

Diagnóstico precoce da hipossiderose. Importância da prova terapéutica com ferro oral

M. G. GOMES DA COSTA *, N. CORDEIRO FERREIRA *

RESUMEN: Los autores estudiaron 45 lactantes con niveles hematológicos normales, pero cerca de los límites inferiores. Se realizó una prueba oral con 3 mg/k/día de sulfato ferroso. Los enfermos fueron divididos en 3 grupos de acuerdo a su edad. El resultado fue positivo en todos los casos. El aumento medio de los niveles de hemoglobina fue 1 gr/dl. También aumentó la cifra de hematocrito y el valor corpuscular medio. Los autores consideran la prueba terapéutica con hierro muy fácil de realizar y muy útil en el diagnóstico de la ferropenia latente. PALABRAS CLAVE: FERROPENIA. ANEMIA. HIERRO.

PRECOCIOUS DIAGNOSIS OF IRON DEFICIENCY. VALUE OF A THERAPEUTIC TRIAL WITH ORAL IRON (SUMMARY): The authors studied 45 infants with normal hematological levels, but close to the inferior limits. An oral test with 3 mg/k/day of ferrous sulfate was carried out. The patients were divided in 3 groups according to their age. The result was positive in all cases. The mean increase of hemoglobin level was 1 g/dl. The hematocrite and mean corpuscular volume also increased. The authors consider the iron therapeutic trial very easy to accomplish and useful to the diagnosis of latent iron deficiency. KEY WORDS: IRON DEFICIENCY. ANEMIA. IRON.

A prova terapêutica com administração de ferro na dose de 3 mgr/kg/dia de sulfato ferroso por via oral e dada em jejum antes do pequeno almoço é bem tolerada na infância (1). É equivalente a cerca de 30 mgr/dia de ferro elemento na criança de 1 a 2 anos de idade. Na criança mais velha os 3 mgr/kg/dia podem ser divididos em 2 a 3 doses parciais. A medicação é melhor absorvida entre as refeições do que durante estas (2). Em determinados casos raros, de intolerância gastro-intestinal, o medicamento pode ser administrado durante as refeições (2).

A prova terapêutica deve ter a duração de um mês, sendo a recuperação da anemia completa em 2/3 dos casos (3). Se a concentração de hemoglobina aumenta significativamente, cerca de 1 gr/dl. ou mais, durante o mês da prova terapêutica, o que se observa na maioria dos doentes com anemia, a medicação marcial deve ser prosseguida por 3 a 5 meses com a finalidade de criar depósitos de ferro de reserva. Um tratamento mais prolongado, não traz benefícios e pode mesmo originar sobrecarga em ferro, em crianças com estigma talassémico, onde a absorção do

Departamento de Pediatría da Faculdade de Ciencias Médicas da U.N.L. Servicio 1 do Hospital Dona Estefânia. Unidade de Hematología. Lisboa.

* Professora Associada.

** Professor Catedrático.

metal é muito superior à do individuo normal (3, 4).

Se não se verifica resposta terapêutica após un mês de administração de sulfato ferroso e a anemia persistir, deve ser realizado um estudo laboratorial para um diagnóstico correcto do tipo e mecanismo da anemia em causa, principalmente se os valores encontrados de hemoglobina são menos de 0,5 gr/Hb/dl em relação aos normais para a idade e sexo (3-5). O diagnóstico efectuado por meio da prova terapêutica rápida em um mês, nas crianças com anemia moderada, pode ser actualmente considerada, o exame mais importante de todos os utilizados na investigação dos casos de hipossiderose infantil.

Se apóis un mês de prova terapêutica, não existir resposta e a criança continuar com os mesmos níveis de hemoglobina no limite minimo da normalidade para a idade e sexo, não são necessárias mais provas laboratoriais e pode ser considerado normal (3, 4, 5).

De grande interesse nesta prova, é o estudo de crianças, consideradas ainda dentro dos parametros normais, mas em que os valores de hemoglobina se situam perto dos percentis 3 a 10, variando entre 10,5 gr/dl. a 12 gr/dl. conforme o sexo e a idade nas escalas de percentis. A proporção da reposta terapeútica a esta prova pelo ferro oral de curta duração, neste grupo de crianças é significativamente elevada, tendo muitas vezes como média uma subida de cerca de 1 gr/Hb/dl., assim como do volume globular médio e hematocrito (3, 5, 6).

Tratando portanto só os doentes com anemia, deixamos evoluir um grupo de crianças que potencialmente irão desenvolver a curto prazo um estado de hipossiderose clínico e laboratorial com todas as suas consequencias. Esta prova terapêutica constitui um dilema entre a opção ou não de um tratamento marcial no grupo

de crianças consideradas ainda normais, mas que apresentam valores minimos nas escalas padrão de percentis para os valores hemotológicos determinados, não se pretendendo de maneira nenhuma, que esta terapêutica possa vir a cair no extremo oposto, o do exagero.

A prova terapêutica com administração de ferro oral, por tempo curto e limitado, é a base do nosso trabalho de investigação que vamos apresentar seguidamente.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma prova terapêutica com administração de ferro oral, a curto prazo, a um grupo de crianças potencialmente susceptível de responder a esta prova. O estudo foi realizado em 45 crianças, 23 do sexo feminino e 22 do sexo masculino, de idades compreendidas entre 16 meses a 14 anos. As crianças foram divididas em 3 grupos etários, sendo 15 de idades compreendidas entre 16 meses a 3 anos, 15 de 6 a 8 anos e 15 de 12 a 14 anos, idades de crescimento mais rápido, onde as necessidades marciais são mais acen-tuadas.

RESULTADOS OBTIDOS

A administração de sulfato ferroso na dose de 3 mg/kg/dia, em jejum, em dose única nas crianças abaixo de 3 anos e em 2 doses parciais no intervalo das refeições nas crianças acima dos 6 anos, durante un mês, foi muito bem tolerada. Não sendo referidas alterações gastro-intestinais, dificuldades de administração do medicamento ou outras em qualquer dos casos em es-tudo. Foram escolhidas 45 crianças, nas quais os níveis de hemoglobina, se situavam em todos os casos entre os percentis 3 a 10 nas escalas de Dallman e col. (7), e o volume globular médio raramente

atingia o percentil 50 das mesmas escalas. Os hematócitos variaram em média entre 31,7 % a 35,4 %, sendo considerados normais os valores encontrados da ferritina sérica, protoporfirina eritrocitária e percentagem de saturação da transferrina.

Após prova terapêutica com ferro oral, durante 1 mês, os mesmos parâmetros laboratoriais foram determinados, protocolo B, e comparados com as determinações efectuadas anteriormente, protocolo A.

As médias de *hemoglobina*, subiram em todos os casos, passando no primeiro grupo de crianças de 16 meses a 3 anos de médias de 11,2 gr/dl. a 12,3 gr/dl., no segundo grupo de 6 a 8 anos de 11,7 a 12,9 gr/dl. e no terceiro grupo de 12 a 14 anos de 12,1 a 13,4 gr/dl. As subidas verificadas foram em média de 1,1 gr/dl., 1,2 gr/dl. e 1,3 gr/dl., variando de um mínimo de 0,4 gr/dl a um máximo de 2 gr/dl.

TABLA I. MEDIAS DE HEMOGLOBINA (gr/dl.)

IDADES	A	B
16 M - 3 A	11,2	12,3
6 - 8 A	11,7	12,9
12 - 14 A	12,1	13,4

Após realização de prova terapêutica, os níveis de hemoglobina e volume globular médio situam-se quase todos acima do percentil 10 e cerca de metade no percentil 50.

As médias de *hematócito* foram mais elevadas após prova terapêutica, nos três grupos etários:

TABLA II. MEDIAS DE HEMATOCRITO (%)

IDADES	A	B
16 M - 3 A	31,7	33,8
6 - 8 A	34,4	35,8
12 - 14 A	35,4	37,1

As médias do *volume globular médio*, apresentaram-se também mais elevadas após prova terapêutica com ferro oral, comparando-as com os valores obtidos inicialmente:

TABLA III. MEDIAS VOLUME GLOBULAR MEDIO (1)

IDADES	A	B
16 M - 3 A	77,3	80,3
6 - 8 A	79,3	82,06
12 - 14 A	80,3	84,3

As médias dos valores encontrados na *ferritina sérica, protoporfirina eritrocitária e saturação da transferrina*, não sofreram alterações antes e após a prova terapêutica com ferro oral a curto prazo, sendo os valores encontrados semelhantes no protocolo A e B.

TABLA IV. MEDIAS FERRITINA SERICA (ng/ml.)

IDADES	A	B
16 M - 3 A	18,3	18,9
6 - 8 A	28,9	27,9
12 - 14 A	32,2	34,4

TABLA V. PROTOPORFIRINA ERITROCITARIA (mgr/dl. sangue)

IDADES	A	B
16 M - 3 A	26,06	26,2
6 - 8 A	30,3	30,8
12 - 14 A	27,0	26,9

TABLA VI. MEDIAS SATURAÇÃO DA TRANSFERRINA %

IDADES	A	B
16 M - 3 A	21,6	22,07
6 - 8 A	23,2	23,5
12 - 14 A	26,1	26,08

CONCLUSÕES

— A prova terapêutica com ferro oral deve ser efectuada a todas as crianças em risco de hipossiderose, que apresentem pa-

rametros hematológicos no limite inferior da normalidade para a idade e sexo, embora ainda considerados normais.

— A prova terapêutica com administração de sulfato ferroso na dose de 3 mg/kg/dia, por via oral e durante um mês, foi muito bem tolerada num grupo de 45 crianças.

— A prova foi considerada positiva nos casos estudados, observando-se nos 3 grupos etários uma subida de hemoglobina de ≥ 1 gr/Hb/dl., do hematócrito e do volume globular médio.

— Salienta-se a importância em Pediatria, desta prova simples, como diagnóstico precoce da hipossiderose latente.

BIBLIOGRAFIA

1. DRIGGERS, D. A.; REEVES, J. D.; LO EYT, DALLMAN, P. P.: *Iron deficiency in one-year-old infants: comparison of results of a therapeutic trial in infants with anemia or low-normal hemoglobin values.* J. Pediatr., 1981; 98: 753-758.
2. HALLBERG, L.; BJÖRN, R. E.; EKENVED, G.; GARBY, L.; ROSSANDER, L.; PLEEHACHINDA, R.; SUWANIK, R.; ARVIDSSON, B.: *Absorption from iron tablets given with different types of meals.* Scand. J. Haematol., 1978; 21: 215-224.
3. NORBY, A.: *Iron absorption studies in iron deficiency.* Scand. J. Haematol., 1974; (Suppl.) 20: 1-25.
4. REEVES, J. D.; DRIGGERS, D. A.; LO EYT: DALLMAN, P. R.: *Screening for iron deficiency anemia in one-year-old infants: hemoglobin alone or hemoglobin and mean corpuscular volume as predictors of response to iron treatment.* J. Pediatr., 1981; 98: 894-898.
5. DALLMAN, P. P.; REEVES, J. D.: *Laboratory Diagnosis of Iron Deficiency, in Iron Nutrition in Infancy and Childhood.* Ed. Abraham S. M. D., New York, Nestlé Nutrition 1984: 11-44.
6. PINTAR, J.; SKIKNE, B. S.; COOK, J. D.: *A Screening test for assessing iron status.* Blood 1982; 59: 110-113.
7. DALLMAN, P. R.; SIIMES, M. A.; STEKEL, A.: *Iron deficiency in infancy and childhood.* Am. J. Clin. Nutr., 1980; 33: 86-118.