



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA

Pancreatita acută la copil
protocol clinic național
PCN-196

Chișinău, 2016

**Aprobat prin ședința Consiliului de experți al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova
din, proces verbal nr.3 din 29.09.2016**

**Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr.757 din 30.09.2016 cu
privire la actualizarea unor Protocoale clinice naționale**

Elaborat de colectivul de autori:

Ion Mihu	IMSP Institutul Mamei și Copilului
Eva Gudumac	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

Recenzenți oficiali:

Victor Ghicavii	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
Valentin Gudumac	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
Iurie Osoianu	Compania Națională de Asigurări
Maria Cumpana	Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate
Vladislav Zara	Agenția Medicamentului
Ghenadie Curocichin	Comisia de specialitate a MS în medicina de familie

CUPRINS

PREFAȚĂ	4
A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ	4
A.1. Diagnostic	4
A.2. Codul bolii	4
A.3. Utilizatorii	5
A.4. Scopurile protocolului	5
A.5. Data elaborării protocolului	5
A.6. Data reviziei următoare	5
A.7. Lista autorilor și ale persoanelor ce au participat la elaborarea protocolului	5
A.8. Definiție	5
A.9. Epidemiologie	6
B. PARTEA GENERALĂ	7
B.1. Nivel de asistență medicală primară	7
B.2. Nivel de asistență medicală specializată de ambulator	8
B.3. Nivel de asistență medicală spitalicească specializată	9
C.1. ALGORITMI DE CONDUITĂ	10
C.1.1. Managementul de conduită	10
C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR	11
C.2.1. Etiologia	11
C.2.2. Profilaxia	11
C.2.3. Screening-ul	11
C.2.4. Conduita pacientului	11
C.2.4.1. Anamneza	11
C.2.4.2. Manifestările clinice	11
C.2.4.3. Diagnosticul.....	13
C.2.4.4. Diagnosticul diferențial	16
C.2.5. Tratamentul	17
C.2.5.1. Tratamentul nemedicamentos	17
C.2.5.2. Tratamentul medicamentos	17
C.2.5.3. Tratamentul chirurgical	21
C.2.6. Supravegherea	21
C.2.7. Complicațiile	21
D. RESURSE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU IMPLEMENTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI	22
D.1. Instituții de asistență medicală primară	22
D.2. Instituții de asistență medicală specializată de ambulator	22
D.3. Instituții de asistență medicală spitalicească specializată	23
E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLIMENTĂRII PROTOCOLULUI	23
BIBLIOGRAFIE	27
ANEXA 1. GHIDUL PACIENTULUI CU PANCREATITĂ ACUTĂ	24
ANEXA 2. FIȘA STANDARDIZATĂ DE AUDIT BAZAT PE CRITERII PENTRU PROTOCOLUL CLINIC NAȚIONAL „PANCREATITA ACUTĂ LA COPIL”	26

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

AINS	<i>Antiinflamatoare nesteroidiene</i>
ALT	<i>Alaninaminotransferaza</i>
AST	<i>Aspartataminotransferaza</i>
AȘM	<i>Academia de Științe a Moldovei</i>
CFTR	<i>Gena reglatorului conducerii transmembranare a fibrozei chistice</i>
CIM-X	<i>Clasificarea Internațională a Maladiilor, revizia a X-a</i>
CMV	<i>Citomegalovirus</i>
CPER	<i>Colangiopancreatografia endoscopică retrogradă</i>
EAB	<i>Echilibrul acido-bazic</i>
ECG	<i>Electrocardiograma</i>
FAI	<i>Fără alte informații</i>
GGT	<i>Gama-glutamyltranspeptidaza</i>
HIV	<i>Virusul imunodeficienței umane</i>
IMSP	<i>Instituția Medico-Sanitară Publică</i>
MS	<i>Ministerul Sănătății</i>
N	<i>Norma</i>
PA	<i>Pancreatită acută</i>
PCN	<i>Protocol clinic național</i>
PRSS1	<i>Gena tripsinogenului cationic</i>
RM	<i>Republica Moldova</i>
RMN	<i>Rezonanța magnetică nucleară</i>
SCID	<i>Sindromul coagulării intravasculare diseminate</i>
SPINK1	<i>Gena inhibitorului serin-proteazei Kazal tip 1</i>
SVA	<i>Scala vizuală analogică</i>
TAP	<i>Peptida de activare a tripsinei</i>
TRC	<i>Timpul de reumplere capilară</i>
VSH	<i>Viteza de sedimentare a hematiilor</i>

PREFAȚĂ

Protocolul național a fost elaborat de către grupul de lucru al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova, constituit din specialiștii IMSP Institutul Mamei și Copilului și Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”. Protocolul de față a fost fundamentat în conformitate cu ghidurile internaționale privind „Pancreatita acută la copil” și constituie drept matrice pentru elaborarea protocoalelor instituționale. La recomandarea MS RM pentru monitorizarea protocoalelor instituționale pot fi utilizate formulare suplimentare, care nu sunt incluse în protocolul clinic național.

A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1. Diagnostic: Pancreatita acută

A.2. Codul bolii (CIM 10): K85

K85 Pancreatita acută

- FAI
- acută (recidivantă)
- hemoragică
- purulentă
- subacută

A.3. Utilizatorii:

- Oficiile medicilor de familie (medic de familie și asistenta medicală de familie);
- Centrele de sănătate (medic de familie);
- Centrele medicilor de familie (medic de familie);
- Instituțiile/secțiile consultative (medic gastroenterolog);
- Asociațiile medicale teritoriale (medic de familie, medic pediatru, medic gastroenterolog);
- Secțiile de copii ale spitalelor raionale și municipale (medic pediatru, medic gastroenterolog);
- Secția gastroenterologie și hepatologie, IMSP Institutul Mamei și Copilului (medic gastroenterolog, medic pediatru).

A.4. Scopurile protocolului

- Diagnosticul diferențial al durerii abdominale acute.
- Evaluarea severității bolii, conduita tratamentului și prevenirea complicațiilor.


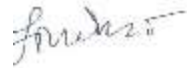




A.5. Data elaborării protocolului: 2016

A.6. Data reviziei următoare: 2019

A.7. Lista autorilor și ale persoanelor ce au participat la elaborarea protocolului:

Numele	Funcția deținută
Dr. Mihai Ion , profesor universitar, doctor habilitat în științe medicale.	Șef secție gastroenterologie și hepatologie, IMSP Institutul Mamei și Copilului. Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”.
Dr. Eva Gudumac , academician AȘM, profesor universitar, doctor habilitat în științe medicale.	Șef catedră Chirurgie, ortopedie și anestezioologie pediatrică, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”.

Protocolul a fost discutat aprobat și contrasemnat:

Denumirea instituției	Persoana responsabilă - semnatura
Asociația Medicilor de Familie din RM	
Comisia Științifico-Metodică de profil „Pediatrie”	
Agenția medicamentului	
Consiliul de experți al Ministerului Sănătății	
Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate	
Compania Națională de Asigurări în Medicină	

A.8. Definiție

Pancreatita acută este afecțiune inflamatorie acută reversibilă a țesutului pancreatic și peripancreatic.

A.9. Epidemiologie

• Incidența la copii:

- 3.6-13.2:100.000 cazuri/an.
- 75-78% cazuri din totalul pancreatitelor.
- 2 picuri de frecvență:
 - unul în jurul vârstei de 5 ani;
 - altul în adolescență (uneori, de la vârsta de 7 luni).
- În RM în ultimii 10 ani se atestă creșterea semnificativă a incidenței afecțiunilor pancreatice la populația pediatrică, de la 8,4 (2005) la 24,5 (2015) (Fig. 1).

• Prevalența la copii:

- În RM în ultimii 10 ani se atestă creșterea semnificativă a prevalenței afecțiunilor pancreatice la populația pediatrică, de la 23,8 (2005) la 62,9 (2015) (Fig.2).

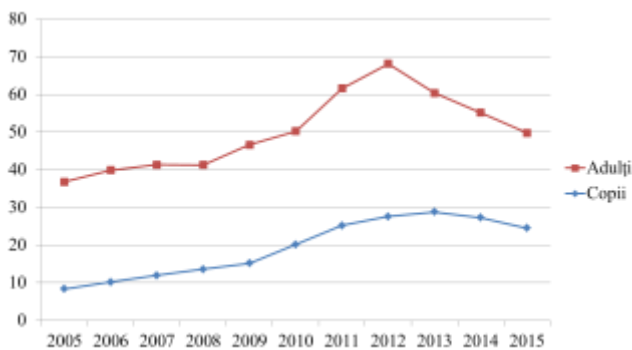


Fig 1. Incidența afecțiunilor pancreasului.

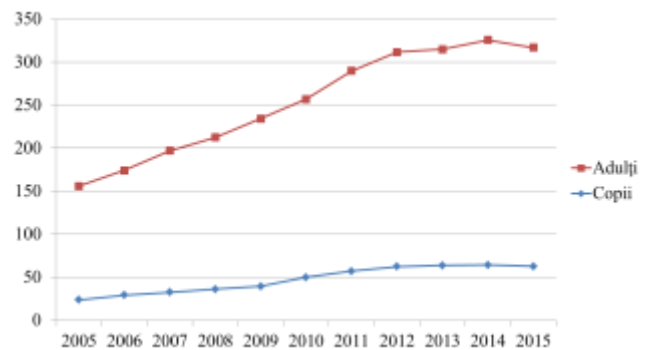


Fig.2. Prevalența afecțiunilor pancreasului.

B. PARTEA GENERALĂ

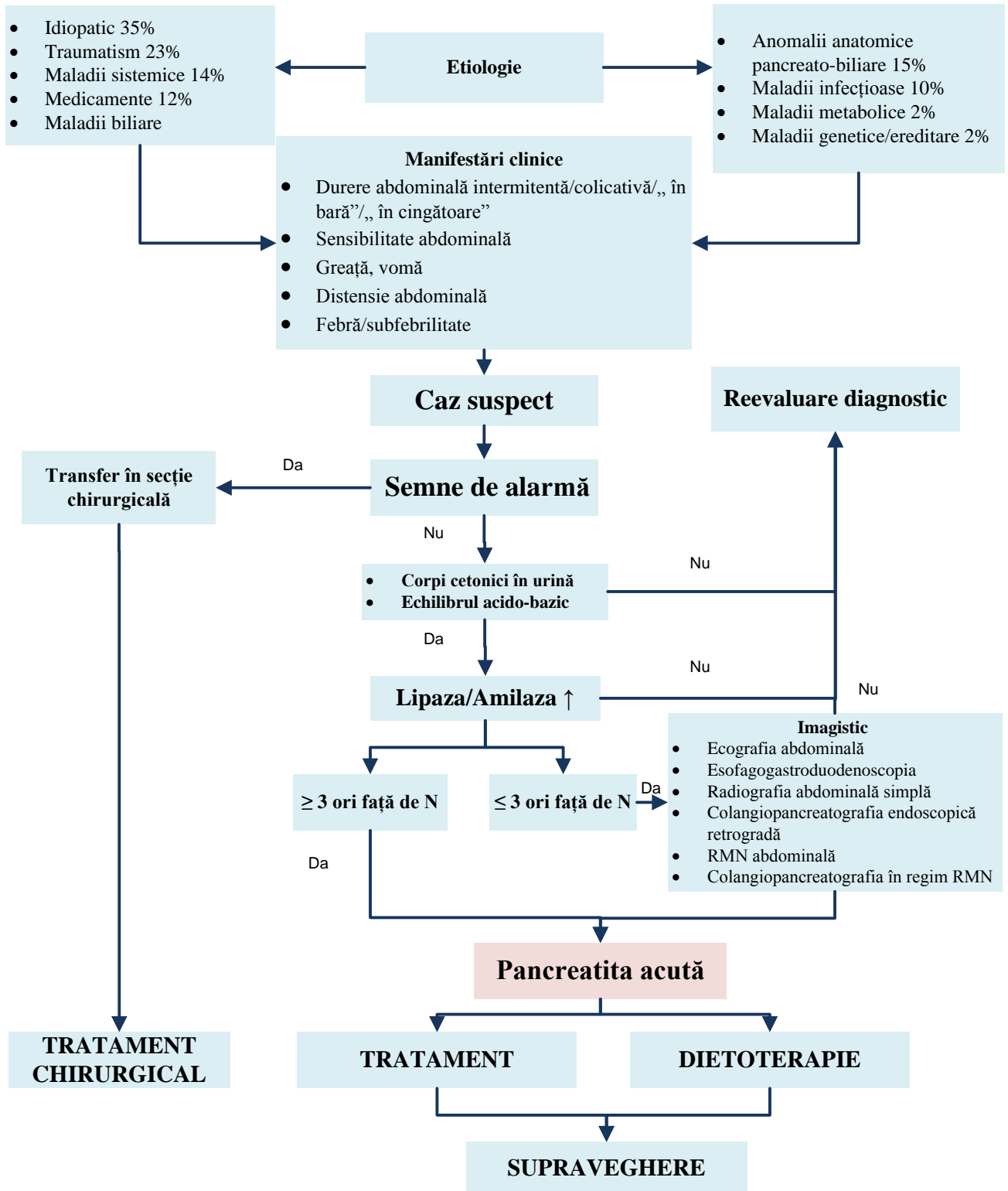
<i>B.1. Nivel de asistență medicală primară</i>		
Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Profilaxia		
1.1. Profilaxia primară (C.2.2)	<ul style="list-style-type: none"> • Metode de profilaxie primară nu există. 	<ul style="list-style-type: none"> • Măsuri de profilaxie primară nu se întreprind (caseta 2).
1.2. Profilaxia secundară (C.2.2)	<ul style="list-style-type: none"> • Profilaxia secundară este direcționată spre preîntâmpinarea complicațiilor. 	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Înlăturarea factorilor etiologici (caseta 1); • Respectarea regimului igieno-dietetic (caseta 17, tabelul 5).
1.3. Screening-ul (C.2.3)	<ul style="list-style-type: none"> • Screening-ul secundar este direcționat spre depistarea precoce a complicațiilor. 	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Screening-ul prevede evaluarea complicațiilor și monitorizarea răspunsului la tratament (caseta 3).
2. Diagnosticul		
2.1. Suspectarea diagnosticului de pancreatită acută (C.2.4)	<ul style="list-style-type: none"> • Manifestările clinice: durere abdominală, intermitentă/ colicativă/ „în bară”/ „în cingătoare”; sensibilitate abdominală; greață; vomă; distensie abdominală; febră/subfebrilitate. • Investigațiile paraclinice: hemoleucograma, biochimia (amilaza, glucoza), sumarul urinei, coprograma. 	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anamneza și evaluarea factorilor etiologici (casetele 1, 4). • Examenul clinic (casetele 5-9, tabelul 1). • Diagnosticul diferențial (casetele 14, 15). • Investigații paraclinice obligatorii și recomandabile (tabelul 4).
2.2. Deciderea consultului specialistului și/sau spitalizării	<ul style="list-style-type: none"> • Consultul specialistului se recomandă pentru stabilirea diagnosticului sau reevaluare. • Prezența semnelor de alarmă impune spitalizarea de urgență a pacientului. 	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toți pacienții cu suspecție la pancreatită acută vor fi îndreptați la consultația gastroenterologului pediatru. • Evaluarea semnelor de alarmă și a criteriilor pentru spitalizare (casetele 9, 23).
3. Tratamentul		
3.1. Tratamentul nemedicamentos (C.2.5.1)	<ul style="list-style-type: none"> • Factorii de risc și încălcarea regimului igieno-dietetic în perioada acută pot agrava evoluția și tergiversa ameliorarea clinică. 	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Înlăturarea factorilor etiologici (caseta 1). • Respectarea regimului igieno-dietetic (caseta 17, tabelul 5).
3.2. Tratamentul medicamentos (C.2.5.2)	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamentul medicamentos prevede: <ul style="list-style-type: none"> – Sistarea durerii; – Corijarea echilibrului hidro-electrolitic; – Terapia complicațiilor. 	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analgezice (casetele 19, 21); • Rehidratare per orală conform gradului de deshidratare, gradul sever necesită spitalizare de urgență (caseta 20, tabelul 6); • Antibiotice (caseta 21).
4. Supravegherea (C.2.6)	<ul style="list-style-type: none"> • Supravegherea pacienților se va efectua în comun cu medicul specialist gastroenterolog pediatru, pediatru și/sau medicul de familie. 	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se va elabora un plan individual de supraveghere în funcție de severitatea și evoluția pancreatitei acute (caseta 24).

B.2. Nivel de asistență medicală specializată de ambulator		
Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Profilaxia		
1.1. Profilaxia primară (C.2.2)	<ul style="list-style-type: none"> • Metode de profilaxie primară nu există. 	<ul style="list-style-type: none"> • Măsuri de profilaxie primară nu se întreprind (caseta 2).
1.2. Profilaxia secundară (C.2.2)	<ul style="list-style-type: none"> • Profilaxia secundară este direcționată spre preîntâmpinarea complicațiilor. 	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Înlăturarea factorilor etiologici (caseta 1); • Respectarea regimului igienico-dietetic (caseta 17, tabelul 5).
1.3. Screening-ul (C.2.3)	<ul style="list-style-type: none"> • Screening-ul este direcționat spre depistarea precoce a complicațiilor. 	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Screening-ul (caseta 3).
2. Diagnosticul		
2.1. Suspectarea diagnosticului de pancreatită acută (C.2.4)	<ul style="list-style-type: none"> • Manifestările clinice: durere abdominală, intermitentă/, colicativă/ în bară?/, în cingătoare?; sensibilitate abdominală; greață, vomă; distensie abdominală; febră/subfebrilitate. • Investigațiile paraclinice: hemoleucograma, testele biochimice (lipaza, amilaza, glucoza, ALT, AST, GGT, bilirubina și fracțiile), echilibrul acido-bazic, sumarul urinei, coprograma. • Ecografia abdominală pentru diagnosticul diferențial. 	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anamneza și evaluarea factorilor etiologici (casetele 1, 4). • Examenul clinic (casetele 5-9, tabelul 1). • Diagnosticul diferențial (casetele 14, 15). • Investigații paraclinice obligatorii și recomandabile (tabelul 4).
2.2. Deciderea consultului specialistului și/sau spitalizării	<ul style="list-style-type: none"> • Consultul specialistului se recomandă pentru stabilirea diagnosticului sau reevaluare. • Prezența semnelor de alarmă impune spitalizarea de urgență a pacientului. 	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toți pacienții cu suspectie la pancreatită acută vor fi îndreptați la consultația gastroenterologului pediatru. • Evaluarea semnelor de alarmă și a criteriilor pentru spitalizare (casetele 9,23).
3. Tratamentul		
3.1. Tratamentul nemedamentos (C.2.5.1)	<ul style="list-style-type: none"> • Factorii de risc și încălcarea regimului igienico-dietetic în perioada acută pot agrava evoluția și tergiversa ameliorarea clinică. 	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Înlăturarea factorilor etiologici (caseta 1). • Respectarea regimului igienico-dietetic (caseta 17, tabelul 5).
3.2. Tratamentul medicamentos (C.2.5.2)	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamentul medicamentos prevede: <ul style="list-style-type: none"> – Sistarea durerii; – Corijarea echilibrului hidro-electrolitic; – Terapia complicațiilor. 	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analgezice (casetele 19, 21); • Rehidratare per orală conform gradului de deshidratare, gradul sever necesită spitalizare de urgență (caseta 20, tabelul 6); • Antibiotice (caseta 21).
4. Supravegherea (C.2.6)	<ul style="list-style-type: none"> • Supravegherea pacienților se va efectua în comun cu medicul specialist gastroenterolog pediatru, pediatru și/sau medicul de familie. 	<p>Obligatoriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se va elabora un plan individual de supraveghere în funcție de severitatea și evoluția pancreatitei acute (caseta 24).

B.3. Nivel de asistență medicală spitalicească specializată		
Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Spitalizare	<ul style="list-style-type: none"> Toate cazurile de pancreatită acută necesită spitalizare. 	<ul style="list-style-type: none"> Criteriile de spitalizare (caseta 23).
2. Diagnosticul		
2.1. Confirmarea diagnosticului de pancreatită acută (C.2.4)	<ul style="list-style-type: none"> Diagnosticul se bazează pe datele anamnestice, clinice și paraclinice: <ul style="list-style-type: none"> – durere abdominală, intermitentă/„colicativă/ în bară”/, „în cingătoare”, vomă, distensie abdominală, subfebrilitate. – hiperamilazemie, cetonurie, dezechilibre hidro-electrolitice și acido-bazice. – depistarea modificărilor pancreatice și complicațiilor prin metode imagistice. 	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Anamneza și evaluarea factorilor etiologici (casetele 1, 4); Examenul clinic (casetele 5-9, tabelul 1); Diagnosticul diferențial (casetele 14, 15); Investigații paraclinice obligatorii și recomandabile (tabelul 4).
3. Tratamentul		
3.1. Tratamentul nemedicamentos (C.2.5.1)	<ul style="list-style-type: none"> Factorii de risc și încălcarea regimului igienico-dietetic în perioada acută pot agrava evoluția și tergiversa ameliorarea clinică. 	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Excluderea factorilor etiologici (caseta 1); Repaus digestiv pentru supresia secreției pancreatice (caseta 10).
3.2. Tratamentul medicamentos (C.2.5.2)	<ul style="list-style-type: none"> Tratamentul medicamentos prevede: <ul style="list-style-type: none"> – Sistarea durerii; – Corijarea echilibrului hidro-electrolitic; – Terapia complicațiilor. Tratament chirurgical la necesitate. 	Obligatoriu: <ul style="list-style-type: none"> Analgice (casetele 19, 21); Rehidratarea enterală și parenterală conform gradului dehidratării (caseta 20, tabelul 6); Antibiotice (caseta 21); La necesitate consultația specialiștilor de alt profil.
4. Externarea	<ul style="list-style-type: none"> Supravegherea pacienților se va efectua în comun cu medicul specialist gastroenterolog pediatru, pediatru și/sau medicul de familie. Durata aflării în staționar poate fi până la 7 zile, în funcție de severitatea bolii, complicații și răspunsul la tratament. 	Extrasul obligatoriu va conține: <ul style="list-style-type: none"> ✓ diagnosticul clinic complet; ✓ rezultatele investigațiilor și tratamentului efectuat; ✓ recomandări pentru specialiștii ce vor participa la supraveghere. OBLIGATORIU: <ul style="list-style-type: none"> Aplicarea criteriilor de externare (caseta 23). Elaborarea planului individual de supraveghere în funcție de evoluția bolii (caseta 24). Oferirea informației pentru pacient (Anexa 1).

C.1. ALGORITMI DE CONDUITĂ

C.1.1. Managementul de conduită



C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR

C.2.1. Etiologia

Caseta 1. Cauzele

Frecvente	Mai puțin frecvente	Rare
<ul style="list-style-type: none"> Factorul idiopatic 35%; Factorul traumatic 23%; Maladii sistemice 14%; Factorul medicamentos 12% (azatioprina, tetraciclina, L-asparagina, acid valproic, steroizi, imunosupresoare, isofosfamid, propofol, sulfonamide, diuretice tiazide); Maladii biliare. 	<ul style="list-style-type: none"> Maladii infecțioase 10% (virale: oreion, rubeola, coxackie B, CMV, HIV); Maladii metabolice 2 % (hipertrigliceridemia, hipercalcemia, fibroza chistică); Maladii genetice/ereditare 2% (mutațiile genelor CFTR, PRSS1, SPINK1). 	<ul style="list-style-type: none"> Anomalii anatomice pancreato-bilare 15%

C.2.2. Profilaxia

Caseta 2. Profilaxia

- Măsurile de profilaxie primară nu se întreprind.
- Profilaxia secundară constă în preîntâmpinarea complicațiilor.

C.2.3. Screening-ul

Caseta 3. Screening-ul

- Screening primar nu există.
- Screening-ul secundar prevede depistarea precoce a complicațiilor.

C.2.4. Conduita pacientului

C.2.4.1. Anamneza

Caseta 4. Repere anamnestice

- Anamneza vieții:** patologii pre- și/sau postnatale;
- Anamneza bolii:**
 - *Acuzele și durata:* dureri abdominale, greața, vomă apărute recent în câteva zile;
 - *Factorul declanșator:* traumatic, medicamentos, infecțios, metabolic, etc.
- Anamneza patologică:** maladii infecțioase, maladii sistemice, anomalii pancreato-biliare.
- Anamneza eredocolaterală:** rude cu maladii pancreatice.

C.2.4.2. Manifestările clinice

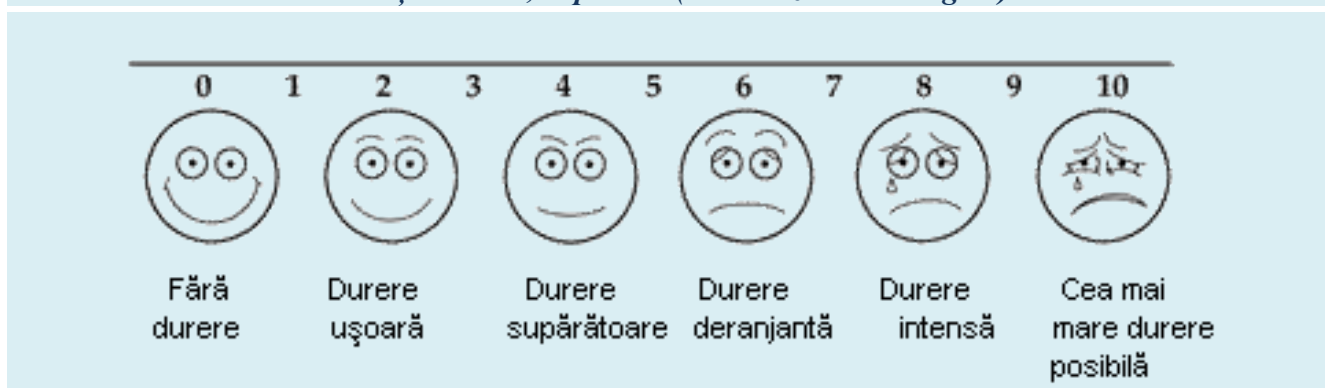
Caseta 5. Manifestări clinice

Frecvente	Rare
<ul style="list-style-type: none"> Durere abdominală 87% Sensibilitate abdominală 77% Greață, vomă 64% Febră/subfebrilitate 50% Distensie abdominală 18% 	<ul style="list-style-type: none"> Icter 5% Defans abdominal Garguiment intestinal diminuat Tahicardie Hipotensiune arterială
<ul style="list-style-type: none"> Asimptomatic 3,4% 	

Caseta 6. Particularitățile sindromului dolo în pancreatită acută

- Localizare:** periombilical/în hipocondrul stîng/difuz pe întreg abdomenul superior/epigastru;
- Caracterul:** intermitent/ colicativ/ „în bară”, „în cingătoare”;
- Intensitatea:** crește de la ușoară spre severă în 24-48 de ore, apoi rămîne constantă;
- Ameliorare:** poziționare șezîndă/anteflexie;
- Exacerbare:** alimentația.

Caseta 7. Evaluarea severității durerii, după SVA(Scala vizuală analogică)



Caseta 8. Particularitățile sindromului de vomă în pancreatită acută

- apare în faza de debut;
- nu ameliorează durerea;
- uneori conținut biliar;
- poate fi substituit prin eforturi de vomă, fără eliberarea conținutului gastric.

Grețuri - insistente, după frecvență cedează vomelor, uneori acuzate ca disconfort epigastric/durere.

Caseta 9. Semne de alarmă

- **Tegumente:**
 - echimoze periombilical (semnul Cullen) și/sau în flancul stîng (semnul Grey-Turner) în cadrul pancreatitei acute hemoragice (cazistică la copii).
- **Abdomen:**
 - **Palpația** - defans muscular, semne de iritare peritoneală;
 - **Percuția** - timpanism și/sau matitate declivă, deplasabilă pe flancuri (în ascită).
 - **Auscultația** - lipsa zgomotelor intestinale („abdomen mut”, sugerînd ileus).

Tabelul 1. Evaluarea gradului de deshidratare acută, după Steiner, 2004

CATEGORIE DE VÎRSTĂ/ CRITERII	DESHIDRATARE UȘOARĂ		DESHIDRATARE MODERATĂ		DESHIDRATARE SEVERĂ	
	Pierderea ponderală	Deficitul lichidian	Pierderea ponderală	Deficitul lichidian	Pierderea ponderală	Deficitul lichidian
Sugari <10kg	5%	50 ml	10%	100 ml	15%	150 ml
Copii >10kg	3%	30ml	6%	60ml	10%	100 ml
Aspect general	N		Însetat, iritat, agitat		Foarte iritabil/letargic	
TRC	2-3 secunde		3-4 secunde		>4, extremități reci	
Puls	N		Rapid		Accelerat și filiform	
Tensiunea arterială	N		N / Țușor		↓, în șoc – prăbușire	
Frecvența respirației	N		Profundă, uneori rapidă		Profundă, polipnee	
Setea	Ușoară		Moderată		Intensă	
Mucoasele	N		Uscate		Fisurate, „prăjite”	
Lacrimile	Prezente		Scăzute		Absente	
Ochii	N		Încercănați		Ochii înfundați în orbite	
Fontanela anterioară	N		N/deprimată		Deprimată sever	
Jugulara externă	Vizibile în decubit dorsal		Vizibile numai după compresie		Nu sunt vizibile nici după compresie	

		supraclaviculară	
Pliul cutanat	N	Leneș	Persistent
Diureza	N	Oligurie	Oligurie/Anurie
Densitatea urinară	≤ 1020	> 1020	

C.2.4.3. Diagnosticul

Tabelul 2. Teste de laborator

Hemoleucograma	- hemoglobina – N, ↓; - hematocrit – N, ↑; - leucocite – N, ↑; - neutrofile – N, ↑; - limfocite – N, ↓; - VSH – variabil.
Teste biochimice	- amilaza - ↑, N; - lipaza - ↑, N; - glucoza – N, ↑; - bilirubina și fracțiile – N, ↑; - GGT – N, ↑; - ALT, AST – N, ↑.
Coagulograma	- protrombina, fibrinogenul, timpul de coagulare.
Echilibrul acido-bazic	- aprecierea gradului de severitate a dezechilibrului acido-bazic.
Ionograma	- K - N, ↓, ↑; - Na - N, ↓, ↑; - Ca - N, ↓.
Sumarul urinei	- cetonurie; - amilazurie; - glucozurie; - peptida de activare a tripsinei (TAP)–severitatea pancreatitei; - proteinurie; - leucociturie.
Coprograma	- steatoree; - creatoree.

Caseta 10. Particularitățile testelor biochimice în pancreatită acută

Amilaza	– parametru specific, deși ¼ din PA evoluează fără hiperamilazemie; – crește din prima zi a leziunilor și se menține aproximativ 3-4 zile, iar în cazul când depășește aceste limite, sugerează evoluția spre pseudochist; – normalizarea precoce/micșorarea indicilor amilazemiei în majoritatea cazurilor exprimă remisiunea procesului inflamator, însă, uneori, este semnul necrozei pancreatice cu reducerea sintezei enzimaticе.	
	Cauze extrapancreatice ale hiperamilazemiei	
	<i>Abdominale</i>	<i>Non-abdominale</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Afecțiuni ale căilor biliare • Ulcer gastric și/sau duodenal • Apendicita acută • Cancer pancreatic • Ruptura sarcinii ectopice • Neoplasm prostatic sau ovarian 	<ul style="list-style-type: none"> • Oreion sau parotidită • Trauma glandelor salivare • Obstrucția ductului parotidian • Pneumonia • Embolie pulmonară • Infarct miocardic acut
Lipaza	– crește în 70-75% din cazuri; – specificitate de circa 99%;	

	– se menține crescută circa 1-2 săptămâni după normalizarea amilazemiei.	
	Cauze extrapancreatice ale hiperlipazemiei	
	<ul style="list-style-type: none"> • Esofagita • Colecistita acută • Ulcer duodenal 	<ul style="list-style-type: none"> • Infarctul mezenteric • Insuficiență renală acută • Hipertrigliceridemia

Caseta 11. Echilibrul acido-bazic

Metoda ASTRUP - valorile gazelor sanguine prin 3 picături de sânge, evaluând oxigenarea țesuturilor, echilibrul acido-bazic și opțional ionograma.

Parametrii echilibrului acido-bazic		
PO₂	<ul style="list-style-type: none"> • 75-100 mm Hg 	nivelul de oxigenare în organism
PCO₂	<ul style="list-style-type: none"> • 35-45 mm Hg 	gradul CO ₂ de producție/eliminare prin intermediul ciclului respirator
pH	<ul style="list-style-type: none"> • 7,38-7,42 	<ul style="list-style-type: none"> • pH <7.35 - <i>acidoză</i>; • pH > 7.45 - <i>alcaloză</i> • pH < 7.2 - <i>coma</i>; • pH <6.8 / >7.8 - <i>deces</i>.
SaO₂	<ul style="list-style-type: none"> • 94% -100% 	saturația cu oxigen
HCO₃	<ul style="list-style-type: none"> • 22-26 mEq/L • <1 an=18,5-24,2 mmol/l • >1an= 21-28 mmol/l 	<ul style="list-style-type: none"> • HCO₃↑ - <i>alcaloză metabolică</i>; • HCO₃↓ - <i>acidoză metabolică</i>.
BE	<ul style="list-style-type: none"> • n-n: (-10) - (-2) mmol/l • sugar: (-7) - (-1) mmol/l • copil: (-4) - (+2) mmol/l 	
Na⁺	<ul style="list-style-type: none"> • 135-145 mEq/l 	
K⁺	<ul style="list-style-type: none"> • 3,5-5 mEq/l 	
Ca²⁺	<ul style="list-style-type: none"> • n-n: 1,02 ± 0,15 mmol/l • 6 luni – 6 ani: 1,10 ± 0,06 mmol/l • 7-12 ani: 1,12 ± 0,06 mmol/l • 13-16 ani: 1,08 ± 0,06 mmol/l 	
Glucoza	<ul style="list-style-type: none"> • 3,5-5,5 g/l 	

Tabelul 3. Investigații instrumentale

Ecografia abdominală	<ul style="list-style-type: none"> • Pancreas mărit în volum, contur șters, ecogenitate crescută, neomogen. • Ascită, anomalii biliare asociate, pseudochisturi pancreatice. • Modificările ecografice le pot anticipa pe cele clinice și persista după abolire. <p>Notă: pancreas normal în 20% cazuri de PA la copii.</p> <p>Avantaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Test obiectiv în detectarea calculilor; – Durată scurtă a examinării; – Lipsa expunerii la radiație; – Accesibil în orice moment al zilei. <p>Dezavantaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dependent de imagist;
-----------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> – Prezența gazelor intestinale pot dezorienta datele imagistice.
Esofagogastroduodenoscopia	<ul style="list-style-type: none"> • Asocierea inflamației/eroziunii mucoasei duodenale.
Radiografia abdominală simplă	<ul style="list-style-type: none"> • Semne indirecte la 30% de examinați. • „Ansa de gardă” / „ansa santinelă” (distensia gazoasă a unei anse intestinale). • Semnul „colonului amputat” (dilatarea gazoasă a colonul transvers cu colabarea colonului ascendent). • Calcificatele indică un puseu acut al unei pancreatite cronice.
RMN abdominală	<ul style="list-style-type: none"> • Anomalii, traumatisme și zone de lezare a pancreasului (inflamație, necroză), comunicări ale abceselor/pseudochisturilor cu sistemul canicular pancreatic și organele învecinate, complicații nediatectate ecografic. • Avantaje: <ul style="list-style-type: none"> – Evaluarea de înaltă precizie a parenchimului, ducturilor și calculilor pancreatici. • Dezavantaje: <ul style="list-style-type: none"> – Accesibilitate limitată în pe parcursul zilei; – Limitat la bolnavul acut din cauza duratei procedurii; – Durata examinării necesită sedare la copiii mici.
Colangiopancreatografia endoscopică retrogradă (CPER)	<ul style="list-style-type: none"> • Anomalii pancreatice ductale și biliare/diferite obstacole. • Poate servi drept intervenție terapeutică (sfincterotomie, plasarea de stent).
Colangiopancreatografia în regim RMN	<ul style="list-style-type: none"> • Metoda neinvazivă pentru investigarea căilor bilio-pancreatice. • Se recomandă când nu se poate folosi CPER/la eșuarea acestea.
Examenul genetic	<ul style="list-style-type: none"> • Mutațiile genelor PRSS1, SPINK1, CFTR.

Caseta 12. Diagnosticul pozitiv de pancreatită acută, conform Clasificării revizuite Atlanta, 2012

1. Durere abdominală sugestivă;
2. Amilaza și lipaza serică mărită de ≥ 3 ori față de valorile normale;
3. Semne imagistice sugestive (ecografice, radiologice, RMN).

Notă: la prezența criteriilor 1 și 2, nu este necesară investigarea imagistică (indicată: amilaza și lipaza serică mărită de ≤ 3 ori față de valorile normale).

Tabelul 4. Examinările clinice și paraclinice în cadrul asistenței medicale (AM) primare, specializate de ambulator și spitalicească

	AM primară	AM specializată de ambulator	AM spitalicească
<i>Hemoleucograma</i>	<i>O</i>	<i>O</i>	<i>O</i>
<i>Sumarul urinei</i>	<i>O</i>	<i>O</i>	<i>O</i>
<i>Coprograma</i>	<i>O</i>	<i>O</i>	<i>O</i>
<i>Examenul coproparazitologic</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>
<i>Amilaza</i>	<i>R</i>	<i>O</i>	<i>O</i>
<i>Lipaza</i>		<i>O</i>	<i>O</i>
<i>Glucosa</i>	<i>R</i>	<i>O</i>	<i>O</i>
<i>Bilirubina și fracțiile</i>	<i>R</i>	<i>O</i>	<i>O</i>
<i>GGT</i>		<i>O</i>	<i>O</i>
<i>ALT, AST</i>		<i>O</i>	<i>O</i>
<i>Coagulograma</i>			<i>R</i>

Echilibrul acido-bazic		O	O
Ionograma		O	O
Ecografia abdominală		O	O
Esofagogastroduodenoscopia		R	R
Radiografia abdominală simplă		R	R
Colangiopancreatografia endoscopică retrogradă			R
RMN abdominală			R
Colangiopancreatografia în regim RMN			R
Examenul genetic			R

O – obligatoriu; **R** – recomandabil.

Caseta 13. Indicațiile examenului genetic, conform Comitetelor de consens al Registrului European de afecțiuni pancreatice ereditare, Grupului de studiu pancreatic multi-centric Midwest și Asociației internaționale de pancreatologie

- copii cu vârsta <16 ani ce au suportat ≥ 2 episoade de PA de etiologie necunoscută;
- 1 episod de PA de etiologie necunoscută, care necesită spitalizare din cauza severității;
- 1 episod de PA și o rudă purtătoare de mutații asociate pancreatitei ereditare;
- durere abdominală recurentă fără diagnostic etiologic în care pancreatita ereditară este probabilă;
- pancreatită cronică idiopatică în care pancreatita ereditară este probabilă.

C.2.4.4. Diagnosticul diferențial

Caseta 14. Diferențierea manifestărilor clinice din pancreatita acută și alte patologii

Semne și simptome principale	Alte patologii
Dureri abdominale	<ul style="list-style-type: none"> - Apendicita acută - Ocluzia intestinală - Ulcer gastric/duodenal - Colecistită - Colica biliară - Litiaza biliară - Parazitoze intestinale
Greață, vomă	<ul style="list-style-type: none"> - Ulcer gastric și/sau duodenal - Colecistită - Sindromul vomei ciclice
Icter	<ul style="list-style-type: none"> - Colecistită - Litiaza biliară

Caseta 15. Diagnosticul diferențial al pancreatitei acute

Patologia	Particularități
Apendicita acută	<ul style="list-style-type: none"> • Evoluează clasic cu dureri în fosa iliacă stângă, cu leucocitoză marcantă fără hiperamilazemie sau semne ecografice evocatorii.
Ocluzia intestinală	<ul style="list-style-type: none"> • Durerile nu au caracter continuu, iar radiografia abdominală simplă poate pune în evidență niveluri intestinale hidroaerice.
Ulcerul gastric și/sau duodenal	<ul style="list-style-type: none"> • Suspectat prin anamnezic ulceros și confirmat prin esofagogastroduodenoscopie.
Litiaza biliară	<ul style="list-style-type: none"> • Rar, poate fi cauza unei pancreatite acute, diferențiate în baza ecografiei abdominale.
Infarctul mezenteric	<ul style="list-style-type: none"> • Repetă mult manifestările clinice ale pancreatitei acute, însă, mai asociază diaree sangvinolentă, precizată prin arteriita mezenterică superioară la arteriografia mezenterică.

C.2.5. Tratamentul

Caseta 16. Tipurile de tratament

- Tratament nemedicamentos
- Tratament medicamentos
- Tratament chirurgical

C.2.5.1. Tratamentul nemedicamentos

Caseta 17. Principiile regimului igienico-dietetic

- În primele 2-3 zile prevede repaus digestiv cu alimentare parenterală, pentru a exclude stimularea secreției pancreatice.
- Realimentarea pacienților este posibilă după 48 ore de la sistarea durerii, de obicei, la finele, a 3-5-a zi evitându-se prânzurile bogate în lipide (tabelul 5).

Tabelul 5. Dietoterapia

Produse	Permise	Interzise
Cereale	Rafinate, paste din grîș, orez alb, ovăș, mei, porumb	Intergrale
Carne	Carne slabă: de pește, vită, piept de găină.	Carne procesată (mezeluri/cîrnați)
Produse lactate	Degresate	Unt/margarină, brînză coaptă, cremă de brînză, smîntîna dulce, lapte integral, iaurt semidegresat/integral, înghețată pe bază de cremă, milkshake-uri
Ouă	Albuș fiert	Gălbenuș prăjit
Dulciuri	Compot din mere, jelu, bomboane fără lapte și cu conținut scăzut de zahăr	Crème din ouă, prăjituri, ciocolată, frișcă, caramel, nuci, nucă de cocos
Zarzavaturi și legume	Fierate în diverse preparate: pireuri, budinci, sufleuri, etc.	Boboase
Fructe	Proaspete, fierate, coapte, uscate, congelate	Prăjite, avocado
Băuturi	Apă plată, ceai, suc de fructe/legume	Alcool, băuturi cu lapte/smîntîna/crème, carbogazate
Condimente	Numai pentru condimentare: ulei de măsline, porumb, floarea-soarelui.	Sosuri: maioneza, ketchup

C.2.5.2. Tratamentul medicamentos

Caseta 18. Obiectivele tratamentului medicamentos

- Sistarea durerii (AINS, opioide minore și majore) conform severității durerii după SVA
- Corijarea echilibrului hidro-electrolitic (enteral și parenteral) conform gradului de deshidratare după Steiner.
- Prevenirea complicațiilor (antibiotice).

Caseta 19. Tratamentul durerii conform severității

Linia	Severitatea durerii	Grupul de preparate	Medicamentele
I	<i>Minimă</i>	AINS	<ul style="list-style-type: none"> • Acetaminofen și/sau Ibuprofen • Ketorolac* • Metamizol*
II	<i>Moderată</i>	AINS+opioide minore	<ul style="list-style-type: none"> • Tramadol*
III	<i>Severă</i>	AINS+opioide majore	<ul style="list-style-type: none"> • Morfina*

Caseta 20. Rehidratarea enterală și parenterală

Rehidratarea enterală

Indicații:

- deshidratarea ușoară;
- deshidratarea moderată în asociere cu rehidratarea parenterală.

Gradul deshidratării

Ușor

Moderat

Volumul necesar

50 ml/kgc

100 ml/kgc

Durata administrării

3-4 ore

- În cantități mici repetate, *inițial* câte 5-10 ml fiecare 5-10 minute, *apoi* se crește cantitatea în funcție de toleranță;
- Dacă vomelile sunt severe, rehidratarea orală se sistează;
- Volumul stabilit inițial se suplimentează pe parcursul terapiei în dependență de volumul pierdut anterior:
 - **2 ml/kgc pentru fiecare episod de vomă**
 - **10 ml/kgc pentru fiecare scaun apos.**

Rehidratarea parenterală

Indicații:

- deshidratare moderată și severă.
- **Inițial Ringer Lactat sau Sol. NaCl 0,9 % 20 ml/kgc timp 15-20 minute**, apoi dacă manifestările persistă manevra poate fi repetată.
- **În prima oră** necesitățile lichidiene: **40-60 ml/kgc**;
- Dacă volemia nu se restabilește se indică coloidul (*Glucoză 5%*) **10 ml/kgc** și evaluarea altor etiologii de șoc.

Tabelul 6. Conduita dezechilibrelor electrolitice și acido-bazice conform ionogramei.

Electrolitul mEq/l	Soluțiile recomandate	Durata restabilirii	Particularități
Na 135-145	<i>Na Cl 0,9%</i> <i>Albumină 5%</i>	24 ore	Din volumul restant ½ se completează în primele 8 ore, cealaltă jumătate, pe parcursul a următoarelor 16 ore (la fiecare 8 ore).
< 130	<i>Ringer lactat</i> <i>NaCl 0,9%</i> <i>NaCl 5%</i> <i>NaCl 3%</i>	24-48 ore	În caz de complicații (convulsii, comă), ½ din cantitatea totală de Na ⁺ se administrează în primele 8 ore de tratament obținând o creștere a natremiei cu 1-2 mmol/l. Exclueți hiponatremia distributivă, ce apare când concentrația glucozei plasmatice este mai mare de 100 mg/dL. Fiecare creștere 100-mg/dL în nivelul de glucoză peste 100 mg/dL duce la o scădere de 1,6 mEq/L a concentrației Na.
>150	<i>Ringer lactat</i> <i>Albumină 5%</i> <i>NaCl 0,45%</i> <i>NaCl 0,2%</i>	48-72 ore	În primele 8 ore se corectează ½ din deficitul lichidian instalat, cealaltă jumătate suplinindu-se în următoarele 16 ore, pe parcurs nivelurile serice de Na sunt monitorizate la fiecare 4ore. De obicei copiii cu deshidratare hipertona se află în acidoză, în aceste cazuri soluția de glucoză de 5% se adaugă la Na HCO ₃ după formula respectivă. În caz de edeme este necesară o restricție în apă și sodiu cu administrarea diureticelor de ansă (Furosemid).
Glucoză	<i>Glucoză 10%</i>		În raport de 2:1 față de volumul de lichide

	Glucoză 25%		administrat.
HCO₃⁻ 24-31 mEq/l	Hidrocarbonat de sodiu 4%	> 1 oră	Cantitatea de bicarbonat calculată se diluează (sol. Glucoză 5%, sol. Nacl 0,9%) în raport de 1:1 și se administrează în perfuzii lent, timp de cel puțin o oră, pentru a evita hipernatremia, diminuarea presiunii intracraniene și hemoragia intracraniană. Inițial, se recomandă de administrat ½ din deficitul de bicarbonat calculat, ulterior se repetă EAB și se stabilește dacă se administrează cealaltă porțiune (½).
K * 3,5-5	*Sub monitorizare ECG. După ce nivelul seric se stabilizează se trece la adminstrarea orală, care în funcție de etiologie poate dura mai multe zile.		
< 3	KCl		Tratamentul se face prin administrarea de KCl pe cale i/v (3-5 mmoli/kg/zi) sub monitorizare ECG.
> 5,5	Calciu gluconic 10%	5 minute	Tratamentul cel mai eficient, deși de scurtă durată, este administrarea i/v de calciu (calciu gluconic 10%,0,2-0,5 ml/kg pe parcursul a 2-5 minute (durata efectului: 30-60 minute), ulterior se pot administra NaHCO ₃ în doză de 1-3 mmol/l timp de 3-5 minute, glucoză 0,5 g/kg cu 0,3 unități de insulină pentru fiecare gram de glucoză administrat pe parcursul a 2 ore.

Caseta 21. Preparatele medicamentoase

Analgezice

AINS

Acetaminofen perfuzie i.v 15 minute • sol. perf. 10mg/ml.			Doza fiecare 4 ore	Doza fiecare 6 ore	Doza unică maximală	Doza zilnică maximală
	2-12ani		12,5 mg/kg	15 mg/kg	15 mg/kg	75 mg/kg
>12ani	<50kg	12,5 mg/kg	15 mg/kg	15 mg/kg	75mg/kg/24ore (max 3,750mg)	
	≤50 kg	650 mg	1,0 g	1,0 g	4,0 g/24 ore	
Paracetamol • comp. 200mg, 500mg; • sir. 120/5ml, 200mg/5ml; • sup. 50mg, 100mg, 125mg, 250mg.			– 10-15 mg/kgc/priză, <i>per os, per rectum</i> , 3-4 ori/zi.			
Ibuprofen • comp. 200mg, 400mg,600mg, 800mg; • caps. 300mg; • sir.100mg/5ml, • sup. rect. 60 mg, 125 mg			– 5-10 mg/kgc/priză, <i>per os, per rectum</i> , 3-4 ori/zi.			
Ketorolac* • sol.inj.30mg/ml • comp. 10 mg		2-16 ani	<i>i.v, i.m</i>	Doza unică 0,5 mg/kg, max 15 mg		Doza fiecare 6 ore 0,5 mg/kg, max 5 zile

	>16 ani	<i><50kg</i>	<i>i.v</i>	15 mg	15 mg, max 60 mg/zi
			<i>i.m</i>	30 mg	15 mg, max 60 mg/zi
			<i>per os</i>	10 mg	10 mg, max 40 mg/zi
		<i>>50kg</i>	<i>i.v</i>	30 mg	30 mg, max 120 mg/zi
			<i>i.m</i>	60 mg	30 mg, max 120 mg/zi
			<i>per os</i>	20 mg	10 mg, max 40 mg/zi
*Durata de administrare pînă la 5 zile.					
Metamizol*					
<ul style="list-style-type: none"> • comp. 500 mg (>15 ani); • sup. 300mg (>3 ani); • sol. inj. 50% - 2 ml (500mg/ml). 			– 5-10 mg/kg/priză, <i>i.m, i.v, per os, per rectum</i> , 3-4 ori/zi.		
			*Alternativă în cazul ineficienței sau intoleranței altor AINS, cu durata scurtă a administrării.		
Opioide					
Tramadol*		4-16 ani	– 1-2 mg/kg/doză, <i>per os, per rectum, i.m, i.v perfuzie</i> 20 minute, max 3 ori/zi.		
<ul style="list-style-type: none"> • caps. 50mg, 100mg, 150mg, 200 mg; • sol.inj. 50mg/ml; • sup. 100 mg. 		≥16 ani	– 25-50-100 mg, <i>per os, per rectum, i.m, i.v</i> , 4 ori/zi, max 400 mg/zi.		
		*În studii limitate figurează ca o medicație efektivă și bine tolerată în practica pediatrică.			
Morfina*		<28 zile	– 0,3-1,2 mg/kg/zi, <i>i.m, s.c</i> , 4 prize <i>sau</i> – 0,005-0,03 mg/kg/oră, <i>lent i.v. sau</i> – 0,01-0,02 mg/kg/oră, <i>i.v perfuzie</i> .		
<ul style="list-style-type: none"> • comp.10 mg; • sol.inj.10 mg/ml. 		>28 zile	– 0,2-0,5 mg/kg/doză, <i>per os</i> , 4 ori/zi <i>sau</i> – 0,05-0,2 mg/kg/doză, <i>i.m, s.c</i> , 6 ori/zi, max 15 mg/doză <i>sau</i> – 0,025-2,6 mg/kg/oră, <i>i.v perfuzie continuă</i> .		
		*În gestionarea analgeziei, morfina rămîne extrem de eficientă și nu au fost demonstrate modificări certe în sfincterul Oddi.			
Antibiotice					
Ampicilina		<7 zile	<i><2 kg</i>	– 50-100 mg/kg/zi, <i>i.v, i.m</i> , 2 prize	
<ul style="list-style-type: none"> • comp.250 mg,500mg; • caps. 250 mg, 500mg; • susp.or. 125 mg/5ml, 250 mg/5ml; • pulb. parent. 125 mg, 250mg, 500mg, 1,0 g, 2,0 g. 			<i>>2 kg</i>	– 75-150 mg/kg/zi, <i>i.v, i.m</i> , 3 prize	
		>7 zile	<i><1,2 kg</i>	– 50-100 mg/kg/zi, <i>i.v, i.m</i> , 2 prize	
			<i>1,2-2 kg</i>	– 75-150 mg/kg/zi, <i>i.v, i.m</i> , 3 prize	
			<i>>2 kg</i>	– 100-200 mg/kg/zi, <i>i.v, i.m</i> , 4 prize	
		Doze generale		– 50-100 mg/kg/zi, <i>per os</i> , 3-4 prize; – 100-400 mg/kg/zi, <i>i.v, i.m</i> , 4 prize.	
Ceftriaxon		<28 zile		– 25-50 mg/kg/zi, <i>i.v, i.m</i> , 1 priză	
<ul style="list-style-type: none"> • sol.inj. 1g/50ml, 2g/50 ml; • pulb.inj. 250 mg, 500mg, 1g, 2g. 		>28 zile		– 50-75-100 mg/kg/zi, <i>i.v, i.m</i> , 2 prize	

Imipenem+Cilastatin • pulb.inj. 250mg + 250mg, 500mg+500mg.	<1 săpt.	>1,5 kg	– 25 mg/kg <i>i.v.</i> , 2 ori/zi
	1-4 săpt.	>1,5 kg	– 25 mg/kg <i>i.v.</i> , 3 ori/zi
	4 săpt-3 luni	>1,5 kg	– 25 mg/kg, <i>i.v.</i> , 4 ori/zi
	3 luni-12 ani		– 15-25 mg/kg, <i>i.v.</i> , 4 ori/zi, max 2g/zi
	>12 ani		– 10-15 mg/kg, <i>i.v.</i> , 4 ori/zi

C.2.5.3. Tratamentul chirurgical

Caseta 22. *Tratament chirurgical*

Indicații:

- Pseudochist
- Anomalii anatomice
- Abces pancreatic
- Pancreatite cronice recidivante

Metode:

- Sfincteroplastie
- Pancreatectomie parțială
- Pancreato-jejunostomie longitudinală
- Pancreatectomie totală cu transplant de insule Langerhans

Caseta 23. *Criteriile de spitalizare și externare*

Criterii de spitalizare	Criterii de externare
<ul style="list-style-type: none"> • Pancreatita acută este o urgență ce necesită în toate cazurile internarea în staționar. 	<ul style="list-style-type: none"> • ameliorarea manifestărilor clinice; • normalizarea indicilor de laborator; • excluderea complicațiilor; • răspuns la tratamentul medicamentos.

C.2.6. Supravegherea

Caseta 24. *Supravegherea*

Perioada de supraveghere va dura pînă la vîrsta de 18 ani.

- primul an după acutizare: bianual;
- ulterior: anual.

C.2.7. Complicațiile

Caseta 25. *Complicații*

- **Sistemic:** diabet zaharat tranzitoriu, insuficiență renală 1%, hipocalcemie, pleurezie, pseudoaneurism de arteră lienală, șoc, sepsis, insuficiență poliorganică, SCID;
- **Locale:** pseudochist pancreatic 10-23%, sechestrul pancreatic, abces pancreatic, hemoragie pancreatică, peritonită seroasă, fistule pancreatice 2%, ruptură ductului pancreatic, strictura ductului pancreatic, tromboza vaselor adiacente.

Caseta 26. *Prognosticul*

- **Favorabil** în cazul la înlăturării factorului etiologic și prevenirii precoce a complicațiilor.
- Dezvoltarea unei pancreatite cronice „postacute” este rară, dar totuși, posibilă.
- Mortalitatea s-a redus semnificativ, de la 40% la 1-3,5% cazuri.

D. RESURSE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU IMPLEMENTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI

D.1. Instituții de asistență medicală primară	Personal:
	<ul style="list-style-type: none"> • medic de familie; • asistenta medicală; • laborant.
	Dispozitive medicale:
	<ul style="list-style-type: none"> • cântar pentru sugari; • cântar pentru copii mari; • taliometru; • panglica-centimetru; • tonometru; • fonendoscop; • oftalmoscop.
D.2. Instituții de asistență medicală specializată de ambulator	Examinari paraclinice:
	<ul style="list-style-type: none"> • laborator: hemoleucograma, biochimia (glucoza, amilaza, bilirubina și fracțiile), sumarul urinei, coprograma.
	Medicamente:
	<ul style="list-style-type: none"> • analgezice (Paracetamol, Ibuprofen, Ketorolac, Metamizol, Tramadol, Morfina); • corijarea echilibrului hidro-electrolitic (Rehidron, Sol. NaCl 0,9%, Sol. Ringer lactat, Sol. Glucoză 5%, 10 %); • antibiotice (Ampicilina, Ceftriaxon, Imipenem+Cilastatina).
D.2. Instituții de asistență medicală specializată de ambulator	Personal:
	<ul style="list-style-type: none"> • medic gastroenterolog pediatru; • medic pediatru; • medic de laborator; • medic imagist; • asistente medicale; • acces la consultațiile calificate: chirurg.
	Dispozitive medicale:
	<ul style="list-style-type: none"> • cântar pentru sugari; • cântar pentru copii mari; • panglica-centimetru; • fonendoscop; • ultrasonograf.
D.2. Instituții de asistență medicală specializată de ambulator	Examinari paraclinice:
	<ul style="list-style-type: none"> • laborator: hemoleucograma, teste biochimice (amilaza, lipaza, glicemia, bilirubina și fracțiile, AST, ALT), echilibrul acido-bazic, sumarul urinei; • cabinet ecografic.
	Medicamente:
D.2. Instituții de asistență medicală specializată de ambulator	<ul style="list-style-type: none"> • analgezice (Paracetamol, Ibuprofen, Ketorolac, Metamizol, Tramadol, Morfina); • corijarea echilibrului hidro-electrolitic (Rehidron, Sol. NaCl 0,9%, Sol. Ringer lactat, Sol. Glucoză 5%, 10 %); • antibiotice (Ampicilina, Ceftriaxon, Imipenem+Cilastatina).

D.3. Instituții de asistență medicală spitalicească specializată	Personal: <ul style="list-style-type: none"> • medic gastroenterolog pediatru; • medic pediatru; • medic de laborator; • medic imagist; • asistente medicale; • acces la consultațiile calificate: chirurg.
	Dispozitive medicale: <ul style="list-style-type: none"> • cântar pentru sugari; • cântar pentru copii mari; • panglica-centimetru; • fonendoscop; • ultrasonograf; • radiograf; • fibroscop; • rezonanța magnetică nucleară.
	Examinari paraclinice: <ul style="list-style-type: none"> • laborator: hemoleucograma, teste biochimice (amilaza, lipaza, glicemia, bilirubina și fracțiile, AST, ALT), echilibrul acido-bazic, ionograma, sumarul urinei; • cabinet ecografic; • cabinet endoscopic; • cabinet radiologic; • cabinet RMN.
	Medicamente: <ul style="list-style-type: none"> • analgezice (Paracetamol, Ibuprofen, Ketorolac, Metamizol, Tramadol, Morfina); • corijarea echilibrului hidro-electrolitic (Rehidron, Sol. NaCl 0,9%, Sol. Ringer lactat, Sol. Glucoză 5%, 10 %); • antibiotice (Ampicilina, Ceftriaxon, Imipenem+Cilastatina).

E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLIMENTĂRII PROTOCOLULUI

No	Scopul	Scopul	Metoda de calculare a indicatorului	
			Numărătorul	Numitorul
1.	Depistarea precoce a pacienților cu pancreatită acută	Ponderea pacienților cu diagnosticul stabilit de pancreatită acută în prima zi de la apariția semnelor clinice.	Numărul pacienților cu diagnosticul stabilit de pancreatită acută în prima zi de la apariția semnelor clinice, pe parcursul unui an x 100.	Numărul total de pacienți cu diagnosticul de pancreatită acută, care se află sub supravegherea medicului de familie și specialist pe parcursul ultimului an.
2.	Ameliorarea examinării pacienților cu pancreatită acută	Ponderea pacienților cu diagnosticul de pancreatită acută, cărora li sa efectuat examenul clinic și paraclinic obligatoriu conform recomandărilor protocolului clinic	Numărul pacienților cu diagnosticul de pancreatită acută, cărora li sa efectuat examenul clinic, paraclinic obligatoriu conform recomandărilor protocolului clinic național „Pancreatita acută la copil”, pe parcursul	Numărul total de pacienți cu pancreatită acută care se află sub supravegherea medicului de familie și specialistului pe parcursul ultimului an.

		național „Pancreatita acută la copil”	ultimului an x 100	
3.	Sporirea calității tratamentului pacienților cu pancreatita acută	Ponderea pacienților cu diagnosticul de pancreatită acută, cărora li s-a administrat tratament conform recomandărilor protocolului clinic național „Pancreatita acută la copil”.	Numărul pacienților cu diagnosticul de pancreatită acută, cărora li s-a administrat tratament conform recomandărilor protocolului clinic național „Pancreatita acută la copil”, pe parcursul ultimului an x 100.	Numărul total de pacienți cu pancreatită acută care se află sub supravegherea medicului de familie și specialistului pe parcursul ultimului an.

ANEXA 1. Ghidul pacientului cu pancreatită acută

Ce este pancreatita acută?

Pancreasul este un organ localizat după stomac care produce enzime ce participă la digestia alimentelor. În mod normal enzimele pancreatice devin active după ce ajung în intestin. Atunci când ele se activează în interiorul pancreasului dăună și țesutul pancreatic, astfel cauzând inflamație și sîngerare cu prejudiciul pancreasului, numit **pancreatită acută**.



Care sunt cauzele pancreatitei acute?

Cele mai frecvente cauze: maladiile biliare, maladiile multisistemice, medicamentele și toxinele, traumatismul abdominal, infecțiile virale, anomalii ereditare, dereglările metabolice, anomalii sistemului pancreato-biliar și multe alte cauze încă necunoscute.



Cum se manifestă pancreatita acută?

Manifestările clinice debutează în plină sănătate și pot fi destul de variate:

durere abdominală, greață, vomă și distensie abdominală, uneori febră sau subfebrilitate.

Starea generală se poate agrava rapid, unii copii din cauza durerii sunt agitați, alții - apatici și capricioși.

Cum se stabilește diagnosticul de pancreatită acută?

Pentru stabilirea diagnosticului de pancreatită acută sunt necesare examinări de laborator și investigații imagistice.

Teste de laborator: hemoleucograma, sumarul urinei pentru a stabili nivelul de corpi cetonici gradul intoxicației endogene. Rolul major în diagnosticul pancreatitei acute îl are aprecierea nivelului seric și urinar al lipazei și amilazei, echilibrul acido-bazic pentru stabilirea conduitei terapeutice.

Investigații instrumentale pentru demonstrarea inflamației pancreasului:

- Ecografia abdominală (metoda principală);
- Rezonanța magnetică nucleară abdominală;
- Colangiopancreatografia endoscopică retrogradă.



Cu ce putem să ne ajutăm copiii?

Pancreatita acută este o urgență care necesită spitalizare.

Tratamentul copiilor cu pancreatită acută, urmărește mai multe direcții.

Regimul dietetic



- asigură repausul secreției pancreatice;
- primele 2 zile prevede alimentare parenterală, pentru a exclude stimularea secreției pancreatice de către alimente.
- alimentația obișnuită se reia la finele primei săptămâni, în ziua a 5-7-a, evitându-se prânzurile bogate (vezi tabelul).

Produse	Permise	Interzise
Cereale	Rafinate, paste din griș, orez alb, ovăs, mei, porumb	Intergrale
Carne	Carne slabă: de pește, vită, piept de găină.	Carne procesată (mezeluri/cârnați)
Produse lactate	Degresate	Unt/margarină, brânză coaptă, cremă de brânză, smântână dulce, lapte integral, iaurt semidegresat/integral, înghețată pe bază de cremă, milkshake-uri
Ouă	Albuș fiert	Gălbenuș prăjit
Dulciuri	Compot din mere, jelu, bomboane fără lapte și cu conținut scăzut de zahăr	Crème din ouă, prăjituri, ciocolată, frișcă, caramel, nuci, nucă de cocos
Zarzavaturi și legume	Fierate în diverse preparate: pireuri, budinci, sufleuri, etc.	Boboase
Fructe	Proaspete, fierate, coapte, uscate, congelate	Prăjite, avocado
Băuturi	Apă plată, ceai, suc de fructe/legume	Alcool, băuturi cu lapte/smântână/crème, carbogazate
Condimente	Numai pentru condimentare: ulei de măsline, porumb, floarea-soarelui.	Sosuri: maioneza, ketchup

Tratamentul medicamentos

Obiective:

- rehidratarea orală (100 ml/kgc timp de 3-4 ore, fracționat) și parenterală;
- sistarea durerii;
- antibacteriene în cazul asocierii complicațiilor, la indicațiile medicului.



În majoritatea cazurilor recuperarea completă a copiilor are loc pînă la 1 săptămîină, însă afectarea severă a pancreasului poate duce la complicații care necesită ajutor chirurgical.

Succese!!!

ANEXA 2. Fișa standardizată de audit bazat pe criterii pentru Pancreatita acută la copil

FIȘA STANDARDIZATA DE AUDIT BAZAT PE CRITERIILE PENTRU PANCREATITA ACUTĂ LA COPIIL		
	Domeniul Prompt	Definiții și note
1	Denumirea IMSP evaluată prin audit	
2	Persoana responsabilă de completarea Fișei	Nume, prenume, telefon de contact
3	Perioada de audit	DD-LL-AAAA
4	Numărul FM a bolnavului staționar f300/e	
5	Mediul de reședință a pacientului	0 = urban; 1 = rural; 9 = nu se cunoaște
6	Data de naștere a pacientului	DD-LL-AAAA sau 9 = necunoscută
7	Genul/sexul pacientului	0 = masculin 1 = feminin 9 = nu este specificat
8	Numele medicului curant	
9	Patologia	Pancreatita acută
INTERNAREA		
10	Data internării în spital	DD-LL-AAAA sau 9 = necunoscut
11	Timpul/ora internării la spital	Timpul (HH: MM) sau 9 = necunoscut
12	Secția de internare	Departamentul de urgență = 0 ; Secția de profil pediatric = 1; Secția de profil chirurgical = 2; Secția de TI= 3
13	Timpul parcurs până la transfer în secția specializată	≤ 30 minute = 0; 30 minute – 1 oră = 1; ≥ 1oră = 2; nu se cunoaște = 9
14	Data debutului simptomelor	Data (DD: MM: AAAA)
15	Aprecierea criteriilor de spitalizare	Au fost aplicate: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
16	Tratament administrat la DMU	A fost administrat: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
17	În cazul răspunsului afirmativ indicați tratamentul (medicamentul, doza, ora administrării):	
18	Transferul pacientului pe parcursul internării în secția de TI în legătură cu agravarea patologiei	A fost efectuat: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
DIAGNOSTICUL		
19	Teste biochimice	Efectuate după internare: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
20	Echilibrul acido-bazic	Efectuat după internare: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
21	Ecografia abdominală	Efectuata după internare: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
22	Rezonanța magnetică nucleară abdominală	Efectuată după internare: nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
23	- În cazul răspunsului afirmativ indicați rezultatul	negativ = 0; pozitiv = 1; rezultatul nu se cunoaște = 9
TRATAMENTUL		
24	Tratamentul efectuat a fost conform PC	Nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
25	Tratament chirurgical	Nu = 0; da = 1
26	Răspuns terapeutic	Nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
EXTERNAREA ȘI MEDICAȚIA		
27	Data externării sau decesului	Include data transferului la alt spital/decesului.
28		Data externării (ZZ: LL: AAAA) sau 9 = necunoscută
29		Data decesului (ZZ: LL: AAAA) sau 9 = necunoscută
30	Durata spitalizării	ZZ
31	Implimentarea criteriilor de externare	Nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
32	Prescrierea recomandărilor la externare	Nu = 0; da = 1; nu se cunoaște = 9
DECESUL PACIENTULUI		
33	Decesul în spital	Nu = 0; Decesul cauzat de pancreatita acută = 1; Alte cauze de deces = 2; Nu se cunoaște = 9

BIBLIOGRAFIE

1. Angel Carlos et al. Pancreatitis aguda en pediatria. *RESPYN*, Edición Especial 3-2013, pag. 45.
2. Arvind I. Srinath et al. Pediatric Pancreatitis. *Pediatrics in Review* Vol.34 No.2 February 2013.
3. Clasificația Internațională a Maladiilor, revizia a X-a, *București*, 1993, vol. 1, pag. 551.
4. Fernando Araya. Pancreatitis aguda. *Manual de Gastroenterologia Infantil*.2015, pag.256-261.
5. Fielor M. Metamizole for postoperative pain therapy in 1177 children: A prospective, multicenter, observational, postauthorisation safety study. *Eur J Anaesthesiol*. 2015 Dec; 32 (12): 839-43.
6. Hasan Karami et al. A Review on Acute Pediatric Pancreatitis. *Pediatr Rev*. 2016 July; 4(2):e5425.
7. Irina Nikolova et al. Metamizole: A Review Profile of a Well-Known „Forgotten” Drug. Part II: Clinical Profile. *Biotechnol. & Biotechnol. Eq.* 2013, 27 (2), 3605-3619.
8. Maisam Abu-El-Haija, Tom K. Lin, and Joseph Palermo. Update to the Management of Pediatric Acute Pancreatitis: Highlighting Areas in Need of Research. *JPGN* 2014;58: 689–693.
9. Marcia L. et al. Tramadol: Weighing the risks in children. University of Virginia Childrens Hospital. *Pediatric Pharmacotherapy*. Vol.21, Num. 10, Oct. 2015.
10. Mekitarian Filho E et al. Acute pancreatitis in pediatrics. *Jornal de Pediatria* - Vol. 88, No. 2, 2012.
11. Mișu Ion, Tighineanu Olga. „Maladiile digestive la copii”. *Chișinău*, 2013, pag.181-186.
12. Morinville VD et al. Increasing incidence of acute pancreatitis at an American pediatric tertiary care center : is greater awareness among physicians responsible? *Pancreas* 2010; 39:5-8 [CrossRef] [Medline].
13. Protocolos de Atención para Gastroenterología. Vol I. *Santo Domingo*, pag. 33. D.N Marzo, 2016.
14. Ruedi F. Thoeni. The revised Atlanta Classification of acute pancreatitis: its importance for the radiologist and its effect on treatment. *Radiology*: Volume 262: Number 3—March 2012.