



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
AL REPUBLICII MOLDOVA

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA



**UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU” DIN REPUBLICA MOLDOVA**

ANEMIA FIERODEFICITARĂ LA ADULT

**Protocol clinic național
(Ediția III)**

PCN-12

Chișinău, 2025

**Aprobat în cadrul ședinței Consiliului de experți al Ministerului Sănătății
din 30.06.2025, proces verbal nr. 2
Aprobat prin Ordinul MS al RM nr.747 din 22.08.2025 Cu privire la aprobarea
Protocolului clinic național „Anemia fierodeficitară la adult”, ediția III
CUPRINS**

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT.....	4
SUMARUL RECOMANDĂRILOR	4
PREFAȚĂ.....	4
A. PARTEA ÎNTRDUCTIVĂ.....	5
A.1. Diagnosticul: Anemia fierodeficitară la adult.	5
A.2. Codul bolii (CIM 10): D.50.....	5
A.3. Utilizatorii:	5
A.4. Obiectivele protocolului:	5
A.5. Data elaborării protocolului: 2008	5
A.6. Data actualizării protocolului: 2025	5
A.7. Data revizuirii următoare: 2030	5
A.8. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor ce au participat la elaborarea protocolului	5
A.9. Definițiile folosite în document.....	6
A.10. Informație epidemiologică	6
B. PARTEA GENERALĂ.....	7
B.1. Nivelul de asistență medicală primară.....	7
B.2. Nivelul de asistență medicală specializată de ambulator.....	8
(medic internist - nivel raional și municipal / hematolog - republican)	8
B.3. Nivel de asistență medicală spitalicească	10
C.1. ALGORITMI DE CONDUIȚĂ	12
C 1.1. Algoritmul diagnostic în anemia fierodeficitară.....	12
C 1.2. Algoritmul de tratament al anemiei fierodeficitare	13
C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR	14
C.2.1. Clasificarea	14
C.2.2. Factorii de risc	14
C.2.3. Profilaxia	14
C.2.3.1. Profilaxia primară.....	14
C.2.3.2. Profilaxia secundară	14
C.2.4. Screening-ul persoanelor din grupul de risc	15
C.2.5. Conduita pacientului cu AF	15
C.2.5.1. Anamneza.....	15
C.2.5.2. Examenul fizic (datele obiective).....	16
C.2.5.3. Investigații paraclinice	16
C.2.5.4. Diagnosticul diferențial	17
C.2.5.5. Criterii de spitalizare	18
C.2.5.6. Tratamentul	18
C.2.5.7. Evoluția și prognosticul.....	19
C.2.5.8. Supravegherea pacienților	19
C.2.6. Stările de urgență	19
C.2.7. Complicațiile	19
D. RESURSE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI	20
D1. Prestatori de servicii medicale la nivel de asistență medicală primară	20

D.2. Prestatori de servicii medicale la nivel de asistență medicală specializată de ambulator	20
D.3.1. Prestatori de servicii medicale la nivel de asistență medicală spitalicească (Secțiunile de profil general ale spitalelor raionale, municipale)	21
D.3.2. Prestatori de servicii medicale la nivel de asistență medicală spitalicească (Instituția medicală specializată spitalicească)	22
E. INDICATORI DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI.....	23
ANEXE	24
Anexa 1 Ghidul pentru pacientul cu anemia fierodeficitară	24
Anexa 2. Fișa standardizată de audit medical bazat pe criterii	26
Anexa 3. Clasificarea puterii aplicative a gradelor de recomandare	28
Anexa 4 Componente sanguine și proprietățile acestora	29
Anexa 5 Alternative pentru transfuzia de componente sangvine	32
BIBLIOGRAFIE	34

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

AF	anemie fierodeficientă
AMP	Asistență Medicală Primară
AMSA	Asistență Medicală Specializată de Ambulator
AMS	Asistență Medicală Spitalicească
Hb	hemoglobina
CTLF	capacitatea totală de legare a fierului
CLLF	capacitatea latentă de legare a fierului
CS	coeficientul de saturare a transferinei
CD	cluster de diferențiere
GPI	Glucid Phosphatidylinositol
HPN	Hemoglobinuria paroxistică nocturnă
IMSP	Instituție Medico-Sanitară Publică
MCV	volumul mediu eritocitar
MCH	media globulară a hemoglobinei
MCHC	concentrația medie a hemoglobinei
USMF	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie

SUMARUL RECOMANDĂRILOR

- Evaluarea inițială a pacientului cu suspiciune de anemie fierodeficientă: acuze, istoric complet al simptomelor clinice, examen fizic detaliat.
- Efectuarea investigațiilor de laborator pentru confirmarea diagnosticului (hemogramă completă cu indici eritrocitari, fier seric, feritină, capacitatea totală și latentă de legare a fierului, coeficientul de saturare a transferinei).
- Realizarea investigațiilor necesare pentru determinarea cauzei deficitului de fier (explorări gastrointestinale, evaluare ginecologică, teste de absorbție, excluderea bolilor cronice asociate).
- Instituirea tratamentului pentru corectarea deficitului de fier și a cauzei acestuia: preparate orale de fier ca primă opțiune; administrare parenterală în caz de intoleranță, malabsorbție sau indicații absolute; recomandări nutriționale; monitorizarea răspunsului terapeutic.
- Introducerea în protocol a preparatelor noi de fier cu absorbție optimizată și toleranță digestivă crescută.
- Actualizarea bibliografiei conform ghidurilor internaționale recente.

PREFAȚĂ

Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății 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 adult și va servi drept bază pentru elaborarea protocoalelor instituționale, în baza posibilităților reale ale fiecărei instituții în anul curent. La recomandarea MS pentru monitorizarea protocoalelor instituționale pot fi folosite formulare suplimentare, care nu sunt incluse în protocolul clinic național.

A. PARTEA ÎNTRODUCTIVĂ

A.1. Diagnosticul: Anemia fierodeficitară la adult.

Exemple de diagnostic clinic:

1. Anemie fierodeficitară

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

A.3. Utilizatorii:

- Prestatorii serviciilor de AMP (medici de familie și asistent/ă medical/ă de familie).
- Prestatorii serviciilor de AMSA (centrele consultative raionale, asociațiile medicale teritoriale (medici interniști)
- Prestatorii serviciilor de AMS (secțiile de boli interne ale spitalelor raionale, municipale și republicane (medici interniști), instituția medicală specializată (medici hematologi).
- **Notă:** Protocolul la necesitate poate fi utilizat și de alți specialiști.

A.4. Obiectivele 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 fierodeficitare.
3. A optimiza tratamentul anemiei fierodeficitare.
4. A micșora recidivele AF prin efectuarea profilaxiei secundare cu preparate de fier.

A.5. Data elaborării protocolului: 2008

A.6. Data actualizării protocolului: 2025

A.7. Data revizuirii următoare: 2030

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

Prenumele, numele	Funcția, instituția
Maria Robu	dr. șt. med., conf. univ., Disciplina de hematologie, Departamentul de medicină internă, USMF „Nicolae Testemițanu”
Sanda Buruiană	dr. șt. med., conf. univ., șef, Disciplina de hematologie, Departamentul de medicină internă, USMF „Nicolae Testemițanu”
Larisa Musteață	dr. șt. med., conf.univ., Disciplina de hematologie, Departamentul de medicină internă, USMF „Nicolae Testemițanu”
Vasile Musteață	dr. șt. med., conf. univ., Disciplina de hematologie, Departamentul de medicină internă a USMF „Nicolae Testemițanu”
Victor Tomacinschi	asist. univ., Disciplina de hematologie, Departamentul de medicină internă, USMF „Nicolae Testemițanu”
Maria Popescu,	asist. univ., Disciplina de hematologie, Departamentul de medicină internă, USMF „Nicolae Testemițanu”
Natalia Sporiș	asist. univ., Disciplina de hematologie, Departamentul de medicină internă, USMF „Nicolae Testemițanu”
Natalia Dobrovolschi	medic de laborator, IMSP Institutul Oncologic
Veronica Feghiu	medic hematolog, IMPS Institutul Oncologic
Cristina Catan	medic hematolog, IMPS Institutul Oncologic

Recenzenți:

Prenumele, numele	Funcția, instituția
<i>Eugen Tcaciuc</i>	dr. hab. șt. med., prof. univ., șef Disciplina de gastroenterologie, USMF „Nicolae Testemițanu”
<i>Aliona Golub</i>	dr. șt. med., șef Secție Hematologie nr. 2, IMSP Institutul Oncologic

Protocolul a fost examinat, avizat și aprobat de:

Structura/instituția	Prenume, nume, funcția
Disciplina de hematologie USMF „Nicolae Testemițanu”	<i>Sanda Buruiană</i> , dr. șt. med., conf. univ., șef Disciplina
Comisia științifico-metodică de profil Medicină internă USMF „Nicolae Testemițanu”	<i>Livi Grib</i> , dr. hab. șt. med., prof. univ., președinte
Catedra de Medicină de familie, USMF „Nicolae Testemițanu”	<i>Ghenadie Curocichin</i> , dr. hab. șt. med., prof. univ., șef, catedră
Catedra de Farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”	<i>Bacinschi Nicolae</i> , dr. hab. șt. med., prof. univ., șef, catedră
Catedra de Medicină de laborator, USMF „Nicolae Testemițanu”	<i>Anatolie Vișnevschi</i> , dr. hab. șt. med., prof. univ., șef, catedră
Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale	<i>Dragoș Guțu</i> , director general
Compania Națională de Asigurări în Medicină	<i>Ion Dodon</i> , director general
Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate	<i>Valentin Mustea</i> , director
Consiliul de Experți al Ministerului Sănătății	<i>Aurel Grosu</i> , dr. hab. șt. med., prof. univ., președinte

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% [6, 7, 9].

Anemia fierodeficientă se dezvoltă în toate grupurile de vârstă, dar cel mai frecvent se întâlnește la copii și la femeile de vârstă reproductivă [1, 2, 4]. 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 [6, 16, 19].

După datele Organizației Mondiale a Sănătății carența de fier afectează 30% din populația globului, aproximativ 1,3 miliarde de locuitori [5, 19]. Deficitul de fier se depistează aproximativ la o treime din populație [12, 16, 20]. În țările, 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, peste 20% din fetele tinere și femeile de vârstă reproductivă au depleția depozitelor de fier [6, 17].

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 [5, 6, 10].

Anemia fierodeficientă este frecventă în toate țările lumii cu o creștere semnificativă a morbidității în țările slab dezvoltate social economic [17, 18].

B. PARTEA GENERALĂ

B.1. Nivelul de asistență medicală primară		
Descriere	Motive	Pași
1. Profilaxia		
1.1. Profilaxia primară	Administrarea preparatelor de fier grupurilor de risc preîntâmpină dezvoltarea AF (Grad A, Nivel Ia și Ib) [3, 6, 13]	Standard/Obligatori: Administrarea preparatelor de fier pe cale orală câte 1 comprimat de 2-3 ori în săptămână persoanelor din grupul de risc (casetele 2, 3)
1.2. Profilaxia secundară	Administrarea preparatelor de fier 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) [3, 6, 15]	Standard/Obligatori: Administrarea preparatelor de fier pe cale orală câte 1 comprimat de 2-3 ori în săptămână (casetă 4)
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) [1, 6, 8, 10, 15]	Standard/Obligatori: Determinarea la populația din grupul de risc: ✓ Analiza generală a sângelui cu trombocite și reticulocite ✓ Ferul seric ✓ Feritina în ser
2. Diagnostic		
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 sângelui</i> permite determinarea anemiei hipocrome. <i>Fierul seric</i> – deficitul de fier în stadiul latent. <i>Feritina</i> – deficitul prelatent de fier.	Standard/Obligatori: • Anamneza (casetele 8, 9) • Examenul fizic (casetă 10) • Investigațiile paraclinice (casetă 11) ✓ Analiza generală a sângelui cu trombocite și reticulocite ✓ Conținutul fierului seric ✓ Conținutul feritinei ✓ Investigațiile pentru determinarea cauzei AF (<i>împreună cu medicii specialiști: internist, endoscopist, radiolog, ginecolog etc.</i>) • Diagnosticul diferențial (casetele 12, 13)

2.2. Deciderea consultului specialistului și/sau spitalizării		- Recomandarea consultului medicului hematolog pacienților cu dificultăți în diagnostic - Aprecierea necesității spitalizării (caseta 14)
3. Tratamentul		
3.1. Tratamentul medicamentos	Tratamentul AF constă în normalizarea conținutului hemoglobinei, numărului de eritrocite și restabilirea rezervelor de fier în țesuturi (Grag A, Nivel Ia și Ib) [6, 11, 14, 15]	Standard/Obligativ: Preparate de fier pe cale orală câte 1 comprimat de 2 ori în zi cu 30-40 minute înainte de masă cu 150-200 ml de apă până la normalizarea conținutului hemoglobinei și numărului de eritrocite, după care încă în decurs de 4-6 luni până la normalizarea feritinei (caseta 15)
4. Supravegherea		Standard/Obligativ: Analiza generală a sângelui, fierului seric, feritinei peste fiecare 6 luni în perioada de 2-3 ani (caseta 16)

B.2. Nivelul de asistență medicală specializată de ambulator (medic internist - nivel raional și municipal / hematolog - republican)		
Descriere	Motive	Pași
1. Profilaxia		
1.1. Profilaxia primară	Administrarea preparatelor de fier grupurilor de risc preîntâmpină dezvoltarea anemiei fierodeficientă (Grad A, Nivel Ia și Ib) [6,13]	Recomandat: Administrarea preparatelor de fier pe cale orală câte 1 comprimat de 2-3 ori în săptămână persoanelor din grupul de risc (casetele 2,3)
1.2. Profilaxia secundară	Administrarea preparatelor de fier persoanelor tratate de anemie fierodeficientă la care persistă cauza de dezvoltare a deficitului de fier permite preîntâmpinarea recidivelor (Grad A, Nivel Ia și Ib) [3, 6, 15]	Standard/Obligativ: Administrarea preparatelor de fier pe cale orală câte 1 comprimat de 2-3 ori în săptămână (caseta 4)
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	Standard/Obligativ: Determinarea la populația din grupul de risc: ✓ Analiza generală a sângelui cu trombocite și reticulocite ✓ Ferul seric

	organism (Grad A, Nivel Ia și Ib) [1, 6, 8, 10, 15]	✓ Feritina în ser
2. Diagnostic		
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>Feritina</i> – deficitul prelatent de fier	Standard/Obligativ: • Anamneza (casetele 8, 9) • Examenul fizic (casetă 10) • Investigațiile paraclinice (casetă 11) ✓ Analiza generală a sângelui cu trombocite și reticulocite ✓ Conținutul fierului seric ✓ Conținutul feritinei ✓ Investigațiile pentru determinarea cauzei AF • Diagnosticul diferențial (casetele 12, 13) Recomandat: • Investigații suplimentare speciale (indicate de medicii hematologi) (casetă 11)
2.2. Deciderea consultului specialistului și/sau spitalizării		• Recomandarea consultației specialistului hematolog pacienților cu dificultăți în diagnostic • Consultația altor specialiști în dependență de necesitate • Aprecierea necesității spitalizării (casetă 14)
3. Tratatamentul		
3.1. Tratatamentul medicamentos	Tratatamentul AF constă în normalizarea conținutului hemoglobinei, numărului de eritrocite și restabilirea rezervelor de fier în țesuturi (Grad A, Nivel Ia și Ib) [6, 11, 14, 15]	Standard/Obligativ: 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 150-200 ml de apă până la normalizarea conținutului hemoglobinei și numărului de eritrocite, după care încă în decurs de 4-6 luni până la normalizarea feritinei (casetă 15)

B.3. Nivel de asistență medicală spitalicească		
Descriere	Motive	Pașii
1. Spitalizarea		Criterii de spitalizare în secții profil terapeutic general (raional, municipal): • Pacienții în stare gravă care necesită investigații în plan de determinare a cauzei AF care nu pot fi efectuate în condiții de ambulator • Pacienții în vârstă cu conținutul hemoglobinei mai jos de 70 g/l cu patologii concomitente grave Secții hematologice • Cazurile în care nu este posibilă stabilirea diagnosticului AF la nivel raional sau municipal • Pacienții cu dereglarea absorbției fierului, intoleranță digestivă majorată la preparatele de Fe, care necesită tratament cu preparate de Fe pentru utilizare parenterală (caseta 14)
2. Diagnostic		
2.1. Confirmarea diagnosticului de AF	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) [1, 6, 8, 10, 15]	Standard/Obligatoriu: • Anamneza (casetele 8, 9) • Examenul fizic (caseta 10) • Investigațiile paraclinice (caseta 11) ✓ pentru confirmarea AF ✓ pentru determinarea cauzei AF • Diagnosticul diferențial (casetele 12, 13) Recomandat: • Investigații recomandate • Investigații suplimentare speciale (indicate de medicii hematologi) (caseta 11) • Consultația altor specialiști, la necesitate

3. Tratatamentul		
3.1. Tratatamentul medicamentos	Tratatamentul AF constă în normalizarea conținutului hemoglobinei, numărului de eritrocite și restabilirea rezervelor de fier în țesuturi (Grad A, Nivel Ia și Ib) [6, 11, 14, 15]	Standard/Obligativ: • Preparate de fier pe cale orală câte 1 comprimat de 2 ori în zi cu 30-40 minute înainte de masă cu 150-200 ml de apă în decurs de 2-3 săptămâni după care tratamentul va fi prelungit în condiții de ambulator • Transfuzii de concentrat eritrocitar deleucocitizat după indicații vitale (precomă, comă anemică, conținutul hemoglobinei mai jos de 70 g/l la pacienții în vârstă cu patologii concomitente grave) • Preparate de fier pentru utilizare parenterală după indicații absolute (caseta 15)
4. Externare cu îndreptarea la nivelul primar pentru continuarea tratamentului și supravegherea	La externare este necesar de elaborat și recomandat pentru medicul de familie tactica ulterioară de management al pacientului.	Extrasul obligativ va conține: ✓ diagnosticul precizat desfășurat ✓ rezultatele investigațiilor ✓ tratamentul efectuat ✓ recomandări explicite pentru pacient ✓ recomandări pentru medicul de familie

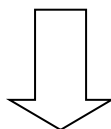
C.1. ALGORITMI DE CONDUITĂ

C 1.1. Algoritmul diagnostic în anemia fierodeficientă

I. Suspectarea AF

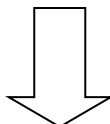
Sindromul anemic (*slăbiciuni generale, vertijul, dispnee la efort fizic, palpitații, paliditatea tegumentelor, tahicardie etc.*)

Sindromul sideropenic (*pielea uscată, fisuri calcanee, 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

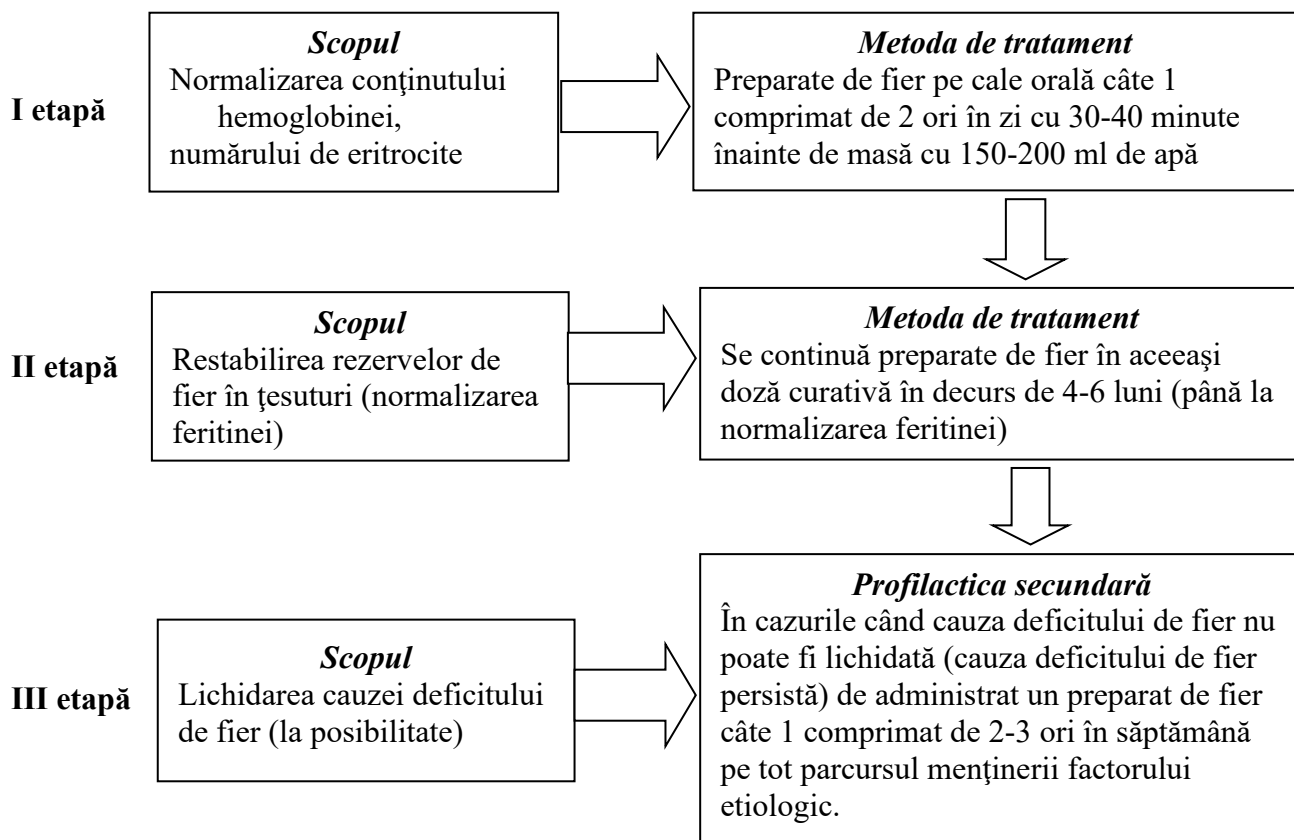
1. Analiza generală a sângelui cu trombocite și reticulocite (*anemie, hipocromie, microcitoză*)
2. Fierul seric (*micșorat*)
3. Feritina în ser (*micșorată*)



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 fierodeficitare



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 se administrează 100 mg de fier elementar, începând cu 12 săptămâni de sarcină, o dată la două zile, pentru a menține rezervele de fier necesare, pe tot parcursul sarcinii și în următoarele 3 luni de lactație pentru a preveni anemia (conform prevederilor PCS „Îngrijiri antenatale pentru o experiență pozitivă în sarcină”).

C.2.3.2. Profilaxia secundară

Caseta 4. Profilaxia secundară

- După finalizarea 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 persoanelor din grupul de risc

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 rezecția stomacului și sectorului proximal al intestinului subțire
- Persoanele care suferă de enterită cronică
- Persoanele care suferă de colită ulceroasă
- Persoanele care suferă de polipoză
- Persoanele care suferă de hernie hiatală
- Persoanele care suferă de hemoroizi

Notă: Se va determina analiza generală a sângelui, Fe seric și feritina în ser o dată la 6 luni la persoanele din grupul de risc, cu excepția tuturor gravidelor cărora li se va efectua analiza generală a sângelui completă pentru screening-ul anemiei, atât la prima vizită prenatală, cât și la 26 de săptămâni de sarcină (conform prevederilor PCS „Îngrijiri antenatale pentru o experiență pozitivă în sarcină”)

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

- Anamnestice
- Examenul clinic
- Analiza generală a sângelui + trombocite + reticulocite, cu aprecierea morfologiei eritrocitelor
- Determinarea fierului seric
- Investigarea feritinei
- Investigarea obligatorie privind factorii de risc.

C.2.5.1. Anamneza

Caseta 8. Întrebările ce trebuie examinate la suspectarea AF

- Depistarea semnelor clinice ale sindromului anemic (slăbiciune, fatigabilitate, dispnee la efort fizic, acufene, vertigii, palpitații)
- Depistarea semnelor clinice ale sindromului sideropenic (pielea uscată, unghiile fragile, fisuri calcanee, 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 (rezecția stomacului după metoda Billroth II, gastrectomie, rezecție vastă a intestinului subțire, 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 calcaneale).

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
- CTLF, CLLF și CS
- 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 în cazurile diagnosticului diferențial cu alte anemii
- Trepanobiopsia măduvei oaselor în cazurile diagnosticului diferențial cu alte anemii

- Citometria de flux pentru identificarea deficitului proteinelor legate de GPI (CD 55 și CD 59) în cazurile diagnosticului diferențial cu HPN
- Analiza urinei la hemosiderină în cazurile diagnosticului diferențial cu HPN

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. Volumul mediu eritocitar (MCV), media globulară a hemoglobinei (MCH), concentrația medie a hemoglobinei (MCHC) vor fi micșorate.

Capacitatea totală de legare a fierului (CTLF) și capacitatea latentă de legare a fierului (CLLF) crește, **coeficientul de saturare a transferinei (CS)** scade.

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 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 sideroblastice
- Anemiile din bolile cronice

Caseta 13. Momente cheie în diagnosticul diferențial

➤ Maladia Marchiafava-Micheli (HPN)

- ✓ 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
- ✓ Citometria de flux care identifică deficitul proteinelor legate de GPI (CD 55 și CD 59)

➤ Talasemie

- ✓ Eritrocitele sunt hipocrome însă majoritatea din ele pe fondalul hipocromiei în centru se observă un punct hemoglobinizat, din care cauză sunt numite „eritrocite de tras în țintă”
- ✓ Conținutul fierului seric este majorat
- ✓ Feritina serică majorată
- ✓ Este prezent sindromul de hemoliză
- ✓ Electroforeza hemoglobinei confirmă diagnosticul de talasemie

➤ Anemiile sideroblastice

- ✓ În anemiile sideroblastice ionii de fier nu se utilizează, ei se depun în țesuturi și organe cu dezvoltarea hemosiderozei
- ✓ Eritrocitele la pacienții cu anemii sideroblastice sunt hipocrome, anizocitoză (microcite sau macrocite), pot fi eritrocite cu punctații bazofile

- ✓ CS crescut, CTLF scăzută
- ✓ 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 ioni de fier.
- ✓ Prezența unui proces inflamator cronic
- ✓ Feritina în ser majorată

C.2.5.5. Criterii de spitalizare

Caseta 14. Criteriile de spitalizare a pacienților cu AF

- Conținutul hemoglobinei mai jos de 7,0 g/dL (anemie de gradul III) la persoanele în vârstă de peste 60 ani
- Conținutul hemoglobinei 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, Ferri (III) hydroxidum cum polymaltosi complexum, Ferrous sulfate + Folic acid + Cyanocobalaminum*, Ferrous sulfate sesquihydrate*, Ferrosi sulfas desiccatus*, Ferrosi sulfas + Acidum ascorbicum *, Ferrosi gluconas hydricus+Mangani gluconas+Cupri gluconas și altele, preparate de fier trivalent: Ferri (III) hydroxidum cum dextronom complexus*, Ferri (III) hydroxidi polymaltosum complexus*, Ferri (III) hydroxidum cum polymaltosi complexum și altele. În ultimii ani este o nouă generație de preparate de fier oral ca fierul sucrosomal Supliment alimentar cu fier sucrosomal și vitamina C*, Supliment alimentar cu Feric pyrophosphate microencapsulated in LCE TM + Acidum ascorbicum*, Supliment alimentar cu fier liposomal Fe* și alt.) care conține pirofosfat de fier trivalent în capsulă liposomală. Fierul pirofosfat este protejat de o membrană dublă de fosfolipide. Acest înveliș asigură o toleranță înaltă și absorbție rapidă a fierului trivalent pirofosfat în liposomi. În același timp prezența membranei liposomale permite evitarea contactului fierului cu mucoasa gastrică, preîntâmpină orice efecte oxidative și micșorarea efectelor adverse: dureri epigastrale, dereglări dispeptice (greață, vomă), constipație, diaree. De asemenea, o formulă nouă ce conține fier hemic și non-hemic – Supliment alimentar cu conținut de Ferri sulfas (II)*, Supliment alimentar care conține fier ingredientul principal al GlobiFer® 14mg este fierul hem*. Unul din preparatele enumerate se administrează câte un comprimat de 2 ori în zi cu 30-40 minute până la masă cu 150-200 ml de apă (nu se recomandă cu ceai, cafea, lapte deoarece ele inhibă absorbția fierului) până la normalizarea conținutului hemoglobinei. După normalizarea hemoglobinei tratamentul va fi continuat 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 etiologic.
- Preparatele de fier pentru utilizare parenterală se folosesc după indicații absolute: intoleranța digestivă majorată la preparatele de fier pe cale orală, dereglarea absorbției fierului. Se administrează numai după recomandarea hematologului și se administrează în condiții de spital/policlinică unde pot fi asigurate măsuri complete de resuscitare, în cazurile când există personal medical care este instruit în acordarea ajutorului de urgență, evaluarea și gestionarea reacțiilor anafilactice. În caz de necesitate absolută se indică Ferri saccharas* – flacoane de 5ml care conțin fier 100 mg, sau Ferri carboxymaltosum* – flacoane de 10ml care conțin fier 500 mg, sau Complex de fier(III) Izomaltosatz* – 1 ml de soluție conține 100 mg fier. Există flacoane de 2, 5 și 10 ml.
- Transfuzii de concentrat eritrocitar deleucocitat 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 se va efectua în primii 2-3 ani la 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 eritrocitar deleucocitat.
- Precoma anemică. În plan de tratament se va efectua transfuzie de concentrat eritrocitar deleucocitat.
- 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 eritrocitar deleucocitat.

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

D1. Prestatori de servicii medicale la nivel de asistență medicală primară	Personal: • medic de familie • asistent medical de familie • medic în laborator și laborant cu studii medii Aparate, utilaj: • fonendoscop • tonometru • laborator clinic standard pentru determinarea: hemogramei • laborator biochimic pentru determinarea fierului seric, feritinei Medicamente conform Normelor minime de dotare a trusei medicului de familie (Secțiunea 16, Anexă nr.1 „Norme de reglementare a Asistenței Medicale Primare din Republica Moldova” la Ordinul Ministerului Sănătății nr.695 din 13.10.2010). Medicamente pentru prescriere: Preparate de fier pentru administrare internă: ✓ Ferrosi sulfas 320 mg+ Acidum ascorbicum 60 mg ✓ Ferrosi sulfas + Acidum folicum ✓ Ferrosi gluconas hydricus + Mangani gluconas + Cupri gluconas ✓ Ferri (III) hydroxidum cum polymaltosi complexum* etc.
D.2. Prestatori de servicii medicale la nivel de asistență medicală specializată de ambulator	Personal: • medic internist • medic în laborator clinic și biochimic • medic endoscopist • medic specialist în radiologie și imagistică medicală • medic ginecolog • asistente medicale • laborant cu studii medii în laboratorul clinic și biochimic Aparate, utilaj: • fonendoscop • tonometru • cabinet radiologic • laborator clinic standard pentru determinarea hemogramei • laborator biochimic pentru determinarea fierului seric, feritinei, indicilor biochimici • cabinet endoscopic (fibrogastroscoop, fibrocolonoscop, rectoromanoscop) Medicamente pentru prescriere: Preparate de fier bivalent pentru administrare internă: ✓ Ferrosi sulfas 320 mg+ Acidum ascorbicum 60 mg ✓ Ferrosi sulfas + Acidum folicum ✓ Ferrous sulfate + Folic acid + Cyanocobalaminum *, ✓ Ferrous sulfate sesquihydrate*, ✓ Ferrosi sulfas desiccatus*, ✓ Ferrosi sulfas + Acidum ascorbicum*, ✓ Ferrosi gluconas hydricus + Mangani gluconas + Cupri gluconas, ✓ Ferri (III) hydroxydi polymaltosum complexus*,

	✓ Supliment alimentar cu fier sucrosomial și vitamina C*, ✓ Supliment alimentar cu Ferric Pyrophosphate microencapsulated in LCE Liposomal™ + Acidum ascorbicum* ✓ Supliment alimentar cu conținut de sulfat de fier (II) * ✓ Supliment alimentar care conține fier, ingredientul principal al GlobiFer® 14 mg este fierul hem* Preparate de fier trivalent: ✓ Ferri (III) hydroxidum cum polymaltosi complexum* ✓ Ferri (III) hydroxydi polymaltosum complexus* ✓ Ferri (III) hydroxidum cum dextronum complexus* etc.
D.3.1. Prestatori de servicii medicale la nivel de asistență medicală spitalicească (Secțiile de profil general ale spitalelor raionale, municipale)	Personal: • medic internist • medic în laborator clinic și biochimic • medic specialist în radiologie și imagistică medicală • medic endoscopist • medic ginecolog • asistente medicale • laborant cu studii medii în laboratorul clinic și biochimic
	Aparate, utilaj: aparate sau acces pentru efectuarea examinărilor și procedurilor: • fonendoscop • tonometru • cabinet radiologic • laborator clinic standard pentru determinarea hemogramei • laborator biochimic pentru determinarea fierului seric, feritinei, indicilor biochimici • cabinet endoscopic (fibrogastroscoop, fibrocolonoscop, rectoromanoscop)
	Medicamente: Preparate de fier bivalent pentru administrare internă: ✓ Ferrosi sulfas 320 mg+ Acidum ascorbicum 60 mg ✓ Ferrosi sulfas + Acidum folicum ✓ Ferrous sulfate + Folic acid + Cyanocobalaminum *, ✓ Ferrous sulfate sesquihydrate*, ✓ Ferrosi sulfas desiccatus*, ✓ Ferrosi sulfas + Acidum ascorbicum*, ✓ Ferrosi gluconas hydricus + Mangani gluconas + Cupri gluconas, ✓ Ferri (III) hydroxydi polymaltosum complexus*, ✓ Supliment alimentar cu fier sucrosomial și vitamina C*, ✓ Supliment alimentar cu Ferric Pyrophosphate microencapsulated in LCE Liposomal™ + Acidum ascorbicum * ✓ Supliment alimentar cu conținut de sulfat de fier (II) * ✓ Supliment alimentar care conține fier, ingredientul principal al GlobiFer® 14 mg este fierul hem* Preparate de fier trivalent: ✓ Ferri (III) hydroxidum cum polymaltosi complexum ✓ Ferri (III) hydroxydi polymaltosum complexus* ✓ Ferri (III) hydroxidum cum dextronum complexus* etc. ✓ Concentrat eritrocitar deleucocitat (în stările de urgență)

D.3.2. Prestatori de servicii medicale la nivel de asistență medicală spitalicească (Instituția medicală specializată spitalicească)	Personal: • medici hematologi • medici de laborator specialiști în hematologie • medici în laborator în biochimie • medici imagiști • medici endoscopiști • medici ginecologi • asistente medicale • laboranți cu studii medii în laboratorul hematologi • laboranți cu studii medii în laboratorul clinic și biochimic
	Aparate, utilaj: aparate sau acces pentru efectuarea examinărilor și procedurilor: • acul pentru puncția sternală • acul pentru trepanobiopsie • tonometru • fonendoscop • electrocardiograf • ultrasonograf • rectoromanoscop • cabinet radiologic • cabinet endoscopic • laborator hematologic
	Medicamente: Preparate de fier bivalent pentru administrare internă: ✓ Ferrosi sulfas 320 mg+ Acidum ascorbicum 60 mg ✓ Ferrosi sulfas + Acidum folicum ✓ Ferrous sulfate + Folic acid + Cyanocobalaminum *, ✓ Ferrous sulfate sesquihydrate*, ✓ Ferrosi sulfas desiccatus*, ✓ Ferrosi sulfas + Acidum ascorbicum*, ✓ Ferrosi gluconas hydricus + Mangani gluconas + Cupri gluconas, ✓ Ferri (III) hydroxydi polymaltosum complexus*, ✓ Supliment alimentar cu fier sucrosomial și vitamina C*, ✓ Supliment alimentar cu Ferric Pyrophosphate microencapsulated in LCE Liposomal™ + Acidum ascorbicum* ✓ Supliment alimentar cu conținut de sulfat de fier (II) * ✓ Supliment alimentar care conține fier, ingredientul principal al GlobiFer® 14 mg este fierul hem* ✓ Preparate de fier trivalent: ✓ Ferri (III) hydroxidum cum polymaltosi complexum* ✓ Ferri (III) hydroxydi polymaltosum complexus* ✓ Ferri (III) hydroxidum cum dextronum complexus* etc. Preparat de fier pentru administrare intravenoasă ✓ Ferri saccharas* ✓ Ferri carboxymaltosum* ✓ Complex de fer (III) izomaltozat* ✓ Concentrat eritocitar deleucocitat (în stările de urgență)

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	Proporția persoanelor/pacienților cu factori de risc pentru dezvoltarea AF cărora li sa administrat tratamentul profilactic cu preparate de fier	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	Proporția persoanelor/pacienților din grupul de risc pentru dezvoltarea AF cărora li s-a efectuat screening-ul AF conform recomandărilor „PCN AF la adult” pe parcursul unui an	Numărul persoanelor/pacienților din grupul de risc pentru dezvoltarea AF cărora li s-a efectuat screening-ul AF conform recomandărilor „PCN AF la adult” 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	Proporția pacienților cu AF la care s-a efectuat tratamentul cu preparate de fier în decurs de 4-6 luni după normalizarea Hb (până la restabilirea rezervelor de fier în țesuturi (Feritina))	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	Proporția pacienților cu AF, la care persistă cauza deficitului de fier și cărora li sa administrat tratamentul profilactic cu preparate de fier	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 adult

Cuprins

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

Introducere

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 fierodeficiente
- ✓ prescrierea medicamentelor pentru tratarea anemiei fierodeficiente
- ✓ 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 fierodeficitare

Anemia fierodeficitară *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 fierodeficitară): pielea devine uscată, deseori apar fisuri calcanee. 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 fierodeficitară 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 150-200 ml de apă 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 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

FIȘA STANDARDIZATĂ DE AUDIT MEDICAL BAZAT PE CRITERII PENTRU PCN ANEMIE FIERODEFICITARĂ LA ADULT			
	Domeniul Prompt	Definiții și note	
1	Denumirea IMSP evaluată prin audit	denumirea oficială	
2	Persoana responsabilă de completarea fișei	nume, prenume, telefon de contact	
3	Ziua, luna, anul de naștere a pacientei/lui	data (ZZ-LL-AAAA); necunoscut = 9	
4	Sexul pacientei/lui	masculin = 1; feminin = 2	
5	Mediul de reședință	urban = 1; rural = 2	
INTERNAREA			
6	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	
7	Numărul internărilor	primară = 3; repetată = 4; mai mult de două ori = 6;	
8	Data și ora internării în spital	data (ZZ-LL-AAAA); ora (00:00); necunoscut = 9	
9	Durata internării în spital (zile)	număr de zile; necunoscut = 9	
10	Transferul în alte secții	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 terapie intensivă = 2; alte secții = 3	
11	Respectarea criteriilor de internare	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
DIAGNOSTICUL			
12	Efectuarea metodelor de depistare a caracterului procesului în SP	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9;	
13	Efectuarea metodelor pentru determinarea cauzei AF	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9;	
14	Efectuarea metodelor de determinare a particularităților organismului	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9;	
15	Consultul altor medici specialiști	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9;	
16	Investigații indicate de către alți medici specialiști	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
ISTORICUL MEDICAL AL PACIENȚILOR			
17	Modul prin care s-a stabilit diagnosticul	adresare directă = 1; screening = 2; centrul consultativ = 3; oncologul raional = 4; hematologul municipal = 6; necunoscut = 9	

18	Efectuarea profilaxie primare și secundare	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
19	Etapă stabilirii diagnosticului	precoce = 2; tardiv = 3; necunoscut = 9	
20	Face parte pacienta/ul din grupul de risc	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
21	Managementul stărilor de urgență	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
22	Maladii concomitente înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
	TRATAMENTUL		
23	Unde a fost inițiat tratamentul	AMP = 2; secția consultativă = 3; staționar = 4; instituție medicală privată = 6; alte instituții = 7; la domiciliu = 8; necunoscut = 9	
24	Evaluarea scorului de risc al AF	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 risc minimal = 2; risc intermediar = 3; risc maximal = 4	
25	Tratamentul etiopatogenetic	nu = 0; da = 1; preparate de fier = 2; necunoscut = 9	
26	Tratamentul simptomatic	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
27	Complicații înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
28	Efecte adverse înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
29	Respectarea criteriilor de monitorizare clinică	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
30	Rezultatele tratamentului	vindecare = 1; stabilizare = 2; progresare = 4; complicații = 6; necunoscut = 9	
31	Efectuarea măsurilor de reabilitare	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
32	Respectarea criteriilor de externare	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9; recomandări = 2; consilierea pacientei/lui = 3; consilierea rudelor = 4	
33	Supravegherea pacientei/lui	nu = 0; da = 1; medicul AMP = 2; oncologul raional = 3; hematologul municipal = 4; Institutul Oncologic = 5; necunoscut = 9;	
34	Data externării/transferului sau decesului	data externării/transferului (ZZ-LL-AAAA); necunoscut = 9	
		data decesului (ZZ-LL-AAAA); necunoscut = 9	

Anexa 3. Clasificarea puterii aplicative a gradelor de recomandare

Puterea aplicată	Cerințe
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.
Opțiuni	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 nivelelor de dovezi/de evidențe

Nivel de dovezi/ de evidențe	Cerințe pentru corespundere
Nivel I a	Dovezi obținute din metaanaliza unor reviiuri 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 I a 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
1. Componente sanguine eritrocitare		
1.1 Informații generale. Etichetarea trebuie să respecte legislația națională relevantă și acorduri internaționale. Următoarele informații despre concentratul eritrocitar deleucocitat (CEDL) pentru transfuzie trebuie să fie afișate pe etichetă sau prezente în prospectul cu informații despre componentă (Directiva 2002/98/CE, Anexa III), după caz: • Denumirea componentului sanguin și codul produsului aplicabil; Volumul sau greutatea componentului sanguin; • Numărul unic de donare (identificare); • Identificarea producătorului; • Grupele AB0 și RhD; • Data expirării; • Temperatura de depozitare; • Denumirea soluției anticoagulante.		
1.2 Proprietăți specifice:		
1.2.1	Concentrat eritrocitar (CE)	O unitate de component sanguin are hematocritul de 0,65 - 0,75, Hb un minim de 45 g. Leucocite de la 2,5 până la 3,0 x 10 ⁹ celule. Produsul conține toate eritrocitele din unitatea de sânge din care a fost produsă. Greutate 280±50 gr.
1.2.2	Concentrat eritrocitar cu soluție aditivă (CEAD)	O unitate de component sanguin are hematocritul de 0,5 - 0,7, Hb un minim de 45 g/un. Leucocite de la 2,5 până la 3,0 x 10 ⁹ celule. Produsul conține toate eritrocitele 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, Hb un minim de 40 g. Leucocite reziduale < 1,0 x 10 ⁶ celule/unitate. Produsul conține toate eritrocitele din unitatea de sânge din care a fost produsă. 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, Hb un minim de 40 g/un. Leucocite reziduale < 1,0 x 10 ⁶ celule/unitate. Produsul conține toate eritrocitele din unitatea de sânge din care a fost produsă. Greutate 300±50 gr.
1.2.5	Concentrat eritrocitar de afereză deleucocitat (CEA)	O unitate de component sanguin are hematocritul de 0,65 - 0,75 sau 0,5 până la 0,7 dacă este suspendat în soluția aditivă, Hb un minim de 40 g/un. Leucocite reziduale < 1,0 x 10 ⁶ celule/unitate, dacă este deleucocitat. Greutate 250±50 gr.
1.2.6	Concentrat eritrocitar deplasmalizat (CED)	O unitate de component sanguin are hematocritul de 0,4 - 0,7, Hb un minim de 40 g/un. Conținutul de proteine al supernatantului final < 0,5 g/un. Produsul conține toate eritrocitele din unitatea de sânge din care a fost produsă. Greutate 200±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. Etichetarea trebuie să respecte legislația națională relevantă și acorduri internaționale.		

Următoarele informații trebuie afișate pe etichetă sau prezente în prospectul cu informații despre componentă (Directiva 2002/98/CE, Anexa III), după caz: • Denumirea componentei sanguine și codul produsului aplicabil; • Volumul sau greutatea componentei sanguine; • Numărul unic de identitate; în cazul în care trombocitele sunt reunite, datele despre aceste donări trebuie să fie trasabile; • Identificarea producătorului; • Grupele AB0 și RhD; • Data expirării; • Temperatura, condiții de depozitare; • Denumirea soluției anticoagulante.		
2.2 Proprietăți specifice:		
2.2.1	Concentrat de plachete, standard (CPL)	O unitate (doză) de produs conține un număr de trombocite cuprins între 60×10^9 , mediul de suspensie fiind plasma umană. Leucocite reziduale de la $\leq 0,05 \times 10^9$ până la $\leq 0,2 \times 10^9$ pe unitate. Cantitatea unei doze este de 50 ± 5 gr. O doză terapeutică includ 6-8 doze standard.
2.2.2	Concentrat de plachete de afereză (CPLA)	Concentrat de plachete de afereză are un conținut minim de plachete $\geq 2 \times 10^{11}$ pe unitate, Leucocite reziduale este $< 1,0 \times 10^9$ pe unitate. Cantitatea unei doze depinde de sistemul definit de procesare prin afereză.
2.2.3	Concentrat de plachete de afereză deleucocitat (CPLADL)	Concentrat de plachete de afereză deleucocitat are un conținut minim de plachete $\geq 2 \times 10^{11}$ pe unitate, Leucocite reziduale este $< 1,0 \times 10^9$ per unitate. Cantitatea unei doze depinde de sistemul definit de procesare prin afereză.
2.2.4	Amestec de concentrate de plachete în soluție aditivă AMCPLAD	Amestecul resuspendat în soluția aditivă, special concepută acestui scop are un conținut de plachete $\geq 2 \times 10^{11}$, leucocite reziduale $\leq 1,0 \times 10^9$.
2.2.5	Amestec de concentrate de plachete deleucocitat în soluție aditivă AMCPLDLAD.	Amestecul deleucocitat resuspendat în soluție aditivă, are un conținut minim de plachete $\geq 2 \times 10^{11}$, leucocite reziduale fiind de $\geq 1,0 \times 10^6$. Cantitatea unei doze depinde de sistemul definit de procesare.
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”. Etichetarea trebuie să respecte legislația națională relevantă și acordurilor internaționale. Trebuie afișate următoarele informații pe etichetă sau cuprinse în prospectul cu informații despre componentă (Directiva 2002/98/CE, Anexa III), după caz: • Identificarea producătorului; • Numărul unic de identitate. Dacă două sau mai multe unități sunt colectate de la donator într-o singură sesiune, fiecare componentă trebuie să aibă un număr unic de identitate a componentei; • Denumirea componentei sanguine și codul produsului aplicabil; • Grupele ABO și RhD (doar PPC pentru utilizare clinică); • Data donării; • Data expirării; • Denumirea soluției anticoagulante; • Informații suplimentare despre componentă: deleucocitat, carantinizat etc. (dacă este cazul); • Volumul sau greutatea componentului sanguin; • Temperatura de depozitare; • Atenționare că componenta trebuie administrată printr-un set de administrare a sângelui aprobat. ATENȚIE: După decongelare, data de expirare trebuie schimbată la data (și ora) corespunzătoare de expirare a unității de plasmă proaspăt congelată dezghețată. Temperatura de stocare trebuie, de asemenea, modificată corespunzător.		
3.2 Proprietăți specifice:		

3.2.1	Plasmă proaspăt congelată (PPC)	O unitate de component sanguin conține, la valori plasmatice normale, factori stabili de coagulare, albumina și imunoglobuline, în mediu, nu mai puțin de 50 g/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							
<i>AB0/Rh/Kell pacient</i>	<i>1-a</i>	<i>a 2-a</i>	<i>a 3-a</i>	<i>a 4-a</i>	<i>a 5-a</i>	<i>a 6-a</i>	<i>a 7-a</i>	<i>a 8-a</i>
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 eritocitar 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			
Concentrat de trombocite standard				
AB0/Rh/Kell pacient	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	A Rh negativ Kell negativ		
A Rh negativ Kell pozitiv/negativ	A Rh negativ Kell negativ			
B Rh pozitiv Kell pozitiv/negativ	B Rh pozitiv Kell negativ	B Rh negativ Kell negativ		
B Rh negativ Kell pozitiv/negativ	B Rh 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			
Concetratul de trombocite de afereză suspendat în plasmă sau amestecul de concentrate de plachete suspendate în plasma*				
AB0 pacient	1-a	a 2-a	a 3-a	a 4-a
0	0	AB		
A	A	AB		
B	B	AB		
AB	AB			
Concetratul de trombocite de afereză în soluție de resuspendare sau amestecul de concentrate de plachete în soluție de resuspendare*				
AB0 pacient	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. Andrew F Goddard¹, Martin W James, Alistair S McIntyre, Brian B Scott Guidelines for the management of iron deficiency anaemia on behalf of the British Society of Gastroenterology, 2018. <https://gut.bmj.com/content/60/10/1309>.
2. Alexander K C Leung, Joseph M Lam, Alex H C Wong, Kam Lun Hon, Xiuling Li. Curr Pediatr Rev. Iron Deficiency Anemia: An Updated Review, 2024; 20(3):339-356. doi:10.2174/1573396320666230727102042.
3. Anaemia, iron deficiency. British National Formulary. 2021. <https://bnf.nice.org.uk/treatment-summary/anaemia-iron-deficiency.html>.
4. Anaemia in women and children. World Health Organization. 2021. https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children.
5. Claudia Burz, Andrei Cismaru, Vlad Pop and Anca Bojan. Iron Deficiency Anemia. 2018. doi:10.5772/intechopen.80940.
6. Corcimar I. Hematologie, Chișinău 2007.
7. Coriu Daniel. Hematologie clinică. București, 2021.
8. De Franceschi L, Iolascon A, Taher A, Cappellini MD. Clinical management of iron deficiency anemia in adults: Systemic review on advances in diagnosis and treatment. European Journal of Internal Medicine. 2017;42:16-23.
9. Gîțu Lora. Diagnosticul, tratamentul și profilaxia deficitului de fier la adolescente în practica medicului de familie. Teza de dr. șt. med., 2024.
10. Jagot Kaur Chahal & Paul Wright. Iron deficiency anaemia: symptoms, diagnosis and management. The Pharmaceutical Journal, PJ, 2022, Vol 308, No7958;308(7958)::DOI:10.1211/PJ.2022.1.129210.
11. James L Harper, MD; Emmanuel C Besa, MD. Iron Deficiency Anemia Differential Diagnosis, 2023 <https://emedicine.medscape.com/article/202333-differential?form=fpf>.
12. Lopez A, Cacoub P, Macdougall IC, et al. Iron deficiency anaemia. The Lancet. 2016;387:907–16. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(15\)60865-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(15)60865-0).
13. Lupu Anca Roxana, Vlădăreanu Ana Maria, Coriu Daniel. Hematologie clinică, București, 2017.
14. Portnov Alexey. Iron-deficiency anemia: symptoms, diagnosis, treatment, 2021. https://iliveor.com/health/iron-deficiency-anemia_108197i15942.html.
15. Protocoale de diagnostic si tratament în hematologie. (sub redacția conf. Dr. Andrei Cucuianu, Cluj-Napoca, 2014, 97-100.
16. Raditya Wratsangka, Endrico Xavierees Tungka, Aditya Krishna Murthi, Soegianto Ali, Ita Margaretha Nainggolan, Edhyana Sahiratmadja. Anemia among Medical Students from Jakarta: Indonesia-Iron Deficiency or Carrier Thalassemia? Anemia, 2024. doi:10.1155/2024/4215439.
17. Romilda Castro De Andrade Cairo, Luciana Rodrigues Silva, Nadya Carneiro Bustani, Cibele Dantas Ferreira Marques. Iron deficiency anemia in adolescents; a literature review. Nutr Hosp., 2014; 29(6):1240-9. doi: 10.3305/nh.2014.29.6.7245.
18. Rahman MM, Abe SK, Rahman MS, et al. Maternal anemia and risk of adverse birth and health outcomes in low- and middle-income countries: systematic review and meta-analysis^{1,2}. The American Journal of Clinical Nutrition. 2016;103:495–504.
19. Serbenco Anatolie, Burlac Ala. Sarcina și anemia fierodeficitară. Ghid practic, 2019.
20. WHO. Global Anaemia estimates in women of reproductive age, by pregnancy status, and in children aged 6-59 months, 2021. https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children.