

PEDIATRIA

MANUAL DO ESTUDANTE DE MEDICINA

Eliza Lemos Barbosa Neves
Marisa Eiró Miranda
Silvana Cristina Rodrigues da Silva
José Pedro da Silva Sousa
José Wilker Gomes de Castro Júnior
Marina Rodrigues Pinheiro do Nascimento



PEDIATRIA

MANUAL DO ESTUDANTE DE MEDICINA

Eliza Lemos Barbosa Neves
Marisa Eiró Miranda
Silvana Cristina Rodrigues da Silva
José Pedro da Silva Sousa
José Wilker Gomes de Castro Júnior
Marina Rodrigues Pinheiro do Nascimento



1. Odontologia - 617.6

Obra sem financiamento de órgão público ou privado

Os trabalhos publicados foram submetidos a revisão e avaliação por pares (duplo cego), com respectivas cartas de aceite no sistema da editora.

A obra é fruto de estudos e pesquisas da seção de Pesquisas na América Latina da Coleção de livros Estudos Avançados em Saúde e Natureza



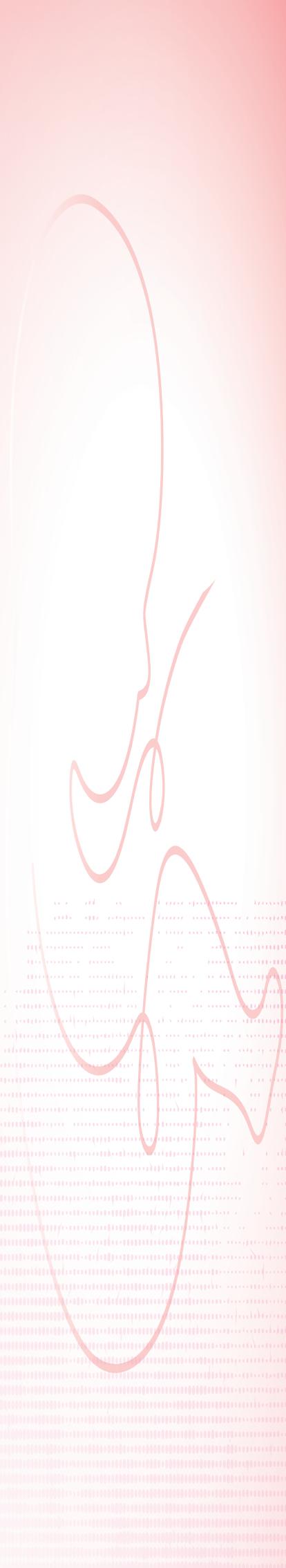
**Filipe Lins dos Santos
Presidente e Editor Sênior da Periodicojs**

CNPJ: 39.865.437/0001-23

Rua Josias Lopes Braga, n. 437, Bancários, João Pessoa - PB - Brasil
website: www.periodicojs.com.br
instagram: @periodicojs



COLABORADORES



Amanda Wosny Guimarães, acadêmica do 10º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

Anna Luiza Alves de Oliveira Miranda, acadêmica do 10º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

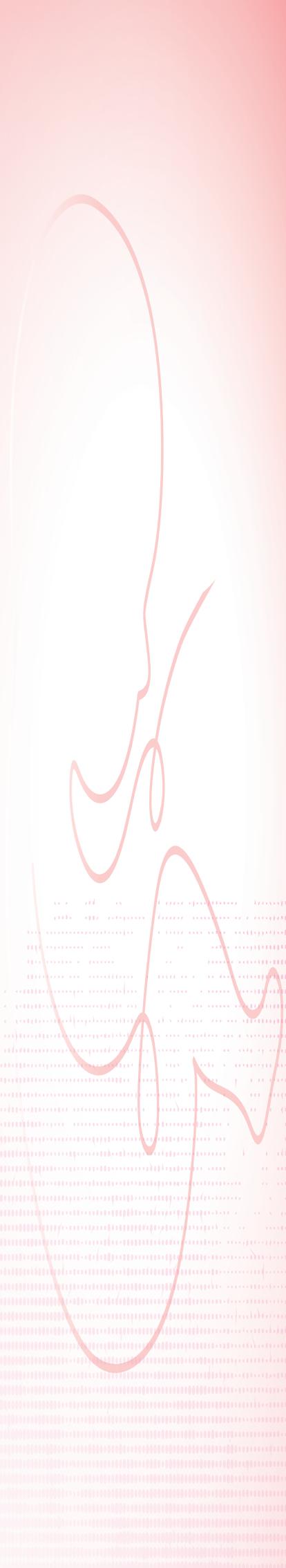
Beatriz Siems Tholius, acadêmica do 10º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

Eliza Lemos Barbosa Neves, Graduada em Medicina pelo Centro Universitário do Pará (CESUPA). Residência em Pediatria pelo Hospital Municipal Miguel Couto-RJ. Residência em Pediatria Geral e Puericultura pela Unifesp. Membro Titular da Sociedade Brasileira de Pediatria. Atua como Docente em Pediatria na Faculdade de Medicina do CESUPA. Atua como preceptora da Residência de Pediatria do CESUPA

Fábio de Castro Rodrigues Pinheiro, acadêmico do 10º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

Fernanda Piqueira de Andrade Lobo Soares, acadêmica do 10º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

Jéssica Maria Gouveia Dias, acadêmica do 11º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)



José Pedro da Silva Sousa, acadêmico do 11º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

José Wilker Gomes de Castro Júnior, acadêmico do 11º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

Karina Rodrigues de Sousa, acadêmica do 11º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

Laís Carneiro dos Santos, acadêmica do 10º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

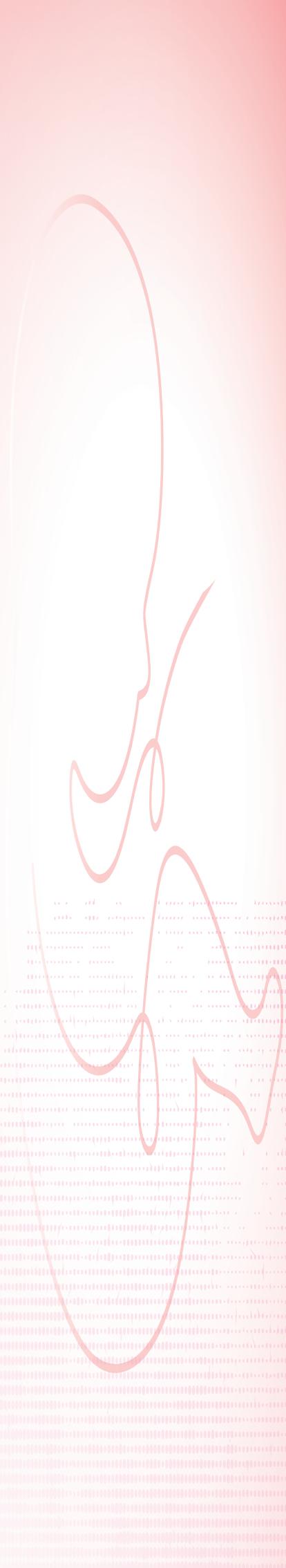
Leonardo Mota de Oliveira, acadêmico do 12º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

Letícia Colares Miranda, acadêmica do 10º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

Marcela Daun E Lorena Saraty Neves, acadêmica do 7º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

Maria Clara Amorim de Oliveira Martins, acadêmica do 11º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

Mariana Cayres Vallinoto, acadêmica do 6º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)



rio do Estado do Pará (CESUPA)

Marina Rodrigues Pinheiro do Nascimento, acadêmica de medicina do 8º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

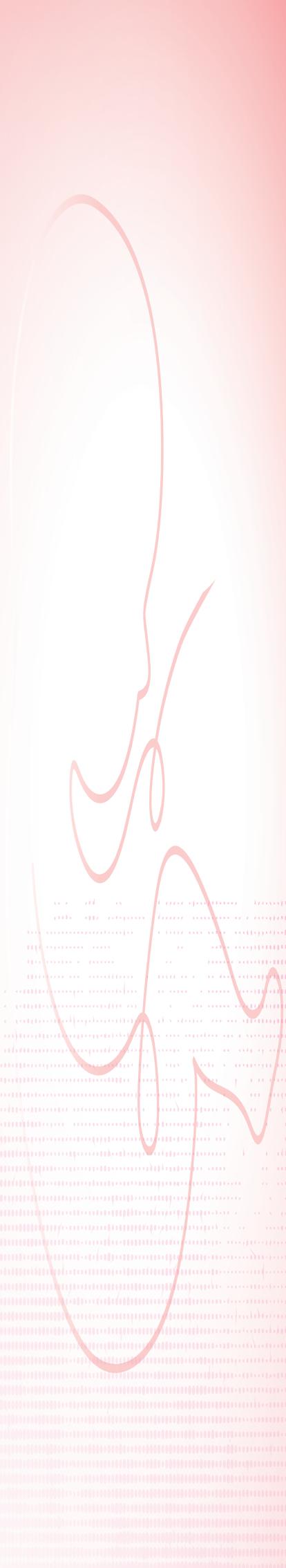
Marisa Eiró Miranda, Graduação em Medicina pela Universidade Federal do Pará (1986) e Mestrado em Pediatria e Ciências Aplicadas à Pediatria pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP - 2003). Docente do internato Saúde da criança do curso de Medicina da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Docente do curso de Medicina do Centro Universitário do Pará (CESUPA) e Coordenadora do Internato de Pediatria. Atualmente desenvolve Preceptoria na Residência Médica em Pediatria no Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA). Atua como membro do Núcleo de Avaliação do CESUPA.

Natalia Crespo Grandi, acadêmica do 10º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

Paula Mendonça Covre, acadêmica do 10º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

Pedro Arthur Rodrigues de Oliveira, acadêmico do 5º semestre de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

Silvana Rodrigues da Silva, Graduada em Medicina pela Universidade Fe-



deral do Pará (1996). Com Residência em Pediatria pela Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará- FSCMP.. Mestre em Ensino em Saúde/Educação Médica pelo Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA). Atualmente é Preceptora Ambulatorio de Pediatria das Práticas Médicas na Graduação de medicina. Preceptora da Residência de Pediatria do CESUPA . Título de Especialista em Pediatria pela Sociedade Brasileira de Pediatria - SBP (2008). Instrutora do curso de Reanimação Neonatal - SBP. Tutora do oitavo semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará

Tácia Leão de Oliveira, acadêmica do 11º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

Vanessa Iukari Fukushima, acadêmica do 12º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

Vitória Serralva Bonneterre, acadêmica do 12º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

Prefácio



A obra intitulada de “Pediatria: Manual do Estudante de Medicina” é uma obra organizada pelos pesquisadores Eliza Lemos Barbosa Neves, José Pedro da Silva Sousa, José Wilker Gomes de Castro Júnior, Marisa Eiró Miranda, Silvana Cristina Rodrigues com o fim de reunir pesquisas e estudos sobre o tema da pediatria para estudantes de medicina.

A publicação do trabalho na íntegra junto a Editora Acadêmica Periodicos se encaixa no perfil de produção científica produzida pela editora que busca valorizar diversos pesquisadores por meio da publicação completa de seus pesquisas.

Essa seção se destina a dar visibilidade a pesquisadores na região da América Latina por meio da publicação de obras autorais e obras organizadas por professores e pesquisadores dessa região, a fim de abordar diversos temas correlatos e mostrar a grande variedade temática e cultural dos países que compõem a América Latina.

Essa obra organizada pelos pesquisadores apresenta grande relevância por abordar uma temática fundamental para a saúde pública e para a formação do saber médico. Podemos dizer que os autores de cada capítulo tratam o tema proposto com maestria, demonstrando em cada detalhe a relevância da temática e a importância da construção desse saber na formação médica.

Filipe Lins dos Santos
Editor Sênior da Editora Acadêmica Periodicojs

Sumário



Anamnese Pediátrica

10

1

2

Exame físico pediátrico

23

Imunização Infantil

41

3

4

Marcos do Desenvolvimento

59

Avaliação do estado nutricional

74

5

6

Suplementação alimentar em crianças

89

Alimentação e fórmulas infantis

7

95

8

Principais patologias da prática ambulatorial

113

Introdução



Os pacientes pediátricos são um grupo de características peculiares, devido diversos aspectos biopsicossociais, como ausência de linguagem verbal e dificuldade no entendimento de comandos verbais, que podem gerar limitações em consultas, tornando necessário que o examinador saiba diferentes técnicas e métodos de investigação clínica objetivando melhores resultados.^{1,2}

O acompanhamento médico nos primeiros anos de vida é crucial para um melhor desenvolvimento psicossocial e escolar³. Para isso, os profissionais de saúde necessitam de habilidades apuradas para este grupo social, facilitando o atendimento, diagnóstico e conduta⁴.

Com o passar da graduação é evidente que algumas lacunas de conhecimento permaneçam até a vida profissional, podendo uma delas ser o atendimento pediátrico, devido menor contato durante a faculdade. Tendo isso em vista, com o objetivo de mimetizar dificuldades relacionadas com o atendimento pediátrico, discentes e docentes do Centro Universitário do Estado do Pará uniram-se para facilitar o acesso informações cruciais em um só livro.

1 Faquinello, Paula, Higarashi, Ieda Harumi e Marcon, Sonia Silva O atendimento humanizado em unidade pediátrica: percepção do acompanhante da criança hospitalizada. *Texto & Contexto - Enfermagem* [online]. 2007, v. 16, n. 4 [Acessado 16 Fevereiro 2022] , pp. 609-616. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-07072007000400004>>. Epub 11 Mar 2008. ISSN 1980-265X. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072007000400004>.

2 Senna SRCM, Dessen MA. Reflexões sobre a saúde do adolescente brasileiro. *Psic. Saúde Doenças* [Internet]. 2015 [acesso em 23 de junho 2020];16(2). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15309/15psd160208>

3 Salgueiro, Jennifer Braathen, et al. "Avaliação Das Ações Humanizadoras Desenvolvidas Na Pediatria Do Hospital De Clínicas De Porto Alegre." *Clinical and Biomedical Research* 27.2 (2007).

4 Sonoda, Rodrigo Trentin, and Francisca Kelly Silva. "ANÁLISE DE CASOS: ATENDIMENTO PEDIÁTRICO EM EMBU DAS ARTES EM 2019." *ANÁLISE* 9.1: 2020.



CAPÍTULO 1
ANAMNESE
PEDIÁTRICA



Anamnese Pediátrica

Amanda Wosny Guimarães

José Pedro da Silva Sousa

José Wilker Gomes de Castro Júnior

Laís Carneiro dos Santos

Marisa Eiró Miranda

da por intermédio da mãe, de outro familiar ou responsável, podendo até mesmo ser a babá, um vizinho e afins. Os pais – ou os avós, principalmente – costumam fazer uma interpretação das manifestações infantis, ao invés de obviamente e objetivamente, fazer apenas o relato, podendo interferir ou induzir o diagnóstico. Outra característica importante é de que, de fato, esta anamnese precisa ser totalmente dirigida, não podendo haver a possibilidade de a criança relatar espontaneamente suas queixas. Durante a pesquisa clínica, o médico precisa ter o cuidado de observar o comportamento do responsável pela criança, no intuito de compreender e surpreender seus traços psicológicos. O relacionamento com a mãe – ou responsável – é uma parte essencial e integrante

Sumário

Introdução;
Identificação;
Queixa Principal;
História da doença atual (HDA);
Interrogatório sobre diversos aparelhos (ISDA);
Antecedentes Perinatais;
Antecedentes Pessoas Morbidos;
Alimentação;
Histórico Vacinal;
Crescimento e Desenvolvimento;
Hábitos de Vida;
Antecedentes Familiares;
Condições Sócio-econômicas e culturais;
Roteiro para elaboração da Anamnese;
Referências;

INTRODUÇÃO

A importância marcante na Anamnese Pediátrica se dá pela questão de a obtenção de informações ser quase que exclusivamente obti-

Cap. 1 - Anamnese Pediátrica

do exame clínico da criança.¹

IDENTIFICAÇÃO

É importante que as seguintes informações sejam descritas:

- Nome completo da criança
- Data de nascimento
- Idade
- Sexo
- Cor
- Naturalidade
- Procedência
- Endereço atual e endereço anterior
- Nome e idade dos pais
- Nome do informante e sua relação com

a criança (exemplo: pai, mãe, tio, avó)

• Tanto a queixa principal quanto a história natural da doença são relatadas pelo responsável da criança com base na percepção dos sintomas da criança.

QUEIXA PRINCIPAL

Deve-se usar as palavras utilizadas pelo informante (exemplo: “dor de barriga”, “retorno com exames”, “falta de apetite”). No caso de

queixas que são diagnósticos não confirmados (Por exemplo: “anemia”, “asma”, “pneumonia”), usa-se a expressão segundo informações colhidas (sic). Na pediatria, pode ocorrer de a criança não apresentar queixas e estar retornando ao consultório para a avaliação na puericultura.

HISTÓRIA DA DOENÇA ATUAL (HDA)

Deve ser feita a análise cronológica dos sintomas relatados, perguntando sempre sobre o início dos sintomas, evolução, características, fatores de alívio e desencadeantes, uso de medicações, sintomas associados e como o paciente está no momento da consulta. A história relatada na HDA deve ter início, meio e fim. Nessa parte da anamnese deve-se dar preferência pelo uso de termos técnicos (exemplo: usar cefaleia ao invés de dor de cabeça, pirose substituindo queimação)¹.

- Quando iniciaram os sintomas?
- Como é esse sintoma? Como é a intensidade?
- Como ocorreu a evolução do sintoma?

Houve melhora desde o início dos sintomas ou piora? Os sintomas se tornaram mais intensos? Houve piora do estado geral do paciente ao lon-

Cap. 1 - Anamnese Pediátrica

go do tempo?

- Existe algum fator que melhora os sintomas (posição adquirida pelo paciente, repouso)? Há algum fator que piora o quadro (horário do dia em que o sintoma piora, esforço físico, algum alimento ingerido)?

- Perguntar se o paciente foi levado para atendimento médico, se fez uso de alguma medicação. Caso tenha feito uso de medicação: perguntar nome, dosagem, posologia, por quanto tempo usou, se houve melhora dos sintomas e perguntar se fez uso por conta própria ou com orientação médica.

- Há algum sintoma associado ao quadro (febre, astenia, diarreia, dor no corpo)?

- Como o paciente está no momento da consulta? Apresenta o sintoma no momento da consulta?

INTERROGATÓRIO SOBRE OS DIVERSOS APARELHOS (ISDA)

Os principais sinais e sintomas relacionados a cada aparelho que devem ser perguntados na anamnese da criança¹.

- Sintomas gerais: astenia, tontura, fe-

bre, alteração de peso, fraqueza, cefaleia, sudorese.

- Cabeça e pescoço: Otagia, otorreia, rinorreia, obstrução nasal, epistaxe, tosse, hemoptise, coriza

- Tórax: Dispneia, sibilos, roncos, esforço respiratório, cianose, palpitações, alteração do ritmo cardíaco

- Abdômen: Vômitos, diarreia, regurgitação, disfagia, dor abdominal, constipação. Perguntar sobre as características das fezes (coloração, consistência, presença de sangue ou muco).

- Geniturinário: Número de micções, características da urina (coloração, volume e odor). Alterações do jato urinário, corrimento vaginal ou uretral, disúria, incontinência urinária, hematuria, polaciúria.

- Pele: Prurido, alteração da cor da pele (icterícia), palidez, hidratação da pele, presença de lesões elementares (maculas, pápulas, vesículas< entre outras).

- Exame psíquico: alteração de humor, agitação, ansiedade, nervosismo.

- Avaliação da personalidade: Irritabilidade, desobediência, medo, timidez, tristeza,

Cap. 1 - Anamnese Pediátrica

comportamento destrutivo.

ANTECEDENTES PERINATAIS

Deve-se interrogar sobre a gestação, o parto e o nascimento¹.

- Gestação: Duração (em semanas), realização do pré-natal e o número de consultas. Intercorrências durante a gestação (diabetes gestacional, infecções de trato urinário, sangramento, hipertensão arterial, infecções), realização das sorologias durante a gravidez (HIV, toxoplasmose, citomegalovírus, sífilis, rubéola e hepatite B e C), tipo sanguíneo materno (ABO e fator Rh).

- Parto: Tipo de parto (vaginal ou cesárea), intercorrências durante o parto, APGAR no primeiro e no quinto minuto. Recém-nascido a termo, pré-termo ou pós-termo.

- Nascimento: Dados antropométricos ao nascimento (peso, comprimento, perímetro cefálico, perímetro torácico e perímetro abdominal), necessidade de realizar reanimação neonatal, se o recém-nascido teve que ser internado na UTI neonatal, se fez uso de oxigênio ou ventilação mecânica, se foi levado a incubadora, se realizou fototerapia, se fez uso de medicações

ao nascer. Interrogar problemas respiratórios, icterícia, cianose, edema, infecção, convulsões ao nascimento. Perguntar o tempo de hospitalização.

ANTECEDENTES PESSOAIS MÓRBIDOS

Interrogar sobre doenças diagnosticadas, alergias (alimentar, medicamentosa, à picada e inseto, ambientais), uso de medicamentos a longo prazo, diagnóstico de doenças crônicas. Hospitalizações, cirurgias, uso de hemoderivados, tipo sanguíneo (ABO e fator Rh), medicamentos em uso. Doenças da quadra infantil (caxumba, catapora, rubéola, sarampo, varicela), doenças do sistema nervoso central, cardiopatias, doenças do sistema geniturinário (infecções de trato urinário), acidentes. Perguntar se foram realizados os testes de triagem neonatal e quais foram os resultados¹.

ALIMENTAÇÃO

Deve-se perguntar sobre o aleitamento materno exclusivo, se foi realizado, tempo de realização. Interrogar quando foi feita a introdução de leite de vaca, quando se iniciou a introdução de outros alimentos, quando ocorreu a introdução

Cap. 1 - Anamnese Pediátrica

de alimentos com glúten (como macarrão, pão, mingau) e de papas. Descrever a dieta atual da criança, quais alimentos ela ingere, a quantidade e os horários das refeições. Importante questionar sobre o local e as condições da refeição, se a criança faz suplementação de ferro e vitaminas de acordo com a idade¹.

HISTÓRICO VACINAL

Nas consultas de puericultura, é importante verificar a Caderneta de Saúde da Criança para avaliar o histórico vacinal¹. No Brasil, as fontes para informações do calendário de vacinação são o Programa Nacional de Imunização (PNI) do Ministério da Saúde, a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e a Associação Brasileira de Imunização (SBIIm). É fundamental que os calendários de vacinação sejam consultados constantemente, pois sofrem frequentemente modificações devido à introdução de novas vacinas ou às alterações nos esquemas das vacinas já incorporadas a eles². Deve-se sempre anotar no prontuário do paciente se o calendário vacinal está atualizado ou não.

CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento infantil está relacionado com o modo de evolução dinâmica da criança desde o seu nascimento. A avaliação deste tem como finalidades promover uma infância saudável e, futuramente, um adulto que seja socialmente adaptado e integrado à sociedade e, além disso, é um processo dinâmico, ou seja, deve acontecer em todas as consultas de puericultura².

Para iniciar a avaliação do desenvolvimento infantil, é importante ter conhecimento sobre o contexto familiar e social no qual a criança está inserida, perguntando ao acompanhante do infante na consulta sobre: o período pré-natal, se foi uma gestação planejada ou não; as fantasias maternas durante a gestação; a pessoa que fica responsável pelos seus cuidados; a rotina da criança; e as mudanças que ocorreram, após o nascimento, nas relações familiares. Também é fundamental obter informações sobre possíveis fatores de risco para distúrbios do desenvolvimento, como ausência do pré-natal, dificuldades ao nascer, baixo peso ao nascer, prematuridade, intercorrências neonatais, uso de álcool ou drogas, infecções e depressão durante a gestação².

Cap. 1 - Anamnese Pediátrica

Se forem identificados fatores de risco socioambientais, deve-se orientar e encaminhar a criança para algum apoio institucional a sua família³.

Após esta avaliação inicial e antes de iniciar a observação do desenvolvimento da criança, é importante perguntar para o acompanhante (mãe, pai ou outro responsável) na consulta a opinião dele sobre o desenvolvimento da criança³.

No Brasil, utiliza-se a Caderneta de Saúde da Criança, para o registro dos atendimentos nos serviços de saúde, esta disponibiliza uma sistematização para o acompanhamento do desenvolvimento infantil até os 3 anos de idade por meio da aquisição dos marcos do desenvolvimento. Na caderneta, há orientações para tomada de decisão com base na presença ou ausência de fatores de risco de alterações fenotípicas². Ademais, outra ferramenta disponível para realizar esta avaliação é o manual da Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI) publicado pelo Ministério da Saúde, o qual apresenta um roteiro de avaliação do desenvolvimento infantil desde os 2 meses até os 6 anos de idade. No caso de crianças menores de 2 meses, deve-se

utilizar as orientações presentes na estratégia AIDPI neonatal. É possível também classificar o desenvolvimento infantil conforme a avaliação no AIDPI, o qual apresenta o tratamento adequado para cada classificação do desenvolvimento³.

O crescimento infantil é avaliado nas consultas pediátricas por meio do acompanhamento do peso, da altura (comprimento) e do perímetro craniano, o qual é medido nos primeiros 3 anos de vida (até os 2 anos de idade). Esta avaliação tem três objetivos fundamentais: a detecção precoce do que está afetando o crescimento da criança para interferir e obter sua recuperação; a identificação das variações da normalidades para tranquilizar a criança e a família, evitando possíveis intervenções prejudiciais; e a identificação de problemas que não podem ser curados, mas podem ser minimizados, provendo apoio a família e à criança para que possam lidar com as dificuldades. No Brasil, utiliza-se as curvas da OMS, que estão presentes na Caderneta de Saúde da Criança². Há curvas do nascimento até 2 anos, dos 3 aos 5 anos e dos 5 aos 10 anos para comprimento/altura, índice de massa corporal (IMC) e peso, e do nascimento até os 2 anos para períme-

Cap. 1 - Anamnese Pediátrica

tro cefálico, para os sexos masculino e feminino⁴.

HÁBITOS DE VIDA

Para avaliação dos hábitos de vida da criança, deve-se questionar sobre a alimentação, o padrão e preocupações com o sono, as dificuldades no treinamento esfinteriano, os cuidados dentários e as medidas de prevenção de acidentes. É importante perguntar também ao acompanhante sobre as habilidades motoras e sociais, e sobre a prática de exercícios físicos e de esportes na rotina da criança, incentivando-as¹.

Os pais devem ser incentivados a descrever as reações do pré-escolar, que mudam entre manifestações de dependência e independência (comportamentos de desejos de exploração do ambiente e pessoas, negativismo, ansiedade de separação e dificuldade para controlar os impulsos). Deve-se explorar as principais brincadeiras entre o pré-escolar e os familiares. Se a criança estiver em idade escolar, pergunta-se sobre o estilo de comportamento (tímido, extrovertido etc.), adaptação ao ritmo de um ano escolar formal e interações com os colegas e os familiares¹.

É fundamental orientar os pais quanto à

exposição de crianças a telas digitais. Recomenda-se que o tempo de uso diário de tecnologia digital seja limitado e proporcional às idades e às etapas do desenvolvimento cerebral-mental-cognitivo-psicossocial das crianças e dos adolescentes. Deve-se evitar e proibir a exposição de crianças menores de 2 anos a exposição passiva de telas; para crianças entre 2 a 5 anos de idade, o tempo deve ser limitado no máximo 1 hora de exposição por dia⁵.

ANTECEDENTES FAMILIARES

É importante identificar as doenças familiares presentes nos parentes de primeiro e segundo grau, ou seja, pais, irmãos, avós, tios e primos. Deve-se perguntar ao acompanhante sobre casos de síndromes clínicas e doenças raras que sejam frequentes entre os familiares¹. Também deve-se obter informações acerca de consanguinidade entre os pais e de doenças que podem ter relação com fatores hereditários (obesidade, diabetes, hipertensão, asma, alergias, epilepsia, cardiopatias, fibrose cística, anemias, distúrbios psiquiátricos etc.)⁶.

Cap. 1 - Anamnese Pediátrica

CONDIÇÕES SÓCIO-ECONÔMICAS E CULTURAIS

São utilizadas para avaliar a situação financeira, os vínculos afetivos familiares, a filiação religiosa e crenças espirituais, as condições de moradia e o grau de escolaridade. Pode-se dividir a avaliação nos seguintes itens: habitação; condições socioeconômicas; condições culturais; relacionamento familiar¹.

Questiona-se quanto as condições de moradia: tipo (exemplos: casa de alvenaria, apartamento), número de cômodos, saneamento básico, coleta de lixo regular. Deve-se perguntar se há a presença de animais domésticos e/ou outros, especificando quantos e quais¹. É importante interrogar sobre o local onde a criança dorme (se tem muito sol, umidade, mofo, poeira etc.), quantas pessoas dormem no mesmo quarto e se há espaço para ela brincar e estudar na casa⁶. Situações de poluição do ar, poluição sonora e visual, desmatamentos, queimadas, inundações, entre outros, também devem ser analisadas, assim como questões sobre tabagismo na família¹.

Em relação as condições socioeconômicas, é importante perguntar sobre a renda men-

sal familiar aproximada em salários-mínimos e o número de pessoas responsáveis por essa renda (renda per capita)⁶. Deve-se questionar a situação profissional dos pais e se há dependência econômica de parentes ou instituição¹.

Nas condições culturais, investiga-se o grau de escolaridade do paciente e inclui também a religiosidade, as tradições, as crenças e a medicina popular. Enquanto, na questão do relacionamento familiar, questiona-se sobre a relação entre a criança e os pais e irmão¹.

Cap. 1 - Anamnese Pediátrica

ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DA ANAMNESE

Etapa	Avalia-se
Identificação	<ul style="list-style-type: none">• Nome completo da criança;• Data de nascimento;• Sexo;• Cor;• Naturalidade;• Procedência;• Endereço atual e endereço anterior;• Nome e idade dos pais;• Nome do informante e sua relação com a criança.
Queixa principal	Motivo principal da consulta (usar palavras utilizadas pelo paciente).
História da doença atual (HDA)	<ul style="list-style-type: none">• Sintomas e suas características;• Evolução do sintoma (melhora ou piora);• Uso de medicação (nome, dosagem, posologia, tempo de uso, uso por conta própria ou com orientação médica); realização de atendimento médico;• Sintomas associados;• Situação do paciente no momento da consulta.
Interrogatório sobre os diversos aparelhos (ISDA)	<ul style="list-style-type: none">• Sintomas gerais;• Cabeça e pescoço;• Tórax;• Abdômen;• Geniturinário;• Pele;• Exame psíquico;• Avaliação da personalidade.
Antecedentes perinatais	<ul style="list-style-type: none">• Gestação (duração; pré-natal; intercorrências);• Parto (vaginal ou cesárea; intercorrências; APGAR no primeiro e no quinto minuto; recém-nascido termo, pré-termo ou pós-termo);• Nascimento (dados antropométricos; necessidade de realizar reanimação neonatal; intercorrências; tempo de hospitalização).

Cap. 1 - Anamnese Pediátrica

Antecedentes pessoais mórbitos	<ul style="list-style-type: none">• Doenças diagnosticadas;• Alergias;• Uso de medicamentos a longo prazo;• Hospitalizações;• Cirurgias;• Uso de hemoderivados;• Tipo sanguíneo;• Doenças da quadra infantil;• Doenças do sistema nervoso central;• Doenças do sistema geniturinário;• Acidentes;• Testes de triagem neonatal (foram realizados? Quais os resultados?).
Alimentação	<ul style="list-style-type: none">• Aleitamento materno exclusivo (foi realizado? Por quanto tempo?);• Introdução do leite de vaca;• Introdução do glúten;• Introdução de papas;• Dieta atual da criança (quais alimentos ela ingere, quantidade e horários das refeições);• Suplementação de ferro e vitaminas de acordo com a idade.
Histórico vacinal	<ul style="list-style-type: none">• Verificar a Caderneta de Saúde da Criança;• Histórico vacinal atualizado ou atrasado de acordo com o calendário vacinal do Ministério da Saúde.
Crescimento e desenvolvimento	Avaliação dos marcos do desenvolvimento de acordo com a idade do paciente.
Hábitos de vida	<ul style="list-style-type: none">• Padrão de sono;• Cuidados dentários;• Medidas de prevenção de acidentes;• Prática de exercícios físicos e de esportes;• Comportamento da criança (tímido, extrovertido etc.);• Brincadeiras;• Interações da criança com colegas e familiares;• Exposição a telas digitais.

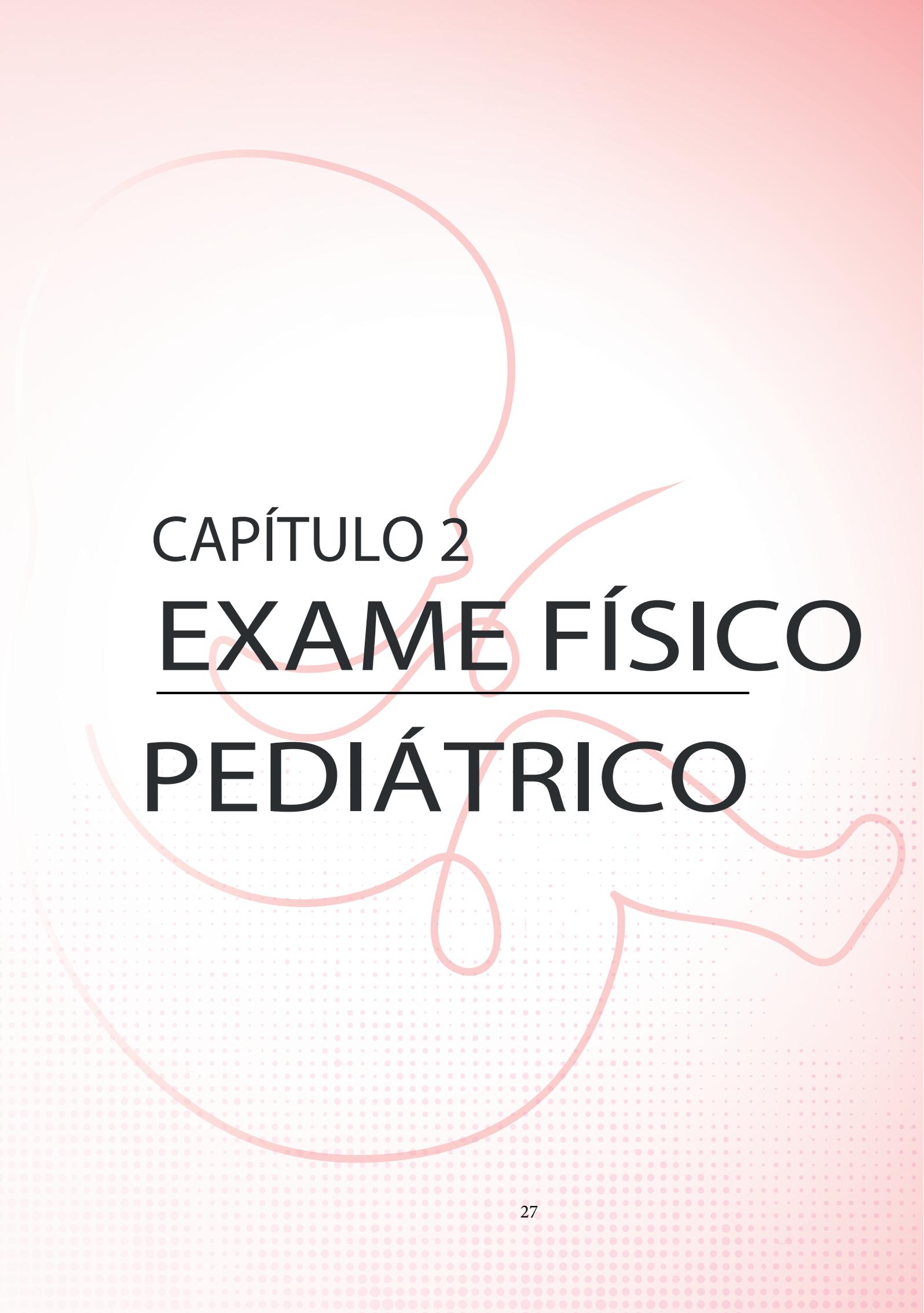
Cap. 1 - Anamnese Pediátrica

Antecedentes familiares	<ul style="list-style-type: none">• Consanguinidade entre os pais;• Obesidade;• Diabetes;• Hipertensão;• Asma;• Alergias;• Epilepsia;• Cardiopatias;• Fibrose cística;• Distúrbios psiquiátricos;• Doenças raras.
Condições sócio-econômicas e culturais	<ul style="list-style-type: none">• Situação financeira da família;• Vínculos afetivos;• Crenças religiosas;• Condições de moradia (tipo; número de cômodos; saneamento básico; coleta de lixo regular; animais domésticos);• Condições do local onde a criança dorme (luminosidade, mofo, umidade, poeira, etc.) e quantas pessoas dormem no mesmo quarto;• Grau de escolaridade;• Profissão dos pais.

Cap. 1 - Anamnese Pediátrica

REFERÊNCIAS

1. Porto, CC. *Semiologia Médica*. 7ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2014.
2. Sociedade Brasileira de Pediatria. *Tratado de Pediatria*. 4º edição. Barueri, SP: Manole; 2017.
3. Ministério da Saúde (Brasil); Organização Pan-Americana da Saúde; Fundo das Nações Unidas para a Infância. *Manual Aidpi Criança: 2 meses a 5 anos*. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
4. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, Coordenação de Saúde de Criança e Aleitamento Materno. *Caderneta da Criança: passaporte da cidadania*. 2ª edição. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.
5. Sociedade Brasileira de Pediatria, Departamento de Adolescência. *Saúde de Crianças e Adolescentes na Era Digital*. 2016.
6. Leão, E; Corrêa, EJ; Mota, JAC; Vianna, MB; Vasconcellos, MC. *Pediatria Ambulatorial*. 5ª edição. Belo Horizonte: Coopmed; 2013.
5. Sociedade Brasileira de Pediatria, Departamento de Adolescência. *Saúde de Crianças e Adolescentes na Era Digital*. 2016.
6. Leão, E; Corrêa, EJ; Mota, JAC; Vianna, MB; Vasconcellos, MC. *Pediatria Ambulatorial*. 5ª edição. Belo Horizonte: Coopmed; 2013.



CAPÍTULO 2
EXAME FÍSICO
PEDIÁTRICO

2

Exame físico pediátrico

José Pedro da Silva Sousa

José Wilker Gomes de Castro Júnior

Marina Rodrigues Pinheiro do Nascimento

Marisa Eiró Miranda

Paula Mendonça Covre

Sumário

Introdução;
Exame Físico Pediátrico;
Exame Físico Geral;
Medidas Antropométricas;
Cabeça e pescoço;
Pele;
Aparelho Cardiovascular;
Aparelho Respiratório;
Abdome;
Genitália;
Referências;

INTRODUÇÃO

O exame físico precisa de habilidade e treino, pois a criança pode se apresentar irritada, intimidada, em choro, com agitação psicomotora, situações habituais da prática pediátrica. O exame físico deve ser realizado integralmente, porém pode-se alterar a sequência semiológica clássica, de forma a executar a aparelho que

apareça mais apropriado para o momento.¹ Deve-se explicar aos presentes na consulta o que será realizado.²

Dessa forma, por vezes caso a criança ainda não estiver a chorar, é aconselhável começar pelos fatores que serão mais comprometidos por esse choro: frequência cardíaca e respiratória, ausculta cardíaca (não é fácil identificar sopros em crianças durante o choro), tensão das fontanelas, e tensão abdominal (se está normotenso, se está flácido), assim como a pressão arterial.¹ Embora deva-se seguir o sentido craniocaudal, pode ser indicado deixar o exame da orofaringe e a

Cap. 2 - Exame físico pediátrico

otoscopia por último, pois geralmente assustam a criança e prejudicam a avaliação cuidadosa dos demais órgãos e sistemas.²

Após avaliados tais itens, caso haja choro, os demais fatores não serão tão prejudicados quanto os citados acima. Porém, a ausculta respiratória em lactentes, que são impossibilitados de responder ao comando de inspirar profundamente, é facilitada pelo choro, pois o bebê faz inspirações profundas e involuntárias durante esse choro, podendo o profissional aguardar tais momentos para a realização do exame físico.¹

Algumas vezes é necessário realizar o exame físico com a criança no colo da mãe, pois a separação do colo materno traz insegurança, prejudicando o exame. A mãe deve ser incentivada a participar do exame físico ao lado da criança, para que, juntos, sintam-se mais seguros durante o processo.²

EXAME FÍSICO PEDIÁTRICO

O primeiro exame físico do recém-nas-

cido deve ser minucioso e é de fundamental importância na identificação de malformações e problemas de saúde próprios da faixa etária. Dessa forma, pode-se haver a identificação de doenças que necessitem de acompanhamento a longo prazo ou que sejam determinantes para intervenções imediatas.¹

EXAME FÍSICO GERAL

Avaliação do estado geral do paciente

- Bom estado geral (BEG),
- Regular estado geral (REG),
- Mau estado geral (MEG).¹

Grau de hidratação

Observar umidificação da mucosa oral, globo ocular e turgor da pele. O paciente pode estar hidratado ou desidratado. Caso se encontre desidratado, classificar o grau (em cruces).¹

Cap. 2 - Exame físico pediátrico

Sinais de desidratação e/ou hipoglicemia: pouca diurese, má ingestão (a criança não consegue mamar ou vomita tudo o que mama), hipoatividade e letargia.

Grau de palidez

rado, classificar o grau (em cruces).¹

Observar a mucosa palpebral da conjuntiva, mucosa oral, leito ungueal e palma das mãos. O paciente pode estar corado (mais avermelhado) ou descorado. Caso se encontre desco-

1 cruz (+): leve

2 ou 3 (++ ou +++): moderado

4 cruces (++++): grave

Icterícia

ou anictérico. A icterícia neonatal surge do 3º ao

5º dia de vida, e deve ser classificada em graus.¹ Observar coloração da palma da mão, esclera e freio da língua. A icterícia se caracteriza por um tom amarelado nessas regiões. O excesso de betacaroteno pode se assemelhar à icterícia. Para diferenciar as duas condições, observe se o tom amarelado/alaranjado está presente apenas na pele (caroteno) ou também na esclera e freio lingual (icterícia). O paciente pode estar ictérico

Cap. 2 - Exame físico pediátrico

Cianose

Observar uma coloração mais azulada no lábio, leito ungueal, e outras extremidades. O paciente pode estar cianótico ou acianótico. Pode indicar redução de fluxo sanguíneo. Pode ser classificada em central (lábios, ponta do nariz, lobo da orelha e língua com cor azulada) ou periférica (apenas as pontas dos dedos ou dos membros).¹

Fáceis

Pode ser de dois tipos: atípica (normal) ou típica (referente a alguma condição patológica).¹

Atividade

- Ativo e reativo
- Prostrado
- Sonolento¹

Orientação ou Interação

- Chorando
- Vigil
- Sonolento

- Dormindo¹

Postura normal do recém-nascido

As extremidades fletidas, as mãos fechadas e o rosto, geralmente, dirigido a um dos lados.²

Padrão respiratório

Verifica-se a presença de anormalidades, como batimentos de asas do nariz, tiragem intercostal ou diafragmática e sons emitidos.²

Temperatura axilar

A temperatura normal situa-se entre 36,4°C e 37,5°C e não necessita ser medida rotineiramente em crianças assintomáticas, exceto na presença de fatores de risco, como febre materna durante o parto.²

Cap. 2 - Exame físico pediátrico

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

Peso

É realizado na balança pediátrica em média até os 4 anos de idade. Deve-se solicitar ao acompanhante que retire a roupa do recém-nascido, caso não seja possível, descontar o peso da roupa ou fralda. Deve-se pesar primeiramente o campo em que se coloca o bebê, para posteriormente pesar a criança e diminuir o peso do campo.³

Estatura

Utiliza-se o termo comprimento para o crescimento linear até 2 anos de idade, então utiliza-se o termo altura, estatura se refere a ambos. Realizado com o estadiômetro em média até os 4 anos de idade. Medida cabeça-calcanhar, bem alinhado, com pés e pescoço em posição neutra. Em caso de crianças maiores, o procedimento é normal, usa-se a balança convencional, onde o paciente permanece de forma ereta e ‘olhan-

do para o horizonte’, descalço, devendo retirar adereços, como relógios, pulseiras e presilhas de cabelo que atrapalhem a medição.

- Até os 2 anos mede-se o comprimento com a criança deitada, posicionando a régua sob o vértice da cabeça até a sola dos pés em ângulo de 90°, com as pernas bem estendidas e o pé em posição neutra, fazendo a medida da cabeça ao calcanhar;³

- Após os 2 anos mede-se a altura com a criança em pé, apoiando-se a região occipitale os calcânhares sobre o estadiômetro.³

Cap. 2 - Exame físico pediátrico

Idade Ao nascer	Estatura Cerca de 50 cm
1º Semestre	Ganho médio de 15 cm
2º Semestre	Ganho médio de 10 cm
1-2 anos	Ganho médio de 12-15 cm/ano
2-4 anos	Ganho médio de 7-8 cm/ano
4-6 anos	Ganho médio de 6 cm/ano
6 anos até a puberdade	Crescimento se torna mais irregular, porém em cerca de 5 cm/ano
11-19 anos	Estirão 10-12cm/ano em meninos e 8-10cm/ano em meninas

Perímetros

Realizado com a fita métrica situada nas regiões a seguir:

- Perímetro cefálico: aferir da glabella até a protuberância occipital externa. Deve ser realizada durante os primeiros 3 anos de vida. De acordo com o Ministério da Saúde, o parâmetro ao nascimento, com 37 semanas de gestação, é 31,5 para meninas e 31,9 para meninos, com aumento de em média 10cm no primeiro ano.³

- Perímetro torácico: aferir na linha milar. O parâmetro ao nascimento é em torno de

30 a 33 cm, sendo 2 a 3 cm menor do que o perímetro cefálico.³

- Perímetro abdominal: aferir na cicatriz umbilical, se ainda não estiver cicatrizada deve-se aferir logo acima. O parâmetro ao nascimento é cerca de 30 cm, sendo 1 a 2 cm menor que o perímetro torácico.³

Cap. 2 - Exame físico pediátrico

Perímetro Cefálico Ao nascer	Comprimento Em média 35 cm
1º Trimestre	2 cm/mês
2º Trimestre	1 cm/mês
3º a 4º Trimestres	0,5 cm/mês
1 ano	Aumento médio de 12 cm desde o nascimento
2 anos	2 cm/ano
Dos 2 aos 18 anos	5 cm/ano

CABEÇA E PESCOÇO

Face

É necessário fazer a pesquisa por alguma assimetria, malformação, deformidade ou aparência sindrômica.¹

Crânio

É necessário examinar as fontanelas. A fontanela anterior mede de 1cm a 4cm, tem forma losangular, fecha-se do 9º ao 18º mês e não deve estar fechada no momento do nascimento. A fontanela posterior é triangular, mede cerca de 0,5cm e fecha-se até o segundo mês. Não devem

estar túrgidas, abauladas ou deprimidas.³É importante procurar evidências de síndromes genéticas, como fronte proeminente, micro ou macrocrania e afins.¹

Olhos

Analisa-se o reflexo fotomotor: projeta-se um feixe de luz em posição ligeiramente lateral a um olho. A pupila deve se contrair rapidamente. O teste deve ser repetido no outro olho, devendo ser comparado com o primeiro.¹ Observar se há hipertelorismo ocular, ou seja, aumento da distância entre os olhos.

Cap. 2 - Exame físico pediátrico

Orelhas

Observar a forma e implantação das orelhas. Além disso, deve-se realizar a otoscopia, atentando se há abaulamento e hiperemia da membrana timpânica.¹

Nariz

Avaliar a forma, presença de secreção, batimento em asa de nariz.

Boca

Observar os dentes (em recém-nascidos avaliar se há dentes neonatais, ou seja, dentes ao nascimento), gengivas, a úvula, o tamanho da língua (macroglossia), o palato (Se há fissura labiopalatal etc.), o freio lingual (angioglossia parcial ou “língua presa”) e a coloração dos lábios, além da higiene. Alterações morfológicas podem representar dificuldade para a pega durante a amamentação, o que exigirá suporte e acompanhamento adequados.¹

Observar a presença de:

- Edema: se for generalizado, pensar em doença hemolítica perinatal, iatrogenia por uso de coloides ou cristaloides em excesso, insuficiência cardíaca, sepse. Se for localizado, isso sugere trauma de parto;
- Palidez: sangramento, anemia, vasoconstrição periférica ou sinal de arlequim – palidez em um hemicorpo e eritema do lado oposto, por alteração vasomotora e sem repercussão clínica;
- Manchas mongólicas, impetigo, miliária, dermatite de fralda.

PELE

Cap. 2 - Exame físico pediátrico

APARELHO CARDIOVASCULAR

Na inspeção do tórax, deve-se observar a simetria e a forma, presença de abaulamentos e retrações.

Na palpação é importante palpar o Ictus Cordis e palpar os pulsos, verificando a frequência cardíaca. A localização do Ictus no recém-nascido é no 3º espaço intercostal na linha hemiclavicular esquerda.

Na ausculta cardíaca, é necessário estar atento à sons patológicos, lembrando que a pre-

Frequência Cardíaca

sença de B3 e B4 pode ser fisiológica em crianças.

- Foco mitral: ictus cordis.
- Foco tricúspide: 4º espaço intercostal esquerdo / apêndice xifóide,
- Foco aórtico: 2º espaço intercostal direito / rebordo esternal,
- Foco pulmonar: 2º espaço intercostal esquerdo / margem esternal,

Média das 2 últimas de 3 aferições da pressão arterial na consulta	Definição
PA sistólica e diastólica < percentil 90	Normal
PA sistólica média entre percentil 90 e 95	Normal alta
PA sistólica média e/ou diastólica média > percentil 95	Alta ou hipertensão arterial.

Aferição da pressão arterial em consultas subsequentes

De acordo com as recomendações do Fourth Report on Blood Pressure in Children and

Adolescents é considerado obrigatória a medida da PA a partir dos três anos de idade, anualmente, ou antes, em presença de antecedentes morbidos neonatais, doenças renais ou fatores de risco

Cap. 2 - Exame físico pediátrico

familiar, prática esta que, apesar de seus benefícios, ainda não está incorporada ao atendimento pediátrico rotineiro. Observou-se que os níveis de pressão arterial no início da vida são preditores dos níveis de pressão arterial na posteridade.⁴

Média das 2 últimas de 3 aferições da pressão arterial na consulta	Definição
PA sistólica e diastólica < percentil 90	Normal
PA sistólica média entre percentil 90 e 95	Normal alta
PA sistólica média e/ou diastólica média > percentil 95	Alta ou hipertensão arterial.

APARELHO RESPIRATÓRIO

Na inspeção do tórax, deve-se observar a simetria, a presença de abaulamentos, retrações, tiragens, amplitude respiratória, frequência respiratória, ritmo respiratório e tipo respiratório.

Na palpação, deve-se palpar todo o tórax nas regiões anterior, lateral e posterior para verificar a amplitude respiratória e o frêmito toraco-vocal.

Na percussão, deve-se verificar o som claro pulmonar.

Na ausculta pulmonar, deve-se auscultar todos os lobos, em todas as suas regiões. Avaliar o murmúrio vesicular, atentando para a presença de ruídos adventícios como sibilos, roncos e estertores.

Cap. 2 - Exame físico pediátrico

Frequência Respiratória

Idade	Incursões respiratórias por minuto
De 0 a 2 meses	Até 60 irpm
De 2 a 11 meses	Até 50 irpm
De 12 meses a 5 anos	Até 40 irpm
De 6 a 8 anos	Até 30 irpm
Acima de 8 anos	Até 20 irpm
8 anos	De 70 a 110
10 anos	De 70 a 110

ABDOMEN

Na inspeção, deve-se analisar a presença de abaulamentos e retrações, a forma, a tensão, o coto umbilical ou cicatriz umbilical. Se o abdome estiver dilatado, o achado pode sugerir presença de líquido, distensão gasosa, visceromegalias, obstrução ou perfuração abdominal; se ele estiver escavado, isso pode indicar hérnia diafragmática.

Na ausculta, deve-se avaliar os ruídos hidroaéreos nos quatro quadrantes abdominais.

Na percussão, em geral tem-se a presen-

ça de som timpânico, na região do fígado tem-se som maciço. Atentar para a presença de dor.

Na palpação, deve-se buscar por massas abdominais e regiões dolorosas.

GENITÁLIA

Avaliação da genitália masculina

Palpar a bolsa escrotal para identificar a presença dos testículos. Quando os testículos não forem palpáveis na bolsa escrotal na primeira consulta do recém-nascido, a mãe pode ser

Cap. 2 - Exame físico pediátrico

informada de que isso se trata de uma situação comum, especialmente em prematuros. Se aos 6 meses os testículos não forem apalpados na bolsa escrotal, a criança deve ser encaminhada para melhor avaliação e tratamento. O acúmulo de líquido peritoneal ao redor do testículo caracteriza hidrocele, que em geral tem regressão lenta, com resolução espontânea, até os 2 anos de idade da criança. A fimose é fisiológica ao nascimento.

Deve-se observar a localização do meato urinário para excluir a possibilidade de hipospádia ou epispádia.

Avaliação da genitália feminina

Os pequenos lábios e o clitóris estão mais proeminentes. Pode haver secreção esbranquiçada, às vezes hemorrágica, devido à passagem de hormônios maternos, que se resolve espontaneamente.

Observar se existe a sinéquia de pequenos lábios.

Ânus e reto

Verificar a permeabilidade anal, bem como a posição do orifício e a presença de fissuras.

Membros

Examinar os membros superiores e inferiores, para avaliar sua resistência à extensão, a flexão dos membros, a possibilidade de flacidez excessiva e a suposta presença de paralisia.³

Identificar a provável presença de pé torto, que pode ser desde posicional (corrigido espontaneamente ou com imobilização) até um pé torto congênito grave, associado inclusive a outras anormalidades congênicas.³

Avaliar os dedos das mãos (quirodáticos) e dos pés (pododáticos) em busca de , dedos mais curtos ou mais longos que o habitual. Observar palma das mãos em busca de linha palmar transversa contínua e formato da planta do pé (pé plano).³

Observar o formato dos membros, se há

Cap. 2 - Exame físico pediátrico

edema, hipoplasia, se há alteração observada durante a palpação de clavículas, como crepitação, por fratura, que pode ocorrer no parto).¹

Realizar os sinais de Ortolani e Barlow para a identificação de luxação congênita de quadril:¹

- Manobra de Barlow: é um teste provocativo realizado com os quadris e joelhos do recém-nascido fletidos. Seguram-se as pernas-gentilmente, com as coxas em adução, e o examinador aplica uma força no sentido posterior. A manobra é positiva se o quadril é deslocável (luxável).

- Manobra de Ortolani: é o reverso da Manobra de Barlow. O examinador segura as coxas do recém-nascido e gentilmente realiza a abdução do quadril enquanto move anteriormente o grande trocanter com dois dedos. A manobra é positiva quando a cabeça do fêmur luxada retoma ao acetábulo, com um “clunk” palpável quando o quadril é abduzido.

Coluna vertebral

Examinar toda a coluna, em especial a área lombo-sacra, percorrendo a linha média.

Avaliação neurológica

Observar reflexos arcaicos: sucção, preensão palmo-plantar e Moro, que são atividades próprias do recém-nascido a termo, sadio.

- O reflexo de Moro é deflagrado com estímulo como um som intenso ou um movimento súbito (como uma simulação de queda), o normal é a coluna se arquear para trás e os braços e as mãos se abrirem, simulando um abraço. Pode ser observado até os 5 a 6 meses de vida.

Observar a postura de flexão generalizada e a lateralização da cabeça até o final do primeiro mês.

Observar a presença de movimentos normais e espontâneos de flexão/extensão dos membros. O tônus normal é de semiflexão generalizada.

Cap. 2 - Exame físico pediátrico

CHECKLIST PARA O EXAME FÍSICO PEDIÁTRICO	
Exame físico geral	<ul style="list-style-type: none">• Avaliação do estado geral do paciente• Grau de hidratação• Grau de palidez• Icterícia• Cianose• Fáceis• Atividade• Orientação ou Interação• Postura normal do recém-nascido• Padrão respiratório• Temperatura axilar
Medidas antropométricas	<ul style="list-style-type: none">• Peso• Estatura• Perímetros
Cabeça e pescoço	<ul style="list-style-type: none">• Face<ul style="list-style-type: none">– Simetria– Presença de malformações– Face sindrômica• Crânio<ul style="list-style-type: none">– Examinar fontanelas• Olhos<ul style="list-style-type: none">– Reflexo fotomotor• Orelhas<ul style="list-style-type: none">– Forma e implantação– Analisar a membrana timpânica• Nariz<ul style="list-style-type: none">– Forma– Presença de secreção, batimento em asa de nariz• Boca<ul style="list-style-type: none">– Dentes– Língua– Úvula– Gengivas– Amígdalas, atentar para sinais de inflamação– Presença de malformações
Pele	<ul style="list-style-type: none">• Edema• Palidez• Manchas mongólicas, impetigo, miliária, dermatite de fralda

Cap. 2 - Exame físico pediátrico

Aparelho cardiovascular	<ul style="list-style-type: none">• Inspecção do tórax– Simetria– Forma– Presença de abaulamentos e retrações• Palpação– Palpar o ictus cordis– Palpar os pulsos e verificar a frequência cardíaca• Ausculta• Aferição da pressão arterial– A partir de 3 anos de idade
Aparelho respiratório	<ul style="list-style-type: none">• Inspecção do tórax– Simetria– Presença de abaulamentos e retrações– Tiragens– Amplitude respiratória– Frequência respiratória– Ritmo respiratório– Tipo respiratório• Palpação– Palpar todo o tórax na região anterior, lateral e posterior– Amplitude respiratória• Frêmito tóraco-vocal– Percussão– Som claro pulmonar• Ausculta• Frequência respiratória
Abdome	<ul style="list-style-type: none">• Inspecção– Presença de abaulamentos e retrações– Forma– Tensão– Coto umbilical ou cicatriz umbilical• Ausculta– Ruídos hidroaéreos nos quatro quadrantes• Percussão– Presença de som timpânico– No fígado: som maciço– Atentar para a presença de dor• Palpação– Buscar por massas abdominais e regiões dolorosas.

Cap. 2 - Exame físico pediátrico

Genitália	<ul style="list-style-type: none">• Masculina<ul style="list-style-type: none">– Analisar malformações e lesões– Palpação da bolsa escrotal– Verificar a presença de fimose– Localizar o meato urinário• Feminina<ul style="list-style-type: none">– Analisar malformações e lesões– Observar se há secreção– Observar se há sinéquia dos pequenos lábios• Ânus e reto<ul style="list-style-type: none">– Observar se há fissuras ou outras lesões– Analisar a posição do orifício
Membros	<ul style="list-style-type: none">• Inspeção<ul style="list-style-type: none">– Formato dos membros– Presença de edema e lesões– Presença de malformações (pé torto, polidactilias, sindactilias)• Palpação<ul style="list-style-type: none">– Manobra de Barlow e manobra de Ortolani
Coluna	<ul style="list-style-type: none">• Examinar toda a coluna, em especial a área lombo-sacra, percorrendo a linha média.
Avaliação neurológica	<ul style="list-style-type: none">• Observar reflexos arcaicos<ul style="list-style-type: none">– Reflexo de sucção– Reflexo de preensão palmo-plantar– Reflexo de Moro• Postura de flexão generalizada e a lateralização da cabeça até o final do primeiro mês.• Presença de movimentos normais e espontâneos de flexão/extensão dos membros.

Cap. 2 - Exame físico pediátrico

REFERÊNCIAS

1. Porto, CC. *Semiologia Médica*. 7ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2014.
2. Sociedade Brasileira de Pediatria. *Tratado de Pediatria*. 4ª edição. Barueri, SP: Manole; 2017.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Saúde da Criança: crescimento e desenvolvimento. CADERNOS DE ATENÇÃO BÁSICA*. Brasília: Ed. Ministério da Saúde, 2012. 274p.
4. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics*. 2004;114:555-79.



CAPÍTULO 3
IMUNIZAÇÃO
INFANTIL

3

Imunização Infantil

Anna Luiza Alves de Oliveira Miranda

Eliza Lemos Barbosa Neves

Fábio de Castro Rodrigues Pinheiro

Jéssica Maria Gouveia Dias

Karina Rodrigues de Sousa

Sumário

Introdução;
Cuidados prévios a administração das vacinas;
Contraindicações gerais;
Situações que indicam adiamento da vacina;
Vacinas;
Vacina BCG;
Vacina hepatite b (recombinante);
Pentavalente;
Vacina poliomielite (inativada) (VIP);
Vacina poliomielite (atenuada) (VOP);
Vacina pneumocócica conjugada 10 valente (pneumo 10);
Hepatite A;
Sarampo, rubéola, caxumba e varicela;
Sarampo dose zero;
Triplíce viral;
Varicela;
Rotavírus;
Meningocócica c conjugada;
Tríplice bacteriana (DTP/DTPA);
dupla bacteriana do tipo adulto (DT);
tríplice;
Bacteriana acelular do tipo adulto (DTPA);
HPV;
Diagnóstico vacinal;

INTRODUÇÃO

As vacinas são utilizadas no Brasil desde o século XIX como medida fundamental no controle de doenças. Em 1973, antes mesmo da criação do Sistema Único de Saúde (SUS) que ocorreria somente em 1988, foi formulado o Programa Nacional de Imunizações (PNI) que organizou a política nacional de vacinação da população brasileira, buscando erradicar e eliminar doenças imunopreveníveis. Hoje, o Brasil é um dos países que oferta a maior quantidade de vacinas para a população, disponibilizando mais de 300 milhões de doses anuais.

O Ministério da Saúde e a Sociedade Bra-

Cap. 3 - Imunização Infantil

sileira de Pediatria (SBP) propõem calendários de vacinação, estabelecendo os tipos de vacinas que devem ser administrados para cada faixa etária, o número de doses e reforços e intervalo entre as doses para cada vacina, garantindo, dessa maneira, o esquema básico completo no primeiro ano de vida e os reforços nos anos posteriores.

CUIDADOS PRÉVIOS A ADMINISTRAÇÃO DAS VACINAS

Antes da administração das vacinas deve-se ter em mente as contraindicações gerais das vacinas e os requisitos para o seu adiamento, a fim de evitar problemas para os pacientes e desmitificar possíveis dúvidas quanto ao esquema vacinal do paciente.

Contraindicações gerais

Reação anafilática imediata a qualquer componente que foi previamente administrado:

Pacientes com história de anafilaxia grave à ingestão de ovo de galinha devem ser encaminhados para um Centro de Imunobiológicos

Especiais (CRIE) para a avaliação. Sendo válido ressaltar as vacinas que possuem proteínas do ovo em sua composição: Tríplice Viral, Tetra viral, Gripe e Febre Amarela.

Vacinas de bactérias ou vírus vivo atenuado não devem ser aplicadas em pacientes, nas seguintes situações:

Imunodeficiência congênita e adquirida.

- Neoplasia maligna.

- Tratamento imunossupressor:

- Glicocorticoides em doses imunossupressoras: podem receber as vacinas somente após 3 meses do término de administração da droga.

- Quimioterapia e radioterapia.

- Gravidez

- Exceto febre amarela que pode ser administrada após primeiro trimestre.

Situações que indicam adiamento da vacina

- Tratamento com glicocorticoides em

Cap. 3 - Imunização Infantil

dose imunossupressora.

- Uso de imunoderivados e hemoderivados: deve-se aguardar tempo completo de clearance dos anticorpos veiculados.

- Síndromes hemorrágicas: devem receber os fatores de coagulação de acordo com o

caso e depois deve ser realizada a vacinação.

- Febre (temperatura acima de 37,5°C): deve-se adiar a vacina, visto que a febre em situação prévia a vacina permite a possibilidade de

confundir sintomas da doença intercorrente com os efeitos adversos da vacina.

Quadro 1: falsas contraindicações quanto à administração das vacinas.

Falsas contraindicações	
Prematuridade*	Desnutrição
Doença aguda benigna sem febre	Período de recuperação de doença agudas
Uso de antibiótico ou antiviral	Vacinação contra raiva em andamento
Uso de corticoides tópicos, inalatórios ou oral em dose não imunossupressora	História inespecífica de alergia
História de reação local a vacina	Antecedente familiar de convulsão e morte súbita

* Devem ser administradas na idade cronológica, com exceção da BCG, pois esta pode ser aplicada somente em crianças com peso maior ou igual a 2 Kg.

VACINAS

Vacina BCG

A vacina BCG (bacilo de Calmette e Guérin) é preparada a partir de bacilos vivos de cepas do *Mycobacterium bovis* que são atenuadas com glutamato de sódio. É indicada para prevenir a tuberculose miliar e meníngea que são

apresentações graves da doença.

O esquema de vacinação preconizado é dose única, preferencialmente nas primeiras 12 horas após o nascimento ou o mais precocemente possível, ainda na maternidade. Entretanto, pode ser administrada até os 4 anos, 11 meses e 29 dias. A via de administração é intradérmica, na região do músculo deltoide, na face externa

Cap. 3 - Imunização Infantil

do braço direito. O braço direito é preconizado para facilitar a identificação da cicatriz. Caso a vacinação seja realizada em outro local, o mesmo deve ser registrado no comprovante de vacinação.

Antigamente, a presença da cicatriz vacinal era imprescindível para considerar a resposta imunológica positiva contra a doença, sendo indicada a revacinação após 6 meses em crianças que não apresentavam a cicatriz. Entretanto, em fevereiro de 2018, a Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou um documento que aponta que a ausência de cicatriz da BCG após a vacinação não é indicativa de ausência de proteção. Dessa maneira, hoje a revacinação é contraindicada tanto pelo PNI, quanto pela SBP.

Além disso, a vacina pode ser utilizada em contatos intradomiciliares assintomáticos de um paciente com diagnóstico de hanseníase paucibacilar (PB) ou multibacilar (MB). Em pacientes com idade inferior a 1 ano comprovadamente já vacinados com a BCG, não há indicação de revacinação. Já em contatos com mais de 1 anos de

ano que, comprovadamente, receberam a primeira dose, há indicação de administração de outra dose da BCG, com intervalo mínimo de 6 meses entre as doses. Em pacientes com duas doses/cicatrizes não há necessidade de administração de nenhuma dose adicional.

Filhos de mães que utilizaram imunossupressores na gravidez, com diagnóstico de HIV podem receber a vacina até os 18 meses de idade se assintomáticas e sem sinais de transmissão vertical do HIV. Já crianças com idade entre 18 meses e 4 anos, 11 meses e 29 dias, se não forem vacinadas precocemente, só podem receber a vacina após sorologia negativa do HIV, sendo a revacinação, completamente, contraindicada. Crianças a partir dos 5 anos de idade e indivíduos portadores do HIV não devem ser vacinados.

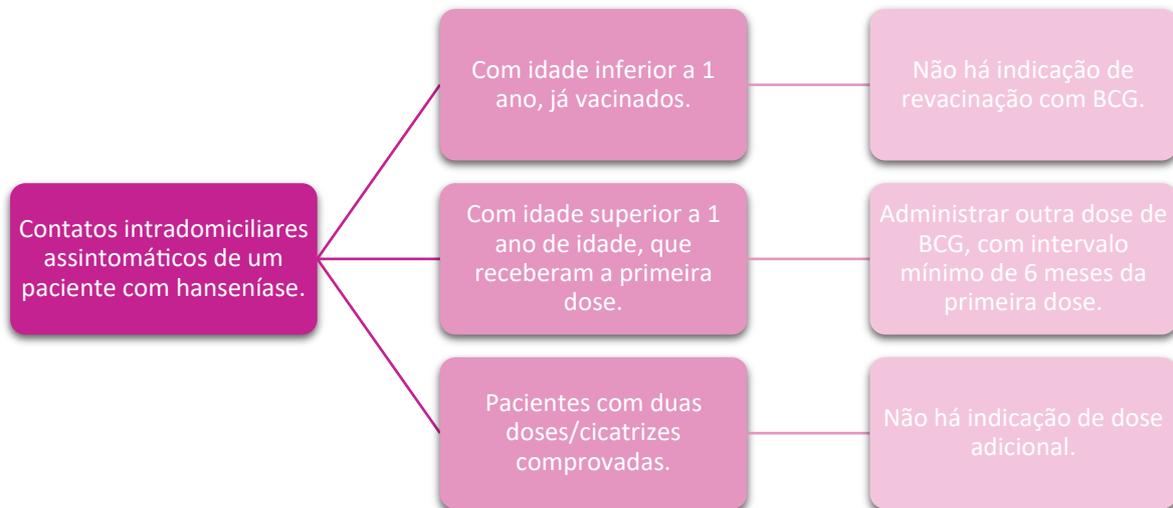
Cap. 3 - Imunização Infantil

Quadro 1 - Fluxograma de vacinação com a BCG em contatos intradomiciliares de pacientes com hanseníase

Evolução da lesão vacinal da BCG:

- 3 a 4 semanas: surge um nódulo no local;
- 4 a 5 semanas: nódulo evolui para pústula, que em seguida evolui para úlcera de 4 a 10 mm de diâmetro;
- 6 a 12 semanas: formação de crosta e cicatrização.

Figura 1 - Fluxograma de vacinação com a BCG em contatos intradomiciliares de pacientes com hanseníase.



Vacina Hepatite B (recombinante)
A vacina da hepatite B (recombinante) contém o antígeno recombinante de superfície (HBsAg). É indicada para prevenção da infecção pelo vírus da hepatite B.

Deve ser administrada via intramuscular em recém-nascidos, nas primeiras 24 horas

após o nascimento, preferencialmente, nas primeiras 12 horas ou na primeira consulta após o nascimento, em até 30 dias de vida.

O esquema vacinal corresponde a 4 doses, com intervalo de 30 dias entre a primeira e a segunda dose e de 6 meses entre a primeira e a terceira dose, sendo a primeira ao nascer, a

Cap. 3 - Imunização Infantil

segunda com um ou dois meses e a terceira aos 6 meses de idade. No PNI, Os recém-nascidos recebem na primeira dose a vacina monovalente e a continuidade do calendário é dada com a pentavalente (difteria, tétano, pertussis, hepatite B (recombinante) e Haemophilus influenzae b (conjugada), dessa forma, o esquema corresponderá a quatro doses para as crianças que iniciam o esquema a partir do primeiro mês de vida até 4 anos, 11 meses e 29 dias. Segundo a SBP, o esquema de 3 doses pode ser mantido caso a vacinação seja realizada na rede privada (primeira ao nascer, segunda aos 2 meses e terceira aos 6 meses de idade).

Crianças acima de 5 anos de idades, devem receber as 3 doses da vacina, respeitando o intervalo predeterminado entre as doses. Se o esquema vacinal estiver incompleto, não se deve reiniciar o esquema, somente completa-lo.

Além disso, a SBP determina que crianças com peso de nascimento igual ou inferior a 2 kg ou com idade gestacional <33 semanas devem

receber além da dose ao nascer, mais 3 doses, totalizando 4 doses (0,2,4 e 6 meses).

Pentavalente

A vacina pentavalente é indicada para proteção contra a difteria, o tétano, a coqueluche, a hepatite B e as infecções causadas pelo Haemophilus influenzae b, estando contraindicada em casos de história de choque anafilático após administração da mesma, convulsão nas primeiras 72 horas, encefalopatia aguda grave após a administração de dose anterior da vacina e crianças a partir de 7 anos de idade, sendo a idade máxima para vacinação de 6 anos, 11 meses e 29 dias.

O esquema vacinal corresponde a 3 doses, sendo a primeira aos 2, a segunda aos 4 e a terceira aos 6 meses de idade, garantindo um intervalo de 60 dias entre as doses. Doses de reforço com a vacina adsorvida difteria, tétano e pertussis (DTP), devem ser administradas aos 15 meses e aos 4 anos de idade.

Cap. 3 - Imunização Infantil

Vacina poliomielite (inativada) (VIP)

É uma vacina trivalente, administrada via intramuscular, indicada para prevenir a poliomielite causada pelos vírus do tipo 1,2 e 3.

O esquema vacinal é realizado com 3 doses e 2 reforços. As três primeiras doses devem ocorrer aos 2,4 e 6 meses com a VIP. O PNI determina que os reforços devem ser realizados aos 15 meses e aos 4 anos de idade com a VOP (Vacina poliomielite 1 e 3 (atenuada) (VOP)).

Vacina poliomielite (atenuada) (VOP)

A VOP desde 2016 passou a ser bivalente, passando a conter 2 tipos de poliovírus 1 e 3. É indicada para prevenção da poliomielite causada por esses vírus, sendo contraindicada em pacientes imunocomprometidos, que usam terapia imunossupressora ou que estejam em contato domiciliar com pessoas imunodeprimidas, devendo dar preferência, nesses casos, a VIP.

A VOP está indicada para as doses de reforço da VIP aos 15 meses e 4 anos de idade,

sendo sua via administração oral e cada dose correspondendo a 2 gotas.

Vacina pneumocócica conjugada 10 valente (Pneumo 10)

Vacina produzida a partir de polissacarídeos bacterianos purificados do *Streptococcus pneumoniae* (pneumococo), apresentando 10 sorotipos de pneumococo.

O esquema no PNI é de 2 doses aos 2 e 4 meses de idade e 1 reforço aos 12 meses, podendo ser aplicada até os 4 anos e 11 meses de idade. Já a SBP recomenda o uso da vacina conjugada 13-valente, que proporciona uma proteção mais ampla, em 3 doses, aos 2, 4 e 6 meses de idade e uma dose de reforço entre os 12 e 15 meses de idade.

Crianças que possuem o calendário completo de vacinação com a 10-valente, segundo a SBP, podem receber doses adicionais da vacina 13-valente até os 5 anos de idade. Além disso, crianças com alto risco de desenvolver doença

Cap. 3 - Imunização Infantil

pneumocócica podem receber a vacina 23-valente, a partir dos 2 anos de idade, com orientação do Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais- CRIE).

Hepatite A

A vacina contra a Hepatite A utiliza o antígeno do vírus inativado aplicada por via intramuscular, mas podendo também ser aplicada via subcutânea caso a criança apresente qualquer doença que aumente o risco de sangramento.

A vacina contra o vírus da Hepatite A é oferecida pelo PNI em dose única aos 15 meses, podendo ser aplicada até os 5 anos. A SBP recomenda a aplicação em duas doses, uma aos 12 meses e outra aos 18 meses. Caso a vacinação seja realizada apenas na adolescência, a SBP recomenda um esquema de duas doses com um intervalo de 6 meses ou realizar 3 doses da vacina combinada com a Hepatite B (0, 1 e 6 meses).

A vacina contra a Hepatite A é contraindicada apenas para pessoas que apresentarem

qualquer reação anafilática quando aplicada a primeira dose. Os efeitos adversos mais comuns (ocorrem apenas 10% dos vacinados) são cefaléia, rubor e dor no local da aplicação.

Sarampo, rubéola, caxumba e varicela

Sarampo dose zero

Em razão da elevada incidência de sarampo nos últimos anos em diversos estados brasileiros, o Ministério da Saúde passou realizar uma dose zero (dose extra) da vacina tríplice viral, visando a prevenção do Sarampo para as crianças na faixa de 6-12 meses. A dose zero é importante para impedir um novo surto da doença no país, mas não substitui as vacinas da Tríplice e Tetra viral, que conferem imunidade ao Sarampo.

Tríplice viral

A vacina da tríplice protege contra os vírus causadores do Sarampo, da Caxumba e da Rubéola. A tríplice viral utiliza os três vírus de forma atenuada e é aplicada por via subcutânea.

Cap. 3 - Imunização Infantil

Devido seu processo de fabricação, a vacina apresenta alguns traços de proteína do ovo da galinha, mas a maioria das crianças alérgicas a ovo não apresentam reações anafiláticas.

O PNI oferece a primeira dose da tríplice aos 12 meses e a segunda dose aos 15 meses, normalmente já combinada com a varicela (SCRV – Tetra viral). A SBP recomenda as doses no mesmo esquema do PNI, podendo realizar a segunda dose separada da varicela. Em casos de surtos ou exposição domiciliar, a tríplice viral pode ser aplicada em crianças com idade entre 6 e 12 meses, no entanto tal aplicação não é considerada válida, o que ainda obriga a realização das duas doses da tríplice. Adolescentes não vacinados deveram realizar duas doses da tríplice com um intervalo de 4 semanas para os menores de 13 anos e 1-2 meses para os maiores de 13 anos.

Alguns cuidados deverão ser realizados antes de aplicar a vacina. Paciente que usaram medicamentos imunossupressores poderá tomar a vacina apenas após 1 mês da suspensão do medi-

camento. Pacientes que utilizaram medicamentos quimioterápicos só poderão realizar a aplicação após 3 meses da suspensão do medicamento. Em casos de transplante de medula óssea, só podem ser vacinados após 1-2 anos da cirurgia.

Dos efeitos adversos mais comuns após aplicação, 15% dos pacientes apresentam quadro de febre alta e exantema após 5-12 dias da aplicação. É importante lembrar que não existe qualquer relação da vacina da Tríplice viral com autismo em crianças.

Varicela

A vacina contra a Varicela (Catapora) é aplicada via subcutânea e utiliza o vírus atenuado. Diferente da Tríplice e da Tetra, não apresenta traços de proteína do ovo.

O PNI oferece duas doses da vacina, sendo a primeira aplicada aos 15 meses normalmente como parte da vacina Tetra viral e a segunda aplicada aos 4 anos de forma separada (Varicela Monovalente). A SBP também recomenda a

Cap. 3 - Imunização Infantil

aplicação aos 15 e 4 anos, mas também podendo aplicar a Varicela separada aos 15 meses. Em casos de surtos ou exposição, a vacina contra a varicela pode ser aplicada a partir dos 9 meses. A vacina também pode ser utilizada como forma de profilaxia pós-exposição dentro de 5 dias após o contato, mas preferencialmente nas primeiras 72 horas. Em caso de adolescentes não vacinados, recomenda-se a vacinação em duas doses com um intervalo de 3 meses entre as doses em menores de 13 anos ou com intervalo de 1-2 meses em maiores de 13 anos.

Os mesmos cuidados tomados na aplicação da Tríplice e da Tetra devem ser realizados na aplicação da vacina contra a Varicela. Quanto aos efeitos adversos, dor no local da aplicação pode acontecer em 26% dos vacinados.

Rotavírus

A vacina contra o rotavírus previne uma das causas mais prevalentes de doença diarreica na faixa etária infantil. Existem 2 vacinas dis-

poníveis: a Vacina oral monovalente (VRH1), presente no Programa Nacional de Imunização, e a Vacina oral atenuada pentavalente (VRH5), disponível apenas em serviços privados. Ambas apresentam o vírus vivo em sua forma atenuada.

O esquema de doses consiste em:

- VRH1:

- o Esquema padrão: 1º dose aos 2 meses; 2º dose aos 4 meses; segundo o calendário vacinal da SBP e do PNI preconizado pelo MS

- o Esquema de doses: crianças a partir de 6 semanas de idade em duas doses com intervalo mínimo de 4 semanas. Idade máxima para começar a vacinação é 3 meses e 15 dias e a idade máxima para a última dose é 7 meses e 29 dias, após esse período a imunização não poderá ser iniciada.

- VRH5:

- o Esquema padrão: 1º dose aos 2 meses; 2º dose aos 4 meses e 3º dose aos 6 meses.

- o Esquema de doses: crianças a partir de 6 semanas de idade em três doses com intervalo

Cap. 3 - Imunização Infantil

mínimo de 4 semanas.

o Idade máxima para começar a vacinação é 3 meses e 15 dias e a idade máxima para a última dose é 7 meses e 29 dias, após esse período a imunização não poderá ser iniciada.

Meningocócica C conjugada

Previne contra as doenças provocadas pelo meningococo C, como a meningite e a meningococemia. É uma vacina inativada, logo não tem potencial de causar a doença. A via de aplicação é intramuscular.

Esquema padrão (PNI): 1º dose aos 3 meses, 2º dose aos 5 meses, reforço aos 12 meses, que pode ser aplicado até antes da criança completar 5 anos. Entre os 11 e 12 anos é oferecido reforço ou caso não tenha realizado o esquema é aplicada uma dose única.

Outra vacina utilizada na prevenção contra o meningococo é a vacina Meningocócica conjugada quadrivalente (ACWY), esta contém antígenos dos meningococos dos sorogrupos A,

C, W e Y, dessa forma apresenta maior espectro de proteção. A SBP e a SBIm recomendam o uso da vacina meningocócica conjugada quadrivalente (ACWY) em detrimento a meningocócica C conjugada, porém na sua ausência deve-se utilizar a meningocócica C conjugada. Essa vacina também é inativada e sua via de aplicação é intramuscular profunda.

Esquema padrão: iniciar aos 3 meses de idade com 2 doses no primeiro ano de vida (verificar as recomendações da bula) e os reforços devem ser administrados entre 12 e 15 meses, entre 5 e 6 anos e aos 11 anos de idade.

Esquemas alternativos:

- Adolescentes que nunca receberam a vacina meningocócica conjugada ACWY devem ser realizadas 2 doses com intervalo de 5 anos entre elas
- Adultos é recomendada dose única, dependendo do risco epidemiológico ou condição de saúde.

Cap. 3 - Imunização Infantil

Tríplice Bacteriana (DTP/DTPa); Dupla Bacteriana do tipo adulto (dT); Tríplice Bacteriana acelular do tipo adulto (dTpa)

Essa vacina previne contra a Difetéria, Tétano e Coqueluche. A vacina conhecida como DTP corresponde a vacina tríplice com células inteiras, no caso com bactérias *Bordetella pertussis* inteira, já a DTPa corresponde a vacina tríplice atenuada, essa é produzida a partir de fragmentos da bactéria *B. pertussis*. Dessa forma, a DTPa apresenta menor frequência e intensidade de efeitos adversos e é preferível a sua aplicação, porém, caso não esteja disponível deve-se aplicar a DTP.

Para o PNI essa imunização é realizada a partir da vacina Pentavalente, para a SBP utiliza-se DTP ou DTPa.

Esquema vacinal:

- PNI - A administração dessa vacina é realizada a partir da Vacina Pentavalente a qual inclui (DTP + HB + Hib); O reforço é realizado com a vacina DTP sendo o 1º reforço aos 15 me-

ses e o 2º reforço aos 4 anos. Após esse período a cada 10 anos realizar um reforço com a vacina Dupla bacteriana do tipo adulto (dT).

- SBP – A vacina utilizada pode ser DTP ou a DTPa, sendo a DTPa a mais recomendada; 1º reforço aos 15 meses e o 2º reforço aos 4 anos. Após esse período realizar reforço a cada 10 anos com a vacina Dupla bacteriana do tipo adulto (dT) ou vacina tríplice bacteriana acelular do tipo adulto (dTpa).

Febre Amarela

Essa vacina previne contra a Febre Amarela, é elaborada a partir do vírus vivo atenuado, é cultivada no ovo de galinha e sua via de administração é subcutânea. Atualmente a vacina está destinada a toda a população brasileira. Deve ser evitada a aplicação da vacina da febre amarela no mesmo dia da vacina tríplice viral em crianças menores de 2 anos devido a possível interferência na resposta imune, aguardar intervalo de 30 dias entre as aplicações

Cap. 3 - Imunização Infantil

É importante perceber que o Brasil é considerado endêmico para a febre amarela, logo para a entrada de viajantes brasileiros em alguns países é exigido que apresentem o Certificado Internacional de Vacinação e Profilaxia (CIVP) com registro de aplicação da vacina no mínimo 10 dias antes da viagem.

Esquema padrão: 1º dose aos 9 meses e reforço aos 4 anos;

Esquema alternativo: Pessoas de 5 a 59 anos de idade não vacinadas deve-se administrar 1 dose e considera-los vacinados

HPV

Essa vacina realiza a prevenção contra infecções persistentes, lesões pré-cancerosas causadas pelos tipos de papilomavírus humano (HPV), câncer de colo de útero, da vulva, da vagina, do ânus e verrugas genitais. Essa vacina é inativada e é aplicada via intramuscular.

Existem 2 vacinas aprovadas para aplicação no Brasil, a vacina HPV2 e HPV4, sendo

que a vacina HPV4 é preferível devido ao seu maior espectro de proteção. O PNI oferece a vacina HPV4.

Esquema padrão PNI - Meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos devem ser administradas duas doses com intervalo de 6 meses entre elas.

Esquema padrão SBP recomenda vacinação de meninas e mulheres de 9 a 45 anos de idade e meninos e homens de 9 a 26 anos o mais precoce possível; Sendo que, para maiores de 15 anos, deve-se administrar 3 doses com o intervalo da primeira para a segunda de 1 a 2 meses e da primeira dose para a terceira dose de 6 meses. (0, 1 a 2 e 6 meses).

Cap. 3 - Imunização Infantil

Tabela 1 Calendário vacinal de acordo com PNI 2020 (Esquema padrão)

Idade	Vacina
Ao nascer	<ul style="list-style-type: none">• BCG• HEPATITE B
2 meses	<ul style="list-style-type: none">• PENTA – 1ª DOSE• VIP – 1ª DOSE• PNEUMOCÓCICA 10 V – 1ª DOSE• ROTAVÍRUS – 1ª DOSE
3 meses	<ul style="list-style-type: none">• MENINGOCÓCICA C – 1ª DOSE
4 meses	<ul style="list-style-type: none">• PENTA – 2ª DOSE• VIP – 2ª DOSE• PNEUMOCÓCICA 10 V – 2ª DOSE• ROTAVÍRUS – 2ª DOSE
5 meses	<ul style="list-style-type: none">• MENINGOCÓCICA C – 2ª DOSE
6 meses	<ul style="list-style-type: none">• PENTA – 2ª DOSE• VIP – 3ª DOSE
9 meses	<ul style="list-style-type: none">• FEBRE AMARELA – DOSE INICIAL
12 meses	<ul style="list-style-type: none">• PNEUMOCÓCICA 10 V – 3ª DOSE• MENINGOCÓCICA C – 3ª DOSE• TRÍPLICE VIRAL – 1ª DOSE
15 meses	<ul style="list-style-type: none">• DTP – 1º REFORÇO• VOP – 1º REFORÇO• TETRA VÍRAL – DOSE ÚNICA• HEPATITE A – DOSE ÚNICA
4 anos	<ul style="list-style-type: none">• DTP – 2º REFORÇO• VOP – 2º REFORÇO• FEBRE AMARELA – REFORÇO• VARICELA MONOVALENTE – 2ª DOSE
9 anos	<ul style="list-style-type: none">• HPV – 2 DOSES (meninas)

Cap. 3 - Imunização Infantil

- 10-19 anos
- dT – UMA DOSE a cada 10 anos;
 - TRÍPLICE VIRAL – DUAS DOSES
 - HPV – 2 DOSES (meninos)
 - MENINGOCÓCICA ACWY – UMA DOSE

DIAGNÓSTICO VACINAL

Diagnóstico	Definição
Atualizado para a idade	Criança possui todas as vacinas em dia até o momento
Completo	
Desatualizado?	
Incompleto para a idade	Criança possui calendário vacinal atrasado ou incompleto. Assim, o médico deve destacar as vacinas atrasadas e elaborar um plano de metas para sua regularização o mais breve possível

Cap. 3 - Imunização Infantil

REFERÊNCIAS

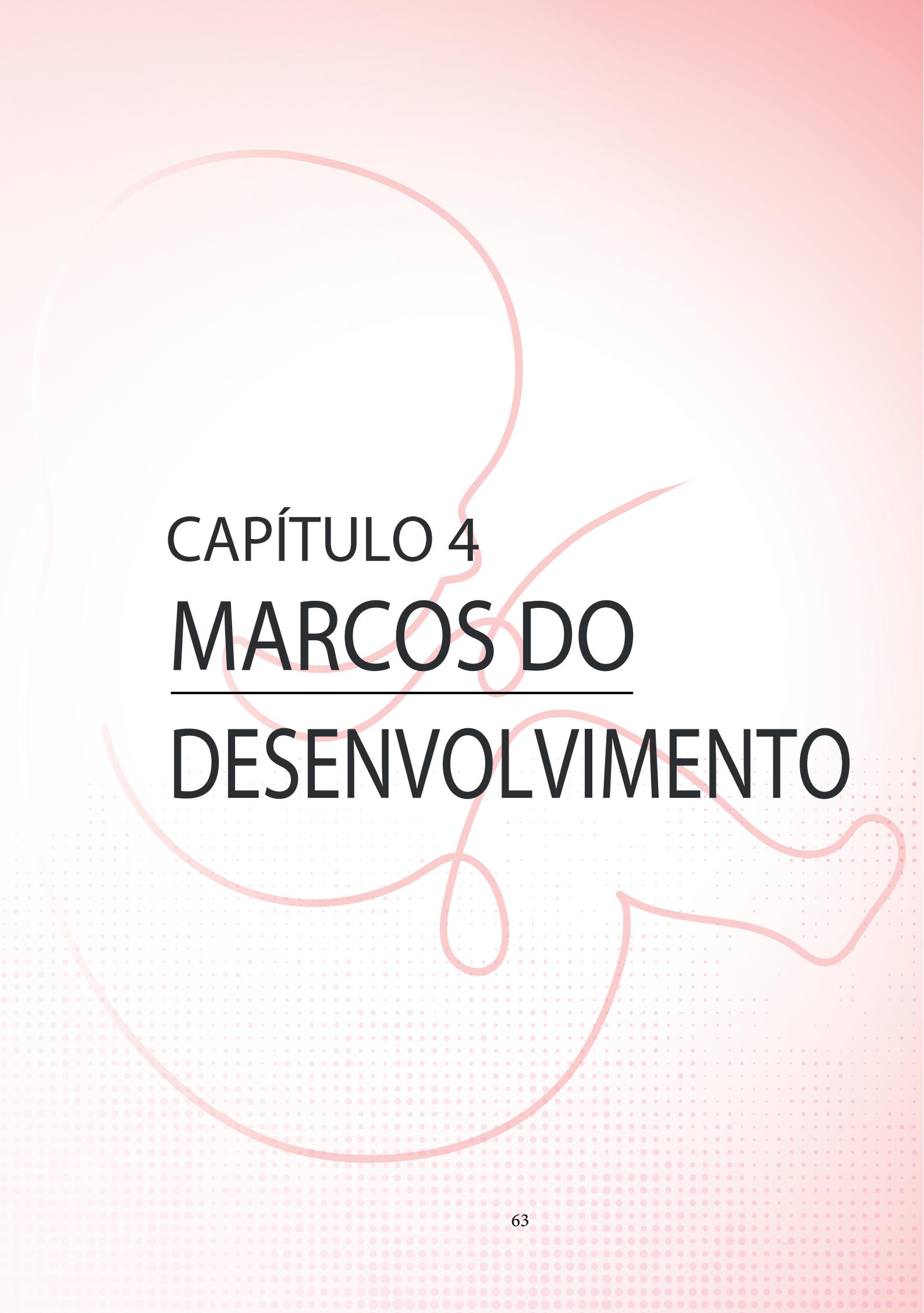
1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. 176 p. : il.
2. DOMINGUES, Carla Magda Allan Santos et al . Vacina Brasil e estratégias de formação e desenvolvimento em imunizações. *Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília* , v. 28, n. 2, e20190223, jun. 2019. Disponível em <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742019000200001-&lng=pt&nrmiso>. acessos em 24 out. 2020. Epub 03-Out-2019. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742019000200024>.
3. Carvalho AP, Faria SM. Artigo de revisão: Vacinação da criança e adolescente. *Resid Pediatr.* 2014;4(3 Supl.1):S10-S22
4. REQUISIÇÃO, I.–DADOS COMPLEMENTARES À.; DO JUÍZO, II–PERGUNTAS; CASO, III-CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROCESSO Nº.: 200035619.
5. BRITO, Wagner Izidoro de; SOUTO, Francisco José Dutra. Vacinação universal contra hepatite A no Brasil: análise da cobertura vacinal e da incidência cinco anos após a implantação do programa. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 23, p. e200073, 2020.
6. DE SOUZA SANTOS, Mariana Quinta et al. O conhecimento sobre o calendário vacinal infantil até 15 meses de idade entre seus acompanhantes e os profissionais de saúde/Knowledge of caregivers and health professionals concerning the vacinal calendar of children up to 15 months of age. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 4, p. 18262-18276, 2020.
7. Sociedade Brasileira de Pediatria; Calendário de Vacinação da SBP 2020; Departamento de Imunizações e Departamento de Infectologia

Cap. 3 - Imunização Infantil

(2019-2021); Abril de 2020; https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22268g-DocCient-Calendario_Vacinacao_2020.pdf

8. Programa de Imunização Nacional Ministério da Saúde; Calendário Nacional de Vacinação 2020/PNI/MS; 2020; <https://www.saude.gov.br/files/imunizacao/calendario/Calendario.Nacional.Vacinacao.2020.atualizado.pdf>

9. Sociedade Brasileira de Imunizações; Vacinas disponíveis; 2020; <https://familia.sbim.org.br/vacinas/vacinas-disponiveis>



CAPÍTULO 4
MARCOS DO
DESENVOLVIMENTO



Marcos do Desenvolvimento

Beatriz Siems Tholius

Eliza Lemos Barbosa Neves

José Pedro da Silva Sousa

José Wilker Gomes de Castro Júnior

Maria Clara Amorim de Oliveira Martins

Natália Crespo Grandi

Sumário

Introdução

Reflexos

Menor de 1 mês

Marcos

De 1 a 2 meses

De 2 a 4 meses

De 4 a 6 meses

De 6 a 9 meses

De 9 a 12 meses

De 12 a 15 meses

De 15 a 18 meses

De 18 a 24 meses

Diagnóstico

Desenvolvimento normal

Alerta para o desenvolvimento ou como desenvolvimento normal com fatores de risco

Provável atraso no desenvolvimento

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento infantil é formado a partir de vários aspectos interligados que definem a evolução do indivíduo desde a sua concepção. Por isso, os marcos do desenvolvimento avaliam a ordem natural do avanço de funções, sendo elas sensoriais, motoras, de linguagem, sociais, adaptativas, emocionais e cognitivas^{1,3}.

Para assegurar a efetividade da avaliação, é necessário manter continuidade durante as consultas da puericultura. Para isso, o acompanhamento das atividades diárias da criança com o intuito de detectar precocemente atrasos e de reverter ou de reduzir prejuízos no desenvol-

Cap. 4 - Marcos do Desenvolvimento

vimento infantil, possibilita uma infância saudável e a formação de um adulto adaptado e integrado em sociedade¹.

Cabe avaliar as influências que interferem positivamente e negativamente o desenvolvimento individual, levando em consideração fatores determinantes como os genéticos e também outros fatores associados: os ambientais, os quais aumentam a sua interferência a partir do segundo ano de vida. Somado a isso, os fatores externos: intercorrências na gestação ou no nascimento, pré-natal inadequado ou ausente, prematuridade, baixo peso ao nascer, uso de teratogênicos e síndromes de saúde mental na gravidez podem gerar danos exponenciais ao desenvolvimento¹.

Para um desenvolvimento considerado adequado, deve-se levar em consideração a habilidade do tecido nervoso em multiplicar-se, especialmente, nos primeiros anos de vida. Nessa fase, as condições externas podem ser danosas para o crescimento. Entretanto, devido sua grande capacidade de neuroplasticidade, a criança

adapta-se melhor às intervenções¹.

REFLEXOS

Menor de 1 mês

Reflexo de Moro

Existem várias maneiras de verificar a sua presença, uma delas consiste em colocar a criança deitada em decúbito dorsal sobre uma superfície lisa, forrada com uma fralda ou manta, devendo esta ser bruscamente repuxada. Outra maneira é fazer um estímulo sonoro forte, como bater palmas logo acima da cabeça da criança;

Resposta esperada: extensão, abdução e elevação de ambos os membros superiores, seguida de retorno à habitual atitude flexora em adução. Esta resposta deve ser simétrica e completa.

Reflexo Cócleopalpebral

A criança deve ser colada em decúbito dorsal (de costas). Após isso, o examinador deve bater palmas a cerca de 30 cm da orelha DIREITA da criança e verifique a sua resposta. Repita da mesma maneira o estímulo na orelha ES-

Cap. 4 - Marcos do Desenvolvimento

QUERDA e verifique sua resposta. Máximo de 2 a 3 tentativas, em vista da possível habituação ao estímulo;

Resposta esperada: piscamento dos olhos.

Reflexo de Sucção

Peça à mãe que coloque a criança ao seio e observe. Se ela mamou há pouco tempo estimule seus lábios com o dedo e observe;

Resposta esperada: a criança deverá sugar o seio ou realizar movimentos de sucção ao ser estimulado com o dedo.

Braços e Pernas Flexionados

Coloque a criança deitada de costas e observe;

Postura esperada: devido o predomínio do tônus flexor nesta idade, os braços e pernas da criança deverão estar flexionados.

Mãos Fechadas

Com a criança em qualquer posição ob-

serve suas mãos;

Postura esperada: suas mãos, nesta faixa etária, permanecem fechadas.

MARCOS

De 1 a 2 meses

Sorriso Social

Com a criança deitada de costas, sorria e converse com ela. Não lhe faça cócegas e/ou toque sua face.

Resposta esperada: a criança sorri em resposta. O objetivo é obter mais uma resposta social do que física.

Abre as Mãos

Com a criança deitada de costas observe suas mãos;

Postura esperada: em alguns momentos a criança deverá abrir as mãos espontaneamente.

De 2 a 4 meses

Cap. 4 - Marcos do Desenvolvimento

Resposta Ativa ao Contato Social

Com a criança deitada em decúbito dorsal na maca ou no colchonete, fique em pé na frente da mesma de maneira que ela possa ver o seu rosto. Converse com ela: “Oi, (diga o nome da criança), que lindo bebê!”, ou algo semelhante. Observe a reação da criança (sorriso, vocalização, choro). Caso a criança não responda, peça à mãe que posicione o rosto na frente da criança e fale com ela. Observe a resposta da criança;

Reação adequada: se a criança olhar no olho do examinador ou da mãe, sorrir ou emitir sons tentando “conversar” terá atingido este marco.

Segura Objeto

Com a criança deitada em decúbito dorsal na maca ou no colchonete, segure o chocalho e toque o dorso ou a ponta dos dedos da criança. Observe a reação da criança;

Resposta adequada: se a criança segurar o objeto por alguns segundos, terá alcançado

este marco.

Emite Sons

Com a criança deitada em decúbito dorsal na maca ou no colchonete, fique à frente da criança e converse com ela. Observe se ela emite sons (gugu, eeee etc);

Resposta adequada: se a criança emitir sons (gargalhadas) ou a mãe falar que ela faz isso em casa.

De bruços, levanta a cabeça, apoiando-se nos antebraços

Posicione a criança de bruços;

Resposta adequada: deve levantar a cabeça e o peito da superfície, usando como apoio seus braços esticados, de maneira que possa olhar para frente e para cima, considere atingido este marco.

De 4 a 6 meses

Busca Ativa por Objetos

Posicione a criança sentada no colo da

Cap. 4 - Marcos do Desenvolvimento

mãe, de frente para o examinador. Pegue um cubo vermelho e coloque-o ao alcance da criança (sobre a mesa ou na palma de sua mão, por exemplo). Chame a atenção da criança para o cubo, tocando ao lado dele. Você não deve dar o cubo na mão da criança.

Resposta adequada: se a criança tentar apanhar o brinquedo estendendo o braço ou lançando seu corpo até ele, terá atingido esse marco. Ela não precisa necessariamente apanhar o brinquedo.

Leva Objetos à Boca

Com a criança sentada no colo da mãe, de frente para o examinador. Pegue um cubo vermelho e coloque-o ao alcance da criança (sobre a mesa ou na palma de sua mão, por exemplo).

Chame a atenção da criança para o cubo, tocando ao lado do cubo. Caso a criança não o alcance ou não tente alcançar, você deve colocar o cubo na mão da criança.

Resposta adequada: se a criança levar

o cubo à boca, ela terá alcançado este marco.

Localiza o Som

Com a criança sentada no colo da mãe, de frente para o examinador, ofereça um brinquedo (caneca ou o cubo) para a criança se distrair. Posicione-se atrás dela, fora da sua linha de visão e balance o chocalho suavemente próximo da sua orelha DIREITA. Observe a resposta e a registre. Após isso repita o estímulo na orelha ESQUERDA.

Resposta adequada: a criança que responder voltando a cabeça para o som em ambos os lados, terá atingido este marco.

Muda de Posição Ativamente (rola)

Com a criança deitada em decúbito dorsal (de costas), coloque ao lado dela um chocalho, chamando a atenção para ele. Observe se a criança consegue virar-se sozinha para pegar o chocalho (posição de decúbito dorsal para decúbito ventral).

Cap. 4 - Marcos do Desenvolvimento

Resposta adequada: a criança deve mudar de posição, virando-se totalmente. Caso a mãe diga que ela faz isso em casa, registre, mas compute o que você verificou.

De 6 a 9 meses

Brinca de “achou”

Com a criança sentada no colchonete ou no colo da mãe, posicione-se na frente da criança e brinque de desaparecer e aparecer, atrás de um pano ou atrás da mãe. Observe se a criança faz movimentos para procurá-lo quando desaparece, como tentar puxar o pano ou olhar atrás da mãe.

Resposta adequada: se a criança tentar tirar o pano do seu rosto ou olhar atrás da mãe, terá alcançado este marco.

Transfere objetos de uma mão para outra

Com a criança sentada no colchonete ou no colo da mãe, posicione-se de frente para a mesma e ofereça um cubo para que ela segura. Observe se ela tenta passar de uma mão para a outra. Caso não o faça, ofereça outro cubo, es-

tendendo sua mão na direção da linha média da criança, e observe.

Resposta adequada: se ela transfere o primeiro cubo para a outra mão, terá alcançado este marco.

Duplica sílabas

Com a criança sentada no colchonete ou no colo da mãe, observe se a criança fala “papa”, “dada”, “mama” durante a consulta. Se não o fizer, fale com ela ou peça para a mãe fazê-lo, na tentativa de provocar a produção do balbucio. Pergunte à mãe se a criança faz isso em casa. As palavras não precisam, necessariamente, ter significado. Registre a produção verbal.

Resposta adequada: se a criança produz sílabas duplicadas, ou se a mãe falar que ela faz isso, terá alcançado este marco.

Senta-se sem apoio

Com a criança na maca ou no colchonete dê um chocalho ou uma caneca para a criança

Cap. 4 - Marcos do Desenvolvimento

segurar e verifique se ela fica sentada sem o apoio das mãos.

Resposta adequada: se ela conseguir ficar sentada segurando o objeto com as mãos, sem qualquer outro tipo de apoio, terá alcançado este marco.

De 9 a 12 meses

Imita gestos

Com a criança sentada no colchonete ou no colo da mãe, pergunte para a mãe que tipo de gesto ela já ensinou para seu filho (por exemplo: “bater palmas”, “jogar beijo”, “dar tchau” etc.). De frente para a criança, faça um destes movimentos e verifique se a criança o imita. Caso a criança não o imite, peça para a mãe tentar estimulá-la. Se mesmo assim a criança se recusar a fazê-lo, pergunte à mãe se ela o faz em casa.

Resposta adequada: se a criança imitar o gesto, terá alcançado este marco. Caso a mãe diga que ela faz isso em casa, registre, mas compute o que você verificou.

Faz pinça

Com a criança sentada no colchonete ou no colo da mãe, coloque uma bolinha de papel sobre o colchonete ou sobre a palma da mão do examinador. Chame a atenção da criança para que ela tente pegá-la. Observe e verifique como a criança pega a bolinha de papel.

Resposta adequada: se a criança pegar a bolinha de papel usando o movimento de “pinça” com qualquer parte do polegar associado ao dedo indicador, terá atingido este marco.

Produz “jargão”

Com a criança sentada no colchonete ou no colo da mãe, deitada para troca ou exame físico, observe se a criança produz uma conversação incompreensível consigo mesma, com o examinador ou a mãe, usando pausas e inflexão (isto é um “jargão” no qual os padrões de voz variam e poucas palavras, ou nenhuma, são distinguíveis). Se não for possível observar, pergunte à mãe se a

Cap. 4 - Marcos do Desenvolvimento

criança emite esses sons em casa e registre.

Resposta adequada: se a criança emitir os sons ou se a mãe informar que ela o faz em casa, terá alcançado este marco.

Anda com apoio

Com a criança em pé, apoiada num móvel ou na perna da mãe, peça à mãe que lhe ofereça um apoio (como a mão, uma toalha, ou um móvel etc.) encorajando-a a andar.

Resposta adequada: se a criança conseguir dar alguns passos com apoio, terá alcançado este marco.

De 12 a 15 meses

Mostra o que quer

Com a criança em qualquer posição, observe se a ela indica para você ou para os cuidadores que ela quer algo, sem que seja por meio do choro. Caso isto não possa ser observado, pergunte aos cuidadores se ela faz isso.

Resposta adequada: se você observar que a criança usa outro meio que não o choro

para comunicar um desejo específico, ou se os cuidadores reportarem que ela faz isso, terá alcançado este marco. Alguns exemplos de meios usados para se comunicar: apontar, procurar e fazer sons, estender as mãos para alcançar, puxar e dizer uma palavra.

Coloca Blocos na caneca

Com a criança sentada no colchonete ou no colo da mãe, pegue uma caneca e três cubos e os coloque ao alcance da criança sobre a mesa ou o colchonete. Certifique-se de que a criança está atenta a sua realização. Pegue um dos cubos e demonstre a colocação dele na caneca. Retire o cubo e peça para a criança. A demonstração pode ser repetida três vezes.

Resposta adequada: se a criança colocar pelo menos um cubo dentro da caneca e o soltar, terá atingido este marco.

Diz uma palavra

Com a criança sentada no colchonete ou

Cap. 4 - Marcos do Desenvolvimento

no colo da mãe, observe se, durante a consulta, a criança diz palavras espontaneamente e registre. Caso ela não o faça, pergunte à mãe quantas palavras a criança fala e quais são.

Resposta adequada: se a criança fala pelo menos uma palavra que não seja “papa”, “mama”, nome de membros da família ou de animais de estimação, terá atingido este marco.

Anda Sem apoio

Com a criança em pé, peça à mãe que chame a ela e observe o andar da criança. Fique próximo para oferecer apoio, caso a criança necessite.

Resposta adequada: se ela anda bem, com bom equilíbrio, sem se apoiar, terá alcançado este marco.

De 15 a 18 meses

Usa Colher ou garfo para se alimentar

Pergunte aos cuidadores se a criança usa colher ou garfo para se alimentar. Se ela o fizer, pergunte o quanto ela derrama.

Resposta adequada: se a criança usar colher ou garfo, derramando pouco fora da boca, terá atingido este marco. O objetivo é verificar se a criança é autossuficiente o bastante para alimentar-se.

Constrói torre de dois cubos

Com a criança sentada à mesa (a altura da mesa deverá permitir que os cotovelos da criança fiquem no mesmo nível da superfície da mesa e suas mãos fiquem sobre a mesa), coloque os blocos sobre esta, em frente à criança. Estimule-a a empilhar os blocos por meio de demonstração e fala. Pode ser necessário segurar os blocos para a criança, um de cada vez. São permitidas três tentativas.

Resposta adequada: se a criança colocar um bloco sobre o outro e ele não cair quando ela retirar sua mão, terá alcançado este marco.

Fala três palavras

Com a criança sentada no colo da mãe

Cap. 4 - Marcos do Desenvolvimento

ou no colchonete, observe se, durante a consulta, a criança produz palavras espontaneamente. Registre. Caso ela não o faça, pergunte à mãe quantas palavras a criança fala e quais são.

Resposta adequada: se a criança fala três palavras além de “papai” e “mamãe”, nome de membros da família ou de animais de estimação, terá atingido este marco. Considere a informação da mãe.

Anda para trás

Com a criança em pé, observe se, durante a consulta, a criança anda para trás. Caso isto não ocorra, peça à criança que abra a porta da sala de exame e verifique se ela anda para trás.

Resposta adequada: se a criança der dois passos para trás sem cair, ou se a mãe falar que ela o faz, terá alcançado este marco.

De 18 a 24 meses

Tira a roupa

Durante o exame da criança, solicite que ela tire qualquer peça de roupa, exceto a meia, a

fralda ou os chinelos, fácil de retirar. O objetivo é verificar se a criança é capaz de remover uma peça de roupa, demonstrando independência. Se a criança não quiser fazê-lo, pergunte à mãe se ela o faz em casa.

Resposta adequada: se a criança for capaz de remover qualquer peça de roupa, ou se a mãe relata que ela faz isso em casa, terá alcançado este marco.

Constrói torre de três cubos

Com sentada no colo da mãe ou no chão, coloque três cubos sobre a mesa ou no chão em frente à criança. Pegue outros três cubos e faça uma torre com eles. Diga para a criança:

“Faça uma torre como a minha. Construa uma torre”. São permitidas três tentativas.

Resposta adequada: se a criança colocar os três cubos, um cubo sobre o outro, e eles não caírem quando ela retirar a mão, terá alcançado este marco.

Aponta duas figuras

Cap. 4 - Marcos do Desenvolvimento

Mostre a folha de papel com cinco figuras: pássaro, cachorro, menina, carro e flor (Anexo – Quadro de Figuras). Solicite à criança: “Mostre a menina” ou “Cadê a menina?” Registre a resposta da criança. Repita o mesmo procedimento para todas as figuras.

Resposta adequada: se a criança apontar corretamente duas das cinco figuras, terá alcançado este marco.

Chuta a bola

Com a criança em pé, posicione a bola a mais ou menos 15 cm da criança ou jogue a bola para ela. Verifique se ela chuta a bola. Você pode demonstrar como fazê-lo.

Resposta adequada: se a criança chutar a bola sem se apoiar em objetos, terá alcançado este marco.

DIAGNÓSTICO

Desenvolvimento Normal

Elogie a mãe e oriente que continue estimulando seu filho. Oriente para retornar para o

acompanhamento do desenvolvimento de acordo com a rotina do serviço de saúde – por exemplo, a cada dois meses, na faixa etária entre 2 a 6 meses; de três em três meses, na faixa etária entre seis a 18 meses; e uma vez a cada seis meses, na faixa etária entre 18 a 72 meses.

Alerta para o Desenvolvimento ou como Desenvolvimento Normal com Fatores de Risco

Oriente a mãe a estimular sua criança, marque retorno com 30 dias e informe a mãe sobre os sinais de alerta para retornar antes dos 30 dias. Entre estes sinais, destaca-se as convulsões ou a criança deixar de fazer alguma habilidade que já fazia antes.

Provável Atraso no Desenvolvimento

É imprescindível uma avaliação neuropsicomotora aprofundada e orientação por um profissional especializado em desenvolvimento infantil. Para as crianças com alterações fenotípicas, se possível, encaminhe também para um serviço de genética. Nem toda síndrome genética

Cap. 4 - Marcos do Desenvolvimento

curso com atraso de desenvolvimento. Explique à mãe que o fato de a criança estar sendo referenciada para avaliação não quer dizer que necessariamente tenha algum atraso no desenvolvimento.

Tabela 1 – Marcos do desenvolvimento

Período etário	Marcos esperados
1-2 meses	<ul style="list-style-type: none">• Sorri espontaneamente;• Sorri em resposta a algo;• Observa um rosto;• Segue até a linha média;• Vocaliza (sons diferentes do choro);• Eleva a cabeça;• Realiza movimentos simétricos;• Reage ao som;• Ri;• Junta as mãos;• Ultrapassa a linha média.
2-4 meses	<ul style="list-style-type: none">• Segue com a cabeça até 180 graus;• Observa sua própria mão;• Grita;• Senta com apoio;• Sustenta a cabeça;• Agarra um brinquedo;• Eleva o peito.
4-6 meses	<ul style="list-style-type: none">• Tenta alcançar o brinquedo;• Procura objetos fora do alcance;• Volta-se para o som;• Rola no leito;• Emite sílabas isoladas.
6-9 meses	<ul style="list-style-type: none">• Tenta alcançar um brinquedo;• Pinça polegar-dedo;• Pega objeto pequeno;• Imita sons;• Senta sem apoio;• Brinca de esconde-achou;

Cap. 4 - Marcos do Desenvolvimento

	<ul style="list-style-type: none">• Balbucia;• Transfere objeto de uma mão para a outra.
12-15 meses	<ul style="list-style-type: none">• Primeiras palavras;• Primeiros passos;• Fica de pé sozinha;• Coloca blocos na caneca;• Mostra o que quer.
15-18 meses	<ul style="list-style-type: none">• Anda bem;• Rabisca;• Obedece a ordens;• Nomeia objetos;• Anda para trás;• Constrói torre de dois cubos;• Fala 3 palavras;• Utiliza colher/garfo.
18-24 meses	<ul style="list-style-type: none">• Sobe escadas;• Corre;• Formula frases;• Tira a roupa;• Impõe a sua vontade;• Chuta a bola;• Constrói torre de 3 cubos.
24-30 meses	<ul style="list-style-type: none">• Veste-se com supervisão;• Constrói torre de 6 cubos;• Pula com ambos os pés.
30-36 meses	<ul style="list-style-type: none">• Brinca com outras crianças;• Desenha linha vertical;• Arremessa a bola.

Cap. 4 - Marcos do Desenvolvimento

REFERÊNCIAS

1. Burns, Dennis Alexander Rabelo, et al. Tratado de Pediatria. 7 ed. Barueri, SP: Manole; 2017. 1 vol. ISBN: 978-85-204-4612-6.
2. Caderneta de saúde da criança: menino: passeporte da cidadania. 8th ed. Brasília, Brasil: Ministério da saúde; 2013. 92 p.
3. Span, Attention. The Little Black Book of Neurology [E-book]. 6 ed. [place unknown]: Elsevier Health Sciences; 2019. 640 p. E-book.



CAPÍTULO 5
AVALIAÇÃO DO ESTADO
NUTRICIONAL

5

Avaliação do estado nutricional

Eliza Lemos Barbosa Neves

José Pedro da Silva Sousa

José Wilker Gomes de Castro Júnior

Maria Clara Amorim de Oliveira Martins

Mariana Cayres Vallinoto

Pedro Arthur Rodrigues de Oliveira

Sumário

Importância
Como realizar
Anamnese
Anamnese nutricional
Recordatório de 24 horas
Registro alimentar
Frequência alimentar
Interrogatório sintomatológico dos demais aparelhos (isda)
Antecedentes pessoais
Antecedentes familiares
Exame físico
Parâmetros avaliativos com enfoque nutricional
Alterações clínicas
Desnutrição grave
Hipovitaminose
Deficiência de vitamina S
Deficiência de vitamina B12
Hipovitaminose a
Deficiência de vitamina B1
Deficiência de tiamina
Deficiência de vitamina C
Deficiência de zinco

IMPORTÂNCIA

A avaliação do estado nutricional possui extrema importância na atenção básica, sendo responsável para a delimitação de situações de risco e para o planejamento de estratégias de saúde que possam promover qualidade de vida e prevenir doenças.

A monitorização contínua do paciente pediátrico permite que a equipe de saúde conheça o padrão de crescimento individual de cada criança, identificando possíveis distúrbios nutricionais, assim como acompanhar situações que não decorrem com comprometimento imediato dos dados antropométricos, através de uma anamnese completa e

Cap. 5 - Avaliação do estado nutricional

de métodos clínicos e bioquímicos. São exemplos a fome oculta e a deficiência isolada ou combinada de micronutrientes.

Para isso, é necessário que o profissional seja capacitado a reconhecer os parâmetros necessários, além de contar com um ambiente estruturado (balanças e réguas antropométricas adequadas).

COMO REALIZAR

Anamnese

Antes de qualquer consulta, seja ela pediátrica ou adulta, é necessário a criação de um vínculo entre o paciente e o médico. Na pediatria, esse vínculo se estabelece através de uma relação de confiança e respeito.

É importante abordar a história do paciente, incluindo antecedentes pessoais e familiares, avaliação socioeconômica e cultural, estilo de vida, rotina diária e vínculo materno-infantil.

Na anamnese nutricional, a observação das mamadas, por meio dos relatos maternos e da

aparência do bebê é fundamental para um bom manejo clínico. Algumas informações podem ser úteis para identificar quando a amamentação está adequada e elas são listadas na tabela a seguir:

Cap. 5 - Avaliação do estado nutricional

Tabela 1 Sinais da amamentação adequada FONTE: WHO, 2004

Amamentação está adequada	Amamentação apresenta possíveis dificuldades
<p>Mãe</p> <p>Mãe apresenta aspecto saudável</p> <p>Mãe está relaxada e confortável</p> <p>Existe sinais de vínculo mãe-bebê</p>	<p>Mãe</p> <p>Mãe apresenta aspecto consumido, pode estar deprimida</p> <p>Mãe está tensa ou desconfortável</p> <p>Não há contato visual com o bebê</p>
<p>Bebê</p> <p>Bebê apresenta aspecto saudável</p> <p>Bebê está calmo e relaxado</p> <p>Bebê procura o peito, se com fome</p>	<p>Bebê</p> <p>Bebê apresenta aspecto sonolento ou doente</p> <p>Bebê está impaciente ou chorando</p> <p>Bebê não procura o peito</p>
<p>Mamas</p> <p>Mamas sem dor ou desconforto</p> <p>Mamas de aspecto saudável</p> <p>Mamas apoiadas com dedos longe</p>	<p>Mamas</p> <p>Mamas vermelhas, inchadas ou feridas</p> <p>Mamas ou mamilos doloridos</p> <p>Apoio de dedos na aréola do mamilo</p>
<p>Posição do bebê</p> <p>Cabeça e tronco do bebê alinhados</p> <p>Corpo do bebê perto do corpo da mãe</p> <p>Nádegas do bebê apoiadas</p> <p>Nariz do bebê na altura do mamilo</p>	<p>Posição do bebê</p> <p>Posição com pescoço ou tronco torcidos</p> <p>Bebê longe do corpo materno</p> <p>Bebê apoiado pela cabeça ou costas somente</p> <p>Nariz do bebê acima ou abaixo do mamilo</p>
<p>Pega do bebê</p> <p>Aparece mais aréola acima da boca do bebê</p> <p>A boca do bebê está bem aberta</p> <p>O lábio inferior está virado para fora</p> <p>Queixo do bebê toca a mama</p>	<p>Pega do bebê</p> <p>Aparece mais aréola abaixo da boca do bebê</p> <p>A boca do bebê está pouco aberta</p> <p>Os lábios estão para frente ou para dentro</p> <p>Queixo do bebê não toca a mama</p>

Cap. 5 - Avaliação do estado nutricional

Sucção	Sucção
Sugadas lentas e profundas, com pausas	Sugadas rápidas
Bochecha redonda durante a mamada	Bochechas encovadas com esforço durante mamada
Bebê solta o peito quanto termina a mamada	Mãe tira o bebê do peito
Mãe apresenta sinais do reflexo da ocitocina	Mãe sem sinais do reflexo da ocitocina

Anamnese nutricional

Sobre tal contexto, ela é a ferramenta utilizada para coletar dados qualitativos e quantitativos sobre a alimentação do paciente, permitindo a adequação correta nos casos necessários.

Para saber se a dieta da criança está balanceada e se ela é oferecida de forma apropriada existem diversos métodos propostos na literatura, auxiliando a caracterização dos hábitos alimentares infanto-juvenis.

A anamnese nutricional deverá ser o mais detalhado possível, abrangendo a alimentação habitual, o tipo e a frequência de refeições diárias e a pesquisa de alterações nessa dinâmica bem como seus possíveis motivos. Vale ressaltar que crenças e tabus também devem ser levados

em consideração, assim como o acometimento de doenças, no momento da consulta.

Em caso de lactentes em regime de aleitamento materno exclusivo (AME), deve-se perguntar à mãe o número de mamadas, o tempo delas, se há esvaziamento completo das mamas – além do revezamento entre elas, quantas fraldas são utilizadas ao dia e as características da diurese (coloração e quantidade) e das evacuações. Se o lactente receber fórmula infantil, é importante abordar a diluição, ingestão de água, modo de armazenamento da lata e possível adição de outros preparos (ex: mingau).

Quando o paciente for criança ou adolescente em geral, é realizado a abordagem das refeições nas últimas 24 horas e caso o dia ante-

Cap. 5 - Avaliação do estado nutricional

rior tenha sido atípico (ex.: fim de semana ou feriado), pode-se recorrer ao dia alimentar habitual.

Para que seja realizada uma boa anamnese nutricional é importante:

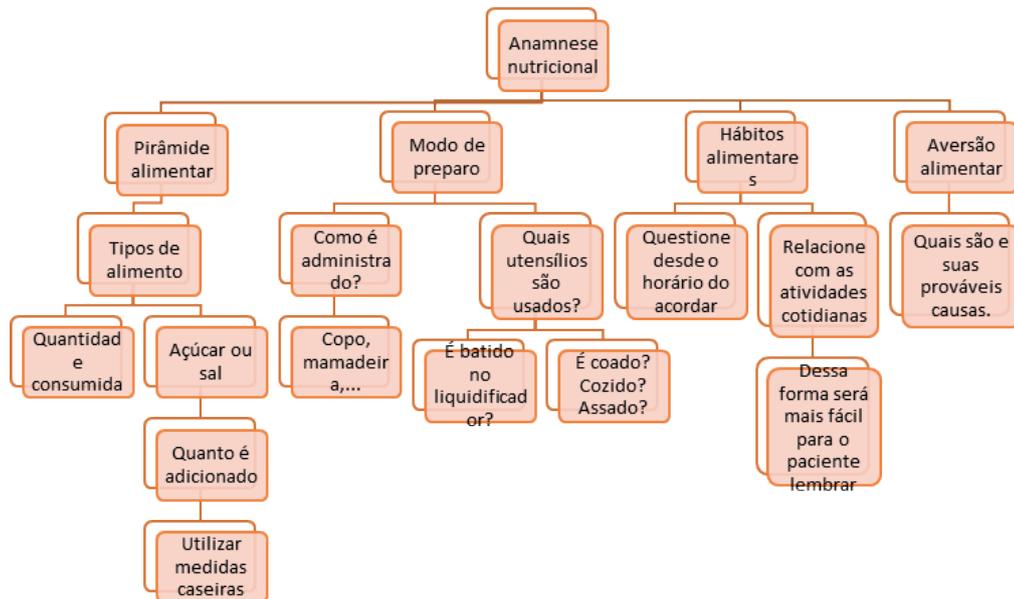


Tabela 2 Fluxograma da anamnese nutricional

Durante a anamnese nutricional, deve-se entender a dinâmica alimentar do paciente, incluindo o grau de autonomia durante a alimentação, o fato das refeições serem ou não feitas em família, o local utilizado (em frente a televisão, na mesa, no sofá, no quarto) e os esquemas adotados para incentivar o consumo (distração com brinquedos, televisão, método de chantagem, etc). Por fim, avalia-se a relação da mãe com as refeições,

com possível estado de angústia quando o paciente come pouco, não come ou come demais.

Como em toda consulta clínica, é importante que o profissional não induza respostas e também não exerça julgamento crítico sobre a conduta alimentar durante a coleta da história.

Recordatório de 24 horas

É uma entrevista na qual a mãe ou o pró-

Cap. 5 - Avaliação do estado nutricional

prio paciente recordam toda a alimentação ingerida nas 24 horas precedentes.

A fidedignidade costuma variar de acordo com a faixa etária, sendo pacientes mais velhos capazes de relatar melhor os alimentos ingeridos habitualmente. Esse fato também é um dos motivos pelos quais pode acontecer vieses durante a coleta do recordatório.

Registro alimentar

É o preenchimento de uma planilha estruturada, na qual deverá ser anotada toda a alimentação ingerida durante três ou quatro dias alternados (dois dias de semana e um de final de semana).

O ponto crítico desse tipo de inquérito alimentar é a demanda de tempo e dedicação no preenchimento, além da anotação estar sujeita a modificações desencadeadas pela consulta (ex.: o paciente omite/não acrescenta a ingestão de alimentos ultraprocessados).

Frequência alimentar

É uma forma de estimar o número de vezes que determinado grupo alimentar foi ingerido durante certo período de tempo. Esse método é útil quando se necessita indagar escolhas alimentares, por exemplo, perguntando sobre o consumo de carnes e vísceras mediante uma hipótese diagnóstica de anemia ferropriva.

Interrogatório Sintomatológico dos Demais

Aparelhos (ISDA)

A ISDA tem como objetivo fornecer um quadro ampliado do paciente, identificando possíveis queixas não alertadas na história principal, por isso, é importante pesquisar dificuldades de sucção e deglutição; acontecimento e frequência de regurgitação, vômitos e/ou distensão abdominal (com ou sem cólicas); além do hábito intestinal (periodicidade, consistência e aspecto das fezes). Alterações em pelos, cabelos e unhas também podem ser um dado importante no que cerne o estado nutricional.

Cap. 5 - Avaliação do estado nutricional

Antecedentes Pessoais

Os antecedentes pessoais podem variar de acordo com a faixa etária do paciente, afinal, enquanto um neonato tem como principais temas o aleitamento materno e o peso, um adolescente já possui maior riqueza de detalhes quando abor-

gado o estadiamento puberal e alterações comportamentais (incluindo o aumento no índice de consumo de fast-foods). Dessa forma, pode-se listar os principais parâmetros a serem indagados de acordo com a idade, sendo resumidos a seguir:

Tabela 1 Anamnese nutricional de acordo com a faixa etária

Gestação Estado nutricional materno prévio e ganho de peso na gestação Comorbidades associadas (diabetes, anemia, infecções, hipertensão.) Uso de suplementos vitamínicos e/ou medicamentos Hábitos de vida: etilismo, tabagismo ou drogas ilícitas
Neonato Peso, comprimento e perímetro cefálico ao nascer Doenças e/ou complicações no primeiro mês de vida Aleitamento materno
Lactente (1-2 anos) Aleitamento materno (exclusivo, predominante, complementado, misto, etc) Intercorrências (internações, cirurgias, doenças, etc) História alimentar detalhada (introdução alimentar, cuidados na preparação dos alimentos, diversidade e quantidade oferecida, modo de preparo) Suplementos vitamínicos e minerais (vitamina D, ferro, etc) Desenvolvimento neuropsicomotor, cognitivo e social
Pré-escolar e escolar Hábitos alimentares (qualidade e quantidade dos alimentos oferecidos) Atividades físicas (curricular e extracurricular – até mesmo os horários de lazer) Internações e doenças Risco familiar para doenças crônicas não transmissíveis (obesidade, diabetes, etc)
Adolescente Avaliação do estadiamento puberal Hábitos alimentares Consumo de álcool, suplementos e anabolizantes, tabagismo e drogas ilícitas Atividade física Comportamento: rendimento escolar, relacionamento interpessoal em casa e na escola, momentos de lazer (incluindo ida a praças de alimentação por exemplo)

Cap. 5 - Avaliação do estado nutricional

Antecedentes Familiares

É interessante investigar parentes de primeiro e segundo grau (pais, irmãos e avós) para doenças como diabetes, dislipidemia, obesidade e acometimento de atopias (ex.: asma ou alergia alimentar).

Exame físico

O exame físico é essencial para enriquecer a hipótese de distúrbio nutricional, acrescentando dados que auxiliam a afirmação ou descarte de possíveis diagnósticos.

Parâmetros avaliativos com enfoque nutricional

A nutrição adequada do paciente é fundamental para manter o crescimento normal do paciente, por isso, marcadores antropométricos costumam ser bons indicadores de alterações nutricionais.

Entretanto, o diagnóstico nutricional e/ou de crescimento de um paciente não deve tomar como base apenas os dados antropométricos

e os parâmetros de referência. Tais dados ajudam a complementar hipóteses diagnósticas e estabelecer uma triagem para crianças em risco nutricional.

Para melhor estabelecer os diagnósticos nutricionais, são utilizados pontos de corte durante a avaliação. Sendo eles:

Cap. 5 - Avaliação do estado nutricional

Figura 8: Índices antropométricos

VALORES CRÍTICOS		ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS						
		CRIANÇAS DE 0 A 5 ANOS INCOMPLETOS			CRIANÇAS DE 5 A 10 ANOS INCOMPLETOS			
		Peso para idade	Peso para estatura	IMC para idade	Estatura para idade	Peso para idade	IMC para idade	Estatura para idade
<Percentil 0,1	<Escore z -3	Muito baixo peso para a idade	Magreza acentuada	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para a idade	Muito baixo peso para a idade	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para a idade
≥Percentil 0,1 e <percentil 3	≥Escore z -3 e <escore z -2	Baixo peso para a idade	Magreza	Magreza	Baixa estatura para a idade	Baixo peso para a idade	Magreza	Baixa estatura para a idade
≥Percentil 3 e <percentil 15	≥Escore z -2 e <escore z -1	Peso adequado para a idade	Eutrofia	Eutrofia	Estatura adequada para a idade ²	Peso adequado para a idade	Eutrofia	Estatura adequada para a idade ²
≥Percentil 15 e ≤percentil 85	≥Escore z -1 e ≤escore z +1		Risco de sobrepeso	Risco de sobrepeso			Sobrepeso	
>Percentil 85 e ≤percentil 97	>Escore z +1 e ≤escore z +2	Peso elevado para a idade ¹	Sobrepeso	Sobrepeso	Peso elevado para a idade ¹	Obesidade	Obesidade grave	
>Percentil 97 e ≤percentil 99,9	>Escore z +2 e ≤escore z +3		Obesidade	Obesidade				
>Percentil 99,9	>Escore z +3							

Fonte: Adaptado de Organización Mundial de la Salud. Curso de capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño. Versión 1, Noviembre 2006. Ginebra, OMS, 2006.

¹ Uma criança classificada na faixa de peso elevado para idade pode ter problemas de crescimento, mas esse não é o índice antropométrico mais recomendado para a avaliação de excesso de peso entre crianças. Essa situação deve ser avaliada pela interpretação dos índices de peso para estatura ou IMC para idade.

² Uma criança classificada na faixa de estatura para idade acima do percentil 99,9 (escore z +3) é muito alta, mas isso raramente representa um problema. Contudo, alguns casos correspondem a disfunções endócrinas e tumores. Se houver essa suspeita, a criança deve ser encaminhada para atendimento especializado.

Nota: a Organização Mundial da Saúde apresenta referências de peso para estatura apenas para menores de 5 anos pelo padrão de crescimento de 2006. A partir dessa idade, deve-se utilizar o índice de massa corporal para idade na avaliação da proporção entre peso e estatura da criança.

FONTE: Manual de orientação departamento de nutrologia

Figura 9 Índices antropométricos para adolescentes

VALORES CRÍTICOS		ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS PARA ADOLESCENTES	
		IMC para idade	Estatura para idade
<Percentil 0,1	<Escore z -3	Magreza acentuada ¹	Muito baixa estatura para a idade
>Percentil 0,1 e <percentil 3	≥Escore z -3 e <escore z -2	Magreza	Baixa estatura para a idade
≥Percentil 3 e <percentil 15	≥Escore z -2 e <escore z -1	Eutrofia	Estatura adequada para idade ²
≥Percentil 15 e ≤percentil 85	≥Escore z -1 e ≤escore z +1		
>Percentil 85 e ≤percentil 97	>Escore z +1 e ≤escore z +2	Sobrepeso	Estatura adequada para idade ²
>Percentil 97 e ≤percentil 99,9	>Escore z +2 e ≤escore z +3	Obesidade	
>Percentil 99,9	>Escore z +3	Obesidade grave	

Cap. 5 - Avaliação do estado nutricional

¹Um adolescente classificado na faixa de IMC para idade abaixo do percentil 0,1 (escore z -3) é muito magro. Em populações saudáveis, encontra-se nessa situação 1 em 1.000 adolescentes. Contudo, alguns casos correspondem a distúrbios alimentares. Se houver essa suspeita, o adolescente deve ser encaminhado para atendimento especializado.

²Um adolescente classificado na faixa de estatura para idade acima do percentil 99,9 (escore z +3) é muito alto, mas isso raramente representa um problema. Contudo, alguns casos correspondem a disfunções endócrinas e tumores. Se houver essa suspeita, o adolescente deve ser encaminhado para atendimento especializado.

FONTE: Manual de Orientação Departamento de Nutrologia

ALTERAÇÕES CLÍNICAS

As principais alterações observadas no exame físico para a visualização de alterações nutricionais podem ser divididas através das próprias doenças relacionadas em:

Desnutrição grave

Quando a abordagem é relacionada a tal doença, duas formas clínicas podem ser visualizadas: Marasmo e Kwashiorkor. Ambas possuem apresentações semiológicas distintas e por isso, devem ser diferenciadas.

Marasmo: é mais frequente em lactentes jovens, abaixo dos 12 meses, levando ao emagrecimento acentuado, baixa atividade (com possível irritabilidade), membros finos sugestivos de atrofia muscular (com nádegas atroficas) e subcutânea, costelas proeminentes, pele frouxa e desapa-

recimento característico da bola de Bichat, dando ao paciente um aspecto de “rosto sugado”. Esse último achado acontece por causa do consumo do último depósito de gordura, levando a uma apresentação envelhecida (fácies senil ou simiesca).

Kwashiorkor: costuma acometer crianças acima dos 2 anos. Tem como características as alterações de pele (lesões hipocrômicas entremeadas de hiperocrômicas, com presença de descamação), acometimento dos cabelos (textura, coloração e facilidade de se soltar do couro cabeludo), edema de face (“face de lua”), ascite, hepatomegalia e apatia.

Obesidade

A obesidade é o excesso de peso causado pelo aumento da massa gorda e os sinais de alerta dela são relacionados a distribuição de gor-

Cap. 5 - Avaliação do estado nutricional

dura na região truncal ou abdominal, presença de marcadores de resistência a insulina (acanthosis nigricans e hirsutismo), respiração bucal, infecção fúngica em dobras, alterações de marca e desvios de coluna.

Anemia ferropriva

A carência nutricional mais prevalente na prática clínica é a anemia ferropriva e por conseguinte, é importante que ela seja pesquisada devido ao comprometimento de processos metabólicos que necessitam de estoque de ferro acontecer antes mesmo da instalação da própria anemia.

Nesse quadro são comuns sintomas como apatia, astenia, atraso de desenvolvimento neuropsicomotor e cognitivo, comprometimento do crescimento e alteração imunológica, tornando o indivíduo mais suscetível a infecções. A palidez cutânea e de mucosas é um sinal tardio e já se relaciona a uma anemia significativa.

Hipovitaminose

Deficiência de vitamina D

A vitamina D tem sua atuação conhecida no metabolismo ósseo e a deficiência dela pode levar ao raquitismo carencial, cursando com deformidades ósseas como o afilamento da calota craniana (craniotabe), arqueamento dos ossos longos (genu varum ou genu valgum), fraturas patológicas, atraso da erupção dos dentes e baixa estatura. Além disso, frequentemente acontece fraqueza muscular e hipotonia generalizada.

Deficiência de vitamina B12

Frequentemente relacionada a situações de má absorção crônica ou a dietas vegetarianas restritas. Cursa com anemia megaloblástica, diarreia, irritabilidade, parestesias, glossite e transtornos psiquiátricos.

Hipovitaminose A

Ela pode ser dividida em subclínica (quando retinol plasmático está entre 20 e 40 µg/

Cap. 5 - Avaliação do estado nutricional

dL) e clínica (quando retinol plasmático está menor que 20 µg/dL). O segundo tipo é aquele no qual ocorrem maiores alterações clínicas óbvias, podendo encontrar:

- Alterações cutâneas: xerose e hiperqueratose folicular

- Alterações oculares: cursam de maneira progressiva e insidiosa, contendo seis estágios (Nictalopia – cegueira noturna, xerose conjuntival, manchas de Bitot, xerose corneal, ulceração da córnea e queratomalácia – cegueira irreversível).

- Alteração de crescimento

- Maior taxa de infecções

Esse tipo de hipovitaminose é mais encontrado na faixa etária pré-escolar.

Deficiência de vitamina B1

Costuma acontecer em grupos populacionais restritos com dietas baseadas em consumo exclusivo de arroz polido, farinha de trigo refinada e alcoolismo. Cursa com irritabilidade,

falta de concentração, fadiga, parestesia de membros inferiores e fraqueza.

Deficiência de tiamina

Tem duas formas clínicas clássicas: a Beribéri e a Síndrome de Wernick-Korsakoff.

Beribéri: o quadro infantil está relacionado a crianças desnutridas, de 2 a 3 meses, ou amamentadas por mães carentes de tiamina (formas cardíaca e pseudomeningítica). O quadro pode ser “úmido” decorrendo com anorexia, edema, fraqueza muscular, confusão mental e insuficiência cardíaca ou “seco” com polineuropatia com perda de massa muscular.

Síndrome de Wernick-Korsakoff: é caracterizada pela encefalopatia que evoluir com oftalmoplegia, confusão, diminuição do nível de consciência e perda de memória, sendo a forma aguda da deficiência.

Deficiência de vitamina C

Um dos achados mais importantes desse

Cap. 5 - Avaliação do estado nutricional

quadro é a dor intensa, levando a criança a reagir com irritabilidade e choro quando o profissional a manipula. Outros exemplos de sinais são hematomas periosteais, micro e macrofraturas, sangramento de mucosas e globo ocular e ceratoconjuntivite.

Deficiência de zinco

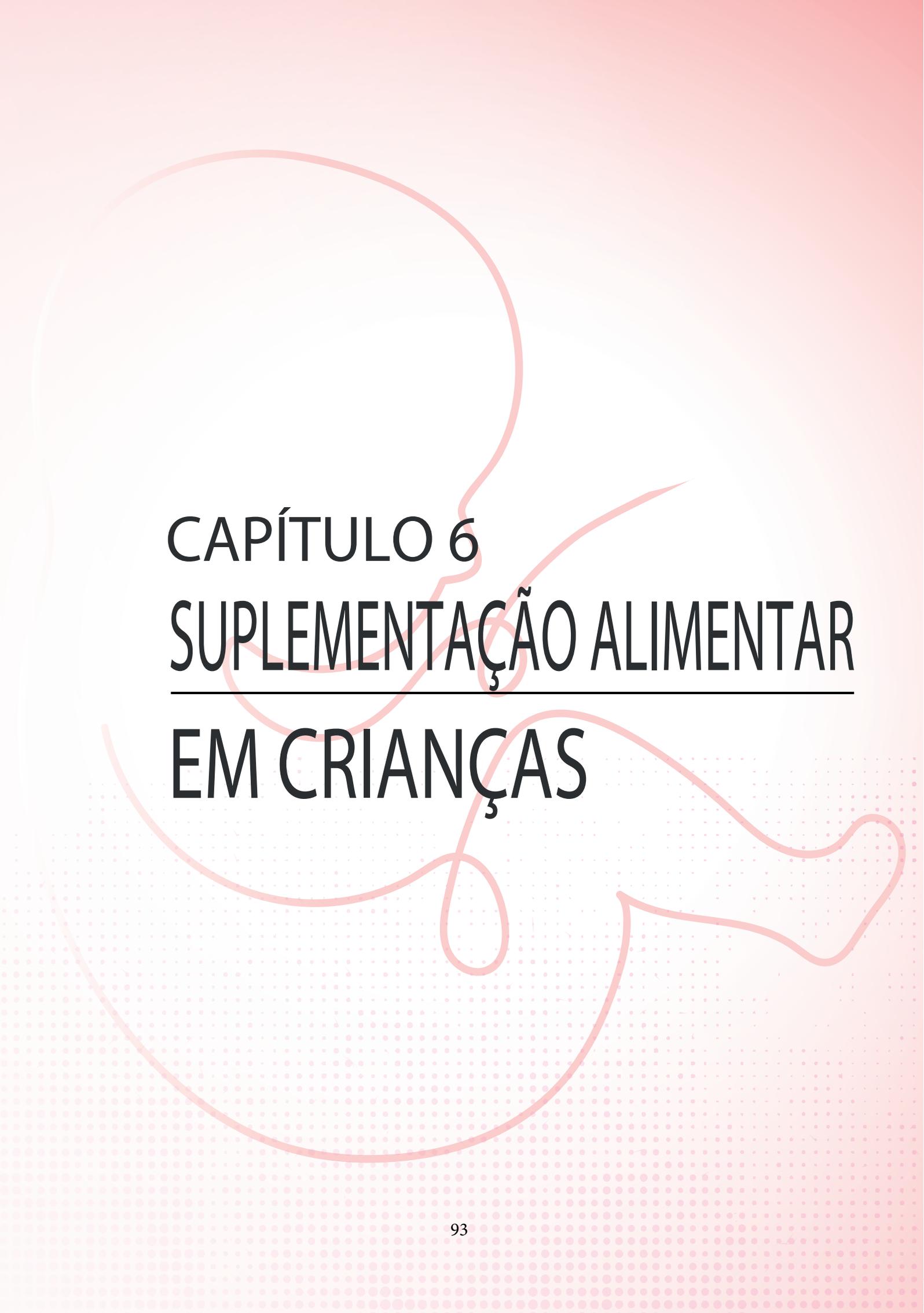
A deficiência de zinco tem significativa importância clínica por comprometer o crescimento, o desenvolvimento neuropsicomotor e a função imune do paciente pediátrico. Os sintomas são diversos indo desde diarreia, anorexia e distúrbios emocionais até dermatite bolhosa pustular.

Algumas doenças, como a acrodermatite enteropática, podem ser fatais se não tratadas precocemente com doses elevadas de zinco.

Cap. 5 - Avaliação do estado nutricional

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes da Estimulação Precoce. Brasília. 2016 (acessado em 10 de outubro de 2020). Disponível em http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_estimulacao_crianças_0a3anos_neuropsicomotor.pdf.
2. Brasil. Ministério da Saúde. AIPI Criança: Manual de cuidados. Brasília. 2017 (acessado em 10 de outubro de 2020). Disponível em http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_quadros_procedimentos_aidpi_crianca_2meses_5anos.pdf
3. Brasil. Sociedade Brasileira de Pediatria. Avaliação Nutricional da Criança e do Adolescente: Manual de Orientação. Rio de Janeiro. 2009. (acessado em 23 de outubro de 2020). Disponível em https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/pdfs/MANUAL-AVAL-NUTR2009.pdf



CAPÍTULO 6
SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR

EM CRIANÇAS

6

Suplementação alimentar em crianças

Eliza Lemos Barbosa Neves

José Pedro da Silva Sousa

José Wilker Gomes de Castro Júnior

Sumário

Introdução

Vitamina D

Vitamina A

Ferro

INTRODUÇÃO

A deficiência de micronutrientes é um grande fator de risco para o desenvolvimento de doenças, favorecendo o aumento da morbimortalidade na infância. Nota-se que a suplementação de vitaminas e minerais tem se mostrado bastante eficiente na prevenção do adoecimento, pois supre os déficits nutricionais da alimentação¹.

Dentre os principais nutrientes preconizados pela Sociedade Brasileira de Pe-

diatria, estão a vitamina A, vitamina D e ferro que, além de apresentar benefícios para o crescimento e prevenção de doenças, também é considerado um tratamento de baixo custo¹.

Vitamina D

A deficiência e insuficiência de vitamina D são frequentes em lactentes em aleitamento materno exclusivo, especialmente nos nascidos prematuros, filhos de mães que apresentaram hipovitaminose D durante a gestação ou de pele escura².

Na pediatria, a prevenção da hipovitaminose D começa durante a gestação e se estende até

Cap. 6 - Suplementação alimentar em crianças

depois do nascimento. É dever do pediatra estimular a ingestão de alimentos ricos em cálcio e em vitamina D, tais como leite, ovos, sardinha, dentre outros. Além disso, a exposição solar também apresenta benefícios se feita da maneira correta por pelo menos 10 minutos por dia com a criança usando apenas fralda ou cerca de 20 minutos por dia se a criança estiver vestida, sendo que os horários mais adequados para a exposição solar são antes das 11 horas ou após as 15 horas^{2,3}.

A suplementação de vitamina D começa ao nascimento e pode seguir até a idade adulta dependendo da sua necessidade, entretanto, neste livro será abordada apenas a suplementação até os 13 anos de idade. A recomendação de vitamina D para crianças até 13 anos está expressa na tabela 1. Entretanto, devido a apresentação da vitamina D (cerca de 200UI/gota), faz necessário a conversão que, para fins didáticos, também estará expresso na tabela 1^{2,3}.

Idade	Dose diária recomendada	Quantidade de gotas
0 a 12 meses	400UI/dia	2 gotas/dia
1 a 13 anos	600UI/dia	3 gotas/dia

Vitamina A

A vitamina A é essencial para o bom funcionamento visual, crescimento e desenvolvimento e para as funções imune e reprodutiva. A forma pré-formada desta vitamina pode ser encontrada no fígado, gema do ovo, leite e frutas ou hortaliças de cor amarelo-alaranjado como cenoura, manga e mamão⁴.

A deficiência de vitamina A (DVA),

além de causar diversas alterações nos sistemas supracitados, também influencia no metabolismo do ferro, dificultando a diferenciação das hemácias. Logo, a associação da DVA com a anemia ferropriva é muito grave, pois nesses casos, apenas a suplementação de ferro não é suficiente⁴.

Como uma das estratégias de prevenção contra a DVA, está a administração periódica de megadoses de vitamina A em grupos de risco

Cap. 6 - Suplementação alimentar em crianças

(como o Nordeste do Brasil) a fim de reduzir os impactos do déficit de ingestão da vitamina nessas regiões. Na tabela 3 estarão expressas as doses e frequências de administração de cada idade⁴.

Idade	Dose	Frequência
6 a 11 meses	100.000UI	Uma vez a cada 6 meses
12 a 59 meses	200.000UI	Uma vez a cada 6 meses

Ferro

A deficiência de ferro é, atualmente, a doença nutricional mais prevalente do mundo, sendo seus impactos facilmente notados na imunidade, crescimento e desenvolvimento físico, cognitivo e comportamental⁵.

A principal causa da anemia ferropriva ou deficiência de ferro em crianças é o aumento da demanda desse mineral somado a ingestão insuficiente, sendo esta situação frequentemente encontrada em crianças após 6 meses de idade ou, em caso de aleitamento artificial ou misto, crianças menores que 6 meses de idade⁶.

Ademais, o ferro deve ser administrado de forma profilática para todos os lactentes a partir da interrupção do aleitamento materno

exclusivo. Entretanto, existem situações particulares que requerem suplementações específicas, portanto, tanto estes tratamentos quanto a suplementação padrão estarão expressas na tabela 2³.

Cap. 6 - Suplementação alimentar em crianças

Situação	Suplementação recomendada
Lactentes nascidos a termo, com peso adequado para a idade gestacional, em aleitamento materno exclusivo	Iniciar ferro elementar 1mg/Kg/dia dos 3 meses até 24 meses.
Lactentes nascidos a termo, com peso adequado para a idade gestacional, a partir da introdução alimentar complementar	Iniciar ferro elementar 1mg/Kg/dia a partir da introdução alimentar complementar até 24 meses.
Lactentes nascidos pré-termo ou com baixo peso (entre 1.500g e 1.000g)	Iniciar ferro elementar 2 mg/Kg/dia a partir do 30º dia até 12 meses. A partir dos 12 meses, manter 1mg/Kg/dia até 24 meses.
Prematuros com baixo peso (entre 1.500g e 1.000g) ou recém-nascidos de baixo peso	Iniciar ferro elementar 3 mg/Kg/dia até 12 meses. A partir dos 12 meses, manter 1mg/Kg/dia até 24 meses.
Recém-nascidos com menos de 1.000g	Iniciar ferro elementar 4 mg/Kg/dia até 12 meses. A partir dos 12 meses, manter 1mg/Kg/dia até 24 meses.

Cap. 6 - Suplementação alimentar em crianças

Referências

1. Vaz, M. A., de Oliveira, G. G., Pinheiro, M. S., & de Medeiros, E. F. F. (2017). Suplementação na infância e a prevenção da carência de micronutrientes: Artigo de revisão. *Revista de Medicina e Saúde de Brasília*, 6(1).
2. Científico, C., & de Paula, L. C. P. Hipovitaminose D em pediatria: recomendações para o diagnóstico, tratamento e prevenção.
3. Sociedade Brasileira de Pediatria, 4ª edição, Barueri, SP: Manole, 2017.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual de condutas gerais do programa nacional de suplementação de vitamina A. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 34 p
5. Braga, J. A., & Vitalle, M. S. S. (2010). Deficiência de ferro na criança. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, 32, 38-44.
6. Rodrigues, V. C., Mendes, B. D., Gozzi, A., Sandrini, F., Santana, R. G., & Matioli, G. (2011). Deficiência de ferro, prevalência de anemia e fatores associados em crianças de creches públicas do oeste do Paraná, Brasil. *Revista de Nutrição*, 24(3), 407-420.



CAPÍTULO 7
ALIMENTAÇÃO E FÓRMULAS

INFANTIS



Alimentação e fórmulas infantis

Eliza Lemos Barbosa Neves

Fernanda Piqueira de Andrade Lobo Soares

Jéssica Maria Gouveia Dias

Letícia Colares Miranda

Marcela Daun e Lorena Saraty Neves

Sumário

Introdução
Alimentação do lactente
Aleitamento materno
Tipos de aleitamento
Práticas que podem atrapalhar o processo de amamentação
Importância da pega
Manual prático da pega
Pontos-chave da pega adequada
Alimentação complementar
Alimentação para crianças não amamentadas
Início de oferta de novos alimentos para crianças que recebem fórmula infantil
Início de oferta de novos alimentos para crianças que recebem leite de vaca modificado
Alimentação do pré-escolar
Orientações
Alimentação do escolar
Orientações
Alimentação do adolescente
Orientações
Diagnóstico alimentar
Qualitativo
Quantitativo

INTRODUÇÃO

Saber a respeito da alimentação infantil adequada é essencial para um bom desenvolvimento infantil. Pois, esta, quando feita de forma correta, permite crescimento adequado, além de auxiliar a maturação e no funcionamento de todos os sistemas. desenvolvimento neurocognitivo, psicossocial, fatores hormonais e genéticos. Apesar de pequenas variações, a criança possui um crescimento bem previsível; desse modo qualquer desvio fora da curva necessita de investigação; daí vem a importância de um bom diagnóstico acerca da alimentação.

Cap. 7 - Alimentação e fórmulas infantis

ALIMENTAÇÃO DO LACTENTE

Aleitamento materno

A amamentação, além de um processo de interação afetiva entre a mãe e a criança, é um meio de proteção imunológica e totalmente eficaz na diminuição da morbidade infantil.¹

Dentro desse aspecto, a importância da lactação está totalmente ligada a certos aspectos da saúde da criança, tais quais:

- A diminuição de diarreia; crianças não amamentadas tem três vezes mais chances de desidratarem e morrerem quando comparadas a crianças amamentadas.¹

- Evita infecção respiratória; um estudo feito em Pelotas demonstra que crianças não amamentadas tem seis vezes internações por pneumonia do que crianças amamentadas, e o tem o risco por internação por bronquiolite foi de sete vezes maior.¹

- Diminui riscos de alergia;¹
- Diminui o risco de hipertensão, coles-

terol alto e diabetes; a OMS publicou uma importante revisão sobre evidências que concluem que as crianças amamentadas apresentam pressão sistólica e diastólica mais baixa (-1,2mmHg e -0,5mmHg, respectivamente), níveis de colesterol total e risco de 37% a menos de apresentar diabetes tipo 2.¹

- Reduz chance de obesidade; na revisão da OMS sobre indivíduos amamentados demonstrou que estes obtiveram uma chance 22% menor de vir a desenvolver sobrepeso a longo prazo;¹

- Melhor nutrição; o leite materno contém todos os nutrientes essenciais para o crescimento e desenvolvimento da criança pequena, e é capaz de suprir sozinha as necessidades nutricionais da criança nos primeiros seis meses, além de continuar sendo uma importante fonte nutricional nos primeiros dois anos.¹

- Tem efeito positivo na inteligência; apesar de ser algo constatado, ainda não há evidências suficientes que afirmem o porquê desta constatação, porém, estudos defendem a presença

Cap. 7 - Alimentação e fórmulas infantis

de substâncias no leite materno que otimizam o desenvolvimento cerebral.¹

- Melhor desenvolvimento da cavidade bucal; durante o ato de amamentar, a criança faz também o desenvolvimento adequado da sua cavidade oral, o que propicia uma melhor formação do palato duro e alinhamento e oclusão dentária.¹

Tipos de aleitamento

- Aleitamento Materno Exclusivo: Ocorre quando a criança recebe apenas o leite materno, direto da mama ou ordenhado, sem outros líquidos ou sólidos, com exceção de vitaminas, sais, hidratação oral, e medicamentos. Este tipo de aleitamento é recomendado pelos primeiros seis meses da criança, como forma de contribuir positivamente para um desenvolvimento saudável.¹

- Aleitamento Materno Predominante: Ocorre quando, além do leite materno, a criança ingere água ou bebida à base de água (sucos, chás, etc).¹

- Aleitamento Materno Complementado: Ocorre quando a criança recebe, além do leite materno, qualquer tipo de alimento sólido ou semi-sólido, para complementar a alimentação, e não substituir o aleitamento. Este tipo de aleitamento é recomendado pela OMS até os dois anos de idade da criança.¹

- Aleitamento Materno Misto ou Parcial; ocorre quando a criança já recebe outros tipos de leite junto ao leite materno.¹

Práticas que podem atrapalhar o processo de amamentação

Dentro do contexto de aleitamento materno, algumas práticas aparentemente inofensivas tendem a aumentar a recusa da criança em relação a amamentação direta.² Tais quais:

- Introdução de alimentos sólidos ou pastosos antes dos seis meses;²

- Iniciar a complementação através de outros tipos de leite e fórmulas infantis antes do recomendado;²

Cap. 7 - Alimentação e fórmulas infantis

- Utilização de chupetas;² (pescoço não torcido);³
- Utilização de mamadeiras;² • Bebê bem apoiado.³
- Mãe tabagista;²
- Usar medicamentos por conta própria;

Pontos-chave da pega adequada

2

• Ingestão de bebidas alcoólicas pela mãe durante o aleitamento;²

- Mais aréola visível acima da boca do bebê;³
- Boca bem aberta;³
- Lábio inferior virado para fora;³
- Queixo tocando a mama.³

Importância da pega

A pega correta é extremamente importante, pois é através dela que ocorre a amamentação saudável: evita fissuras no seio diminui a chance de mastite, e principalmente, incentiva a produção de leite. A partir disso, a pega correta da mama pela criança diminui também a chance de abandono da amamentação.³

Manual prático da pega

- Rosto do bebê de frente para a mama, com nariz na altura do mamilo;³
- Corpo do bebê próximo ao da mãe;³
- Bebê com cabeça e tronco alinhados

Alimentação complementar

A orientação da Sociedade Brasileira de Pediatria é que a partir de 6 meses de idade o lactente introduza em sua dieta alimentos complementares. Nesse momento, é importante que o pediatra esteja apto a orientar a introdução alimentar, destacando a importância de nutrientes adequados, e do modo de preparo e conservação dos alimentos.¹

Vale salientar que o leite materno deve ser mantido até os 2 anos de idade ou mais, e a introdução alimentar ocorre de maneira progres-

Cap. 7 - Alimentação e fórmulas infantis

siva, respeitando sempre a aceitação da criança. Outra mudança importante nesse período é o início da oferta de água, uma vez que anteriormente apenas a oferta do leite materno era necessária para suprir as necessidades hídricas da criança. 4

O alimento transicional é a papa e podem ser de dois tipos

- A papa de frutas: devem ser oferecidas frutas amassadas, raspadas ou em pedaços. É importante salientar que a única contraindicação é quanto a oferta de sucos, que não deve ocorrer antes de um ano.4

- Papa principal (mistura múltipla): deve

ser oferecida nos horários de almoço e jantar. É importante que essa refeição contenha todos os grupos alimentares: cereais ou tubérculos, leguminosas, carnes/ovo e hortaliças. Nesse papa, não deve ser adicionado sal e óleos deve ser em pequena quantidade, dando preferência para o de soja, canola ou oliva.4

Para elaboração de um prato balanceado, é importante sempre utilizar um alimento de cada grupo alimentar. Além disso, de extrema importância conversar com a família acerca das melhores opções e as de mais fácil acesso, respeitando questões regionais e financeiras.4

Nos dois primeiros anos de vida, frutas e bebidas não devem ser adoçadas com nenhum tipo de açúcar: branco, mascavo, cristal, demerara, açúcar de coco, xarope de milho, mel, melado ou rapadura. Não deve ocorrer a oferta de preparações que tenham açúcar como ingrediente, bolos, biscoitos, doces, geleias, alimentos ultra processados e outros. A ingestão dessa substância para crianças pequenas aumenta substancialmente o ganho de peso, a propensão ao desenvolvimento de doenças na vida adulta e o desenvolvimento de placas bacterianas entre os dentes e cárie.²

No quadro 1, observa-se esquematizado os principais grupos alimentares que devem estar contidos no prato da criança, bem como sua orga-

nização dentro do prato - imagem 2.

Cap. 7 - Alimentação e fórmulas infantis

Quadro 1- Principais representantes dos grupos alimentares

Grupo alimentar	Exemplos
CEREAIS OU TUBÉRCULOS	<ul style="list-style-type: none">• Arroz;• Milho;• Macarrão;• Batata;• Mandioca;• Inhamé;• Cará.
LEGUMINOSAS	<ul style="list-style-type: none">• Feijão;• Soja;• Ervilha;• Lentilhas;• Grão de bico.
PROTEINA ANIMAL	<ul style="list-style-type: none">• Carne bovina;• Vísceras;• Carne de aves;• Carne suína;• Carne de peixe;• Ovos.
HORTALIÇAS	<ul style="list-style-type: none">• Verduras: alface, couve, repolho;• Legumes: tomate, abóbora, cenoura, pepino.

Fonte: Manual da Sociedade Brasileira de Pediatria

O esquema que deve ser seguido é observado na tabela abaixo:

Cap. 7 - Alimentação e fórmulas infantis

Quadro 2 - Esquema de introdução alimentar para crianças em AME

Idade	Esquema de introdução recomendado
Ao completar 6 meses	<ul style="list-style-type: none">• Leite materno à demanda;• Fruta (raspada/amassada) pela manhã como um lanche;• Refeição (amassada) no almoço;• Fruta (amassada/raspada) pela tarde como um lanche.
Ao completar 7 meses até 8 meses	<ul style="list-style-type: none">• Leite materno à demanda;• Fruta (raspada/amassada) pela manhã como um lanche;• Refeição amassada em pedaços pequenos e bem cozidos no almoço;• Fruta (amassada/raspada/peçaos pequenos) pela tarde como um lanche;• Refeição amassada em pedaços pequenos e bem cozidos no jantar.
Ao completar 9 meses até 11 meses	<ul style="list-style-type: none">• Leite materno à demanda;• Fruta (peçaos pequenos) pela manhã como um lanche.• Fruta em pedaços pela tarde como um lanche;
Ao completar 12 meses até 24 meses	<ul style="list-style-type: none">• Leite materno à demanda;• Fruta ou cereal ou tubérculo como café da manhã;• Fruta em pedaços pela manhã como um lanche;• Refeição da família no almoço com ajuste da consistência;• Fruta em pedaços pela tarde como um lanche;• Refeição da família como jantar;

Fonte: Elaborado pela autora com adaptações do Tratado de Pediatria, 4º edição

Cap. 7 - Alimentação e fórmulas infantis

A partir de 1 ano já pode ocorrer a inserção gradativa da comida na família na alimentação da criança, na dependência do seu desenvolvimento neuropsicomotor. É de extrema importância, orientar a família quanto uma dieta balanceada quantitativamente e qualitativamente, baixa ingestão de sal, de gorduras e alimentos processados. É importante desde novo ser estabelecido uma rotina alimentar saudável para criança.¹

Em relação a quantidade e a textura dos alimentos, a introdução deve ocorrer de maneira progressiva, considerando desenvolvimento da criança. Inicialmente deve ser ofertado a comida amassada com garfo. Após isso, alimentos picados em pedaços pequenos, raspados ou desfiados, para estimular o reflexo da mastigação. Quando houver a introdução da criança na comida da família, deve-se cortar pedaços grandes quando necessário.²

Alimentação para crianças não amamentadas

A impossibilidade do aleitamento, é indicação para o uso de fórmula infantil. Deve-se atentar para questões de quantidade e diluição correta para que as necessidades nutricionais sejam satisfeitas.¹

De 0 a 6 meses, deve ser ofertada uma fórmula de partida para lactantes (primeiro semestre). A partir do 6º mês, é recomendado fórmula de seguimento para lactantes (segundo semestre). A oferta de outros leites, como o leite de vaca integral, não deve ocorrer para crianças menores de 1 ano (pela SBP) ou 9 meses (pelo ministério da saúde), considerando que é nutricionalmente inadequado com altas taxas de proteínas, sódio, cloretos, cálcio, fósforo; ferro de baixa disponibilidade; pequenas quantidades de carboidratos, ácidos graxos essenciais, vitaminas e minerais.²

Cap. 7 - Alimentação e fórmulas infantis

Parece fórmula infantil, mas não é:

Existem produtos chamados de “compostos lácteos”, que são uma mistura de leite e outros ingredientes lácteos ou não lácteos, além de açúcar e outros aditivos. Esses produtos não devem ser oferecidos para crianças menores de 2 anos.²

Início de oferta de novos alimentos para crianças que recebem fórmula infantil condições da família:²

O esquema alimentar para essas crianças é semelhante para aquelas que foram amamentadas. Assim, a introdução alimentar também deve ocorrer aos 6 meses, inclusive a água. Entretanto, aos 9 meses, a fórmula infantil pode ser substituída pelo leite de vaca integral.²

No quadro 2, é descrito uma sugestão de um cardápio para a criança, lembrando sempre de adequar conforme a aceitação da criança e as

Cap. 7 - Alimentação e fórmulas infantis

Quadro 3 - Esquema para introdução alimentar para crianças que recebem fórmula infantil

Idade	Esquema alimentar recomendado
Aos 6 meses	<ul style="list-style-type: none">• Café da manhã: fórmula infantil;• Fruta amassada/raspada como um lanche da manhã;• Refeição (amassada) no almoço;• Fórmula infantil e fruta amassada/raspada como lanche da tarde;• Fórmula entre o lanche e a ceia e na ceia.
Entre 7 e 8 meses	<ul style="list-style-type: none">• Café da manhã: fórmula infantil;• Fruta (raspada/amassada) pela manhã como um lanche;• Refeição amassada em pedaços pequenos e bem cozidos no almoço;• Fórmula infantil e fruta amassada/raspada como lanche da tarde;• Refeição amassada em pedaços pequenos e bem cozidos no jantar;• Fórmula infantil na ceia.
Entre 9 e 11 meses	<ul style="list-style-type: none">• Leite de vaca integral no café da manhã;• Fruta (pedaços pequenos) pela manhã como um lanche;• Refeição da família no almoço com ajuste da consistência e pedaço de fruta pequeno;• Leite de vaca integral e fruta como lanche da tarde;• Refeição amassada em pedaços pequenos e bem cozidos no jantar;• Leite de vaca integral como ceia.
Entre 1 e 2 anos de idade	<ul style="list-style-type: none">• Leite de vaca integral e fruta em pedaços pequenos OU leite de vaca integral e cereais ou raízes e tubérculos como café da manhã;• Fruta (pedaços pequenos) pela manhã como um lanche;• Refeição da família no almoço com ajuste da consistência e pequeno pedaço de fruta;• Leite de vaca integral e fruta em pedaços pequenos OU leite de vaca integral e cereais ou raízes e tubérculos como lanche da tarde;• Refeição da família no almoço com ajuste da consistência e pequeno pedaço de fruta;• Leite de vaca integral como ceia.

Cap. 7 - Alimentação e fórmulas infantis

Fonte: Elaborado pela autora com adaptação do guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos do Ministério da Saúde

Início de oferta de novos alimentos para vaca integral e fruta ou leite de vaca integral e cereais e raízes e tubérculos no café da manhã e no lanche da tarde. Além do almoço e jantar pode já ser introduzido a refeição da família conforme já orientado;²

O leite de vaca deve ter sua oferta evitada. Entretanto em alguns casos o leite de vaca integral (líquido ou em pó) pode ser utilizado conforme a diluição do fabricante. Nesses casos, a introdução alimentar segue algumas peculiaridades, como:²

- A introdução de novos alimentos pode ocorrer aos 4 meses para evitar deficiências nutricionais;²

- Aos 4 meses ocorre a introdução de uma porção de fruta amassada/raspada pela manhã e pela tarde como lanche e uma papa principal, conforme o já orientado para os demais grupos;²

- Entre 5 e 11 meses, adiciona-se mais uma papa principal, semelhante ao almoço, durante ao jantar;²

- Entre 1 e 2 anos adiciona-se leite de

ALIMENTAÇÃO DO PRÉ-ESCOLAR

O período pré-escolar, que corresponde a faixa etária de 2 a 6 anos, é uma fase de transição caracterizada pela diminuição do ritmo de crescimento, apresentando perda das necessidades nutricionais e de apetite, fato muitas vezes confundido pelos familiares como queixas de inapetência.¹

Nesse período, a quantidade de alimentos ingerida pela criança pode variar e, além disso, a dificuldade em aceitar alimentos novos ou desconhecidos (neofobia) e a rejeição de uma vasta gama de alimentos também são características importantes e que devem ser levadas em consi-

Cap. 7 - Alimentação e fórmulas infantis

deração no momento da orientação nutricional. É válido ressaltar que devido ao desenvolvimento da dentição, é de suma importância incentivar o consumo de alimentos crus, em pedaços (ex.: cenoura e maçã) para o desenvolvimento adequado da mastigação. Uma alimentação equilibrada deve ser representada por uma refeição com grande variedade de cores, texturas, formas interessantes e colocação no prato de forma atrativa para a criança.^{1,4}

Orientações

- Estabelecer uma rotina com tempo definido e suficiente pra cada refeição, levando em consideração a demanda da família, de pelo menos 5 a 6 refeições diárias, a cada 3 horas, com horários regulares: café da manhã – 8h; lanche matinal – 10h; almoço – 12h; lanche vespertino – 15h; jantar – 19h e algumas vezes lanche ou ceia antes de dormir. OBS: se a criança não aceitar o alimento, deve-se encerrar a refeição e oferecer apenas na próxima e não dar leite ou outro ali-

mento como substituição⁴

- O tamanho das porções deve estar de acordo com as recomendações da criança para que não haja excesso de quantidade e um possível momento de estresse. O ideal é oferecer uma pequena quantidade de alimento e perguntar se a criança deseja mais, lembrando que ela não deve ser obrigada a comer tudo que está no prato.^{1,4}

- Controlar a ingestão de líquidos nos horários das refeições, oferecendo água e suco natural (máximo de 150 mL/dia) de preferência apenas nos intervalos das refeições⁴

- Em relação ao momento da refeição, a criança deve ser acomodada a mesa de maneira confortável com os outros membros da família, sendo encorajada a comer sozinha com as mãos e, se já for capaz, também estimulada a usar corretamente os utensílios.^{1,4}

- Evitar oferecer sobremesa como recompensa, mas sim como mais uma preparação da refeição, sempre dando preferência a frutas in natura.^{1,4}

Cap. 7 - Alimentação e fórmulas infantis

- Evitar o consumo de embutidos, alimentos industrializados, bebidas açucaradas (refrigerantes e sucos industrializados) e guloseimas, como balas, pirulitos, salgadinhos e limitar a ingestão excessiva de gorduras, açúcar e sal.¹
- A fim de reduzir a neofobia alimentar, recomenda-se a exposição frequente do mesmo alimento em diferentes apresentações (receitas) e modos de preparo. Caso a criança recuse insistentemente um determinado alimento, o ideal é substituí-lo por outro que possua os mesmos nutrientes.⁴
- Nas preparações caseiras deve-se evitar o uso exagerado de óleo, consumo de carnes com lascas de gorduras na pele, uso de bacon no feijão e acréscimo de condimentos industrializados com quantidade excessiva de sal.¹
- Oferecer alimentos ricos em ferro, cálcio, vitamina A e D e zinco. No caso da carne, recomenda-se dar em pedaços pequenos e com consistência macia e estimular a criança a mastigá-los e engoli-los. Quanto ao leite de vaca em crianças não amamentadas, o consumo médio deve ser de 600 mL/dia.⁴
- Estar atento à qualidade da gordura consumida; limitar o uso de gorduras tipo trans e saturadas e estimular o consumo de gorduras monoinsaturadas e poli-insaturadas. OBS: cuidado especial com o consumo de biscoitos recheados (pelo conteúdo de gordura no recheio, incluindo a gordura trans), sorvetes de massa (grande quantidade de gorduras), muito frequente nessa fase.⁴
- Alimentos que possam provocar engasgos devem ser evitados, como balas duras, uva inteira, pedaços grandes de cenoura crua, pipoca entre outros.⁴
- O regime alimentar deve ser variado e de qualidade contendo alimentos presentes nos quatro principais grupos alimentares.^{1,4}

ALIMENTAÇÃO DO ESCOLAR

A fase escolar, que corresponde a faixa etária entre 7 e 10 anos, é caracterizada por um ritmo de crescimento constante e ganho ponderal

Cap. 7 - Alimentação e fórmulas infantis

acentuado, geralmente sendo necessário controlar o ganho excessivo de peso pela adequação da ingestão de alimentos ao gasto energético e desenvolvimento de atividade física regular^{1,4}

Os hábitos alimentares familiares continuam a exercer influência sobre as práticas alimentares, sendo de extrema importância incentivá-los sempre de maneira adequada ao estilo de vida da família. Nessa fase, a substituição de refeições por lanches, consumo de refrigerante e sucos industrializados pode ser frequente, além de ser marcada pela deficiência da ingestão de cálcio e deficiência de vitamina D.¹

Orientações

- O esquema alimentar deve ser composto por cinco refeições diárias, incluindo: café da manhã, almoço, lanche vespertino, jantar e lanche da noite. Deve-se evitar a substituição de refeições por lanches.¹

- Incentivar uma alimentação que inclua todos os grupos alimentares previstos na pirâmide

de alimentar (imagem 4), sempre evitando o consumo de refrigerantes, balas e guloseimas.¹

- “Autonomia orientada”: a própria criança deve servir seu prato com orientações adequadas das porções.⁴

- Priorizar o consumo de carboidratos complexos em detrimento dos simples. Consumo restrito de gorduras saturadas (30% do valor energético total).¹

- Consumir diariamente frutas, verduras e legumes em no mínimo 5 porções por dia. Não se deve ultrapassar a quantidade de sucos naturais de 240 mL/dia (sendo uma porção de fruta equivalente a 180 mL) e deve-se sempre tentar priorizar o consumo da fruta em si.^{1,4}

- Adequação no consumo de sal, por meio da redução do sal de adição (< 5 g/dia) de alimentos enlatados, salgadinhos etc e o consumo apropriado de cálcio (cerca de 600 mL de leite/dia e/ou derivados) são de suma importância.⁴

- Estimular o consumo de peixes marinhos duas vezes por semana¹

Cap. 7 - Alimentação e fórmulas infantis

Sugestão para planejamento alimentar de acordo com o número de porções/dia (VET: 2400 kcal):

arroz: 4 colheres de sopa (1 porção do grupo dos pães e cereais); carne cozida: 1 bife pequeno (80 g) (1 porção do grupo das carnes e ovos); ervilha: 2 colheres de sopa (1 porção do grupo das leguminosas); batata cozida: 1,5 colher de servir (1/2 porção do grupo dos pães e cereais); tomate: 5 fatias (1 porção do grupo das verdura/legumes); chicória picada: 1 pires cheio (1 porção do grupo das verduras/ legumes); óleo de soja: 1 colher sopa (1 porção do grupo dos óleos e gorduras); goiaba: 1 unidade grande (2 porções do grupo das frutas).¹

ALIMENTAÇÃO DO ADOLESCENTE

A adolescência corresponde ao período entre os 10 e os 19 anos de idade, sendo uma fase em que as necessidades nutricionais são influenciadas tanto pelos eventos da puberdade quanto pelo estirão do crescimento. É comum que nesse período a escolha dos alimentos seja potencialmente determinada por fatores psicológicos, socioeconômicos e culturais que irão interferir diretamente na formação dos hábitos alimentares.¹

Geralmente o adolescente tem a tendência em pular refeições, como o café da manhã e jantar, fazer refeições fora de casa, aumentar o consumo de alimentos e bebidas com alta den-

sidade energética e realizar “dietas” por conta própria. Além disso, esse período é marcado por uma maior necessidade energética, de cálcio, de ferro (cerca de três vezes maior nas meninas) e vitaminas.^{1,4}

Orientações

- Comer devagar, mastigar bem e lembrar de não utilizar ou limitar as quantidades de líquidos ingeridos durante as refeições.¹
- Controlar o consumo de bebidas açucaradas, refrigerantes, salgadinhos, fast foods e “guloseimas” como substituição das refeições ou em seus intervalos.¹

Cap. 7 - Alimentação e fórmulas infantis

- Estimular consumo adequado de frutas, verduras e legumes, assim como de fontes de cálcio (como leite integral, queijo branco, filé de peixe, laranja) e ferro de boa biodisponibilidade (como carne bovina de fígado grelhado e contra-filé grelhado).⁴

- Lembrar a importância do consumo de água principalmente nos intervalos das refeições.¹

- Manter uma rotina alimentar regular, com horários e locais de alimentação bem definidos e com refeições nutritivas compostas pelos principais grupos presentes na pirâmide alimentar (imagem 4).^{1,4}

DIAGNÓSTICO ALIMENTAR

QUALITATIVO

O diagnóstico qualitativo envolve os parâmetros antropométricos individualizados para o paciente, classificando-o, por exemplo, em baixo peso, eutrófico e obesidade.

QUANTITATIVO

O diagnóstico quantitativo requer a análise de informações sobre a ingestão de alimentos e conseqüentemente, a comparação dos valores obtidos com as necessidades individuais do indivíduo. Para isso, é necessário que os dados reflitam a dieta habitual do paciente, já que os efeitos de uma conduta alimentar inadequada surgem após uma exposição prolongada a uma situação de risco nutricional.

Para isso, utiliza-se o recordatório 24 horas, diário ou registro alimentar e questionários de frequência alimentar. O uso dos métodos é mais eficiente quando feito de forma combinada.

Cap. 7 - Alimentação e fórmulas infantis

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Pediatria. Tratado Brasileiro de Pediatria. 4 th ed. Barueri, SP: Manole; 2017.
2. Secretaria de Atenção Primária à Saúde- Departamento de Promoção da Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos. 2nd rev. ed. Brasília, DF: 2014.
3. Lucas Fabiola Donato. Aleitamento Materno: Posicionamento e pega adequada do recém-nascido [Trabalho de conclusão de curso]. Lagoa Santa, MG: Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais; 2014.
4. Sociedade Brasileira de Pediatria- Departamento de Nutrologia. Manual de alimentação da infância e da adolescência. 4 th revisada e ampliada. ed. Rio de Janeiro, RJ: 2018.



CAPÍTULO 8
PRINCIPAIS PATOLOGIAS DA

PRÁTICA AMBULATORIAL



Principais patologias da prática ambulatorial

Silvana Cristina Rodrigues da Silva

Leonardo Mota de Oliveira

Tacia Leão de Oliveira

Vanessa Iukari Fukushima

Vitória Serralva Bonneterre

Sumário

Introdução

Diarreia aguda

Parasitoses intestinais

Pneumonia adquirida na comunidade

Infecção de trato urinário

Dermatoses

INTRODUÇÃO

O médico pediatra se depara com diversas patologias durante a vivência ambulatorial, logo, ele deve estar preparado para identificar e tratar as mais diversas condições. Este capítulo aborda as principais patologias da prática ambulatorial em pediatria, englobando as respectivas etiologias, quadros clínicos e tratamentos.

DIARREIA AGUDA

Definição

Diarreia pode ser entendida como a diminuição da consistência habitual das fezes, se tornando amolecidas ou líquidas, com ocorrência de três ou mais vezes durante as últimas 24 horas¹.

De acordo com a OMS, pode ser classificada em três categorias:

- Diarreia aguda aquosa: diarreia que pode durar até 14 dias, causando grande perda de volume de fluidos e leva a desidratação. Pode ter

Cap. 8 - Principais patologias

causas infecciosas e não infecciosas. A desnutrição pode acompanhar o quadro clínico se alimentos não forem ofertados de maneira adequada^{1,2}.

- Desintéria: diarreia aguda com presença de sangue e/ou leucócitos nas fezes. Representa lesão na mucosa intestinal¹.

- Diarreia persistente: ocorre quando a diarreia aguda se estende por mais de 14 dias, podendo provocar desnutrição e desidratação. Pacientes com diarreia persistente se enquadram como grupo de alto risco de complicações e elevada letalidade^{1,2}.

Apesar da definição de diarreia aguda abordar o tempo limite de 14 dias, a maioria dos casos são autolimitados e se resolvem em até 7 dias, sendo caracterizado por início abrupto, etiologia infecciosa (vírus, bactéria ou protozoário) do trato gastrointestinal e com aumento do volume e/ou frequência de evacuações².

No entanto, destaca-se que neonatos e lactentes em aleitamento materno exclusivo podem apresentar fezes amolecidas e não é consi-

derado diarreia aguda e sim imaturidade da microbiota intestinal associado aos componentes presentes no leite materno¹.

Causas

A investigação da etiologia da diarreia aguda não é obrigatória em todos os casos. Deve ser realizado principalmente em casos graves e nos pacientes hospitalizados. As causas podem ser divididas em infecciosas e não infecciosas, sendo que as causas infecciosas têm maior prevalência mundial e impacto sobre a saúde da criança².

Dentre as causas infecciosas, destacam-se:

- Vírus: rotavírus, coronavírus, adenovírus, calicivírus e astrovírus.

- Bactéria: E. coli enteropatogênica clássica, E. coli enterotoxigenica, E. coli enterohemorrágica, E. coli enteroinvasiva, E. coli enteroagregativa, Aeromonas, Pleisiomonas, Salmonella, Shigella, Campylobacter jejuni, Vibrio cholerae,

Cap. 8 - Principais patologias

Yersinia

- Fungos: Candida albicans
- Parasitos: Entamoeba histolytica, Giardia lamblia, Cryptosporidium, Isospora

A investigação da etiologia não infecciosa se torna mais abrangente por englobar alergia ao leite de vaca, deficiência de lactase, apendicite aguda, uso de laxantes e antibióticos, intoxicação por metais pesados, dentre outros. Para isso, deve-se estar atento na coleta dos dados clínicos e diagnósticos diferenciais^{1,2}.

Diagnóstico

O diagnóstico de diarreia aguda é eminentemente clínico. Por meio da coleta da anamnese e exame físico, pode-se supor hipóteses sobre a etiologia e orientar a terapia indicada¹.

Para isso, a anamnese deve conter algumas características como: duração da diarreia, número diário de evacuações, vômitos (número de episódios/dia), febre, sede, mudança do ape-

tite, presença de sangue nas fezes, número de episódio de vômitos, presença de febre ou manifestação clínica, práticas alimentares prévias e vigentes, outros casos de diarreia em casa ou na escola. Além disso, deve-se coletar informações sobre a ingestão de líquidos, uso de medicamentos, histórico de vacinação, diurese e peso recente^{1,2}.

O exame físico é indispensável para a conduta médica e deve avaliar o estado de nutrição, hidratação, diurese, estado de alerta (ativo, irritável, letárgico) e a capacidade de beber água².

Deve-se lembrar que alguns pacientes tem maior risco de complicações devido a doença diarreia aguda, tais como: idade inferior a 2 meses; doença de base grave como diabetes, insuficiência renal ou hepática e outras doenças crônicas; presença de vômitos persistentes; perdas diarreias volumosas e frequentes (mais de oito episódios diários) e a percepção dos pais de que há sinais de desidratação¹.

O percentual de perda de peso é considerado o melhor indicador da desidratação, sendo

Cap. 8 - Principais patologias

de extrema importância para tratamento em regime de internação hospitalar e ambulatorial. Considera-se que a perda de peso até 5% representa desidratação leve; entre 5% e 10%, desidratação moderada; e perda de mais de 10% como desidratação grave¹.

Quadro 1. Avaliação do estado de hidratação segundo a orientação da OMS.

Sinais clínicos	Hidratado	Há desidratação - presença de 2 ou mais sinais	Desidratação grave - presença de 2 ou mais sinais, incluindo pelo menos 1 com asterisco
Condição	Bem alerta	Irritado, intranquilo	Comatoso, hipotônico*
Olhos	Normais	Fundos	Muito fundos
Lágrimas	Presente	Ausente	Ausente
Mucosa oral	Úmida	Seca	Muito seca
Sede	Bebe normalmente	Sedento, bebe rápido e avidamente	Bebe pouco/Não consegue*
Sinal da prega	Normal (ausente)	Diminuído (desaparece lentamente > 2s)	Muito diminuído (desaparece muito lentamente, > 3s)
Pulso	Cheio	Finos	Muito finos ou ausente*
Enchimento capilar	< 3s	3 a 6s	> 6s
Diurese	Presente	Oligúria	Oligoanúria
Fontanela	Plana	Deprimida	Muito deprimida
Déficit de fluidos/kg peso (%)	< 50mL/kg (< 5%)	50 a 100mL/kg (5 a 10%)	> 100 mL/kg (>10%)

Cap. 8 - Principais patologias

Tratamento	Plano A	Plano B	Plano C
	Tratamento domiciliar	Terapia de reidratação oral no serviço de saúde	de Terapia de reidratação parenteral

Para avaliar o enchimento capilar da criança, mantém a mão dela fechada e comprimi-da por 15 segundos. Após esse tempo, observa-se o tempo no qual a coloração da palma volta ao normal¹.

Tratamento

Após o diagnóstico e classificação do paciente como hidratado, desidratado ou desidra-tado grave, o tratamento deve ser estipulado com base nos planos A, B e C de reidratação¹.

Plano A

Consiste no tratamento domiciliar do paciente que preciso aumentar sua oferta de lí-quidos, incluindo a solução de reidratação oral (SRO) para prevenir desidratação. Além dis-so, deve ofertar alimentos que não agravem a

diarreia, como sopa de frango com hortaliças e verdura, água de coco e água mineral. Deve-se evitar a ingesta de refrigerantes, líquidos açuca-rados, chás, sucos industrializados e café¹.

Explicar ao paciente ou acompanhante para tratar no domicílio:

- Oferecer ou ingerir mais líquido que o habitual para prevenir a desidratação, devendo tomar ou oferecer líquidos caseiros (sopa e sucos) após cada evacuação, além disso, não utilizar re-frigerantes e não adoçar sucos ou chás.

- Manter a alimentação habitual, conti-nuando o aleitamento materno caso a criança ain-da esteja em amamentação.

Se o paciente não melhorar em 48 ho-ras ou se apresentar algum dos sinais de perigo, deve-se levá-lo imediatamente para o serviço de

Cap. 8 - Principais patologias

saúde. Os sinais de perigo são:

- Piora na diarreia;
- Vômitos repetidos;
- Muita sede;
- Recusa por alimentos e/ou líquidos;
- Sangue nas fezes;
- Diminuição da diurese;
- Febre.

O médico deve sempre orientar o pa-

ciente ou acompanhante para que reconheça os sinais de desidratação prepare e/ou administre a Solução de Reidratação Oral e ratique medidas de higiene pessoal e domiciliar (lavagem das mãos, tratamento da água e higienização dos alimentos antes do consumo).

Também é realizada a administração de Zinco uma vez ao dia durante 10 a 14 dias, sendo prescrito 10mg/dia até 6 meses de idade e 20mg/dia para crianças maiores de 6 meses de idade.

Idade	Quantidade de líquidos que devem ser administrados após cada evacuação diarreica
Menores que 1 ano	50 - 100mL
De 1 a 10 anos	100 - 200mL
Maiores de 10 anos	Quantidade que o paciente aceitar

Plano B

Consiste na administração de solução de reidratação oral sob supervisão médica para reparar a desidratação. Deve ser mantido até que melhore o quadro e o paciente possa ser relocado para o Plano A¹.

A quantidade de solução de reidratação

oral ingerida pelo paciente dependerá da sede deste. Deve-se administrar a SRO até que os sinais de desidratação desapareçam. Como orientação inicial, o paciente deverá receber de 50 a 100mL/kg para ser administrado no período de 4 a 6 horas.

O estado de hidratação do paciente sem-

Cap. 8 - Principais patologias

pre deve ser avaliado durante o processo de reidratação e caso o paciente continue desidratado, deve-se indicar a sonda nasogástrica (gástroclise). Se ainda assim o paciente evoluir com piora do quadro de desidratação, o ideal é que seja encaminhado para o Plano C.

Plano C

Consiste no tratamento endovenoso de

desidratação grave na unidade hospitalar que contempla duas fases: rápida e de manutenção e reposição. Paciente deve ser mantido em constante observação até que possa ser indicado SRO e manejo para o Plano B, posteriormente ao Plano A¹.

A fase rápida contempla duas faixas etárias: crianças menores que 5 anos e maiores que 5 anos.

Fase rápida - Menores de 5 anos (fase de expansão)		
Solução	Volume	Tempo de administração
Soro fisiológico a 0,9%	Iniciar com 20mL/kg de peso. Repetir essa quantidade até que a criança esteja hidratada, reavaliando os sinais clínicos após cada fase de expansão administrada. Para Recém-nascidos e cardiopatas graves começar com 10mL/kg de peso	30 minutos

Fase rápida - Maiores de 5 anos (fase de expansão)		
Solução	Volume Total	Tempo de administração
1ª Soro fisiológico a 0,9%	30mL/kg	30 minutos
2ª Ringer Lactato ou Solução polieletrólítica	70mL/Kg	2 horas e 30 minutos

Cap. 8 - Principais patologias

Fase de manutenção e posição para todas as faixas etárias		
Solução	Volume em 24 horas	
Soro Glicosado a 5% + Soro Fisiológico a 0,9% na proporção de 4:1 (manutenção)	• Peso até 10kg	• 100mL/kg
	• Peso de 10 a 20 kg	• 1000mL + 50mL/kg de peso que exceder 10kg
	• Peso acima de 20kg	• 1500mL + 20mL/kg de peso que exceder 20kg
Soro Glicosado a 5% + Soro Fisiológico a 0,9% na proporção de 1:1 (reposição)	Iniciar com 50mL/kg/dia. Reavaliar esta quantidade de acordo com as perdas do paciente.	
KCl a 10%* OU KCl a 19,1%	• 2mL para cada 100mL de solução da fase de manutenção. • 1mL para cada 100mL	

PARASIToses INTESTINAIS

Epidemiologia

As parasitoses intestinais continuam sendo um grave problema de saúde pública, sobretudo em países em desenvolvimento, onde as condições de higiene e saúde são precárias³.

O último grande levantamento populacional sobre a prevalência das parasitoses no Brasil foi realizado em 2005, no qual foram analisados 26 trabalhos de maior relevância. Os re-

sultados foram³:

- Prevalência geral das parasitoses de 15 a 80%;
- Parasitoses em lactentes com 15%;
- Parasitoses em escolares de 23,3 a 66,3%;
- Poliparasitismo de 15 a 37%.

Protozoários

Giardíase

Causada pelo protozoário flagelado Giar-

Cap. 8 - Principais patologias

dia lamblia, com a atual denominação de *G. duodenalis* ou *Giardia intestinalis*. É adquirido pela ingestão de água e/ou alimentos contaminados por cistos. Geralmente os pacientes são assintomáticos, porém os que apresentam alguma clínica se caracterizam por diarreia líquida, volumosa, com frequência de 3-5 vezes/dia, com muco, podendo ser acompanhada com desconforto abdominal⁴.

O diagnóstico é feito pelos métodos parasitológicos, dependendo da consistência das fezes alguns métodos são indicados, como por exemplo, nas fezes líquidas há predomínio das formas trofozoítas, o exame a fresco com fezes coradas por lugol ou hematoxilina-férrica, é a técnica mais adequada, já nas fezes formadas o que predomina são os cistos, logo técnica de fixação e concentração são mais úteis (Faust e Ritchie)^{4,6}.

Amebíase

Causada pelo protozoário *Entamoeba histolytica*, cuja transmissão ocorre pela ingestão de água e alimentos contaminados pelos cistos que estão nas fezes de indivíduos infectados. A clínica varia entre formas assintomáticas e formas intestinais e extra-intestinais. As formas intestinais se manifestam por poucos sintomas, como: náuseas, flatulências, cólicas abdominais leves e alteração do ritmo intestinal; a forma disenterica (retocolite amebiana aguda), manifesta-se por meio de disenteria aguda com muco e sangue, cólicas abdominais fortes, tenesmo, náuseas, vômitos e cefaleia. As formas extra-intestinais atingem principalmente o fígado, formando pequenos focos de necrose no parênquima, que, após coalescerem, formam um abscesso único com localização mais frequente no lobo hepático direito. Em decorrência disso, seus sintomas sistêmicos são relevantes, consiste em sinais de toxemia com febre alta e calafrios e desconforto doloroso no hipocôndrio direito. Ademais, há amebíase cerebral que se manifesta por grave

Cap. 8 - Principais patologias

quadro de meningoencefalite⁴.

O diagnóstico é feito pela detecção de trofozoítas (fezes líquidas) ou de cistos (fezes formadas) pelos métodos de exame a fresco e Faust ou/e Ritchie, respectivamente^{4,6}.

Helmintos

Ancilostomíase

Causada por um conjunto de helmintos que pertencem à família Ancylostomatidae, tendo duas subfamílias: Ancylostomiae e Necatorinae. A subfamília Ancylostomiae é composta por *Ancylostoma duodenale* (habitual do intestino delgado do ser humano), *Ancylostoma ceylanicum* (comum nos seres humanos da Ásia), *Ancylostoma brasiliense* e *Ancylostoma caninum* (ambos habituais de cães e gatos). Já a subfamília Necatorinae tem o seu principal agente o *Necator americanus*. O que diferencia entre eles é a estrutura bucal, que no caso da subfamília Ancylostomiae contém uma capsula bucal com denticulos e a Necatorinae tem um aparato bucal com pla-

cas cortantes. Com essas estruturas bocais, eles fixam-se na parede intestinal do duodeno, jejuno ou/e íleo para se alimentarem através sucção do hospedeiro, por conseguinte, dilaceram o epitélio, ocasionando úlceras e hemorragias. Ademais, para o completo ciclo de sua maturação, eles precisam passar pelos pulmões, onde podem ocasionar a Síndrome de Loeffler (pneumonite eosinofílica) caracterizada por tosse, broncoespasmos, febre baixa, escarro hemoptóicos, podendo ocorrer sinais de insuficiência respiratória, infiltrados pulmonares no raio x de tórax e eosinofilia no hemograma completo⁴.

O quadro clínico é semelhante nessas duas subfamílias, apresentando: anemia progressiva (por isso a denominação popularmente de “amarelão”), podendo ser acompanhada de astenia, palidez e palpitações, além de sintomas digestivos, tais como, diarreia, dores abdominais, náuseas, vômitos e anorexia⁴.

O diagnóstico pode ser feito através da técnica de flutuação (método de Willis), haja vis-

Cap. 8 - Principais patologias

ta que os ovos de ancilostomídeos são de baixo peso^{4,6}.

Estrongiloidíase

Causada pelo *Strongyloides stercoralis*, adquirida pela penetração na pele do hospedeiro de larvas do terceiro estágio (larvas filarióides), as quais se localizam na mucosa ou submucosa do duodeno. Vale ressaltar que pode ocorrer a auto-infecção, que consiste na transformação da larva filarióides em larvas rabaditóides na luz intestinal do hospedeiro, penetrando na mucosa a colônica ou da pele da região perianal, mantendo o parasitismo por tempo indeterminado mesmo sem a reexposição ao solo contaminado⁴.

Depois que fase de invasão acontece, pode ocorrer manifestações pulmonares decorrente da Síndrome de Loeffler. A clínica intestinal geralmente é escassa, e quando manifestada, é decorrente da inflamação da mucosa do duodeno. Quando há um grande número de larvas no

tubo digestório os sintomas são mais intensos e os quadros de diarreia frequentes, podendo ocasionar síndrome de má absorção. Além disso, as larvas podem acometer outros órgãos, passando a ser denominada de estrongiloidíase disseminada⁴.

O diagnóstico pode ser feito pelos métodos de Baemann-Moraes e de Rugai, os quais detectam larvas nas fezes, haja vista que o indivíduo infectado não libera os ovos, e sim as larvas nas fezes^{4,6}.

Ascaridíase

Causada pelo *Ascaris lumbricoides*, após ingestão de ovos pela água e alimentos contaminados ou por via fecal-oral. Posteriormente se instalam no intestino, porém antes disso passam pelo fígado e pulmão para sua maturação, onde podem ocasionar hepatomegalia e Síndrome de Loeffler⁴.

Podem ter ou não manifestação de sintomas, dentre elas: náuseas, vômitos, cólicas abdo-

Cap. 8 - Principais patologias

minais e meteorismo. Caso haja parasitismo intenso, podem ocorrer as complicações cirúrgicas, as quais são: apendicite, abdome agudo obstrutivo, obstrução do colédoco, obstrução da ampola hepatopancreática (Vater) ou do ducto pancreático, resultando em uma pancreatite⁴.

O diagnóstico é feito, praticamente, por qualquer método, pois as fêmeas eliminam uma grande quantidade de ovos^{4,6}.

Enterobíase

Causada por *Enterobius vermicularis* por meio da ingestão ou inalação de ovos infectantes, que chegam no duodeno, eclodem em larvas, em seguida movem-se para o intestino grosso, posteriormente as fêmeas são fecundadas e migram para a mucosa anal ou perianal, morrendo por dessecação e liberando os ovos. Os sintomas estão relacionados com essa migração das fêmeas, promovendo um prurido intenso e desconforto locais principalmente à noite⁴.

O diagnóstico é feito pelo esfregaço

anal^{4,6}.

Tricuríase

Causada por *Trichuris trichiura* através da ingestão de ovos. Na maioria dos casos os indivíduos infectados são assintomáticos. Em crianças desnutridas e de baixa idade podem apresentar irritabilidade, insônia, anorexia, diarreia prolongada, por ora disenteria, enterorragia, e as vezes, prolapso retal⁴.

O diagnóstico pode ser feito por técnicas de concentração e do método de Kato-Katz^{4,6}.

Teníase

Causados por platelmintos de classe Cestoda e família Taeniidae, tendo como os principais representantes a *Taenia solium* e *Taenia saginata*. A transmissão ocorre pela ingestão de carne contaminada, sendo que na *T. solium* é a ingestão de carne suína contaminada com as formas larvárias, *Cysticercus cellulosae*, sendo que esta pode ter a ocorrência da cisticercose huma-

Cap. 8 - Principais patologias

na; já a *T. saginata* é pela ingesta de carne bovina contaminada pelas larvas *Cisticercus bovis*. Os sintomas são variados, podendo apresentar dor abdominal, cefaleia, diarreia, flatulência, astenia e irritabilidade⁴.

O diagnóstico é indistinguível para ambos os ovos, já que o exame de fezes permite apenas o diagnóstico do gênero. Porém, é importante saber qual representante está infectando, haja vista que a *T. Solium* pode causar a cisticercose, assim, utiliza-se técnica de tamisação ou peneiragem das fezes para recuperação e identificação dos proglotes e, conseqüentemente, da espécie de *Taenia*^{4,6}.

Quadro clínico

De forma geral, o quadro clínico varia desde assintomáticos a quadros graves, dependendo da carga parasitária, imunodeprimidos e desnutrição^{3,5}. Ciclo de vida na tabela 01. Os sintomas geralmente são inespecíficos, como anorexia, irritabilidade, distúrbios do sono, náuseas e

vômitos ocasionais, além de dor abdominal, diarreia, distensão abdominal, má absorção e desnutrição e em alguns casos pode haver desnutrição devido a parasitose através de mecanismos, tais como³:

- Lesão de mucosa: *Giardia intestinalis*, *Necator americanus*, *Strongyloides stercoralis*, coccídios;
- Alteração do metabolismo de sais biliares: *Giardia intestinalis*;
- Competição alimentar: *Ascaris lumbricoides*;
- Exsudação intestinal: *Giardia intestinalis*, *Strongyloides stercoralis*, *Necator americanus*, *Trichuris trichiura*;
- Favorecimento de proliferação bacteriana: *Entamoeba histolytica*;
- Hemorragias: *Necator americanus*, *Trichuris trichiura*;

Cap. 8 - Principais patologias

Parasita	Forma infectante	Via de transmissão	Localização no TGI
<i>Entamoeba histolytica</i>	Cisto	Fecal-oral	Cólon
<i>Giardia intestinalis</i>	Cisto	Fecal-oral	Duodeno e jejuno
<i>Ascaris lumbricoides</i>	Ovo	Fecal-oral	Duodeno, jejuno e íleo
<i>Trichuris trichiura</i>	Ovo	Fecal-oral	Cólon
<i>Enterobius vermicularis</i>	Ovo	Oral e autoinfestação	Cólon e reto
<i>Ancylostoma duodenale</i>	Larva	Pele	Duodeno e jejuno
<i>Necator americanus</i>	Larva	Pele	Duodeno e jejuno
<i>Strongyloides stercoralis</i>	Larva	Oral e autoinfestação	Duodeno e jejuno
<i>Taenia solium</i>	Ovo/proglote	Carne e vegetais	Jejuno
<i>Taenia saginata</i>	Proglote	contaminados	
<i>Schistosoma mansoni</i>	Cercaria	Pele	Veias do sistema porta

Diagnóstico

O diagnóstico é feito pela soma do quadro clínico e os exames laboratoriais, como o parasitológico de fezes, hemograma e radiografia. Porém, vale ressaltar que há vários métodos e a utilização destes irá depender do agente etiológico suspeito, alguns são mais abrangentes e outros mais específicos, por esse motivo é importante

que o profissional saiba pedir e solicitar pelo menos 3 métodos^{3,5}.

Quando não solicitado os métodos por escrito, o laboratório, geralmente, realiza 2 métodos de amplo espectro. A tabela 02 mostra os métodos com seus respectivos achados e indicações.

Cap. 8 - Principais patologias

Método	Forma pesquisada	Indicação
Exame direto	Cistos de protozoários, ovos e larvas de helmintos	<i>Ascaris lumbricoides, Ancylostoma duodenale</i>
Kato-Katz		
Método de Hoffman, Pons e Janer		
Lutz		
Tamização das fezes	Proglotes e vermes	<i>Taenia solium e saginata</i>
Método Baermann-Moraes	Larvas	<i>Strongyloides stercoralis</i>
Graham (fita gomada)	Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	<i>Enterobius vermicularis</i>
Faust	Cistos e oocistos de protozoários e ovos leves	<i>Entamoeba histolytica, Giardia intestinalis e Ancylostoma duodenale</i>
Ritchie		

Nos demais exames, podemos encontrar:

- Hemograma: eosinofilia é comum em caso de parasitose com helmínticos;
- Radiografia: auxilia na visualização do bolo de áscaris e na Síndrome de Loeffler (pneumonite eosinofílica).

Tratamento

Segundo a OMS, em países em desenvolvimento, preconiza-se a terapia empírica pe-

riódica a cada 4, 6 ou 12 meses, dependendo da região e epidemiologia local³.

Essa medida é mais segura e econômica, sem necessidade de coleta de coproparasitológico em massa para definir o tratamento^{3,5}.

Entre as classes dos fármacos estão:

- Anti-helmínticos: Benzoimidazólicos (Mebendazol, Tiabendazol e Albendazol) e Ivermectina;
- Antiprotozoários: Nitroimidazólicos (Metronidazol, Tinidazol e Secnidazol);

Cap. 8 - Principais patologias

• Amplo espectro: Nitazoxanida (Anni-
ta);

O Mebendazol por ter uma baixa absorção sistêmica pode ser utilizado em crianças maior que 1 ano de idade³.

O tratamento atual para suboclusão ou oclusão intestinal por bolo de áscaris é feito pela internação hospitalar, jejum, sonda nasogástrica e óleo mineral para desarranjar o monte de áscaris e por conseguinte, a expulsão destes³.

O Albendazol é um dos principais medicamentos utilizados para a parasitose, haja vista que tem um poder ovicida, larvicida e vermífida. Pode ser usado em dose única, combatendo *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, ancilostomídeos, por 3 dias contra *Taenia sp.*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, e até mesmo por 5 dias, atuando na *Giardia lamblia*^{1,3}.
Contraindicado em menores de 2 anos³.

O Tiabendazol é uma boa opção para strongiloidíase, mas é o antiparasitário tóxico,

principalmente neurotóxico, por este motivo é recomendado para maiores de 5 anos³.

O Metronidazol pode ser utilizado em *Giardia intestinalis* ou *Entamoeba histolytica*, por 3 a 4 vezes ao dia por um período de 7 a 10 dias. Seus principais eventos adversos são: náusea, vômitos, gosto metálico, boca seca e intolerância medicamentosa³.

Cap. 8 - Principais patologias

Medicamento	Indicação	Dose/Administração
Mebendazol	<ul style="list-style-type: none"> • Ascaris lumbricoides, Enterobius vermicularis, Trichuris trichiura, Necator americanus, Ancylostoma duodenale 	<ul style="list-style-type: none"> • 100 mg a cada 12 horas, durante 3 dias e repetir após 3 semanas
Albendazol	<ul style="list-style-type: none"> • Ascaris sp., Enterobius sp., ancilostomídeos • Strongyloides sp., Trichuris sp. e Taenia sp. • Giardia lamblia 	<ul style="list-style-type: none"> • 400 mg, dose única • 400 mg/dia, durante 3 dias • 400 mg/dia, durante 5 dias
Tiabendazol	<ul style="list-style-type: none"> • Strongyloides stercoralis 	<ul style="list-style-type: none"> • 25 a 50 mg/kg/dia durante 3 dias e repetir após 1 semana
Metronidazol	<ul style="list-style-type: none"> • Entamoeba histolytica, Giardia lamblia 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 a 35 mg/kg/dia, durante 7 a 10 dias
Secnidazol	<ul style="list-style-type: none"> • Entamoeba histolytica, Giardia lamblia 	<ul style="list-style-type: none"> • 30 mg/kg/dia, dose única
Ivermectina	<ul style="list-style-type: none"> • Ascaris lumbricoides, Enterobius vermicularis, Trichuris trichiura, Necator americanos • Strongyloides stercoralis 	<ul style="list-style-type: none"> • 200 mcg/kg, dose única • 200 mcg/kg, dose única durante 2 dias
Nitazoxanida (Annita)	<ul style="list-style-type: none"> • Amplo espectro 	<ul style="list-style-type: none"> • 7,5 mg/kg/dose, a cada 12 horas durante 3 dias
Pamoato de pirvinio	<ul style="list-style-type: none"> • Enterobius vermicularis 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 mg/kg, dose única e repetir após 14 dias
Praziquantel	<ul style="list-style-type: none"> • Taenia sp., Hymenolepis sp. • Schistosoma mansoni 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 a 30 mg/kg, dose única • 50 mg/kg, dose única
Oxamniquina	<ul style="list-style-type: none"> • Schistosoma mansoni 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 a 25 mg/kg, dose única

Cap. 8 - Principais patologias

Em relação à idade, o tratamento deve ser mais específico e realizado em casos confirmados em menores de 1 ano, já entre 1 ano e 2 anos pode ser usado o tratamento empírico com a maioria das medicações ou de acordo com os agentes etiológicos³.

Vale ressaltar que o tratamento não é feito apenas com os medicamentos, mas também com medidas de higiene. Por isso, é essencial que o médico, além prescrever o antiparasitário, ele deve orientar sobre higiene básica, higienização de alimentos, saneamento básico e tratamento de fossa séptica, para minimizar a probabilidade de um novo caso de parasitose^{3,5}.

PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE

Definição

O termo pneumonia define o quadro geral de inflamação do parênquima pulmonar, causada por agentes infecciosos, na maioria dos casos. No entanto, existem várias outras causas não

infecciosas (20%), como inalação de alimentos e/ou ácido gástrico, corpos estranhos ou causados por medicamentos e radiação⁷.

A maioria das crianças tem de 4 a 6 infecções respiratórias agudas a cada ano, o que é considerado normal, especialmente em áreas urbanas. As infecções respiratórias agudas (IRA) são responsáveis por um quarto de todas as doenças e mortes em crianças nos países em desenvolvimento. Cerca de 2% a 3% da IRA irá progredir para infecção do parênquima pulmonar⁸.

Nas infecções respiratórias agudas do trato respiratório inferior, a pneumonia é a principal causa de morbidade e morte infantil, especialmente nos países em desenvolvimento. Mais de 2 milhões de crianças em todo o mundo morrem de pneumonia todos os anos. As infecções em recém-nascidos e outros hospedeiros infectados são mais graves do que as infecções em bebês saudáveis e crianças mais velhas, se o mecanismo de defesa estiver intacto, a pneumonia não ocorrerá. Existem alguns fatores de risco que promovem

Cap. 8 - Principais patologias

o desenvolvimento de pneumonia, especialmente em crianças menores de dois anos de idade. São eles⁷:

- Idade menor que nove meses;
- Número de pessoas no domicílio, escolaridade e ausência paterna;
- Idade materna < 20 anos, berçário e creches;
- Peso ao nascer < 2.500 g;
- Desnutrição (peso/idade);
- Falta de aleitamento materno;
- História prévia de pneumonia;
- Doenças pulmonares pré-existentes (asma, fibrose cística);
- Alterações anatômicas, como fístulas traqueoesofágicas;
- Refluxo gastroesofágico;
- Doenças neurológicas (encefalopatia crônica não progressiva);
- Imunodeficiências congênitas ou adquiridas.

Etiologia

A pneumonia pode ser causada por uma variedade de patógenos, como vírus, fungos, protozoários e irritantes químicos, mas as bactérias desempenham um papel importante porque são responsáveis por infecções mais graves. Ela ocorre com mais frequência devido à inalação de bactérias patogênicas potenciais da orofaringe para o trato respiratório inferior. No entanto, a disseminação por via hematogênica, a partir de um foco extrapulmonar, ou a disseminação por contiguidade de um processo infeccioso, também são descritas⁷.

É muito difícil estabelecer o diagnóstico etiológico da pneumonia porque o curso clínico dos diferentes agentes costuma ser muito semelhante. Além disso, as técnicas de diagnóstico são geralmente de baixa sensibilidade ou alto custo e de difícil acesso à maioria dos serviços⁸.

Vários estudos apontam os vírus como os principais agentes de pneumonia em crianças menores de 5 anos em países desenvolvidos.

Cap. 8 - Principais patologias

Quanto mais jovem a criança, excluindo-se os primeiros 2 meses de vida, maior a chance de ocorrência de doença de etiologia viral. Entre os vírus, o sincicial respiratório e o mais frequentemente encontrado, seguido dos vírus influenza, parainfluenza, adenovirus, rinovirus. Menos frequentemente, outros vírus podem causar pneumonia: varicela-zoster, coronavírus, enterovirus, citomegalovirus, vírus Epstein-Barr, herpes simples, vírus da caxumba e do sarampo e hantavírus⁸.

Os agentes bacterianos são responsáveis pela maior gravidade e mortalidade por pneumonia na infância e são os principais agentes em crianças maiores de 5 anos de idade. Os agentes etiológicos mais comumente isolados em crianças com pneumonia, nos países em desenvolvimento, são as bactérias, a saber: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* e *Staphylococcus aureus*. Alguns germes, que inicialmente eram considerados como não patogênicos para o trato respiratório, como *Haemophilus influenzae* não

tipavel e *Moraxella catarrhalis*, tem sido implicado como agentes etiológicos de pneumonia. Cabe ressaltar a importância do *M. tuberculosis* no Brasil, particularmente nas pneumonias de curso arrastado⁸.

Cap. 8 - Principais patologias

Idade	Agentes
Até 2 meses	Estreptococo do grupo B, enterobacterias, <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Chlamydia trachomatis</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , virus
De 2 a 6 meses	<i>Chlamydia trachomatis</i> , virus, germes da pneumonia afebril, <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Bordetella pertussis</i>
De 7 meses a 5 anos	Virus, <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Mycobacterium tuberculosis</i>
A partir de 5 anos	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Chlamydia pneumoniae</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Mycobacterium tuberculosis</i>

Manifestações clínicas

O quadro clínico pode variar com a idade da criança, estado nutricional, o agente etiológico e a presença de doenças, e pode ser mais grave em crianças pequenas, desnutridas ou com comorbidades. Os principais sinais e sintomas são: febre de intensidade variada, tosse, falta de ar e dificuldade para respirar. Sintomas semelhantes aos da gripe e otite média são comuns. Poderá haver ou não alteração da ausculta respiratória (redução ou abolição do murmúrio vesicular, ocorrência de sopro tubário ou som bronquial, presença de crepitações e/ou sibilos) e poderá ocorrer redução do

frêmito toracovocal⁸.

Estudos realizados pela Organização Mundial da Saúde em alguns países indicam que a taquipneia é o sinal de maior sensibilidade (77%) e maior especificidade (58%) no diagnóstico de pneumonia infantil. Portanto, uma avaliação da frequência respiratória deve sempre ser realizada em crianças com suspeita de infecções respiratórias⁸.

Na ausência de sibilância, as crianças com taquipneia devem ser classificadas como tendo pneumonia até prova em contrário. Os seguintes pontos de corte para taquipneia são utilizados:

Cap. 8 - Principais patologias

- < 2 meses: FR \geq 60 irpm;
- 2 a 11 meses: FR \geq 50 irpm;
- 1 a 4 anos: FR \geq 40 irpm.

É importante realizar uma avaliação clínica cuidadosa para identificar possíveis doenças subjacentes (cardiopatias, síndromes aspirativas, pneumopatias crônicas, imunodeficiências, doenças neuromusculares,) que podem levar a um maior risco de complicações. Sinais de gravidade também devem ser investigados para que intervenções apropriadas possam ser feitas⁸.

As crianças que apresentam a tiragem subcostal são classificadas como portadoras de pneumonia grave e aquelas que apresentam sinais de gravidade (recusa de líquidos, convulsões, sonolência excessiva, estridor em repouso, desnutrição grave, batimento de asa do nariz e cianose) são classificadas como portadoras de pneumonia muito grave. Para as menores de 2 meses, são considerados sinais de doença muito grave: recusa alimentar, convulsões, sonolência excessiva,

estridor em repouso, febre ou hipotermia, além da tiragem subcostal grave⁸.

Diagnóstico

O diagnóstico de pneumonia é clínico, mas se houver suspeita, a radiografia de tórax pode ser realizada, desde que esteja disponível. Para evitar realização de exames desnecessários em crianças com infecções respiratórias agudas, a prioridade deve ser dada apenas às crianças com taquipneia e/ou alterações na ausculta respiratória. O estabelecimento de critérios para realização da radiografia evitara a realização do exame na maioria das crianças que apresentam, apenas, acometimento das vias aéreas superiores⁸.

De modo geral, os achados de consolidação alveolar, pneumatoceles, derrames pleurais e abscessos sugerem etiologia bacteriana, enquanto imagens intersticiais estão mais frequentemente associadas a vírus e *Mycoplasma pneumoniae* ou *Chlamydia pneumoniae*. Contudo, é importante ter cautela nessa interpretação, pois o achado ra-

Cap. 8 - Principais patologias

diológico não define o agente da pneumonia⁸.

De forma semelhante, pode-se encontrar condensações alveolares em pneumonias virais. Sistemas de pontuação radiológica auxiliam na tentativa de diferenciar as pneumonias virais das bacterianas, como o escore descrito por Khama-

pirad e Glezen. Nele, quanto maior a pontuação, maior a possibilidade de infecção bacteriana. Pontuação negativa está associada a infecção viral⁸.

Achados radiológicos	Pontuação
Infiltrado	
Bem delimitado (distribuição lobar ou segmentar ou aspecto arredondado)	2
Limites imprecisos e distribuição difusa	1
Intersticial e/ou peribronquico	-1
Localização	
Lobar (um único lobo)	1
Lobos múltiplos em 1 ou ambos os pulmões, com infiltrado bem delimitado	1
Localização múltipla, peri-hilar, infiltrado de limites imprecisos	-1
Derrame pleural	
Velamento mínimo do seio costofrenico	1
Derrame evidente	2
Abscesso, pneumatocele e lesões bolhosas	
Duvidoso	1
Evidente	2
Atelectasia	
Subsegmentar (múltiplas localizações)	-1
Lobar (envolvendo lobo superior ou médio direitos)	-1
Lobar (envolvendo outros lobos)	0

Cap. 8 - Principais patologias

Os padrões radiológicos na pneumonia podem ser classificados em três tipos principais:

- Broncopneumonias: são mais frequentemente vistas nas pneumonias devido ao *S. aureus* e outras bactérias. Eles são mais comumente encontrados em pacientes com imunidade enfraquecida, recém-nascidos, bebês prematuros, crianças com menos de um ano de idade, pacientes com desnutrição ou com doenças subjacentes. Apresenta múltiplas formas de imagens radiológicas, as lesões não consideram a segmentação pulmonar, podendo ser únicas ou múltiplas, dispersas ou confluentes, com restrições irregulares, unilaterais ou bilaterais⁷.

- Pneumonia lobar ou segmentar: são processos inflamatórios que afetam uniformemente lóbulos, lóbulos ou segmentos pulmonares. Geralmente são causados por pneumococos ou outras bactérias. Pode ser observado broncograma aéreo. Eles são mais comuns em bebês com mais de seis meses e, especialmente, em crianças mais velhas⁷.

- Pneumonias Intersticiais: de forma geral, são causadas por vírus ou *Mycoplasma*, apresentando-se com sinais de aumento da trama broncovascular, espessamento peribrônquico e hiperinsuflação⁷.

Alguns exames adicionais e inespecíficos podem ser realizados, como:

- Leucograma: deve ser analisado criteriosamente; pneumonias bacterianas cursam mais frequentemente com leucocitose, neutrofilia e ocorrência de formas jovens⁸;

- Proteína C-reativa: alguns estudos sugerem que níveis superiores a 40 a 100 mg apontam para infecção bacteriana⁸;

- Hemocultura: é um método muito útil, embora com baixa positividade, que pode variar de 1 a 3% nos casos ambulatoriais até 35% nos casos hospitalizados. O isolamento do agente etiológico pode permitir o tratamento específico. Apesar da baixa positividade do exame, é importante que toda criança hospitalizada com pneu-

Cap. 8 - Principais patologias

monia realize a hemocultura⁸;

- Sorologia: os métodos sorológicos são muito uteis para o diagnóstico das infecções por *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia trachomatis* e *Chlamydia pneumoniae*. Nessas infecções, a elevação da IgM ou elevação de 4 vezes nos títulos da IgG, dosados nas fases aguda e convalescente, são suficientes para o diagnóstico. Alguns vírus, como sincicial respiratório, adenovírus, parainfluenza e influenza, também podem ser diagnosticados pelo encontro de um aumento de 4 vezes nos níveis de IgG, com intervalo de cerca de 2 semanas⁸;

- Detecção de antígenos: a identificação de antígenos virais em secreção nasofaríngea tem-se mostrado muito útil ao diagnóstico das infecções causadas por esses agentes. Antígenos bacterianos do *S. pneumoniae*, *H. influenzae* e *S. aureus* podem ser detectados no líquido pleural e em amostras de urina após concentração⁸;

- PCR (polymerase chain reaction): é um método para detecção de DNA em secre-

ção de naso ou orofaringe ou material pulmonar de alguns patógenos, como: *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, *C. trachomatis*, *L. pneumophila*, *S. aureus*, vírus respiratórios, *B. pertussis*, *M. tuberculosis* e *S. pneumoniae*⁸.

Pacientes com comorbidades, como AIDS, imunodeficiência primária, pacientes imunocomprometidos, pneumonia nosocomial grave e pacientes com doenças graves que não respondem ao tratamento com antibióticos, devem ser submetidos a exames mais invasivos. Os mais comumente usados são a broncoscopia, o lavado broncoalveolar e a biópsia pulmonar a céu aberto. Esses procedimentos têm alta sensibilidade e especificidade, mas só estão disponíveis em centros mais especializados⁸.

Tratamento

Apesar da disponibilidade de novos e eficazes antibióticos e vacinas, a incidência e mortalidade da pneumonia adquirida na comunidade (PAC) ainda são altas. Embora a pneumonia

Cap. 8 - Principais patologias

seja uma doença potencialmente grave, a maioria dos casos pode ser tratada em um ambulatório para evitar hospitalizações desnecessárias. Os pacientes devem ser hospitalizados nos seguintes casos⁸:

- Menores de 2 meses;
- Presença de tiragem subcostal;
- Ocorrência de convulsões;
- Sonolência excessiva;
- Estridor em repouso;
- Desnutrição grave;
- Ausência de ingestão de líquidos;
- Sinais de hipoxemia;
- Presença de comorbidades (anemia, cardiopatias, pneumopatias);
- Problemas sociais;
- Falha na terapêutica ambulatorial;
- Complicações radiológicas como der-

rame pleural, pneumatocele e abscesso pulmonar.

Antes da terapia antimicrobiana existem alguns cuidados gerais que devemos levar em

consideração, como:

- Alimentação: É importante estimular a alimentação, a ingestão de pequenas quantidades e com frequência. Se a paciente estiver amamentando, ela deve permanecer amamentando. Se ocorrer insuficiência respiratória, devemos alimentar a criança por sonda nasogástrica⁷.

- Hidratação: Devido à febre e falta de ar, a perda de líquidos é importante. Portanto, devemos manter a criança hidratada e fazer reidratação oral, nasogástrica ou parenteral conforme a necessidade. Evite hidratação excessiva⁷;

- Secreções: A mobilização das secreções brônquicas é muito importante e a forma mais eficaz é manter o paciente devidamente hidratado. O uso de expectorantes é proibido. A higiene nasal é essencial para manter a respiração adequada⁷;

- Fisioterapia: Quando a secreção é abundante e a criança não apresenta tosse efetiva, deve-se realizar fisioterapia⁷;

- Oxigenoterapia: alerta quando há sa-

Cap. 8 - Principais patologias

turação de oxigênio $\leq 92\%$ ou $\text{PaO}_2 < 60$ mmHg.

Pode ser feito por meio de um cateter nasofaríngeo⁷;

Derrame pleural: na presença de derrame pleural, o paciente deve sempre ser submetido a toracocentese⁷;

O tratamento antimicrobiano é instituído por idade, já que a idade do paciente é aparentemente a variável que melhor se correlaciona com os prováveis agentes envolvidos na maioria dos pacientes.

Menores de dois meses

O tratamento é sempre feito em ambiente hospitalar com antibióticos intravenosos, visando cobrir estreptococos do grupo B (*S. agalactiae*), enterobactérias, listéria, pneumococo, sem esquecer é claro do *S. aureus*. Para tal pode-se associar:

- Ampicilina (200 mg/kg/dia 6/6h) + aminoglicosídeo (ex.: gentamicina, amicacina ou tobramicina);

- Ampicilina + cefalosporina de terceira geração;

- Quando se suspeita de *C. trachomatis*, usar eritromicina;

- Em recém-nascidos (< 28 dias) recomenda-se cefotaxima em vez de ceftriaxone,

Maiores de dois meses

• Ambulatorial

Em maiores de dois meses que apresentam apenas aumento da FR, o tratamento poderá ser feito ambulatorialmente com Penicilina procaína 50.000 U/kg/dia 24/24h IM por sete dias e Amoxicilina 50 mg/kg/dia 8/8h VO por sete a dez dias.

Estes esquemas visam cobrir de pneumococo e hemófilos. Toda criança, após início do tratamento, deverá ser reavaliada em 48 horas. Em casos de não melhora, mas sem indicação de internação, recomenda-se o uso de antibióticos contra germes produtores de betalactamases (ex.: hemófilos e moraxela), como a amoxicilina + cla-

Cap. 8 - Principais patologias

vulanato 45-50 mg/kg/dia 12/12h por sete a dez dias ou cefalosporina de 2ª geração (ex.: cefuroxima acetil 30-100 mg/kg/dia, VO, 12/12h por sete a dez dias.

• Internação

Em maiores de dois meses com necessidade de internação, classificados como pneumonia grave receberão Penicilina cristalina 200.000 U/kg/dia IV 6/6h, Ampicilina 200 mg/kg/dia IV 6/6h e naqueles casos muito graves, está indicado o uso de oxacilina 200 mg/kg/dia IV 6/6h + clo-ranfenicol 50 mg/kg/dia IV 6/6h ou oxacilina + ceftriaxone 75 mg/kg/dia IV 24/24h.

Em 48-72 horas, o paciente deverá ser reavaliado. Se ele não apresentar melhora ou se houver sinais de piora, considerar: 1) complicações da pneumonia: derrame pleural, abscesso; 2) imunodepressão; 3) pneumococo resistente e troca do esquema para vancomicina 40 mg/kg/dia IV 6/6h + ceftriaxone.

Maiores de cinco anos

Se pneumonia com quadro agudo, condensação lobar ou derrame pleural, pensar na possibilidade de pneumococo e tratar com antibiótico à base de penicilina (ex.: penicilina cristalina, amoxicilina). Se pneumonia com quadro insidioso, com pródromos virais, ou infiltrado intersticial, pensar na possibilidade de germes atípicos, e tratar com macrolídeos (ex.: claritromicina, azitromicina).

INFECCÃO DE TRATO URINÁRIO

Definição

A infecção do trato urinário (ITU) é definida como a proliferação de patógenos na uretra desde a abertura uretral até o parênquima renal, determinando assim a inflamação local. As síndromes de infecção do trato urinário podem ser divididas nas seguintes categorias de acordo com sua localização: 1) infecção do trato urinário alto: infecção do parênquima renal (pielonefrite); e 2) infecção do trato urinário baixo: infecção da be-

Cap. 8 - Principais patologias

xiga (cistite) e/ou uretra (uretrite)⁹.

Na infância, as infecções do trato urinário devem ser levadas a sério, independentemente de causarem infecções de trato baixo ou alto, por isso, erradicar os patógenos é o objetivo que deve ser alcançado durante o tratamento. Diversas complicações agudas e crônicas causadas pela infecção pode justificar essa preocupação, podendo-se destacar: o risco de disseminação sistêmica da infecção (sepse), danos irreversíveis ao parênquima renal, o desenvolvimento de hipertensão arterial crônica e insuficiência renal⁹.

A infecção do trato urinário pode ser uma complicação clínica de malformações do trato urinário (como hidronefrose) ou mesmo de alterações funcionais (como refluxo vesicoureteral). Portanto, após o início da infecção do trato urinário, a investigação de malformações e de distúrbios no fluxo urinárias é muito importante⁹.

A infecção do trato urinário é uma das doenças bacterianas mais comuns e perigosas na infância, especialmente em bebês. Afeta 1-3%

das meninas e 1% dos meninos. Em meninos, as infecções do trato urinário são mais comuns após um ano de idade. Em meninas, a maior incidência de ITU é por volta dos cinco anos, durante o período de treinamento de controle esfincteriano⁹.

Etiologia

Compreender o agente infeccioso (como bactérias, fungos ou vírus) que causa a ITU é essencial para delinear o tratamento correto e determinar o prognóstico. A prevalência desses patógenos varia por gênero e faixa etária⁹.

A maioria dos episódios de ITU é causada por um grande grupo de bacilos Gram-negativos aeróbicos, conhecidos como enterobactérias: *Escherichia*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Proteus*, *Serratia* e outros menos frequentes. A *Escherichia coli* é o germe mais frequentemente identificado, sendo o agente etiológico em cerca de 80 a 90% dos casos no primeiro surto de ITU¹⁰.

Em pacientes com obstrução do trato

Cap. 8 - Principais patologias

urinário, bexiga neurogênica e litíase renal, as bactérias mais comumente envolvidas são: *Proteus*, *Pseudomonas*, *Enterococcus*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* e, com menor frequência, *Escherichia coli*⁹.

As bactérias do gênero *Proteus* podem causar infecções crônicas e, devido a sua capacidade de degradar a ureia, alcalinizam a urina e predispõem à formação de cálculos renais de estruvita. Bactérias como *Chlamydia trachomatis*, *Ureaplasma urealyticum* e *Mycoplasma hominis* são agentes mais frequentes na puberdade⁹.

Os patógenos chegam ao trato urinário por duas vias principais: ascendente e hematogênica. A rota ascendente é uma rota pela qual os patógenos que colonizam a flora intestinal na região perineal ascendem através da uretra e inflamam as vias urinárias. É também a principal forma de contaminação, enquanto a via hematogênica geralmente é a rota secundária. Um rim intacto deve ter a forte capacidade de eliminar microorganismos injetados no parênquima atra-

vés da circulação⁹.

Manifestações clínicas

As manifestações clínicas da ITU são heterogêneas e variam de acordo com a faixa etária e o local da infecção. Outros fatores que também afetam o desempenho clínico são: o estado nutricional, a presença de alterações anatômicas no trato urinário, o número de infecções anteriores e o intervalo entre o início da última infecção. As manifestações clínicas podem variar desde simples febre ou mudanças nos hábitos de micção até pielonefrite aguda, que pode levar a um quadro de urosepse (especialmente em lactentes)¹⁰.

Em recém-nascidos, apresenta-se geralmente como quadro séptico, predominando manifestações inespecíficas como ganho de peso insuficiente, anorexia, vômitos, dificuldade de sucção, irritabilidade, hipoatividade, convulsões, pele acinzentada e hipotermia¹⁰.

Nos lactentes, a febre é a principal manifestação, e muitas vezes o único sinal de ITU.

Cap. 8 - Principais patologias

Raramente há sinais ou sintomas ligados ao trato urinário, como polaciúria, gotejamento urinário, disúria, urina com odor fétido e dor abdominal ou lombar, mas é possível ocorrer manifestações não específicas, como hiporexia, vômitos, dor abdominal e ganho ponderoestatural insatisfatório¹⁰.

Nos pré-escolares e escolares, a febre é também um sinal muito frequente, mas predominam os sinais e sintomas relacionados ao trato urinário. Os quadros com maior acometimento do estado geral, com adinamia, calafrios, dor abdominal e nos flancos, sugerem pielonefrite aguda. Sintomas como enurese, urgência miccional, polaciúria, disúria, incontinência e/ou retenção urinária com urina fétida e turva podem corresponder a um quadro de cistite¹⁰.

Nos adolescentes, a sintomatologia mais comum compreende disúria, polaciúria e dor à micção, podendo ocorrer também urgência miccional, hematúria e febre. Em adolescentes do sexo feminino e nas mulheres jovens, pode-se encontrar a chamada “síndrome de disúria- fre-

quência”, com sensação de queimação ao urinar, desconforto suprapúbico e frequência urinária aumentada.

As manifestações clínicas também podem variar de acordo com a localização da infecção. As pielonefrites ou pielites agudas, por sua vez, podem se expressar clinicamente através da presença de um ou mais dos seguintes sintomas clínicos: febre, dor lombar ou abdominal, dor à punho-percussão lombar (sinal de Giordano), mal-estar, náuseas, vômitos e ocasionalmente diarreia. A febre pode ser a única manifestação clínica⁹.

A cistite e a uretrite provocam sintomas como aumento da frequência ao urinar (polaciúria), dor e dificuldade miccional (disúria), incontinência urinária diurna ou noturna, dor suprapúbica e alterações na cor, volume e odor da urina. Nenhuma das duas síndromes provoca febre ou evolui com lesões ao parênquima renal⁹.

A bacteriúria assintomática é uma doença benigna que não causa lesão renal. É caracte-

Cap. 8 - Principais patologias

rizada por uma cultura de urina positiva na ausência de quaisquer sintomas ou sinais clínicos. É mais comum em meninas em idade pré-escolar e escolar⁹.

A bacteriúria assintomática é caracterizada por três culturas de urina consecutivas, dentro de 3 dias a 2 semanas¹⁰.

Diante da suspeita clínica de infecção do trato urinário, o pediatra deve investigar a história familiar de uropatia congênita e outras doenças relacionadas ao trato urinário.

Além disso, é importante saber se o feto foi examinado morfológicamente por ultrassom, que pode mostrar hidronefrose, megaúria, degeneração cística renal, doença neurológica (relacionada à doença neurogênica da bexiga), etc. O diagnóstico pré-natal das anomalias do trato urinário, especialmente das uropatias, tem fundamental importância na prevenção dos quadros de infecção urinária e urosepse em recém-nascidos¹⁰.

O exame físico deve ser completo, incluindo aspectos nutricionais (ganho de peso e

altura) e desenvolvimento neuropsiquiátrico. A percussão lombar (punho-percussão) pode mostrar uma forte resposta à dor (Giordano positivo). A palpação dos rins no abdômen pode mostrar aumento do volume renal (hidronefrose ou outras causas). A persistência da bexiga palpável após a micção indica obstrução ou disfunção do trato urinário inferior¹⁰.

É importante observar o jato urinário durante o exame físico para caracterizar a continuidade, o volume e a intensidade de sua descarga. Esses dados levam a fortes suspeitas de baixo congestionamento. O exame da genitália externa pode avaliar sua anatomia, especialmente a aparência e a localização das aderências da uretra, hímen e pequenos lábios¹⁰.

Diagnóstico

A história clínica e o exame físico podem orientar o diagnóstico de ITU, mas devem ser confirmados por cultura de urina, que pode evidenciar a proliferação de microrganismos no

Cap. 8 - Principais patologias

trato urinário. A coleta correta da urina é fundamental para evitar resultados falso-positivos e deve ser realizada após a lavagem dos órgãos genitais com água e sabão. Em pacientes com controle da micção, jatos de tamanho médio são a maneira ideal de coletar urina de homens e mulheres¹⁰.

Na ausência de controle da micção, existem três maneiras de coletar a urina⁹:

- Saco coletor devido à sua simplicidade de tecnologia, é o método mais comumente usados, mas é o mais provável de causar contaminação. Após limpar o períneo e os órgãos genitais, fixe a bolsa coletora perto da uretra. Se a criança não urinar em 30 minutos, troque a bolsa e faça novo teste de esterilidade perineal;

- Cateterismo vesical: é um dos métodos de coleta mais confiáveis em crianças sem controle esfinteriano. De acordo com o tamanho do seu filho, insira um tubo vesical esterilizado na bexiga e sugue o conteúdo.

- Punção suprapúbica: Dentre todos os

métodos acima, é o método de coleta mais confiável, e a possibilidade de contaminação é menor. Sua desvantagem é que é invasivo, por isso raramente é usado na prática.

Para o correto diagnóstico da infecção do trato urinário, além da contagem das unidades formadoras de colônias (UFC) na cultura, é importante também analisar corretamente a presença de piócitos na urinálise e bactérias no exame bacteriológico. Outras descobertas valiosas são⁹:

- A baixa densidade da urina pode ser o resultado de alterações na concentração da urina causadas por infecção da medula renal (nefrite intersticial tubular).

- O pH alcalino pode estar relacionado à ITU A proteoproteína é uma bactéria que decompõe a uréia em amônia (tampão de hidrogênio) e dióxido de carbono, tornando a urina alcalina.

- Hematúria: pode ocorrer na pielonefrite, mas principalmente na cistite¹.

- Nitrito positivo: indica a presença de

Cap. 8 - Principais patologias

bactérias Gram-negativas que podem converter nitrato na urina em nitrito;

- Piúria: A presença de cinco ou mais piócitos em cada campo é considerada piúria grave e está associada a infecções do trato urinário. Caso contrário, a presença de piúria não exclui o diagnóstico de infecção do trato urinário.

- Cilindros piocitários ou granulados: sugerem pielonefrite.

O diagnóstico de ITU é confirmado por bacteriúria significativa - o número de bactérias individuais na urina é igual ou superior a 100.000 UFC. Resultados abaixo de 10.000 UFC são considerados negativos, representando flora comum ou populações bacterianas da uretra. Resultados entre 10.000 e 100.000 UFC é considerado um teste suspeito e deve ser repetido. A identificação de duas ou mais cepas bacterianas diferentes na mesma amostra deve ser considerada como contaminação da urina durante a coleta ou inspeção¹⁰.

A demonstração de bactérias na urina, por meio da urocultura, é o método de certeza do diagnóstico da ITU; porém, a cultura de urina é um procedimento facilmente sujeito à contaminação. O número de UFC/MI considerado significativo é variável de acordo com o método de coleta adotado¹⁰.

Cap. 8 - Principais patologias

Método de coleta	ITU
Aspiracao suprapubica	Crescimento bacteriano em qualquer número (exceto 2 a 3×10^3 UFC/MI de estafilo coagulase-negativo)
Cateterização uretral	Entre 1.000 e 50.000 UFC/mL de um patógeno urinario unico
Jato médio	Mais de 105 UFC/mL de um patógeno urinario unico
Saco coletor	Mais de 105 UFC/mL de um patógeno urinario único

Tratamento

O tratamento dos casos de ITU envolve dois aspectos básicos: erradicação de agentes infecciosos (quimioprevenção subsequente) e pesquisa da morfologia e função do trato urinário. Para prevenir a doença renal progressiva, procuramos identificar as alterações anatômicas e / ou funcionais do trato urinário que contribuem para a colonização bacteriana, pois representam fatores predisponentes de lesão substancial¹⁰.

Alívio dos sintomas

Na suspeita de manifestações clínicas de infecção do trato urinário, os procedimentos de tratamento devem ser estabelecidos imediata-

mente para aliviar os sintomas e melhorar a saúde do paciente. Analgésicos e febre podem ser tratados com doses convencionais de analgésicos e antipiréticos. Se houver disúria grave, alguns antiespasmódicos podem ser usados. Quanto mais jovem a criança, maior a preocupação com a detecção precoce de sinais ou sintomas de choque séptico ou hipovolêmico¹⁰.

Tratamento erradicador

É necessário escolher adequadamente o antimicrobiano e utilizá-lo na dose correta e por período suficiente para erradicar a bactéria. A antibioticoterapia deve ser iniciada imediatamente após a coleta da urina, pois a demora para come-

Cap. 8 - Principais patologias

çar o tratamento é fator de risco para o aparecimento de lesão renal. A decisão por tratamento com a criança internada, com utilização da via endovenosa, ou por tratamento ambulatorial depende, principalmente, da idade da criança e da gravidade da infecção¹⁰.

Crianças acima de 3 meses de vida, sem sinais de toxemia, com estado geral preservado, hidratadas e capazes de ingestão oral devem receber tratamento ambulatorial. Por outro lado, para aquelas com febre alta, toxemiadas, desidratadas e com vômitos persistentes, o tratamento inicial deve ser feito com a criança hospitalizada. Na maioria das vezes, independentemente da sintomatologia, os lactentes jovens são considerados portadores de ITU complicada ou potencialmente grave¹⁰.

Inicialmente, a escolha do antibiótico deve se basear na prevalência conhecida dos agentes bacterianos. A bactéria que mais frequentemente causa infecção urinária é a *E. coli*, seguida das outras enterobactérias. Portanto, deve ser

escolhido um antibiótico de espectro adequado e não nefrotóxico¹⁰.

• Pielonefrite/Pielite Aguda

ITU em recém-nascidos, em crianças com sepse urinária, e naquelas com comprometimento do estado geral (ex.: desidratação, vômitos, incapazes de beber) devem ser tratadas no hospital com antibióticos por via intravenosa durante 7 a 14 dias. Os esquemas preferenciais são:

- Ceftriaxone (50-75 mg/kg/dia) EV;
- Cefotaxima (100 mg/kg/dia) EV;
- Ampicilina (100 mg/kg/dia) + gentamicina (3-5 mg/kg/dia).

Este é o esquema de escolha na infecção urinária do grupo neonatal. Não se deve esquecer do potencial ototoxicidade e nefrotoxicidade dos aminoglicosídeos naquelas crianças com disfunção renal.

Por outro lado, as crianças maiores de um mês, com ITU febril e bom estado geral, poderão ser tratadas ambulatorialmente. As opções são:

Cap. 8 - Principais patologias

- Cefixima (cefalosporina de 3ª geração) por via oral;

- Ceftriaxone IM, seguida de terapia oral com cefalosporina de 3ª geração;

- Amoxicilina-clavulanato por via oral;

- Ciprofloxacina em maiores de 17 anos.

Cerca de uma semana após o término do antibiótico uma nova urinocultura (exame de controle) poderá ser pedida, mas este não é um exame rotineiramente necessário⁹.

• Bacteriúria Assintomática

A bacteriúria em crianças saudáveis, sem qualquer indício de lesão renal, ou anormalidade anatômica, ou funcional do trato urinário, não deve ser tratada, devido à possibilidade de substituição da bactéria atual por cepa de maior virulência⁹.

• Quimioprofilaxia

A quimioprofilaxia com antibióticos visa diminuir a recorrência de ITU e evolução de

cicatrizes renais permanentes em determinados grupos de crianças, tais como⁹:

- Durante a investigação morfofuncional do trato urinário após o primeiro episódio de ITU;

- Aquelas que possuem refluxo vesicoureteral grave, graus III, IV e V;

- Aquelas que possuem uropatias obstrutivas;

- Aquelas que possuem cálculos renais;

- Aquelas que possuem bexiga neurogênica;

- Recidivas frequentes.

Geralmente, institui-se a quimioprofilaxia nos casos selecionados utilizando-se as seguintes drogas:

- Sulfametoxazol-trimetropin 30% da dose terapêutica (1-2 mg/kg/dose de trimetoprim) em uma tomada à noite;

- Nitrofurantoína 30% da dose terapêutica (1-2 mg/kg/dose) em uma tomada à noite;

- Cefalexina ou amoxicilina 25% da dose terapêutica (25 mg/kg/dose) em tomada úni-

Cap. 8 - Principais patologias

ca à noite. Possuem o inconveniente de induzir resistência.

DERMATOSES

Infecções fúngicas

Dermatofitoses

São doenças causadas por dermatófitos, fungos que se desenvolvem no solo, nos animais ou nos seres humanos. Eles têm uma grande preferência por queratina e por isso, se alojam na pele e nos anexos como pelos e unhas. Dependendo do seu local de infecção terão uma denominação diferente¹¹.

A Tinea corporis atinge a pele, envolve toda a região do tronco e das extremidades, poupando apenas as áreas plantar e palmar. Tem como principais agentes o *Trichophyton rubrum* e *Microsporum canis*. As características das lesões são placas circinadas eritemato-descamativas com centro curado. A periferia pode ter característica papular, pustular ou vesicular. A lesão pode ser única ou múltipla e não ocorre de forma

simétrica. É mais frequente em regiões quentes e úmidas e em pacientes imunossuprimidos. A Tinea faciei, dermatofitose localizada na face, possui lesões semelhantes a Tinea corporis e tem como agentes mais frequentes o *Trichophyton mentagrophytes* e o *Trichophyton verrucosum*¹¹.

A Tinea pedis acomete os pés e é muito frequente em adolescente que fazem uso de sapatos fechados o que favorece a umidade. É conhecida também como “pé de atleta”. Os agentes etiológicos mais comuns são *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes* e *Epidermophyton floccosum*. Tem variadas formas clínicas. A interdigital é caracterizada por descamação, maceração e inflamação, já a ulcerativa cursa com erosões e até ulcerações nessas áreas. A Tinea pedis inflamatória é marcada pela presença de vesículas, pústulas ou bolhas na região medial dos pés e pode gerar reação de hipersensibilidade à distância (dermatífade) que se manifesta com erupção de vesículas nas extremidades, principalmente pés e mãos. A versão Tinea pedis em mocassim

Cap. 8 - Principais patologias

é apresentada com eritema, fissura, descamação e hiperqueratose localizadas na superfície plantar até as faces laterais dos pés. A prevenção se baseia principalmente em evitar umidade nos pés – secar entre os dedos pós banho, usar chinelos em áreas úmidas, entre outras¹¹.

A Tinea Manuum afeta a superfície palmar, de forma unilateral e pode associar-se à tinea pedis. É apresentada com eritema e descamação difusa com ou sem prurido. Um diagnóstico diferencial importante é a dermatite de contato¹¹.

A Tinea Cruris é a localizada na virilha e pode estar associada à tinea pedis. Os agentes são semelhantes da dermatofitose que acomete os pés. Obesidade e suor excessivo podem desencadear e piorar o quadro. Tem como características principais manchas e placas eritemato-acastanhadas, pruriginosas, com limites precisos e descamação na periferia. As lesões são simétricas e bilaterais na região das pregas inguinais¹¹.

O diagnóstico é clínico e pode ser confirmado pela cultura de fungos e pelo exame mi-

cológico direto. O tratamento é realizado com antifúngicos tópicos (em áreas com ausência de folículos pilosos) apresentados na forma de creme, gel e solução spray. Um exemplo é o cetoconazol. O tempo de tratamento varia de acordo com a lesão¹¹.

A Tinea capitis atinge a pele e os pelos do couro cabeludo. É a dermatofitose mais comum na infância, geralmente entre 3 e 8 anos de idade. É caracterizada por alopecia localizada, cabelos tonsurados (cortados próximos a raiz), descamação e eritema. Dependendo do agente pode ser inflamatória ou não, sendo o causador mais comum o *Microsporum canis*. Pode ter linfadenopatia cervical ou occipital. Também pode gerar dermatofitide. O diagnóstico é feito utilizando a luz de wood, método no qual as lesões por *Microsporum* sp. tem uma fluorescência verde e as lesões por *Trichophyton* sp. não fluorescem. O exame micológico direto e a cultura ajudam na confirmação do diagnóstico. O tratamento é realizado com antifúngico oral, sendo o de escolha

Cap. 8 - Principais patologias

para crianças a griseofulvina. Os antifúngicos tópicos não são suficientes no tratamento em monoterapia, mas auxiliam na contenção da doença¹¹.

Ptíriase versicolor

É uma infecção causada por fungos do gênero *Malassezia* que fazem parte da microbiota da pele, tem como fatores de risco a alta umidade, diminuição da imunidade, déficit nutricional, pele oleosa, locais quentes e uso de corticoide e só se manifesta quando o fungo passa de levedura para a forma de micélio. O nome justifica as diversas colorações que as lesões podem apresentar: desde máculas hipopigmentadas a manchas hiperpigmentadas e até mesmo eritematosas. Pode ter descamação associada e geralmente são circulares, sendo que as menores podem coalescer¹¹.

Atinge principalmente face, pescoço, região anterior do tronco e braços. O diagnóstico é clínico e pode ser confirmado através do exame micológico direto. O tratamento mais usado é o xampu à base de sulfeto de selênio a 2% ou

cetoconazol a 2%. A terapia oral com fluconazol ou triconazol só está indicada em caso de lesões muito grandes ou em caso de falha da terapêutica tópica¹¹.

Candidíase

Tem como agente principal a *Candida albicans*, uma levedura que vive na microbiota da pele e se manifesta quando o indivíduo tem alguma alteração imunológica, endócrina ou genética. A infecção atinge pele, membranas mucosas e as vezes órgãos internos. O “sapinho”, como é popularmente chamada a candidíase oral, atinge a mucosa oral e todas as estruturas adjacentes. É caracterizada por lesões papulares brancas e acinzentadas, pseudomembranosas, com a base eritematosa. É muito comum no primeiro ano de vida e o bebê apresenta irritação e dificuldade para comer. O diagnóstico é clínico e pode ser confirmado por raspagem ou exame direto com KOH 10% a 20%¹¹.

O tratamento de escolha é a nistatina so-

Cap. 8 - Principais patologias

lução oral. Deve-se aplicar 1 ml em cada canto da boca, quatro vezes ao dia até dois dias depois da melhora do quadro. A candidíase perineal pode ser apresentar associada ao intertrigo, dermatose marcada por inflamação nas áreas das dobras caracterizada pelo aparecimento de placas eritematosas, de limites precisos, úmida, com erosão superficial e pápulas ou pústulas satélites. Na região inguinal, o uso de fraldas e a umidade da área facilitam o aparecimento das lesões. O diagnóstico é clínico e pode ser confirmado com o exame direto KOH. O tratamento é através de antifúngicos tópicos, como a nistatina¹¹.

Dermatoviroses

Herpes

É uma infecção causada pelo vírus Herpesviridae (tipo 1 e 2), e pode afetar a região da boca, incluindo lábios e a região dos órgãos genitais. Nas crianças a mais comum é a herpes simples orofacial primária, caracterizada por lesões vesiculares pequenas, de curta duração associada

a dor, queimação e formigamento na mucosa labial. Quando as vesículas ulceram, liberam um líquido amarelo formando lesões dolorosas¹³.

Pode ter febre alta, adenopatia e mal estar associado. Na maioria dos casos, são assintomáticas. O diagnóstico pode ser confirmado com cultura viral, sorologia, PCR ou Swab com estudo citológico (método de Tzanck) que consiste na raspagem da base da lesão¹². O tratamento é baseado apenas em reduzir os sintomas e na higiene oral para evitar aumento inflamação¹³.

Verrugas

São lesões que acometem qualquer parte do corpo causadas pela infecção do papilomavírus humano (HPV). Tem como forma de apresentação pápulas ou placas, arredondadas, únicas ou múltiplas. Possuem várias classificações clínicas. A verruga vulgar são lesões papulares da cor da pele e são encontradas principalmente nos quirodáticos, cotovelos e joelhos. A verruga plantar, como o próprio nome já sugere, fica localizada

Cap. 8 - Principais patologias

na planta do pé e é marcada por hiperkeratose, de superfície irregular, com limite hiperkeratótico e endurecido. Geralmente, são dolorosas e dificultam a deambulação¹⁴.

A verruga plana tem como característica principal ser achatada e ter poucos centímetros de diâmetro (podem coalescer e formar placas) e estão presentes geralmente no dorso das mãos e na região frontal da face. Já a verruga filiforme tem formato mais alongado e cresce perpendicularmente a superfície cutânea. Se apresentam principalmente na região perinasal e perioral. A verruga anogenital são lesões elevadas, lisas e macias, possuem aparência de “couve-flor” e são denominadas, também, de condiloma acuminado. Acometem a região anogenital¹⁴.

Quando apresentada, deve -se investigar casos de abuso sexual. Todas as verrugas possuem diagnóstico clínico que pode ser auxiliado com o uso do dermatoscópio. O tratamento pode ser somente a observação ou a utilização de terapia medicamentosa que varia de acordo com o

tipo de verruga¹⁴.

Dermatite de contato

É uma dermatose desencadeada por agentes irritantes e/ou sensibilizantes (alérgenos) que entram em contato com a pele. Pode ocorrer em qualquer faixa etária e atingir qualquer parte do corpo. Possui algumas classificações de acordo com a origem. A dermatite de contato por irritação primária é a mais comum entre as crianças e se origina através do contato de substâncias irritativas ou friccionais com a pele, sendo capaz de levar a uma reação inflamatória¹⁵.

A dermatite na área das fraldas é um exemplo dessa manifestação e é desencadeada pelo acúmulo de fezes e urina associado a fricção das fraldas nas áreas de dobra. A dermatite alérgica de contato é caracterizada pela reação do tipo IV e deve ser pesquisado se a criança entrou em contato com substâncias que possam desencadear essa reação como por exemplo o níquel (presente nas bijuterias), componentes dos cos-

Cap. 8 - Principais patologias

méticos, entre outros. A fototóxica é originada a partir de uma substância que teve sua estrutura alterada pela luz ultravioleta e a partir daí se tornou irritante, por isso é importante pesquisar se o paciente teve exposição solar¹⁵.

Os psoralênicos são substâncias encontradas no limão, no figo, no maracujá e em outras frutas que pode gerar esse tipo de reação. Já a dermatite de contato fotoalérgica é desencadeada quando uma substância só se torna alérgica se exposta a luz solar. O quadro clínico dessa dermatose é representado por eczema agudo associado a eritema, edema e formação de vesículas e até mesmo bolhas. O eczema subagudo é acompanhado de exsudação e crosta e o crônico tem presença de liquenificação, espessamento da pele e xerose¹⁵.

O diagnóstico é clínico e o tratamento é realizado com anti-inflamatório tópico ou sistêmico dependendo da lesão. É importante ressaltar a necessidade de diagnóstico diferencial com a dermatite atópica, da qual vamos falar em

seguida¹⁵.

Dermatite atópica

É uma dermatose mais frequente na infância de etiologia multifatorial que leva ao aparecimento de lesões inflamatórias e pruriginosas na pele. Geralmente, o paciente tem histórico pessoal e/ou familiar de outras atopias, como por exemplo a asma. Alguns fatores estão envolvidos na piora da doença, dentre eles está o excesso de banho, alternância de temperatura, presença de alérgenos no ambiente como poeira e ácaro, estresse físico e emocional e até mesmo alguns alimentos^{16,17}.

A apresentação clínica varia de acordo com a faixa etária. Nos lactentes, as lesões acometem principalmente a face, poupando a região do triângulo nasolabial, no couro cabeludo, no tronco e na região extensora dos membros. Na fase pré-puberal, é possível observar uma pele mais seca e áspera associada a prurido nas regiões das pregas antecubitais e poplíteas que aca-

Cap. 8 - Principais patologias

bam gerando áreas de liquenificação e o placas circunscritas. Essas lesões podem evoluir para crostas hemáticas e favorecer uma infecção secundárias por *Staphylococcus*. Nos adolescentes, prevalece as lesões liquenificadas situadas principalmente nas pregas flexoras dos braços, pescoço e pernas^{16,17}.

O tratamento é baseado na educação e autocuidados do paciente, hidratação da pele, controle dos fatores desencadeantes e uso de medicamentos tópicos e orais que variam de acordo com a extensão da lesão. É necessária orientar sobre os banhos: o paciente não deve fazer uso de buchas, evitar uso de água quente e utilizar sabonete apenas uma vez ao dia, além de explicar que o hidratante deve ser usado logo após os banhos e que não se pode esfregar a toalha sobre a pele, visto que isso pode piorar a doença^{16,17}.

Dermatoses parasitárias

Escabiose

É uma doença causada pela *Sarcoptes*

scabiei variedade *hominis* e por ser contagiosa é transmitida pelo contato pele a pele com pessoas contaminadas. É caracterizada por lesões de intenso prurido, principalmente à noite e geralmente atinge mais de um membro da família. Nas crianças, os locais de aparecimento mais comuns são os espaços interdigitais, axilas, punhos, região glútea e genital¹⁸.

É caracterizada por lesões papulares eritematosas, vesículas, nódulos e túneis, associadas a intenso prurido que pode levar a escoriações e impetiginização secundária formando pústulas. O diagnóstico é clínico e o tratamento mais usado é a Ivermectina para crianças maiores 5 anos e 15 kg e para os familiares mesmo que assintomáticos. É necessário orientar quanto a lavagem das roupas e a necessidade de expô-las ao sol ou passar com o ferro quente¹⁸.

Pediculose

É uma dermatose causada pelo *Pediculus humanus*, conhecido popularmente como

Cap. 8 - Principais patologias

“pioelho”. A variação capitis é típica do couro cabeludo e atinge mais meninas que meninos por conta dos cabelos longos. A transmissão é feita pelo contato direto entre pessoas ou através do compartilhamento de objetos como pentes, bonés, toalhas etc¹⁸.

O quadro clínico é caracterizado por prurido intenso e, por causa dele, surgem lesões eritemato-descamativas com escoriações. É mais frequente na região occipital e pode ter impetiginização e linfadenomegalia occipital e cervical associadas. O diagnóstico é clínico e no exame dermatológico é comum ver lêndeas (ovos do parasita) que possuem morfologia ovalada e amarelada e está aderida firmemente às hastes do cabelo. O tratamento é baseado na remoção das lêndeas e no uso de permetrina tópica (loção cremosa a 1 ou 5%) ou no uso de Ivermectina¹⁸.

Larva migrans

É uma dermatoparasitose causada pelas larvas do *Ancylostoma caninum* (cachorro) e do

Ancylostoma braziliensis que está nas fezes de cães e gatos. É conhecida como “bicho geográfico” por migrar na pele e formar uma lesão parecida com um mapa¹⁸.

A contaminação se dá pela penetração da larva direta na pele e o local mais comum é o pé devido ao contato com a terra. Inicialmente, a lesão é caracterizada por uma pápula pruriginosa e como o parasita não dispõe de mecanismos mais especializados como enzimas, a larva não adentra na derme e fica migrando apenas na epiderme, fazendo um trajeto serpiginoso e linear¹⁸.

O período de incubação é, geralmente, de até 15 dias e o parasita morre entre 2 a 8 semanas, no entanto, se houver a contaminação de várias larvas, isso pode alterar. O diagnóstico é clínico e o tratamento varia de acordo com a quantidade de lesão. Pode ser utilizado tiabendazol a 5% creme ou oral ou albendazol oral¹⁸.

Dermatite seborreica

É uma doença inflamatória autolimi-

Cap. 8 - Principais patologias

tada, de etiologia pouco conhecida, que atinge áreas ricas em glândulas sebáceas como o couro cabeludo, a região central da face e as áreas intertriginosas. Acomete principalmente lactentes e adolescentes. Nos bebês, as lesões são caracterizadas como “crosta láctea”, crostas amareladas e oleosas que estão aderidas ao couro cabeludo e a sobrancelhas, além disso, pode apresentar placas eritemato-descamativas arredondadas. Dificilmente tem prurido associado e por isso não tem alteração no comportamento da criança, diferente da dermatite atópica. Nos adolescentes, as lesões acometem mais a região da face, sulco nasolabial e região retroauricular. No couro cabeludo, as lesões se manifestam desde descamação fina até crostas amareladas e espessas, aderidas, com discreto prurido e perda de cabelo¹⁹.

O diagnóstico é clínico e o tratamento se baseia na utilização de emolientes para o amolecimento das crostas do couro cabeludo e no uso de sabonetes e xampus a base de enxofre e ácido salicílico 3 a 5% ou xampus de cetoconazol a 2%.

Nas outras áreas, é possível fazer uso de cetocozol creme¹⁹.

Psoríase

É uma dermatose inflamatória crônica da pele e das articulações devido a uma alteração no sistema imunológico, vascular e bioquímicas que leva a distúrbios no crescimento e diferenciação epidérmica. O fator genético é um dos principais componentes envolvidos na gênese da doença. Nas crianças, são caracterizadas por placas eritematosas-papulosas, bem delimitadas, com descamação. Acomete principalmente a região periorbitária, perioral e nasal e é bem marcante o acometimento de folículos pilosos com prurido ou não nos membros^{20,21}.

A psoríase gutata é uma variante comum na infância, tem início súbito principalmente após infecção por *Streptococcus*. Aparece em toda a região do tronco e parte proximal dos membros na forma de placas papulosas de até 1 cm. O diagnóstico é clínico e deve ser observa-

Cap. 8 - Principais patologias

do os sinais de orvalho sangrante (sangramentos puntiformes após a retirada das escamas superficiais) e pode ser confirmado com biópsia. O tratamento é a longo prazo e depende da adesão do paciente e da família^{20,21}.

Prurigo Estrófulo

É uma doença caracterizada por pápulas extremamente pruriginosas causadas pela picada de insetos que desenvolvem uma reação de hipersensibilidade. É muito comum nas crianças de 2 a 10 anos e com o passar do tempo vai diminuindo a reatividade do corpo a essas injúrias. Se apresenta na forma de pápulas eritematosas com distribuição linear e quantidade variável, geralmente em par. Podem apresentar uma vesícula central denominada seropápulas de Tomazolli com ou sem crosta hemática associada. Algumas crianças apresentam ainda lesões vesiculosas ou bolhosas. As áreas mais acometidas são as que ficam mais expostas como os membros²².

O diagnóstico é clínico e o tratamento é

denominado 3 P's: prevenção da picada, controle do prurido e paciência. Para maiores de 2 anos pode ser recomendado o uso de repelentes e para diminuir o prurido pode ser utilizado corticóide tópico²².

Piodermites

As piodermites são infecções bacterianas da pele e dos seus anexos. São causadas, na maioria das vezes, por cocos Gram-positivos (estafilococos ou estreptococos), isolados ou em associação, e estão entre os problemas mais comuns e importantes da clínica pediátrica²³.

Impetigo

É uma forma de piodermite superficial que não forma cicatrizes e pode ser classificado como: bolhoso ou crostoso. O diagnóstico de ambas é clínico pelo aspecto típico da lesão²³.

• Impetigo Bolhoso

Tem como principal agente etiológico o *S. aureus*, que causam lesões que iniciam como

Cap. 8 - Principais patologias

vesículas e evoluem como bolhas flácidas de parede fina, com conteúdo claro que posteriormente se torna turvo. A face é o local mais afetado, embora qualquer região possa ser atingida. Se linfadenomegalia regional deve-se considerar Streptococcus. Mais comum em crianças entre 2 e 5 anos²³.

• Impetigo Crostoso

Forma mais comum de impetigo, afetando mais as crianças abaixo de 2 anos. Sua etiologia pode ser pelo *S. aureus* sozinho ou em combinação com o Estreptococo beta-hemolítico do grupo A. Higiene precária e desnutrição são fatores que podem desencadear o quadro. As lesões medem cerca de 1 a 2 cm de diâmetro e crescem centrifugas, predominando nas áreas expostas, especialmente na face e ao redor do nariz, sendo indicativo de Streptococcus nesses casos²³.

• Tratamento do Impetigo

Medidas de higiene gerais são recomen-

dadas, como: manter o local afetado limpo com água corrente e sabão e evitar uso diário de bonetes antissépticos. Em caso de endurecimento da crosta, aplicar compressas úmidas com água morna para facilitar remoção. O tratamento tópico é eficaz quando existe pequeno número de lesões ou lesões bem localizadas, de fácil acesso. A mupirocina (3 vezes/dia, por 7 dias) e a retapamulina (2 vezes/dia, por 5 dias) são antibióticos eficientes contra *Staphylococcus* e *Streptococcus*. A neomicina em associação com bacitracina demonstrou ser menos eficiente e, além disso, com um risco considerável de até 10% dos pacientes desenvolverem reações alérgicas, inclusive anafiláticas. O tratamento sistêmico é indicado quando existem um grande número de lesões. A Cefalexina ou a Amoxicilina associada ao ácido clavulânico são os antibióticos mais indicados, e o uso de Penicilina Benzatina ainda pode ser eficaz em regiões onde haja maior prevalência de piodermite com cepas de Streptococcus que ocasionam glomerulonefrite. Os macrolídeos, como Azitro-

Cap. 8 - Principais patologias

micina, Claritromicina e Eritromicina, podem ser uma opção terapêutica dependendo da sensibilidade bacteriana local a essas drogas²³.

Foliculite

É caracterizada pela inflamação dos folículos pilosos, podendo ser superficial ou profunda, como furúnculos e carbúnculos. A foliculite superficial caracteriza-se pela inflamação do óstio folicular e, clinicamente, manifesta-se como pústulas branco- amareladas com um halo eritematoso ao redor dos óstios foliculares. Muitas vezes, pode-se visualizar a haste do pelo dentro da pústula. Ocorre com uma frequência maior em crianças e, principalmente, nas regiões de nádegas e nas extremidades, especialmente face interna e posterior das coxas. As lesões são indolores e, na maioria das vezes, apresentam resolução espontânea em 7 a 10 dias, podendo deixar hiperpigmentação pós-inflamatória²³.

A bactéria mais comumente identificada como causadora é o *Staphylococcus aureus*, mas

pode ser causada pelo *Streptococcus* e mesmo por bactérias Gram-negativas e, mais raramente, por fungos²³.

O tratamento nos casos leves é realizado através da limpeza com água e sabão, podendo optar por sabonetes antissépticos como triclosam, iodopovidona e clorexidina por curto período, e até mesmo a utilização de antibiótico tópico como a mupirocina. Nos casos mais extensos e complicados, opta-se por cefalexina de 1ª geração ou um macrolídeo. Havendo resistência, realiza-se a cultura e antibiograma para pesquisa da etiologia, somado a utilização da clindamicina, pensando em *Streptococcus* com perfil CA-MRSA²³.

Ectima

É caracterizada como úlcera em áreas expostas de membros inferiores e nádegas, causada pelo *Streptococcus*. Tem origem de um impetigo, mas por atingir camadas mais profundas, causa cicatriz. Costuma ter uma crosta, se assemelhando com impetigo crostoso, porém ao reti-

Cap. 8 - Principais patologias

rar a crosta, fica evidente a úlcera. O tratamento é sistêmico para essa bactéria é necessário²³.

Celulite

Infecção da pele, atingindo o tecido subcutâneo com eritema, dor e edema. Não possui limites nítidos e geralmente se inicia como um trauma na pele que funciona como porta de entrada para bactérias. A lesão é eritematosa, endurcida e dolorosa, sendo comum em lugares mais expostos a trauma como membros inferiores nas crianças. As bactérias mais comumente relacionadas a esta infecção são o *Staphylococcus* e o *Streptococcus* do grupo A, mas pode ser causada por cepas de *Streptococcus pneumoniae*, principalmente quando ocorre em face, e até *Haemophilus influenzae* do tipo B em crianças menores de 2 anos não vacinadas²³.

Quando as lesões se localizam em regiões de face e cervical, quando são muito extensas ou quando há comprometimento do estado geral, a criança deve ser hospitalizada com indicação

de tratamento endovenoso com uma penicilina resistente a penicilinase (oxacilina 100 a 200 mg/kg, a cada 6 horas) ou cefalosporinas de 1ª geração. Recomenda-se a coleta de cultura, quando possível, das crianças que são internadas, sendo que a cultura deve ser feita a partir de um aspirado com agulha fina. A realização da hemocultura é fortemente recomendada²³.

Quando se opta pelo tratamento ambulatorial, as melhores opções são a cefalexina (50 a 100 mg/kg, a cada 6 horas, por 7 dias) e amoxicilina associada a ácido clavulânico (30 a 50 mg/kg de amoxicilina a cada 12 horas, por 7 dias)²³.

Erisipela

É uma forma superficial de celulite que afeta vasos linfáticos, sendo comumente decorrente do *Streptococcus* do grupo A, mas também pode ser causada por estreptococos dos grupos B, C e G e, eventualmente, pelo *Staphylococcus*. Na maioria das vezes, assim como na celulite, a bactéria penetra através de um trauma na pele,

Cap. 8 - Principais patologias

porém, ocasionalmente, a origem pode ser hematogênica²³.

Ela apresenta início súbito, com febre e mal-estar geral, e pela presença de uma área eritematosa bem delimitada e marginada, assim como pela presença de linfangite ascendente e formação de bolhas sobre a placa eritematosa que decorrem da característica do *Streptococcus* de atingir os vasos linfáticos²³.

O tratamento da erisipela pode ser semelhante ao da celulite, conforme a extensão e a localização, sendo que, em casos mais leves, pode ser realizada a terapêutica com penicilina benzatina intramuscular ou penicilina V via oral, ou mesmo com macrolídeos, como eritromicina e azitromicina²³.

Cap. 8 - Principais patologias

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Sociedade Brasileira de Pediatria. Diarreia aguda: diagnóstico e tratamento. Departamento científico de gastroenterologia. Mar 2017; (1):1-13
- Liberato MB, Fragoso RP. Diarreia aguda. In: Sociedade Brasileira de Pediatria. Tratado de Pediatria. 4a ed. São Paulo: Manole Ltda; 2017. p.726-731
- Tahan TT. Parasitoses intestinais. In: Sociedade Brasileira de Pediatria. Tratado de Pediatria. 4a ed. São Paulo: Manole Ltda; 2017. p.1052-1057
- Gryschek RCB, Chieffi PP. Parasitoses intestinais. In: Martins MA, Carrilho FJ, Alves VAF, de Castilho EA, Cerri GG, Wen CL. Clínica médica.v.7. São Paulo: Manole Ltda; 2009. p.676-683
- de Andrade EC, Leite ICG, Rodrigues VO, Cesca MG. Parasitoses intestinais: uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. Revista de APS, v. 13, n. 2, 2010.
- Principais métodos diagnósticos parasitológicos em amostras ambientais. Revista da literatura. Remas: revista educação, meio ambiente e saúde. v.10. n. 3. p.102-112, 2020.
- Sociedade Brasileira de Pediatria. Pneumonia adquirida na comunidade na infância. Departamento científico de pneumologia. Jul 2018; (3):1-8
- Souza ELS, Ribeiro JD, Ferreira S, March MFBP. Pneumonias comunitárias. In: Sociedade Brasileira de Pediatra. Tratado de Pediatria. 4ª ed. São Paulo: Manole Ltda; 2017. p.1735-1739
- Sociedade Brasileira de Pediatria. Infecção do trato urinário. Departamento científico de nefrologia. Dez 2016; (1):1-8
- Silva JMP, Cardoso LSB, Oliveira EA. Infecção do trato urinário. In: Sociedade Brasileira de Pediatra. Tratado de Pediatria. 4ª ed. São Paulo: Manole Ltda; 2017. p.1105-1112
- Sociedade Brasileira de Pediatria. Infecções Fúngicas Superficiais. Departamento Científico de Dermatologia (2019-2021). Jun 2020; (8):1-17

Cap. 8 - Principais patologias

- Geller M, Neto MN, Ribeiro MG, Oliveira L, Naliato ECO, Abreu C, et al. Herpes Simples: atualização clínica, epidemiológica e terapêutica. *Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis*, v. 24, n. 4, p. 260-266, 2012.
- Associação Paulista para Desenvolvimento da Medicina. Herpes infantil: quais são os riscos? [internet]. São Paulo: Associação paulista para desenvolvimento da medicina; 2016. [citado em 2020 out. 25]. Disponível em: <https://www.spdm.org.br/saude/noticias/=herpes-infantil-quais-sao-os-riscos#:~:text=O%20pediatra%20ex>
- Sociedade Brasileira de Pediatria. Dermatovirose: Verrugas e Molusco Contagioso. Departamento Científico de Dermatologia (2019-2021); Mai 2020; (6):1-13
- Duarte I, Figueiredo M. Dermatite de contato na infância. *Pediatr. Mod.* 2014 nov. 11; v.50:45-55
- Simão HML, Abagge KT, Carvalho VO. Dermatite Atópica. In: Sociedade Brasileira de Pediatria. *Tratado de Pediatria*. 4ª ed. São Paulo: Manole Ltda; 2017. p. 410-415
- Castoldi L, Labrea MGA, Oliveira GT, Paim BS, Rodrigues CRB. Dermatite Atópica: experiência com grupo de crianças e familiares do ambulatório de dermatologia sanitária. *Psico*. 2010 jun. 20; v.41:201-207
- Marinoni LP, Markus JR. Dermatoses parasitárias da infância. In: Sociedade Brasileira de Pediatria. *Tratado de Pediatria*. 4ª ed. São Paulo: Manole Ltda; 2017. p.573-577
- Giraldi S. Dermatite seborreica. In: Sociedade Brasileira de Pediatria. *Tratado de Pediatria*. 4ª ed. São Paulo: Manole Ltda; 2017. p.604-607
- Markus JR. Psoríase. In: Sociedade Brasileira de Pediatria. *Tratado de Pediatria*. 4ª ed. São Paulo: Manole Ltda; 2017. p.608-612
- Romiti R, Maragno L, Arnone M Takahashi MDF. Psoríase na infância e na adolescência. *Anais brasileiros de dermatologia*. 2009 Jan.

Cap. 8 - Principais patologias

v.84, n.1. São Paulo, SP.

Markus JR. Prurigo estrófulo ou urticária papular. In: Sociedade Brasileira de Pediatria. Tratado de Pediatria. 4ª ed. São Paulo: Manole Ltda; 2017. p.616-620

Markus JR, Simoni AGP. Piodermites. In: Sociedade Brasileira de Pediatria. Tratado de Pediatria. 4ª ed. São Paulo: Manole Ltda; 2017. p.561-565

Política e Escopo da Coleção de livros Estudos Avançados em Saúde e Natureza



A Estudos Avançados sobre Saúde e Natureza (EASN) é uma coleção de livros publicados anualmente destinado a pesquisadores das áreas das ciências exatas, saúde e natureza. Nosso objetivo é servir de espaço para divulgação de produção acadêmica temática sobre essas áreas, permitindo o livre acesso e divulgação dos escritos dos autores. O nosso público-alvo para receber as produções são pós-doutores, doutores, mestres e estudantes de pós-graduação. Dessa maneira os autores devem possuir alguma titulação citada ou cursar algum curso de pós-graduação. Além disso, a Coleção aceitará a participação em coautoria.

A nossa política de submissão receberá artigos científicos com no mínimo de 5.000 e máximo de 8.000 palavras e resenhas críticas com no mínimo de 5 e máximo de 8 páginas. A EASN irá receber também resumos expandidos entre 2.500 a 3.000 caracteres, acompanhado de título em inglês, abstract e keywords.

O recebimento dos trabalhos se dará pelo fluxo contínuo, sendo publicado por ano 4 volumes dessa coleção. Os trabalhos podem ser escritos em português, inglês ou espanhol.

A nossa política de avaliação destina-se a seguir os critérios da novidade, discussão fundamentada e revestida de relevante valor teórico - prático, sempre dando preferência ao recebimento de artigos com pesquisas empíricas, não rejeitando as outras abordagens metodológicas.

Dessa forma os artigos serão analisados através do mérito (em que se discutirá se o trabalho se adequa as propostas da coleção) e da formatação (que corresponde a uma avaliação do português

e da língua estrangeira utilizada).

O tempo de análise de cada trabalho será em torno de dois meses após o depósito em nosso site. O processo de avaliação do artigo se dá inicialmente na submissão de artigos sem a menção do(s) autor(es) e/ou coautor(es) em nenhum momento durante a fase de submissão eletrônica. A menção dos dados é feita apenas ao sistema que deixa em oculto o (s) nome(s) do(s) autor(es) ou coautor(es) aos avaliadores, com o objetivo de viabilizar a imparcialidade da avaliação. A escolha do avaliador(a) é feita pelo editor de acordo com a área de formação na graduação e pós-graduação do(a) professor(a) avaliador(a) com a temática a ser abordada pelo(s) autor(es) e/ou coautor(es) do artigo avaliado. Terminada a avaliação sem menção do(s) nome(s) do(s) autor(es) e/ou coautor(es) é enviado pelo(a) avaliador(a) uma carta de aceite, aceite com alteração ou rejeição do artigo enviado a depender do parecer do(a) avaliador(a). A etapa posterior é a elaboração da carta pelo editor com o respectivo parecer do(a) avaliador(a) para o(s) autor(es) e/ou coautor(es). Por fim, se o trabalho for aceito ou aceito com sugestões de modificações, o(s) autor(es) e/ou coautor(es) são comunicados dos respectivos prazos e acréscimo de seu(s) dados(s) bem como qualificação acadêmica.

A nossa coleção de livros também se dedica a publicação de uma obra completa referente a monografias, dissertações ou teses de doutorado.

O público terá acesso livre imediato ao conteúdo das obras, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento

Índice Remissivo



D

Diagnóstico

página 84

página 122

página 130

página 139

página 149

I

Infecção

página 145

página 146

página 147

página 152

página 167

Infantil

página 52

página 65

página 68

página 82

página 100

P

Pediatria

página 79

página 80

página 94

página 118

S

Síndrome

página 48

página 148

Com o passar da graduação é evidente que algumas lacunas de conhecimento permaneçam até a vida profissional, podendo uma delas ser o atendimento pediátrico, devido menor contato durante a faculdade. Tendo isso em vista, com o objetivo de mimetizar dificuldades relacionadas com o atendimento pediátrico, discentes e docentes do Centro Universitário do Estado do Pará uniram-se para facilitar o acesso informações cruciais em um só livro.

