

## **Anemia Ferropriva**

Kellen Patrícia Santos Mariano<sup>1</sup>; Renan Fava Marson<sup>2</sup>; Tamires Carrafa Ramos<sup>1</sup>; Lais Anahí de Paula Souza<sup>3</sup>; Vivian do Carmo Langiano

<sup>1</sup> Acadêmica de biomedicina. Faculdades Integradas de Três Lagoas

<sup>2</sup> Acadêmico de biomedicina. Fundação Educacional de Fernandópolis

<sup>3</sup> Professora especialista em hematologia clínica, laboratorial e molecular na AC&T, mestrando em análises clínicas na universidade de Santo Amaro S.P, Docente das faculdades integradas de Três de Lagoas

Bióloga, Mestrado em Ciências Biológicas na UEL, Doutoranda em Ciências Ambientais na UEM, docente das faculdades integradas de Três Lagoas

Anemia ferropriva é uma das anemias mais comum no Brasil, é uma anemia microcítica e hipocromica, porque o volume corpuscular médio ( VCM ) e a hemoglobina corpuscular média ( HCM ) estão diminuídos. A principal causa da anemia ferropriva é a deficiência de ferro, consequência da ingestão insuficiente do mesmo. Os principais sintomas são: desânimos, cansaço, palpitação, palides, desmaios. Essa anemia ocorre muito nas crianças que não se alimentam direito, nas gestantes porque elas necessitam de muitos alimentos ricos em ferro, para transferir para o feto e nos idosos devido á má alimentação ou uma possível diminuição na hematopoiese devido á fase idosa. O diagnóstico da anemia ferropriva é feito através do hemograma completo e dosagem bioquímicas de ferro sérico, saturação de transferrina, ferritina, e capacidade total da ligação de ferro, ferro medular e outros. O tratamento é feito por reposição a base de ferro oral ou ferro parental.

**Palavra chave:** Anemia, Diagnóstico, Ferro.

## INTRODUÇÃO

A anemia é definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como um estado em que a concentração da hemoglobina do sangue é normalmente baixa em consequência da carência de um ou mais nutrientes essenciais, qualquer que seja a origem dessa carência. Já a anemia por deficiência de ferro resulta de longo período de balanço negativo entre a quantidade de ferro biologicamente disponível e a necessidade orgânica desse oligoelemento. (JORDÃO et al, 2009).

A anemia por deficiência de ferro é a mais comum das carências nutricionais, com maior prevalência em mulheres, crianças e idosos, principalmente nos países em desenvolvimento. Considerada um sério problema de Saúde Pública, a anemia pode prejudicar o desenvolvimento mental e psicomotor das crianças. (JORDÃO et al, 2009).

O aumento da prevalência dessa anemia em crianças pode ser decorrente das mudanças de hábitos alimentares, que acompanham a transição nutricional no país (JORDÃO et al, 2009).

No Brasil, não há levantamento nacional da prevalência da anemia, somente estudos em diferentes regiões, que mostram alta prevalência da doença, estimando-se que cerca de 4,8 milhões de pré-escolares sejam atingidos por ela (JORDÃO et al, 2009).

A anemia por deficiência de ferro, em termos de saúde pública, não decorre apenas da magnitude de sua ocorrência, mas, principalmente, dos efeitos deletérios que ocasiona à saúde da criança, tais como repercussões negativas no desenvolvimento psicomotor e cognitivo, diminuição na capacidade de aprendizagem e comprometimento da imunidade celular com menor resistência às infecções. Esses efeitos podem persistir mesmo após suplementação com ferro. Evidência recente

mostrou que duzentos milhões de crianças menores de cinco anos, residentes em países em desenvolvimento, não atingem seu potencial de desenvolvimento ( BORTOLINI, VITOLO, 2010 ).

As anemias por deficiência de ferro podem ocasionar fadiga, prejuízo no crescimento e no desempenho muscular, acarretando prejuízos no desenvolvimento neurológico e desempenho escolar, além de distúrbios comportamentais, prejuízo na capacidade de manter a temperatura corporal na exposição ao frio, alterações no crânio. Em crianças com Anemia Ferropriva de longa duração, ocorre algumas alterações ossos do crânio, como espaços diplóicos aumentados e tábuas externas afinadas, além de anormalidades nos ossos longos ( CARVALHO et al, 2006 ).

## **OBJETIVO**

O presente trabalho tem por objetivo relatar as alterações hematológicas e clínicas dos pacientes portadores da anemia causada pela deficiência de ferro, encontradas em artigos eletrônicos, revista científica e livros.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **Anemia Ferropriva**

No Brasil ocorre uma prevalência muito grande de anemia microcítica e hipocromia, dentre essas anemias a mais comum é a anemia

ferropriva, afetando especialmente os países em desenvolvimento ( RODRIGUÊS et al, 2011 ).

A Anemia Ferropriva é conhecida também como diminuição dos tamanhos das hemácias, com uma redução da concentração da hemoglobina ( CÔRTEZ et al, 2009 ).

Anemia então é uma diminuição da concentração de hemoglobina no sangue. Os valores de referência variam muito de cada laboratório, mais geralmente os valores de hemoglobina caracterizados pela anemia é abaixo 13,5 g/dl em homens adultos e abaixo de 11,5 g/dl em mulheres adultas ( HOFFBRAND et al, 2008; VERRASTRO, 2005 ).

Segundo a Cristiana Fabian et al (2007), As anemias também pode ser conhecida em três grupos: anemias cuja produção dos eritrócitos está alterada, anemias devido aumento da desnutrição dos eritrócitos ou anemias devido às perdas sanguíneas.

A anemia afeta o desenvolvimento psicomotor e o aproveitamento escolar, a coordenação. Com a redução da hemoglobina atrapalha o transporte de oxigênio, reduzindo a capacidade de trabalho, e a resistência á fadiga em pessoas anêmicas ( FABIAN, et al, 2007 )

Os eritrócitos tem a função de transporte de oxigênio, com a diminuição de hemoglobina reduz a capacidade e o carregamento do oxigênio ( VERRASTRO, 2005 ) .

A anemia ferropriva corresponde a uma das anemias mais comuns por distúrbios do metabolismo de ferro e representa a deficiência nutricional de maior ocorrência em todo o mundo, acomete principalmente

crianças menores de cinco anos, mulheres gravídes e idosos (CARVALHO et al, 2006).

Na anemia ferropriva ocorre diminuição dos níveis plasmáticos de ferro. Os locais de reserva de ferro dos macrófagos estão depletados e, portanto, não podem fornecê-lo para o plasma. Conseqüentemente, a concentração plasmática de ferro cai a níveis que limitam a eritropoese (CARVALHO et al, 2006).

### **Situações que podem desencadear a Anemia Ferropriva.**

#### **- Hemorragia:**

Gastrointestinal: úlcera, diverticulose, nematódes, etc

Pulmonar: hemossiderose pulmonar

Uterina: menorragia, antes e pós-parto

Renal: hematúria, diálise crônica ( NAOUM, 2008 )

#### **- Gestação:**

Dificuldade de transferir o ferro para o feto ( NAOUM, 2008 )

#### **- Falta de ingestão:**

Dietas pobres em ferro ( VERRASTRO, 2005 )

#### **- Hemossiderinúria:**

Hemodiálise crônica

Hemoglobinúria paroxística noturna ( NAOUM, 2008 )

- Má absorção:

Gastrite crônica

Gastrectomia parcial e total ( NAOUM, 2008 )

- Dieta deficiente:

Lactação de alimentos ingeridos

Pobreza

Meio ambiente ( NAOUM, 2008 )

### **Manifestações Clínicas**

A Anemia Ferropriva, como as demais anemias, não é uma doença, mas um sinal de doença. O início dessa anemia é igual às outras anemias microcíticas e hipocromicas podendo confundir com outras anemias (CARVALHO et al, 2006).

As anemias por deficiência de ferro podem ocasionar fadiga, prejuízo no crescimento e no desempenho muscular, prejuízo na capacidade de manter a temperatura corporal na exposição ao frio, em crianças com Anemia Ferropriva de longa duração, pode causar anomalias no desenvolvimento dos ossos longos. (CARVALHO et al, 2006).

A deficiência de ferro prejudica o desenvolvimento comportamental e cognitivo de crianças, que pode desencadear um processo prejudicial ao desenvolvimento infantil, como exemplo, o desempenho escolar (CARVALHO et al, 2006).

### **Diagnóstico Laboratorial**

A carência de ferro ocorre no organismo de maneira gradual e progressiva (CARVALHO *et al*, 2009).

A Anemia Ferropriva é dividida no organismo em três estágios ( HADLER, *et al*, 2002 ).

No primeiro estágio ocorre uma diminuição de ferritina sérica a qual se encontra armazenado no fígado e esta relacionada com as reservas de ferro ( HADLER, *et al*, 2002; CARVALHO, *et al*, 2009 ).

No segundo estágio há uma diminuição de concentração de ferro sérico e um aumento da capacidade de ligação do ferro ( HADLER, *et al*, 2002; CARVALHO, *et al*, 2009 ).

No terceiro estágio já está instalando a anemia, ou seja, a anemia que era normocítica e normocrômica começa a ter alterações formando hemácias microcítica e hipocrômicas ( HADLER, *et al*, 2002 ).

### **Idade de prevalência da anemia.**

No Brasil a prevalência dessa anemia é principalmente nas crianças de 6 meses a 5 anos de idade, gestantes, e idosos ( CARVALHO, *et al*, 2006; JORDÃO, *et al*, 2009 ).

Uma das causas dessa anemia em crianças é pela diminuição no consumo alimentar, ou seja, alimentação carente em ferro. ( JORDÃO *et al*, 2009 ).

Nas gestantes ocorre muito essa anemia, pois elas não consomem alimentos ricos em ferro, e elas precisam consumir muitos desses alimentos, para transferir para o feto o ferro, pois poderá causar uma anemia ferropriva na gestante ( NAOUM, 2008 ).

Nos idosos existe uma alta prevalência de Anemia Ferropriva, podendo desencadear uma anemia hipocromia e microcitose,

causada também pela falta de alimentos rico em ferro ou uma possível diminuição na hematopoiese ( CARVALHO, et al, 2006; JORDÃO, et al, 2009 ).

### **Sinais e sintomas.**

Na Anemia Ferropriva existem vários sinais e sintomas como, palidez, fadiga generalizada, anorexia ( falta de apetite ), palidez de pele e mucosas ( parte interna do olho, gengivas ), menor disposição para o trabalho, dificuldade de aprendizagem nas crianças, apatia ( crianças muito “ paradas “ ), desânimo, palpitação, taquicardia e desmaio são de grau variável e dependem da intensidade da anemia ( BRASIL, 2004; VERRASTRO, 2005 ).

### **Diagnóstico da anemia ferropriva.**

É feito um hemograma completo com contagem dos eritrócitos, contagem dos reticulócitos, análise da morfologia das hemácias do sangue periférico ( VERRASTRO, 2005 ).

Testes para confirmar a Anemia Ferropriva

- VCM: diminuído
- HCM: diminuído
- FERRITINA: diminuído
- SATURAÇÃO DE TRANSFERRINA: diminuído
- FERRO SÉRICO: diminuído
- CTLFe: aumentado
- ZINCO PROTOPORFIRINA: aumentado

- FERRO MEDULAR: diminuído
- RECEPTOR DE TRANSFERINA: aumentado ( NAOUM, 2008 ).

### **Tratamento da anemia ferropriva.**

O tratamento é feito pela reposição de ferro por via oral ou parenteral ( SANTANA et al, 2009 ).

O medicamento oral deve ser tomada por quatro a seis meses para correção dos níveis de hemoglobina e reposição das reservas corporais de ferro ( SANTANA, et al, 2009 ).

### **Ferro oral.**

O melhor é o sulfato ferroso, pelo preço acessível e por conter 67 mg de ferro em cada comprimido. Esse remédio deve ser tomado com o intervalo de 6 horas e com o estômago vazio. Se caso tiver náusea, dor abdominal ou diarreia deve trocar para o gluconato ferroso, que contém menos ferro 37 mg por comprimido de 300 mg ( HOFFBRAND, et al, 2008 ).

O tratamento deve ser feito no período para corrigir a anemia e repor os depósitos de ferro, a hemoglobina a cada três semana sobe cerca de 3 g/dl ( HOFFBRAND, et al, 2008 ).

### **Ferro parenteral.**

O ferro parenteral só vai ser indicado quando houver necessidade de reposição rápida dos depósitos. Esse tratamento é feito

com injeção intravenosa lenta ou infusão, geralmente é 200 mg por infusão ( HOFFBRAND, et al, 2008 ).

### **Considerações finais.**

Concluimos que a anemia mesmo não sendo uma doença ela gera anormalidade, as quais a dispersão ao ser detectado desde o início podem causar danos e prejuízos irreparáveis em uma criança na sua fase de desenvolvimento, o que pode causar problemas sérios na fase adulta, nas gestantes e nos idosos.

Os dados apresentados referentes ao Brasil além de assustadores são alarmantes, pois, a maioria das crianças em fase pré-escolar, onde começa a desenvolver seu lado emocional, intelectual, comportamental possui essa anemia causada pela má alimentação de alimentos ricos em suplementos.

A anemia requer uma atenção maior pelos profissionais da saúde para que possa ser divulgada sua prevenção e seus riscos, com a finalidade de evitar problema, e futuros gastos á saúde publica do país.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BORTOLINI, G.A; VITOLO, M.R. **Importância das práticas alimentares no primeiro ano de vida na prevenção da deficiência de ferro.** Revista de Nutrição, Campinas, vol. 23, n. 6: 1051-1062 2010

BRASIL. Ministério da saúde, **anemia**, 2004. Disponível em: < <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/dicas/69anemia.html>> acessado em 25 de setembro de 2012

CARVALHO, M.C; BARACAT, E.C.E; SGARBIERI, V.C. **Anemia Ferropriva e Anemia de Doença Crônica: distúrbios do metabolismo de ferro.** Revista de Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas. Vol. 13 n. 2: 54-63, 2006.

CÔRTEZ, M.H; LIRA, I.A; COITINHO, D.C. **Prevalência de anemia ferropriva em gestantes brasileiras: uma revisão dos últimos 40 anos.** Revista de Nutrição. Vol. 22, n. 3, maio/jun. 2009.

FABIAN, C; OLINTO, A.T.M; COSTA, J.S.D. **Prevalência de anemia e fatores associados em mulheres adultas residentes em São Leopoldo,** Rio Grande do Sul, Cad. Saúde pública. Vol. 23, n. 5: 1199 - 1205, março, 2007.

HADLER, M.C.C.M; JULIANO, Y; SIGULEM, D.M, **anemia o lactante: etiologia e prevalência,** jornal de pediatria, Rio de Janeiro, vol.78, n.4: 321-326, maio, 2002.

HOFFBRAND, A.V; PETTIT, J.E; Moss. **Fundamentos em hematologia.** Artmed. 5 ed. Porto Alegre: 2008.

JORDÃO, R.E; BERNARDI, J.L.D; BARROS FILHO, A.A. **Prevalência de Anemia Ferropriva no Brasil: uma revisão sistemática.** Revista Paul Pediatria, Campinas, Vol, 27, n.1:90-98, 2009.

NAOUM, P.C; NAOUM, F.A. **Hematologia laboratorial: eritrócitos do Rio.** 2 ed. São Jose do Rio Preto, 2008.

RODRIGUES, V.C; MENDES, B.D; GOZZI A; SANDRINI F, SANTANA, R.G; MATIOLI, G. **Deficiência de ferro, prevalência de anemia e fatores associados em crianças de creches públicas do oeste do paraná, brasil.** Revista de Nutrição, Vol. 24, n. 3, Campinas maio/jun. 2011.

SANTANA, M.A.P; NORTON, R.C; FERNANDES, R.A.F. **Deficiência de ferro: ainda principal etiologia entre crianças encaminhadas por motivo de anemia para serviço especializado de hematologia.** Revista Brasileira da Saúde materna Infantil, Recife, Vol. 9, n. 3: 311 - 318 jul/set. 2009.

VERRASTRO, T; LORENZI, T. **Hematologia e hemoterapia: fundamentos de morfologia, fisiologia, patologia e clinica.** 1 ed. São Paulo: Atheneu., 2005.