

Suplementação de Ferro e Vitamina A na primeira infância

Orientações aos profissionais de saúde da Atenção Primária



Apresentação

Caro(a) leitor(a),

Este manual tem como intuito auxiliar os profissionais de saúde atuantes no âmbito da atenção primária no que concerne a suplementação de ferro e vitamina A na primeira infância (0 a 5 anos), abordando aspectos sobre a sua importância e estratégias para implementação efetiva, visando a prevenção de carências nutricionais e as consequências desfavoráveis decorrentes destas.

O manual está dividido em duas partes. A primeira trata-se da introdução, que traz uma visão geral do panorama de suplementação de vitamina A e ferro na primeira infância, bem como as problemáticas identificadas e sua importância.

A seguir, a segunda parte apresenta de forma esquemática estratégias para suplementação destas na atenção primária.

Boa leitura!
Nome da autora



Introdução

As deficiências de *vitamina A* e *Ferro* em crianças < 05 anos constituem os distúrbios nutricionais prioritários da Agenda de Saúde Pública mundial

A problemática é ainda mais evidente em países em desenvolvimento e populações de baixa renda, estando associadas a desnutrição proteico-energética (CABEZUELO et al., 2020).

As consequências destes distúrbios nutricionais são visualizadas em fases do desenvolvimento de maiores demandas nutricionais, como a primeira infância, representando potenciais efeitos deletérios, como baixo peso, crescimento restrito e desenvolvimento neuropsicomotor insatisfatório (CORREIA et al., 2019).

200.000.000 crianças em idade pré-escolar apresentam desenvolvimento inapropriado em decorrência do acesso restrito a nutrientes

A prevalência da deficiência de Vitamina A mundial é superior a 30%

Mais de 40% das crianças < cinco anos apresentam anemia

Nas Américas, existem cerca de 8,2 milhões de crianças acometidas por deficiência de vitamina A

O Brasil requer atenção com cerca de 30% dos casos de xeroftalmia do continente



No Brasil, estudos apontam prevalência de 20,9% e 17,4% de anemia e deficiência de vitamina A em crianças < cinco anos, respectivamente

Vitamina A

A vitamina A (retinol) é necessária para o funcionamento dos fotorreceptores, células da retina sensíveis à luz, além de auxiliar no crescimento, desenvolvimento, manutenção do sistema imune, saúde da pele e mucosas, tais como o revestimento dos pulmões, intestino e trato urinário.



Fontes alimentares

- Vitamina A (performada/retinol): fígado, manteiga, queijo, leite integral, gema de ovo e peixe.
- Formadores de vitamina A (carotenóides): manga, mamão, caju, goiaba vermelha, cenoura, milho, batata doce, abóbora, couve, mostarda, espinafre, brócolis, folhas de beterraba, caruru, chicória, alface, bem como óleos, como o dendê.

Hipovitaminose A

Ocorre principalmente em pré-escolares, estando associada à

- Desnutrição proteico-calórica;
- Índice de massa corpórea reduzido;
- Grupos de baixo nível socioeconômico;
- Prejuízo ao acesso a alimentação, em especial frutas e verduras;
- Condições sanitárias insatisfatórias.
- Deficiência na absorção de gorduras pelo intestino, como diarreia crônica e doença celíaca, doenças hepáticas, pancreáticas e bloqueio das vias biliares.

RECOMENDAÇÃO DIÁRIA

Idade	RDA (mg)	RDA (UI)
0 a 0,5 ano	400	1330
0,5 a 1 ano	500	1665
1 a 3 anos	300	1000
4 a 5 anos	400	1330

Sinais e sintomas

- Sensibilidade a luminosidade e xeroftalmia, podendo progredir para cegueira noturna e cegueira definitiva.
- Queratose conjuntival, queratomalácia, queratinização das peles e mucosas, tais como a pulmonar e urinária.
- Maior incidência e severidade de infecções, como o sarampo, doenças diarreicas e pneumonia.



Ferro

- Mineral essencial para a homeostase orgânica, composição estrutural do grupamento heme e de enzimas corporais, como a hemoglobina, mioglobina, citocromo, peroxidase e catalase, dentre outras imunoproteínas.
- Atua no transporte de oxigênio, síntese da molécula de DNA, funcionamento adequado dos tecidos, atividade das enzimas do complexo mitocondrial, conversão de β -caroteno em vitamina A, síntese de purinas, desintoxicação de drogas no fígado.

- Obtido através da reciclagem de hemácias senescentes pelos macrófagos e dieta.
- No corpo, é armazenado na forma de ferritina e hemossiderina.

Valores em < 5 anos	
Hemoglobina	11 g/dL
Hematócrito	< 33%

Fontes alimentares

- Associado ao grupo heme (biodisponível): fígado, carnes de um modo geral, feijão, peixe e crustáceos.
- Forma não-heme: hortaliças verde-escuras, leguminosas, como lentilha, ervilha e soja, cereais, como quinoa, aveia e trigo, e ovos.
- Vitamina C, aminoácidos cisteína e histidina e vitamina A contribuem para aumentar a absorção do ferro não-heme.



Anemia

- Concentração de hemoglobina abaixo do normal, fazendo com que os glóbulos vermelhos não forneçam oxigênio adequado para os tecidos do corpo. A anemia mais comum é a ferropriva, por falta de ferro.

Fatores de risco:

- Ausência de suplementação de ferro profilática na gestação.
- Interrupção precoce do aleitamento materno e/ou introdução precoce de alimentos e outros leites.
- Introdução alimentar inadequada.
- Crianças, devido a hematopoiese, rápido crescimento e estado metabólico.
- Baixa ingestão de ferro-heme.
- Populações de países em desenvolvimento, com restrição ao acesso nutricional.
- Deficiência de vitamina A.
- Perdas crônicas de sangue (gastrointestinal, infecções parasitárias), uso de ácido acetilsalicílico, anti-inflamatórios, desnutrição e doenças infecciosas de repetição.

RECOMENDAÇÃO DIÁRIA

Idade	mg
0 a 6 meses	Aleitamento materno exclusivo
7 a 12 meses	11 mg
1 a 3 anos	7 mg
4 a 5 anos	10 mg

Sinais e sintomas

- Tontura, fraqueza, palidez, cansaço, fadiga e sudorese.
- Menor capacidade de concentração.
- Em crianças, infere comprometimentos no desenvolvimento psicomotor, aumento da suscetibilidade a infecções e danos irreversíveis no sistema nervoso, com repercussões nas taxas de morbimortalidade.
- Inapetência, flatulência, incômodo epigástrico, náuseas, vômitos, constipação ou diarreia.
- Prejuízo da função dos tecidos epiteliais, especialmente da língua, unhas, boca e estômago.

Suplementação de vitamina A

As ações de prevenção da deficiência de vitamina A incluem:

- Promoção do aleitamento materno exclusivo até os 6 meses de vida.
- Introdução alimentar adequada e de qualidade.
- Suplementação profilática com megadose em crianças de 6 meses a 5 anos.

Em menores de seis meses, o aleitamento materno exclusivo é suficiente para suprir as necessidades de vitamina A

Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A		
6 a 11 meses	10.000 UI	1 doses
12 a 59 meses	200.000 UI	A cada 6 meses

*Os suplementos deverão estar gratuitamente disponíveis nas farmácias das Unidades Básicas de Saúde

- A composição da megadose de vitamina A distribuída pelo Ministério da Saúde é: vitamina A na forma líquida, diluída em óleo de soja e acrescida de vitamina E.
- O controle é feito através da Caderneta de Saúde da criança e deve-se aproveitar qualquer visita da criança a unidade de saúde para administração.



Cápsulas de Vitamina A com 200.000 UI



Cápsulas de Vitamina A com 100.000 UI

- A suplementação deve ser utilizada em conjunto com outras estratégias para melhorar a ingestão de vitamina A, como diversificação alimentar e fortificação de alimentos.

Recomenda-se não suplementar a criança que faz o uso diário de polivitamínico ou qualquer outro suplemento isolado de vitamina A



- Geralmente, não há efeitos colaterais para as dosagens recomendadas pelo programa, mas é possível que a criança coma menos durante o dia da administração, vomite ou sinta dor de cabeça.

Suplementação de Ferro

As ações de prevenção a anemia ferropriva incluem:

- Promoção do aleitamento materno exclusivo até os 6 meses de vida.
- Educação alimentar e nutricional, com vistas a alimentação adequada e estímulo ao consumo de alimentos que contenham ferro de alta disponibilidade na fase de introdução alimentar.
- Suplementação medicamentosa profilática e curativa.
- Fortificação de alimentos como farinhas de trigo e milho com ferro e ácido fólico, conforme a Resolução RDC nº 344/02 da Anvisa.

Programa Nacional de Suplementação de Ferro

- Suplementação profilática de ferro para todas as crianças de 6 a 24 meses.

1 mg de ferro elementar/kg/dia

Os suplementos de ferro deverão estar gratuitamente disponíveis nas farmácias das Unidades Básicas de Saúde

SITUAÇÃO	RECOMENDAÇÃO
RN a termo, de peso adequado em aleitamento materno exclusivo	1 mg/kg peso/dia a partir do sexto mês (ou da introdução de outros alimentos) até o 24º mês de vida .
RN pré-termo e/ou baixo peso até 1.500g	2 mg/kg peso/dia durante um ano. Após este prazo, 1 mg/kg peso/dia por mais um ano.
RN pré-termo com peso entre 1.000 a 1.500	3 mg/kg peso/dia durante um ano. Posteriormente, 1 mg/kg peso/dia por mais um ano
RN pré-termo com peso < 1.000g	4 mg/kg peso/dia durante um ano. Recém-nascido pré-termo com peso entre 1.500 e 1.000 g

- A suplementação profilática com ferro pode ocasionar o surgimento de efeitos colaterais em função do uso prolongado. Os principais efeitos são: vômitos, diarreia e constipação intestinal.

Em menores de seis meses, o aleitamento materno exclusivo é suficiente para suprir as necessidades de ferro, dada alta disponibilidade do nutriente



- A partir dessa idade, a alimentação complementar passa a ter um papel fundamental na prevenção de anemias e outras deficiências
- A biodisponibilidade do ferro no leite materno é reduzida com a introdução de outros alimentos.

- Na impossibilidade do aleitamento materno, a substituição deste por fórmula infantil modificada representa um fator de proteção a anemia ferropriva.

A introdução precoce de leite de vaca causa impacto negativo nos estoques de ferro, por causa da baixa quantidade de ferro e baixa biodisponibilidade, além de provocar microenterorragias pela imaturidade do trato gastrointestinal, provocando perdas sanguíneas.

Concentração de Ferro	
Colostro	0,4-0,8 mg/L
Leite maduro	0,2-0,4 mg/L
Leite de vaca	0,2-0,3 mg/dL

Introdução alimentar

- Faz-se relevante que a introdução alimentar em maiores de 6 meses se dê de maneira adequada e equilibrada nutricionalmente, com vistas a suprir as necessidades alimentares, minerais e vitamínicas.

As refeições devem conter um alimento de cada grupo:

1. Cereais e tubérculos: arroz, aipim/mandioca/macaxeira, batata-doce, macarrão, batata, cará, farinhas, batata-baroa e inhame.
2. Leguminosas: feijões, lentilha, ervilha seca, soja e grão-de-bico.
3. Hortaliças e frutas: folhas verdes, laranja, abóbora/jerimum, banana, beterraba, abacate, quiabo, mamão, cenoura, melancia, tomate e manga.
4. Origem animal: frango, peixe, pato, boi, ovo e vísceras (miúdos).

- **Cereais ou tubérculos;**
- **Leguminosas;**
- **Hortaliças ou frutas;**
- **Proteína de origem animal.**



- Recomenda-se que todas as crianças recebam, no mínimo, uma vez por semana, fígado bovino ou outras vísceras ou miúdos, que são importantes fontes de ferro heme.
-
- Para potencializar a absorção do ferro inorgânico presente nos alimentos, após as papas e refeições de sal, deve ser oferecido para a criança uma porção de fruta in natura rica em vitamina C, como: laranja, acerola, limão e caju, ou rica em vitamina A: mamão e manga.

REFERÊNCIAS

