

ACCIÓ DELS FERRUGINOSOS EN L'ANÈMIA DELS LACTANTS

pel Dr. J. A. WENNBORG

No és nostra intenció endinsar-nos en l'estudi de totes les anèmies avui reconegudes en la infància. Serà objecte sols de nostra atenció el tractament principalment profilàctic i el curatiu d'aquesta mena d'anèmia que es presenta en els infants a causa de la perllongació de l'alletament i que és anomenada per uns anèmia per insuficiència de l'alimentació, pseudo-clorosi infantil per altres, anèmia del final de l'alletament, etc., etc.

Essent més corrent del que sembla aquesta malaltia infantil i produint a la llarga trastorns nutricis en els infants, de greus conseqüències, ens creiem en el deure d'exposar-vos un mitjà profilàctic i curatiu que des de fa dos anys hem posat en pràctica amb veritables resultats positius.

Però abans començarem nostre estudi fent un curt recompte del quadro simptomàtic i dels tractaments profilàctics recomanats.

Descripció clínica: Sol tractar-se sempre de criatures de set a dotze mesos ben fornides, les carns llurs aparentment estan més àviat en augment que no en disminució, llur aspecte és el de criatures grasses, però semblen veritables nins de cera, els teguments, les mucoses, les conjuntives, les ungles, tenen un color ceri; el llambregar llur és trist, pensívol sense aquella expressió tan ben escaienta en els infants pletòrics de vida i salut solen adoptar les actituds de gauderia plàcida tan ben anomenades d'indolència oriental.

Quan les visitem i anem endinsant-nos en l'exploració, quan mitjançant l'interrogatori, cerquem d'explicar nos una

malaltia causal d'aquesta anèmia, trobem per tot arreu signes negatius, aquestes criatures generalment no són limfàtiques, ni escrofuloses ni raquítiques, el teixit ossi i limfàtic estan en integritat funcional, sols s'acostuma a observar una abundor dels teixits lipoides. En quant es refereix a malalties del tram digestiu, no trobem enteritis ni gastritis suficient per a explicar-nos el grau excessiu d'anèmia, en veritat són quasi tots dispèptics però no en suficient grau per a explicar-nos l'anèmia intensíssima que presenten.

Posats a la balança ens deixa sorpresos el veure que generalment el seu pes és el que correspon a l'edat llur, però no al volum corpori que ens feia esperar un pes més crescut.

Generalment sos pares estan sans, el que ens fa descartar també els antecedents familiars.

No trobem, doncs, causa real d'aquesta anèmia?

Ens cridava sempre l'atenció que al revés de lo que sol succeir als infants que presenten anèmies consecutives a altres malalties generalment intestinals, que l'anèmia llur és produïda per alimentació inapropiada i excessiva, en canvi aquestes són criatures criades exclusivament amb llet fins a edat molt avançada.

Realment les reserves de ferro que segons Bungue conté el fetge dels recent nats; com que la llet conté exígua quantitat de ferro (la de dona 0,0031 per 100 g. de substància seca, i la de vaca 0,0023), els eritrocits per a conservar la constant necessària d'hemoglobina han d'anar-lo prenent el que du al resultat de que cap allà els sis mesos aquelles reserves ja han desaparegut quasi totalment, essent llavors que de no buscar nous ingressos en ferro l'anèmia s'institueix.

Res més ens ho demostra sinó, l'anàlisi hematalògica que podríem representar-lo per la fórmula de la clorosi de les joves, glòbuls rojos igual, leucocits igual, hemoglobina menys, la disminució de la hemoglobina és notabilíssima en la sang d'aquests malalts.

Amb aquestes curtes paraules hem procurat esboçar la malaltia infantil, la profilaxi de la qual i tractament ens hem proposat aclarir.

Dues són les vies a seguir per a instituir amb preferència la profilaxi, i quan s'hagi fet tard, el tractament de l'anèmia del lactant; la una és el règim dietètic, l'altra és la medicació mitjançant els ferruginosos.

Règim.—Sembla que és el més racional i realment ho és, però a pesar d'ésser-ho és el cas que els resultats dels règims alimenticis per al tractament i profilaxi de l'anèmia que estudiem, no han sigut ni de molt lo satisfactoris que els seus mateixos patrocínadors semblaven prometre'ns i moltes serien les dades que podrien servir-nos per a demostrar el que acabem de dir, però una sola podria servir-nos de demostració clara; ens referim a la divergència de parers respecte a l'edat de passar del règim lacti exclusiu a l'alimentació mixta, i trobem que des de Heubner, Langtein i Meyer, que patrocinen el que ja se'ls doni als 4 mesos alguna quantitat de mucíl·lag i de farines, passant per M. Labbe, Kopling i Halt, que aconsellen el pas al règim mixte dels 8 als 10 mesos, i arribant fins a E. Weill, que no recomana donar res fora de la llet fins als dotze mesos, n'hi ha per a tots els gustos.

Això ens indica ademés que el Dr. Pons Pascual tenia moltíssima raó quan en sa ponència al Congrés passat, ens deia que aquesta diversitat de parers era deguda a què «els infants que descendeixen de pares sans i estan lliures de tot defecte constitucional, porten en el si llur un ample límit de tolerància, fent que el seu organisme suporti els mes diversos règims».

Més cal confessar que la majoria d'infants no es troben en aquestes condicions i un règim que s'els ha instituït amb el sà intent de evitar-los-hi l'anèmia que forçosament els té de produir l'alletament perllongat, els produeix una enteritis que si no acaba amb la vida del malalt, el deixa en tals condicions de nutrició defectuosa, que el raquitisme, el limfatisme i la mateixa anèmia en pitjors condicions pronòstiques es faran els amos d'aquell tendre cos. I casos d'aquests tots en tindreu en la vostra clientela. Ademés, si aquests règims, en llegir-los en un tractat de dietètica, tenen molt de racionals i d'útils, ho perden tot en caure en mans dels que volten a l'infant i el cuiden, car necessiten per ésser duts a terme amb èxit una cura i una certa cultura, que la gran majoria de les mares de nostres dies deixen molt de dominar.

Altra dada que ens demostrarà el fracàs dels règims alimenticis, és la variabilitat dels mateixos, mentre uns preconitzen constantment l'ús dels amilòidics, altres, des de que Bidder i Schmid han demostrat que el poder sacarificant de la saliva és als dotze mesos tant sols la dotzava part en intensitat que la de

l'adult, han deixat d'administrar els feculents per a recórrer als vegetals rics en cel·lulosa i a les fruites ben assaonades.

Tot això ens du a creure que, a pesar de què teòricament l'alimentació amb poca llet o sense gens de llet com alguns aconsellen, abans de l'any és racionalíssima, però que la pràctica ens està demostrant cada dia el fracàs d'aquest mitjà profilàctic de l'anèmia per perllongació de l'alletament.

Així quedem tancats en un cercle viciós que sembla que no té de tenir cap solució. Si perllonguem l'alletament, ens vindrà l'anèmia indefectiblement a partir del sisè mes, si recorem a un règim alimentici, la enteritis, el raquitisme, i com a final, l'anèmia, aquella mateixa que volíem evitar, i encara en pitjors condicions de pronòstic.

Nosaltres hem assajat en nostres malalts i en les criatures de nostra clientela el tractament curatiu en uns i profilàctic en altres, mitjançant els ferruginosos, el que permetent-nos la perllongació de l'alletament en aquells infants als que el règim més senzill els hauria estat nociu, ens ha donat resultats evidents d'ésser el més eficaç.

Ferruginosos. — L'aplicació dels ferruginosos al tractament de l'anèmia dels nens, no és cosa nova, i fora d'altres, ho recomanen Appert, Weill i el mateix Frederic J. Bosc, de Montpeller, després de dir que el ferro no és convenient a les criatures, acaba recomanant en el tractament de la pseudo-clorosi infantil, el protoxalat de ferro junt amb arsènic i glicèr ofosfats per via gàstrica.

Abans de passar endavant, ens veiem obligats a fer una aclaració, car de lo abans dit, podria semblar-vos que nosaltres recriminem el règim dietètic, i no és així, car en els nens que toleren bé el règim fèculo-cel·lulós amb farines, verdures i fruites, que és el que veiem més apropiat, nosaltres som els primers en precóitzar-lo amb preferència a cap altre, doncs quan és ben tolerat el règim, no hi ha res que pugui aventatar-lo.

Lo que si reconeixem és que les criatures que poden sotmetre's a un règim, sense exposar-los a un greu perill, són en gran minoria, i per lo tant, nosaltres, en aquells que són els més, en què és perillós empendre el règim dietètic, hem emprat el següent procediment.

Nostre mode de procedir. — A partir del sisè mes, comencem a valdre'ns dels ferruginosos per via gàstrica mitjançant pro-

ductes solubles, i els donem per aquesta via, car creiem com Marfori, que els ferruginosos per via hipodèrmica no són ni molt de resultats tan positius com per via gàstrica.

El preparat ferruginós que més hem empleat, és el metilarseniat de ferro, que es pot prescriure ja en solució al $\frac{1}{10}$, ja en qualsevol de les formes que en el comerç de farmàcia corren com metafer, ferrina, etc., i procedim de la següent forma: dels sis mesos endavant comencem a administrar als nens, abans de cada mamada, de tres a quatre gotes de solució, amb aigua, i en els que són criats al biberó, els hi fem afegir a la llet de cada presa.

Els resultats obtinguts han sigut immillorables, si l'anèmia encara no s'ha presentat, mitjantçant aquest procedir es pot perllongar l'alletament exclusiu fins més enllà dels dotze mesos, esperant l'ocasió que l'aparell digestiu no es faci repatani al tractament dietètic i sense cap temença de que es presenti l'anèmia. En cas de que la criatura ja estigui anèmica, en tres setmanes de tractament l'anèmia desapareix per complet, i si no s'abandona l'administració de ferruginosos, es pot perllongar igualment l'alimentació exclusiva amb llet fins que el tub digestiu de l'infant estigui en condicions de tolerar sens cap perill els aliments rics en ferro.

Ademés i tenint en compte que el règim alimentici mixte no tendeix sols a evitar l'anèmia, sinó també el raquitisme, que es pot presentar per la manca de sals de calç en el període de creixement fem administrar sempre als nens tractats amb ferruginosos, algun preparat de calç.

Ara bé, hi ha certa mena de criatures que per sa tendència a la diarrea tenen gran intolerància per a certs vegetals carregats de cel·lulosa, i en canvi toleren bé certes farines, que si no són tan riques en ferro com les verdures i les fruites, en canvi són molt riques en fòsfats; a aquests solem donar-los-hi purès, farina d'arroç i altres feculents que, adicionats amb diastasa, són fàcilment païts, però no per això abandonem el tractament per els ferruginosos.

Hem observat que els efectes congestius i astringents que sobre la mucosa intestinal produeixen els ferruginosos en els adults, no solen presentar-se en els infants. el que transforma el nostre tractament en un dels més inofensius per al tram digestiu del nen. Això ho comprova el microscopi, car hem observat en talls de budell colorejats amb hematoxilina-eosina,

que a pesar d'haver donat d'un sol cop 1 gram de ferro, no es presentava més que de tant en tant alguna cèl·lula de l'epitel·li amb degeneració hialina. Cal tenir en compte que per a apreciar millor les reaccions, recorreguérem a dosis massives del ferro.

Però a pesar de l'èxit obtingut amb dos anys d'aplicació de nostre tractament, volguérem apurar més el convenciment de la eficàcia dels ferruginosos i donat que els experiments C. Bernard, Hamburger, Marfori, Cloetta, F. Voit i altres, venien a demostrar que les sals inorgàniques de ferro no s'absorbien pel budell i ens quedaven certs dubtes de si en el lactant passava igualment, car llavors ens hauria sigut molt difícil explicar-nos els efectes clínics que dúiem observats.

Llavors fou com juntament amb el nostre col·lega de Sabadell, el Dr. En Josep Argemí Lacoma, en el Laboratori Municipal de nostra Ciutat, emprenguérem les experimentacions que després relatarem, les que ens dugueren al convenciment de què *en el lactant el ferro és absorbit per via gastro-intestinal*.

A aital objecte, prenguérem dos lots de cadells, cada un dels lots nats d'una mateixa gossa, i després de tres dies de nats i alletats amb biberó, els tractàrem amb els següents ferruginosos: Ferro Bravais, Ferro Bravais addicionat amb òxid de manganès, hemoglobina líquida i metilarseniat de ferro, en la forma que abaix anotem.

Lot 1.^{er} (4 cadells)

N.º 1. Testimoni.

N.º 2. Ferro Bravais o hidrat de ferro)
amb òxid de manganès.

N.º 3. Hemoglobina líquida

N.º 4. Metilarseniat de ferro

} Quantitats suficients
per a 1 g. de Fe.

Lot 2.^{on} (5 cadells)

N.º 1. Testimoni.

N.º 2. Hidrat de ferro.

N.º 3. Hidrat de ferro i biòxid de man-
ganès.

N.º 4. Hemoglobina líquida.

N.º 5. Metilarseniat de ferro

} Quantitats suficients
per a 1 g. de Fe.

El primer lot fou sacrificat a les tres hores després de la

ingestió del ferro; mitjançant anestèsia recollirem la sang de la vena porta i després els budells de cada un dels gossets.

El segon lot fou sacrificat a les deu hores en la mateixa forma.

Després incineràrem curosament la sang i els budells recollits i en les cendres cercàrem mitjançant procediments d'anàlisi químic pel permanganat de potassa el ferro que contenen, prenent com a punt de referència 1 g. de cendres, lo que ens donà els següents resultats:

Lot 1.^{er}

	<u>Sang vena porta</u>	<u>Budells</u>
Cadell N.º 1	0,0942	0,0243
» N.º 2	0,1379	0,0364
» N.º 3	0,1131	0,0599
» N.º 4	0,1120	0,0620

Lot 2.^{on}

	<u>Sang vena porta</u>	<u>Budells</u>
Cadell N.º 1	0,0810	0,0240
» N.º 2	0,1030	0,0268
» N.º 3	0,3111	0,0261
» N.º 4	0,2487	0,0226
» N.º 5	0,4531	0,0239

Tot lo qual ens demostra que si bé amb certa lentitud car es necessiten deu hores per a que la quantitat de ferro administrada desaparegui totalment dels excrements, que els ferruginosos són ben absorbits pel tram del budell i que els preparats ferruginosos s'absorbeixen més fàcilment quan són associats a sals de manganès o a arsenicals.

De tot això que acabem d'exposar i de l'experimentació que el laboratori ens ha donat podem deduir-ne les següents

CONCLUSIONS

1.^a Donada la innocuïtat dels ferruginosos en els lactants és preferible recórrer en els malalts a la diatètica a l'administració dels ferruginosos per a evitar i per a guarir l'anèmia per excés d'alletament.

2.^a Es poden administrar els ferruginosos per via gàstrica als lactants donat que els budells els absorbeixin bé, encara que amb certa lentitud.

3.^a Per a afavorir l'absorció dels ferruginosos és convenient afegir-li o bé sals de manganès o bé arsenicals.

Discussió: Dr. Martínez Vargas.

Jo felicito corament al Dr. Wennberg per la seva comunicació documentada amb experiments bastant demostratius. Ha existit durant molts anys la idea de que el ferro produïa seriosos trastorns als nens i per això els pràctics no acceptaven la terapèutica ferruginosa. Es necessari rectificar aquesta opinió. En passant dels 9 mesos el dipòsit ferruginós del fetge del nen ha sigut agotat i com en la llet no se'n troba per a operar aquesta transformació, s'ha de substituir per la terapèutica ferruginosa.

Les anèmies infantils són molt freqüents i per això s'ha de procurar la manera d'evitar l'aparició d'aitals malalties. Els experiments aquí exposats demostren que el ferro és absorbit i per tant jo accepto les conclusions i la fórmula proposada pel Dr. Wennberg.