

2. Corcimaru I., Hematologie. Centrul editorial poligrafic Medicina, 2007, pag 345-353
3. Naderi A., Nikvarz M., Arasteh M., Shokoohi M. Osteoporosis/Osteopenia and Hemophilic Arthropathy in Severe Hemophilic Patients from Kerman, Iran. *Arch Iran Med.* 2012, vol. 15(2), p. 82 - 84
4. Rodriguez-Merchan E. Carlos Musculoskeletal Complications of Hemophilia *HSSJ* (2010) vol. 6, p. 37-42
5. Ross C., Goldenberg N. A., Hund D. and Manco-Johnson M. J., Athletic Participation in Severe Hemophilia: Bleeding and Joint Outcomes in Children on Prophylaxis *Pediatrics*, November 2009, vol. 124 (5), p. 1267-1272

**ANEMIA FIERODEFICITARĂ LA ADOLESCENȚI ȘI EFICACITATEA  
TERAPEUTICĂ COMPARATIVĂ A PREPARATELOR ANTIANEMICE  
*HEMOGLOVIT, SORBIFER ȘI FERFOL***

**Galina Eșanu, Diana Ilescu, Rodica Bordian, Veronica Harti, Valentin Țurea**  
Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Summary**

*Iron deficiency anemia in teenagers and effectiveness of  
therapeutic agents Hemoglovit, Sorbifer and Ferfol*

In this study are presented the comparative results of the treatment of iron deficiency anemia with such medication as: *Hemoglovit, Sorbifer* and *Ferfol* in a group of 60 patients with gr.II and III anemia, hospitalized in Department of Hematology in the IMSP ICȘDOSM C during the years 2010-2011. In all clinical cases we have obtained good and satisfactory results, depending on the degree of anemization in patients.

**Rezumat**

În lucrare sînt expuse rezultatele comparative a tratamentului anemiei fierodeficitare cu preparatele: *Hemoglovit, Sorbifer, Ferfol* la un grup de 60 pacienți cu anemie gradul II și III, internați în secția de hematologie a IMSP ICȘDOSM și C pe parcursul anilor 2010-2011. În toate cazurile clinice noi am obișnuit rezultate bune și satisfăcătoare în dependență de gradul de anemizare a pacientului.

**Actualitatea**

Anemia fierodeficitară prezintă una din cele mai frecvente patologii umane. După datele OMS anemia are o prevalență de 1.987.000.000 cazuri pe globul pămîntesc, din ele 1.788.600.000 sunt reprezentate de anemia fieriprivă, iar la 3.580.000.000 se confirmă deficiența latentă de fier, ceea ce la moment constituie ½ din populația globului pămîntesc.

Deficitul de fier este determinat frecvent la copii, predominant la cei cu vîrsta pînă la 3 ani și în perioada pubertății. Numărul persoanelor care suferă de anemie crește cu fiecare an. Este alarmant faptul că majoritatea persoanelor afectate de anemie sunt femeile însărcinate și copiii cu vîrsta cuprinsă între 6 luni - 3 ani. Deficiența latentă de fier se înregistrează la 30% din copiii întregului glob, iar la copiii din țările în curs de dezvoltare - la mai mult de 50% .[6]

Copiii din grupele de risc (sarcini gemelare, copiii prematuri, mame cu anemie în timpul sarcinei, gestoze, patologia placentei ș.a, copii alimentați artificial, copiii cu patologii asociate: rahitism, malnutriție, dismicrobism intestinal, diarei acute și cronice) prezintă deficiență de fier și anemie fieriprivă în 80-100% cazuri [2].

Carența de fier la nou-născuți și la copiii de vîrstă fragedă determină un complex de simptome nonhematologice, inclusiv retard mental și psihomotor. În perioada de creștere utilizarea fierului în țesutul cerebral este maximală. Deficiența perinatală a fierului induce dereglarea de mielinizare a trunchiurilor nervoase [3]. În așa mod, fierul asigură nu numai

sinteza hemoglobinei, dar și rezistența normală a individului, participă în procesele metabolice și de creștere a organismului.

Recuperarea carenței de fier include un șir de măsuri, însă prezența anemiei prevede administrarea obligatorie de remedii medicamentoase [1].

La diferite vârste și diferite sexe se disting cauze comune și particulare ale anemiei fierodeficitare. La nou-născutul prematur anemia este determinată de eșecul transportului fierului de la mamă la făt. La nou-născutul la termen cele mai frecvente cauze ale anemiei sunt hemoragiile perinatale, carența de fier la mamă în perioada gravidității. La copilul de prima vârstă anemia se poate instala în dependență de modul de alimentare, calitatea alimentelor, diversificarea inoportună a alimentației, sindromul de malabsorbție, iar la copilul de vârstă preșcolară și școlară frecvent anemizarea se datorează infecțiilor intestinale și parazitare, afecțiunilor cronice intestinale. O perioadă deosebită sub acest aspect este vârsta prepubertară și pubertară la fete în legătură cu instalarea funcțiilor reproductive.

Multiplele cauze și nespecificitatea manifestărilor clinice ale anemiei fac diagnosticul ei relativ dificil [4].

Anemia fierodeficitară compromite sever sănătatea și disponibilitatea socială a individului marcat de boală, deoarece influențează la modul cel mai direct dezvoltarea lui fiziologică și psihică, comportamentul și aptitudinile de muncă. Această stare este deseori subestimată, organismul uman având capacitatea de a se adapta la reducerea treptată a rezervelor de fier. Semnificația anemiei ca stare detrimentală devine evidentă numai atunci, când bolnavii se însănătoșesc și încep să conștientizeze în ce măsură le-a fost afectată sănătatea [5].

### **Scopul**

Determinarea unor factori de risc, a cauzelor anemiei fierodeficitare, evaluarea tabloului clinic și eficacitatea comparativă a preparatelor antianemice *Hemoglovit*, *Sorbifer* și *Ferfol* la copii, pentru elaborarea unei strategii de tratament și de profilaxie a anemiei orientate spre ameliorarea sănătății, stării de dezvoltare fizică și intelectuală armonioasă.

### **Material și metode**

În studiu au fost incluși 60 de pacienți internați pe parcursul anilor 2010-2011 în secția de hematologie a IMSP ICȘDOSM și C, cu diagnosticul de anemie fierodeficitară de gradul II-III.

Din totalul de pacienți, 37 erau fete și 23 băieți, cu vârsta medie de 13,1±0,8ani. Nici un pacient nu a avut vârsta sub 10 ani la momentul includerii în studiu.

Din cei 60 de pacienți 32 de copii au primit terapia antianemică cu preparatul *Hemoglovit*; 18 pacienți în calitate de terapie au primit *Sorbifer Durules* și 10 bolnavi au fost tratați cu *Ferfol*.

Pacienții au fost selectați aleator, diagnosticul a fost confirmat prin evaluarea clinică și probele de laborator. Obligator în acest caz s-a determinat: cantitatea de hemoglobină, numărul de eritrocite într-o unitate de volum (gr/l în sistemul SI) și indicele de culoare, iar din parametrii plasmatici au fost apreciați fierul seric și conținutul de feritină. Din considerent că majoritatea copiilor prezentau simptomatologie gastrică și ținând cont de incidența afecțiunilor gastroduodenale în anemiile deficitare, la toți pacienții a fost efectuată fibrogastroduodenoscopia cu aprecierea Ph-ului și determinarea agentului patogen *Helicobacter pylori*.

În dependență de gradul de anemizare, durata curei de tratament a constituit în anemia de gradul II - 2 luni, în anemia de gradul III - 3 luni cu verificarea: cantității de hemoglobină, numărului de eritrocite într-o unitate de volum (gr/l în sistemul SI); parametrii plasmatici: fierul seric și conținutul de feritină la 10 zile, 2 luni, și la 4- 5 luni. După restabilirea indicilor sîngelui periferic terapia a fost continuată cu 1/2 din doza terapeutică pentru restabilirea rezervelor de fier.

Copiii cu patologia gastrică au respectat dieta nr.1 pentru 2-3 săptămîni, apoi au fost transferați la dieta nr. 5. Terapia medicamentoasă a inclus și : *Omeprazol* 0,02 gr de 2 ori în zi timp de 3 săptămîni, apoi 0,02 gr. 1 dată în zi timp de 3 săptămîni; *Maalox* sau *Almagel* 10 ml de

3 ori în zi timp de 2 săptămîni. Copiii cu helmintiaze (toxocaroză, lamblioză, ascaridoză) le-a fost administrat *Mebendazol* în dozele corespunzătoare.

### Rezultate și discuții

Starea generală a bolnavilor la internare se aprecia ca fiind gravă la 29 copii și de gravitate medie la 31 copii. La internare cele mai frecvente acuze prezentate de pacienți au fost: slăbiciune generală -100%, fatigabilitate - 93,75%, inapetență - 87,5%, lipotemie -15,6% și disfagie - 9,4%.

La examenul obiectiv practic la 99% pacienți se determina: paliditatea tegumentelor și a mucoaselor, unghii moi, păr uscat și fragil. În baza datelor de laborator s-a stabilit anemie de gradul II la 31 copii, anemie de gradul III la 29 copii.

Pe parcursul studiului s-a observat o corelație între prezența anemiei și afectarea sistemului digestiv. La toți copiii s-a efectuat fibrogastroduodenoscopia cu următoarele rezultate: la 81,25% gastroduodenită cronică în acutizare, dintre care forma eritematoasă a fost apreciată la 92,3%, granulară la 11,5% și eroziv-hemoragică la 1,7%. Boala de reflux a fost constatată la 21,7% de pacienți.

Încercarea de a determina influența helmintiazelor în evoluția anemiei fieriprive a suferit eșec – media hemoglobiei ( $77,2 \pm 4,3$ ) statistic nu diferă de media hemoglobinei la copiii fără maladii parazitare ( $77,1 \pm 3,7$ ).

Prezența agentului patogen *Helicobacter Pylori* nu influențează gradul anemiei – media Hb la copiii cu *Helicobacter pylori* constatată era de  $79,2 \pm 3,2$ , față de media Hb la cei fără infecție constatată -  $75,0 \pm 5,0$  ceea ce nu are diferență statistică.

Feritina, ca principala sursă de metabolizare a fierului (generația de „schimb” a Fe) a fost apreciată: pînă la terapie, peste 2 ore după administrarea remediei de fier, la 10 zile, la 2 și 5 luni. Verificarea conținutului de feritină peste 2 ore este un indicator al eficienței individuale a remediei medicamentos și în studiul dat acest fenomen primește confirmare absolută - în toate cazurile cantitatea de feritină, peste 2 ore după administrarea preparatului, este în creștere.

Tabelul 1. Valorile medii ale parametrilor sîngelui periferic la copiii incluși în studiu (pînă la tratament)

<i>HEMOGLOVIT</i>			<i>SORBIFER</i>			<i>FERFOL</i>		
Hb	Eritrocite	IC	Hb	Eritrocite	IC	Hb	Eritrocite	IC
$77,2 \pm 3,2$	$2,51 \pm 0,09$	$0,9 \pm 0,01$	$74,1 \pm 3,1$	$2,5 \pm 0,1$	$0,87 \pm 0,1$	$72,7 \pm 4,8$	$2,46 \pm 0,16$	$0,87 \pm 0,02$

Tabelul 2. Indicii plasmatici ai asimilării fierului la copiii cu AF (pînă la tratament).

<i>HEMOGLOVIT</i>		<i>SORBIFER</i>		<i>FERFOL</i>	
Fier seric	Feritina	Fier seric	Feritina	Fier seric	Feritina
$10,4 \pm 4,4$	$62,7 \pm 6,6$	$7,3 \pm 1,04$	$26,1 \pm 4,5$	$16,5 \pm 1,5$	$41,3 \pm 10,6$

Tabelul 1 și 2 reprezintă parametrii singelui periferic și indicii biochimici la copiii cercetați în studiu. Nominal acești parametri nu au diferențe statistice stabilite.

Tabelul 3. Indicii sîngelui periferic la copii în terapia cu *Hemoglovit*, *Sorbifer*, *Ferfol* (în dinamică)

<i>Hemoglovit</i>						<i>Sorbifer</i>						<i>Ferfol</i>					
Hb		Er.		Ic		Hb		Er.		Ic		Hb		Er.		Ic	
la 10 zile	la 2 luni	la 10 zile	la 2 luni	la 10 zile	la 2 luni	la 10 zile	la 2 luni	la 10 zile	la 2 luni	la 10 zile	la 2 luni	la 10 zile	la 2 luni	la 10 zile	la 2 luni	la 10 zile	la 2 luni
90,3 ±3,1	106 ,6± 2,2	3,0 ±0, 1	3,4 ± 0,0 7	0,9 ± 0,0 1	0,9 ± 0,0 04	93, 3±3 ,5	117 ,8± 2,5	2,9 ± 0,1	3,6 ± 0,0 8	0,9 ± 0,0 1	0,9 5±0 ,00 8	92, 4 ±5, 2	110 ,7± 7,6	2,9 ± 0,4	3,5 ± 0,0 7	0,9 ± 0,0 1	0,93 ±0,0 1

Tabelul 4. Parametrii plasmatici ai metabolismului fierului în terapia cu *Hemoglovit*, *Sorbifer*, *Ferfol* (în dinamică)

<i>Hemoglovit</i>				<i>Sorbifer</i>				<i>Ferfol</i>			
Fe seric		Feritină		Fe seric		Feritină		Fe seric		Feritină	
la 10 zile	la 2 luni	la 10 zile	la 2 luni	la 10 zile	la 2 luni	la 10 zile	la 2 luni	la 10 zile	la 2 luni	la 10 zile	la 2 luni
25,1± 6,45	14,7± 4,55	82,7± 7,5	101,5 ±7,3	15,05 ±3,5	20,8± 1,3	64,1± 7,0	103,5 ±7,8	10,9± 1,4	16,5 ±1,5	78,7± 13,2	100,9 ±14,0

Din datele de literatură și rezultatele obținute sunt observate valori diferite ale fierului seric și ale feritinei. Acceptînd valoarea diagnostică a acestor parametri insistăm la semnificația individuală a acestor indici pentru evaluarea anemiei fieriprive.

### Concluzii

1. Studiul eficienței terapiei antianemice cu 3 preparate cercetate după parametrii sîngelui periferic și ai metabolismului fierului, prezintă aceeași legitate – eficiența echivalentă a *Hemoglovitului*, *Sorbiferului* și *Ferfolului*. În procesul de studiu am remarcat următoarele: la 10 zile de terapie cel mai jos nivel seric al fierului îl prezintă *Ferfolul*, în cazul terapiei cu *Hemoglovit* se determină o creștere lentă a factorilor plasmatici cu menținerea fiziologică la 2 și 5 luni de supraveghere, la termenul de terapie de 2 luni indicii sîngelui periferic în tratamentul cu *Sorbifer* prezintau valori mai majorate.

2. Spre finele terapiei cu *Hemoglovit*, *Sorbifer*, *Ferfol* în toate cele 3 grupe de studii are loc restabilirea deplină a indicatorilor cercetați.

3. Este important de menționat toleranța bună în caz de utilizare a *Hemoglovitului* și satisfăcătoare în caz de administrare a *Sorbiferului* (dispepsie, algii abdominale).

### Bibliografie

- Alexandru Voloc, Valentin Țurea. Dezvoltarea copilului și conduita în maladiile nutriționale, 2007, p.151-169.
- Borgna-Pignatti C, Marselle M. Iron deficiency in infancy and childhood, *Pediatrics annals* 2008, vol. 37(5), p. 329-37.
- Chapman A. Iron and women in the reproductive years. Report of the British Nutrition Foundation Task Force, 1995, p. 93-125
- Ferrara M., Coppola L., Coppola A., Capozzi L. Iron deficiency in childhood and adolescence: retrospective review, *Hematology* 2006, vol. 11 (3), p.183-186.
- Mut Popescu D. Hematologie clinică 2003, p.67-72.
- Protocol Clinic Național. Anemia Fierodeficitară la copii, 2010.