>	Atividades com os pares
D	<i>Drugs</i>	Drogas
S	<i>Sexuality</i>	Sexualidade
S	<i>Suicide and depression</i>	Suicídio e depressão
S	<i>Safety</i>	Segurança

A necessidade de se obter uma adequada história psicossocial dos adolescentes fez com que, em 1972, Dr. Harvey Berman organizasse um sistema (refinado em 1988 por Dr. Eric Cohen e Dr. John M. Goldenring – HEADSS, e em 2004 por Dr. John M. Goldenring e Dr. David S. Rosen – HEEDSSS), onde cada letra corresponde a uma área a ser avaliada.

DROGAS

Apesar das informações veiculadas e da LEI No 11.343, de 23 de agosto de 2006, que tenta inviabilizar o uso de drogas lícitas e ilícitas por menores de 18 anos, percebe-se que o consumo de drogas ainda é uma problemática frequente na adolescência.

A fragilidade das mudanças corporais e psíquicas aliada à necessidade de autoafirmação e integração nos grupos sociais facilita o caminho para as drogas. Quando falamos de drogas, é interessante que o médico entenda que existem os chamados fatores de proteção e fatores de risco em relação ao consumo. Os fatores sempre estão relacionados aos segmentos: indivíduo, família, amigos, escola, comunidade e sociedade. De um modo geral, quanto menor a estabilidade e a solidez desses segmentos, maior o risco do jovem se envolver com drogas. Então, ao longo da anamnese convencional, é imprescindível questionar sobre esses fatores para identificar fragilidades que levem a um risco maior.

Inicialmente é necessário questionar sobre o consumo de drogas lícitas e ilícitas pelas pessoas que moram na casa do adolescente. Existe um grande componente comportamental e genético para o uso de drogas. Também é importante ver a presença de doenças psiquiátricas no paciente ou na família já que algumas drogas como a maconha podem exacerbar os sintomas.

É importante investigar alterações bruscas de humor e comportamento. Vemos exemplos como os alunos presentes que sem explicações começam a faltar às aulas, jovens calmos que começam a apresentar comportamentos inadequados e agressivos, apresentação de higiene deficitária, ausência de qualquer projeto de vida e metas. Quanto maior o grau de afinidade do examinador com o adolescente, mais evidentes ficam essas alterações.

Uma tática defendida pela Sociedade Brasileira de Pediatria é que periodicamente o médico pediatra converse sobre drogas em sua consulta. Ao invés do famoso discurso sobre drogas, a modalidade defendida é a modalidade aconselhamento breve, que em cada consulta o médico instrua sobre drogas e faça a prevenção necessária e adequada a realidade de cada faixa etária.

Ao se deparar com um jovem usuário de drogas é fundamental não abordá-lo com julgamento e tratamento ríspidos. É importante informá-lo sobre o conceito de dependência e que quanto mais cedo ocorrer o consumo de drogas maior a probabilidade de desenvolver um quadro severo de dependência. Muitos jovens desconhecem os efeitos das drogas consumidas, por isso precisam ser orientados sobre os efeitos fisiológicos e até psiquiátricos que ocorrem, a depender da droga utilizada. Um frequente exemplo é a maconha, que é vista como inofensiva por ser advinda de uma planta. Entretanto, seu uso ocasiona consequências graves, como danos na memória, indução de um estado de motivação e até surtos psicóticos.

Atenção especial deve ser dada sobre as diferentes apresentações de drogas que podem ser consumidas pelo público pediátrico sem a percepção que se trata de um produto inadequado para o seu consumo (sorvetes, balas, géis, entre outros).

9.3.3. Exame físico

O momento do exame físico, é um momento de privacidade, portanto, deve ser feito em um local adequado, com boa luminosidade, temperatura ideal e os equipamentos a serem utilizados deverão ser separados previamente. Além disso, é um momento oportuno para fortalecer o vínculo médico-paciente. Desse modo, antes da realização do exame, é imprescindível ao médico explicar cada etapa, para que o adolescente sinta-se confortável.

No exame físico do adolescente existem algumas particularidades. Inicialmente precisamos determinar se o adolescente irá ser examinado sozinho ou com acompanhante. Se o adolescente se mostra envergonhado ou caso haja indício de sedução por parte do médico ou paciente, faz-se necessário a presença de algum parente ou membro da equipe de saúde.

O exame deve ser completo e dividido por etapas:

AValiação GERAL:

- > Aparência geral do paciente: classificá-lo em bom estado geral (BEG), regular estado geral (REG) ou mau estado geral (MEG);
- > Observar a presença de icterícia ou cianose, se o paciente está corado ou descorado, o grau de hidratação (classificar em cruces, se preciso), se há edemas (classificar em cruces, se preciso)
- > Em toda consulta aferir a pressão arterial e compará-la com os valores padronizados para cada sexo e idade (Anexos C e D).
Exame segmentar:

Realizar o exame detalhado de todos os segmentos e sistemas.

CABEÇA E PESCOÇO:

- > Tipo de fâcias;
- > Alteração ocular (edema, lacrimejamento, vermelhidão, etc);
- > Avaliação da acuidade visual através da tabela de Snellen
- > Oroscopia (observar lábios, gengiva, dentes e para avaliação melhor da garganta poderá ser utilizado um abaixador de língua);
- > Otoscopia (descrito no Capítulo de exame físico)
- > Palpação das cadeias linfonodais (Submentoniana, submandibular,

cervical anterior, cervical posterior, occipital, pré-auricular, retroauricular, supraclavicular e infraclavicular);

-> Avaliação da tireoide.

AVALIAÇÃO POR SISTEMAS:

- > Sistema respiratório: é avaliado através da inspeção, palpação, percussão e ausculta. Na inspeção, observar o tipo de tórax e o padrão respiratório, que já pode ter sido avaliado no aspecto geral. Na palpação, avaliar expansibilidade e frêmito toracovocal. Na percussão, lembrar de utilizar a mão dominante sobre o segundo ou terceiro dedo da mão contralateral. Diferenciar os sons pulmonares: som claro pulmonar, som timpânico, som submaciço e som maciço. Na ausculta, devemos pedir ao paciente para ficar com a boca entreaberta durante os momentos de inspiração e expiração, desse modo, auscultamos o pulmão do paciente observando se há presença e simetria do murmúrio vesicular e presença de outros ruídos adventícios.
- > Sistema cardiovascular: é avaliado através da inspeção, percussão e ausculta. Na inspeção, ao fazer o exame pulmonar já observamos as alterações do tórax. Na palpação, avalia-se o ictus cordis (refere-se ao ápice do coração) e os pulsos (carotídeo, radial, femoral, poplíteo e tibial). Na ausculta, avaliar a presença das bulhas B1 e B2 e observar se estão normofonéticas. Além disso, vê-se a presença de B3 ou B4 ou a presença de sopros. Nessa etapa, fazer a contagem da frequência cardíaca.
- > Abdome: é avaliado seguindo as mesmas etapas - inspeção, palpação, percussão e ausculta. Nesse caso, é preferível a realização da ausculta antes da palpação e percussão. É importante dividir o abdome em 4 quadrantes (quadrante superior direito, quadrante superior esquerdo, quadrante inferior direito e quadrante inferior esquerdo) ou em nove regiões ((hipocôndrio direito, epigástrico, hipocôndrio esquerdo, flanco direito, mesogástrico, flanco esquerdo, fossa ilíaca esquerda, hipogástrico e fossa ilíaca direita). Na inspeção, observar o tipo de abdome do paciente. Na ausculta, avalia-se a motilidade intestinal e a presença dos ruídos hidroaéreos. Na percussão, pode-se definir o limite do fígado e do baço, além de observar os tipos de sons predominantes em cada região. Em todo o abdome, o som timpânico é o predominante, com exceção do hipocôndrio direito, onde o som torna-se maciço por conta da presença do fígado. A palpação é geralmente dividida em superficial (pressão suave sobre o abdome) e profunda (pressão maior com utilização das duas mãos sobrepostas no abdome). Avalia-se nesta

etapa, a sensibilidade dolorosa, a resistência na parede abdominal e se há presença de visceromegalias.

-> Sistema genitourinário: descrito a seguir.

ANTROPOMETRIA

-> Peso: deve ser aferido através da balança mecânica ou digital, com o mínimo de roupa possível (Figura 1 a Figura 3);

-> Altura: medida com estadiômetro vertical com o adolescente encostado na parede ereto, com os pés juntos e olhar para o horizonte (Figura 4 a Figura 7);

-> Com as medidas de peso e altura em mãos, deve ser realizado o cálculo do índice de massa corporal (IMC).

-> A seguir realizar o plotagem do peso, da altura e do IMC no gráfico específico para cada medida da Organização Mundial de Saúde (OMS) (Anexo G e H do capítulo de Gráficos e Tabelas).

Uma das principais preocupações na consulta do adolescente é a altura que ele pode chegar. O crescimento é um fenômeno contínuo que, a depender da fase de vida, apresenta períodos de estabilidade e períodos de estirão.

Assim como nas outras fases da pediatria, avaliação de crescimento se dá através do uso de curvas padronizadas de acordo com o sexo e a idade do jovem. Importante saber que mais importante do que a quantidade de crescimento está a velocidade de crescimento. Normalmente, na época da puberdade, as meninas apresentam o estirão de estatura cerca de 2 anos antes dos meninos, mas também por isso seu crescimento cessa de forma precoce. Espera-se que a menina cresça cerca de 8,5 cm e os meninos 9,5 cm por ano durante o estirão puberal. Esta diferença numérica, aliada a um período maior de crescimento, geralmente garante aos meninos uma média de estatura aproximadamente 13 cm maior do que as meninas.

Outra questão importante está relacionada à maturação esquelética, que é um significativo fator influenciador do crescimento do adolescente. De uma forma geral podemos dividir as pessoas em maturadores rápidos, lentos ou médios. Maturadores médios e rápidos apresentam picos mais altos de crescimento, já os lentos têm picos mais baixos, mas apresentam um estirão puberal mais tardio, o que leva a um crescimento com alturas abaixo das distribuições de referência. Normalmente avaliamos a maturação esquelética através da radiografia do punho e da mão esquerda, usando a avaliação com-

parativa com métodos como Greulich-Pyle ou o método de Tanner (TW2) que apresentam radiografias modelo para cada faixa etária. Aceita-se uma variação de +/- 2 anos em relação a idade cronológica e a idade óssea. Através da avaliação da epífise o médico consegue saber se ainda há possibilidade de crescimento, caso elas não estejam completamente fechada

AVALIAÇÃO DO ESTADIAMENTO PUBERAL

A avaliação genital é a etapa final do exame físico, pois é a etapa mais íntima de todo o exame. A qualificação dos médicos para a realização deste exame evita a exposição desnecessária dos pacientes. Nessa etapa, é necessário utilizar os critérios de Tanner para meninas (Figura 8) para meninos (Figura 9), assim como o orquidômetro (Figura 10) para medir o volume testicular.

Figura 9.1 - Critérios de Tanner para meninas

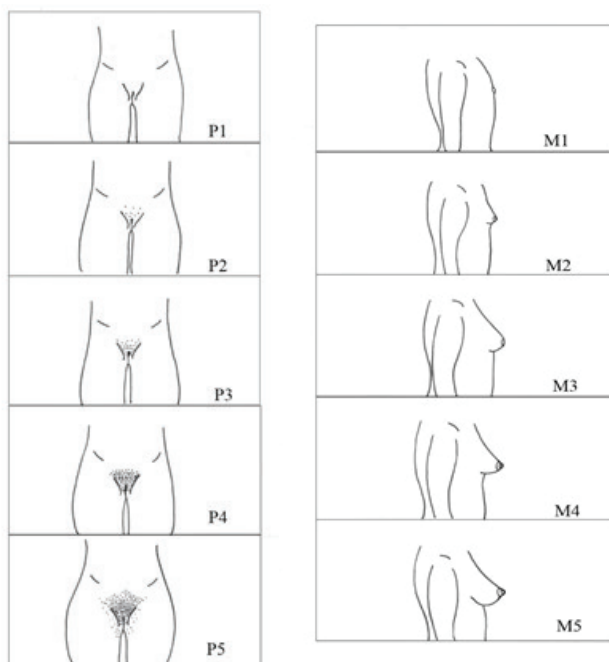


Figura 9.2 - Critérios de Tanner para meninos

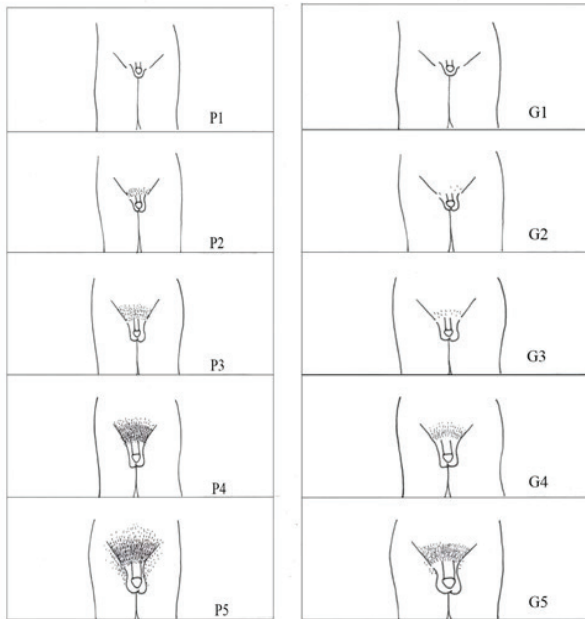
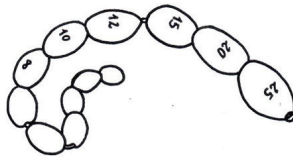


Figura 9.3 - Orquidômetro



Deve-se lembrar que a puberdade é uma das maiores fases de crescimento humano. É uma fase de crescimento rápido, com aceleração e desaceleração posterior. Nessa fase ocorre o estirão puberal, em que o adolescente ganha cerca de 50% do seu peso adulto e 20% de estatura final. A composição corporal dos adolescentes muda de acordo com a maturidade sexual. Para as meninas, a menarca representa a desaceleração do estirão puberal. Já para os meninos, o pico do crescimento é simultâneo ao crescimento dos pelos pubianos e do desenvolvimento dos genitais.

Para avaliação do crescimento e do desenvolvimento puberal, existem intervalos para o acompanhamento dos adolescentes (figura 11), de acordo com a fase em que se encontram.

9.4. Contracepção na adolescência

9.4.1. Contracepção não hormonal

9.4.1.1. Métodos comportamentais

A eficácia é baixa porque requer que o período fértil seja determinado, porém muitos adolescentes ainda mantêm um ciclo anovulatório. Estão incluídos nesses métodos: curva de temperatura basal corporal, método de Ogino-Knauss (também conhecido como ritmo, calendário tabelinha), avaliação do muco cervical ou método de Billings, lactação/amamentação (ou amenorreia lactacional), o método sintotérmico e o coito interrompido.

9.4.1.2 Métodos de barreira

Esses métodos previnem não só a concepção como as infecções sexualmente transmissíveis. Fazem parte dos métodos de barreira a camisinha masculina (mais utilizada - sendo a maioria de látex) e a camisinha feminina (poliuretano).

9.4.2 Contracepção hormonal

9.4.2.1 Anticoncepcional hormonal combinado oral

É o método mais utilizado entre as adolescentes e tem alto efeito. Para comprovar sua eficácia, é necessário enfatizar a necessidade do uso regular de pílulas. Os preferencialmente utilizados são os que contêm associação de estrógenos (etinilestradiol) e progestágenos (levonorgestrel, gestodene, desogestrel ou drospirenona).

Pela praticidade ou por questão de esquecimento, algumas preferem o uso de via alternativa como a via intramuscular, que consiste na injeção hormonal combinada mensal ou trimestral (progestágeno isolado, o acetato de medroxiprogesterona).

9.4.2.2. Anel vaginal

De alta eficácia e praticidade, o anel vaginal é um método contraceptivo hormonal combinado (etinilestradiol e etonogestrel). É utilizado sendo colocado e retirado pela própria adolescente, podendo permanecer por três semanas, seguidas por uma semana de intervalo.

9.4.2.3 Adesivo transdérmico

A via transdérmica também tem alta eficácia e praticidade, assim como o anel vaginal. Trata-se de uma combinação de etinilestradiol com norelgestromina. Por conter três adesivos, o primeiro é utilizado no primeiro dia de menstruação e deve ser trocado a cada sete dias até completar 21 dias, seguido por uma semana sem utilização do adesivo.

9.4.3 Métodos mecânicos

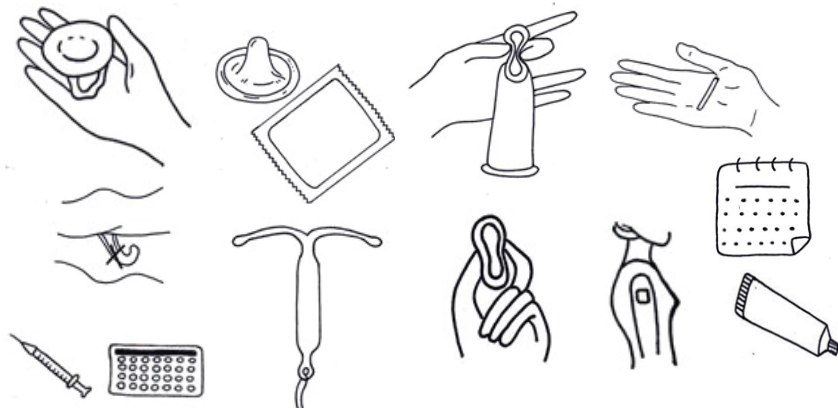
9.4.3.1 Dispositivo intrauterino (DIU)

Nestes dispositivos podem ser adicionados cobre ou hormônios, como o levonorgestrel, que dentro do organismo feminino irão exercer sua função anticoncepcional por até 10 anos.

9.4.3.2 Sistema intrauterino com levonorgestrel (SIU)

É um dispositivo intrauterino com levonorgestrel, bastante semelhante com o DIU pode ter duração de até 5 anos.

Figura 9.4 - Métodos contraceptivos



9.4.4 Anticoncepção de emergência

O conselho federal de medicina cita: “Aceitar a anticoncepção de emergência como método alternativo para a prevenção da gravidez, por não provocar danos nem interrupção da mesma. Cabe ao médico a responsabilidade pela prescrição da anticoncepção de emergência como medida de prevenção, visando interferir no impacto negativo da gravidez não planejada e suas consequências na Saúde Pública, particularmente na saúde reprodutiva. Para a prática da anticoncepção de emergência poderão ser utilizados os métodos atualmente em uso ou que porventura venham a ser desenvolvidos, aceitos pela comunidade científica e que obedeçam à legislação brasileira, ou seja, que não sejam abortivos. A anticoncepção de emergência pode ser utilizada em todas as etapas da vida reprodutiva”.

É utilizada em situações emergenciais como relação sexual desprotegida, violência sexual e erro no uso ou falha dos outros métodos anticoncepcionais. É recomendado pelo Ministério da Saúde o uso da pílula com progestágeno, contendo 1,5 mg de levonorgestrel em dose única.

9.5 Suicídio

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define suicídio como “um ato intencional do indivíduo para extinguir a própria vida”. Apesar da tentativa de suicídio ou o suicídio completo não serem considerados como doença, ainda é um grave problema de saúde pública que atinge milhares de pessoas, entre elas, adolescentes no Brasil.

Todo ser humano passa por diversas situações ao longo da vida que o fazem sentir variadas emoções tais como: frustração, insegurança e sentimento de inutilidade. A adolescência, como já abordado neste capítulo, é marcada por ser uma fase da busca de identidade, formação dos ciclos sociais e situações contraditórias. Tais características tornam esses adolescentes mais vulneráveis às tentativas do suicídio ou ao próprio suicídio.

Apesar do suicídio ser incomum antes dos 15 anos, suas taxas estão aumentando ao longo dos anos, tornando-se a segunda causa mais prevalente de morte entre adolescentes meninas dos 15 aos 19 anos (após condições maternas) e a terceira causa entre adolescentes meninos da mesma faixa etária (após lesões na estrada e violência interpessoal).

O comportamento suicida é dividido em três categorias: ideação suicida (pensamentos, ideias, planejamento e desejo de se matar), tentativa de suicídio e suicídio consumado. O suicídio fatal pode ser precedido de tentativas

frustradas e/ou sinais evidentes ou não evidentes da vontade de tirar a própria vida. Desse modo, o suicídio não acontece de forma rápida ou “de repente” como muitos relatam ter sido, mas é um planejamento consciente do ato de morrer. Dados indicam que pode acontecer de 50 a 100 tentativas de suicídio para cada suicídio fatal entre os adolescentes.

As meninas e a pós-puberdade são fatores de risco associados ao suicídio. Embora os meninos tenham taxas de suicídio completo maiores que as meninas. Também são considerados fatores de risco: adolescentes homoafetivos ou bissexuais, vítimas de abuso sexual, histórico familiar de comportamento suicida, uso excessivo de substâncias, estresse pós-traumático, histórico de adoção.

A prevenção do suicídio não é tarefa fácil, porém, por se tratar de um problema de saúde pública, precisamos tratar os transtornos mentais, como a depressão, que consiste no maior de fator de risco, assim como os fatores socioambientais envolvidos. E o que o pediatra pode fazer?

Inicialmente, através das consultas na atenção primária podemos identificar sinais como humor depressivo ou perda de interesse ou prazer nas coisas, para isso, podemos aplicar a escala HAD (Figura 12).

Figura 9.5 - Escala HAD: Avaliação do nível de ansiedade e depressão

ESCALA HAD - AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO			
DADOS PESSOAIS			
NOME			
ORIENTAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO TESTE			
Assinale com "X" a alternativa que melhor descreve sua resposta a cada questão.			
1. Eu me sinto tensa (o) ou contraída (o):			
<input type="checkbox"/> a maior parte do tempo[3]	<input type="checkbox"/> boa parte do tempo[2]	<input type="checkbox"/> de vez em quando[1]	<input type="checkbox"/> nunca [0]
2. Eu ainda sinto que gosto das mesmas coisas de antes:			
<input type="checkbox"/> sim, do mesmo jeito que antes [0]	<input type="checkbox"/> não tanto quanto antes [1]	<input type="checkbox"/> só um pouco [2]	<input type="checkbox"/> já não consigo ter prazer em nada [3]
3. Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer			
<input type="checkbox"/> sim, de jeito muito forte [3]	<input type="checkbox"/> sim, mas não tão forte [2]	<input type="checkbox"/> um pouco, mas isso não me preocupa [1]	<input type="checkbox"/> não sinto nada disso[1]
4. Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas			
<input type="checkbox"/> do mesmo jeito que antes[0]	<input type="checkbox"/> atualmente um pouco menos[1]	<input type="checkbox"/> atualmente bem menos[2]	<input type="checkbox"/> não consigo mais[3]
5. Estou com a cabeça cheia de preocupações			
<input type="checkbox"/> a maior parte do tempo[3]	<input type="checkbox"/> boa parte do tempo[2]	<input type="checkbox"/> de vez em quando[1]	<input type="checkbox"/> raramente[0]
6. Eu me sinto alegre			
<input type="checkbox"/> nunca[3]	<input type="checkbox"/> poucas vezes[2]	<input type="checkbox"/> muitas vezes[1]	<input type="checkbox"/> a maior parte do tempo[0]
7. Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado:			
<input type="checkbox"/> sim, quase sempre[0]	<input type="checkbox"/> muitas vezes[1]	<input type="checkbox"/> poucas vezes[2]	<input type="checkbox"/> nunca[3]
8. Eu estou lenta (o) para pensar e fazer coisas:			
<input type="checkbox"/> quase sempre[3]	<input type="checkbox"/> muitas vezes[2]	<input type="checkbox"/> poucas vezes[1]	<input type="checkbox"/> nunca[0]
9. Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:			
<input type="checkbox"/> nunca[0]	<input type="checkbox"/> de vez em quando[1]	<input type="checkbox"/> muitas vezes[2]	<input type="checkbox"/> quase sempre[3]
10. Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:			
<input type="checkbox"/> completamente[3]	<input type="checkbox"/> não estou mais me cuidando como eu deveria[2]	<input type="checkbox"/> talvez não tanto quanto antes[1]	<input type="checkbox"/> me cuido do mesmo jeito que antes[0]
11. Eu me sinto inquieta (o), como se eu não pudesse ficar parada (o) em lugar nenhum:			
<input type="checkbox"/> sim, demais[3]	<input type="checkbox"/> bastante[2]	<input type="checkbox"/> um pouco[1]	<input type="checkbox"/> não me sinto assim[0]
12. Fico animada (o) esperando animado as coisas boas que estão por vir			
<input type="checkbox"/> do mesmo jeito que antes[0]	<input type="checkbox"/> um pouco menos que antes[1]	<input type="checkbox"/> bem menos do que antes[2]	<input type="checkbox"/> quase nunca[3]
13. De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:			
<input type="checkbox"/> a quase todo momento[3]	<input type="checkbox"/> várias vezes[2]	<input type="checkbox"/> de vez em quando[1]	<input type="checkbox"/> não senti isso[0]
14. Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leio alguma coisa:			
<input type="checkbox"/> quase sempre[0]	<input type="checkbox"/> várias vezes[1]	<input type="checkbox"/> poucas vezes[2]	<input type="checkbox"/> quase nunca[3]
RESULTADO DO TESTE			
OBSERVAÇÕES:			
Ansiedade: [] questões (1,3,5,7,9,11,13)		Escore: 0 – 7 pontos: improvável	
Depressão: [] questões (2,4,6,8,10,12 e 14)		8 – 11 pontos: possível – (questionável ou duvidosa)	
		12 – 21 pontos: provável	
NOME RESPONSÁVEL PELA APLICAÇÃO DO TESTE			

É importante a identificação de algum transtorno psiquiátrico, como a depressão, visto que a maioria dos adolescentes que cometem suicídio tem a presença de uma doença mental.

Na urgência, podemos aplicar um teste titulado “ Ask Suicide-Screening Questions” que consiste em quatro perguntas: 1) Nas últimas semanas, você

desejou estar morto? 2) Na semana passada você estava pensando em se matar? 3) Nas últimas semanas, você sentiu que você ou sua família estariam melhor se você estivesse morto? e 4) você já tentou se matar? A resposta positiva para qualquer uma dessas perguntas é suficiente para encaminhamento ao especialista e avaliação psiquiátrica maior desse paciente.

Lembre-se que é necessário perguntar sobre os ideais suicidas no segundo momento da consulta (sem os pais), dessa forma, o adolescente se sentirá mais confortável para falar. A linguagem apropriada e a tranquilidade mostrada pelo médico pediatra para abordar esse assunto é um dos vieses que alcançará a confiança para que o adolescente fale mais abertamente sobre os possíveis pensamentos e/ou planejamento sobre o suicídio.

Se o paciente demonstrar intenção em se matar, é imprescindível ao pediatra, questionar sobre há quanto tempo esses ideais suicidas existem, se há um planejamento concreto para tal, o nível de intenção do ato, situações pelas quais está passando que a tenha levado a pensar no suicídio e os fatores de risco (algum transtorno mental como a depressão, uso de substâncias, homofetividade, vítima de abuso sexual, histórico familiar suicida, etc).

Apesar do encaminhamento ao psiquiatra ser necessário quando o risco de suicídio é alto, o pediatra ainda tem o papel de orientar o paciente e os familiares sobre a importância de adesão ao tratamento e neste caso, como a segurança do adolescente está em risco, a confidencialidade precisa ser violada.

9.6 Excesso do uso de tela pelo adolescente

O uso de tela é definido como o tempo gasto usando um dispositivo, como a televisão, um computador, um celular ou jogando videogame. O excesso de uso destes dispositivos reflete na atual sociedade, em que o crescimento econômico permitiu às famílias, mesmo as de baixa/média renda, um maior acesso à televisão, computador, videogames e à internet. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em seu último censo realizado em 2010, e do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.Br), de 2014, notou-se que, em um conjunto de 34,1 milhões de pessoas, entre 10 e 19 anos de idade, existentes no país, cerca de 81% acessam a internet todos os dias.

As brincadeiras de rua foram substituídas pelo uso das telas e estas se tornaram a atividade de lazer da maioria das crianças e adolescentes atualmente. Segundo a Academia Americana de Pediatria, o uso de telas não deve ultrapassar de 1 a 2 horas por dia, entretanto, há um aumento excessivo e catastrófico do uso de dispositivos de tela pelos adolescentes.

Elas permitiram alguns benefícios, como o maior e mais rápido acesso à informação e aproximação de alguém que mora a distância. Entretanto, pelo uso cada vez mais precoce pelas crianças e adolescentes, o pediatra juntamente com a família deve impor limites ao seu manuseio. O controle do uso de telas é maior pelos pais quando as crianças são menores. No entanto, esse controle se torna mais difícil ao adolescente, já que este tem determinada maturidade para procurar diversas informações e ainda, a influência dos seus colegas. Além disso, o cyberbullying, que pode consistir na produção de fotos ou imagens que depreciam alguém ou uso de informações falsas sobre uma determinada pessoa tem sido cada vez mais frequente e possui consequências devastadoras à vida sociopsicológica do adolescente que a sofre.

O mundo digital no qual os adolescentes estão incluídos e seu uso indiscriminado traz consequências graves para a saúde física e mental. Segundo estudos científicos, quanto maior o tempo passado em frente às telas, maior o peso corporal (por conta do consumo excessivo de comidas gordurosas) e menor interesse pelas atividades físicas. A televisão por exemplo, é um dos maiores estimulantes, através de suas diversas propagandas, de fast food. Ademais, o uso prolongado de jogos online, pode causar dificuldade de socialização e conexão com outras pessoas, transtornos de sono, problemas posturais e visuais.

Desse modo, segundo a Lei no 12.965 de 2014, é necessário o controle e a vigilância parenteral e a educação digital para proteção das crianças e adolescentes frente às diversas mudanças tecnológicas ocorridas nos últimos tempos. É imprescindível ao pediatra algumas ações preconizadas Sociedade Brasileira de Pediatria:

- Orientar sobre o uso excessivo de telas e os prejuízos mental e físico que podem trazer para a vida do adolescente;
- Avaliar o consumo alimentar, a prática de atividades físicas, se existe algum distúrbio do sono, a socialização entre os colegas e família e seu rendimento escolar;
- Planejar e determinar juntamente com a família e o adolescente o tempo de uso da televisão, do computador e dos videogames que pode ser usado por dia;
- Incluir na avaliação clínica do paciente, a prevenção, o diagnóstico e o tratamento das consequências advindas do uso excessivo de telas como: o sobrepeso/obesidade, o distúrbio de sono e socialização, os problemas posturais e visuais.

- Encaminhar ao profissional especializado caso perceba sinais de automutilação ou qualquer prejuízo contra si mesmo decorrente do sofrimento pelo cyberbullying;
- Estar sempre atualizado em relação ao uso de telas pelos adolescentes, seus benefícios e malefícios.

Assim, os pais, o pediatra e os educadores escolares precisam atuar em conjunto no combate ao excesso do uso de telas pelo adolescente para que estas sejam aproveitadas através de suas diversas vantagens e não sejam prejudiciais a vida do adolescente.

VOCÊ SABIA ?

A idade média inicial para o consumo das substâncias álcool e tabaco é de 13 anos.

Referências

CHACKO, M. **Pregnancy in adolescents**. UpToDate, 2020. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/pregnancy-in-adolescents?search=gravidez%20na%20adolescencia&source=search_result&selectedTitle=1~25&usage_type=default&display_rank=1. Acesso em: 21 de setembro de 2020.

CHACKO, M. **Contraception issues specific to adolescents**. UpToDate, 2020. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/contraception-issues-specific-to-adolescents?search=gravidez%20na%20adolescencia&source=search_result&selectedTitle=3~25&usage_type=default&display_rank=3. Acesso em: 21 de setembro de 2020.

FORCIER, M. **Adolescent sexuality**. UpToDate, 2020. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/adolescent-sexuality?search=gravidez%20na%20adolescencia&source=search_result&selectedTitle=4~25&usage_type=default&display_rank=4#H13. Acesso em: 21 de setembro de 2020

ROBBINS, C. L.; OTT, M. A. **Contraception options and provision to adolescents**. PubMed, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28643995/>. Acesso em: 21 de setembro de 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Anticoncepção na adolescência.** Guia Prático de Atualização: Departamento Científico de Adolescência. São Paulo, 2018. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/20290c-GPA_-_Anticoncepcao_na_Adolescencia.pdf. Acesso em: 21 de setembro de 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Anticoncepção hormonal oral.** Protocolos da atenção básica: saúde das mulheres, 2016. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/0102assistencia2.pdf>. Acesso em: 21 de setembro de 2020.

GIORDANO, M.; GIORDANO, L. **Contracepção na adolescência.** Adolescência e Saúde, 2009. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/adolescenciaesaude.com/pdf/v6n4a03.pdf>. Acesso em: 21 de setembro de 2020.

FEBRASGO. **Febrasgo:** Anticoncepção para adolescentes, 2017. Disponível em: https://www.febrasgo.org.br/media/k2/attachments/15-ANTICONCEPCAO_PARA_ADOLESCENTES.pdf. Acesso em: 21 de setembro de 2020.

ANTONIO, Urbanetz. **Ginecologia e Obstetrícia:** Febrasgo para o médico residente. 1º edição. Manole, 2016.

Apostila de propedêutica. Extensão Médica Acadêmica da FMUSP. Edição 1. Disponível em: http://www2.fm.usp.br/gdc/docs/ema_56_apostila_ema.pdf. Acesso em: 21 de setembro de 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Ministério da Saúde: Orientações para o atendimento à saúde da adolescente.** Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_atendimento_adolescnte_menina.pdf. Acesso em: 21 de setembro de 2020.

MANUAL DE ENFERMAGEM SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE-SMS/SP. 4ª edição. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/sausedacriancaedoadolescente02012017.pdf>. Acesso em: 21 de setembro de 2020.

LOURENÇO, Benito; QUEIROZ, Lígia Bruni. **Crescimento e desenvolvimento puberal na adolescência.** Revista de Medicina, v. 89, n. 2, p. 70-75, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Sociedade Brasileira de Pediatria: **Consulta do adolescente:** abordagem clínica, orientações éticas e legais como instrumentos ao pediatra, 2019. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21512c-MO_-_ConsultaAdolescente_-_abordClinica_orientEticas.pdf. Acesso em: 21 de setembro de 2020.

SCHLICHTING, Carlos Alexandre; MORAES, Maria Cecília Leite. **Mortalidade por suicídio na adolescência:** uma revisão. Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social, v. 6, p. 357-363, 2018.

DE LIMA BRAGA, Luiza; DELL'AGLIO, Débora Dalbosco. **Suicídio na adolescência:** fatores de risco, depressão e gênero. Contextos Clínicos, v. 6, n. 1, p. 2-14, 2013.

OLIVEIRA, A.; *et al.* **Comportamento suicida entre adolescentes:** Revisão integrativa da literatura nacional. Adolescência e saúde. Disponível em: http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=639. Acesso em: 21 de setembro de 2020.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION *et al.* **DSM-5:** Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Artmed Editora, 2014.

Kennebeck, Stephanie.; BONIN, Liza. **Suicidal ideation and behavior in children and adolescents:** Evaluation and management. UpToDate, 2020. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/suicidal-ideation-and-behavior-in-children-and-adolescents-evaluation-and-management?search=20.%09Suicidal%20ideation%20and%20behavior%20in%20children%20and%20adolescents:%20Evaluation%20and%20management&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1. Acesso em: 21 de setembro de 2020.

CICOGNA, Júlia Isabel Richter; HILLESHEIM, Danúbia; HALLAL, Ana Luiza de Lima Curi. **Mortalidade por suicídio de adolescentes no Brasil:** tendência temporal de crescimento entre 2000 e 2015. Jornal Brasileiro de Psiquiatria, v. 68, n. 1, p. 1-7, 2019.

DE LUCENA, Joana Marcela Sales *et al.* **Prevalência de tempo excessivo de tela e fatores associados em adolescentes.** Revista Paulista de Pediatria, v. 33, n. 4, p. 407-414, 2015.

OLIVEIRA, Juliana Souza *et al.* **ERICA: uso de telas e consumo de refeições e petiscos por adolescentes brasileiros.** Revista de Saúde Pública, v. 50, p. 7s, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Sociedade Brasileira de Pediatria: Saúde de crianças e adolescentes na era Digital,** 2016. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2016/11/19166d-MOrient-Saude-Crian-e-Adolesc.pdf. Acesso em: 21 de setembro de 2020.

SILVA, Thayse de Oliveira. **Os impactos sociais, cognitivos e afetivos sobre a geração de adolescentes conectados às tecnologias digitais.** Scielo, 2016. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862017000100009. Acesso em: 21 de setembro de 2020.

SETZER, Valdemar. **Efeitos negativos dos meios eletrônicos em crianças, adolescentes e adultos.** Depto. de Ciência da Computação, Instituto de Matemática e Estatística da USP, [S. l.] 27 maio 2014. Disponível

em: <https://www.ime.usp.br/~vwsetzer/efeitos-negativos-meios.html>. Acesso em: 30 de setembro de 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Sociedade Brasileira de Pediatria: Bebidas alcoólicas são prejudiciais à saúde da criança e do adolescente**, 2017. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/departamentos-cientificos/adolescencia/>. Acesso em: 30 de setembro de 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Sociedade Brasileira de Pediatria: Consulta do adolescente: abordagem clínica, orientações éticas e legais como instrumentos ao pediatra**, 2019. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/departamentos-cientificos/adolescencia/>. Acesso em: 30 de setembro de 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Sociedade Brasileira de Pediatria: Consumo de Produtos com Álcool por Crianças e Adolescentes: Sol, Mar, Carnaval e Muito Cuidado!**, 2020. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/departamentos-cientificos/adolescencia/>. Acesso em: 30 de setembro de 2020.

PINTO, T. J. P. *et al.* **Early use of alcohol associated with sociodemographic, nutritional and lifestyle factors: survival analysis with Brazilian students**. *Journal of Public Health*, [S. l.], p. 1-9, 20 jan. 2020. DOI 10.1093. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30990517/>. Acesso em: 30 de setembro de 2020.

SOMMER, Marni *et al.* **Social and structural determinants of youth alcohol use in Tanzania: The role of gender, social vulnerability and stigma**. *Global Public Health*, [S. l.], p. 1-13, 3 ago. 2020. DOI 10.1080/17441692.2020.1801792. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17441692.2020.1801792>. Acesso em: 30 de setembro de 2020.

BAUDAT, S. **Developmental Changes in Secrecy During Middle Adolescence: Links with Alcohol Use and Perceived Controlling Parenting**. *Developmental Changes in Secrecy During Middle Adolescence: Links with Alcohol Use and Perceived Controlling Parenting*, [S. l.], p. 1583-1600, 7 jul. 2020. DOI 10.1007/s10964-020-01281-3. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10964-020-01281-3>. Acesso em: 30 de setembro de 2020.

LOTUFO, J. P. B. (org.). **Álcool, Tabaco e Maconha: Drogas Pediátricas: O Envolvimento do Pediatra e da Família na Prevenção**. 2. ed. São Paulo: Dr. Bartô, Março 2016. 213 p. ISBN 9788592046415.

SEÇÃO 4

ATENDIMENTO DE URGÊNCIA

X. Identificação precoce da criança grave

Fábio Augusto de Moraes Prado Santos

Francielle Santana Campos

Gabriel Ferreira Setton Matias

Hugo Raphael Resende Cruz

Ilca Pereira Prado da Silva

Thallita Vasconcelos das Graças

Alexandre Machado de Andrade

Ana Jovina Barreto Bispo

Débora Cristina Fontes Leite

Taís Dias Murta

Define-se como paciente grave aquele cujas afecções envolvam os sistemas cardiovascular, respiratório ou sistema nervoso central. Nota-se assim que a habilidade médica de reconhecer esse indivíduo é de suma importância, pois implica em melhor prognóstico. Desse modo, o Departamento de Emergência visa identificar, bem como estabilizar as disfunções orgânicas, sendo, portanto estabelecido o diagnóstico somente após essas duas etapas.

Dada tamanha relevância, o presente capítulo possui como intuito evidenciar os sinais que indicam gravidade no âmbito pediátrico.

MAPA CONCEITUAL 10



Confecção do Mapa: Ilca Pereira Prado da Silva

10.1. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO PRIMÁRIA E TRIAGEM

Visando auxiliar o reconhecimento de uma criança grave, foram criadas ferramentas de avaliação que devem ser aplicadas pelo profissional de saúde no atendimento inicial. As quais serão pormenorizadas a seguir.

10.1.1. Triângulo de Avaliação Pediátrica (TAP)

O Triângulo de Avaliação Pediátrica é uma ferramenta introduzida em 2000, pela Academia Americana de Pediatria em um programa de educação pediátrica para profissionais pré-hospitalares. Em 2005, o Emergency Medical Services for Children concluiu que o padrão de avaliação emergencial pediátrica deveria ser iniciado com o TAP, sendo implementado em cursos, incluindo o Pediatric Advanced Life Support (PALS), aprovado e consagrado nos EUA desde a década de 1990.

O uso do TAP é simples e rápido por não necessitar de equipamentos, valorizando o caráter intuitivo do profissional. É uma ferramenta visual e auditiva que avalia aspectos fisiológicos e é de grande valia no processo de triagem em serviços hospitalares. Sua utilidade e confiabilidade aplicadas em recém-nascidos e crianças têm sido demonstradas por diversos estudos, como o de Gausche-Hill *et al.* (2014), o qual descreveu sensibilidade de 77,4% e especificidade de 90% para o TAP.

Os três componentes do TAP são aparência, trabalho de respiração e circulação da pele, analisados em média entre 30 a 60 segundos. A aparência da criança prediz características neurológicas significativas influenciadas pela oxigenação e perfusão cerebral. As características analisadas na aparência podem ser sintetizadas pelo mnemônico TICLS, isto é, Tônus, Interatividade, Consolabilidade, Look (olhar) e Speech (discurso/fala).

Na avaliação do tônus (T), espera-se encontrar movimento espontâneo, resistência ao exame e a posição sentada ou em ortostase a depender da idade. Observar flacidez da musculatura, espasticidade, contratilidade generalizada, convulsões, rigidez nucal ou sinais de meningismo.

O nível de consciência da criança é analisado na interatividade (I), assim como sua relação com o examinador e o cuidador e reações ao ambiente (brinquedos/objetos). Na consolabilidade (C), avalia-se a resposta ao conforto oferecido em situações como choro, geralmente havendo diferenças entre examinador e cuidador. Na análise do olhar (Look = L), chama atenção olhar estático, olhar distante ou ausência de abertura ocular (sonolência), pois es-

pera-se o contato e o acompanhamento visual. A avaliação da fala (Speech = S) pode basear-se na presença de choro forte ou discurso inapropriado para a idade. A criança que não conversa com os cuidadores, está gemente, emitindo grunhidos ou palavras desconectadas traz sinais de alerta.

O trabalho de respiração corresponde ao esforço que a criança realiza com o intuito de ventilar e oxigenar. O esforço respiratório pode ser percebido por batimento de aletas nasais e retrações torácicas. As retrações dos tipos subcostal, subesternal (subxifoidea) e intercostal estão relacionados a um quadro leve a moderado; enquanto os tipos supraclavicular, supraesternal e esternal indicam um quadro mais grave de prejuízo ventilatório. Quando as retrações estiverem associadas a estridor há forte indício de obstrução ou acometimento das vias aéreas superiores. Sons pulmonares alterados podem ser audíveis sem estetoscópio, como o gemido expiratório e sibilos que se relacionam com o acometimento das vias aéreas mais inferiores (de menor calibre) e alvéolos. Outro sinal de esforço respiratório é o balanço da cabeça durante inspiração e a respiração paradoxal (descompasso entre tórax e abdome durante o ciclo ventilatório, ou seja, tórax retrai e abdome expande durante a inspiração), que são sabidamente sinais de deterioração, constituindo-se como últimos recursos do corpo para tentar manter o gradiente de pressão, gerando fluxo de ar.

O aumento do trabalho respiratório é, dentre os demais componentes, o mais relacionado ao aumento do tempo de internação, ao passo que as anormalidades da circulação da pele foram mais preditoras da necessidade de internação. Durante a avaliação do trabalho respiratório é importante lembrar da oximetria de pulso, visto que pode estar reduzida em quadros mais graves.

No componente circulatório, a perfusão do sangue no corpo é analisada, dando-se enfoque à pele. São observados coloração da pele e mucosas e presença de sangramentos, além da perfusão de extremidades. Os principais achados, que são os da pele, são: moteadamento, palidez, sangramentos e cianose (deve ser avaliada se central ou periférica). Alguns achados podem ser sinais de gravidade, como petéquias ou rash (comum na meningococemia), sufusões hemorrágicas (traumas), brilho aumentado (evidenciando processo inflamatório agudo). Tais alterações se justificam em grande parte pelo “sequestro” de volume que os órgãos nobres do corpo realizam durante um quadro de hipovolemia, por exemplo, no qual o sangue que perfunde a pele passa a ser direcionado para a manutenção das atividades do cérebro e outros órgãos vitais. Já o mosqueamento está relacionado a uma instabilidade vasomotora, o que gera pontos de maior e menor perfusão, formando uma espécie de mosaico. A cianose, por outro lado, relaciona-se aos níveis de de-sioxihemoglobina no sangue, os quais podem estar alterados, por uma hema-

tose ineficiente (cianose central) ou por um déficit de perfusão que impede a hematose (cianose periférica).

A combinação dos três componentes cria uma impressão geral que se assemelha ao sentido intuitivo do profissional e faz, além de uma estimativa da gravidade, uma distinção entre os principais tipos de acometimentos primários fisiopatológicos no indivíduo. Segundo essa divisão, são encontradas cinco principais categorias de acometimento: angústia respiratória, falência respiratória, choque, disfunção metabólica ou do sistema nervoso central (SNC) e falência cardiopulmonar. Na angústia respiratória, serão encontradas anormalidades somente no componente respiratório do triângulo, enquanto que na falência também teremos alteração na aparência com chances de extensão para o componente circulatório. Já no choque, o item de circulação da pele sofrerá alteração e, em caso de choque descompensado, os demais componentes também poderão estar acometidos. Na disfunção metabólica ou do SNC, a aparência do paciente será a parte do triângulo afetada e, por fim, a criança terá todos os componentes anormais em caso de falência cardiopulmonar.

A história da criança não é prioridade em relação à sua estabilização, devendo ser colhida em pacientes que não exigem cuidados em caráter emergencial ou no ato da avaliação secundária. Tal ideia é apoiada também pelo fato de que, para alguns autores, após a avaliação geral pelo TAP, deve-se realizar uma avaliação primária segundo o ABCDE, popularizado na abordagem do trauma, seguido da respectiva avaliação secundária.

10.1.2. ABCDE (Avaliação Primária)

Em 1976, um grave acidente vitimou um ortopedista americano, o Dr. Jim Styner, e sua família. O primeiro atendimento dado às vítimas deste acidente mudou a história da atenção ao politraumatizado em todo o mundo. A constatação de que a falta de um protocolo padronizado de atendimento poderia expor as vítimas de traumatismos à deterioração de seu estado de saúde ou mesmo sequelas importantes motivou a criação do ATLS (Advanced Trauma Life Support). Desse modo, o Dr. Jim Styner criou o ABCDE do ATLS, o qual foi adotado a partir de 1978 por diversos serviços médicos de urgência e emergência em muitos países. Esse modelo também é utilizado para avaliação sistemática das crianças gravemente enfermas, sendo implementado em cursos, como no Pediatric Advanced Life Support (PALS). Trata-se de uma maneira rápida e eficiente de conduzir estes pacientes.

O mnemônico ABCDE foi padronizado de acordo com as lesões de maior mortalidade, cujo significado é:

- A (*airways*) – vias aéreas;
- B (*breathing*) – respiração e ventilação;
- C (*circulation*) – circulação;
- D (*disability*) – estado neurológico;
- E (*exposure*) – exposição e controle da temperatura

O objetivo dessa ferramenta é identificar e corrigir situações de emergência, principalmente dos sinais de desconforto respiratório, insuficiência respiratória e choque, para poder intervir precocemente, impedindo que estas situações progridam para insuficiência cardiopulmonar e parada cardíaca. Diante de cada alteração identificada, deve-se realizar a intervenção e correção do problema para, então, seguir com o próximo item da avaliação. Para entendermos melhor essa ordem, basta lembrar das seguintes situações: 1) um paciente com queda de saturação de oxigênio identificada na avaliação do B (*breathing*) não se beneficiará do oxigênio suplementar fornecido caso sua via aérea esteja obstruída, que seria identificada no A (*airway*), pois o O₂ não alcançará os alvéolos pulmonares exceto se for realizada intervenção para desobstruir essa via; 2) paciente não apresentará melhora clínica após correção da hipoperfusão capilar identificada no C (*circulation*), caso o sangue que está circulando não tiver oxigenação adequada para levar às células, que seria avaliado no B (*breathing*); 3) paciente com hipoxemia ou hipoperfusão cerebral (avaliados no B e C, retrospectivamente) apresentará alteração do nível de consciência identificada no D (*disability*), sendo necessária a correção prévia desses fatores para, então, pensar em outras causas para essa alteração do sensório.

Em cada dimensão de avaliação, existem alguns sinais que podem sugerir progressão para falência cardiopulmonar: A) estridor, retrações graves; B) bradipneia, respiração irregular ou inefetiva, gasping e/ou cianose; C) bradicardia, tempo de enchimento capilar maior que 5 segundo, pulsos centrais fracos ou periféricos ausentes, hipotensão, extremidades frias, pele mosqueada ou cianótica; D) rebaixamento do nível de consciência. A identificação de qualquer um desses achados exige medidas rápidas e agressivas na tentativa de impedir a progressão para parada cardiorrespiratória.

10.1.2.1. A (*airways*)

Pela avaliação da movimentação do tórax e do abdome, dos sons respiratórios audíveis sem estetoscópio e da movimentação do ar pelo nariz e

pela boca, pode-se determinar a permeabilidade das vias aéreas. A identificação de engasgos, alteração da voz, ou estridor, associado a esforço respiratório grave, principalmente na presença de retração de fúrcula, levam a suspeita de obstrução de via aérea superior, que deve ser prontamente corrigida. O manejo inicial depende do grau de obstrução e da causa, podendo ser realizadas as seguintes ações:

- Permitir que o paciente adote uma posição confortável espontaneamente ou abrir a via aérea manualmente com a anteriorização da mandíbula (trauma com suspeita de lesão da coluna) ou inclinação da cabeça com elevação do queixo;
- Inspecionar a cavidade oral, aspirar secreções e retirar corpos estranhos visíveis;
- Instalar dispositivo artificial para garantir via aérea no caso de ausência de resposta com manobras manuais ou paciente inconsciente. A cânula nasofaríngea ou orofaríngea, caso paciente esteja inconsciente e sem reflexo do vômito. Caso ocorra progressão da obstrução ou ausência de resposta às medidas, pode ser necessária uma via aérea definitiva, como a intubação orotraqueal.

O conhecimento de alguns aspectos em relação a anatomia das crianças é relevante para auxiliar no manejo da via aérea: 1) A posição da laringe em bebês e crianças é mais alta e mais anterior que em adultos e, portanto, a hiperextensão cervical pode piorar a obstrução da via aérea; 2) Por serem mais estreitas, são mais suscetíveis a obstruções por edema, muco ou corpo estranho; 3) A proeminência occipital causa uma flexão passiva do pescoço quando em decúbito, o que pode ser prevenido colocando um coxim no ombro da criança.

VOCÊ SABIA?

A crupe viral caracteriza um grupo de doenças que variam em envolvimento anatômico e etiologia, e se manifestam clinicamente com os seguintes sintomas: Rouquidão, tosse, ladrante, estridor predominantemente inspiratório e graus variados de desconforto respiratório. Quando a etiologia dessa síndrome é viral, denomina-se crupe viral. Quanto à localização anatômica, se a doença se restringir à laringe, denomina-se laringite, sendo caracterizada principalmente por rouquidão e tosse ladrante. Se a inflamação comprometer la-

ringe e traqueia, é denominada laringotraqueíte, com sintomas característicos da síndrome do crupe. Caso ocorra comprometimento dos bronquíolos associado ao de laringe e traqueia, além dos sintomas de crupe, haverá tempo expiratório prolongado e sibilos, caracterizando laringotraqueobronquite. Nesse contexto, é importante ressaltar que a laringotraqueobronquite é a causa mais comum de obstrução de vias aéreas superiores em crianças, respondendo por 90% dos casos de estridor. A doença responde por 1,5% a 6% das doenças do trato respiratório da infância. A etiologia viral de crupe é a mais comum, sendo os principais agentes os vírus parainfluenza (1, 2 e 3), influenza A e B e vírus respiratório sincicial. Em crianças maiores de 5 anos em importância etiológica a *Mycoplasma pneumoniae*. Acomete crianças de 1 a 6 anos de idade, com pico de incidência de 18 meses, predominantemente no sexo masculino (1,4 a 2 vezes mais comum que no feminino). Embora a maioria dos casos ocorra no outono e inverno, a crupe viral se manifesta durante todo o ano.

No que se refere ao diagnóstico, o mesmo é clínico. No tocante ao tratamento, o mesmo é feito conforme a gravidade do quadro, ocorrendo da seguinte forma:

Crupe leve : Dexametadose (0,15-0,3mg/kg) e posterior alta para casa

Crupe moderada : Nebulização com l-epinefrina (5ml);

Dexametasona (0,3-0,6mg/kg) ou Budesonide Inalatório (2mg)

Ficar de observação por 3-4 horas e alta para casa ou admissão hospitalar.

Crupe severo: Nebulização com l-epinefrina(5ml)

Dexametasona (0,6 mg IM)

Admissão na UTI

10.1.2.2. B (breathing)

O reconhecimento e tratamento precoce de condições respiratórias são fundamentais na avaliação da criança grave. Muitas vezes, medidas simples como oxigênio suplementar e broncodilatadores modificam rapidamente a evolução da criança. Existem várias causas para alteração aguda da respiração, entre elas: doenças parenquimatosas pulmonares (broncopneumonia), obstrução de via aérea inferior (bronquiolite, exacerbação asmática), distúrbios do controle da respiração (convulsão, coma, fraqueza muscular).

Nessa dimensão, deve-se avaliar:

- Frequência respiratória (taquipneia, bradipneia ou apneia): frequência menor do que 10 ou maior do que 60 incursões por minuto (ipm), em qualquer idade pediátrica, sugere distúrbio potencialmente grave. A apnéia consiste na pausa respiratória por 20 segundos ou menos se repercussão (bradicardia, queda da SatO₂, cianose ou palidez). É importante ressaltar que condições não pulmonares, como dor, acidose metabólica e febre, também podem aumentar a frequência respiratória, levando ao quadro conhecido como “taquipnéia silenciosa”, ou seja, sem associação com esforço respiratório. Crianças com choque cardiogênico geralmente têm algum esforço respiratório além da taquipnéia. A bradipneia pode ser causada por fadiga, lesão do sistema nervoso central, hipotermia ou intoxicação medicamentosa (ex: morfina).
- Sinais de esforço respiratório: batimento de aletas nasais, retrações no tórax (intercostais e outras), respiração paradoxal, balanço da cabeça ao respirar, gemência;
- Sons pulmonares: a ausculta auxilia na identificação da etiologia e orienta as condutas seguintes. A assimetria na ausculta pode indicar atelectasias, pneumonias lobares, derrame pleural, pneumo/hemotórax. Estertores ou crepitações podem indicar acúmulo de fluido alveolar, como na pneumonia, ou semelhante a um atrito, como na atelectasia e nas doenças pulmonares intersticiais. Sibilos expiratórios sugerem obstrução de vias aéreas inferiores (ex: bronquiolite, exacerbação da asma) e geralmente estão associados a um tempo expiratório prolongado. Gemido expiratório sugerem doença do tecido pulmonar (ex: broncopneumonia) e constitui sinal de gravidade, sendo uma tentativa da criança de aumentar a capacidade residual funcional pelo fechamento parcial da glote na expiração.
- Expansão e simetria torácica, ausculta da entrada de ar distal (axilar): avalia o volume corrente, sendo que a expansão torácica diminuída ou assimétrica pode ser causada por esforço respiratório inadequado, obstrução de vias aéreas, pneumotórax, hemotórax, derrame pleural, aspiração de corpo estranho e afecções do parênquima pulmonar.
- Oximetria de pulso: considerar a administração de oxigênio (O₂) se saturação de O₂ < 94%;
- Considerar suporte ventilatório: máscara com reservatório ou ventilação assistida com dispositivo bolsa-valva-máscara (BVM);

- Se for necessária ventilação assistida com BVM: ventilar com volume suficiente apenas para garantir a elevação visível do tórax, monitorização oximetria de pulso (manter saturação de O₂ entre 94 e 99%); é preciso cautela para não hiperventilar, visto que esta pode causar hiperinsuflação e barotrauma, além de levar à distensão gástrica, resultando em regurgitação, aspiração e impedimento da ventilação adequada pela limitação da movimentação).

VOCÊ SABIA?

A bronquiolite trata-se de uma infecção viral, que acomete os bronquíolos. O principal agente etiológico é o Vírus Sincicial Respiratório. Outros vírus também podem causar este quadro, como: Adenovírus, vírus parainfluenza, vírus influenza, rinovírus e entre outros. Quanto à epidemiologia, acomete preferencialmente lactentes menores de 2 anos, de ambos os sexos, com pico de incidência entre 3 e 6 meses de vida, correspondendo a principal causa de hospitalização em menores de 12 meses de vida. Como fatores de risco, têm-se: Os menores de um ano; os prematuros (menores de 29 semanas) os portadores de doença cardíacas ou de doença pulmonar crônica (broncodisplasia); os imunodeficientes; os nascidos de baixo peso.

Além disso, manifesta-se com pródromo gripal com obstrução nasal, rinorreia transparente, tosse, febre, apetite reduzido (recusa das mamas) e irritabilidade de intensidade variável. Em um ou dois dias o quadro evolui para tosse mais intensa, dispnéia, taquipnéia e sibilância. Por vezes, podem haver sinais e sintomas mais graves, como sonolência, gemência, cianose periférica ou central e pausas respiratórias. O diagnóstico é clínico.

No que se refere ao manejo, não há tratamento específico para bronquiolite. Na maioria dos casos, em especial das crianças sem fatores de risco, a evolução do quadro é benigna, sendo autolimitada. Nos casos em que há necessidade de algum tipo de intervenção, a maior parte pode ser feita em domicílio, com acompanhamento da febre, observação do padrão respiratório e cuidados para manter o estado do lactente em termos de hidratação e nutrição em níveis adequados. Para os lactentes com fator de risco, prescreve-se Palivizumabe, isto é, um anticorpo monoclonal humanizado contra o Vírus Sincicial Respiratório, aplicado em cinco doses nos meses de circulação desse vírus (no Brasil de Abril a Agosto). É válido salientar que não é preconizado o uso de broncodilatadores, glicocorticoides, antimicrobianos e fisioterapia.

10.1.2.3. C (circulation)

Deve-se avaliar:

- Frequência cardíaca avaliada pelo pulso, ausculta ou monitorização cardíaca. Taquicardia é o sinal mais precoce em crianças com evolução para choque, mas também pode estar associada a estados hiperdinâmicos como dor, febre, ansiedade. A bradicardia com sinais de hipoperfusão representa alteração tardia e de alto risco para desfechos ruins.
- Pulsos periféricos ou centrais: amplitude e simetria. Primeiro, ocorre alteração nos pulsos periféricos, que se tornam mais fracos e, então, ausentes. A alteração dos pulsos centrais é mais tardia. O pulso carotídeo é tecnicamente mais difícil de palpar nas crianças abaixo de 1 ano, pois elas apresentam pescoços mais curtos e grossos, sendo o pulso braquial a escolha nessa faixa etária. Devemos ter em mente, a possibilidade de choque quente, em que a criança apresenta vasodilatação periférica e se apresenta com pulsos amplos e perfusão imediata.
- Tempo de enchimento capilar, que é considerado normal quando menor que 2 segundos.
- Pele: avaliar coloração, umidade e temperatura. Os primeiros locais acometidos são as extremidades (mãos e pés), que se tornam frios, pálidos ou mosqueados com a hipoperfusão. Deve-se estar atento à temperatura do ambiente, pois o frio pode levar à vasoconstrição periférica sem significado clínico.
- Pressão arterial, sendo que a hipotensão tem variação com a idade, podendo ser definida com PAS < 60 mmHg para recém nascidos, < 70 mmHg para lactentes com 1 a 12 meses de idade, através da fórmula $70 + (2 \times \text{idade})$ para crianças com 1 a 10 anos de vida e < 90 mmHg para maiores de 10 anos. A presença de hipotensão sinaliza choque descompensado e pode rapidamente progredir para falência cardiopulmonar.
- Ritmo cardíaco através da monitorização com eletrocardiograma e identificação de arritmias.
- Perfusão de órgãos alvos: A perfusão cerebral é importante indicativo da circulação sistêmica e é avaliada pelo nível de consciência, do tônus muscular e dos reflexos pupilares (visto na dimensão D). A perfusão renal também é um importante parâmetro da circulação e deve-se avaliar o débito urinário.
- Na presença de sangramento ativo visível, realizar compressão direta;

- Atentar para a presença de outros sinais que sugerem o diagnóstico do choque. Geralmente as crianças apresentam taquipnéia, sendo que, no choque cardiogênico ou obstrutivo, podem também apresentar esforço respiratório. Estridor ou sibilos podem estar associados à anafilaxia, crepitações à pneumonia (choque séptico) ou ao edema pulmonar na insuficiência cardíaca (cardiogênico). Ausculta assimétrica pode sugerir pneumotórax (obstrutivo). Jugular túrgida pode indicar insuficiência cardíaca, principalmente quando associada à hepatomegalia, ou obstrução do retorno venoso por tamponamento cardíaco ou pneumotórax hipertensivo. Em relação a ausculta cardíaca, podemos observar sopros ou ritmo de galope no choque cardiogênico ou hipofonese de bulhas no tamponamento. Distensão e tensão podem sugerir abdome agudo como etiologia do colapso circulatório. Por fim, alterações de pele e mucosa podem auxiliar no diagnóstico na presença de urticária e angioedema sugerindo anafilaxia e púrpura no choque séptico.

ATENÇÃO: considerar os parâmetros vitais de acordo com a faixa etária.

VOCÊ SABIA?

O choque é um estado de hipoperfusão de órgãos, com resultante disfunção celular e morte. Os mecanismos podem envolver volume circulante diminuído, débito cardíaco diminuído e vasodilatação, às vezes com derivação do sangue para não passar pelos leitos capilares de troca. Os sintomas incluem estado mental alterado, taquicardia, hipotensão e oligúria. O diagnóstico é clínico, incluindo mensuração de pressão arterial e às vezes, marcadores de hipoperfusão tecidual (por exemplo, lactato sanguíneo, déficit de base). O tratamento consiste em reanimação por líquidos, incluindo hemoderivados se necessário, correção do distúrbio subjacente e, às vezes, vasopressores.

Existem varios mecanismos de hipoperfusão de órgão e choque. Choque pode ser devido a:

- Volume circulante baixo (choque hipovolêmico)
- Vasodilatação (choque distributivo);

Diminuição primária no débito cardíaco (tanto choque cardiogênico como obstrutivo)

- Uma combinação;

Quanto à classificação podem ser:

CHOQUE HIPOVOLÊMICO

O choque hipovolêmico é causado por uma diminuição crítica do volume intravascular. O retorno venoso (pré-carga) diminuído resulta em diminuição do preenchimento vascular e redução do volume e ejeção. Se não for compensado por aumento da frequência cardíaca, o débito cardíaco diminui.

Uma causa comum é sangramento (choque hemorrágico), tipicamente decorrente de trauma, intervenções cirúrgicas, úlcera péptica, varizes esofágicas ou aneurisma de aorta rompido. O sangramento pode ser patente (p.ex. hematêmese, melena) ou oculto (p.ex. gestação ectópica rompida).

O choque hipovolêmico também pode ocorrer após grandes perdas de volume além de sangue. O choque hipovolêmico pode ser devido a ingestão inadequada de líquidos (com ou sem aumento da perda de líquidos). Pode haver indisponibilidade de água, incapacitação neurológica pode afetar o mecanismo da sede, ou incapacitação física pode impedir o acesso.

Em pacientes hospitalizados, a hipovolemia pode ser composta se sinais precoces de insuficiência circulatória forem incorretamente atribuídos a insuficiência cardíaca e ocorrer suspensão de líquidos ou administração de diuréticos.

CHOQUE DISTRIBUTIVO

O choque distributivo resulta de uma relativa inadequação do volume intravascular causada por vasodilatação arterial ou venosa; o volume de sangue circulante é normal. Em alguns casos, o débito cardíaco (e EDO₂) é alto, mas o fluxo sanguíneo aumentado nas anastomoses arteriovenosas se desvia para leitos capilares; esse desvio, associado ao transporte de oxigênio celular dissociado, causa hipoperfusão celular (demonstrada por um menor consumo de oxigênio). Em outras situações, o sangue se acumula em leitos venosos de capacitância e o débito cardíaco cai.

O choque distributivo pode ser causado por anafilaxia (choque anafilático); infecção bacteriana com liberação de endotoxinas (choque séptico); lesão grave da medula espinal. habitualmente acima de T4 (choque

neurogênico); e ingestão de certas drogas ou venenos, como nitratos, opioides e bloqueadores adrenérgicos. Frequentemente, os choques anafiláticos e séptico têm também um componente de hipovolemia.

CHOQUE CARDIOGÊNICO

Choque cardiogênico é uma redução relativa ou absoluta do débito cardíaco, decorrente de um distúrbio cardíaco primário.

CHOQUE OBSTRUTIVO

Choque obstrutivo é causado por fatores mecânicos que interferem no preenchimento ou esvaziamento do coração ou dos grandes vasos.

No tocante aos sinais e sintomas do choque, observam-se:

- Estado mental alterado;
- Extremidades frias, pálidas, viscosas, cianóticas, exceto no choque distributivo
- Tempo de enchimento capilar prolongado (acima de 2 segundos), exceto no choque distributivo;
- Pulsos periféricos são débeis;
- Taquipnéia pode estar presente;

Hipotensão (sinal tardio, indica choque descompensado);

- Oligúria;
- Febre (comum no choque séptico);
- Urticária ou sibilos (Choque anafilático).

10.1.2.4. D (disability)

Deve-se avaliar:

- AVDI (alerta, verbal, dor e irresponsivo-Tabela 10.1);

- Escala de Coma de Glasgow (Tabela 10.2);
- Avaliação pupilar: tamanho, fotorreatividade e simetria.

Tabela 10.1. - Escala de resposta pediátrica (AVDI)

SIGLA	COMENTÁRIOS
A-Alerta	A criança está acordada,ativa e responde adequadamente aos pais e demais estímulos,de acordo com a sua capacidade de resposta segundo a idade e a situação
V-Voz	Responde apenas a estímulos verbais,como a chamada pelo seu nome
D-Dor	Responde apenas a estímulo doloroso
I-Inconsciente	A criança não responde a estímulos

Tabela 10 2. - Escala de Coma de Glasgow

Área	Infantes	Crianças	Escore
Avaliada			
	Abertura Espontânea	Abertura Espontânea	4
Abertura Ocular	Abertura ao comando verbal	Abertura ao comando verbal	3
	Abertura ao estímulo doloroso	Abertura ao estímulo doloroso	2
	Sem resposta	Sem resposta	1
Resposta Verbal	Murmura ou balbucia	Palavras apropriadas,orientada	5
	Inquieta,irritada,chorosa	Confusa	4
	Chora em resposta a dor	Palavras inapropriadas	3
		Palavras incompreensíveis ou sons inespecíficos	2
	Gemidos em resposta à dor	Sem resposta	1
	Sem resposta	Sem resposta	1
	Move-se espontânea e intencionalmente	Obedece a comando verbal simples	6
Resposta Motora	Retira o membro ao toque	Localiza estímulos dolorosos	5
	Retira o membro ao estímulo doloroso	Retira o membro ao estímulo doloroso	4
	Responde à dor com flexão dos braços e extensão das pernas (decorticação)	Responde à dor com flexão dos braços e extensão das pernas (decorticação)	3
	Responde à dor com extensão dos braços e extensão das pernas (descerebração)	Responde à dor com extensão dos braços e extensão das pernas (decorticação)	2
			1

10.1.2.5. E (exposure)

É o componente final da avaliação primária e consiste em despir a criança para facilitar o exame físico dirigido. Deve-se:

- Manter o paciente confortável e aquecido;
- Procurar por manchas e lesões em pele, deformidades, etc.;
- Buscar evidências de trauma ou sinais de maus tratos;
- Evitar hipotermia.

VOCÊ SABIA?

Os distúrbios hemorrágicos que acometem crianças são motivo de preocupação para familiares, cuidadores, profissionais de saúde e educação. É necessária a busca de sinais de alerta e identificação das situações de urgência e emergência para conduta adequada com apoio do especialista. A investigação deve ser detalhada e individualizada, considerando as possibilidades de doenças hereditárias ou adquiridas. O diagnóstico em todos os casos deverá ser baseado na história clínica, exame físico completo e testes laboratoriais específicos.

Na anamnese devem ser abordados os seguintes pontos:

- Manifestações hemorrágicas no paciente e familiares: Presença, localização (valorizar áreas não expostas como face medial de membros, dorso, abdome), intensidade de sangramentos cutâneo mucosos profundos ou superficiais; tempo de desaparecimento;
- Caracterização de sangramento: Espontâneo, repetitivo, agudo, crônico;
- Idade início das manifestações hemorrágicas;
- Questionamentos sobre traumas e dificuldades de cicatrização;
- Complicações hemorrágicas após medicações intramusculares, vacinas, tratamentos dentários, cirurgias;

SEMIOLOGIA PEDIÁTRICA

- Exposição a drogas e medicamentos em uso durante e próximo à coleta de exames; Doenças próximas a realização de exames.
- Histórico menstrual;
- Condições de coleta

No exame físico busca-se identificar manifestações hemorrágicas em locais não expostos a traumas com hemorragias cutâneas, mucosas e articulares e sinais de outras doenças que possam estar relacionadas aos distúrbios de coagulação. Atenção aos achados de hepatomegalia, esplenomegalia, linfodomegalia, distrofias ungueais e alterações sistêmicas.

No tocante à investigação laboratorial, devem ser solicitadas as provas de coagulação específicas ao diagnóstico. Os exames são esses:

- Hemograma com contagem e morfologia das plaquetas;
- tempo de sangramento: Técnica de Ivy;
- Curva de agregação plaquetária (reagentes: ADP, Adrenalina, colágeno, ácido aracdônico e ristocetina);
- PFA-100: (Utilizada na investigação de Doença de Von Willebrand e disfunções plaquetárias);
- Citometria de fluxo;
- Microscopia eletrônica;
- Tempo de Protrombina;
- Tempo de tromboplastina prolongado;
- Tempo de trombina;

É válido ressaltar algumas particularidades:

- Para o diagnóstico diferencial com púrpuras vasculares, a contagem de plaquetas é normal e as provas de coagulação alteradas ou normais;
- Pseudo plaquetopenias podem ser encontradas em vigência de microcoágulos, problemas de coletas de amostras de sangue.
- As causas mais comuns de plaquetopenia no período neonatal são as infecções neonatais e congênitas;

SEÇÃO 4 - ATENDIMENTO DE URGÊNCIA

- A contagem de plaquetas pode estar reduzida na doença de Von Willebrand, tipo 2B; Sangramento do colo umbilical em recém-nascido deve ser avaliado quanto a deficiências de fatores de coagulação, incluindo deficiência do fator XIII;
- Meninos com sangramentos cutâneos ao iniciar a engatinhar e caminhar, ou com dores e limitações de movimentos em articulações, devem ter como diagnósticos diferenciais as hemofilias. Idem em hemorragia após a circuncisão.

10.1.3. Canadian Triage and Acuity Scale Paediatric Guidelines (PaedCTAS)

A primeira Escala de Triagem e Acuidade do Departamento de Emergência do Canadá (CTAS) foi publicada em 1999 com a versão pediátrica (PaedCTAS) implementada em 2001. Assim como nos adultos, para as crianças são adotados 5 níveis de triagem cada um representado por uma cor e breve descrição.

Figura 10.4 - Níveis de Classificação do PaedCTAS

Nível 1 (Ressuscitação)
Nível 2 (Emergência)
Nível 3 (Urgência)
Nível 4 (Urgência leve)
Nível 5 (Sem urgência)

A primeira etapa da triagem consiste em um “olhar crítico”, devendo ser realizado em 3 a 5 segundos, baseado no Triângulo de Avaliação Pediátrica (TAP). Assim, com essa breve avaliação, a maioria dos pacientes que requerem cuidados imediatos (CTAS níveis 1 e 2) serão identificados, não devendo ter seu atendimento retardado pela simples confirmação diagnóstica ou exploração dos modificadores. Essas crianças provavelmente se apresentarão com as principais modificações observadas no TAP, como alteração da consciência, grande esforço respiratório ou taquipneia e má perfusão ou taquicardia. As queixas apresentadas e a história do paciente devem ser colhidas, atentando-se à necessidade da participação do cuidador nesse processo, a depender da idade do paciente.

Além disso, alguns sinais são observados nos modificadores de primeira e segunda ordem a fim de auxiliar em um melhor enquadramento da doença nos níveis apresentados.

Os modificadores de primeira ordem são parâmetros fisiológicos que devem ser inicialmente investigados, sendo uma investigação detalhada do TAP. Com isso, é fundamental estabelecer medidas confiáveis do nível de consciência (Tabela 10.3), frequência/esforço respiratório (Tabela 10.4), frequência cardíaca e circulação (Tabela 10.5), havendo correspondência para cada um desses achados na escala de gravidade.

Tabela 10.3. - Avaliação do nível de consciência (Warren DW *et al*)

Nível de Consciência	Escala de Coma de Glasgow	CTAS
Inconsciente:Irresponsável;responde à dor ou apenas a ruídos altos;posição de flexão ou extensão;deterioração progressiva do nível de consciência;incapaz de proteger as vias aéreas	3-9	I
Alteração no nível de consciência :Letárgico;obnubilado;localiza estímulo doloroso;confuso;desorientado;inquieto;irritado;combativo;inconsolável;má lactamentação;capaz de proteger as vias aéreas	10-13	II
Consciente : Orientado em tempo e espaço,interage adequadamente para a idade;consolável	14-15	III,IV,V

Tabela 10.4. - Avaliação do nível de dificuldade respiratória (Warren DW *et al*)

Dificuldade Respiratória	Sat O2	Pico de fluxo expiratório	CTAS
Grave: Trabalho excessivo para respirar,cianose;letargia,confusão,incapacidade de reconhecer o cuidador,resposta diminuída à dor ;única palavra diminuída à dor; única palavra ou sem fala ; taquicardia ou bradicardia ;taquipnéia ou bradipnéia,apnéia,respiração irregular;retrações exageradas,batimento das asas do nariz;gemência,ausência ou diminuição dos ruídos respiratórios ;obstrução de vias aéreas superiores ;hipotonia	<90%	x	I
Moderada : Trabalho Respiratório aumentado,agitação,ansiedade ou combatitividade;taquipnéia;hiperpnéia;leve utilização da musculatura acessória,retrações,falando frases completas ou cortadas ,estridor (mas via aérea protegida) ,fase expiratória prolongada	<92%	<40%	II
Leve: Dispnéia;Taquipnéia ;falta de ar ao esforço;tosse frequente;trabalho respiratório sem aumento evidente;fala frases;estridor (sem obstrução de via aérea)	92-94%	40-60%	III
Nenhuma	>94%	x	IV,V

Tabela 10.5. - Avaliação do estado hemodinâmico (Warren DW *et al*)

	Estado hemodinâmico	CTAS
Choque	Evidência severa de hipoperfusão de órgão vital -palidez marcante,pele fria ,pulso fraco ou filiforme,diaforese,hipotensão,síncope postural,ventilação ou oxigenação inefetiva,rebaixamento de consciência.Outros estados :Febril,toxêmico ou evidência de sepse.	I
Comprometimento hemodinâmico	Preenchimento capilar demorado; taquicardia;débito urinário reduzido ou mudanças na coloração da pele sugerem queda da perfusão tecidual;vômito e diarreia decorrentes de infecção gastrointestinal;ausência de sinais de desidratação nem sempre são confiáveis;hemorragias moderadas podem ser disfarçadas por níveis tensionais normais.	II
Depleção sanguínea com sinais vitais anormais	Taquicardia,hipotensão,palidez cutânea.	III
Sinais vitais normais		IV ou V

Dentro dos fatores analisados no PaedCTAS, têm-se os modificadores de segunda ordem, os quais servem para categorizar com maior acurácia o paciente em um nível de gravidade, que são: temperatura, dor, mecanismo de lesão e glicemia.

10.1.3.1. Febre

Uma das principais queixas nos Departamento de Emergência, a febre é um indicador importante do nível de gravidade, principalmente na faixa etária pediátrica. A partir desse achado, as crianças devem ser classificadas da seguinte forma:

- Menores de 3 meses de idade e crianças entre 3 meses e 3 anos de idade que não “aparentam estar bem” e possuem febre – CTAS nível II
- Todas as crianças imunocomprometidas – CTAS nível II
- Crianças entre 3 meses e 3 anos de idade que “aparentam estar bem” e maiores de 3 anos de idade que não “aparentam estar bem” – CTAS nível III

SEÇÃO 4 - ATENDIMENTO DE URGÊNCIA

- Crianças acima dos 3 anos e que “aparentam estar bem” com normalidade dos sinais vitais – CTAS nível IV

10.1.3.2. Dor

É um sintoma difícil de ser caracterizado nessa faixa etária, devido à impossibilidade de obter as informações ou estas são distintas das relatadas pelos acompanhantes. O PaedCTAS classifica de forma quantitativa a intensidade da dor:

- Dor aguda intensa (nota 8-10, sendo o máximo 10) – CTAS nível II
- Dor aguda moderada (nota 4-7, sendo o máximo 10) – CTAS nível III
- Dor aguda leve (0-3, sendo o máximo 10) – CTAS nível IV
- Dor crônica – o nível CTAS é o nível de gravidade triado diminuído 1. Exemplo: paciente com dor crônica refere dor de intensidade 5, originalmente ele seria triado como nível CTAS III, porém, por se tratar de dor crônica, seu nível CTAS é II.

10.1.3.3. Mecanismo de lesão

Em casos de trauma, a avaliação do nível de energia envolvida, o contexto da lesão e a altura envolvida são fundamentais para a adequada classificação.

Tabela 10.6. - Classificação a partir do mecanismo de lesão (Warren DW *et al*)

Mecanismo da lesão	Descrição
Trauma Geral	CVA: Ejeção do veículo ;tempo de extração > 20 minutos;morte do mesmo automóvel;invasão significativa no espaço do passageiro;impacto >40mkm/h(desenfreado) ou impacto > 60 km/h(freando)
Trauma de Cabeça	CVA:Ejeção do veículo ;parabrisa ou crânio rachados Pedestre: Choque com veículo ;Queda: Altura >1m ou altura >5 escadas ; Ataque : Com objeto contundente diferente de pés ou punhos
Trauma de Pescoço	CVA : Ejeção do veículo;atropelamento ou velocidade elevada ;CVM :Impacto com carro em velocidde > 30 km/h ;Queda: Altura >1m ou altura > 5 escadas

10.1.3.4. Glicemia

A glicemia pode fornecer mais informações sobre o nível de consciência, além de poder estar alterada em casos de Diabetes Mellitus tipo 1.

10.1.3.5. Situações específicas

Crianças muito jovens ou com problemas de desenvolvimento/cognição muitas vezes não podem caracterizar adequadamente suas queixas. Assim, a triagem adequada muitas vezes só é possível com a análise dos fatores primários e secundários, os quais fornecem uma percepção objetiva do quadro clínico.

Pacientes em risco de violência também são contemplados no PaedCTAS, bem como os acometidos por distúrbios metabólicos ou congênitos, já que podem ter declínio abrupto do seu quadro clínico. Por ser um escore de risco, o PaedCTAS permite classificar esses pacientes com maior cautela como é descrito na Tabela 10.6. Nota-se, por exemplo, que pacientes com Diabetes Mellitus tipo 1, Insuficiência Adrenal ou distúrbio metabólico congênito são classificados como CTAS nível II, caso estejam apresentando episódios eméticos ou diarreicos.

SEÇÃO 4 - ATENDIMENTO DE URGÊNCIA

Tabela 10.7. - Classificação pelo PaedCTAS em situações especiais. (Warren DW *et al*)

Queixa	Descrição	PaedCTAS
	Conflito ou situação instável	I
Risco ao bem-estar do paciente	Risco de fuga ou abuso contínuo	II
	Agressão física ou sexual >48	III
	História/sinais de abuso ou maus tratos	IV
Comportamento pediátrico inadequado	Fuga incerta ou risco de segurança/instabilidade familiar	II
	Dificuldades agudas com terceiros ou ambiente	III
	Comportamento problemático persistente	IV
	Comportamento imutável crônico	V
Criança Hipotônica	Sem tônus, incapaz de sustentar a cabeça	II
	Tônus reduzido ou abaixo do esperado	III
Criança com problemas/dor na marcha	Marcha prejudicada ou claudicante com febre	III
	Caminhando com dificuldade	IV
Estridor	Comprometimento de via aérea	I
	Estridor intenso	II
	Estridor audível	III
	Episódio de apneia	I
Apnéia em crianças	Achado recente de sons consistentes com apneia ou comprometimento respiratório	II
	História de sons consistentes com apnéia	III
Choro irrepreensível	Criança inconsolável-sinais vitais alterados	II
	Criança inconsolável-sinais vitais estáveis	III
	Irritável, mas consolável	IV
Problemas congênitos	Condições e protocolos identificando possibilidade ou deterioração acelerada ou necessidade de cuidado imediato	II
	Vômito/diarreia em criança com problema congênito já identificado, diabetes tipo 1 ou insuficiência adrenal	II

10.1.4. Outras ferramentas de avaliação.

Existem várias outras ferramentas que também são utilizadas na estimativa de gravidade do paciente pediátrico, como o Pediatric Early Warning Score (PEWS) e Paediatric Observation Priority Score (POPS), que são de maior complexidade, porém de relativa rapidez e facilidade para uso. Um ponto a se observar nesses métodos é a necessidade de avaliar os sinais vitais, parâmetros que podem variar segundo o examinador e a referência utilizada.

O primeiro PEWS foi lançado em 2005, em Brighton (sendo também chamado de BPEWS), fruto de uma ferramenta já existente, cujo nome é Early Warning Scoring (EWS). Apesar de muitos autores aplicarem o escore em unidades de emergência, ele foi pensado para o atendimento em enfermarias, havendo estudos limitados do seu uso em situações emergenciais.

A ferramenta foi pensada para o emprego em crianças e adolescentes de até 16 anos, possuindo um escore variando entre zero e 13 pontos distribuídos em cinco domínios: Critérios neurológicos, cardiovasculares, respiratórios, necessidade de nebulização e ocorrência de vômitos pós cirúrgicos (Tabela 7). O aumento no escore está relacionado a sinais de maior comprometimento e uma maior probabilidade de internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), principalmente em escores ≥ 3 , com boa sensibilidade e especificidade.

O POPS, por sua vez, consiste num escore de até 16 pontos distribuídos em oito domínios: saturação de oxigênio, nível de alerta, dificuldade respiratória, histórico, intuição da enfermagem, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura. Escores entre 2-7 costumam remeter a um maior tempo de duração no setor de emergência devido à maior complexidade; com o aumento da gravidade (escore entre 8-10, por exemplo), costumam ser rapidamente referenciados ou admitidos. Devido a alguns critérios de observação fisiológicos subjetivos e a criação voltada à emergência, essa ferramenta pode ser mais adequada a esse setor em relação ao PEWS.

Além dessas, existe o Pediatric Risk of Admission Score (PRISA), que teve sua segunda versão (PRISA II) lançada em 2005. Essa escala utiliza alguns componentes para chegar num escore, sendo eles fatores relacionados à história do paciente, doenças crônicas, achados fisiológicos, terapias no departamento de emergência e algumas interações. Apesar de ter sido considerado um bom preditor de internação hospitalar, esse escore não é recomendado para uso em pacientes individuais, sendo utilizado para fins de pesquisa ou administrativos.

10.2 Avaliação Secundária

Após a avaliação inicial de triagem para gravidade, o paciente será avaliado de forma mais detalhada, através da anamnese direcionada e exame físico mais detalhado. É importante destacar que a análise mais meticulosa dos segmentos não invalida o TAP, ao contrário, serve para confirmar as alterações encontradas nele, bem como auxiliar na identificação de novas condições que possam ter surgido.

10.2.1. SAMPLE

Recomenda-se o uso da regra mnemônica SAMPLE para identificar aspectos importantes da história da criança.

CABEÇA E PESCOÇO

Crânio: avaliar se fontanelas estão abauladas/distendidas, deprimidas, e instabilidade da abóbada craniana e craniotabes.

Olhos: avaliar hiperemia ocular (comuns na doença de Kawasaki ou Stevens-Johnson), presença de enoftalmia (desidratação grave), exoftalmia, nistagmo (presente em crises convulsivas), leucocoria (pupila branca). Anisocoria e reatividade pupilar também devem ser identificados, o que auxilia a análise do SNC.

Nariz: avaliar presença de desvio ou crepitação da pirâmide nasal (comuns no trauma) ou a presença de sangramentos (importante avaliar o volume do sangramento, lesões no plexo de Kisselbach, que podem evoluir rapidamente para um sangramento profuso).

Ouvidos: verificar a saída de secreção pelo conduto auditivo (importante diferenciar se purulento ou seroso, este último é comum em traumas que envolvem base de crânio), sensibilidade aumentada à tração do pavilhão auricular ou pressão no tragus. A visualização da membrana timpânica distendida ou de coloração acinzentada pode ser encontrada no paciente grave. O acometimento dos ouvidos pode estar associado a faringoamigdalite supurativa ou pneumonia, por exemplo.

Pescoço: verificar desvio da linha média, principalmente evidenciada pela traqueia (chama a atenção para pneumotórax hipertensivo), presença de

linfonodomegalias (principalmente quando doloroso e de mobilidade reduzida), redução da mobilidade (pode estar associado à rigidez nucal na meningite) e presença de tumorações (principalmente aquelas que são aderidas às estruturas mais profundas).

SISTEMA CARDIOVASCULAR

A análise minuciosa desse sistema, inicia-se pela inspeção, para verificar se existem: batimentos visíveis, cianose central ou periférica, palidez, sudorese e turgência jugular (evidenciando falência cardíaca direita). Na palpação, identifica-se o ictus cordis da criança, bem como sua relação com o ciclo cardíaco. Nesse sentido é fundamental reconhecer o “batimento propulsivo”, típico de um coração hipertrofiado. Os pulsos devem ser palpados e alterações como taquisfigmia (pulso fino e rápido) ou assimetria entre pulsos semelhantes são achados de gravidade. Na ausculta, observar se há hipofone-se de bulhas (tamponamento cardíaco), ritmo de galope (insuficiência cardíaca), taquicardia, arritmias, sopros (insuficiência ou estenose valvares). Esses achados podem não ser notados no TAP, porém, são de muita relevância para o prognóstico da criança.

ABDOME

O abdome alberga órgãos frequentemente acometidos na faixa etária pediátrica, seja por infecções do trato gastrointestinal ou traumas. Relatos de vômito e diarreia são particularmente importantes, pois podem levar à rápida depreciação do estado de hidratação da criança. Dentro desse contexto, um sinal importante de gravidade é a existência de vômito em jato, que pode indicar hipertensão intracraniana. Durante a inspeção, deve-se avaliar uma possível assimetria abdominal (pode indicar visceromegalia ou tumoração); peristaltismo visível (pode indicar obstrução); e equimoses (comuns nas perfurações de vísceras). Destaca-se o sinal de Cullen (equimose periumbilical), comum no hemoperitônio e o sinal de Grey-Turner (equimose nos flancos), encontrado em traumas abdominais e na pancreatite aguda.

Em casos de obstrução intestinal pode ser notado peristaltismo reduzido (identificado na ausculta) e distensão da parede, além de história de dor em cólica. Na palpação, o achado de abaulamento e hipertimpanismo abdominal pode sugerir pneumoperitônio. Quando nota-se timpanismo em hipocôndrio direito (topografia do fígado), tem-se o sinal de Jobert (indicativo de pneumoperitônio).¹³ Em casos de peritonite é possível encontrar abdome em tábua, diminuição dos ruídos hidroaéreos e abaulamento da parede abdominal, além

de hiperestesia da parede e dor à palpação profunda, com provável dor também à descompressão brusca (sinal de Blumberg), que quando presente no ponto de McBurney é um grande indicativo de apendicite.

SISTEMA NERVOSO CENTRAL (SNC)

O exame das pupilas pode evidenciar anisocoria ou alterações de reflexo pupilar, evidenciando lesão central, principalmente em nível de tronco encefálico. O nível de consciência, como estimado no quesito “aparência” do TAP, pode ser analisado ainda pela escala de resposta pediátrica- AVDI- ou a escala de coma de Glasgow adaptada.

A meningite é uma preocupação frequente na urgência e pode ser evidenciada por opistótono, trismo, hipoatividade, tensão nas fontanelas e sinais de irritação meníngea (rigidez nucal e presença dos sinais de Kernig e Brudzinski). Quando a irritação se faz presente, há comprometimento do líquido cefalorraquidiano, ao contrário do meningismo, no qual não existem alterações no líquido, geralmente associado a outros tipos de infecção. Em crianças com desidratação e mau estado geral podemos encontrar fontanela deprimida e hipoatividade. Hipotonia e hipertonia podem sugerir lesão medular e no encéfalo, respectivamente. Os reflexos tendinosos podem estar diminuídos em caso de lesão de neurônio periférico ou exacerbados, quando há lesão central.

10.3. Critérios de Internação

Tão importante quanto identificar precocemente a criança gravemente acometida, é saber quando interná-la para prover uma melhor assistência. Nesse sentido, o pediatra tem um papel ímpar, como demonstra estudo realizado com crianças acometidas por bronquiolite: as atendidas por clínicos não pediatras foram internadas duas vezes mais que os pacientes atendidos por pediatras. A divisão é feita dependendo da queixa da criança, bem como a apresentação do seu quadro, sendo ele leve, moderado ou grave. Nas tabelas 9 e 10, são listados critérios que indicam internação hospitalar. Devem ser seguidos os seguintes critérios de internação:

- Pacientes portadores de doenças crônicas agudizadas, que necessitem de tratamento hospitalar clínico ou cirúrgico, procedimentos invasivos ou que demandem observação em ambiente hospitalar;

- Pacientes agudos, que necessitem tratamento hospitalar cirúrgico ou clínico, procedimentos invasivos ou que demandem observação em ambiente hospitalar;
- Pacientes portadores de doenças crônicas, em fase terminal, estando a família ciente e de acordo com o tratamento paliativo dispensado ao doente.

Tabelas 10.9 e 10.10 – Critérios de Internação Hospitalar Infantil associado a queixa pulmonar

	Leve (Provavelmente pode ser tratada em casa)	Moderada (Poderá Necessitar de Tratamento Hospitalar)	Grave (Internação)
Alteração da consciência	Não	Não	Sim
Exaustão Física	Não	Não	Sim
Capacidade de Falar	Parágrafos	Frases	Palavras
Pulsação Paradoxal	Não Palpável	Poderá ser Palpável	Geralmente Palpável
Cianose Central	Ausência	Ausência	Presença
Síbilos à ausculta	Presentes	Presentes	Poderão estar ausentes
Uso de Músculos Acessórios	Ausente	Moderado	Acentuado
Retração Esternal(em crianças pequenas)	Ausente	Moderado	Acentuado
PFB,após tratamento inicial (% do previsto)	> 70-80%	50-70%	<50%
SaO2(antes do tratamento)	> 93%	91-93%	90% ou menos

Resposta Inadequada,após 1 a 2 horas de tratamento.

Presença de fatores de risco:

Uso recente ou atual de corticóide

História de exacerbações graves de instação súbita,intubação,admissão na UTI, 2 ou mais hospitalizações, 3 ou mais atendimentos na emergência no último ano e hospitalização ou atendimento na emergência no último mês

Comorbidades (Ex: Cardiopatia)

Baixo nível socioeconômico

10.4 Considerações Finais

Durante o atendimento de uma criança, a agilidade no atendimento não será tão significativa se a avaliação não for feita de forma sistematizada e humanizada, pois o passo inicial equivocado pode afetar o processo de decisão e manejo do paciente.

O uso de ferramentas de triagem pode ser de grande utilidade na identificação precoce de uma criança gravemente enferma e a resolução dos pontos mais graves do quadro podem evitar desfechos desfavoráveis, em especial a parada cardiorrespiratória, ressaltando a importância de treinar profissionais de saúde que trabalhem com Pediatria, principalmente em departamentos de emergência.

Referências

Miranda JOF, Camargo CL, Sobrinho CLN, Portela DS, Monaghan A. Accuracy of a pediatric early warning score in the recognition of clinical deterioration. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2017;25:e2912.

Brasil. Ministério da Saúde. Atenção às urgências e emergências em pediatria. Belo Horizonte: Gutenberg, 2005.

Brasil. Ministério da Saúde. Protocolos de Suporte Básico de Vida. Goiás: Brasília/ Distrito Federal, 2014. Acesso em: 25 de out de 2020.

MATSUNO, A. K. Reconhecimento das situações de emergência: avaliação pediátrica. *Medicina (Ribeirao Preto)*, [S. l.], v. 45, n. 2, p. 158-167, 2012. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.v45i2p158-167. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/47593>. Acesso em: 31 out. 2020.

Santana JC, Kipper DJ, Fiore RW. *Semiologia Pediátrica*. São Paulo: Artmed, 2003.

SOUSA RODRIGUES, Mateus de *et al.* Utilização do ABCDE no atendimento do traumatizado. *Revista de Medicina*, v. 96, n. 4, p. 278-280, 2017. Acesso em: 25 de out de 2020.

KFURI JUNIOR, Mauricio. A Importância do primeiro atendimento no trauma ortopédico. *Rev. bras. ortop.*, São Paulo, v. 46, supl. 1, pág. 67, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010236162011000700014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 25 de out de 2020.

Diretrizes brasileiras em pneumonia adquirida na comunidade em pediatria – 2007. Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132007000700002. Acesso em 01 de out. de 2020.

EDRAN, Renata Marcos *et al.* Atualizações no tratamento de bronquiolite viral aguda. Rev Med Minas Gerais, v. 26, n. Supl 2, p. S23-S25, 2016.

KOU, Maybelle; HWANG, Vivian; RAMKELLAWAN, Nadira. Bronchiolitis: From practice guideline to clinical practice. Emergency Medicine Clinics, v. 36, n. 2, p. 275-286, NATIONAL COLLABORATING CENTRE FOR WOMEN'S AND CHILDREN'S HEALTH (UK *et al.* Bronchiolitis: diagnosis and management of bronchiolitis in children. 2015.

PIEDRA, Pedro A.; STARK, Ann R. Bronchiolitis in infants and children: Clinical features and diagnosis. G. Redding & MS Edwards, Up-To-Date.

PIEDRA, Pedro A.; STARK, Ann R. Bronchiolitis in infants and children: Treatment; outcome; and prevention. UpToDate, 2013.

PIMENTEL, Analíria Moraes *et al.* DIRETRIZES PARA O MANEJO DA INFECÇÃO CAUSADA PELO VÍRUS SINCICIAL RESPIRATÓRIO (VSR)-2017.

Choque - Medicina de cuidados críticos - Manuais MSD edição para profissionais Disponível em <https://www.msdmanuals.com/pt-pt/profissional/medicina-de-cuidados-cr%C3%ADticos/choque-e-reanima%C3%A7%C3%A3o-vol%C3%AAmica/choque>. Acesso em 1 de out. de 2020.

XI. Particularidades na urgência pediátrica

Ilca Pereira Prado da Silva

Jéssica Teles Santana

Marcela De Sá Gouveia

Micheli Luize Barbosa Santos

Rayssa Carolinne Costa Mota Estácio

Ana Jovina Barreto Bispo

Débora Cristina Fontes Leite

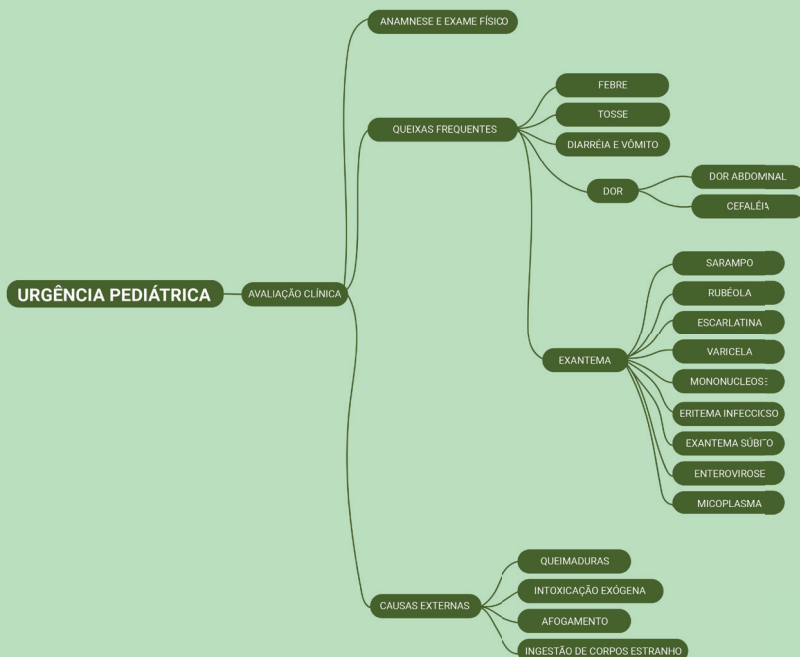
Taís Dias Murta

A urgência é dita, independente da faixa etária, como uma ocorrência imprevista de agravo à saúde, com ou sem risco potencial de vida, cujo portador necessita de assistência médica imediata. A sala de urgência, então, é um ambiente rico em incertezas, onde o raciocínio clínico é dificultado por diversos fatores e necessita de tomada de decisões rápidas. Um dos pontos principais para que a evolução da criança seja satisfatória é que o profissional de saúde saiba perceber os sinais precoces de gravidade para que sejam tomadas as providências, evitando o agravamento do quadro. No caso da urgência, o médico terá o desafio de ser ágil para diagnosticar e elaborar uma conduta terapêutica para tal condição.

O pediatra necessita de informações corretas e ordenadas do acompanhante da criança na urgência para que possa formular suas hipóteses. A anamnese precisa ser objetiva e direcionada, porém, mantendo a necessidade de uma investigação minuciosa, já que os dados da evolução passam pela interpretação dos cuidadores. O exame físico apresenta todos os desafios relacionados à faixa etária e, além disso, necessita de maior detalhamento, já que, muitas vezes, o sintoma guia é inespecífico.

Neste capítulo, o proposto será resumir as questões a serem abordadas na anamnese e exame físico das principais queixas numa urgência pediátrica.

MAPA CONCEITUAL 11



Confecção do Mapa: Ilca Pereira Prado da Silva

11.1. Particularidades da Anamnese e Exame Físico

Na pediatria a anamnese apresenta peculiaridades que variam com a faixa etária da criança, pois a depender da etapa do desenvolvimento as necessidades serão diferentes. Além disso, em algumas ocasiões, como é o caso de uma urgência pediátrica, a anamnese será direcionada para esclarecimento do quadro clínico, sendo ainda mais limitada quando tiver presença de dor, sonolência, febre alta, prostração, taquidispneia, diminuição do estado de consciência, entre outros. Dessa forma, o médico terá o desafio de em pouco tempo e sem ter o histórico prévio detalhado do paciente traçar uma linha diagnóstica e um plano terapêutico para tal condição.

O responsável pela criança que chega ao Pronto Socorro com muita ansiedade, por exemplo, pode não lembrar exatamente da sequência de fatos que levaram a criança a precisar de assistência médica imediata, bem como do nome dos medicamentos e doses que pode ter utilizado. Situações como essa exigem maior destreza do pediatra para formulação de perguntas para os dados essenciais e investigação de sinais indicadores de gravidade. Dessa forma, as perguntas precisam ser diretas: quando iniciaram os sintomas, como está a evolução, se fez uso de medicações e doses, além de questionar sobre quedas, acidentes, etc.

No exame físico, independentemente do ambiente, se ambulatório ou urgência, deverá variar de acordo com a idade da criança e com a maneira como ela encara o procedimento (se vai estar agitada ou tranquila). Durante todo o exame devemos conversar com a criança, muitas vezes iniciando o procedimento no colo do familiar (quando possível), colhendo os sinais vitais enquanto ela ainda está calma e deixando a otoscopia e a oroscopia, caso sejam necessárias, para o final. Inicia-se através da inspeção geral do paciente. Nessa etapa, observa-se: estado geral, nível de consciência, irritação e choro. Em seguida, nota-se a coloração de mucosas, presença ou ausência de cianose, icterícia, edema, grau de hidratação e fazem-se os sinais vitais: temperatura, frequência cardíaca, respiratória e, se necessário, pressão arterial. Pacientes sem sinais de gravidade, ainda que no contexto de um serviço de urgência, podem ter um exame físico de forma realizado de forma mais completa e rico em detalhes, executado de acordo com a queixa do paciente. Apesar da avaliação clínica na urgência pediátrica ser mais rápida e objetiva, é fundamental que o pediatra nesse pouco tempo tenha habilidades para conseguir conquistar a confiança da criança, possibilitando torná-la mais calma e auxiliando na realização de procedimentos.

As unidades de Urgência e Emergência pediátrica do Sistema Único de Saúde (SUS) dão assistência à saúde para crianças que estão com agravos à saúde com ou sem risco potencial de vida e com necessidade de assistência médica imediata. Porém, rotineiramente, observa-se que a Unidade de Pronto Atendimento (UPA) recebe na maioria das vezes quadros clínicos com sinais e sintomas que poderiam ser solucionados nas Unidades Básicas de Saúde (UBS).

Diante do exposto, é crucial conhecer as principais queixas das crianças atendidas nos Prontos Socorros. A proposta do capítulo é abordar algumas queixas frequentes associadas a condições clínicas (febre, tosse, diarreia e vômitos, dor, exantema), além de causas externas que podem levar a busca ao atendimento de Urgência (queimaduras, intoxicação exógena, afogamento, ingestão de corpo estranho). Cada uma delas será detalhada a seguir, explorando informações relevantes para um direcionamento da avaliação clínica.

11.2. Queixas Frequentes

11.2.1. Febre

A febre é um sinal clínico decorrente da elevação da temperatura corporal em resposta a uma grande variedade de estímulos, sendo mediada e controlada pelo sistema nervoso central (SNC). Trata-se de uma das queixas mais comuns nas urgências pediátricas, respondendo por aproximadamente 25% de todas as consultas. Geralmente, durante uma anamnese rica em detalhes e exame físico completo, é possível identificar a origem dessa febre e, a partir disso, traçar a conduta terapêutica necessária. No entanto, em alguns casos não há foco aparente após essa avaliação clínica e a febre passa a ser conhecida como febre sem sinais localizatórios (FSSL), cujo desafio está justamente na dificuldade de diferenciação entre um processo febril autolimitado e uma infecção grave.

Apesar de algumas divergências literárias, os valores habituais para definir a febre referem temperatura axilar maior que 37,8°C, sendo o último correspondente a temperatura oral maior que 38°C e/ou temperatura retal maior que 38,3°C. A temperatura axilar não reflete com exatidão a temperatura central, mas numa urgência pediátrica é preciso levar em consideração a agilidade e facilidade da técnica, além de ser um método não invasivo.

Durante a anamnese, é necessário avaliar as seguintes características da febre: início, intensidade, duração, evolução e término. O início pode acontecer gradualmente ou pela elevação brusca de forma súbita; a intensidade pode ser

febrícula sendo menor ou igual a 37,5°C, moderada sendo maior que 37,5°C e menor ou igual a 38,5°C e alta ou elevada sendo maior que 38,5°C. Precisamos considerar as variações de temperatura basal de acordo com a faixa etária da criança. Nos lactentes até um ano de vida, a temperatura tende a ser maior que a de adultos, já os recém-nascidos e prematuros a temperatura é menor, podendo não desenvolver febre. A duração é prolongada quando dura mais de 10 dias e a evolução deve ser avaliada construindo uma curva térmica que pode ser contínua (sem oscilações maiores que 1°C), remitente (variações de 2°C e sem apirexia), intermitente (intercalada com períodos sem febre) e recorrente (dias com temperatura normal e dias com febre). O término pode acontecer de forma súbita ou lenta, em alguns casos pode apresentar sudorese e prostração.

Precisa-se ainda questionar sinais e sintomas associados que podem sugerir o foco infeccioso, como por exemplo tosse, rinorréia/obstrução nasal, odinofagia, dor abdominal, dor osteomuscular, cefaleia, vômitos, diarreia, alterações urinárias, exantemas. A depender da faixa etária, a identificação de muitas dessas queixas não será possível, sendo fundamental a avaliação desses sistemas no exame físico, já que são fontes comuns de inflamação e infecção. Além disso, devemos indagar sobre imunização recente, pois, além das reações vacinais serem causas frequentes de febre, a vacinação incompleta está associada a uma maior incidência de bacteremia oculta em crianças com febre sem foco. Na pediatria, é muito comum a hiporexia associada a qualquer quadro infeccioso, mas isso se torna uma preocupação a partir do momento em que a ingesta hídrica também seja reduzida, sendo importante a orientação da mãe para sempre aumentar a oferta de líquidos. Além disso, em vigência da febre, podem ocorrer a cefaléia e a mialgia, estando associadas à febre em si, e não à sua etiologia, tornando imperativo questionar se esses sintomas estão presentes apenas em vigência da febre ou se também estão presentes quando o paciente estiver afebril. Um aspecto muito importante da consulta é a observação e o acompanhamento com orientações aos pais ou responsáveis quanto aos sinais de alerta para piora do quadro clínico, como febre alta persistente, irritabilidade ou sonolência, redução da diurese, não aceitação de líquidos, vômitos incoercíveis, abaulamento de fontanela, gemência, dificuldade respiratória, dor abdominal contínua e progressiva, sangramentos, entre outros.

O exame físico deverá ser dirigido aos sistemas, de acordo com os achados e queixas relatadas durante a anamnese. Deve-se lembrar que a temperatura deverá ser reduzida antes do exame físico, ou este não será fidedigno, pois a temperatura elevada é capaz de alterar os sinais vitais, além de modificar o estado geral, deixando a criança mais prostrada e menos cooperativa. Quando não é possível determinar o foco infeccioso pela anamnese, é importante avaliar a criança detalhadamente, buscando a presença de algum

sinal sugestivo da etiologia do quadro febril, que pode ser identificado através da oroscopia, otoscopia, rinoscopia, ausculta pulmonar, avaliação do abdome, sinais meníngeos, lesões de pele, palpação e mobilização dos membros, investigação de linfadenopatias e visceromegalias.

A partir da anamnese e do exame físico, em muitos casos, podemos identificar a origem infecciosa e direcionar o tratamento para a sua etiologia específica ou para controle dos sintomas. No entanto, quando o foco não é identificado, temos que ter alguns cuidados na nossa avaliação, a começar pela identificação da faixa etária, que determina todo um direcionamento de conduta. Quando a criança tem menos de 3 meses de vida, o objetivo é identificar risco de infecção bacteriana invasiva ou infecção viral grave e avaliar necessidade de antibioticoterapia empírica com hospitalização. Aquelas que são menores de 28 dias (recém-nascidas) ou com estado geral comprometido, choro fraco, irritabilidade ou sonolência apresentam alto risco de infecção bacteriana invasiva (infecção do trato urinário, pneumonia, gastroenterite bacteriana, bacteremia, meningite), devendo ser hospitalizadas e receber antibioticoterapia endovenosa empírica precoce. Já as crianças com bom estado geral e sem fatores de risco, os exames complementares auxiliarão na definição da conduta, guiada por protocolos institucionais que visam uma abordagem eficaz e adequada desses pacientes. Em crianças com idade entre 3 meses e 3 anos, quando não há a identificação de foco infeccioso, devemos ter em mente diagnósticos diferenciais relevantes como a infecção do trato urinário (ITU), bacteremia e pneumonia oculta. A investigação da imunização da criança é fundamental para definir a necessidade de exames complementares. Mesmo em pacientes imunizados, devemos lembrar que a ITU, nessa faixa etária, tem apresentação clínica inespecífica e trata-se de importante causa de febre sem sinais localizatórios, sendo necessário considerar solicitação de sumário de urina e gram de gota, com confirmação através da urocultura.

É importante ressaltar que há vários protocolos de manejo em crianças febris sem foco. Porém, trata-se de um tema que gera controvérsias entre autores, pois afirmam que nenhum desses protocolos é capaz de ser preciso o bastante para identificar casos bacterianos. Além disso, devemos lembrar dos diagnósticos diferenciais da Febre de Origem Indeterminada (FOI), que devem ser considerados quando ocorre febre prolongada, com apresentação diária e duração maior que 7 dias a 2 semanas (variação a depender do autor), sem etiologia estabelecida apesar de uma avaliação inicial. Dentre as causas, estão doenças infecciosas, reumatológicas, neoplasias, entre outras. Ademais, é fundamental excluir a presença de doenças graves numa criança febril, tranquilizar e informar aos responsáveis a importância de reconhecer precocemente os sinais de alerta para um melhor desfecho clínico.

VOCÊ SABIA?

A convulsão febril é um fenômeno com forte predisposição genética, que está associada a uma elevação da temperatura maior que 38°C em crianças entre 6 meses e 5 anos de idade, com ausência de comprometimento do SNC, doenças metabólicas e história prévia de convulsão afebril. O tipo mais comum é a crise tônico-clônica generalizada com duração menor que 10 a 15 minutos. A maioria resolve espontaneamente antes da criança chegar aos serviços de urgência. Apesar de muita controvérsia, alguns estudos mostraram que o valor elevado da temperatura é o principal determinante do risco da convulsão febril, e não a velocidade de elevação dessa temperatura. Apesar do susto que causam nos pais, são eventos benignos e com baixo risco para epilepsia futura.

11.2.2. Tosse

A maioria das doenças que acometem os indivíduos nos primeiros 10 anos de vida são as respiratórias e 2/3 delas acontecem nos primeiros 5 anos de vida. A tosse é uma das manifestações mais presentes nessas doenças respiratórias e uma das causas mais frequentes de procura por assistência médica, incluindo as urgências pediátricas. Além disso, é um dos mecanismos fisiológicos de proteção do sistema respiratório que visa eliminar o muco em excesso, microorganismos, material estranho aspirado ou partículas que se depositam ao longo da traqueia e brônquios, também evita que o alimento penetre no aparelho respiratório, assim como evitar a hiperdistensão das vias aéreas, prevenindo sua ruptura.

A tosse não deve ser considerada como uma doença, mas como um sintoma, fazendo parte da sintomatologia de várias doenças, principalmente do sistema respiratório. É necessária uma boa investigação semiológica, incluindo os diagnósticos diferenciais para propor uma conduta terapêutica mais adequada.

Na anamnese, deve-se colher a história clínica determinando a duração da tosse, a frequência, o horário, as características (seca, produtiva, rouca, afônica ou comprida), se existe algum fator de melhora ou piora, assim como avaliar os sinais e sintomas respiratórios (rinorréia, obstrução nasal, dispnéia, estridor) e gerais (febre, hiporexia, gemência, alteração da voz, alergia, sinais de refluxo, diarreia, emagrecimento, entre outros). A avaliação da recorrência da tosse, fatores desencadeantes usuais, história pessoal e familiar de atopia e resposta prévia a tratamentos medicamentosos com Beta-2-agonistas são fundamentais para o diagnóstico de uma exacerbação asmática na urgência. Outro aspecto importante é determinar se houve contato com doenças in-

fectocontagiosas na creche, escola, família e amigos. Muitas vezes, o detalhamento na anamnese em uma consulta em um serviço de urgência não é possível, mas outros dados que podem auxiliar na avaliação e que devem ser abordados em momento oportuno são antecedentes familiares para fibrose cística, tuberculose ou outras doenças crônicas pulmonares; é importante pesquisar aspectos socioeconômicos para identificar as condições ambientais em que a criança vive (casa, escola, condições climáticas, exposição a algum possível alérgeno). Além disso, investiga-se o resultado do teste do pezinho e os antecedentes patológicos, pois podem fornecer pistas para esclarecer a queixa atual da tosse como, por exemplo a prematuridade, se o paciente já fez uso de oxigenoterapia ou ventilação mecânica, sobre internações anteriores e se já houve episódios de regurgitação ou engasgos de forma frequente.

Durante a consulta, se o médico presenciar a tosse espontânea da criança facilita bem para ele caracterizar a tosse, caso isso não ocorra, pode-se solicitar que a criança tente tossir ou que seja feito um estímulo por meio da compressão da traqueia para induzir um reflexo. Assim, o médico pode identificar melhor a característica da tosse que a criança apresenta.

A tosse pode ser classificada em relação à sua duração em aguda (período menor que 3 semanas), aguda prolongada (entre 3 a 8 semanas), crônica (mais de 8 semanas) e recorrente (pelo menos 2 episódios por ano, com duração de 7-14 dias). Não é fácil diferenciar entre a tosse persistente e a recorrente, a persistente geralmente ocorre em doenças reativas, como asma ou bronquite, já a tosse recorrente episódica está mais associada a infecções do trato respiratório superior.

As causas mais frequentes de tosse aguda durante a infância, exceto o período neonatal, são os processos infecciosos de vias aéreas superiores e inferiores. Na tosse aguda, por exemplo, as infecções mais comuns nas vias aéreas superiores são: faringite, sinusite, traqueíte, rinite, laringite; e nas vias aéreas inferiores: pneumonia (etiologia viral ou bacteriana) e, menos frequentes, abscessos. Na tosse crônica ou recorrente as causas mais comuns são hiper-reatividade das vias aéreas (como na asma), rinossinusopatias, refluxo gastroesofágico, aspiração, malformações, fibrose cística e tabagismo (ativo ou passivo).

Quanto à frequência da tosse, é importante observar se ela ocorre pós-prandial ou durante o sono, pois pode estar relacionada com refluxo gástrico e vir acompanhada de sibilância, principalmente em lactentes com histórico de regurgitação e presença de leite na boca e nariz. Se a tosse for durante a refeição pode ser uma indicativa de fístula ou arco aórtico. Quando é associada à asma, geralmente ocorre durante exercícios físicos, exposição ao frio ou no final do dia/início da manhã e se apresenta de forma persistente.

A tosse seca pode estar associada a lesões focais quando é produzida na ausência de secreção ou quando a secreção se torna de difícil remoção, pode ser por processos irritativos das vias aéreas superiores ou processos inflamatórios. Se apresentar hemoptise, deve-se suspeitar de bronquiectasia, fibrose cística ou presença de corpos estranhos. A tosse produtiva está associada a processos supurativos acompanhada de expectoração. Lembrando-se que crianças menores não conseguem expectorar e acabam deglutindo a secreção e, dessa forma, a classificação em tosse produtiva é principalmente pelo som da tosse. Quando a tosse é ruidosa e com presença de rinorréia ou obstrução nasal, pode ser indicativo de afecções de vias aéreas superiores. A tosse rouca ou também chamada “de cachorro” porque o seu timbre lembra o ladrar de um cão pode ser causada por afecções da laringe. A tosse afônica é ocasionada pela má oclusão da glote, assim como decorrente de paralisias das cordas vocais. A tosse comprida, geralmente acontece em acessos paroxísticos e sufocantes com expirações sucessivas e que podem estar associados a uma inspiração prolongada, aguda e profunda (“guincho”) ou cianose facial. Essa tosse é típica da coqueluche, mas também pode ser ocasionada por afecções respiratórias por corpos estranhos ou bronquiolite em lactentes mais jovens. Ainda é preciso ressaltar a tosse que é de origem psicogênica (hábito ou tique) que ocorre principalmente nos escolares e adolescentes, é uma tosse alta, rouca, seca, desaparecendo durante o sono e geralmente diminui quando o fator estressante desaparece. Muitas vezes, as características da tosse já direcionam a etiologia, como ocorre na coqueluche e laringite, em que podemos pensar nos diagnósticos antes mesmo do paciente entrar na sala.

O exame físico consta da inspeção, palpação, percussão e ausculta. Inicialmente, deve-se avaliar o estado geral da criança, analisando a cor, nível de consciência e temperatura. O fator determinante para definir a conduta é identificar se há ou não comprometimento da via aérea inferior, avaliando a frequência respiratória, sinais de dificuldade respiratória, sibilos, crepitações e assimetria na ausculta pulmonar, que podem auxiliar na definição do local acometido e etiologia. A tosse com estridor, por exemplo, indica obstrução de via aérea superior e, por isso, é preciso auscultar o pescoço para identificar o local dessa obstrução. Em lactentes jovens, com pescoço mais curto, a ausculta pode ser realizada na região da face próxima ao masseter. A presença de estridor com ou sem sinais de esforço respiratório (principalmente retração de fúrcula, que está associada à obstrução alta), além de rouquidão, fala a favor do acometimento da laringe. Uma criança com rinorréia e congestão ou obstrução nasal sem alteração na avaliação pulmonar sugere diagnósticos diferenciais para inflamação das vias aéreas superiores, estando associado a vários quadros infecciosos respiratórios como resfriado comum, gripe, sinusi-

te, entre outros. Em muitos casos, há envolvimento de vias aéreas superiores e inferiores concomitantemente, como ocorre, por exemplo, na bronquiolite, na IVAS complicada com pneumonia bacteriana ou na síndrome respiratória aguda grave da síndrome gripal. Deve-se examinar também a membrana timpânica já que a otite média aguda tem forte relação com sinusite, e o conduto auditivo externo, pois o cerúmen ou corpos estranhos podem estimular o nervo de Arnold, que produz a tosse.

Ao examinar a orofaringe, pode ser observado hipertrofia de amígdalas, hiperemia, úvula alongada e granulações linfóides. Na rinoscopia anterior pode verificar hiperemia ou palidez nas mucosas, hipertrofia dos cornetos, desvio de septo e secreções. Quando se tratar de uma doença alérgica, a tosse pode vir acompanhada de eczema, rinorreia clara, mucosa nasal edemaciada e também espirros. É importante observar os sinais de hipoxemia crônica (baqueteamento digital) ou de acometimento cardíaco.

Enfim, a tosse tem alta prevalência nas crianças e na maioria dos casos espera-se ser decorrente de infecções respiratórias. No entanto, deve-se lembrar sempre que pode ser causa de doenças graves, sobretudo na tosse crônica. Por isso, é de extrema importância que o pediatra reavalie e esteja atento às doenças associadas. A conduta terapêutica deve se basear na etiologia e levar em consideração que a fisiologia respiratória da criança é diferente dos adultos e por isso, a tosse também é diferente.

11.2.3. Diarreia e Vômitos

A diarreia aguda pode ser definida por uma alteração súbita do hábito intestinal com fezes líquidas ou semilíquidas, com 3 ou mais evacuações nas últimas 24 horas, podendo vir acompanhada de vômitos. Na pediatria, normalmente está associado a um quadro infeccioso viral, autolimitado, com duração inferior ou igual a 14 dias, podendo complicar com desidratação e desequilíbrio eletrolítico. Trata-se de uma das causas mais importantes de morbidade e mortalidade infantil no mundo, principalmente nos países em desenvolvimento, devido às condições precárias da população que favorece ao agravamento do quadro clínico.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), nos últimos 20 anos houve uma diminuição da taxa de mortalidade por doença diarreica aguda em crianças menores de 5 anos, porém a taxa de morbidade se mantém constante, tantos nos países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento e se apresenta como uma das principais queixas numa urgência pediátrica. As causas não infecciosas mais frequentes ocorrem devido à alergias, intolerâncias e medicações.

SEÇÃO 4 - ATENDIMENTO DE URGÊNCIA

A OMS classifica em três categorias: diarreia aguda aquosa (pode durar até 14 dias); diarreia aguda com sangue ou disenteria e diarreia persistente (quando se estende por 14 dias ou mais). Antes de firmar um diagnóstico, é indispensável uma boa anamnese e exame físico completo, uma vez que além da diarreia, a criança pode apresentar outros sintomas associados como febre, vômitos, dores abdominais, perda ou diminuição do apetite, redução do volume urinário, entre outros. Além disso, é preciso ressaltar que quanto menor a idade da criança e o maior comprometimento nutricional, maior a gravidade do caso.

A anamnese das doenças diarreicas deve constar o estado geral, a duração (saber se é aguda ou crônica), características das fezes (aspecto e volume), número de evacuações por dia, presença de sangue nas fezes, fatores de melhora e de piora, vômitos (quantos episódios ao dia, aspecto), diurese (cor, volume e tempo decorrido da última micção), sede, apetite, tipo e quantidade de líquidos e alimentos oferecidos depois do início da diarreia, práticas alimentares, febre, uso de medicamentos, peso recente, antecedentes patológicos, procedência, histórico de imunizações e contato com pessoas com diarreia. Deve-se verificar se faz parte do grupo de maior risco para complicações, como idade menor que 2 meses, doença de base grave (Diabetes, insuficiência renal ou hepática, doença crônica), observação de sinais de desidratação pelos pais, vômitos persistentes ou perdas diarreicas volumosas e frequentes.

Ao exame físico, o principal aspecto a ser avaliado na urgência é a desidratação. Deve-se avaliar o estado de alerta (ativo, irritado, letárgico ou comatoso), olhos (normais ou fundos), presença ou ausência de lágrimas, boca e língua úmidas ou secas, se a criança está sedenta ou é incapaz de beber, sinal da prega (avaliação do turgor) e sinais de hipoperfusão (pulsos finos ou ausentes, perfusão lenta, redução do débito urinário). O percentual de perda de peso é um bom parâmetro para definir o grau de desidratação, mesmo quando não se sabe o peso inicial exato, por isso é essencial que na avaliação inicial seja mensurado o peso e anotado na caderneta da criança, pois através dessa medida é possível acompanhar o regime de internação hospitalar ou ambulatorial. A OMS classifica em desidratação leve, uma perda de peso de até 5%, desidratação moderada entre 5 e 10% e desidratação grave com mais de 10% de perda de peso. Essa proporção é uma estimativa do volume necessário para correção do déficit corporal de fluido decorrente da diarreia. Algumas condições podem se apresentar como sinais de gravidade como: fontanela baixa, alteração no padrão respiratório, aumento no ritmo cardíaco, pulso débil, aumento do tempo de enchimento capilar, extremidades frias, perda de peso, turgência da pele e sede.

A determinação do grau de desidratação define a conduta na urgência em relação à hidratação da criança, que pode receber alta ou necessitar de

hidratação por via oral ou endovenosa em ambiente hospitalar. Após o exame físico da criança, pode-se estabelecer um diagnóstico de 3 possibilidades: diarreia sem sinais clínicos de desidratação, criança com sinais de desidratação e criança com desidratação grave. A partir dessa classificação, a criança é incluída nos planos A, B ou C da terapia de reidratação da OMS. Além disso, devemos observar se será possível a reposição de perdas por via oral, que pode ser dificultada, por exemplo, pelas náuseas e vômitos associados ao quadro diarreico. A presença de sangue nas fezes, associado a febre e comprometimento do estado geral também podem modificar a conduta indicando antibioticoterapia empírica. Precisa-se chamar atenção ao comprometimento do estado nutricional, pois a desnutrição é um fator de risco para quadros mais graves e evolução para a diarreia persistente.

Assim como a diarreia, o vômito é uma das queixas mais frequentes numa urgência pediátrica, pois são sintomas que se apresentam em várias manifestações patológicas. São considerados precoces quando ocorrem logo após a ingestão de alimentos e tardios, quando ocorre após duas a três horas depois da alimentação, já quanto ao aspecto da duração, o vômito pode ser agudo, crônico ou recorrente. Pode se tratar apenas de um refluxo gastroesofágico normal, mas, também, ser uma causa inicial de doenças graves como tumores e obstruções intestinais, por exemplo. Por isso, é preciso uma abordagem ampla para identificar bem as causas para adotar medidas terapêuticas para cada caso clínico.

O vômito deve ser diferenciado da regurgitação, que é a expulsão involuntária e sem esforço do conteúdo esofágico ou gástrico pela boca, frequentemente associada à eructação e não precedida de náuseas e esforço abdominal. Já o vômito ou êmese, pode ser definido como a expulsão forçada do conteúdo gástrico, acompanhado de contração do diafragma e músculos abdominais, relaxamento da cárdia e contração do piloro. Geralmente, vem precedido de náuseas, palidez, sudorese e sialorréia.

Para avaliação clínica, devem ser considerados vários aspectos para estabelecer informações suficientes para uma hipótese diagnóstica, como: idade, duração desde o início, intensidade e tipo de vômito, número de episódios de vômitos e o volume aproximado, relação com as refeições nas últimas 24 ou 48 horas e mudanças no hábito alimentar, ingestão de medicamentos e alergias conhecidas, fatores de risco, antecedentes patológicos, sintomas associados, comprometimento do estado geral e da hidratação, perda de peso, tensão da parede abdominal, dor e distensão abdominal, ausência de ruídos hidroaéreos ou peristaltismo de luta, massa abdominal, instabilidade emocional, icterícia, história de cirurgia prévia, trauma e outros.

Referente ao aspecto e conteúdo presente nos vômitos, podem ser classificados em vômitos alimentares com presença de restos alimentares mal digeridos ou inalterados, podendo significar obstrução alta acima da cárdia; vômitos aquosos contendo secreção esofágica resultante de afecções do esôfago; vômitos biliosos com tonalidade que varia de verde claro ao escuro decorrente de processo obstrutivo abaixo da ampola de Vater, íleo adinâmico em pacientes sépticos e em casos de vômitos prolongados; vômitos mucosos que são rico em muco com aspecto gelatinoso encontrado em algumas gastrites e distúrbios respiratórios; vômitos porráceos com massas de aspecto herbáceo pela mistura de secreção gástrica, biliar, duodenal e fecal, resultante de obstruções intestinais, peritonites e íleos adinâmicos; vômitos fecaloides de coloração escura e com cheiro de fezes, indicativo de obstrução baixa do íleo ou do colo ou peritonite; vômitos de sangue decorrentes de sangramento que pode variar de discreto a intenso do esôfago, estômago ou duodeno. Quando o sangue tem coloração vermelho vivo indica que o sangue teve pouco contato com o suco gástrico e que a origem se situa na cárdia ou acima dela, já quando tem coloração de borra de café indica que o sangue sofreu alterações pelo suco gástrico e sugere sangramento lento do esôfago, cárdia, estômago ou duodeno; vômitos em projétil é de origem súbita, inesperada, podendo ser encontrado em quadros de hipertensão intracraniana, obstrução intestinal e intoxicações.

O cheiro do vômito também é um outro aspecto que deve ser levado em consideração e que pode ser útil em alguns diagnósticos como, por exemplo, na estase gástrica o cheiro é rançoso; na uremia tem cheiro amoniacal e nas obstruções baixas do trato digestivo e peritonites pode apresentar odor fecal.

No período neonatal, os vômitos sanguinolentos podem estar relacionados ao sangue deglutido durante o parto ou durante as mamadas no seio com fissuras, assim como pode significar doença hemorrágica do recém-nascido por hipoprotrombina ou septicemia com coagulação intravascular disseminada.

O exame físico, da mesma forma que na diarreia, se baseia nos sinais de alerta e desidratação, bem como avaliação física abdominal detalhada: presença e características de ruídos hidroaéreos, tensão da parede abdominal, dor à palpação superficial e profunda, massas ou visceromegalias, descompressão brusca dolorosa/Blumberg, sinal de Murphy, sinal de Giordano, além da oroscopia, sinais meníngeos e outros.

Por fim, a avaliação clínica da criança com vômitos e diarreia deve ser bem cuidadosa e o diagnóstico diferencial constitui um desafio. Em ambos os casos, os quadro clínicos costumam ser autolimitados. No entanto, como já citado, pode ser manifestação inicial de doenças graves que requerem tratamento clínico ou cirúrgico imediato.

11.2.4. Dor

A dor é um sintoma e uma das causas mais frequentes da procura por auxílio médico. A necessidade da dor ser reconhecida como 5º sinal vital foi citada pela primeira vez em 1996 por James Campbell (Presidente da Sociedade Americana de Dor). Segundo a definição de dor da Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) de 2020, a dor seria “uma experiência sensitiva e emocional desagradável associada, ou semelhante àquela associada, a uma lesão tecidual real ou potencial”. Além disso, quando se trata de lactentes a IASP defende que “a incapacidade de se comunicar verbalmente não nega a possibilidade de que um indivíduo esteja sentindo dor e precise de um alívio adequado da dor”, assim, a dor é sempre subjetiva. Dessa forma, a avaliação de queixas de dor nas urgências pediátricas fica mais difícil quanto mais nova é a criança e é preciso não só contar com a ajuda dos pais e acompanhantes, mas também de algumas técnicas para avaliação. Três tipos de instrumentos são os mais utilizados para aferir a dor: auto-relato, observacional e fisiológico.

Em crianças não verbais (incluindo as com comprometimento cognitivo), pode-se utilizar a escala FLACC-R, em que o profissional de saúde pontua a intensidade da dor a partir da observação do comportamento da criança em relação a face, pernas, atividade, choro e consolabilidade, com escores somados que variam entre zero e dez, sendo zero a três igual a dor leve; quatro a seis, dor moderada; sete a dez, dor intensa. Sempre que possível, é preferível que a própria criança se expresse, já que o auto-relato continua a ser o procedimento de escolha para avaliação da dor em crianças e em adultos. As escalas de faces tendem a ser preferidas, pois são de fácil administração e não requer equipamento excepcional, exceto as “faces” fotocopiadas. Podemos utilizar a Escala de Faces Revisada desenvolvida por Hicks *et al* (FPS-R) e Wong-Baker FACES Pain Rating Scale, que são compostas por 6 ilustrações com expressões faciais, fazendo a correlação métrica de 0-10, em escala crescente de dor. Além destas, foi realizada uma adaptação para a cultura brasileira por Claro (1993), que apresenta figuras infantis desenhadas por Maurício de Souza, representando os personagens Cebolinha e Mônica, que são populares às crianças, sendo composta por cinco expressões faciais que variam de ausência de dor até a dor insuportável.

No entanto, apesar de ser possível de alguma forma avaliar a intensidade da dor, nem sempre é possível localizá-la ou avaliar a sua qualidade, sendo mais um desafio inerente à pediatria. A partir de 2 anos, a criança geralmente já consegue apontar com o dedo a localização da dor. Quando não for possível ou confiável esse relato, é preciso realizar uma avaliação completa no exame físico da criança, sendo sempre importante avaliar orofaringe, pavilhão auricular e ouvido, a movimentação dos membros superiores e inferiores, possíveis lesões

e sinais flogísticos, tórax e abdome. Em relação a qualidade da dor, pode-se utilizar os Cartões de Qualidade da Dor, criados em 1996 por Rossato e Pimenta, a partir do Questionário McGill, com o objetivo de qualificar a dor da criança e do adolescente através de diferentes representações gráficas. Dos 78 descritores que compõem o Questionário McGill, selecionou-se 18 descritores que foram encaminhados ao cartunista Maurício de Sousa para que desenhasse as ilustrações correspondentes ao tipo de dor figurado em cada cartão do instrumento, sendo o Cebolinha o personagem escolhido. Os Cartões de Qualidade da Dor, validado por Guedes, em 2016, propõem uma avaliação multidimensional da dor, distribuídos em quatro componentes da seguinte forma: componentes sensoriais (cartões 1-8), componentes afetivos (cartões 9-13), componente avaliativo (cartão 14) e componente miscelânea (cartões 15-18), além de qualificar a dor segundo o relato e escolha da criança e do adolescente auxiliando a avaliação de maneira fácil, rápida, prática e lúdica.

É importante ressaltar que na urgência e emergência pediátricas, a dor geralmente é do tipo aguda ou episódios recorrentes e intermitentes de algumas patologias pré-existentes. A seguir, serão detalhadas a abordagem da dor a depender da sua localização:

DOR ABDOMINAL

Nas urgências pediátricas, dores abdominais agudas são casos comuns e podem ser derivadas de diversas etiologias, apresentando-se geralmente de forma autolimitada e benigna. As patologias que podem ter a dor abdominal como sintoma podem ser divididas em casos clínicos, em que gastroenterite aguda, doenças respiratórias, constipação intestinal são as principais relacionadas, e em casos cirúrgicos, como apendicite aguda, obstrução intestinal e hérnia encarcerada. A dor abdominal pode ser uma dor do tipo visceral, parietal ou referida. A visceral tem localização imprecisa, sendo que a maioria das dores associadas ao trato digestivo são percebidas em linha média devido à inervação bilateral simétrica. A dor parietal resulta da irritação do peritônio parietal e localiza-se na parede abdominal correspondente ao local da lesão. Na apendicite, por exemplo, primeiro observamos uma dor inespecífica periumbilical, que após evolução para inflamação do peritônio parietal, torna-se mais localizada em fossa ilíaca direita. Já a dor referida é geralmente localizada no dermatomo que compartilha o mesmo nível da medula espinal.

A dor abdominal aguda pode não ter relação com a própria região abdominal podendo ser também originada extra-abdominal. Dessa forma, o diagnóstico pode ser um pouco difícil de ser dado adequadamente e, mais uma vez, a avaliação mais detalhada auxilia no diagnóstico. É importante ressaltar

a necessidade de investigação de tosse, febre, taquipneia e alteração na ausculta pulmonar diante de uma queixa de dor abdominal, já que a pneumonia deve ser considerada como diagnóstico diferencial, principalmente quando ocorre acometimento da base pulmonar. Na prática clínica, podemos observar queixa de dor abdominal em crianças com dispneia associada à sibilância, provavelmente atribuídos ao esforço da musculatura acessória. Além disso, pode ser a queixa principal de um paciente com cetoacidose diabética, que pode inicialmente ser avaliada através da glicemia capilar da criança. Diante da suspeita, devemos investigar história de poliúria, polidipsia, perda de peso, vômitos, desidratação, alteração do sensório e respiração de Kussmaul. Algumas vezes, a faixa etária da criança pode ser um indicativo de qual etiologia está relacionada à dor, uma vez que determinadas patologias prevalecem de forma diferente a depender da idade.

Em busca da avaliação correta e rápida, a abordagem sistematizada nas urgências pode facilitar. Primeiramente, afasta-se a possibilidade de traumas e, então, busca-se descartar emergências cirúrgicas das clínicas. Dores abdominais muito intensas, com duração superior a 6 horas de evolução, evolução em piora progressiva, vômitos biliosos ou fecalóides e achados de irritação peritoneal ao exame são sinais de alerta para causas cirúrgicas, incluindo apendicite, intussuscepção, má rotação intestinal, hérnia encarcerada, obstrução por aderências. A presença de fezes em aspecto de “geléia de framboesa” deve sugerir a possibilidade de intussuscepção. Depois de descartar essas possibilidades, deve-se observar se tem relação com processo infeccioso do trato gastrointestinal ou de outros sítios (trato urinário, faringoamigdalite estreptocócica, pneumonia) e outros tipos de doenças, como constipação e linfadenite mesentérica. Em meninas após a menarca, ainda há a possibilidade do sintoma estar relacionado à gravidez.

Dor de início súbita pode ter relação com perfuração do intestino, gravidez ectópica e torção testicular. Já a de início gradual e lento pode ser relacionado à inflamação, colecistite, apendicite e pancreatite. Devido a isso, é de extrema importância que na anamnese a dor seja bem caracterizada, com local, tipo da dor, duração, frequência, intensidade. Aliado a isso, investigar se presença de recorrência do quadro e sintomas associados são importantes para diagnósticos diferenciais, como presença de febre alta, náuseas, vômito, além de modificações no trânsito intestinal, como mudanças nas fezes. Nos antecedentes pessoais, é relevante saber se já houve cirurgias prévias e traumas na região do abdome.

No exame físico, observar o estado geral e de hidratação do paciente. Tensão da parede abdominal, peristaltismo de luta ou ruídos hidroaéreos abolidos, dor à palpação superficial ou profunda e descompressão brusca dolorosa são

sinais de alarme e sugerem avaliação mais pormenorizada. Alguns sinais específicos auxiliam no diagnóstico etiológico da dor abdominal, como Blumberg, obturador, psoas e Rovsing na apendicite, Murphy na colecistite e Giordano na pielonefrite. Já um abdome flácido, indolor à palpação, descompressão brusca não dolorosa, com ruídos hidroaéreos fisiológicos em uma criança com bom estado geral e hidratada, tranquiliza o examinador. Na gastroenterite, o abdome pode estar distendido e com ruídos hidroaéreos aumentados pela distensão gasosa de alças intestinais, mas a parede abdominal mantém-se normotensa e a palpação indolor. Como já dito, não podemos esquecer dos outros sistemas e os genitais também devem ser examinados com mais atenção. Nos meninos, pode-se achar inflamação testicular, hidrocele e hérnia inguinal.

CEFALEIA

Dentre as queixas neurológicas que chegam ao Pronto Atendimento (PA) pediátrico, a cefaleia não traumática é a mais comum, responsável por 0,9 a 2,5% das visitas. A anamnese e o exame físico devem ser dirigidos para diferenciar a cefaleia primária da secundária. Aquela representa 90% dos casos de cefaleia na faixa etária pediátrica como: tensional, migrânea ou em salva. Frequentemente, em pacientes com quadros infecciosos, a cefaléia está presente apenas em vigência da febre, não sendo necessariamente relacionada com a etiologia, mas com a febre em si. É importante ressaltar que episódios de cefaleias são raros em crianças menores de 3 anos. É necessária atenção quando nos deparamos com a queixa de cefaléia em crianças não verbais, pois, muitas vezes, as mães interpretam inadequadamente como sinal de cefaléia a sensação de “cabeça quente” ao toque ou o fato do lactente colocar a mão próxima à cabeça.

O objetivo da avaliação no PA de crianças com cefaleia é identificar como prioridade aqueles com causas graves ou com risco de vida, como: infecção do sistema nervoso central, tumor cerebral, hemorragia intracraniana ou hipertensão grave. O histórico é uma ferramenta essencial, uma vez que é possível avaliar a presença de condições subjacentes, como derivações ventriculoperitoneais ou imunodeficiências, que indicam a possível causa para a cefaleia e sua conduta. De acordo com as características da dor, podemos fazer o diagnóstico das cefaléias primárias.

Atenção máxima aos “red flags” (sinais de alerta), como início abrupto de uma cefaleia extremamente dolorosa, dor que desperta a criança durante o sono, mudança no padrão da dor em crianças que tinham cefaleia recorrente, cefaleia em menores de 5 anos, dor ocular, sintomas neurológicos ou sistêmicos em associação.

Ao exame físico dirigido, deve-se realizar aferição dos sinais vitais, exame neurológico simplificado para avaliar sinais focais, manobras de irritação meníngea (Sinais de Kernig e Brudzinski), otoscopia (em busca de otite média), se disponível, exame de fundo de olho (avaliar a presença de papiledema, hemorragia, exsudatos que indicam patologia intracraniana) e, se a suspeita for de meningite, devido a rigidez na nuca e sinais de Kernig e Brudzinski positivos, realizar a punção lombar.

A cefaleia em quadros de sinusite, por exemplo, se concentra na região frontal da cabeça, com sensibilidade não só na região dos seios frontais, mas também nos seios maxilares, por isso é importante que no exame físico haja a palpação dos seios da face, em busca de descartar diagnóstico.

11.2.5. Exantema

As doenças exantemáticas são bastante recorrentes não só nos ambulatórios, mas também nas urgências pediátricas. Os exantemas são comuns na infância, principalmente os de origem viral e geralmente representam um quadro clínico agudo e limitado. Essas manifestações cutâneas podem ser, inclusive, o único sinal para definir adequadamente a etiologia da doença. Sendo, portanto, necessária uma anamnese detalhada junto a um exame físico detalhado.

Uma anamnese detalhada começa com a identificação feita de forma completa, com foco, por exemplo, na procedência do paciente, visto que doenças endêmicas de determinadas regiões podem ser fundamentais para chegar a um raciocínio clínico. Da mesma forma, uma HDA rica em detalhes é importante para realizar o diagnóstico diferencial com as doenças exantemáticas virais, além de poder excluir outras causas ao questionar os cuidadores da criança sobre possíveis fatores desencadeantes do quadro. Aliado a isso, deve-se pedir que os cuidadores caracterizem as manifestações cutâneas e as definam desde o dia de seu surgimento até o dia da consulta, assim como é necessário informações a respeito da forma de evolução: se as lesões evoluíram de forma centrípeta, podendo caracterizar varicela, ou de forma craniocaudal, sugestivo de sarampo e rubéola. Ademais, é importante destacar os sintomas associados, os quais costumam ser representados pela febre e odinofagia. Além de questionar a respeito de fatores de melhora ou de piora e de toda a evolução cronológica dos sintomas, sempre destacar se houve procura por atendimento médico anteriormente, uso de medicamentos e se houve contato de outras pessoas com o paciente, uma vez que doenças exantemáticas virais são transmissíveis.

Já o exame físico completo requer inspeção e palpação de toda a pele e das mucosas, não só no local das lesões. É necessário fazer inspeção e palpa-

ção das cadeias de linfonodos da cabeça e pescoço, supraclaviculares, axilares, epitrocleares e inguinais. Na oroscopia deve-se atentar aos sinais sugestivos de algumas doenças exantemáticas: sinal de Koplik no sarampo; Sinal de Forchheimer na rubéola, mononucleose ou escarlatina; Sinal de Pastia e de Filatov na Escarlatina; Manchas de Nagayama no exantema súbito; amígdala com exsudato purulento na escarlatina e mononucleose. Além disso, a avaliação do abdome é indispensável, uma vez que esplenomegalia e hepatomegalia podem acompanhar o quadro clínico de algumas doenças exantemáticas e, por sua vez, direcionar o diagnóstico e a conduta.

Para que a lesão seja reconhecida e identificada é preciso conhecimento, principalmente das lesões características ou sinais próprios de determinados exantemas virais. A identificação da lesão primária e a localização de cada uma podem ser suficientes para fechar um diagnóstico.

Abordaremos adiante as nove doenças exantemáticas mais clássicas: sarampo, rubéola, escarlatina, varicela, mononucleose, eritema infeccioso, exantema súbito, enterovirose e micoplasma. As doenças exantemáticas virais e suas principais características estão citadas no Apêndice A no capítulo de gráficos e tabelas.

SARAMPO

O sarampo é uma doença infecciosa altamente contagiosa e que tem como agente etiológico o Morbilivirus da família Paramixoviridae, sua transmissão se dá por meio de aerossóis respiratórios, com tempo de incubação de 8 a 12 dias e o contágio ocorre 2 dias antes das manifestações cutâneas até 4 dias depois do aparecimento do exantema. Tem como quadro clínico característico febre elevada e com pico durante o aparecimento do exantema, acompanhada de conjuntivite e sintomas gripais, como tosse seca, coriza, olhos com hiperemia e lacrimejamento. A doença tem como patognomônico as manchas de Koplik, lesões de cor esbranquiçada e base eritematosa de 1 mm de diâmetro, na mucosa oral e ao nível dos dentes pré-molares. O sinal de Koplik dura até 3 dias, em média, e seu desaparecimento coincide com o surgimento do exantema. O exantema é maculopapular eritematoso e de evolução craniocaudal com distribuição morbiliforme. Depois de 3-4 dias, o exantema perde sua intensidade e vira manchas castanhas. Possui inúmeras complicações, a exemplo de pneumonia, panencefalite esclerosante subaguda (PEESA), encefalite, miocardite, diarreia com perda importante de proteína e otite média aguda (OMA), a principal complicação bacteriana. É importante lembrar que a prevenção faz parte do calendário vacinal das crianças e sempre há campanhas de reforço para os jovens e adultos.

RUBÉOLA

A rubéola tem como agente etiológico o vírus Rubivirus, da família togaviridae. A transmissão se dá pela via aérea através de gotículas de secreções nasofaríngeas e pode ocorrer dentro de um período relativamente alto, desde 7 dias antes até 7 dias depois da erupção do exantema. No entanto, o tempo desde a infecção até a manifestação dos sintomas, o chamado período de incubação, varia entre 14 a 21 dias. O quadro clínico caracteriza-se por febre, leucopenia, linfadenomegalia das cadeias retroauriculares, cervicais posteriores e occipitais e o principal sinal, o exantema maculopapular que se distribui de forma craniocaudal. Há também o aparecimento do Sinal de Forchheimer, aparecimento de petéquias na transição entre o palato duro e o palato mole, mas é necessário se atentar ao diagnóstico diferencial com a escarlatina e mononucleose, que apresentam o mesmo sinal.

Nos adolescentes, pode acompanhar também cefaleia, mialgias, conjuntivite e sintomas gripais. É importante o cuidado com as gestantes, uma vez que a Síndrome da Rubéola Congênita (SRC) pode acarretar desde malformações fetais até o aborto e nos lactentes com essa infecção congênita podem ser infectantes até 1 ano de idade. Ademais, as complicações em pacientes pediátricos são raras, mas pode-se desenvolver encefalite e púrpura trombocitopênica.

ESCARLATINA

A escarlatina é transmitida por meio de secreções respiratórias ou contato com saliva e tem como etiologia a bactérias *Streptococcus pyogenes*. O quadro clínico inicia-se com febre alta associada a faringoamigdalite e odinofagia. Além disso, há o surgimento do sinal de Forchheimer e da tríade bastante característica: língua em framboesa, Sinal de Filatov (palidez em região perioral) e Sinal de Pastia (exantemas mais demarcados nas regiões das dobras do corpo). É válido salientar que o exantema puntiforme possui coloração vermelho-escarlate e aspecto áspero como uma lixa. Após 1 semana, normalmente, ocorre descamação intensa das erupções e, principalmente, das localizadas nas mãos e nos pés, que se caracterizam como “dedos em luva”. A febre reumática e a glomerulonefrite aguda podem ser complicações associadas. O seu diagnóstico é importante, pois indica conduta com antibioticoterapia.

VARICELA

Essa doença exantemática tem o vírus do grupo Herpes, o Varicela-Zoster como agente etiológico, sendo transmitidas por aerossóis, gotículas e con-

tato direto com o líquido vesical. O tempo de incubação pode ser de 10 até 21 dias e o de contágio pode ocorrer desde o aparecimento dos sinais e sintomas até a formação das crostas. Os sintomas costumam apresentar-se como: Febre, astenia, cefaleia, exantema polimorfo (evolução de lesões maculopapular para vesículas, pústulas e por fim crostas, todas coexistindo no paciente). O exantema causa bastante prurido, distribui-se centripetamente e acomete as mucosas oro-genitais e o couro cabeludo. Devido à possibilidade de contágio por meio do contato com a secreção das lesões vesiculares, deve-se manter as crianças isoladas até o aparecimento da crosta e bastante cuidado nas urgências pediátricas para evitar o contato com os outros pacientes.

Podem-se desenvolver complicações em alguns casos mais graves da varicela, como pneumonia, encefalite junto a hemiplegia e coma, ataxia cerebelar aguda, manifestações hemorrágicas, infecções bacterianas secundárias, síndrome da varicela congênita, entre outros.

MONONUCLEOSE

A mononucleose é uma doença exantemática transmitida pelo vírus Epstein-Barr, um herpesvírus. A transmissão se dá por meio do contato com a saliva e possui como quadro clínico sintomas característicos como: febre, linfadenomegalia, faringoamigdalite, esplenomegalia e hepatomegalia. O sinal de Forchheimer também é encontrado dentre os sinais da doença. Os exantemas dessa doença são variados e inconstantes e, geralmente, a associação com antibióticos- penicilinas e cefalosporinas- aumenta a intensidade desse exantema. Pode haver complicações, ruptura de baço, meningite e encefalite estão entre elas.

ERITEMA INFECCIOSO

O eritema tem como agente etiológico o vírus Parvovírus humano B19, o qual é transmitido por meio de gotículas de saliva e de secreções nasais. O exantema inicia o quadro clínico e caracteriza-se por ser de aspecto maculopapular em face, distribuição em vespertílio e concentração eritematosa e edema nas bochechas com o restante da face poupado, criando a “face esbofeteadas”. De 1 a 4 dias depois do aparecimento do exantema em face, espalha-se com formato rendilhado pelo tronco e membros superiores e inferiores na face extensora e depois também na flexora. As regiões palmar e plantar não são atingidas e alguns fatores podem fazer com que o exantema reapareça ou seja intensificado, como exposição ao sol pelas crianças, variação de temperatura, exercícios físicos e podem durar até 3 semanas. Nos adultos há também associação com artralgias. No exame laboratorial é en-

contrada pancitopenia. Complicações são mais graves em grávidas, em que o vírus pode acarretar hidropsia fetal e aborto e em pacientes com anemia hemolítica pode ocorrer a crise aplásica.

EXANTEMA SÚBITO

Transmitido pelos herpesvírus tipo 6 e 7 é transmitido por secreção oral, acometendo em grande parte os menores de 4 anos. Os sinais e sintomas iniciam-se de forma súbita, com duração de 3 a 5 dias, e são caracterizados por febre alta e exacerbada irritabilidade da criança. Após esse prazo, a febre cessa e há o aparecimento do exantema subitamente, de forma maculopapular e distribuição centrípeta. Essas lesões duram no máximo 72 horas e cessam sem descamar. A complicação está relacionada às convulsões, devido à febre alta.

ENTEROVIROSES

A transmissão das enteroviroses é por via fecal-oral ou respiratória dos vírus Coxsackie, enterovírus não polio e vírus Echo. A síndrome mão-pé-boca tem sua etiologia no enterovírus A71 e principalmente o coxsackievirus A16, caracteriza-se por febre baixa e vesículas nas palmas das mãos, plantas dos pés e cavidade oral. Nos lactentes pode acometer também a região perineal. Após o rompimento das vesículas, podem se formar úlceras dolorosas e que cessam sem cicatrizes. Outro sintoma característico de enterovirose pelo coxsackie é a herpangina, caracterizada por febre, odinofagia e enantema na tonsila e palato mole em forma de vesículas, acomete a faixa etária pré-escolar e escolar. Há ainda erupções de aspecto maculopapular de coloração rósea-salmão no tronco superior e na face, porém sem causar coceira. Além disso, o Echovirus 9 e o Coxsackievirus A9 são responsáveis pelo quadro clínico de púrpuras ou petéquias. O exantema de Boston tem como agente etiológico o Echovirus 16 e é caracterizado por lesões que lembram a herpangina, lesões ulcerativas no palato mole e na tonsila palatina.

MICOPLASMA

O *Mycoplasma pneumoniae* é o agente etiológico do micoplasma, o qual é transmitido por meio de gotículas expelidas na saliva e em secreções respiratórias. Possui como pródrômo sintomas de febre e de cansaço, que são acompanhados de sintomas gripais com piora progressiva. O quadro clínico dessa doença costuma ocorrer com evolução gradual dos sintomas: otite, tosse seca que passa a ser prolongada e paroxística e progride para pneumonia

atípica (pneumonia adquirida na comunidade- PAC). O exantema maculopapular também acompanha o quadro juntamente a lesões vesiculares em tronco e dorso, podendo ser também urticariforme. No exame físico, estertores e sibilos podem ser percebidos nesses pacientes que apresentam a pneumonia e os sintomas duram até 3 semanas após iniciado os primeiros sintomas. O diagnóstico também modifica conduta, pois indica antibioticoterapia.

11.3. Causas Externas

11.3.1. Queimaduras

As queimaduras em sua grande maioria decorrem de causas acidentais e são responsáveis pela segunda maior causa de hospitalização por acidentes no Brasil. Dentre os diversos causadores, os incêndios se mostram os principais responsáveis por mortes pediátricas devido a queimaduras, em que a falência respiratória junto a lesões inalatórias é o fator fundamental para a fatalidade na primeira hora. O monóxido de carbono (CO) é responsável por 80% dessas lesões, devido à inalação do gás, o qual possui afinidade com a hemoglobina 250 vezes maior do que a do O₂ com a mesma proteína. Assim, a morte por inalação de fumaça tem como principal fator mais recorrente o monóxido de carbono.

Embora haja uma diminuição na incidência dos casos ao longo dos anos, dados do Ministério da Saúde indicam que no ano de 2018 cerca de 18% dos casos de internação por motivos acidentais diz respeito às queimaduras e, especialmente durante o isolamento social devido ao COVID-19, os casos de queimadura aumentaram em 25%.

Além das causas acidentais, que são majoritárias, existem ainda as intencionais e que constituem violência à criança. Deve-se estar atento, portanto, às queimaduras suspeitas de abuso físico, em que os sinais são passíveis de ser identificados juntamente a um relato inconsistente durante a anamnese por parte dos pais ou cuidadores, que podem vir a ser também os agressores. Isso se deve ao fato de que a maioria dos casos até a faixa etária escolar envolvem o ambiente doméstico. Uma anamnese detalhada e cuidadosa faz-se necessária, com atenção não só para o relato e relação da criança com os cuidadores, mas também pelas características físicas apresentadas na vítima que são bastante sugestivas de casos não acidentais, como: lesões pequenas e circulares devido ao cigarro, queimaduras em áreas cobertas por vestimentas, lesões com limites bem definidos, lesões por contato com ferro de passar roupa, etc. Uma vez suspeito passa a ser função dos profissionais de saúde notificá-las.

Os principais responsáveis pelos casos acima citados na infância e adolescência dividem-se em:

- > Queimadura Térmica: Podem advir de líquidos superaquecidos ou vapor, responsáveis por causar escaldamento, principal causa nos 3 anos de vida iniciais; podem ser causadas por fogo e chama; queimadura solar devido à exposição aos raios ultravioletas do sol
- > Queimadura Elétrica: Ocorre em decorrência de choque elétrico de baixa e de alta voltagem, maior que 1000 volts.
- > Queimadura Química: Contato com produtos químicos. Domissanitários, soda cáustica, pilhas, baterias e venenos são alguns exemplos possíveis.

É importante salientar que as queimaduras do tipo térmicas são as mais recorrentes nas emergências pediátricas e que toda queimadura pode-se classificar de acordo com a profundidade acometida e pela extensão da lesão.

A classificação da extensão da lesão diz respeito à porcentagem da superfície corpórea que foi atingida e deve ser feita apenas em queimaduras de 2º e 3º graus. Esse percentual pode ser avaliado através da palma da mão, que por conveniência corresponde a 1% de superfície corpórea queimada. Dessa forma, uma região que equivale a 2 palmas da mão corresponde a 2% do corpo queimado. A classificação das queimaduras por profundidade estão citadas no Apêndice B no capítulo de gráficos e tabelas.

Figura 11.1 - Cálculo da Área Corporal Total queimada 0-5 anos

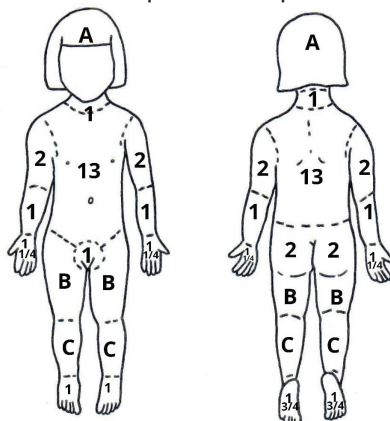
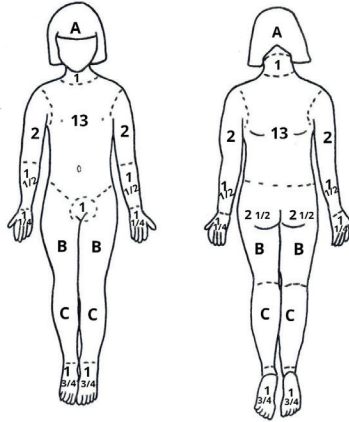


Figura 11.2 - Cálculo da Área Corporal Total queimada 5- 18 anos



A lesão resultante da queimadura modifica a permeabilidade vascular devido a vários mediadores químicos liberados, provocando edema. Quando a área corporal atingida é maior que 20%, há hipoproteinemia acentuada e o edema se estende para outras regiões que não foram atingidas pela queimadura. Há perda da homeostasia corporal e uma consequente resposta metabólica exacerbada, com perda de fluidos corporais, os quais podem ser suficientemente intensos para ocasionar hipotensão, evoluir para choque e sobrecarregar os rins bem como o sistema cardiopulmonar. O quadro clínico caracteriza-se não só por enchimento capilar lento, como também o paciente pode apresentar-se taquipneico, taquicárdico, letárgico, com oligúria e hipotermia. Caso o quadro prevaleça, a hipotensão se torna sistêmica com hipoperfusão nos tecidos e até óbito.

Nas primeiras 24 horas, os sintomas apresentam-se como redução da PA e do débito cardíaco com consequente hipóxia e hipovolemia, há também o aumento dos hormônios aldosterona e ADH que têm como função reabsorver água e reter sódio em tentativa ao aumento da volemia. Já após 24 horas, o débito cardíaco e o consumo de O₂ aumentam e se instaura o hipermetabolismo. Em vítimas com grande extensão da queimadura ocorre intensa degradação de proteínas dos músculos esqueléticos, lipólise e neoglicogênese. Nesse caso, há chances de desenvolvimento de desnutrição proteico-calórica.

Nos casos de queimadura com inalação de gás, ocorre lesão nas mucosas e edema que podem obstruir as vias aéreas, quando se dá na supraglote. É de extrema importância atentar-se aos sinais indicativos de lesão inalatória, como tosse, rouquidão, secreções, chiado, face queimada. No entanto, quando

há edema na laringe, nos tecidos supraglóticos, esses sintomas podem aparecer apenas após 12 horas e é preciso observar se há outros sinais indicativos anteriormente ao aparecimento dos sintomas, cílios, narinas e pelos chamuscados, a fim de evitar má conduta por aparecimento tardio dos sintomas.

Mais de 120.000 crianças recebem atendimento em PA por lesões relacionadas a incêndios ou queimaduras anualmente. A maioria das queimaduras são menores e não requerem cuidados de emergência, apenas ambulatorial e a abordagem requer resfriamento, limpeza, proteção da área e o alívio da dor. A classificação em queimaduras menores tem os seguintes critérios: lesão isolada (sem suspeita de inalação ou queimadura elétrica), não envolver rosto, mãos, períneo ou pés (lesões em extremidades não são consideradas menores porque o manejo inadequado pode resultar em incapacidade grave), não cruzar as principais articulações e nem ser em formato circunferencial. A área atingida deve ser menor que 15% e em lactentes <10%, e nas queimaduras de 3º grau deve ser menor que 3%.

A queimadura de gravidade intermediária diz respeito à área atingida equivalente a menos de 25% e área de 3.º grau menor que 10%. A queimadura maior equivale ao corpo com mais de 25% de sua área queimada ou mais de 10% nas lesões de 3º grau. Ocorre em casos de queimaduras elétricas ou químicas, geralmente quando há casos de lesões inalatórias ou traumatismo associado.

11.3.2. Intoxicação Exógena

Intoxicações exógenas são consideradas manifestações clínicas e alterações no organismo decorrentes de mudanças na homeostasia corporal, desencadeadas pela exposição aguda a diversas substâncias, como as químicas, principalmente, e pelo contato com animais peçonhentos e alguns tipos de plantas. As principais causas de intoxicação dizem respeito às substâncias químicas, destacando-se os medicamentos antipiréticos, seguidos dos saneantes domissanitários e fazem com que a via de administração oral seja a principal acometida. Na pediatria, as intoxicações exógenas do tipo acidentais são as mais comuns e constituem por volta de 91% as intoxicações nessa faixa etária, principalmente até os 5 anos de idade, e são responsáveis por até 1% das urgências pediátricas (UPIP, 2010). Isso se deve, entre outros fatores, à curiosidade típica das crianças aliado ao armazenamento incorreto de diversos produtos que ficam ao seu alcance.

Toda vítima de intoxicação aguda, mesmo que apenas sob suspeita (tabela 1) ou em casos assintomáticos, deve ser tratada como potencialmente grave, pois o quadro clínico pode evoluir rapidamente. Dessa forma, um

diagnóstico precoce e, por conseguinte, uma abordagem rápida e correta é fundamental para que o caso tenha bom prognóstico e mínimas afecções à criança. As manifestações clínicas suspeitas de intoxicação estão citadas no Apêndice C no capítulo de gráficos e tabelas. A abordagem inicial do paciente requer rapidez e urgência, devido a isso é preciso iniciá-la por meio da avaliação sistemática conforme descrito no capítulo X (Emergência - avaliação da criança gravemente doente) para estabilizá-lo a partir do ABCDE e só depois ir em busca de uma história clínica detalhada com foco no agente tóxico. Quando o agente for conhecido, é fundamental interrogar os cuidadores da criança a respeito do tipo de tóxico, quantidade administrada, tempo em que a criança esteve em contato com a substância até o atendimento, o motivo (se acidental ou provocado em casos de tentativa de suicídios), quais os sinais e sintomas associados, se houve alguma medida de socorro prévia e manobras de reanimação. Além disso, aspectos da anamnese comum são importantes, como alergias, cirurgias anteriores e comorbidades.

Já na avaliação secundária, deve ser feita uma avaliação que perpassa pelos diversos sistemas, de forma criteriosa. Pele e mucosas: se há presença de eritema, edema, queimaduras, sudorese; avaliar também coloração, hidratação, temperatura e se há algum odor característico, como odor de alho (intoxicação por organofosforados). Cavidade oral: lesões corrosivas, hálito, hidratação. Olhos: avaliar tamanho, forma e simetria das pupilas e reflexos pupilares; conjuntiva e movimentos extraoculares. Sistema neurológico: Estado de consciência, movimentos anormais, alteração de reflexo e tônus muscular. Sistema digestório: Se houve aumento ou diminuição dos ruídos hidroaéreos; presença de rigidez abdominal, vômitos e diarreia.

Por meio dessa avaliação, sinais e sintomas definem as síndromes tóxicas ou mais comumente chamadas de toxíndromes, sendo que as principais utilizadas no diagnóstico de intoxicação aguda são: síndrome anticolinérgica, associada a fármacos como anti histamínicos e antiespasmódicos; síndrome anticolinesterase, causada por veneno de cobra; síndrome simpatomimética devido a descongestionantes nasais; síndrome extrapiramidal; síndrome adrenergica e síndrome colinérgica.

11.3.3. Afogamento

No I Congresso Mundial Sobre Afogamentos, uma definição de afogamento, resgate e cadáver foi estabelecida e atualmente é utilizada pela OMS. Sendo assim, afogamento corresponde à aspiração em qualquer situação de líquido não corporal através de submersão, quando todo o corpo fica dentro da água, ou imersão, apenas parte do corpo dentro da água. Já o resgate é

definido quando houve episódio de submersão ou imersão e a vítima foi retirada da água, mas sem evidência de insuficiência respiratória ou sinais de aspiração do líquido. O cadáver por afogamento é definido como morte devido ao afogamento com tempo de submersão maior que 1 hora ou sinais evidentes de morte há mais de 1 hora. No Brasil, o afogamento constitui a terceira causa de morte entre todas as idades e a segunda causa de morte entre idades dos 5 aos 14 anos, predominando sempre no sexo masculino. Devido à alta incidência desses casos, é de fundamental importância o enfoque na prevenção de afogamentos aos cuidadores nas puericulturas.

O atendimento pré-hospitalar constitui uma das principais abordagens à vítima de afogamento, por meio do resgate e dos primeiros socorros ainda em água. O suporte Básico de Vida (BLS) é fundamental, visto que, quando não realizado adequadamente, quase nada pode ser feito posteriormente no hospital ou em terapia intensiva para alterar o resultado final (SZPILMAN, 2013). Os afogamentos normalmente se dão com perda do padrão respiratório normal, desencadeado pelo pânico, falta de ar e luta constante ao se debater na água para tentar não submergir. A aspiração involuntária do líquido pode ocasionar tosse ou laringoespasma reflexo, na tentativa do corpo expulsar a água. Assim, ocorre hipoxemia, que desencadeia o relaxamento da laringe e a maior entrada de água no trato respiratório inferior. Com mais água nos pulmões, a hipóxia se estabelece, seguida de perda de consciência, apneia e, por fim, a ausência de ritmos cardíacos. Dessa forma, a hipóxia é considerada a alteração mais importante do afogamento (TRATADO DE PEDIATRIA, 2017). Relaciona-se a uma cascata de eventos: taquicardia, bradicardia e sucessiva perda de contratilidade do miocárdio e do ritmo cardíaco e diminuição do débito cardíaco e hipotensão. Aliado a isso, há hipertensão pulmonar e aumento da resistência dos vasos pulmonares, como também vasoconstrição periférica e hipotermia.

É importante salientar que as alterações no sistema respiratório, devido entre outros fatores à destruição do surfactante, não varia de acordo com o tipo de água ao afogamento, ou seja, independe se a água é doce ou salgada. O que verdadeiramente confere influência é a quantidade de água aspirada, a qual ocasiona diversos níveis de hipoxemia, podendo causar edema pulmonar não cardiogênico e síndrome do desconforto respiratório agudo.

Cerca de 20% das vítimas de afogamento sobreviventes são passíveis de danos neurológicos, relacionados à hipóxia e isquemia que podem desencadear lesão cerebral. A encefalopatia por hipóxia constitui uma das principais causas de morbimortalidade em vítimas hospitalizadas de afogamentos e pode aparecer junto ao edema cerebral (TRATADO DE PEDIATRIA, 2017). É evidente, portanto, que as vítimas de afogamento necessitam não só de um atendimento pré-hospitalar rápido e eficaz, mas também de um atendimento hospitalar eficiente.

Os primeiros socorros junto às manobras de RCP, a temperatura da água, bem como o tempo em que a vítima ficou submersa são decisivos para o prognóstico. Prognósticos ruins referem-se a casos em que a vítima ficou submersa por mais de 5 minutos (mais crítico) sendo 25 minutos ou mais relacionados a grande mortalidade; BLS efetivo com duração maior que 10 minutos; RCP maior que 25 minutos e/ou necessidade de RCP no pronto-socorro; escala de coma de Glasgow menor que 5; apneia persistente e Ph do sangue acidificado.

11.3.4. Ingestão de corpo estranho

A ingestão de corpo estranho é comum na pediatria e nas crianças menores pode ocorrer devido ao manuseio de peças pequenas dos brinquedos que são levadas à boca. É importante salientar que 98% dos casos pediátricos são acidentais e que os pais necessitam prestar atenção às indicações de faixas etárias recomendadas por cada brinquedo e supervisionar constantemente suas crianças para que haja a devida prevenção dos engasgos e diminuição da incidência.

O principal órgão envolvido nas complicações por corpo estranho é o esôfago e geralmente é devido a moedas. Apesar disso, cerca de 80% dos corpos estranhos serão eliminados de forma natural, enquanto que 20% terão que ser retirados por meio da endoscopia digestiva e apenas os quase 1% restantes sofreram algum procedimento cirúrgico. Dentre diversos outros tipos de corpos estranhos, é preciso dar um enfoque diferenciado na abordagem relacionada a ímãs e baterias e é de extrema importância que sejam removidos do corpo em até 2 horas. Isso se deve ao fato de que há inúmeras complicações relacionadas às baterias, principalmente de lítio, como o extravasamento de seu conteúdo tóxico, provocando aumento do ph para até 13 e alcalinização. Aliado a isso, pode ocorrer desde lesões e perfurações no esôfago, fístulas, broncoaspiração até infecções sistêmicas e nos casos mais graves, óbito. Já quando ocorre a ingestão de dois ímãs, a probabilidade de ocorrer fístulas ou perfurações é maior.

Ao realizar a anamnese com os responsáveis pelo paciente pediátrico é necessário primeiramente questionar se o corpo estranho ingerido é conhecido. Caso seja, é preciso perguntar o tipo, bem como forma, tamanho aproximado, se é perfurocortante ou não e o tempo desde a ingestão. É de suma importância questionar a respeito de cirurgias prévias, principalmente no trato gastrointestinal e alergias. Na anamnese, são explorados os sinais e sintomas do paciente e nos casos sintomáticos que acometem o esôfago é comum que um quadro clínico com estes sintomas se manifeste com sialorréia, saliva com presença de sangue, tosse, engasgo, disfagia, náuseas\vômitos, dor retroesternal, desconforto respiratório, sibilos ou estridor.

Quando os objetos ingeridos conseguem transpor o esôfago, podem trazer riscos, como a perfuração e a obstrução do trato gastrointestinal, nas regiões do piloro e da válvula ileocecal. Dessa forma, os principais sintomas associados nesses casos incluem dor abdominal, vômito, febre e sinais de hemorragia digestiva alta ou baixa.

Na identificação do corpo estranho são utilizados exames complementares. Na Radiografia em AP e perfil do tórax e abdome é possível observar facilmente corpos estranhos radiopacos e se houve perfuração. A partir disso, define-se a melhor conduta, se a remoção ocorrerá através de endoscopia ou não, a depender do tipo, tamanho e localização (antes do esôfago ou depois) do objeto e da presença de cirurgias prévias ou estenoses.

VOCÊ SABIA?

A procura de serviços de urgência e emergência para situações que poderiam ser resolvidas em serviços de menor complexidade ocorre independente do desenvolvimento social e econômico dos países. Essa atitude de buscar o pronto socorro, hospitais e unidades de pronto atendimento como primeira opção para atendimentos não considerados de urgência, vem sobrecarregando tais serviços e profissionais de saúde, assim como, preocupando os responsáveis pela gestão do sistema. O Pronto atendimento pediátrico é uma unidade de atendimento para pacientes que necessita de assistência médica imediata. O ideal é que nas consultas de rotina que os pais e/ou responsáveis sejam orientados a levar a criança no pronto-socorro caso ela apresente prostração, gemidos, vômitos repetidos sem intervalo, acidentes, traumas, intoxicações, dispnéia, cefaléia súbita muito forte, evacuações diarréicas líquidas e entre outras situações agudas que não consigam ser reparadas de forma ambulatorial e tragam risco à vida da criança.

11.4. Considerações Finais

Este capítulo abordou as principais queixas das crianças atendidas nas urgências pediátricas. Contudo, ainda é importante ressaltar que em todas as queixas citadas, o reconhecimento inicial dos sinais e sintomas que demonstram gravidade é crucial. A observação e atenção dos responsáveis pela criança e dos profissionais de saúde permitem perceber o que pode estar er-

rado. Apesar de haver uma necessidade de direcionamento e objetividade na avaliação clínica no ambiente da Urgência, considerando todas as nuances e desafios inerentes a pediatria, há uma necessidade de colher a informação adequada e mais detalhada durante a anamnese e exame físico, permitindo um diagnóstico precoce e a correta conduta terapêutica. É fundamental que o pediatra estabeleça com precisão esse diagnóstico e também deve lembrar que as etiologias estão diretamente relacionadas com a faixa etária da criança e saber se a situação clínica é aguda ou crônica agudizada. Os sinais que indicam gravidade ou alguma complicação devem ser analisados. Dessa forma, o pediatra, assim como, toda a equipe deve estar capacitada para o manejo de situações de emergências, pois muitas vezes o atendimento é em alta demanda e pequenos detalhes podem ser despercebidos.

Referências

ALBUQUERQUE, P. L. M. M. **Intoxicações agudas: guia prático para o tratamento**. Editora Soneto. Fortaleza, 2017. ISBN 978-85-92744-03-8

BURNS, D. A. R. *et al.* **Tratado de pediatria: Sociedade Brasileira de Pediatria**. Manole, 2017.

BUSSOTTI, Edna Aparecida; GUINSBURG, Ruth; PEDREIRA, Mavilde da Luz Gonçalves. **Adaptação cultural para o português do Brasil da escala de avaliação de dor Face, Legs, Activity, Cry, Consolability revised (FLACCr)**. Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v.23, n.4, p.651-659, Aug. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692015000400651&lng=en&nrm=iso>. access on 08 Jan. 2021. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0001.2600>.

CLARO, Maria Tereza; VIETTA, Edna Paciencia. **Escala de faces para avaliação da dor em crianças - etapa preliminar**. 1993. Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1993.

CHANDY, D. WEINHOUSE, G. L. Afogamento (lesões por submersão). **UpToDate**. 21 Jan. 2020. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/drowning-submersion-injuries?search=drowning%20of%20children&source=search_result&selectedTitle=1~76&usage_type=default&display_rank=1

COELHO, A. M. *et al.* **Urgência pediátrica do Porto: orientações clínicas**. 1. Ed. Porto, 2010. ISBN 978-989-96449-1-5

CONVISA, Coordenadoria de Vigilância em Saúde. **Manual de Toxicologia Clínica: Orientações para assistência e vigilância das intoxicações agudas**. 1.ed. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde, 2017. 465 p.

DE SANABRIA, Frida S. **Tosse Persistente em Pacientes Pediátricos**. X Manual de Otorrinolaringologia Pediátrica da IAPO.

GRÉGOIRE, M.-C.; FINLEY, G. A. "Doctor, I think my baby is in pain": the assessment of infants' pain by health professionals. **Jornal de Pediatria**, v. 84, n. 1, p. 6–8, fev. 2008.

GUEDES, Danila Maria Batista. **Avaliação da dor de crianças: validação semântica dos Cartões de Qualidade da Dor**. 2016. Dissertação (Mestrado em Cuidado em Saúde) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. doi:10.11606/D.7.2017.tde-10052017-121608. Acesso em: 2021-01-30.

HOSPITAL DA CRIANÇA DE BRASÍLIA JOSÉ ALENCAR. **Diretriz Interprofissional de Atenção à Criança e ao Adolescente com Ingestão de Corpos Estranhos**/ Silva, Ana Aurélia Rocha da. et. al. Brasília: HCB, 2016. 24p. Editores: Elisa de Carvalho, Erika Bömer, Isis Quezado Magalhães, Renilson Rehem.

KOVACS, Maria Helena *et al.* Acessibilidade às ações básicas entre crianças atendidas em serviços de pronto-socorro. **Jornal de pediatria**, v. 81, n. 3, p. 251-258, 2005.

LEÃO, Ennio et. al. **Pediatria ambulatorial**. 5ª ed. Belo Horizonte: COOPMED, 2013.

MARTINS, M. A. *et al.* **Semiologia da criança e do adolescente: Particularidades do atendimento à criança**. 1. ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2010. Capítulo 12.

MARTINS, Susana *et al.* **Tosse em pediatria**. Revista Portuguesa de Pneumologia (English Edition), v. 14, n. 4, p. 517-526, 2008.

RATI, Rose Meire Silva *et al.* **"Criança não pode esperar"**: a busca de serviço de urgência e emergência por mães e suas crianças em condições não urgentes. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 18, n. 12, p. 3663-3672, 2013.

SILVA, Flavia Claro da; THULER, Luiz Claudio Santos. **Tradução e adaptação transcultural de duas escalas para avaliação da dor em crianças e adolescentes**. *J. Pediatr. (Rio J.)*, Porto Alegre, v. 84, n. 4, p. 344-349, Aug. 2008. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572008000400010&lng=en&nrm=iso>. access on 24 Jan. 2021. <https://doi.org/10.2223/JPED.1809>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Evidências para o manejo de náusea e vômitos em pediatria.** Departamento Científico de Gastroenterologia. Nº 4, Junho de 2018.

SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO. **Manejo da tosse crônica na infância.** Departamento de Pneumologia. Atualização de Condutas em Pediatria nº 38. Departamentos Científicos da SPSP, nº 38 gestão 2007-2009

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Prevenção de queimaduras em tempos de COVID-19.** Departamento Científico de Segurança. 15 jul. 2020.

SZPILMAN, David. Afogamento. In Seção VII: Miscelâneas, **Medicina Intensiva: Abordagem Prática.** Editor Hudson Machado, autores: Luciano Azevedo, Leandro Taniguchi e José Paulo Ladeira. Editores: Herlon Saraiva Martins e Irineu Tadeu Velasco. Editora Manole, 927-43; Julho, 2013.

SZPILMAN, David. Afogamento na Infância: **Epidemiologia, tratamento e prevenção;** Sociedade de Pediatria de São Paulo, Rev Paul Pediatria – Setembro 2005, Vol 23, n3, pg 142- 53.

WHO, World Health Organization. **WHO guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illnesses.** Geneva: World Health Organization, 2012.



ANEXOS

ANEXO A – Anomalias mais frequentes encontradas na mucosa oral dos bebês

PATOLOGIA	O QUE É?	LOCALIZAÇÃO
Nódulo de Bohn	Pequeno cisto de coloração branca originado pela reminiscência do tecido mucoso glandular	Porção vestibular e lingual dos rebordos gengivais. Podem estar localizados no palato, mas longe da rafe palatina mediana
Pérola de Epstein	Pequenos cistos de coloração branca originada pela reminiscência dos tecidos epiteliais	Palato ao longo da rafe média palatina
Rânula	Semelhante à mucocèle. Trauma ou sialólito no ducto da glândula submandibular acumulando a secreção grossa e viscosa nos tecidos	Assoalho bucal
Mucocèle	Trauma nos ductos de glândulas salivares menores que clinicamente mostra lesão bolhosa de superfície lisa com líquido claro no interior	Mais frequente no lábio inferior
Epúlide Congênita	Também conhecida como o cisto da lâmina dentária. É uma massa submucosa de tamanho variável. Geralmente, ao nascer, esse tumor pode até regredir e, somente se necessário, faz-se a remoção cirúrgica para ajudar na amamentação, deglutição e respiração do recém-nascido	A criança nasce com essa lesão que geralmente se localiza no rebordo alveolar da maxila, porém em raros casos, pode também ser vista no rebordo da mandíbula
Freio do Teto Labial Persistente	É quando o freio labial, prega de tecido fibroso e formato triangular, tem sua inserção anormal que pode dificultar os movimentos labiais, causar um efeito desarmônico na estética dentária ou ainda afetar a fonação de algumas letras, além de interferir na escovação	Entre os incisivos centrais superiores separando os dentes. Esse espaço é conhecido como diastema
Hiperplasia Fibrosa Inflamatória	Tumor benigno que pode estar ligado a algum trauma local	Face interna da mucosa jugal
Hemangioma	Proliferação anormal dos vasos sanguíneos. Geralmente é ativo nos primeiros meses de vida e depois estaciona ou regride	Mais comum no lábio inferior

ANEXOS

ANEXO B – Capurro Somático

Forma da orelha	Chata, disforme pavilhão não encurvado (0)	Pavilhão parcialmente encurvado na borda (8)	Pavilhão parcialmente encurvado em toda borda superior (16)	Pavilhão totalmente encurvado (24)	
Tamanho da glândula mamária	Ausência de Tecido mamário (0)	Diâmetro < 5 mm (5)	Diâmetro 5 mm a 10 mm (10)	Diâmetro > 10 mm (15)	
Formação mamilo	Mamilo pouco visível sem aréola (0)	Mamilo nitido; aréola lisa diâmetro < 0,75 cm (5)	Mamilo puntiforme aréola de borda não elevada > 0,75 cm (10)	Mamilo puntiforme aréola de borda elevada > 0,75 cm (15)	
Textura da pele	Fina, gelatinosa (0)	Fina e lisa (5)	Algo mais grossa, com discreta descamação Superficial (20)	Grossa, com sulcos superficiais, descamação de mãos e pés (15)	Grossa, apergaminhada com sulcos profundos (20)
Sulcos plantares	Ausentes (0)	Marcas mal definidas na metade anterior da planta (5)	Marcas bem definidas na metade anterior e no terço anterior (10)	Sulcos na metade anterior da planta (15)	Sulcos em mais da metade anterior da planta (20)
K = 200					
K + soma dos pontos = idade gestacional em dias					

ANEXO C – Classificação de Pressão Arterial Sistólica segundo Meios Índices peso/idade, estatura/idade, IMC/idade em menores de 5 anos

PONTOS DE CORTE		ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS DE 0 A 5 ANOS		
Percentil	Escore-Z	Peso/idade	Estatura/idade	IMC/idade
< 0,1	< -3	Muito baixo peso	Muito baixa estatura	Magreza acentuada
= 0,1 e < 3	= -3 e < -2	Baixo peso	Baixa estatura	Magreza
= 3 e < 15	= -2 e < -1	Peso adequado	Estatura adequada	Eutrofia
= 15 e = 85	= -1 e = +1	Peso adequado	Estatura adequada	Eutrofia
> 85 e = 97	> +1 e = +2	Peso adequado	Estatura adequada	Eutrofia
> 97 e = 99,9	> +2 e = +3	Peso elevado	Estatura elevada	Sobrepeso
> 99,9	> +3	Peso elevado	Estatura elevada	Sobrepeso

ANEXO D – Classificação antropométrica da criança segundo os índices peso/idade, estatura/idade, IMC/idade em maiores de 5 anos

PONTOS DE CORTE		ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS DE 5 A 20 ANOS		
Percentil	Escore-Z	Peso/idade	Estatura/idade	IMC/idade
< 0,1	< -3	Muito baixo peso	Muito baixa estatura	Magreza acentuada
= 0,1 e < 3	= -3 e < -2	Baixo peso	Baixa estatura	Magreza
= 3 e < 15	= -2 e < -1	Peso adequado	Estatura adequada	Eutrofia
= 15 e = 85	= -1 e = +1	Peso adequado	Estatura adequada	Sobrepeso
> 85 e = 97	> +1 e = +2	Peso adequado	Estatura adequada	Sobrepeso
> 97 e = 99,9	> +2 e = +3	Peso elevado	Estatura elevada	Obesidade
> 99,9	> +3	Peso elevado	Estatura elevada	Obesidade grave

ANEXO E – Marcos do desenvolvimento do Pré-Escolar

24 m eses	Motor	Corre bem; sobe e desce escadas um passo por vez; abre portas; sobe os móveis; pula
	Adaptativo	Faz torre de sete cubos; desenhos circulares; faz linha horizontal
	Linguagem	Forma frases com sujeito, verbo e objeto
	Pessoal-social	Conta sobre fatos imediatos; ouve histórias quando são mostradas figuras; ajuda a tirar a roupa
30 m eses	Motor	Sobe as escadas alternando os pés.
	Adaptativo	Faz torre de nove cubos; faz traço vertical e horizontal, mas ainda não forma a cruz
	Linguagem	Refere-se a si mesmo com o pronome "eu"; conhece seu nome completo.
	Pessoal-social	Sabe fingir em brincadeiras; controle esfinteriano.
36 m eses	Motor	Anda de triciclo; fica momentaneamente sobre um pé.
	Adaptativo	Faz uma torre de dez cubos; faz uma cruz e um círculo completo.
	Linguagem	Diz sua idade e sexo; conta três objetos.
	Pessoal-social	Joga em paralelo com outras crianças; lava as mãos; ajuda a vestir-se.
48 m eses	Motor	Pula de um pé só; usa a tesoura para recortar.
	Adaptativo	Desenha uma figura humana com cabeça e dois ou mais membros.
	Linguagem	Conta até quatro; conta histórias.
	Pessoal-social	Brinca com outras crianças; vai ao banheiro sozinho.
60 m eses	Motor	Pula com os dois pés.
	Adaptativo	Desenha um triângulo; distingue o objeto mais pesado.
	Linguagem	Nomeia quatro cores.
	Pessoal-social	Interessa-se pelo significado das palavras; veste e tira a roupa.

SEMILOGIA PEDIÁTRICA

ANEXO F – Aspectos do desenvolvimento de crianças na idade escolar

Pensamento espacial	Calcular distâncias.
	Saber ir e voltar da escola.
	Calcular o tempo de ir e vir de algum lugar.
Noção de causa e efeito	Decifrar mapas.
	Saber que atributos afetam um resultado.
Classificação e seriação	Organiza objetos em categorias, classes e subclasses.
Raciocínio indutivo	Parte de fatos específicos, particulares, para conclusões gerais.
Noção de conservação	A quantidade é a mesma independente da forma
Habilidades numéricas	Solução de problemas envolvendo as quatro operações.

ANEXO G – Calendário Vacinal Da Criança Pré-Escolar E Escolar De Acordo Com O Ministério Da Saúde

VACINA	DOSES	IDADE RECOMENDADA	DOENÇAS EVITADAS
Poliomielite 1 e 3 VOP - atenuada	2º Reforço	4 anos	Poliomielite
Difteria, tétano, pertussis DTP - triplice bacteriana	2º Reforço	4 anos	Difteria, tétano e coqueluche
Febre amarela	Reforço	4 anos	Febre amarela
Varicela	2ª dose de varicela e 1ª de varicela isolada	4 anos	Varicela
Influenza	Dose anual	Dos 6 meses aos 6 anos	Influenza
Papilomavirus Humano HPV	2 Doses (intervalo de 6 meses)	MENINAS: Dos 09 a 14 anos; MENINOS: 11 a 14 anos	Papilomavirus Humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante)

ANEXOS

SIGLA E SIGNIFICADO	INDAGAÇÕES SUGERIDAS
H (Home) Casa	Onde você mora? Quem reside na casa com você? O ambiente é calmo ou “agitado”? Quem briga mais na tua casa?
E (Education/Employment) Educação / emprego	Sabe ler e escrever? Atualmente estuda? Em que ano? Você trabalha? Em quê? horário – carteira assinada – interfere nos estudos?
E (Eating Disorders) Distúrbios alimentares	Já fez dieta? Gosta de seu corpo? Esta contente com seu peso e altura?
A (Activities) Atividades	O que você faz além da escola? Pratica esporte? Qual? Quantas vezes por semana? Utiliza celular? Você joga videogame? Quanto tempo passa entre celular, games, TV, computador, telinhas em geral?
D (Drugs) Drogas lícitas / ilícitas	Você bebe? Com que frequência? Quando foi seu último porre? Onde costuma beber: em casa/bar/festas? Já experimentou kit (vodka + energético)? Já ficou de porre? Quando foi a última vez? Fuma tabaco? Início, quantidade de cigarros/maços fuma? Usou/usa outra droga? Qual, início, frequência, intoxicações / “overdose”?
S (Sexuality) Sexualidade	Já ficou? Está apaixonado/a? Divide sua intimidade corporal com alguém? Já teve relações sexuais? Com pessoas de sexo oposto, mesmo sexo, ou tanto faz?
S (Security) Segurança	Já sofreu algum tipo de violência? Onde? Por quem? Assalto? Bullying? Já causou violência em alguém? Consequências?
S (Suicide) Suicídio	O que você faz quando se sente triste: fica quieto? Chora? Já pensou em desaparecer / se machucar? Já tentou?

SEMIOLOGIA PEDIÁTRICA

Recém-Nascido	Erro alimentar
	Doença do Refluxo Gastroesofágico com ou sem hérnia de hiato
	Anomalias Obstrutivas (atresia intestinal, estenose hipertrófica do piloro, doença de Hirschsprung, ileo meconial, anomalias anoretais)
	Neurológicas (hematomas, edemas, kernicterus)
	Metabólicas
	Endocrinológicas
	Doenças Infecciosas (infecção urinária, meningite e sepsé)
	Alergia Alimentar
	Regurgitação do lactente e doença do refluxo gastroesofágic
	Síndromes Obstrutivas, metabólicas e endocrinológicas
Lactente	Causas Infecciosas
	Alterações Neurológicas
	Drogas: aspirina, digoxina e teofilina
	Síndromes obstrutivas
	Doenças gastrointestinais
Pré-escolar e Escolar	Síndrome dos Vômitos cíclicos
	Alterações Respiratórias
	Doenças Infecciosas
	Alterações Neurológicas
	Pós-operatório e quimioterapia
Todas as idades	

Adaptado do Documento científico da SBP. Evidências para o manejo de náusea e vômito em pediatria. Departamento Científico de Gastroenterologia. Nº 4, junho de 2018.

ANEXOS

Anexo J: Percentis de Pressão Arterial Sistêmica para Meninos por idade e Percentis de Estatura

Anexo J: Percentis de Pressão Arterial Sistêmica para Meninos por idade e Percentis de Estatura

Idade (anos)	Pressão Arterial Sistólica (mmHg) Percentis da Estatura ou Medida da Estatura (cm)								Pressão Arterial Diastólica (mmHg) Percentis da Estatura ou Medida da Estatura (cm)							
	Percentis da PA	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%	
1	Estatura (cm)	77,2	78,3	80,2	82,4	84,6	86,7	87,9	77,2	78,3	80,2	82,4	84,6	86,7	87,9	
	P50	85	85	86	86	87	88	88	40	40	40	41	41	42	42	
	P90	98	99	99	100	100	101	101	52	52	53	53	54	54	54	
	P95	102	102	103	103	104	105	105	54	54	55	55	56	57	57	
	P95 + 12 mmHg	114	114	115	115	116	117	117	66	66	67	67	68	69	69	
2	Estatura (cm)	86,1	87,4	89,6	92,1	94,7	97,1	98,5	86,1	87,4	89,6	92,1	94,7	97,1	98,5	
	P50	87	87	88	89	89	90	91	43	43	44	44	45	46	46	
	P90	100	100	101	102	103	103	104	55	55	56	56	57	58	58	
	P95	104	105	105	106	107	107	108	57	58	58	59	60	61	61	
	P95 + 12 mmHg	116	117	117	118	119	119	120	69	70	70	71	72	73	73	
3	Estatura (cm)	92,5	93,9	96,3	99	101,8	104,3	105,8	92,5	93,9	96,3	99	101,8	104,3	105,8	
	P50	88	89	89	90	91	92	92	45	46	46	47	48	49	49	
	P90	101	102	102	103	104	105	105	58	58	59	59	60	61	61	
	P95	106	106	107	107	108	109	109	60	61	61	62	63	64	64	
	P95 + 12 mmHg	118	118	119	119	120	121	121	72	73	73	74	75	76	76	
4	Estatura (cm)	98,5	100,2	102,9	105,9	108,9	111,5	113,2	98,5	100,2	102,9	105,9	108,9	111,5	113,2	
	P50	90	90	91	92	93	94	94	48	49	49	50	51	52	52	
	P90	102	103	104	105	105	106	107	60	61	62	62	63	64	64	
	P95	107	107	108	108	109	110	110	63	64	65	66	67	67	68	
	P95 + 12 mmHg	119	119	120	120	121	122	122	75	76	77	78	79	79	80	
5	Estatura (cm)	104,4	106,2	109,1	112,4	115,7	118,6	120,3	104,4	106,2	109,1	112,4	115,7	118,6	120,3	
	P50	91	92	93	94	95	96	96	51	51	52	53	54	55	55	
	P90	103	104	105	106	107	108	108	63	64	65	65	66	67	67	
	P95	107	108	109	109	110	111	112	66	67	68	69	70	70	71	
	P95 + 12 mmHg	119	120	121	121	122	123	124	78	79	80	81	82	82	83	
6	Estatura (cm)	110,3	112,2	115,3	118,9	122,4	125,6	127,5	110,3	112,2	115,3	118,9	122,4	125,6	127,5	
	P50	93	93	94	95	96	97	98	54	54	55	56	57	57	58	
	P90	105	105	106	107	109	110	110	66	66	67	68	68	69	69	
	P95	108	109	110	111	112	113	114	69	70	70	71	72	72	73	
	P95 + 12 mmHg	120	121	122	123	124	125	126	81	82	82	83	84	84	85	
7	Estatura (cm)	116,1	118	121,4	125,1	128,9	132,4	134,5	116,1	118	121,4	125,1	128,9	132,4	134,5	
	P50	94	94	95	97	98	98	99	56	56	57	58	58	59	59	
	P90	106	107	108	109	110	111	111	68	68	69	70	70	71	71	
	P95	110	110	111	112	114	115	116	71	71	72	73	73	74	74	
	P95 + 12 mmHg	122	122	123	124	126	127	128	83	83	84	85	85	86	86	

SEMILOGIA PEDIÁTRICA

Anexo J: Percentis de Pressão Arterial Sistêmica para Meninos por idade e Percentis de Estatura

8	Estatura (cm)	121,4	123,5	127	131	135,1	138,8	141	121,4	123,5	127	131	135,1	138,8	141
	P50	95	96	97	98	99	99	100	57	57	58	59	59	60	60
	P90	107	108	109	110	111	112	112	69	70	70	71	72	72	73
	P95	111	112	112	114	115	116	117	72	73	73	74	75	75	75
	P95 + 12 mmHg	123	124	124	126	127	128	129	84	85	85	86	87	87	87
9	Estatura (cm)	126	128,3	132,1	136,3	140,7	144,7	147,1	126	128,3	132,1	136,3	140,7	144,7	147,1
	P50	96	97	98	99	100	101	101	57	58	59	60	61	62	62
	P90	107	108	109	110	112	113	114	70	71	72	73	74	74	74
	P95	112	112	113	115	116	118	119	74	74	75	76	76	77	77
	P95 + 12 mmHg	124	124	125	127	128	130	131	86	86	87	88	88	89	89
10	Estatura (cm)	130,2	132,7	136,7	141,3	145,9	150,1	152,7	130,2	132,7	136,7	141,3	145,9	150,1	152,7
	P50	97	98	99	100	101	102	103	59	60	61	62	63	63	64
	P90	108	109	111	112	113	115	116	72	73	74	74	75	75	76
	P95	112	113	114	116	118	120	121	76	76	77	77	78	78	78
	P95 + 12 mmHg	124	125	126	128	130	132	133	88	88	89	89	90	90	90
11	Estatura (cm)	134,7	137,3	141,5	146,4	151,3	155,8	158,6	134,7	137,3	141,5	146,4	151,3	155,8	158,6
	P50	99	99	101	102	103	104	106	61	61	62	63	63	63	63
	P90	110	111	112	114	116	117	118	74	74	75	75	75	76	76
	P95	114	114	116	118	120	123	124	77	78	78	78	78	78	78
	P95 + 12 mmHg	126	126	128	130	132	135	136	89	90	90	90	90	90	90
12	Estatura (cm)	140,3	143	147,5	152,7	157,9	162,6	165,5	140,3	143	147,5	152,7	157,9	162,6	165,5
	P50	101	101	102	104	106	108	109	61	62	62	62	62	63	63
	P90	113	114	115	117	119	121	122	75	75	75	75	75	76	76
	P95	116	117	118	121	124	126	128	78	78	78	78	78	79	79
	P95 + 12 mmHg	128	129	130	133	136	138	140	90	90	90	90	90	91	91
13	Estatura (cm)	147	150	154,9	160,3	165,7	170,5	173,4	147	150	154,9	160,3	165,7	170,5	173,4
	P50	103	104	105	108	110	111	112	61	60	61	62	63	64	65
	P90	115	116	118	121	124	126	126	74	74	74	75	76	77	77
	P95	119	120	122	125	128	130	131	78	78	78	78	80	81	81
	P95 + 12 mmHg	131	132	134	137	140	142	143	90	90	90	90	92	93	93
14	Estatura (cm)	153,8	156,9	162	167,5	172,7	177,4	180,1	153,8	156,9	162	167,5	172,7	177,4	180,1
	P50	105	106	109	111	112	113	113	60	60	62	64	65	66	67
	P90	119	120	123	126	127	128	129	74	74	75	77	78	79	80
	P95	123	125	127	130	132	133	134	77	78	79	81	82	83	84
	P95 + 12 mmHg	135	137	139	142	144	145	146	89	90	91	93	94	95	96

ANEXOS

Anexo J: Percentis de Pressão Arterial Sistêmica para Meninos por idade e Percentis de Estatura

15	Estatura (cm)	159	162	166,9	172,2	177,2	181,6	184,2	159	162	166,9	172,2	177,2	181,6	184,2
	P50	108	110	112	113	114	114	114	61	62	64	65	66	67	68
	P90	123	124	126	128	129	130	130	75	76	78	79	80	81	81
	P95	127	129	131	132	134	135	135	78	79	81	83	84	85	85
	P95 + 12 mmHg	139	141	143	144	146	147	147	90	91	93	95	96	97	97
16	Estatura (cm)	162,1	165	169,6	174,6	179,5	183,8	186,4	162,1	165	169,6	174,6	179,5	183,8	186,4
	P50	111	112	114	115	115	116	116	63	64	66	67	68	69	69
	P90	126	127	128	129	131	131	132	77	78	79	80	81	82	82
	P95	130	131	133	134	135	136	137	80	81	83	84	85	86	86
	P95 + 12 mmHg	142	143	145	146	147	148	149	92	93	95	96	97	98	98
17	Estatura (cm)	163,8	166,5	170,9	175,8	180,7	184,9	187,5	163,8	166,5	170,9	175,8	180,7	184,9	187,5
	P50	114	115	116	117	117	118	118	65	66	67	68	69	70	70
	P90	128	129	130	131	132	133	134	78	79	80	81	82	82	83
	P95	132	133	134	135	137	138	138	81	82	84	85	86	86	87
	P95 + 12 mmHg	144	145	146	147	149	150	150	93	94	96	97	98	98	99

Anexo K: Percentis de Pressão Arterial Sistêmica para Meninas por idade e Percentis de Estatura

Idade (anos)	Percentis da PA	Pressão Arterial Sistólica (mmHg) Percentis da Estatura ou Medida da Estatura (cm)							Pressão Arterial Diastólica (mmHg) Percentis da Estatura ou Medida da Estatura (cm)						
		5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%
1	Estatura (cm)	75,4	76,6	78,6	80,8	83	84,9	86,1	75,4	76,6	78,6	80,8	83	84,9	86,1
	P50	84	85	86	86	87	88	88	41	42	42	43	44	45	46
	P90	98	99	99	100	101	102	102	54	55	56	56	57	58	58
	P95	101	102	102	103	104	105	105	59	59	60	60	61	62	62
	P95 + 12 mmHg	113	114	114	115	116	117	117	71	71	72	72	73	74	74
2	Estatura (cm)	84,9	86,3	88,6	91,1	93,7	96	97,4	84,9	86,3	88,6	91,1	93,7	96	97,4
	P50	87	87	88	89	90	91	91	45	46	47	48	49	50	51
	P90	101	101	102	103	104	105	106	58	58	59	60	61	62	62
	P95	104	105	106	106	107	108	109	62	63	63	64	65	66	66
	P95 + 12 mmHg	116	117	118	118	119	120	121	74	75	75	76	77	78	78
3	Estatura (cm)	91	92,4	94,9	97,6	100,5	103,1	104,6	91	92,4	94,9	97,6	100,5	103,1	104,6
	P50	88	89	89	90	91	92	93	48	48	49	50	51	53	53
	P90	102	103	104	104	105	106	107	60	61	61	62	63	64	65
	P95	106	106	107	108	109	110	110	64	65	65	66	67	68	69

SEMILOGIA PEDIÁTRICA

Anexo K: Percentis de Pressão Arterial Sistêmica para Meninas por idade e Percentis de Estatura

4	Estatura (cm)	97,2	98,8	101,4	104,5	107,6	110,5	112,2	97,2	98,8	101,4	104,5	107,6	110,5	112,2
	P50	89	90	91	92	93	94	94	50	51	51	53	54	55	55
	P90	103	104	105	106	107	108	108	62	63	64	65	66	67	67
	P95	107	108	109	109	110	111	112	66	67	68	69	70	70	71
	P95 + 12 mmHg	119	120	121	121	122	123	124	78	79	80	81	82	82	83
5	Estatura (cm)	103,6	105,3	108,2	111,5	114,9	118,1	120	103,6	105,3	108,2	111,5	114,9	118,1	120
	P50	90	91	92	93	94	95	96	52	52	53	55	56	57	57
	P90	104	105	106	107	108	109	110	64	65	66	67	68	69	70
	P95	108	109	109	110	111	112	113	68	69	70	71	72	73	73
	P95 + 12 mmHg	120	121	121	122	123	124	125	80	81	82	83	84	85	85
6	Estatura (cm)	110	111,8	114,9	118,4	122,1	125,6	127,7	110	111,8	114,9	118,4	122,1	125,6	127,7
	P50	92	92	93	94	96	97	97	54	54	55	56	57	58	59
	P90	105	106	107	108	109	110	111	67	67	68	69	70	71	71
	P95	109	109	110	111	112	113	114	70	71	72	72	73	74	74
	P95 + 12 mmHg	121	121	122	123	124	125	126	82	83	84	84	85	86	86
7	Estatura (cm)	115,9	117,8	121,1	124,9	128,8	132,5	134,7	115,9	117,8	121,1	124,9	128,8	132,5	134,7
	P50	92	93	94	95	97	98	99	55	55	56	57	58	59	60
	P90	106	106	107	109	110	111	112	68	68	69	70	71	72	72
	P95	109	110	111	112	113	114	115	72	72	73	73	74	74	75
	P95 + 12 mmHg	121	122	123	124	125	126	127	84	84	85	85	86	86	87
8	Estatura (cm)	121	123	126,5	130,6	134,7	138,5	140,9	121	123	126,5	130,6	134,7	138,5	140,9
	P50	93	94	95	97	98	99	100	56	56	57	59	60	61	61
	P90	107	107	108	110	111	112	113	69	70	71	72	72	73	73
	P95	110	111	112	113	115	116	117	72	73	74	74	75	75	75
	P95 + 12 mmHg	122	123	124	125	127	128	129	84	85	86	86	87	87	87
9	Estatura (cm)	125,3	127,6	131,3	135,6	140,1	144,1	146,6	125,3	127,6	131,3	135,6	140,1	144,1	146,6
	P50	95	95	97	98	99	100	101	57	58	59	60	60	61	61
	P90	108	108	109	111	112	113	114	71	71	72	73	73	73	73
	P95	112	112	113	114	116	117	118	74	74	75	75	75	75	75
	P95 + 12 mmHg	124	124	125	126	128	129	130	86	86	87	87	87	87	87
10	Estatura (cm)	129,7	132,2	136,3	141	145,8	150,2	152,8	129,7	132,2	136,3	141	145,8	150,2	152,8
	P50	96	97	98	99	101	102	103	58	59	59	60	61	61	61
	P90	109	110	111	112	113	115	116	72	73	73	73	73	73	73
	P95	113	114	114	116	117	119	120	75	75	76	76	76	76	76
	P95 + 12 mmHg	125	126	126	128	129	131	132	87	87	88	88	88	88	88

ANEXOS

Anexo K: Percentis de Pressão Arterial Sistêmica para Meninas por idade e Percentis de Estatura

11	Estatura (cm)	135,6	138,3	142,8	147,8	152,8	157,3	160	135,6	138,3	142,8	147,8	152,8	157,3	160
	P50	98	99	101	102	104	105	106	60	60	60	61	62	63	64
	P90	111	112	113	114	116	118	120	74	74	74	74	74	75	75
	P95	115	116	117	118	120	123	124	76	77	77	77	77	77	77
	P95 + 12 mmHg	127	128	129	130	132	135	136	88	89	89	89	89	89	89
12	Estatura (cm)	142,8	145,5	149,9	154,8	159,6	163,8	166,4	142,8	145,5	149,9	154,8	159,6	163,8	166,4
	P50	102	102	104	105	107	108	108	61	61	61	62	64	65	65
	P90	114	115	116	118	120	122	122	75	75	75	75	76	76	76
	P95	118	119	120	122	124	125	126	78	78	78	78	79	79	79
	P95 + 12 mmHg	130	131	132	134	136	137	138	90	90	90	90	91	91	91
13	Estatura (cm)	148,1	150,6	154,7	159,2	163,7	167,8	170,2	148,1	150,6	154,7	159,2	163,7	167,8	170,2
	P50	104	105	106	107	108	108	109	62	62	63	64	65	65	65
	P90	116	117	119	121	122	123	123	75	75	75	76	76	76	76
	P95	121	122	123	124	126	126	127	79	79	79	79	80	80	81
	P95 + 12 mmHg	133	134	135	136	138	138	139	91	91	91	91	92	92	93
14	Estatura (cm)	150,6	153	156,9	161,3	165,7	169,7	172,1	150,6	153	156,9	161,3	165,7	169,7	172,1
	P50	105	106	107	108	109	109	109	63	63	64	65	66	66	66
	P90	118	118	120	122	123	123	123	76	76	76	76	77	77	77
	P95	123	123	124	125	126	127	127	80	80	80	80	81	81	82
	P95 + 12 mmHg	135	135	136	137	138	139	139	92	92	92	92	93	93	94
15	Estatura (cm)	151,7	154	157,9	162,3	166,7	170,6	173	151,7	154	157,9	162,3	166,7	170,6	173
	P50	105	106	107	108	109	109	109	64	64	64	65	66	67	67
	P90	118	119	121	122	123	123	124	76	76	76	77	77	78	78
	P95	124	124	125	126	127	127	128	80	80	80	81	82	82	82
	P95 + 12 mmHg	136	136	137	138	139	139	140	92	92	92	93	94	94	94
16	Estatura (cm)	152,1	154,5	158,4	162,8	167,1	171,1	173,4	152,1	154,5	158,4	162,8	167,1	171,1	173,4
	P50	106	107	108	109	109	110	110	64	64	65	66	66	67	67
	P90	119	120	122	123	124	124	124	76	76	76	77	78	78	78
	P95	124	125	125	127	127	128	128	80	80	80	81	82	82	82
	P95 + 12 mmHg	136	137	137	139	139	140	140	92	92	92	93	94	94	94

Anexo K: Percentis de Pressão Arterial Sistêmica para Meninas por idade e Percentis de Estatura

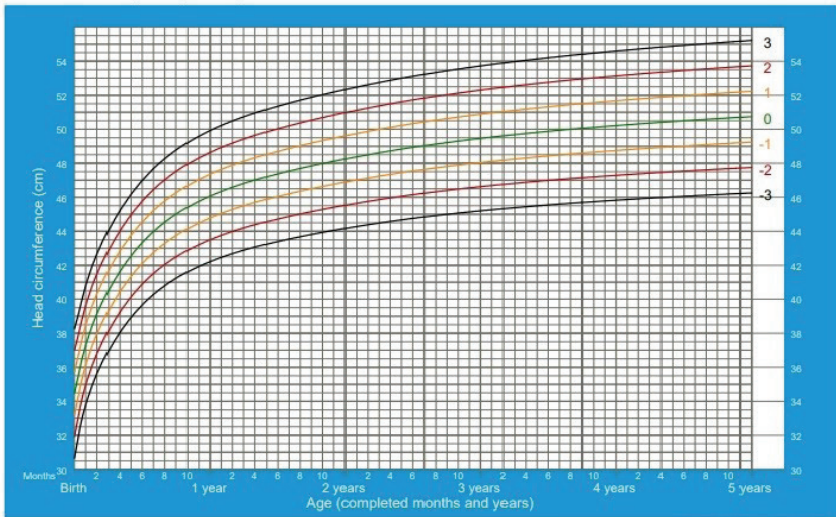
17	Estatura (cm)	152,4	154,7	158,7	163	167,4	171,3	173,7	152,4	154,7	158,7	163	167,4	171,3	173,7
	P50	107	108	109	110	110	110	111	64	64	65	66	66	66	67
	P90	120	121	123	124	124	125	125	76	76	77	77	78	78	78
	P95	125	125	126	127	128	128	128	80	80	80	81	82	82	82
	P95 + 12 mmHg	137	137	138	139	140	140	140	92	92	92	93	94	94	94

Anexo L: OMS - Perímetro cefálico (Meninos), de 0 a 5 anos, em Escore Z

Head circumference-for-age BOYS



Birth to 5 years (z-scores)

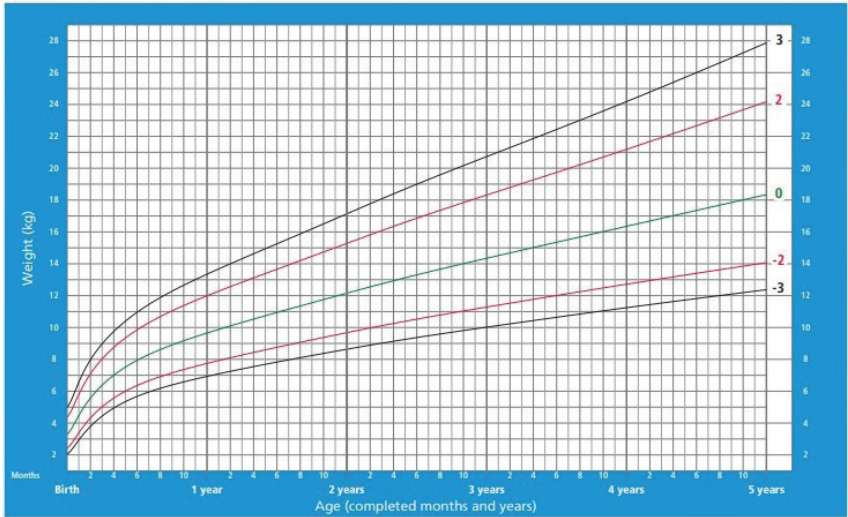


WHO Child Growth Standards

Anexo M: OMS - Peso para Idade (Meninos), 0-5 anos, em Escore Z.

Weight-for-age BOYS

Birth to 5 years (z-scores)

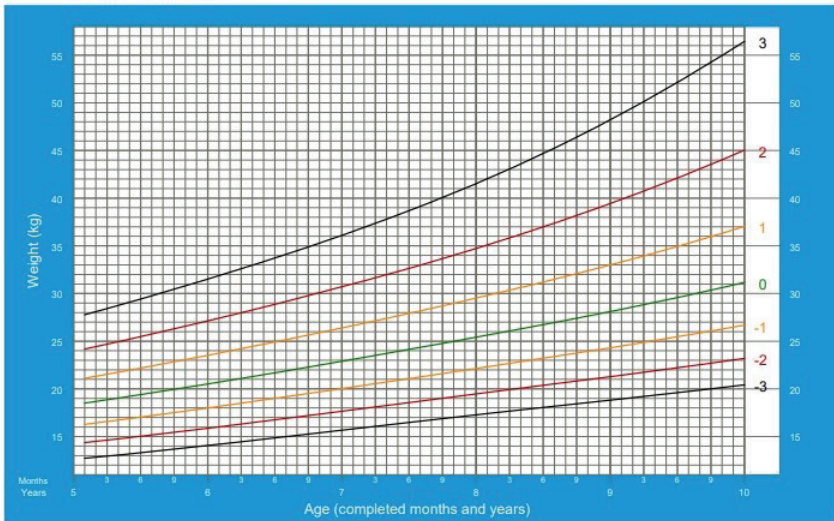


WHO Child Growth Standards

Anexo N: OMS - Peso para Idade (Meninos), 5-10 anos, em Escore Z.

Weight-for-age BOYS

5 to 10 years (z-scores)

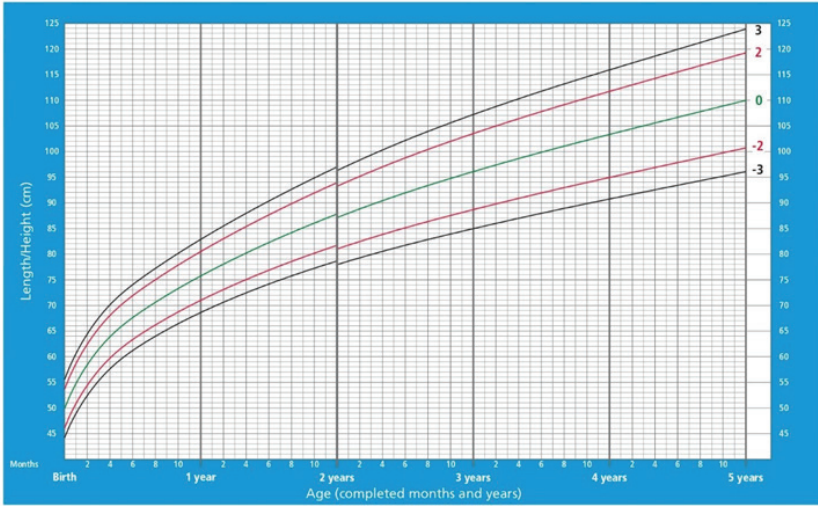


2007 WHO Reference

Anexo O: OMS - Altura para Idade (Meninos), 0-5 anos, em Escore Z

Length/height-for-age BOYS

Birth to 5 years (z-scores)

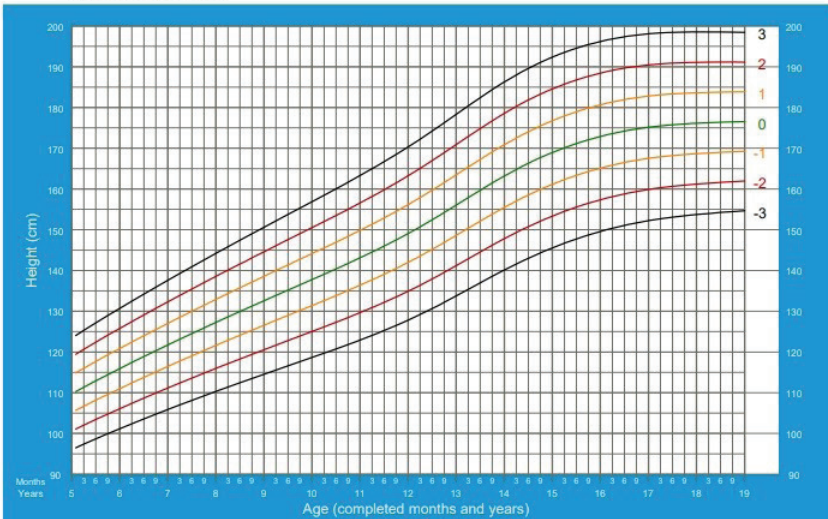


WHO Child Growth Standards

Anexo P: OMS - Altura para Idade (Meninos), 5-19 anos, em Escore Z.

Height-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)

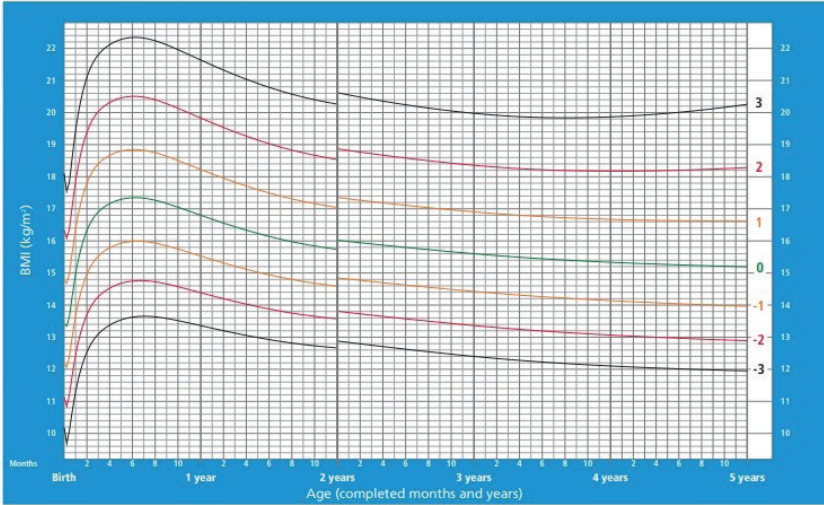


2007 WHO Reference

Anexo Q: OMS - Curva de IMC (Meninos), de 0 a 5 anos, em Escore Z.

BMI-for-age BOYS

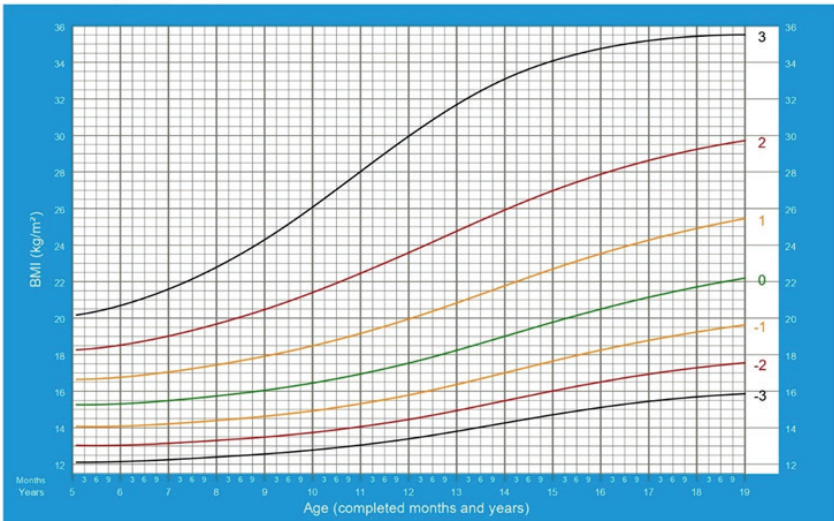
Birth to 5 years (z-scores)



Anexo R: OMS - Curva de IMC (Meninos), de 5 a 19 anos, em Escore Z.

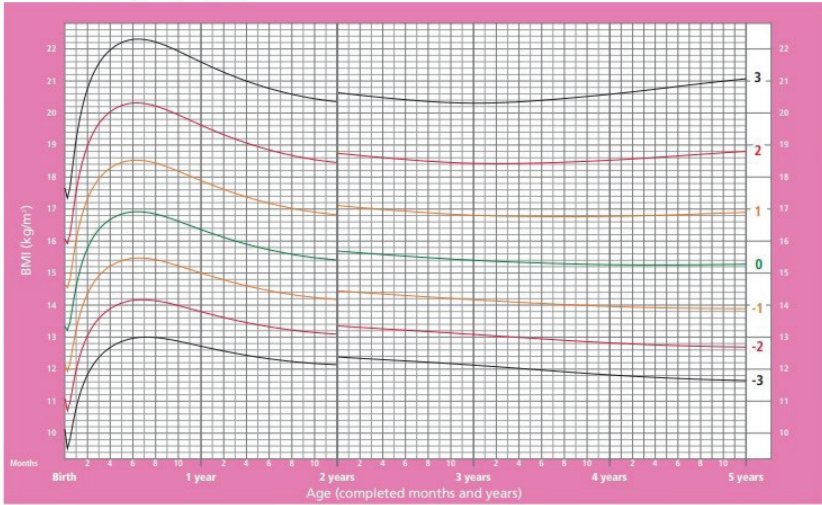
BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)



BMI-for-age GIRLS

Birth to 5 years (z-scores)

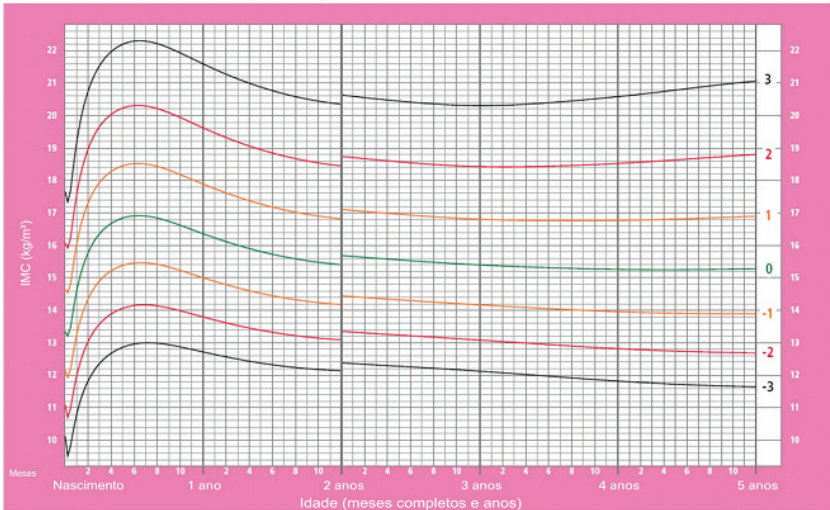


WHO Child Growth Standards

Anexo S: OMS - Perímetro cefálico (Meninas), de 0 a 5 anos, em Escore Z.

IMC por Idade MENINAS

Do nascimento aos 5 anos (escores-z)

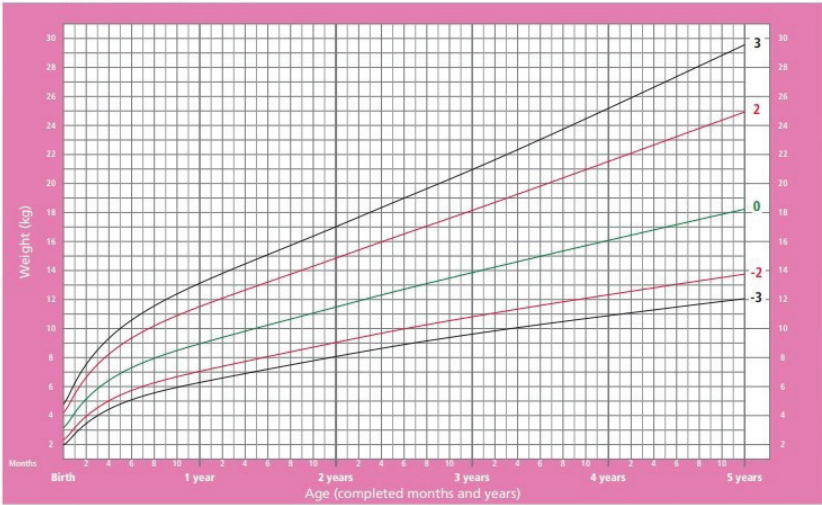


Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/childgrowth/en/>)

Anexo T: OMS - Peso para Idade (Meninas), 0-5 anos, em Escore Z.

Weight-for-age GIRLS

Birth to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

Anexo U: OMS - Peso para Idade (Meninas), 5-10 anos, em Escore Z.

Weight-for-age GIRLS

5 to 10 years (z-scores)

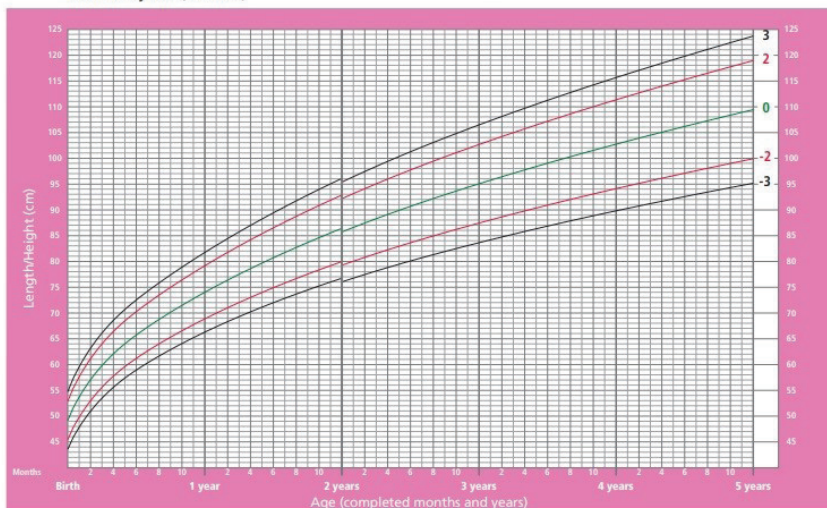


2007 WHO Reference

Anexo V: OMS - Altura para Idade (Meninas), 0-5 anos, em Escore Z

Length/height-for-age GIRLS

Birth to 5 years (z-scores)

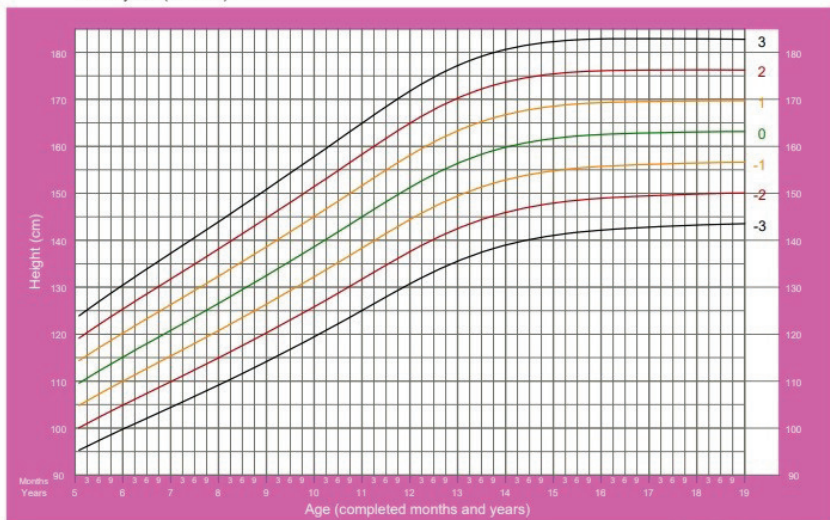


WHO Child Growth Standards

Anexo W: OMS - Altura para Idade (Meninas), 5-19 anos, em Escore Z.

Height-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)

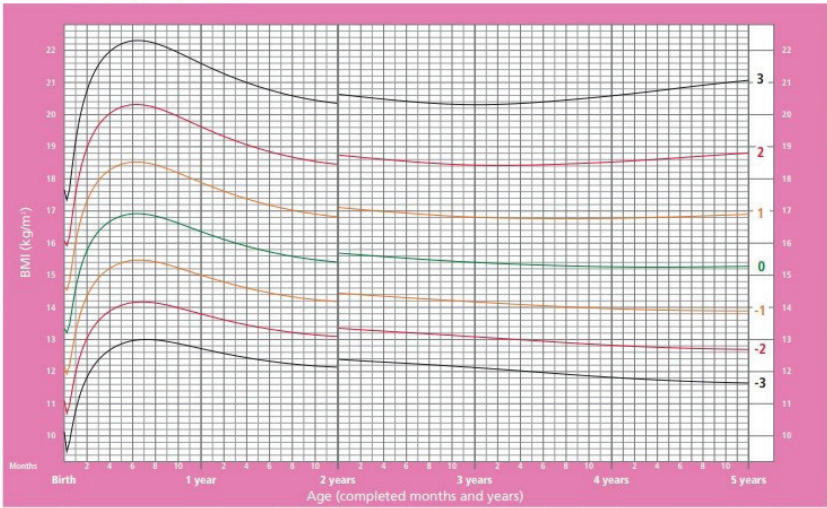


2007 WHO Reference

Anexo X: OMS - Curva de IMC (Meninas), de 0 a 5 anos, em Escore Z.

BMI-for-age GIRLS

Birth to 5 years (z-scores)

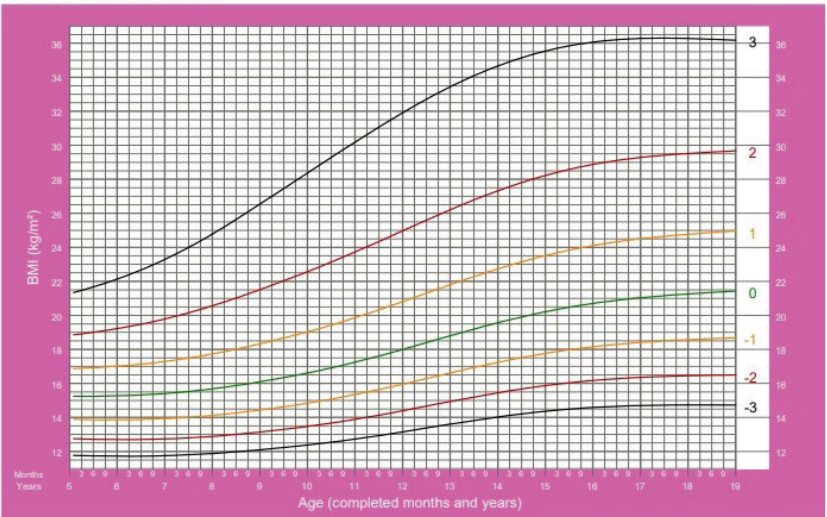


WHO Child Growth Standards

Anexo Y: OMS - Curva de IMC (Meninas), de 5 a 19 anos, em Escore Z.

BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)



2007 WHO Reference

SEMIOLOGIA PEDIÁTRICA

Sarampo	Sintomas Gripais
	Conjuntivite
	Exantema morbiliforme e distribuição craniocaudal
	Manchas de Koplie
	Linfadenopatia occipital, retroauricular e cervical posterior
Rubéola	Sinal de Forcheimer
	Exantema em lixa
Escarlatina	Sinal de Forcheimer
	Sinal de Filatov
	Sinal de Pastia
Varicela	Faringoamidalite com exsudato
	Exantema vesicular e polimórfico
	Distribuição centripeta
	Acomete mucosas
	Amidalite
	Sinal de Forcheimer
Mononucleose	Linfadenomegalia
	Esplenomegalia e-ou hepatomegalia
Eritema infeccioso	Pancitopenia
	Fáscies esbofeteada
Exantema súbito	Febre alta em menores de 4 anos
	Aparecimento de exantema maculopapular após resolução da febre
Enteroviroses	Síndrome mão-pé-boca
	Vesículas no palato (herpangina)
Mycoplasma	Sintomas Respiratórios e gripais
	Exantema maculopapular confluyente
	Piora gradual

Apêndice B: Classificação das Queimaduras por Profundidade

1º grau	<p>Atinge apenas o limite da epiderme; Causa Eritema, dor e calor; Não há formação de bolhas; Não causa agressão fisiológica; Resolução rápida e sem cicatriz; Ex: queimaduras solares</p>
2º grau	<p>Acomete a Epiderme e parte da Derme sem acometimento dos anexos cutâneos; Causa dor e eritema mais acentuados; Há formação de bolhas; Dividi-se em superficiais, com cicatrização em até 21 dias e profundas, que podem deixar marcas e cicatrizes;</p>
3º grau	<p>Acomete a derme por completo e anexos cutâneos; Indolor, pois há destruição das terminações nervosas; Há necrose do epitélio; Pele com aspecto inelástico, seco e pode estar escurecida ou esbranquiçada; Necessário enxerto para reparar;</p>
4º grau	<p>Atinge todas as camadas da pele e gordura subcutânea, fáscia muscular, músculos e-ou ossos; Ex: queimaduras elétricas de alta voltagem;</p>

Apêndice C: Manifestações Clínicas Suspeitas de Intoxicação

Alterações do estado de consciência ou de comportamento;
Ataxia e desorientação;
Cheiro característico de algum produto na pele, roupa, piso ou objetos ao redor;
Episódios convulsivos;
Vômitos sem causa aparente;
Lesão, queimadura ou vermelhidão na pele, boca e lábios;
Dificuldade Respiratória;
Choques;
Arritmias;
Acidose Metabólica;
Sialorréia;
Desmaio;

Referências

- Pediatria, S.B.D. Tratado de Pediatria. 4 ed., vol. 2. Barueri, SP: Manole, 2017.
- PUCCINI, R.F.; HILÁRIO, Maria Odete Esteves. Semiologia da Criança e do Adolescente. In: Semiologia da criança e do adolescente, 2008.
- ALVES, C. R. L.; SCHERRER, I. R. S. Semiologia da criança e do recém-nascido. Disponível em: <https://www.nescom.medicina.ufmg.br>. Acesso em: 04 ago. 2020.
- BRASIL - MINISTERIO DA SAÚDE. Saúde da Criança - Acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. [s.l: s.n.]. v. 54 BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE DEPARTAMENTO DE AÇÕES PROGRAMÁTICAS ESTRATÉGICAS, B.
- Saúde Da Criança: Crescimento E Desenvolvimento. [s.l: s.n.]. v. 1
- FONSECA, E.M.G.O. Desenvolvimento normal de 1 a 5 anos. Revista de Pediatria. SOPERJ. Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 4-8, 2011.
- SAÚDE, M. DA. Caderneta de Saúde da Criança. Portal da Saúde - Ministério da Saúde -, 2018.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Hipertensão arterial na infância e adolescência. Manual de Orientação: Departamento Científico de Nefrologia, v. 2, p. 1–25, 2019.
- LOURENÇO, Benito; QUEIROZ, Lígia Bruni. Crescimento e desenvolvimento puberal na adolescência. Revista de Medicina, v. 89, n. 2, p. 70-75, 2010
- World Health Organization, 2007.

Semiologia Pediátrica



www.editoratiradentes.com.br

ISBN 978-658830314-6

