



**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCII ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AL REPUBLICII MOLDOVA**

# **Anemia fierodeficitară la adult**

**Protocol clinic național**

**PCN-12**

**Chișinău, 2019**

**Aprobat la ședința Consiliului de Experți din 07.06.2019, proces verbal nr. 2  
Aprobat prin Ordinul Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova  
nr.1286 din 11.11.2019 Cu privire la aprobarea Protocolului clinic național  
„Anemia fierodeficitară la adult”**

**Elaborat de colectivul de autori:**

<b>Maria Robu</b>	USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Ion Corcimaru</b>	USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Larisa Musteață</b>	USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Sanda Buruiană</b>	USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Stela Pînzari</b>	IMSP Institutul Oncologic

**Recenzenți oficiali:**

<b>Nicolae Bacinschi</b>	Catedra Farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”;
<b>Valentin Gudumac</b>	Catedra Medicină de laborator, USMF „Nicolae Testemițanu”;
<b>Ghenadie Curocichin</b>	Catedra Medicină de familie, USMF „Nicolae Testemițanu”;
<b>Tamara Andrușca</b>	Compania Națională de Asigurări în Medicină;
<b>Zinaida Bezverhni</b>	Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale;
<b>Svetlana Cebotari</b>	Centrul Național de Transfuzie a Sângelui.

## CUPRINS

Abrevierile folosite în document .....	4
<b>PREFAȚĂ</b> .....	<b>4</b>
<b>A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ</b> .....	<b>4</b>
A.1. Diagnosticul: Anemia fierodeficientă la adulți.....	4
A.2. Codul bolii (CIM 10): .....	4
A.3. Utilizatorii: .....	4
A.4. Scopurile protocolului:.....	4
A.5. Data elaborării protocolului.....	4
A.7. Data revizuirii următoare:.....	4
A.8. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor ce au participat la elaborarea protocolului .....	<a href="#">5</a>
A.9. Definițiile folosite în document .....	5
A.10. Informație epidemiologică.....	5
<b>B. PARTEA GENERALĂ</b> .....	<b>6</b>
B.1. Nivelul instituțiilor de asistență medicală primară.....	6
B.2. Nivelul consultativ specializat .....	7
(internist - nivel raional și municipal/hematolog - republican) .....	7
B.3. Nivelul de staționar .....	8
<b>C.1. ALGORITMI DE CONDUITĂ</b> .....	<b>10</b>
C 1.1. Algoritm diagnostic în anemia fierodeficientă .....	10
C 1.2. Algoritm de tratament al anemiei fierodeficientare .....	11
<b>C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR</b> .....	<b>12</b>
C.2.1. Clasificarea .....	12
C.2.2. Factorii de risc.....	12
C.2.3. Profilaxia .....	12
C.2.3.1. Profilaxia primară .....	12
C.2.3.2. Profilaxia secundară .....	12
C.2.4. Screening-ul.....	13
C.2.5. Conduita pacientului cu AF .....	13
C.2.5.1. Anamneza .....	13
C.2.5.2. Examenul fizic (datele obiective) .....	14
C.2.5.3. Investigații paraclinice .....	14
C.2.5.4. Diagnosticul diferențial .....	15
C.2.5.5. Criterii de spitalizare .....	15
C.2.5.6. Tratamentul.....	16
C.2.5.7. Evoluția și prognosticul.....	16
C.2.5.8. Supravegherea pacienților.....	16
C.2.6. Stările de urgență.....	16
C.2.7. Complicațiile.....	16
<b>D. RESURSE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI</b> .....	<b>17</b>
D.1. Instituțiile de AMP.....	17
D.2. Secțiile și instituțiile consultativ-diagnostice .....	17
D.3. Secțiile de profil general ale spitalelor raionale, municipale.....	<a href="#">18</a>
D.4. Institutie medicala specializata spitaliceasca.....	<a href="#">18</a>
<b>E. INDICATORI DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI</b> .....	<b>20</b>
<b>ANEXE</b> .....	<b>21</b>
Anexa 1 Ghidul pentru pacientul cu anemia fierodeficientă .....	21
Anexa 2. Fișa standardizată de audit medical bazat pe criterii .....	23
Anexa 3. Clasificarea puterii aplicative a gradelor de recomandare .....	24
Anexa 4. Componente sanguine și proprietățile acestora.....	<a href="#">25</a>
Anexa 5. Alternative pentru transfuzia de componente sanguine .....	<a href="#">27</a>
<b>BIBLIOGRAFIE</b> .....	<b>29</b>

## Abrevierile folosite în document

<b>AF</b>	anemie fierodeficientă
<b>Hb</b>	hemoglobina

## PREFAȚĂ

Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al RM, constituit din reprezentanții Disciplinei de hematologie, Departamentul medicina internă a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” și IMSP Institutul Oncologic.

Protocolul național este elaborat în conformitate cu ghidurile internaționale actuale privind anemia fierodeficientă la adulți și va servi drept bază pentru elaborarea protocoalelor instituționale, în baza posibilităților reale ale fiecărei instituții în anul curent. La recomandarea MSMPS pentru monitorizarea protocoalelor instituționale pot fi folosite formulare suplimentare, care nu sunt incluse în protocolul clinic național.

## A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

### A.1. Diagnosticul: Anemia fierodeficientă la adulți

#### *Exemple de diagnostic clinic:*

1. Anemie fierodeficientă

### A.2. Codul bolii (CIM 10): D.50

### A.3. Utilizatorii:

- Asistența medicală primară (medicii de familie și asistentele medicale de familie);
- Asistența medicală specializată de ambulator (medicii oncologi raionali, oncologi municipali, hematologi municipali, interniști, medicii de laborator);
- Asistența medicală spitalicească (secțiile de boli interne ale spitalelor raionale, municipale și republicane, secțiile de profil oncologic ale spitalelor municipale, regionale, medicii anatomopatologi, medicii de laborator);
- Instituțiile medico-sanitare publice și private specializate (medicii hematologi, oncologi, imagiști, anatomopatologi, medicii de laborator, etc.).

**Notă:** Protocolul la necesitate poate fi utilizat și de alți specialiști.

### A.4. Scopurile protocolului:

1. A spori proporția persoanelor din grupul de risc pentru dezvoltarea AF care beneficiază de tratamentul profilactic cu preparate de fier .
2. A îmbunătăți diagnosticarea anemiei fierodeficientă.
3. A optimiza tratamentul anemiei fierodeficientă.
4. A micșora recidivele AF prin efectuarea profilaxiei secundare cu preparate de fier.

### A.5. Data elaborării protocolului: 2008




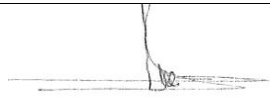
### A.6. Data actualizării protocolului: 2019

### A.7. Data revizuirii următoare: 2024

### A.8. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor ce au participat la elaborarea protocolului:

Numele	Funcția
Maria Robu	d.ș.m., conferențiar universitar, Disciplina Hematologie, Departamentul Medicina Interna USMF „Nicolae Testemițanu”
Ion Corcimaru	d.h.ș.m., profesor universitar, Disciplina Hematologie, Departamentul Medicina Interna, USMF „Nicolae Testemițanu”
Larisa Musteață	d.ș.m., conferențiar universitar, Disciplina Hematologie, Departamentul Medicină Internă, USMF „Nicolae Testemițanu”
Sanda Buruiană	Conferențiar universitar, Disciplina de hematologie, Departamentul de medicină internă a USMF „Nicolae Testemițanu”
Stela Pînzari	Șef secției Hematologia Nr1, IMSP Institutul Oncologic

### Protocolul a fost discutat aprobat și contrasemnat:

Denumirea	Persoana responsabilă, semnătura
Comisia științifico-metodică de profil Oncologie și radioterapie; hematologie și hemotransfuzie	
Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale	
Consiliul de Experți al MSMPS	
Compania Națională de Asigurări în Medicină	

### A.9. Definițiile folosite în document

**Anemia fierodeficientă** – face parte din grupul de anemii prin dereglarea de formare a eritrocitelor în care are loc deficitul de sinteză a hemoglobinei ca rezultat al scăderii cantității totale a fierului din organism

**Recomandat** - nu poartă un caracter obligatoriu. Decizia va fi luată de medic pentru fiecare caz individual.

### A.10. Informație epidemiologică

Anemia fierodeficientă este cea mai frecventă anemie, fiind una din cele mai răspândite patologii umane. În structura generală a anemiilor ea constituie aproximativ 80-85% [1,2].

Anemia fierodeficientă se dezvoltă în toate grupurile de vârstă, dar cel mai frecvent se întâlnește la copii și la femeile de vârstă reproductivă [5, 8, 9]. Anemia fierodeficientă se înregistrează la 8-15% din femeile de vârstă reproductivă, iar deficitul de fier în organism se constată la fiecare a treia femeie [1, 2].

După datele Organizației Mondiale a Sănătății carența de fier afectează 30% din populația globului, aproximativ 1,3 miliarde de locuitori [5]. Deficitul de fier se depistează aproximativ la o treime din populație [9]. În SUA, unde cantitatea de fier în dietă este suficientă, unde se efectuează fortificarea cu fier a produselor alimentare și pe larg se folosesc suplimente de fier, anemia fierodeficientă de asemenea prezintă o problemă. De exemplu, 24% din fetele tinere au depleția depozitelor de fier, iar 42% - depozite suboptimale [5].

Circa 50-60% din gravide suferă de anemie fierodeficientă, iar la 70% din gravide se depistează deficit de fier. La sfârșitul sarcinii practic la toate femeile se constată deficit latent de fier [7, 10].

Anemia fierodeficientă este frecventă în toate țările lumii cu o creștere semnificativă a morbidității în țările slab dezvoltate social economic.

Așadar, de anemie fierodeficientă suferă o mare parte a populației.

## B. PARTEA GENERALĂ

### B.1. Nivelul instituțiilor de asistență medicală primară

Descriere	Motivele	Pașii
<b>1. Profilaxia</b>		
1.1. Profilaxia primară	Administrarea preparatelor de fier bivalent grupurilor de risc preîntâmpină dezvoltarea AF (Grad A, Nivel Ia și Ib) [5,6]	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrarea preparatelor de fier bivalent pe cale orală câte 1 comprimat de 2-3 ori în săptămână persoanelor din grupul de risc (casetele 2,3)</li> </ul>
1.2. Profilaxia secundară	Administrarea preparatelor de fier bivalent persoanelor tratate de anemie fierodeficientă la care persistă cauza de dezvoltare a deficitului de fier permite preîntâmpinarea recidivelor AF (Grad A, Nivel Ia și Ib) [1,5,11]	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrarea preparatelor de fier bivalent pe cale orală câte 1 comprimat de 2-3 ori în săptămână (casetă 4)</li> </ul>
1.3. Screening-ul	Depistarea precoce a pacienților cu deficit de fier permite preîntâmpinarea dezvoltării AF. Feritina în ser este indicele care ne permite să evidențiem precoce carența de fier în organism (Grad A, Nivel Ia și Ib) [3,4,6,11]	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea la populația din grupul de risc: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Analiza generală a sîngelui cu trombocite și reticulocite</li> <li>✓ Fierul seric</li> <li>✓ Fieritina în ser (la posibilitate)</li> </ul> </li> </ul>
<b>2. Diagnostic</b>		
2.1. Suspectarea și confirmarea diagnosticului de AF	<i>Anamneza</i> permite suspectarea AF la persoanele cu simptome ale sindromului anemic și sideropenic. <i>Sindromul sideropenic</i> este specific numai pentru AF. <i>Analiza generală a sîngelui</i> permite determinarea anemiei hipochrome <i>Fierul seric</i> – deficitul de fier în stadiul latent <i>Feritina</i> – deficitul prelatent de fier	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamneza (casetele 8, 9)</li> <li>• Examenul fizic (casetă 10)</li> <li>• Investigațiile paraclinice (casetă 11) <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Analiza generală a sîngelui cu trombocite și reticulocite</li> <li>✓ Conținutul fierului seric</li> <li>✓ Conținutul feritinei (la posibilitate)</li> <li>✓ Investigațiile pentru determinarea cauzei AF (<i>împreună cu medicii specialiști: internist, endoscopist, radiolog, ginecolog, etc.</i>)</li> </ul> </li> <li>• Diagnosticul diferențial (casetele 12, 13)</li> </ul>
2.2. Deciderea consultului specialistului și/sau spitalizării		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomandarea consultației specialistului hematolog pacienților cu dificultăți în diagnostic</li> <li>• Aprecierea necesității spitalizării (casetă 14)</li> </ul>
<b>3. Tratamentul</b>		
3.1. Tratamentul medicamentos	Tratamentul AF constă în normalizarea conținutului hemoglobinei, numărului de eritrocite și restabilirea rezervelor de	<b>Obligatorii:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparate de fier bivalent sau trivalent pe cale orală câte 1 comprimat de 2 ori în zi cu 30-40</li> </ul>

	fier în țesuturi (Grag A, Nivel Ia și Ib) [1,5,11]	minute înainte de masă cu 100 ml de apă sau suc până la normalizarea conținutului hemoglobinei și numărului de eritrocite, după care încă în decurs de 6 luni (casetă 15)
<b>4. Supravegherea</b>		<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza generală a sângelui, fierului seric, (ferritinei - la posibilitate) peste fiecare 6 luni în perioada de 2-3 ani (casetă 16)</li> </ul>

**B.2. Nivelul consultativ specializat  
(internist - nivel raional și municipal/hematolog - republican)**

Descriere	Motivele	Pașii
<b>1. Profilaxia</b>		
1.1. Profilaxia primară	Administrarea preparatelor de fier bivalent grupurilor de risc preîntâmpină dezvoltarea anemiei fierodeficitară (Grad A, Nivel Ia și Ib) [ 5,6]	<b>Recomandat:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrarea preparatelor de fier bivalent sau trivalent pe cale orală câte 1 comprimat de 2-3 ori în săptămână persoanelor din grupul de risc (casetele 2,3)</li> </ul>
1.2. Profilaxia secundară	Administrarea preparatelor de fier bivalent persoanelor tratate de anemie fierodeficitară la care persistă cauza de dezvoltare a deficitului de fier permite preîntâmpinarea recidivelor (Grad A, Nivel Ia și Ib) [1,5,11]	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrarea preparatelor de fier bivalent sau trivalent pe cale orală câte 1 comprimat de 2-3 ori în săptămână (casetă 4)</li> </ul>
1.3. Screening-ul	Depistarea precoce a pacienților cu deficit de fier permite preîntâmpinarea dezvoltării AF Ferritina în ser este indicele care ne permite să evidențiem precoce carența de fier în organism (Grad A, Nivel Ia și Ib) [3,4,6,11]	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea la populația din grupul de risc:</li> <li>✓ Analiza generală a sângelui cu trombocite și reticulocite</li> <li>✓ Fierul seric</li> <li>✓ Ferritina în ser (la posibilitate)</li> </ul>
<b>2. Diagnostic</b>		
2.1. Confirmarea diagnosticului de AF	<i>Anamneza</i> permite suspectarea AF la persoanele cu simptome ale sindromului anemic și sideropenic. <i>Sindromul sideropenic</i> este specific numai pentru AF. <i>Analiza generală a sângelui</i> permite determinarea anemiei hipocrome <i>Fierul seric</i> – deficitul de fier în stadiul latent <i>Ferritina</i> – deficitul prelatent de fier	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamneza (casetele 8, 9)</li> <li>• Examenul fizic (casetă 10)</li> <li>• Investigațiile paraclinice (casetă 11) <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Analiza generală a sângelui cu trombocite și reticulocite</li> <li>✓ Conținutul fierului seric</li> <li>✓ Conținutul ferritinei (la posibilitate)</li> <li>✓ Investigațiile pentru determinarea cauzei AF</li> </ul> </li> <li>• Diagnosticul diferențial (casetele 12, 13)</li> </ul> <b>Recomandat:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigații suplimentare speciale (indicate de medicii hematologi) (casetă 11)</li> </ul>
2.2. Deciderea consultului		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomandarea consultației specialistului hematolog pacienților cu dificultăți în</li> </ul>

specialistului și/sau spitalizării		<p>diagnostic</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultația altor specialiști în dependență de necesitate</li> <li>• Aprecierea necesității spitalizării (caseta 14)</li> </ul>
<b>3. Tratamentul</b>		
3.1. Tratamentul medicamentos	<p>Tratamentul AF constă în normalizarea conținutului hemoglobinei, numărului de eritrocite și restabilirea rezervelor de fier în țesuturi (Grad A, Nivel Ia și Ib) [1,5,11]</p>	<p><b>Obligatorii:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparate de fier bivalent sau trivalent pe cale orală câte 1 comprimat de 2 ori în zi cu 30-40 minute înainte de masă cu 100 ml de apă sau suc până la normalizarea conținutului hemoglobinei și numărului de eritrocite, după care încă în decurs de 6 luni (caseta 15)</li> </ul>

### B.3. Nivel de asistență medicală spitalicească

Descriere	Motivele	Pașii
1. Spitalizarea		<p><b>Criterii de spitalizare în secții profil terapeutic general (raional, municipal):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacienții în stare gravă care necesită investigații în plan de determinare a cauzei AF care nu pot fi efectuate în condiții de ambulator</li> <li>• Pacienții în vârstă cu conținutul hemoglobinei mai jos de 70 g/l cu patologii concomitente grave.</li> </ul> <p><b>Secții hematologice</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cazurile în care nu este posibilă stabilirea diagnosticului AF la nivel raional sau municipal</li> <li>• Pacienții cu dereglarea absorbției fierului, intoleranță digestivă majorată la preparatele de Fe, care necesită tratament cu preparate de Fe pentru utilizare parenterală (caseta 14)</li> </ul>
<b>2. Diagnostic</b>		
2.1. Confirmarea diagnosticului de AF	<p>Depistarea precoce a pacienților cu deficit de fier permite preîntâmpinarea dezvoltarea AF.</p> <p>Feritina în ser este indicele care ne permite să evidențiem precoce carența de fier în organism (Grad A, Nivel Ia și Ib) [3,4,6,11]</p>	<p><b>Obligatoriu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamneza (casetele 8, 9)</li> <li>• Examenul fizic (caseta 10)</li> <li>• Investigațiile paraclinice (caseta 11) <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pentru confirmarea AF</li> <li>✓ Pentru determinarea cauzei AF</li> </ul> </li> <li>• Diagnosticul diferențial (casetele 12, 13)</li> </ul> <p><b>Recomandat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigații recomandate</li> <li>• Investigații suplimentare speciale (indicate de medicii hematologi) (caseta 11)</li> <li>• Consultația altor specialiști, la necesitate</li> </ul>



<b>3. Tratamentul</b>		
3.1. Tratamentul medicamentos	Tratamentul AF constă în normalizarea conținutului hemoglobinei, numărului de eritrocite și restabilirea rezervelor de fier în țesuturi (Grad A, Nivel Ia și Ib) [1,5,11]	<p><b>Obligatoriu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparate de fier bivalent sau trivalent pe cale orală câte 1 comprimat de 2 ori în zi cu 30-40 minute înainte de masă cu 100 ml de apă sau suc în decurs de 2-3 săptămâni după care tratamentul va fi prelungit în condiții de ambulator</li> <li>• Transfuzii de concentrat de eritrocite spălate după indicații vitale (precomă, comă anemică, conținutul hemoglobinei mai jos de 70 g/l la pacienții în vârstă cu patologii concomitente grave)</li> <li>• Preparate de fier pentru utilizare parenterală după indicații absolute (<i>caseta 15</i>)</li> </ul>
<b>4. Externare cu îndreptarea la nivelul primar pentru continuarea tratamentului și supravegherea</b>	La externare este necesar de elaborat și recomandat pentru medic de familie tactica ulterioară de management al pacientului.	Extrasul <b>obligatoriu</b> va conține: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diagnosticul precizat desfășurat;</li> <li>✓ rezultatele investigațiilor</li> <li>✓ tratamentul efectuat;</li> <li>✓ recomandări explicite pentru pacient;</li> </ul> recomandări pentru medicul de familie.

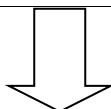
## C.1. ALGORITMI DE CONDUIȚĂ

### C 1.1. Algoritm diagnostic în anemia fierodeficientă

#### I. Suspectarea AF

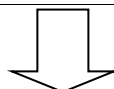
Sindromul anemic (*slăbiciuni generale, vertigii, dispnee la efort fizic, palpitații, paliditatea tegumentelor, tahicardie etc.*)

Sindromul sideropenic (*pielea uscată, fisuri calcaneee, unghiile fragile, ușor se rup, se stratifică, părul ușor se rupe, cade în cantitate mare, uscăciune în cavitatea bucală, stomatită angulară, gusturi și mirosuri perverse etc.*)



#### II. Confirmarea AF

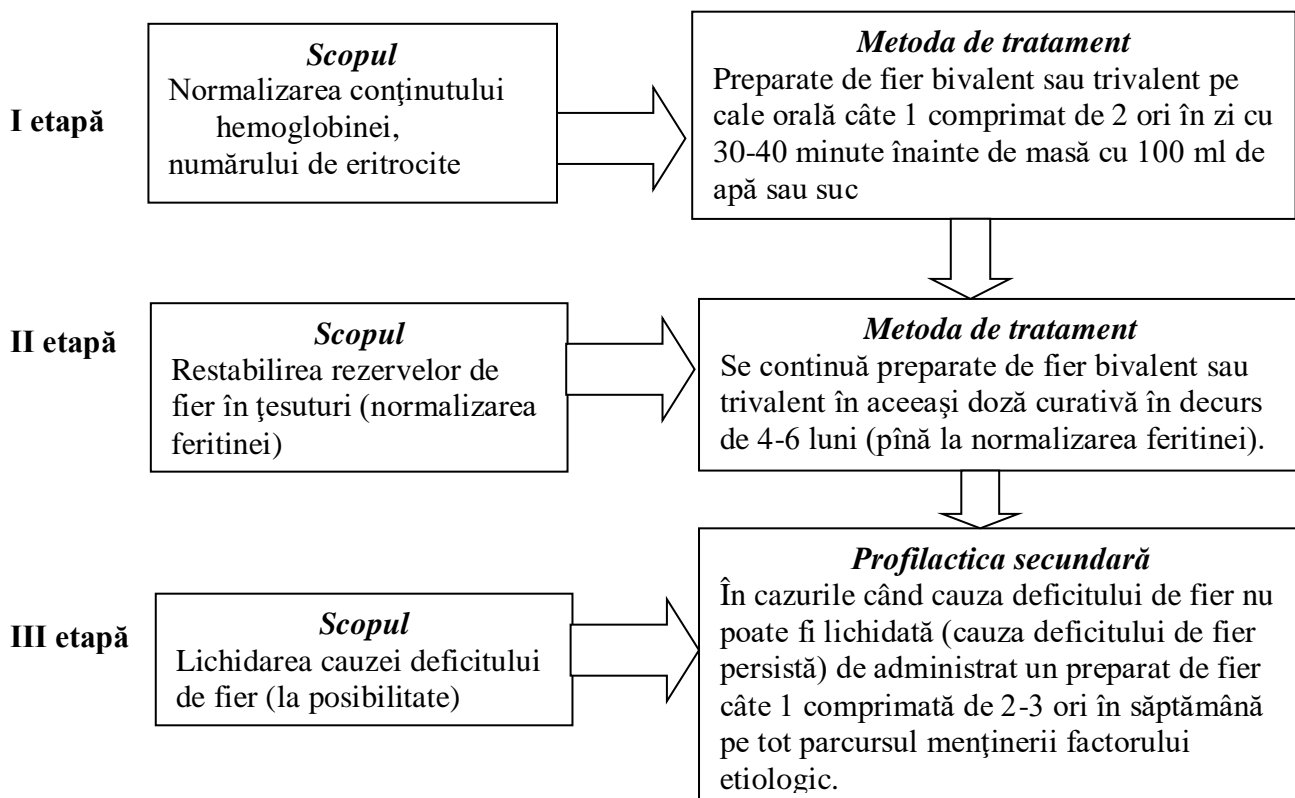
- 1 Analiza generală a sângelui cu trombocite și reticulocite (*anemie, hipocromie, microcitoză*)
- 2 Fierul seric (*micșorat*)
- 3 Feritina în ser (*micșorată*)



#### III. Determinarea cauzei AF

- 1 Anamneza (*aportul insuficient de fier, necesități sporite în fier, pierderi crescute de fier, dereglarea absorbției fierului*)
- 2 Examinarea fecalelor la hemoragie ocultă
- 3 Examinarea fecalelor la helminți
- 4 Radioscopia stomacului cu pasaj pe intestinul subțire
- 5 Irigoscopie
- 6 Rectoromanoscopie
- 7 Fibrogastroduodenoscopie
- 8 Fibrocolonoscopie
- 9 Consultația ginecologului (*pentru femei*)

### C 1.2. Algoritmul de tratament al anemiei fierodeficientare



## C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR

### C.2.1. Clasificarea

#### Caseta 1. Clasificarea AF după gradul de anemizare

- **Gradul I** – conținutul hemoglobinei 9,1-11,0 g/dL
- **Gradul II** – conținutul hemoglobinei 7,1-9,0 g/dL
- **Gradul III** – conținutul hemoglobinei < 7,1 g/dL

**Tabelul 1. Clasificarea AF conform stadiilor evolutive ale deficitului de fier**

Stadiul deficitului de fier	Nivelul feritinei serice	Fierul seric	Conținutul hemoglobinei
Deficit prelatent	Redus	Normal	Normal
Deficit latent	Redus considerabil	Redus	Normal
Anemie cu deficit de fier	Foarte redus	Redus	Scăzut (anemie)

### C.2.2. Factorii de risc

#### Caseta 2. Factori de risc

- Conținutul insuficient de fier în produsele alimentare consumate
- Cerințe crescute ale organismului în fier (sarcina și lactația, perioada de adolescență)
- Sângerări gastrointestinale (ulcer gastric și duodenal, hernie hiatală, gastrită erozivă, polipoză, colită ulceroasă, cancerul stomacului sau colonului, hemoroizi, etc.)
- Menoragii, metroragii
- Donare de sânge sistematică
- Tulburări de hemostază
- Dereglarea absorbției fierului (rezeecția vastă a intestinului subțire în regiunea proximală, sindromul de malabsorbție, enterită cronică, hipo- atransferinemia.

### C.2.3. Profilaxia

#### C.2.3.1. Profilaxia primară

##### Caseta 3. Profilaxia primară

- Administrarea preparatelor de fier pe cale orală câte 1 comprimat de 2-3 ori în săptămână la persoanele din grupul de risc, atât timp cât persistă cauza deficitului de fier.
- La gravide preparatele de fier se administrează de la termenul 10-12 săptămâni al sarcinii câte 1 comprimat de 2 ori în zi pe tot parcursul sarcinii și 6 luni de lactație.

#### C.2.3.2. Profilaxia secundară

##### Caseta 4. Profilaxia secundară

- După finisarea tratamentului AF când sursa de hemoragie cronică nu este lichidată se administrează preparatele de fier pe cale orală câte 1 comprimat de 2-3 ori în săptămână atât timp cât persistă cauza dezvoltării deficitului de fier.

## C.2.4. Screening-ul

### Caseta 5. Grupul de risc de dezvoltare al deficitului de fier

- Adolescenții (creștere accelerată a adolescenților ce necesită cantități mai mari de fier, alimentare incorectă și insuficientă precum și pierderi de sânge în timpul menstruației la fete)
- Gravidele
- Femeile cu polimenoree și metroragii
- Persoanele cu boala ulceroasă
- Persoanele cu rezeecția stomacului și sectorului proximal al intestinului subțire
- Persoanele care suferă de enterită cronică
- Persoanele care suferă de colită cronică
- Persoanele care suferă de polipoză
- Persoanele care suferă de hernie hiatală
- Persoanele care suferă de hemoroizi

**Notă:** Se va determina analiza generală a sîngelui, Fe seric și feritina în ser o dată la 6 luni, cu excepția gravidelor cărora li se vor efectua analiza generală a sîngelui și feritina o dată la 3 luni.

## C.2.5. Conduita pacientului cu AF

### Caseta 6. Obiectivele procedurilor de diagnostic în AF

- Confirmarea prezenței anemiei
- Evaluarea
- Aprecierea deficitului de fier prelatent
- Determinarea deficitului de fier latent

### Caseta 7. Procedurile de diagnostic în AF

- Anamnesic
- Examenul clinic
- Analiza generală a sîngelui + trombocite + reticulocite, cu aprecierea morfologiei eritrocitelor
- Determinarea fierului seric
- Investigarea feritinei
- Investigarea obligatorie privind factorii de risc (anexa nr.1)

### C.2.5.1. Anamneza

### Caseta 8. Întrebările ce trebuie examinate la suspjecția AF

- Depistarea semnelor clinice ale sindromului anemic (slăbiciune, fatigabilitate, dispnee la efort fizic, vertigii, palpitații)
- Depistarea semnelor clinice ale sindromului sideropenic (pielea uscată, unghiile fragile, fisuri calcaneale, stomatită angulară, disfagie sideropenică, gusturi și mirosuri perverse numite „pica chlorotica” – bolnavii au dorința de a mânca cretă, pământ, carne crudă, aluat, sare, lemn ars, etc., preferă miros de benzină, acetonă.

### Caseta 9. Recomandări pentru evaluarea cauzei AF

- Determinarea caracterului alimentării (dieta vegetariană și preponderent cu lactate)
- În perioada de adolescență – ritmul de creștere, la fete – prezența polimenoreei
- Excluderea sângerărilor gastrointestinale (masele fecale de culoare neagră, striuri de sânge în masele fecale)

- La femei – prezența meno- metroragiilor, numărul de sarcini și intervalul între ele
- Determinarea tulburărilor de hemostază (hemoragii nazale, gingivale, etc.)
- Concretizarea caracterului intervențiilor chirurgicale (rezeția stomacului după metoda Billroth II, gastrectomie, rezeție vastă a intestinului subțire în partea proximală).

### **C.2.5.2.Examenul fizic (datele obiective)**

#### **Caseta 10. Datele obiective în AF**

- Semne clinice ale sindromului anemic (paliditatea tegumentelor, tahicardie, suflu sistolic la apex)
- Semne clinice ale sindromului sideropenic (pielea uscată, unghiile fragile, se stratifică, ușor se rup, pot fi strii longitudinale. Părul se rupe ușor. Stomatită angulară. Fisuri calcanee).

### **C.2.5.3.Investigații paraclinice**

#### **Caseta 11. Investigațiile în AF**

##### **Investigații pentru confirmarea AF (investigații obligatorii)**

- Analiza generală a sângelui periferic cu reticulocite și trombocite
- Conținutul fierului seric
- Conținutul feritinei

##### **Investigațiile pentru determinarea cauzei AF (investigații obligatorii)**

- Examinarea fecalelor la hemoragie ocultă
- Examinarea fecalelor la helminți
- Radioscopia stomacului cu pasaj pe intestinul subțire
- Irigoscopie
- Fibrogastroduodenoscopie
- Fibrocolonoscopie
- Rectoromanoscopie
- Consultația ginecologului (pentru femei)

##### **Investigații recomandate**

- Analiza generală a urinei
- Ureea, creatinina, bilirubina, transaminazele, glucoza în sânge
- Apartenența de grup sanguin în corespundere cu algoritmele aprobate în acest scop
- Examinarea la HIV/SIDA până la hemotransfuzie, când ultima va fi indicată
- Determinarea antigenelor hepatitei B și C până la hemotransfuzie, când ultima va fi indicată

##### **Investigații suplimentare speciale (pentru medicii hematologi)**

- Absorbția fierului
- Puncția măduvei oaselor (la necesitate)
- Trepanobiopsia măduvei oaselor (la necesitate)
- Testul Ham (la necesitate)
- Analiza urinei la hemosiderină (la necesitate)

**Analiza generală a sângelui** permite determinarea anemiei. Se observă micșorarea conținutului de hemoglobină și a numărului de eritrocite. O importanță deosebită are studierea morfologică a eritrocitelor pe frotiul sanguin. Se depistează microcitoza și hipocromia eritrocitelor.

**Fierul seric** permite de a diagnostica deficitul de fier în stadiul latent al deficitului acestui microelement. Conținutul fierului seric este micșorat (norma 12,5-30,4 μmol/l). Este necesar de

menționat, că este deosebit de importantă colectarea corectă a sângelui pentru determinarea fierului seric. În primul rând, trebuie folosite eprubete pregătite în mod special. În caz contrar, eprubetele spălate cu apă distilată obișnuită conțin urme de fier, ce majorează conținutul fierului seric. În al doilea rând bolnavul la care se va examina fierul seric, nu trebuie cel puțin 5 zile să primească preparate de fier.

**Conținutul feritinei în ser** permite de a diagnostica precoce deficitul prelatent de fier (norma 25-250 μg/l).

#### **C.2.5.4. Diagnosticul diferențial**

##### **Caseta 12. Diagnosticul diferențial al AF de alte anemii care se caracterizează prin hipocromia eritrocitelor**

- Maladia Marchiafava-Micheli (forme atipice)
- Talasemia
- Anemiile sideroacrestice
- Anemiile din bolile cronice

##### **Caseta 13. Momente cheie în diagnosticul diferențial**

- **Maladia Marchiafava-Micheli**
  - ✓ La pacienții cu maladia Marchiafava-Micheli se dezvoltă deficitul de fier cauzat de hemoglobinurie
  - ✓ Fierul seric este scăzut, iar în perioada crizelor hemolitice crește temporar
  - ✓ Semne de hemoliză intravasculară hemoglobinemie, hemoglobinurie, hemosiderinurie, bilirubinemie indirectă, reticulocitoză
  - ✓ Testul Ham și proba cu zaharoză pozitive
- **Talasemie**
  - ✓ Eritrocitele sunt hipocrome însă majoritatea din ele pe fondul hipocromiei în centru se observă un punct hemoglobinizat, din care cauză sunt numite „eritrocite de tras în țintă”
  - ✓ Conținutul fierului seric este majorat
  - ✓ Este prezent sindromul de hemoliză
  - ✓ Electroforeza hemoglobinei confirmă diagnosticul de Talasemie
- **Anemiile sideroacrestice**
  - ✓ În anemiile sideroacrestice ionii de fier nu se utilizează, ei se depun în țesuturi și organe cu dezvoltarea hemosiderozei
  - ✓ Fierul seric este majorat
  - ✓ Feritina în ser este majorată
  - ✓ În măduva oaselor crește procentul sideroblaștilor
- **Anemiile din bolile cronice**
  - ✓ Sunt determinate de redistribuirea fierului în organism. Are loc depunerea fierului în țesuturi (prin diverse mecanisme) sub formă de feritină și hemosiderină, lipsind astfel eritropoieza de ionii de fier.
  - ✓ Prezența unui proces infecțios
  - ✓ Feritina în ser majorată

#### **C.2.5.5. Criterii de spitalizare**

##### **Caseta 14. Criteriile de spitalizare a pacienților cu AF**

- Conținutul Hb mai jos de 7,0 g/dL (anemie de gradul III) la persoanele în vârstă de peste 60 ani
- Conținutul Hb mai jos de 7,0 g/dL la pacienții cu maladii concomitente grave ale sistemului cardiovascular, respirator, etc.
- Dereglarea absorbției, intoleranța digestivă majorată la preparatele de fier pe cale orală
- Dificultăți în stabilirea diagnosticului

### C.2.5.6. Tratamentul

#### Caseta 15. Principiile de tratament medicamentos în AF

- Principiile de tratament ale AF în condiții de ambulator și staționar sunt identice
- Scopul tratamentului AF constă în normalizarea conținutului hemoglobinei, numărului de eritrocite și restabilirea rezervelor de fier în țesuturi (normalizarea feritinei).
- Se recomandă preparate pentru utilizare pe cale orală care conțin fier bivalent în comprimate: Ferrosi sulfas 320 mg + Acidum ascorbicum 60 mg, Ferri chloridum\*, Ferrosi sulfas 288 mg + 1 mg Acidum folicum, Fersinol, Ferrosi sulfas + Acidum folicum + Cyanocobalaminum, Ferrosi sulfas\*, Ferrosi sulfas + Acidum ascorbicum și altele, și preparate de fier trivalent: Ferri (III) hydroxidum cum dextronum complexus, Ferri (III) hydroxidum cum polymaltosi complexum. Care se administrează câte un comprimat de 2 ori în zi cu 30-40 minute până la masă cu 100 ml de apă sau suc (nu se recomandă cu ceai, cafea, lapte deoarece ele inhibă absorbția fierului) până la normalizarea conținutului hemoglobinei. După normalizarea hemoglobinei tratamentul va fi prelungit în aceeași doză timp de 4-6 luni (până la normalizarea feritinei)
- În cazurile când cauza deficitului de fier persistă (hernie hiatală, colită ulceroasă, menoragii, hemoroizi, etc.) se recomandă de administrat 2-3 comprimate în săptămână ale unui preparat de fier pe tot parcursul menținerii factorului fiziologic.
- Preparatele de fier pentru utilizare parenterală se folosesc în cazuri excepționale: intoleranța digestivă majorată la preparatele de fier pe cale orală, dereglarea absorbției fierului. Se administrează numai după recomandarea hematologului și se efectuează în staționarul hematologic din cauza posibilității complicațiilor severe. În caz de necesitate absolută se indică Ferri (III) hydroxidum cum polymaltosi complexum câte 5 ml pentru administrare intravenoasă sau 2 ml pentru injecții intramusculare. În total se recomandă 15 injecții efectuate zilnic sau peste o zi sau Ferri (III) hydroxidum saccharosum complexum\*, sau Ferri carboxymaltosum\*.
- Transfuzii de concentrat eritocitar după indicații vitale determinate de starea generală a pacientului.

### C.2.5.7. Evoluția și prognosticul

Evoluția și prognosticul sunt favorabile - vindecare (reabilitare completă).

### C.2.5.8. Supravegherea pacienților

#### Caseta 16. Supravegherea pacienților cu AF

- Pacienții se vor afla la supravegherea medicului de familie
- Analiza generală a sângelui, fierului seric, (feritinei – *la posibilitate*) se va efectua în primii 2-3 ani peste fiecare 6 luni.

### C.2.6. Stările de urgență

#### Caseta 17. Stările de urgență în AF

- Coma anemică. În plan de tratament se va efectua transfuzie de concentrat eritocitar.
- Precoma anemică. În plan de tratament se va efectua transfuzie de concentrat eritocitar.
- Conținutul hemoglobinei mai jos de 5,0 g/dL la bolnavii în vârstă avansată cu patologii concomitente grave. În plan de tratament se va efectua transfuzie de concentrat eritocitar.

### C.2.7. Complicațiile

#### Caseta 18. Complicațiile AF

- Atrofia mucoasei tractului gastrointestinal

#### La gravide

- Nașteri înainte de termen
- Nașterea fătului mort
- Hipotonie și insuficiența contractilă a uterului cu hemoragii hipotonice în timpul nașterii
- Formarea rezervelor mici de fier la viitorul copil.



## D. RESURSE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI

<p><b>D.1. Instituțiile de AMP</b></p>	<p><b>Personal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• medic de familie</li> <li>• asistenta medicului de familie</li> <li>• medic de laborator și laborant cu studii medii.</li> </ul> <p><b>Aparate, utilaj:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fonendoscop</li> <li>• tonometru</li> <li>• laborator clinic standard pentru determinarea: hemogramei</li> <li>• laborator biochimic pentru determinarea fierului seric, feritinei (<i>la posibilitate</i>).</li> </ul> <p><b>Medicamente:</b>                  Preparate de fier bivalent pentru administrare internă</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sulfat de fier 320 mg + Acid ascorbic 60 mg,</li> <li>✓ clorură de fier</li> <li>✓ sulfat fieros etc.</li> </ul>
<p><b>D.2. Secțiile și instituțiile consultativ-diagnostice</b></p>	<p><b>Personal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• medic internist</li> <li>• medic de laborator clinic și biochimic</li> <li>• medic endoscopist</li> <li>• medic imagist</li> <li>• medic ginecolog</li> <li>• asistente medicale</li> <li>• laborant cu studii medii în laboratorul clinic și biochimic.</li> </ul> <p><b>Aparate, utilaj:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fonendoscop</li> <li>• tonometru</li> <li>• cabinet radiologic</li> <li>• laborator clinic standard pentru determinarea: hemogramei</li> <li>• laborator biochimic pentru determinarea fierului seric, feritinei (<i>la posibilitate</i>), indicilor biochimici</li> <li>• cabinet endoscopic (fibrogastroscoop, fibrocolonoscop, rectoromanoscop).</li> </ul> <p><b>Medicamente:</b>                  Preparate de fier bivalent pentru administrare internă:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ferrosi sulfas 320 mg + Acidum ascorbicum 60 mg,</li> <li>✓ Ferrosi sulfas,</li> <li>✓ Ferri chloridum*,</li> <li>✓ Ferrosi sulfas 288 mg + 1 mg Acidum folicum,</li> <li>✓ Fersinol,</li> <li>✓ Ferrosi sulfas + Acidum folicum + Cyanocobalaminum,</li> <li>✓ Ferrosi sulfas sesquihidrat,</li> <li>✓ Ferrosi sulfas + Acidum ascorbicum etc.</li> </ul> <p>Preparate de fier trivalent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ferri (III) hydroxidum cum polymaltosi complexum etc.</li> </ul>

<p><b>D.3. Secțiile de profil general ale spitalelor raionale, municipale</b></p>	<p><b>Personal:</b>                  medic internist                  medic de laborator clinic și biochimic                  medic imagist                  medic endoscopist                  medic ginecolog                  asistente medicale                  laborant cu studii medii în laboratorul clinic și biochimic.</p>
	<p><b>Aparate, utilaj:</b> aparate sau acces pentru efectuarea examinărilor și procedurilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fonendoscop</li> <li>• tonometru</li> <li>• cabinet radiologic</li> <li>• laborator clinic standard pentru determinarea: hemogramei</li> <li>• laborator biochimic pentru determinarea fierului seric, feritinei (<i>la posibilitate</i>), indicilor biochimici</li> <li>• cabinet endoscopic (fibrogastroscoop, fibrocolonoscop, rectoromanoscop).</li> </ul>
	<p><b>Medicamente:</b>                  Preparate de fier bivalent pentru administrare internă:                  ✓ Ferrosi sulfas 320 mg + Acidum ascorbicum 60 mg,                  ✓ Ferrosi sulfas,                  ✓ Ferri chloridum*,                  ✓ Ferrosi sulfas 288 mg + 1 mg Acidum folicum,                  ✓ Fersinol,                  ✓ Ferrosi sulfas + Acidum folicum + Cyanocobalaminum,                  ✓ Ferrosi sulfas sesquihidrat,                  ✓ Ferrosi sulfas + Acidum ascorbicum etc.                  Preparate de fier trivalent:                  ✓ hidroxid cu fier polimaltoză etc.                  Concentrat de eritrocite spălate (în stările de urgență).</p>
<p><b>D.4. Institutia medicala specializata spitaliceasca</b></p>	<p><b>Personal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• medici hematologi</li> <li>• medici de laborator specialiști în hematologie</li> <li>• medici de laborator în biochimie</li> <li>• medici imagiști</li> <li>• medici endoscopiști</li> <li>• medici ginecologi</li> <li>• asistente medicale</li> <li>• laboranți cu studii medii în laboratorul hematologi</li> <li>• laboranți cu studii medii în laboratorul clinic și biochimic</li> <li>• medici specialiști în diagnostic funcțional.</li> </ul>
	<p><b>Aparate, utilaj:</b> aparate sau acces pentru efectuarea examinărilor și procedurilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• acul pentru puncția sternală</li> <li>• acul pentru trepanobiopsie</li> <li>• tonometru</li> <li>• fonendoscop</li> <li>• electrocardiograf</li> <li>• ultrasonograf</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rectoromanoscop</li> <li>• cabinet radiologic</li> <li>• cabinet endoscopic</li> <li>• laborator hematologic.</li> </ul>
	<p><b>Medicamente:</b></p> <p>Preparate de fier bivalent pentru administrare internă:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ferrosi sulfas 320 mg + Acidum ascorbicum 60 mg,</li> <li>✓ Ferrosi sulfas,</li> <li>✓ Ferri chloridum*,</li> <li>✓ Ferrosi sulfas 288 mg + 1 mg Acidum folicum,</li> <li>✓ Fersinol,</li> <li>✓ Ferrosi sulfas + Acidum folicum + Cyanocobalaminum,</li> <li>✓ Ferrosi sulfas sesquihidrat,</li> <li>✓ Ferrosi sulfas + Acidum ascorbicum etc.</li> </ul> <p>Preparate de fier trivalent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ferri (III) hydroxidum cum polymaltosi complexum etc.</li> </ul> <p>Preparat de fier pentru administrare intravenoasă sau intramusculară</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ferri (III) hydroxidum cum dextronum complexus</li> <li>✓ Ferri (III) hydroxidum saccharosum complexum*</li> <li>✓ Ferri carboxymaltosum * etc.</li> </ul> <p>Concentrat de eritrocite spălate (în stările de urgență).</p>

*\*Medicamentele nu se regasesc în Nomenclatorul de Stat al Medicamentelor, dar se recomanda de Ghidurile internaționale bazate pe dovezi.*

## E. INDICATORI DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI

No	Scopul protocolului	Măsurarea atingerii scopului	Metoda de calcul a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1.	A spori proporția persoanelor din grupul de risc pentru dezvoltarea AF care beneficiază de tratamentul profilactic cu preparate de fier	1.1. Ponderea persoanelor/pacienților cu factori de risc pentru dezvoltarea AF cărora li sa administrat tratamentul profilactic cu preparate de fier (în %)	Numărul persoanelor/pacienților cu factori de risc pentru dezvoltarea AF cărora li sa administrat tratamentul profilactic cu preparate de fier pe parcursul ultimului an X 100	Numărul total de persoane/pacienți cu factori de risc pentru dezvoltarea AF care se află la supravegherea medicului de familie pe parcursul ultimului an
2.	A îmbunătăți diagnosticarea pacienților cu AF	2.1. Proporția persoanelor/pacienților din grupul de risc pentru dezvoltarea AF cărora li sa efectuat screening-ul AF conform recomandărilor „PCN AF la adulți” pe parcursul unui an (în %)	1.1. Numărul persoanelor/pacienților din grupul de risc pentru dezvoltarea AF cărora li sa efectuat screening-ul AF conform recomandărilor „PCN AF la adulți” pe parcursul ultimului an	Numărul total de persoanelor/pacienților din grupul de risc pentru dezvoltarea AF care se află la supravegherea medicului de familie pe parcursul ultimului an
3.	A îmbunătăți tratamentul pacienților cu AF	3.1. Ponderea pacienților cu AF la care sa efectuat tratamentul cu preparate de fier în decurs de 4-6 luni după normalizarea Hb (până la restabilirea rezervelor de fier în țesuturi (Feritina)) (în %)	Numărul pacienților cu AF la care sa efectuat tratamentul cu preparate de fier în decurs de 4-6 luni după normalizarea Hb (până la restabilirea rezervelor de fier în țesuturi (Feritina)) pe parcursul ultimului an X 100	Numărul total de pacienți cu AF supuși tratamentului de către medicul de familie pe parcursul ultimului an
4	A micșora recidivele AF prin efectuarea profilaxiei secundare cu preparate de fier bivalent	4.1. Ponderea pacienților cu AF, la care persistă cauza deficitului de fier și cărora li sa administrat tratamentul profilactic cu preparate de fier (în %)	Numărul pacienților cu AF, la care persistă cauza deficitului de fier și cărora li sa administrat tratamentul profilactic cu preparate de fier pe parcursul ultimului an X 100	Numărul total de pacienți cu AF, la care persistă cauza deficitului de fier supravegheați de către medicul de familie pe parcursul ultimului an

## ANEXE

### *Anexa 1 Ghidul pentru pacientul cu anemia fierodeficientă*

#### **Anemia fierodeficientă la adulți**

#### **Cuprins**

Asistența medicală de care trebuie să beneficiați  
Anemia fierodeficientă  
Diagnosticul anemiei fierodeficientare  
Tratamentul anemiei fierodeficientare

#### **Întroducere**

Acest ghid descrie asistența medicală și tratamentul persoanelor cu anemie fierodeficientă în cadrul serviciului de sănătate din Republica Moldova. Aici se explică indicațiile, adresate persoanelor cu anemie fierodeficientă, dar poate fi util și pentru familiile acestora și pentru cei care doresc să afle mai multe despre această afecțiune.

Ghidul vă va ajuta să înțelegeți mai bine opțiunile de conduită și tratament care trebuie să fie disponibile în Serviciul de Sănătate.

#### **Indicațiile din ghidul pentru pacient acoperă:**

- ✓ modul în care medicii trebuie să stabilească dacă o persoană are anemie fierodeficientă
- ✓ modul în care cauzele deficitului de fier în organism pot să influențeze evoluția anemiei fierodeficientare
- ✓ prescrierea medicamentelor pentru tratarea anemiei fierodeficientare
- ✓ modul în care trebuie să fie supravegheat un pacient cu anemie fierodeficientă

#### **Asistența medicală de care trebuie să beneficiați**

Tratamentul și asistența medicală de care beneficiați trebuie să fie în deplin volum. Aveți dreptul să fiți informat și să luați decizii împreună cu cadrele medicale care vă tratează. În acest scop, cadrele medicale trebuie să vă ofere informații pe care să le înțelegeți și care să fie relevante pentru starea Dvs. Toate cadrele medicale trebuie să vă trateze cu respect, sensibilitate, înțelegere și să vă explice simplu și clar ce este anemia fierodeficientă și care este tratamentul cel mai potrivit pentru Dvs.

#### **Anemia fierodeficientă**

*Anemia fierodeficientă* este o afecțiune care se caracterizează prin deficitul de sinteză a hemoglobinei cauzată de scăderea cantității totale a fierului în organism. Anemia fierodeficientă este cea mai frecventă anemie, fiind una din cele mai răspândite patologii umane. Anemia fierodeficientă se dezvoltă în toate grupurile de vârstă, dar cel mai des se întâlnește la copii și femeile de vârstă reproductivă. Anemia fierodeficientă este frecventă în toate țările lumii cu o creștere semnificativă a morbidității în țările slab dezvoltate social-economic.

#### **Cauzele dezvoltării deficitului de fier în organism pot fi următoarele:**

I Conținutul insuficient de fier în produsele alimentare consumate

- ✓ dieta vegetariană și dieta preponderentă cu lactate
- ✓ alimentarea necalitativă a populației în țările cu nivel scăzut de viață

II Cerințe sporite în fier

- ✓ perioada de adolescență

- ✓ sarcina și lactația

### III Pierderi crescute de fier

- ✓ sângerări gastrointestinale
- ✓ pierderi menstruale abundente și sângerări genitale
- ✓ donare de sânge sistematică
- ✓ tulburări de hemostază

### IV Dereglarea absorbției fierului

- ✓ rezecția vastă a intestinului subțire în partea proximală
- ✓ sindromul de malabsorbție
- ✓ enterită cronică

Cunoașterea cauzelor dezvoltării deficitului de fier în organism are o mare importanță practică, deoarece acestea se află la baza planului de investigare a pacientului în scopul depistării cauzei în fiecare caz concret. Lichidarea factorului etiologic, de rând cu tratamentul specific contribuie la vindecarea completă. Totodată pentru evitarea dezvoltării deficitului de fier în organism în grupurile de risc este necesar de efectuat profilaxia.

## Manifestările anemiei fierodeficientă

Anemia fierodeficientă *se manifestă* prin două sindroame clinice: anemic și sideropenic.

1. Sindromul anemic se caracterizează prin slăbiciuni generale, oboseală, amețeli, dispnee la efort fizic, palpitații, paliditatea tegumentelor, tahicardie.
2. Sindromul sideropenic (este caracteristic numai pentru anemia fierodeficientă): pielea devine uscată, deseori apar fisuri calcaneale. Unghiile sunt fragile, se rup ușor, se stratifică, au striuri longitudinale. Părul se rupe ușor, cade în cantitate mai mare. Uscăciune în cavitatea bucală. Deseori se dezvoltă stomatită angulară. În unele cazuri deglutiția este dureroasă, bolul alimentar cu greu este înghițit și apare senzație de „nod în gât”. Apare senzația de disconfort în abdomen cu garguimente. Sunt caracteristice gusturi și mirosuri perverse. Bolnavii au dorința de a mânca cretă, pământ, carne crudă, aluat, paste făinoase crude, sare, lemn ars etc. Preferă miros de benzină, acetonă.

**Diagnosticul** de anemie fierodeficientă se stabilește în baza anamnezei, manifestărilor clinice și confirmat prin examenul de laborator: analiza generală a sângelui cu trombocite și reticulocite, fierul seric, feritina în ser. Este necesar de inclus în planul de investigare și cercetările pentru evidențierea cauzei dezvoltării deficitului de fier.

După obținerea rezultatelor investigațiilor efectuate medicul trebuie să discute rezultatele cu Dvs. și să vă comunice modalitatea tratamentului.

## Tratamentul

Se indică tratament cu preparate de fier pe cale orală câte un comprimat de 2 ori în zi cu 30-40 minute înainte de masă cu 100 ml de apă sau suc până la normalizarea conținutului hemoglobinei și numărului de eritrocite după care încă în decurs de 4-6 luni (până la normalizarea feritinei). În cazurile când cauza deficitului de fier persistă se recomandă de administrat un preparat de fier bivalent câte un comprimat de 2-3 ori în săptămână pe tot parcursul menținerii factorului etiologic.

**Efecte adverse** pot fi dereglări dispeptice: grețuri, vome, diaree sau constipații, dureri în regiunea epigastrală.

**Anexa 2. Fișa standardizată de audit medical bazat pe criterii**

<b>FIȘA STANDARDIZATĂ DE AUDIT MEDICAL BAZAT PE CRITERII PENTRU PCN ANEMIE FIERODEFICITARĂ LA ADULT</b>		
	<b>Domeniul Prompt</b>	<b>Definiții și note</b>
<b>1</b>	Denumirea IMSP evaluată prin audit	denumirea oficială
<b>2</b>	Persoana responsabilă de completarea fișei	nume, prenume, telefon de contact
<b>3</b>	Numărul fișei medicale	
<b>4</b>	Ziua, luna, anul de naștere a pacientei/lui	data(ZZ-LL-AAAA); necunoscut = 9
<b>5</b>	Sexul pacientei/lui	masculin = 1; feminin = 2
<b>6</b>	Mediul de reședință	urban = 1; rural = 2
<b>7</b>	Numele medicului curant	nume, prenume, telefon de contact
<b>INTERNAREA</b>		
<b>8</b>	Instituția medicală unde a fost solicitat ajutorul medical primar	AMP = 1; AMU = 2; secția consultativă = 3; instituție medicală privată = 4; staționar = 6; adresare directă = 7; alte instituții = 8; necunoscut = 9
<b>9</b>	Numarul internărilor	primară = 3; repetată = 4; mai mult de două ori = 6 ;
<b>10</b>	Data și ora internării în spital	data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00);
<b>11</b>	Durata internării în spital (zile)	număr de zile
<b>12</b>	Transferul in alte secții	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; terapie intensivă = 2; alte secții = 3.
<b>13</b>	Respectarea criteriilor de internare	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
<b>DIAGNOSTICUL</b>		
<b>14</b>	Efectuarea metodelor de depistare a caracterului procesului în SP	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9;
<b>15</b>	Efectuarea metodelor pentru determinarea cauzei AF	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9;
<b>16</b>	Efectuarea metodelor de determinare a particularităților organismului	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9;
<b>17</b>	Cosultat de alți specialiști	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9;
<b>18</b>	Investigații indicate de către alți specialiști	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9
<b>ISTORICUL MEDICAL AL PACIENȚILOR</b>		
<b>19</b>	Modul prin care s-a stabilit diagnosticul	adresare directă = 1; screening = 2; centrul consultativ = 3; oncologul raional = 4; hematologul municipal = 6; necunoscut = 9
<b>20</b>	Efectuarea profilaxie primare și secundare	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
<b>21</b>	Etapa stabilirii diagnosticului	precoce = 2; tardiv = 3; necunoscut = 9
<b>22</b>	Face parte pacienta/ul din grupul de risc	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
<b>23</b>	Managementul starilor de urgență	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9
<b>24</b>	Maladii concomitente inregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
<b>TRATAMENTUL</b>		

25	Unde a fost inițiat tratamentul	AMP=2; secția consultativă=3; staționar=4; instituție medicală privată = 6; alte instituții=7; la domiciliu = 8; necunoscut = 9	
26	Evaluarea scorului de risc al AF	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9; risc minimal =2 risc intermediar = 3; risc maximal = 4	
27	Tratamentul etiopatogenetic	nu = 0; da = 1; preparate de fier = 2; necunoscut = 9	
28	Tratamentul simptomatic	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
29	Complicații înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
30	Efecte adverse înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
31	Respectarea criteriilor de monitorizare clinică	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
32	Rezultatele tratamentului	vindecare = 1; stabilizare = 2; progresare = 4; complicații = 6; necunoscut = 9	
33	Efectuarea măsurilor de reabilitare	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
34	Respectarea criteriilor de externare	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9; recomandări = 2; consilierea pacientei/lui = 3; consilierea rudelor = 4	
35	Supravegherea pacientei/lui	nu = 0; da = 1; medicul AMP = 2; oncologul raional = 3; hematologul municipal = 4; Institutul Oncologic = 5; necunoscut = 9;	
36	Data externării/transferului sau decesului	data externării/transferului (ZZ: LL: AAAA); data decesului (ZZ: LL: AAAA);	

### **Anexa 3. CLASIFICAREA PUTERII APLICATIVE A GRADELOR DE RECOMANDARE**

<b>Puterea aplicată</b>	<b>Cerințe</b>
Standard	Standardele sunt norme care trebuie să fie aplicate strict și trebuie urmate în cvasitotalitatea cazurilor, excepțiile fiind rare și greu de justificat.
Recomandare	Recomandările prezintă un grad scăzut de flexibilitate, nu au forța standardelor, iar atunci când nu sunt aplicate, acest lucru trebuie justificat rațional, logic și documentat.
Opțiune	Opțiunile sunt neutre din punctul de vedere al alegerii unei conduite, indicând faptul, că sunt posibile mai multe tipuri de intervenții și că diferiți medici pot lua decizii diferite. Ele pot contribui la procesul de instruire și nu necesită justificare.

#### **Clasificarea nivelurilor de dovezi/de evidențe**

<b>Nivel de dovezi/evidențe</b>	<b>Cerințe pentru corespundere</b>
Nivel I a	Dovezi obținute din metaanaliza unor reviuiri sistematice, studii randomizate și controlate.
Nivel I b	Dovezi obținute din cel puțin un studiu randomizat și controlat, bine conceput, cu metodologie riguroasă.
Nivel II a	Dovezi obținute din cel puțin un studiu clinic controlat, fără randomizare, bine conceput, cu metodologie riguroasă.
Nivel II b	Dovezi obținute din cel puțin un studiu cvasi experimental bine conceput, preferabil de la mai multe centre sau echipe de cercetare.



Nivel III	Dovezi obținute din studii descriptive, bine concepute, cu metodologie riguroasă, studii comparative, de corelație și caz-control.
Nivel IV	Dovezi obținute de la comitete de experți sau din experiența clinică a unor experți recunoscuți ca autoritate în domeniu.
Nivel V	Serii de cazuri și opinii ale experților.

### Clasificarea puterii științifice a gradelor de recomandare

Gradul	Cerințe	Corespondere
Grad A	În baza a cel puțin unui studiu randomizat și controlat ca parte a unei liste de studii de calitate, publicate la tema acestei recomandări.	Nivel de dovezi Ia sau I b
Grad B	În baza unor studii clinice bine controlate, dar non-randomizate, publicate la tema acestei recomandări.	Nivel de dovezi II a, II b sau III
Grad C	În baza unor dovezi obținute din rapoarte sau din opinii ale unor comitete de experți, sau din experiența clinică a unor experți recunoscuți ca autoritate în domeniu, atunci când lipsesc studii clinice de bună calitate aplicabile direct acestei recomandări.	Nivel de dovezi IV
Grad D	În baza unor recomandări bazate pe experiența clinică a grupului tehnic de elaborare a acestui ghid sau protocol.	Nivel de dovezi V

#### Anexa 4

### Componente sanguine și proprietățile acestora

Nr. d/o	Denumire	proprietăți
<b>1. Componente sanguine eritrocitare</b>		
<b>1.1 Informații generale</b> - Eticheta sau fisa de însoțire a produsului va conține următoarea informație: datele de identificare ale producătorului, numărul unic de identificare, apartenența grupului sanguin după sistemul ABO, RhD, Kell (după caz fenotipat), calificativul anticorpi antieritrocitari, data producerii, denumirea soluției de anticoagulant, denumirea componentului sangvin, data expirării, greutatea componentului sangvin, condiții de pastrare și mențiunea validat.		
<b>1.2 Proprietăți specifice:</b>		
1.2.1	Concentrate eritrocitar (CE)	O unitate de component sanguin are hematocritul de 0,65 - 0,75 și Hb un minim de 45 g. Produsul conține toate eritrocitele și o mare parte din leucocite (cca 2,5 - 3,0 x 10 <sup>9</sup> celule) din unitatea de sânge din care a fost produsă. Greutate 280±50 gr.
1.2.2	Concentrate eritrocitar cu soluție aditivă (CEAD)	O unitate de component sanguin are hematocritul de 0,5 - 0,7 și Hb un minim de 45 g. Produsul conține toate eritrocitele și o mare parte din leucocite (cca 2,5 - 3,0 x 10 <sup>9</sup> celule) din unitatea de sânge din care a fost produsă. Greutate 330±50 gr.
1.2.3	Concentrat eritrocitar deleucocitat (CEDL)	O unitate de component sanguin are hematocritul de 0,65 - 0,75 sau 0,50- 0,70, Hb un minim de 40g-43g. Produsul conține toate eritrocitele din unitatea de sânge din care a fost produsă. Conținutul în leucocite este inferior valorii de 1,2x10 <sup>9</sup> sau 1,0 x 10 <sup>6</sup> celule/unitate. Greutate 250±50 gr.
1.2.4	Concentrat eritrocitar deleucocitat cu soluție aditivă (CEDLAD)	O unitate de component sanguin are hematocritul de 0,5 - 0,7 și Hb un minim de 43 g. Produsul conține toate eritrocitele din unitatea de sânge din care a fost produsă. Conținutul în leucocite

		este inferior valorii de $1,2 \times 10^9$ sau $1,0 \times 10^6$ celule/unitate. Greutate $300 \pm 50$ gr.
1.2.5	Concentrat eritrocitar de afereză de leucocitat (CEA)	O unitate de component sanguin are hematocritul de 0,65 - 0,75, Hb un minim de 40g. Produsul conține toate eritrocitele din unitatea de sânge din care a fost produsă. Conținutul în leucocite este inferior valorii de $1,0 \times 10^6$ celule/unitate. Greutate $250 \pm 50$ gr
1.2.5	Concentrat eritrocitar de afereză de leucocitat cu soluție aditivă (CEAAD)	O unitate de component sanguin are hematocritul de 0,5 - 0,7, Hb un minim de 40g. Produsul conține toate eritrocitele din unitatea de sânge din care a fost produsă. Conținutul în leucocite este inferior valorii de $1,0 \times 10^6$ celule/unitate. Greutate $300 \pm 50$ gr.
1.2.6	Concentrat eritrocitar deplasmatizat (CED)	O unitate de component sanguin are hematocritul de 0,65 - 0,75, Hb un minim de 40g. Produsul conține eritrocite din unitatea de sânge din care a fost produsă iar conținutul în leucocite este inferior valorii de $1,0 \times 10^6$ celule/unitate. Greutate $200 \pm 50$ gr.

## 2. Componente sanguine plachetare (trombocitare)

**2.1 Informații generale** - Eticheta sau fișa de însoțire a produsului va conține următoarea informație: datele de identificare ale producătorului, numărul unic de identificare, apartenența grupului sanguin după sistemul ABO (RhD și Kell pentru CPL standard), calificativul anticorpi antieritrocitari, data producerii, denumirea componentului sangvin, data expirării, greutatea componentului sangvin, condiții de păstrare și mențiunea validat.

### 2.2 Proprietăți specifice:

2.2.1	Concentrat de plachete, standard (CPL)	O unitate (doză) de produs conține un număr de trombocite cuprins între $45 - 85 \times 10^9$ , mediul de suspensie fiind plasma umană. Concentrația de leucocite este de până la $0,05 \times 10^9$ și de eritrocite de până la $0,2 \times 10^9$ pe unitate. Cantitatea unei doze este de $50 \pm 5$ gr. O doză terapeutică include 6-8 doze standard.
2.2.2	Concentrat de plachete de afereză (CPLA)	O unitate (doză) de produs conține un număr de trombocite mai mare de $200 \times 10^9$ , mediul de suspensie fiind plasma umană. Concentrația de leucocite reziduale este de până la $0,3 \times 10^6$ . Cantitatea unei doze este de $150 \pm 50$ gr.
2.2.3	Concentrat de plachete de afereză de leucocitat (CPLD)	O unitate (doză) de produs conține un număr de trombocite de $200 \times 10^{11}$ , mediul de suspensie fiind soluția aditivă. Concentrația de leucocite reziduale este de până la $1,0 \times 10^6$ . Cantitatea unei doze este de $150 \pm 50$ gr.
2.2.4	Amestec de concentraet de plachete (ACPL)	O unitate (doză) de produs conține un număr de trombocite mai mare de $200 \times 10^{11}$ , mediul de suspensie fiind plasma umană sau soluție aditivă. Concentrația de leucocite reziduale este de până la $1,0 \times 10^6$ . Cantitatea unei doze este de $200 \pm 50$ gr.
2.2.5	Amestec de concentraet de plachete de leucocitat (ACPLD)	O unitate (doză) de produs conține un număr de trombocite mai mare de $200 \times 10^{11}$ , mediul de suspensie fiind plasma umană sau soluție aditivă. Concentrația de leucocite reziduale este de până la $1,0 \times 10^6$ . Cantitatea unei doze este de $200 \pm 50$ gr.

## 3. Componente sanguine plasmatic

**3.1 Informații generale** - Eticheta sau fișa de însoțire a produsului va conține următoarea informație: datele de identificare ale producătorului, numărul unic de identificare, apartenența grupului sanguin după sistemul ABO, calificativul anticorpi antieritrocitari, data producerii, denumirea componentului sangvin, data expirării, greutatea componentului sangvin, condiții de păstrare și mențiunea "validat".

### 3.2 Proprietăți specifice:

3.2.1	Plasmă proaspăt congelată (PPC)	O unitate de component sanguin conține, la valori plasmatic normale, factori stabili de coagulare, albumina și imunoglobuline, în mediu, nu mai puțin de 50g/l din concentrația totală de proteine. 100 gr de produs conține nu mai puțin de 70 UI de factor VIII și cantități cel puțin similare de alți factori de coagulare, precum și inhibitori naturali prezenți. Greutate 300±50 gr.
3.2.2	Crioprecipitat (CPF8)	O unitate (doză) de produs conține cea mai mare parte din factorul VIII, factorul Willebrand, fibrinogen, factorul XIII și fibronectină, prezente în plasma proaspăt prelevată și/sau separată. Fiecare unitate conține factorul VIII nu mai puțin de 70 UI la unitate și fibrinogen nu mai puțin de 140 mg la unitate. Cantitatea unei doze este de 10-20±5gr.

## Anexa 5

### Alternative pentru transfuzia de componente sangvine

#### A) Componente eritrocitare

Informație despre pacient	Componente eritrocitare și gradul de prioritate în aplicarea alternativă							
	1-a	a 2-a	a 3-a	a 4-a	a 5-a	a 6-a	a 7-a	a 8-a
ABO/Rh/Kell pacient								
0 Rh pozitiv Kell negativ/pozitiv	0 Rh poz Kell neg	0 Rh neg Kell neg						
0 Rh negativ Kell negativ/pozitiv	0 Rh neg Kell neg	0 Rhpoz* Kell neg						
A Rh pozitiv Kell negativ/pozitiv	A Rh poz Kell neg	A Rh neg Kell neg	0 Rh poz Kell neg	0 Rh neg Kell neg				
A Rh negativ Kell negativ/pozitiv	A Rh neg Kell neg	0 Rh neg Kell neg	A Rhpoz* Kell neg	0 Rhpoz* Kell neg				
B Rh pozitiv Kell negativ/pozitiv	B Rh poz Kell neg	B Rh neg Kell neg	0 Rh poz Kell neg	0 Rh neg Kell neg				
B Rh negativ Kell negativ/pozitiv	B Rh neg Kell neg	0 Rh neg Kell neg	B Rhpoz* Kell neg	0 Rhpoz* Kell neg				
AB Rh pozitiv Kell negativ/pozitiv	AB Rh poz Kell neg	A Rh poz Kell neg	B Rh poz Kell neg	AB Rh neg Kell neg	A Rh neg Kell neg	B Rh neg Kell neg		
AB Rh negativ Kell negativ/pozitiv	AB Rh neg Kell neg	A Rh neg Kell neg	B Rh neg Kell neg	0 Rh neg Kell neg	AB Rhpoz* Kell neg	A Rhpoz* Kell neg	B Rhpoz* Kell neg	0 Rhpoz* Kell neg

Consultați directorul medical sau persoana autorizată în acest scop

\* În situații care pun în pericol viața pacientului, la decizia medicul/clinician autorizat unitatea de component eritrocitar Rh pozitiv poate fi eliberat pacienților de Rh negativ.

\* Rolul directorului medical este să se discute cu medicul/clinician autorizat pentru a determina dacă este nevoie să se administreze imunoglobulina umană anti Rhesus.

**B) Componente plasmatice, inclusiv crioprecipitat**

Informație despre pacient	Componente plasmatice și crioprecipitat și gradul de prioritate în aplicarea alternativă	
AB0 pacient	1-a	a 2-a
0	0	AB
A	A	AB
B	B	AB
AB	AB	

**C) Componente plachetare (trombocitare)**

Informație despre pacient	Componente trombocitare și gradul de prioritate în aplicarea alternativă			
<i>Concentrat de trombocite standard</i>				
<i>AB0/Rh/Kell pacient</i>	1-a	a 2-a	a 3-a	a 4-a
0 Rh pozitiv Kell pozitiv/negativ	0 Rh pozitiv Kell negativ	0 Rh negativ Kell negativ		
0 Rh negativ Kell pozitiv/negativ	0 Rh negativ Kell negativ			
A Rh pozitiv Kell pozitiv/negativ	A Rh pozitiv Kell negativ	ARh negativ Kell negativ		
A Rh negativ Kell pozitiv/negativ	ARh negativ Kell negativ			
B Rh pozitiv Kell pozitiv/negativ	B Rh pozitiv Kell negativ	BRh negativ Kell negativ		
B Rh negativ Kell pozitiv/negativ	BRh negativ Kell negativ			
AB Rh pozitiv Kell pozitiv/negativ	AB Rh pozitiv Kell negativ	AB Rh negativ Kell negativ		
AB Rh negativ Kell pozitiv/negativ	AB Rh negativ Kell negativ			
<i>Concentratul de trombocite de afereză suspendat în plasmă sau amestecul de concentrate de plachete suspendate în plasma*</i>				
<i>AB0 pacient</i>	1-a	a 2-a	a 3-a	a 4-a
0	0	AB		
A	A	AB		
B	B	AB		
AB	AB			
<i>Concentratul de trombocite de afereză în soluție de resuspendare sau amestecul de concentrate de plachete în soluție de resuspendare*</i>				
<i>AB0 pacient</i>	1-a	a 2-a	a 3-a	a 4-a
0	0	AB	A	B
A	A	AB	B	0
B	B	AB	A	0
AB	AB	A	B	0

\*Nu se va lua în considerație apartenența de grup sanguin după sistemul Rhesus și Kell

## **BIBLIOGRAFIE**

1. Corcimaru I.T. Anemia fierodeficitară // Anemiile, 2003; 17-54
2. Corcimaru I.T., Musteață L.Z., Robu M.V. Diagnosticul diferențial și tratamentul anemiilor (Recomandări metodice). – Chișinău, 1997.
3. Health Care Guideline for patients and families: Preventive services for children and adolescents. Institute for Clinical System Improvement. October 2007.
4. Identification, diagnosis, and management of anemia in adult ambulatory patients treated by primary care physicians: evidence-based and consensus recommendations. National Anemia Action Council - Private Nonprofit Research Organization. 2006 Feb. 11 pages. NGC:005320
5. Munteanu N. Anemia feriprivă. Tratat de Medicină Internă. Hematologie, partea I (sub redacția Radu Păun). Editura medicală. București, 1997. – p. 579-604.
6. Screening for iron deficiency anemia - including iron supplementation for children and pregnant women. United States Preventive Services Task Force - Independent Expert Panel. 1996 (revised 2006). 12 pages. NGC:004965
7. Бахрамеева С.Н., Денисова С.Н., Хотимченко С.Н., Алексеева И.А. Латентная форма железодефицитной анемии беременных женщин и состояние здоровья их детей // Рос.вестник перинатология и педиатрия, 1996, 41(3), 26-30.
8. Бокарев И.Н., Кабаева Е.В., Пасхина О.Е. Лечение и профилактика железодефицитной анемии в амбулаторной практике // Тер.архив, 1998. – № 4. – с. 70-74.
9. Идельсон Л.И., Воробьев П.А. Железодефицитные анемии. Руководство по гематологии, том 3 (под редакцией А.И.Воробьева). Издательство «Ньюдиамед» Москва. 2005, с. 171-190.
10. Шехтман М.М. Железодефицитная анемия и беременность. Клиническая лекция // Гинекология.- 2000.- том 2.- № 6.- с. 1-13.
11. Protocoale de diagnostic si tratament in hematologie. Sub redactia conf.Dr.Andrei Cucuianu, Cluj-Napoca,2014,97-100.