

|  |  |
| --- | --- |
| A | **MINISTERUL SĂNĂTĂŢII AL REPUBLICII MOLDOVA** |

**UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE**

**,,NICOLAE TESTEMIAȚANU’’ DIN REPUBLICA MOLDOVA**

**ARSURA CHIMICĂ DE ESOFAG LA COPIL**

**Protocol Clinic Național**

**(ediția I)**

**PCN-408**

**Chişinău, 2022**

**Aprobat în cadrul ședinței Consiliului de Experţi al Ministerului Sănătății**

**din 20.05.2022 , proces verbal nr.3**

**Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătăţii, al RM nr.749 din 26.07.2022 cu privire la aprobarea Protocolului clinic naţional „Arsura chimică de esofag la copil”**

Cuprins

[SUMARUL RECOMANDARILOR: 4](#_Toc109906053)

[ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT 4](#_Toc109906054)

[PREFAŢĂ 4](#_Toc109906055)

[A. PARTEA INTRODUCTIVĂ 4](#_Toc109906056)

[A.1. Diagnosticul 4](#_Toc109906057)

[A.2. Codul bolii (CIM 10) 4](#_Toc109906058)

[A.3. Utilizatorii 5](#_Toc109906059)

[A.4. Scopurile protocolului 5](#_Toc109906060)

[A.5. Data elaborării protocolului 5](#_Toc109906061)

[A.6. Data următoarei revizuiri 5](#_Toc109906062)

[A.7. Lista şi informaţiile de contact ale autorilor şi ale persoanelor care au participat la elaborarea Protocolului 5](#_Toc109906063)

[A.8. Definiţiile folosite în document 6](#_Toc109906064)

[A.9. Informaţia epidemiologică 6](#_Toc109906065)

[B. PARTEA GENERALĂ 7](#_Toc109906066)

[B.1 Nivel de asistenţă medicală de urgență 7](#_Toc109906067)

[B.2. Nivel de asistenţă medicală primară 7](#_Toc109906068)

[B.3. Nivel de asistenţă medicală specializată de ambulatoriu (chirurg-pediatru) 8](#_Toc109906069)

[B.4. Nivel de asistenţă medicală spitalicească 8](#_Toc109906070)

[C.1. ALGORITMUL DE CONDUITĂ 10](#_Toc109906071)

[C. 1.1. Algoritmul de diagnostic 10](#_Toc109906072)

[C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ŞI A PROCEDURILOR 11](#_Toc109906073)

[C.2.1. Clasificarea 11](#_Toc109906074)

[C.2.2. Factorii de risc 12](#_Toc109906075)

[C.2.3. Conduita pacientului 13](#_Toc109906076)

[*C.2.3.1. Anamneza* 13](#_Toc109906077)

[*C.2.3.2. Examenul fizic* 13](#_Toc109906078)

[C.2.3.2.1. Simptome generale 13](#_Toc109906079)

[C.2.3.2.2. Simptome locale 13](#_Toc109906080)

[*C.2.3.3. Investigaţiile paraclinice* 14](#_Toc109906081)

[C. 2.3.3.1. Examenul de laborator 14](#_Toc109906082)

[C.2.3.3.2. Examen imagistic 15](#_Toc109906083)

[*C.2.3.4. Complicaţii:* 16](#_Toc109906084)

[C.2.3.4.1 Complicații după perioada arsurii 16](#_Toc109906085)

[C.2.3.4.2. Complicații după timpul apariției 16](#_Toc109906086)

[C.2.3.4.3. Complicații extraesofagiene 17](#_Toc109906087)

[*C.2.3.5. Diagnosticul diferenţial* 17](#_Toc109906088)

[*C.2.3.6. Criteriile de adresare pentru ajutor medical* 17](#_Toc109906089)

[*C.2.3.7. Criteriile de spitalizare* 17](#_Toc109906090)

[*C.2.3.8 Tratamentul* 17](#_Toc109906091)

[C.2.3.8.1. Scopurile tratamentului 17](#_Toc109906092)

[C.2.3.8.2. Primul ajutor 17](#_Toc109906093)

[C.2.3.8.3. Tratamentul 18](#_Toc109906094)

[C.2.3.8.4. Indicații pentru tratamentul chirurgical de urgență 18](#_Toc109906095)

[C.2.3.8.5. Indicații pentru tratamentul chirurgical - operator 19](#_Toc109906096)

[C.2.3.8.6. Tratamentul chirugical 19](#_Toc109906097)

[C.2.3.8.7. Tratamentul medicamentos pre- și postoperator 20](#_Toc109906098)

[*C.2.3.9. Prognostic* 22](#_Toc109906099)

[*C.2.3.10 Profilaxia* 22](#_Toc109906100)

[*C.2.3.11. Supravegherea pacienţilor* 22](#_Toc109906101)

[D. RESURSELE UMANE ŞI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI 23](#_Toc109906102)

[D.1. Serviciul de asistență medicală urgentă prespitalicească 23](#_Toc109906103)

[D.2 Instituţiile de asistenţă medicală primară 23](#_Toc109906104)

[D.3. Instituţiile /secţiile de asistenţă medicală specializată de ambulatoriu 23](#_Toc109906105)

[D.4. Instituţiile de asistenţă medicală spitalicească: secţii de chirurgie ale spitalelor raionale, municipale, republicane 24](#_Toc109906106)

[D.5. Instituţiile de asistenţă medicală spitalicească: secţii de reanimare chirurgicală, de TI ale spitalelor raionale, municipale, republicane 25](#_Toc109906107)

[E. INDICATORII DE MONITORIZARE AI IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI 27](#_Toc109906108)

[*Anexa 1*](#_Toc109906109) [Ghidul pacientului cu Arsură chimică de esofag la copil](#_Toc109906110)[(Ghid pentru pacienţi, părinţi) 28](#_Toc109906111)

[*Anexa 2*](#_Toc109906112) [Fișa standardizată de audit bazat pe criterii pentru arsura chimică a esofagului la copil 29](#_Toc109906113)

[*Anexa 3*](#_Toc109906114) [Scoruri pentru aprecierea stării generale a pacientului cu ACE la internare și în dinamică la copii se utilizează următoarele scoruri 31](#_Toc109906115)

[*Anexa 4*](#_Toc109906116) [Clase de dovezi și scala de evaluare pentru recomandări 34](#_Toc109906117)

[BIBLIOGRAFIE 35](#_Toc109906118)

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

# SUMARUL RECOMANDARILOR:

* Arsura chimică de esofag apare în ingestia substanței chimice sau unui obiect care conține substanța chimică (bateree) în scop accidental sau cel suicidal.
* Leziunile la nivelul esofagului sunt determinate de cantitatea ingerată precum și concentrația substanței active. În cazul batereei leziunile sunt determinate și de timpul prezenței corpului străin în esofag, cât și cantității electrolitului în ea.
* Stricturi fizeologice sunt locurile de elecție a arsurilor de esofag
* Simptomele și evoluția clinică a arsurilor chimice de esofag sunt strâns legate de dinamica schimbărilor patoanatomice în zonele afectate ale esofagului și de timpul care a trecut după ingestia agentului chimic
* Diagnosticul pozitiv de arsura chimică de esofag se bazează pe datele examenului endoscopic (esofagogastroscopie)
* Tactica de tratament se apreciază caz la caz și depinde de agentu chimic consumat, stadia evolutivă a arsurei, gradul arsurei și starea generală a copilului la momentul adresării

# ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

|  |  |
| --- | --- |
| ACE | Arsură chimică de esofag |
| USG | Ultrasonografie |
| Ro"-grafie | Radiografie |
| EGDS | Esofagofibrogastroscopie |
| ICV | Insuficiență cardiovasculară |
| ECG | Electrocardiogramă |
| TI | Terapie intensivă |
| USMF | Universitatea de Stat de Medicină şi Farmacie „Nicolae Testemiţanu” |
| CNȘPCP | Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgia Pediatrică |

# PREFAŢĂ

Protocolul Clinic Național „Arsura chimică de esofag la copii” este elaborat sub conducerea D-nei Eva Gudumac, doctor habilitat în ştiinţe medicale, professor universitar, Academician al AŞ RM, Om Emerit,de un grup de colaboratori ştiinţifici de la Catedra de chirurgie, ortopedie şi traumatologie pediatrică „Academecian Natalia Gheorghiu” al USMF „Nicolae Testemiţanu” și de la Centrul Naţional Ştiinţifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Academecian Natalia Gheorghiu”.

Protocolul a fost discutat şi aprobat la şedinţa catedrei de Chirurgie, Ortopedie şi Anesteziologie Pediatrică USMF „Nicolae Testemiţanu”, şef catedră d.h.ș.m, prof. universitar al USMF „Nicolae Testemiţanu” Jana Bernic

# A. PARTEA INTRODUCTIVĂ

## 

## A.1. Diagnosticul:

*Exemple de diagnostic clinic:*

Arsură chimică de esofag (soluţie Krot) gr.II, faza acută. Esofagită postcaustică gr. II. Intoxicaţie enterală acută ocazională cu substanţa chimică (Krot)

Arsură chimică de esofag (electrolit, prin corp străin). Corp străin al esofagului (element voltaic - baterie)

## A.2. Codul bolii (CIM 10)

T28.6 Arsura chimică de esofag

## A.3. Utilizatori:

* Oficiile medicilor de familie (medici de familie, asistente medicale de familie)
* Centrele de sănătate (medici de familie)
* Centrele medicilor de familie (medici de familie)
* Instituţiile/secţiile consultative raționale şi municipale (medici chirurgi-pediatri, chirurgi de adulţi, pediatri)
* Asociaţiile medicale teritoriale (medici de familie, pediatric, chirurgi-pediatri, chirurg de adulţi)
* Secţiile de pediatrie ale spitalelor raționale, municipal şi republican (medici pediatri)
* Secţiile de perinatologie ale spitalelor raționale, municipal şi republican (neonatologi)
* Centrele de chirurgia pediatrică, reanimare şi terapie intensivă ale spitalelor municipali şi republicani (medici chirurgi-pediatri şi reanimatologi)

***Notă***: Protocolul la necesitate poate fi utilizat şi de alţi specialişti.

## A.4. Scopurile Protocolului

1. Ameliorarea rezultatele tratamentului medico-chirurgical prin depistarea precoce a bolnavilor cu arsură chimică de esofag (ACE), optimizarea tehnicii de diagnostic precoce al complicaţiilor stenozei.
2. Sporirea calității examinării clinice, paraclinice şi eficientizarea tratamentului copiilor cu arsura chimică de esofag
3. ameliorarea diagnosticului şi asistenţei medicale la etapele primară și spitalicească oferită copiilor cu arsura chimică de esofag
4. Utilarea corespunzătoare a spitalelor pentru tratamentul copiilor cu ACE prin crearea condiţiilor optime de îngrijiri medicale în scopul profilaxiei complicaţiilor, inclusiv cele psihologice.
5. Reducerea maximală a complicaţiilor precoce şi tardive după tratamentul copiilor cu ACE
6. Ameliorarea rezultatelor imediate şi la distanţă ale tratamentului chirurgical la bolnavii cu arsura cu substanțe chimice a esofagului

## A.5. Data elaborării protocolului: 2022

## A.6. Data următoarei revizuiri : 2027

## A.7. Lista şi informaţiile de contact ale autorilor şi ale persoanelor care au participat la elaborarea Protocolului

|  |  |
| --- | --- |
| **Numele** | **Funcţia deţinută** |
| Eva Gudumac | Dr. hab. în medicină, prof. univ., Academician al AŞ M, Om Emerit, catedra Chirurgie, Ortopedie şi traumatologia pediatrică „Natalia Gheorghiu” al USMF „Nicolae Testemiţanu”, cnȘPCP „Academician Natalia Gheorghiu”, IMşiC |
| Irina Livşiţ | Medic ordinator al secţiei chirurgie septico-purulentă, chirurg-pediatru, doctorand la Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică "Academician Natalia Gheorghiu", USMF "Nicolae Testemițanu", CNȘPCP „Academician Natalia Gheorghiu”, IMşiC |
| Jana Bernic | dr.hab. în medicină, prof. Univ., șef catedră de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică „Academician Natalia Gheorghiu” al USMF „Nicolae Testemiţanu” , CNȘPCP „Academician Natalia Gheorghiu”, IMşiC |
| Victor Rașcov | șef secție endoscopie, Institutul Mamei și Copilului |
| Isidor Zamisnîî | Doctorand la Catedra de chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică "Academician Natalia Gheorghiu", USMF "Nicolae Testemițanu |

**A.8. Definiţiile folosite în document**

**Copil:** persoane cu vîrsta egală sau mai mică de 18 ani.

**Recomandabil**: nu poartă un caracter obligatoriu. Decizia va fi luată de medic pentru fiecare caz individual, utilizarea medicinei personalizată

## A.9. Informaţia epidemiologică

Arsura chimică a esofagului rămîne cea mai frecventă patologia dobîndită a esofagului la copil, ocupând primul loc din multitudinea afecțiunilor esofagului. Se atestă preponderent la copii cu vărsta cuprinsă între un an şi 5 ani. Conform datele din literatura de specialitate 73,3-88,7% din arsurile chimice ale esofagului se observă la copii sub 5 ani inclusiv 67% la cei cu vîrsta cuprinsă între 1-3 ani. Copiii, în comparaţie cu adulţii, îngerează o cantitate mică a substanţei chimice, dar chiar și acea cantitate mică se soldează cu dezvoltarea complicaţiilor grave, necesitînd un tratament de durată, intervenţii chirurgicale repetate, cu dezabilități.

Statisticile arată că printre pacienții cu arsură chimică a esofagului 70-75% sunt copii cu vîrsta sub 10 ani, iar printre aceștia 80% au sub 5 ani. Suferă de ACE în special copiii care provin din medii socio-economice defavorizante. În 4-30% din cazuri de arsuri ale esofagului se dezvoltă diferite complicaţii, iar letalitatea constituie 2-15%.

Orice ingestie a unei substanțe caustice sau suspeciunea unei astfel de ingestii la copil este considerată un evinement grav. Spre deosebire de adult și chiar de adolescenți, copilul ingează substanțe chimice din curiozitate. La copil aceste accidente nefericite lezează esofagul în întregime sau chiar și stomacu pe cînd la adult ele sunt tipice, cantriate în gură și faringe.

Copilul ingerează accidental sau, uneori, voluntar o substanță chimică, care poate fi bază – sodă caustică, amoniac, potasiu; sau acid – acetil clorhidric, oxalic, sulferic; săruri- cloridă de mercur.

Leziunile la nivelul esofagului secundare ingestiei de substanţă chimică sunt variabile în funcție de natura causticului (substanța activă), de cantitatea ingerată, concentraţia și durata contactului cu mucoasa esofagului. Substanţele alcaline produc o necroză de colicvaţie şi liza ţisulară care facilitează penetraţia în profunzime. Leziunile se întîlnesc pe tot tractul digestiv pe parcursul drumului efectuat de substanța toxică: cavitatea bucală, faringe, stomac, dar sunt maxime la nivelul esofagului, ca urmare a contactului prelungit. Stricturile fiziologice ( gura esofagului, strâmtoarea bronhoaortică și diafragmatică) reprezintă sediul de elecție al arsurii. Substanţa cea mai distructivă din aceasta cotegorie este hidroxidul de sodiu, sau soda caustică. Alte substanţe chimice, aşa ca acizii, produc o necroză de coagulare la suprafaţa ţesuturilor, care impiedică pătrunderea toxinului în profunzime.

La nivelul mucoasei se produc două tipuri de necroza:

- necroza de lichifiere, la acțiunea substanțelor bazice. Are loc saponificarea grăsimilor și solubilizarea proteinelor, ca urmare apar leziuni profunde, care depășesc grosimea peretelui esofagului.

- necroza de coagulare ca rezultat al acțiunii substanțelor acide. Necroza în aceste cazuri este uscată, cu intindere limitată.

Macroscopic, se descriu patru stadii prin care trece mucoasa esofagului:

Stadia I – hiperemie, edem, descuamare epitelială. Durata 24-48 de ore.

Stadia II – necroză și ulcerații suprainfectate. Durata 2-3 săptămâni, în raport cu profunzimea ulcerațiilor.

Stadia III - de granulare. Evoluează pe un fond hiperemic conjunctiv al granulocitelor, plasmacitelor, fibroblastelor care se transformă în fibre colagene. Durează 5-6 săptămâni.

Stadia IV – de cicatrizare, ce evoluează în paralel cu ulcerațiile și granulațiile. Cicatricele stenozante pot fi membranoase sau caloase, indolore, tubulare, unice sau multiple.

# B. PARTEA GENERALĂ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| B.1 Nivel de asistenţă medicală de urgență | | | |
| **Descriere**  ***(măsuri)*** | **Motive**  ***(repere)*** | | **Paşi**  **(*modalităţi şi condiţii de realizare)*** |
| **I** | **II** | | **III** |
| 1. ***Diagnosticul*** | | | |
| 1.1. Diagnosticul preliminar al ACE | Diagnosticarea precoce a arsurii chimice a esofagului permite iniţierea tratamentului, reducerea evoluţiei nefavorabilă (dizabilității sau decesului) | | **Obligatoriu:**   * Anamneza (*caseta 2*) * Examenul obiectiv (*casetele 3,4,5*) * Diagnosticul diferenţial (*caseta 8*) |
| 1.2. Luarea deciziei în transportarea în IM | Transportarea de urgență a pacienților cu tabloul clinic sever și indicii hemodinamici instabili permite acordarea asistenței medicale specializate prompt și eficient. | | **Obligatoriu:**   * Identificarea complicațiilor (caseta 16). * Pacienţii cu indicii hemodinamici instabili sau cu alterarea stării de conștiință se vor transporta în mod de urgenţă în IM |
| 1. ***Tratamentul de urgență la etapa de prespital*** | | | |
| 2.1 Tratamentul conservator | Tratamentul conservator se indică tuturor  pacienților ca prim ajutor | | **La necesitate:**   * Tratamentul conservator la pacienţi cu ACE pentru stabilizarea stării generale |
| B.2. Nivel de asistenţă medicală primară | | | |
| **Descriere**  ***(măsuri)*** | **Motive**  ***(repere)*** | | **Paşi**  **(*modalităţi şi condiţii de realizare)*** |
| **I** | **II** | | **III** |
| 1. **Scrining-ul** | Scriningul permite depistarea precoce a copiilor  cu arsura chimică de esofagului | | **Obligatoriu:**   * Factori de risc (*caseta 1*) * Clinica * EGDS |
| 1. **Diagnosticul** | | | |
| 2.1.Diagnosticul preliminar al ACE | Diagnosticarea precoce a arsurii chimice a esofagului permite iniţierea tratamentului, reducerea evoluţiei nefavorabilă (dizabilității sau decesului) | | **Obligatoriu:**   * Anamneza (*caseta 2*) * Examenul obiectiv (*casetele 3,4,5*) * Examenul de laborator (*caseta 6*) * Diagnosticul diferenţial (*caseta 8*) |
| Decizia: consultaţiei specialiştilor şi/sau spitalizării | * Consultul medicului chirurg-pediatru, endoscopistului, toxicologului permite confirmarea diagnosticului de ACE * Consultul specialiştilor permite depistarea altor patologii şi confirmarea diagnosticului de arsura chimică a esofagului | | **Obligatoriu:**   * Toţi copii cu suspecţie la arsura chimică a esofagului necesită consultaţia chirurgului-pediatru, endoscopistului, toxicologulu * Evaluarea criteriilor de spitalizarea (urgentă sau programată) |
| 1. **Tratamentul** | | | |
| * 1. Tratament simptomatic | Tratamentul se va efectua în colaborare cu chirurgul-pediatru | | **La necesitate:**   * Tratamentul conservator la pacienţi cu ACE pentru stabilizarea stării generale |
| B.3. Nivel de asistenţă medicală specializată de ambulatoriu (chirurg-pediatru) | | | |
| **Descriere**  ***(măsuri)*** | **Motive**  ***(repere)*** | | **Paşi**  **(*modalităţi şi condiţii de realizare)*** |
| **I** | **II** | | **III** |
| 1. **Scriningul ACE** | Scriningul permite depistarea precoce a arsurilor chimice ale esofagului | | **Recomandabil:**   * EGDS în stărea generală stabilă * Ro-grafia cutiei toracice |
| 1. **Diagnosticul** | | | |
| * 1. Confirmarea leziunilor esofagului | Diagnosticarea precoce a arsurei cu substanșe chimice a esofagului permite iniţierea urgent a tratamentului şi reducerea riscului evoluţiei nefavorabile (dizabilității sau decesului)  (*caseta 10*) | | **Obligatoriu:**   * Anamneza (*caseta 2*) * Examenul obiectiv (*caseta 3,4,5*) * Ro-grafia cutiei toracice Examenul de laborator (*caseta 6*) * USG abdominal (*caseta 7*) * Diagnosticul diferenţial (*caseta 9*)   **Recomandabil:**   * EGDS în starea generală stabilă * Consultul altor specialişti (la necesitate) |
| **2.Tratamentul** | | | |
| 3.1. Tratament simptomatic | Tratamentul simptomatic are ca scop stabilizarea stării generale, combaterea sindromului algic | | **La necesitate:**   * Tratamentul conservator la pacienţi cu arsura chimică a esofagului (*casetele 12,13*) |
| B.4. Nivel de asistenţă medicală spitalicească | | | |
| **Descriere**  ***(măsuri)*** | | **Motive**  **(*modalităţi şi condiţii de realizare)*** | **Paşi**  **(*modalităţi şi condiţii de realizare)*** |
| **I** | | **II** | **III** |
| **2. Diagnosticul** | | | |
| 2.1. Confirmarea diagnosticului de ACE | Diagnosticarea precoce a arsurii chimice a esofagului permite iniţierea cât mai devreme a tratamentului adecvat şi reducerea ratei complicaţiilor | | **Obligatorii:**   * Colectarea anamnezei (*caseta 2*) * Examenul clinic general şi local (*casetele 3, 4,5*) * Examenul imagistic (*caseta 7*) * Examenul de laborator (*caseta 5*) * Diagnosticul diferenţial (*casetele 8,9*) * Evaluarea riscului complicaţiilor (*caseta 11,14*)   **Recomandabil:**  Consultul altor specialişti (anesteziolog, cardiolog, toxicolog, endoscopist etc.) |
| 1. **Tratamentul** | | | |
| 3.1 Selectarea metodei de tratament | Tratarea arsurii cu substanțe chimice a esofagului | | **Obligatoriu:**   * Aprecierea tehnicii de tratament (indicaţiile pentru tratamentul chirurgical) (*casetele 12, 13*) * Pregătirea preoperatorie (*caseta 13*) * Intervenţia chirurgicală sub anestezie orotraheală * Conduita postoperatorie (*caseta 15*) * Prognostic (*caseta 14*) |
| **4. Externarea,**  **tratament continuu şi supraveghere** |  | | Extrasul **obligatoriu** va conţine:   * Diagnosticul definitiv cu confirmarea endoscopică. * Rezultatele investigaţiilor efectuate. * Descrierea detală a tratamentului efectuat. * Recomandările explicite pentru pacient şi părinţi. * Recomandările pentru medicul de familie (*caseta 15*) * Program de supraveghere și tratament ulterior |

# C.1. ALGORITMUL DE CONDUITĂ

## C. 1.1. Algoritmul de diagnostic

Acuze

Anamneza

Examen

imagistic

clinic

de laborator

- EGDS

- Ro"-grafia toracelui

- USG organelor abdominale

- ECG

- Ro"-grafia esofagului

Confirmarea diagnozei

Aprecierea tacticii medico-chirurgicale

# C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ŞI A PROCEDURILOR

## C.2.1. Clasificarea

|  |
| --- |
| **Caseta 1.** ***Clasificarea*** ***după cauza arsurei de esofag:***   1. Soluţii oxidante: Domestos, permanganat de kaliu, Comet, Vanish, ACC, Mr Proks, H2O2, 2. Soluţii deshidratante: Silit, „Утёнок”, Sanox, Harpic, Frosch, Bref, Hcl 3. Soluţii supurante: Суперчистотел, soluţie pentru lacul de unghii, clei supermoment, acetonă, benzină, soluţie de acumulator, lichid de frînă, tosol 4. Toxină protomlazmatică: Adrilan, soluţie pentru curăţarea argintului, MrMuscul, MrPoter, soluţie de amoniac, AOC, Dosia, Pril, Fairy, esenţa de oţet, esenţa de fructe 5. Soluţii corozive: Krot, „Капля”, Andriel, Super Nuker, sodă caustică |

|  |
| --- |
| **Caseta 2*. Clasificarea substanţelor corozive (Bosch Del Marco*):**   1. Fixative - acid fenolic şi soluţia de form-aldehidă 2. Distructive, de obicei acide, - acidul sulfuric, azotic şi clorhidric (muriatic), sublimatul coroziv, amoniacul, crezoli etc. 3. Lichifiante – alcaline, dezinfectante (Lysol, sodă caustică) 4. Slabe – acidul oxilic şi arsenic. |

|  |
| --- |
| **Caseta 3 Classificarea substanțelor chimice multicomponente după Д.А. Боскин (1987), С.И.Алексеенко (2006):**   1. Substanțe cu grad de agresivitate scăzută – oxidante, supurative 2. Substanțe cu grad de agresivitate medie – substante care formează săruri 3. Substanțe cu grad de agresivitate înaltă – corozive, deshidratante |

|  |
| --- |
| **Caseta 4. *Clasificarea după faze anatomica a arsurilor chimice esofagiene:***  a*.*stadiul de congestie şi edem (durata 1-2 ore);  b.  stadiul de necroză acută, care durează 12-l4 zile, caracterizat prin edem, hiperemie si zone de necroză a mucoasei esofagiene cu eliminări de sfaceluri. În cazurile grave, sunt eliminate lambouri de mucoasă esofagiană și/sau gastrică ;  c.  stadiul de granulație (de reparaţie), 15 - 30 zile. Procesul de granulare începe la 5-6 zile de la ingestia causticului.  d.  stadiul de cicatrizare începe în a 4-a săptămână de la accident și durează aproximativ 3-6 luni. |

|  |
| --- |
| **Caseta 5. Clasificarea după *gradul arsurii esofagului potrivit datelor EGDS* (după Терновский С.Д., Ванцян Э.Н.):**  Gradul I – esofagită excuamativă (exfoliantă) – afectarea superficială a stratului epitelial – hiperemie, edem, uşor se traumează; se menţine mai puţin de 24 zile.  Prognostic: formarea cicatricelor superficiale, elastice, care nu micșorează lumenul și nu afectează funcția esofagului  Gradul II – esofagită fibrinoasă, erozivă (afectarea straturilor mucos şi submucos) – edem pronunţat, suprapuneri fibrinoase, ulceraţii superficiale; se pot cicatriciza timp de 23 săptămâni. Prezintă reacția pronunțată a mediastinului posterior. După 3-6 săptămâni, se produce granulația și, ca rezultat, se formează cicatrice.  Gradul III – esofagită ulcero-necrotică (necroza adâncă include toate straturile peretelui esofagului până la ţesut paraesofagian) |

**N.B.!** Сlasificarea endoscopică după B.M. Camara, S. Yassibanda, R.E. Camara (1993) are ca criteriu leziunea focală sau circulară a esofagului (respectiv gradele IIa, IIb și IIIa, IIIb).

|  |
| --- |
| **Caseta 6. Clasificarea conform  *Stadiilor clinice (*după Duke University Medical Center in SUA*):***   1. Satadiu acut (semne de inflamație, durează 10 zile) Se diferențiază: 2. Forma uşoară 3. Forma medie 4. Forma severă 5. Stadiul subacut / latent (deseori nu are semne clinice, evoluează de la 2 săptămâni până la 1-2 luni) 6. Stadiul de obstrucţie datorat stenozei (mai mult de 1-2 luni) – stadiul formării de cicatrice, disfagia progresează, este permanentă, se observă regurgitări, vomă esofagiană, scăderea masei ponderale. Se delimitează: 7. Forma uşoară şi parţială 8. Forma localizată: 9. Unică sau multiplă 10. Parţială sau completă 11. Forma extensivă: 12. Elastică (dilaila) 13. Rigidă |

|  |
| --- |
| **Caseta 7. Clasificarea stricturilor de esofag postcaustice OMED:**  După numărul stricturilor:   1. Unică 2. Multiplă   După lungimea afectării:   1. Membranoasă (mai puţin de 1cm) 2. Scutră (strictura) mai puţin de 5cm 3. Stenoză (mai mare de 5 cm)   După gradul modificărilor cicatriceale:   1. Neformte 2. Formate cu dilatarea supra stenotică   După prezenţa schimbărilor distructive:   1. Cu ulceraţii 2. Simple (fără ulceraţii)   După timpul formării:   1. Precoce (mai puţin de 6 luni) 2. Tardive (mai mult de 6 luni)   După gradul obliterării:   1. Totale 2. Parţiale |

## C.2.2. Factorii de risc

|  |
| --- |
| **Caseta 8. Factori de risc:**   * Vârsta mică a copilului * Starea emoţională instabilă la adolescenţi cu tendinţă spre suicid * Corpi străini ai esofagului (voltaice) * Stocarea soluţiilor chimice în locuri uşor accesibile pentru copil * Depozitarea soluţiilor chimice în vase alimentare * Neatenţia rudelor |

## C.2.3. Conduita pacientului

### *C.2.3.1. Anamneza*

|  |
| --- |
| **Caseta 9. Anamneza copilului cu arsură chimică de esofag**   * Ingestia soluţiei chimice (care soluţie şi în ce volum?) * Corp străin al esofagului (baterie (elemente voltaice) – timpul trecut după ingerarea lui) |

### *C.2.3.2. Examenul fizic*

### C.2.3.2.1. Simptome generale

|  |
| --- |
| *Caseta 10*  **Simptome generale:**   * Şoc endotoxic * Colaps * Intoxicaţie * Stridor * Detresă respiratorie, tahipnee, hiperpnee, tuse * Tahicardie * Insuficienţa renală acută * Insuficienţă hepatică * Subfebrilitate sau febră * Agitaţie * Edem laringian * Edem pulmonar |

### C.2.3.2.2. Simptome locale

|  |
| --- |
| *Caseta 11* **Simptome locale**   * Edem al buzelor, al mucoaselor cavității bucale * Hiperemie, edem, ulceraţii ale mucoasei cu depuneri de fibrină, la a 2-a zi se vizualizează zone de necroză în cavitatea bucală și pe buze (locurile contactării cu agentul chimic) * Hipersalivaţie (sialoree abundentă) - saliva devine vâscoasă, sete * Voce răgușită, asfixie * Vomă abundentă, dureroasă, de reflexă. În arsurile grave poate apărea hemotemeză (voma cu sânge) cu porțeuni detașate ale mucoasei esofagului și/sau gastrice. Lipsa totală a vomei este un semn prognostic nefavorabil, deoarece demonstrează afectarea profundă și masivă a zonelor reflexogene ale tractului digestiv * Imposibilitatea sau refuzul de a înghiți * Disfagie, odenofagie (deglutiție dureroasă), spasme * Sindrom dolor (dureri în cavitatea bucală, gât, retrosternal, regiunea epigastrică, care se intensifică la deglutiție, în timpul tusei, vomei), iar ca rezultat copilul refuză alimentația * Dispneea ne indică la prezența edemului laringian sau epiglotic * Puls frecvent, tahicardie (imediat după ingestia agentului chimic) * Tensiune arterială scăzută * Volum sangvin total scăzut * La nivelul tractului respirator: posibilă dispnee, ca rezultat al edemului masiv intrării în faringe; tuse; raluri uscate sau umede; respirație ronflantă |

***NB:* Tabloul clinic depinde de suprafața, adâncimea arsurii, gradul afectării organelor și sistemelor, complicațiile supraadăugate și complicațiile prezente.**

### *C.2.3.3. Investigaţiile paraclinice*

### C. 2.3.3.1. Examenul de laborator

|  |
| --- |
| *Caseta 12* **Examenul de laborator**   * + Hemoleucograma (anemie, leucocitoză, ↑nesegmentate, segmetate, VSH)   + Timpul de protrombină, fibrinogenul   + Grupa sangvină şi factorul Rh   + Analiza sângelui la HIV/SIDA   + Reacţia Wassermann   + Biochimia sângelui     - proteina totală     - ureea     - creatinina     - bilirubina     - ALT, AST     - glucoza     - amilaza     - proteinograma     - ionograma (↓K,Na,Cl;Ca)     - testele de coagulare     - albumina     - globulina     - lactatdehidrogenaza     - gamaglutamintransaminaza     - reacția cu timol     - reacția cu sublimat de fuxină     - nivelul 17-ketosteroid     - proba Thorn   + echilibrul acido-bazic   + proteina C-reactivă   + analiza sumară de urină (sânge, proteină) |

Afectarea ficatului :

* dereglări ale funcției proteino-sintetice:

hipoalbuminemie

↑ globulina (alfa- și gamma-)

* micșorarea funcției glucidice:

hiperglicemia

bilirubinemia

↑ALAT, ASAT, LDH, GGTA

↑ureea, creatinina

reacția cu timol și reacția cu sublimat de fuxină pozitive

La 2-3 săptămâni după arsura chimică a esofagului, dereglările în ficat sunt rezultatul intoxicației: albuminurie, eritrociturie

Afectarea suprarenalelor – reducerea nivelului 17-ketosteroid și probei Thorn

Anemia în primele 24 ore este determinată de hemodiluție, care este rezultatul afluxului masiv al lichidului tisular în patul vascular din țesuturile localizate la distanța de la locul arsurii. În termene tardive anemia este rezultatul efectului toxic al produselor de dezintegrare ale țesuturilor lezate de soluția chimică.

### C.2.3.3.2. Examen imagistic

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Caseta 13*  **Examinări imagistice** |  |  |  |
| EGDS | O | A | Ia |
| Examen ultrasonografic al organelor abdominale şi rinichi | O | B |  |
| Ro"-grafia cutiei toracice | O | A | Ia |
| ECG | O | A | Ib |
| Ro" cu contrast a esofagului (esofagografia) | N | B | IIa |
| Ro"-grafia panoramică a organelor abdominale | N | B | IIa |
| MEco cordului | N | C | IV |
| Scintigrafia hepatică | R | B | Iib |
| Scintigrafia pulmonară | R | B | Iib |
| Testarea pH-ului substanței ingerate | R | A | Ib |
| Testarea pH-ului salivar, în cazul când substanța chimică nu este cunoscută | R | B | IIb |

O – obligătoriu, N – la necesitate, R – recomandabil

|  |  |
| --- | --- |
| *Caseta 14.* Investigaţiile paraclinice la un copil cu ACE | |
| **Investigaţie** | **Avantaje** |
| *USG abdominală* | este examinare de rutina pentru determinarea stării ficatului şi rinichilor (pentru diagnosticarea hepatonefropatiei toxice) |
| *Ro"-grafia abdominală panoramică* | în cazul prezenței perforației la nivelul inferior al esofagului sau în stomac se constată aer liber în cavitatea abdominală |
| Radiografia cu substanta de contrast în două incidențe (bariu, Gastrografinα) | nu se va efectua înainte de 2-3 săptămâni. În stadiile tardive, la a 4-6 săptămână, informitatea examinării este mai mare: pot fi vizualizate sediul, lungime şi severitatea stenozelor esofagiene şi deformarea esofagului |
| *Ro"-grafia cutiei toracice* | poate evidenția patologiile: mediastenită acută, pleurezie, pneumopatie de aspirație. În faza acută, radiografia toracică poate furniza unele informații asupra perforatiilor esofagului (emfizem mediastinal și cervical) sau peritoneale (pneumoperitoneu). La a 2-3-a zi după ingerarea substanței chimice se poate vizualiza îngroșarea pliurilor peretelui esofagului. |
| *Scintigrafia hepatică* | pentru determinarea stării ficatului |
| *Scintigrafia pulmonară* | pentru determinarea afectării plămânilor |
| **FGDS** | Este investigația de elecție în cazul ingestiei substanței agresive ce provoacă intoxicațiile acute și arsurile locale. Este necesar de efectuat în primele 24-48 ore după ingerarea agentului chimic pentru determinarea gradului afectării. Endoscopia trebuie să fie evitată între zilele 5 și 14 de la ingestia substanței chimice |
| ECG | este posibilă determinarea schimbărilor trofice ale miocardului, ce sunt caracteristice pentru oricare stare de șoc |
| Testarea pH-ului substanței ingerate | un pH mai mic de 2 sau mai mare de 1,25 indică un risc crescut de leziuni tisulare |

### *C.2.3.4. Complicaţii:*

### C.2.3.4.1 Complicații după perioada arsurii

|  |  |
| --- | --- |
| *Caseta 15*  Complicaţii care pot apărea în arsurile chimice ale esofagului în dependență de perioadă: | |
| Perioada acută | * şoc combustional * edem laringian, asfixie * injurie renală acută * insuficienţă hepatică * edem pulmonar |
| Perioada subacută | * pneumonie, abces pulmonar * perforaţia esofagului, stomacului * mediastenită acută, pericardită, empiem pleural * hemoragie esogastrică * hemoragii erozive din vasele mediastinale * sepsis * strictura esofagului |
| Perioada tardivă | * strictura esofagului * stenoza piloroduodenală * fistula esotraheală * reflux gastroesofagian * diverticul esofagian * dereglări degenerative la nivelul de cord, plămâni, ficat, rinichi * tumoră esofagiană * formarea esofagului Barrett * complicaţii legate cu bujarea |

### C.2.3.4.2. Complicații după timpul apariției

|  |  |
| --- | --- |
| Caseta 16 Complicații clasificate după timpul de apariție | |
| Complicaţii precoce | Complicaţii tardive |
| * edem laringian * şoc exotoxic * hemoragie * necroza peretelui esofagului sau stomacului * mediastenită acută * formarea stenozei cicatriceale | * reflux gastroesofagian * hernie hiatală * fistulă traheoesofagială * dereglări de peristaltism al tractului digestiv * candidoză * malignizare * cașexie prin disfagie |

### C.2.3.4.3. Complicații extraesofagiene

|  |
| --- |
| Caseta 17 Complicații extraesofagiene |
| * infecția țesuturilor paraesofagiene * pneumonie * traheobronșită * mediastenită acută perforativă * nefronefrită * peritonită |

### *C.2.3.5. Diagnosticul diferenţial*

|  |
| --- |
| Caseta 18 Diagnosticul diferențial se efectuează cu:   * esofagită de oricare altă etiologie microbiană, virală, fungică etc * traume esofagiene * hemoragia gastrointestinală de altă origine (la ulcer gastric, în dilatarea vaselor esofagiene etc.) – prezența în anamneza ulcerului gastric, lipsa datelor anamnestice pentru arsura chimică a esofagului |

### *C.2.3.6. Criteriile de adresare pentru ajutor medical*

|  |
| --- |
| *Caseta 19*  Criterii de adresare a copiilor   * Toţi copii cu suspecția la ingerarea unei substanțe chimice * Toţi copiiii cu semne de intoxicație cu o substanță chimică * Prezenţa semnelor de arsură chimică a esofagului |

### *C.2.3.7. Criteriile de spitalizare*

|  |
| --- |
| *Caseta 20*  Criterii de spitalizare a copiilor   * Toţi copiii cu intoxicație de gravitate medie sau gravă cu o substanță chimică * Toţi copiii cu manifestări clinice, esofagofibrogastrice de arsură chimică a tractului digestiv superior * Prezenţa semnelor clinice de intoxicație și arsură chimică cu o substanță chimică |

### *C.2.3.8 Tratamentul*

### C.2.3.8.1. Scopurile tratamentului

|  |
| --- |
| *Caseta 21.* Scopurile tratamentului:   * Înlăturarea agentului chimic neabsorbat * Înlăturarea agentului chimic absorbat, * Stabilizarea funcțiilor vitale ale organelor și a copilului în general * Tratamentul complicațiilor * Tratamentul arsurei chimice a esofagului și al tractului respirator |

### C.2.3.8.2. Primul ajutor

|  |
| --- |
| *Caseta 22* Primul ajutor   * Lavajul cavității bucale cu apă plată * în cazul afectării cu KMn4 – tratarea cavității bucale cu sol. Acid ascorbic 1%, de 2-3 ori pe zi * pacientului i se dă să bea sol. Bicarbonat Na 2% în arsura cu acizi, sol. Acid acetic 0,5% în arsurile cu substanțe alcaline * lavaj gastric: * este contraindicat lavajul cu sonda groasă * prin stimulare vomei (după caz) * cu sol. Hidrocarbonat Na (după caz) * analgezie * spitalizare |

### C.2.3.8.3. Tratamentul

|  |
| --- |
| *Caseta 23* Tratament:   * Post alimentar (în stările uşoare timp de 1-3 zile, în stările grave 5-7 zile): dieta N1 * Instalarea sondei nazogastrice pentru menţinerea permeabilităţii lumenului esofagian (timp de 3 săptămâni)+ alimentație enterală * Bujarea fină (moale) a esofagului din prima zi după arsura chimică. Constă în administrarea per os, la fiecare 30-40 minute câte 1-2 linguri de ulei de măsline sau de floarea soarelui, amestec special (10% emulsie de floarea soarelui+anestezină +antibiotic). La a 2-3 zi se reia alimentaţia cu bucate răcite, bine mărunţite conform vârstei pacientului. * *Dilatațiile se vor efectua după o lună de la accident, când epitelizarea este în plină formare și vor continua atât timp cât este necesar, ținând cont de starea funcțională și*   *locală a bolnavului, dar numai după contrastarea esofagului* .  N.B. Bujarea esofagului precoce la a 3-8-a zi după arsură (nu mai târziu de a 15-a zi după arsură) are caracter profilactic. Se efectuează după schemă: prima ½ luni se efectuiază 3 proceduri pe săptămână, mai apoi 2-3 luni – o dată în săptămână, următoarele 6 luni – de 2 ori în lună. Dilatația se poate efectua cu bujii de diferite dimensiuni, dar există pericolul perforației deoarece este o metodă oarbă. Se pot utiliza *bujii de plastic tip Savary* *- Guillard*. La copii, cu stenoze izolate sau persistente, se poate utiliza un cateter cu *balon gonflabil tip Gruntzing*, preluat din tehnica angioplastiei.  *Dilatația prin fir continuu trecut prin cavitatea bucală, esofag, stomac și gastrostomie*; acest procedeu este aplicat în stenozele întinse cu interesarea în totalitate a conductului digestiv sau stenoze multiple. |

### C.2.3.8.4. Indicații pentru tratamentul chirurgical de urgență

|  |
| --- |
| Caseta 24. Indicaţii pentru tratamentul chirurgical de urgenţă:   * Perforaţia esofagului sau stomacului * Hematemeza masivă * Ingestia unei cantităţi mari de soluţie caustică concentrată * Ingestia unor cristale de soda caustică sau formaldehidă * Prezenţa semnelor radiologice de esofagită acută corozivă silite de Martel * Necroza circumferenţială totală a mucoasei esofagiene, atestată prin EGDS * Alcalinitatea irigatului gastric * În starea generală foarte gravă în prezența contraindicațiilor pentru bujarea sau corecție chirurgicală, ca primă etapă de tratament, se aplică gastrostoma |

### C.2.3.8.5. Indicații pentru tratamentul chirurgical - operator

|  |
| --- |
| *Caseta 25* Indicaţii pentru tratamentul chirurgical - operator   * Stenoza (obliterarea) totală a esofagului * Strictura marcantă a esofagului la distanță mare * Esofagul stenozat cu lumen pseudodiverticular şi sinuos * Esofagul care nu poate fi dilatat fără reacţii periesofagiene severe sau mediastinite * Esofagul cu fistulă mare * Esofagul care nu poate fi dilatat sau menţinut la un calibru de peste 40 CH – tentative repetate nereușite de dilatare a esofagului * Recidivarea rapidă a stricturii esofagului după dilatarea repetată * Esofag scurt secundar * Dilatarea majoră suprastenotică * Fistulă traheoesofagiană sau bronhoesofagiană |

### C.2.3.8.6. Tratamentul chirugical

|  |
| --- |
| Caseta 26 Tratamentul chirurgical  Principii ale esofagoplastiei după Keith Ashcraft:   * Esofagul nativ este cel mai bun conduct * Grefonul trebuie să aibă un traiect drept, fără torsiuni. * Trebuie prevenit refluxul din stomac în noul esofag, de aceea ideală este păstrarea capătului distal al esofagului împreună cu cardia. * Stenozele vor fi rezolvate chirurgical   **Alegerea metodei** depinde de:   * dispoziția anatomică și vascularizația viscerului folosit * capacitatea organului transplantat de a se adapta la noua funcție * distanța la care trebuie realizată anastomoza cu stomacul și esofagul/faringele   **Calea de abord**: posterioară (mediastinul posterior) sau anterioară (retrosternală sau presternală)  **Metode de esofagoplastie:**   1. ***esofagoplastia cu tub gastric:*** 2. *procedeul Dan Gavriliu*:  * tub gastric din marea curbură, după splenectomie în hil și decolarea cozii și corpului pancreasului   2 variante tehnice:   * tipul I: numai cu tub din marea curbură * tipul II: se ascensionează și pilorul și prima portiune a lui DI, cu anastomoză gastroduodenală T-L și anastomoză cervicală cu esofagul/faringele  1. *procedeul Lortat-Jacob*:  * tub gastric din marea curbură montat izoperistaltic, ascensionat subcutanat sau prin mediastin și anastomozat la faringe  1. *procedeul Kirschner*:  * utilizează intregul rezervor gastric, trecut presternal, anastomozat la esofagul superior (abandonat în prezent)  1. *procedeul Amza Jianu*:  * tub gastric, montat antiperistaltic, trecut presternal până la esofagul cervical -   procedeu bun, dar în multe cazuri insuficient   1. ***esofagoplastia cu ansa jejunala:*** 2. pe ansa izolată în Y a la Roux, cu scurtcircuitarea stomacului (procedeul Yudin-Petrov) 3. cu ansa jejunală exclusă bilateral, anastomozată superior cu esofagul și inferior cu stomacul (Roux-Herzen) 4. ***esofagoplastia cu colon:***  * utilizată în cazul în care stomacul prezintă leziuni ce îl fac inapt pentru esofagoplastie * orientarea ansei: în sens izo- sau anizoperistaltic (mai puțin importantă, întrucât colonul nu are o peristaltică vie, care să se opună tranzitului) * se pot folosi: * colonul ascendent: procedeul Roith * colonul transvers: procedeul Kelling * colonul descendent si transvers: procedeul Orsoni  1. *dermatoesofagoplastia (cu tub de piele):*Bircher, Iancu Jianu  * confecționarea unui tub de piele, lung de 25 cm, trecut presternal și anastomozat superior cu esofagul și inferior cu stomacul * pielea: recoltată de pe partea anterioară a toracelui * procedeu laborios (luni de zile), complicat de apariția a numeroase fistule * astăzi, rezervat numai pentru esofagul cervical (procedeul Harold Wookey), în cadrul unor tehnici mixte de esofagoplastie |

### C.2.3.8.7. Tratamentul medicamentos pre- și postoperator

|  |
| --- |
| *Caseta 27*  **Tratamentul medicamentos pre- şi postoperator**   * Terapie cu antibiotic timp de 3-4 sătămâni (depinde de gradul afectării esofagului): Ampicilinum, Cefalosporine generaţiile II-IV: Ceftazidimum, Cefuroximum, Cefepimum, Imipenemum etc. * Corticosteroizi (antiinflamatorii – diminuarea durerii şi edemului, profilaxia formării stenozei esofagului): Prednisonum 1mg/kg/zi, Hidrocortizonum 50-65 mg timp de 4-5 zile, apoi doza se micșorează * Seruri, transfuzii de singe, plazma şi substituenţi * Antalgice : analgezice nonnarcotice: Sol. Metamisole sodium x4 ori/zi; analgezice nacrcotice: Sol. Trimeperidinum 2%, Sol. Omnoponum 2% (Codeinum + Morphinum + Noscapinum + Papaverini hydrochloridum + Tebainum), Tramadolum, Dexketoprophenum * Preparate antihistaminice: Diphenhydraminum 1%, Chloropyraminum (Suprastină) de 2-3 ori/zi, Diphenhydraminum, Clemastinum, Quifenadinum, Desloratadine etc. * Spasmolitice: Drotoverinum 2%, Papaverinum 2% x 2-3 ori/zi * Vitaminoterapie: Tiaminum bromidi (B1), Riboflavinum (B6), Acid ascorbic ( C) – în primele zile posibilă doza dublă, Tocopherolum acetat (E), etc * Imunocorectoare: Thiaminum x 2ori/zi, intramuscular, Tactivin® o dată în zi, sub cutanat * Antipiretice: Diclofenacum * Metronidazolum * Plasmafereză la asocierea insuficienței hepatice   Contraindicații:  -hematom intracerebral  -hemoragie gastrointestinală  - ICV marcantă   * În dezvoltarea insuficienţei renale acute: hemodializa, hemosorbție, limfosorbție, plasmafereză   Contraindicații pentru hemodializă:  -hematom intracerebral  -hemoragie gastrointestinală  - ICV gravă  Terapia infuzională de la 60-80 ml până la 100-150 ml/kg cu viteza 15-20 ml/min timp de 12-16 ore: 1/3 Sol. Ringher + 1/3 Sol. Glucoza + 1/3 plasmă, sânge, aminocizi  Se va administra sol Glucoză de 10% sau 20% + sol Novocaini 2% în proporție 15:1 (10-12 ml/kg)   * Substituenți ai sângelui cu acţiune hemodinamică: reopoligliucină, peomacrodex, jelatinol, etc. * Sol. Natrii chloridum 0,9% , * Sol. Kalii chloridum+ Calcii chloridum+Natrii chloridum (Ringher, Lactosol) * Sol. Glucosum 5-10 % * Sol. Etamsylatum 12.5%, * Sol. Drotoverinum * Sol.Kalii chloridum 4% * Sol. Calcium chloridum * Sol. Magnesii sulfas 25% * Sol. Procainum 0,5% * Sol. Metoclopramidum * Pentru profilaxiea acidozei și insuficienței renale se indică: * Na bicarbonate 4 ml/kg * Sol. Euphillini 0,1-0,2 ml/kg * În dezvoltarea oliguriei este indicată efectuarea diurezei forțate cu Lazix sau Furosemidi 1-2 ml/kg/zi * În prezența vomei cu sânge se indică: * Vicasol 0,1-0,2 mg/kg * CaCl2 10% 0,1-0,3 mg * Atropini 0,5-0,6 ml pentru scoaterea spasmului esofagian * Relanium * Heparini 50-75 UE/kg/zi de la a 3-8 zi după arsura esofagului * Fluconazolum 50 mg, 100 mg, 150 mg * Simethiconum emulsie orală * Lactobacillus acidophilus+Bifidobacterinum infantis+Enterococcus faecium (Linex), Lactobacillus rhamnosus+lactobacillus acidophilus (Lacidofil) * Sol. Solcoseril®  sau Actovegini® * Lactulosum (Imoper, Medulac, Duphalac, Laxarini), Cotidierbe®, Omeprozolum, Famotidinum, Aluminii hydroxidum+magnesii hydroxidum (Maalox), Domperidonum (Doprokin) * Fermenkol * Cuprenil * Longidaza * Antiaderenţiale: past. Pancreatinum + chymotrypsinum + papaya succus+rutosidum+tripsinum+lipazum+amilazum (Wobenzym), caps. Serratiopeptidasum, Domperidonum (Longhidaza) * Natrii oxybutyras * Pentru ameliorarea permeabilității căilor respiratorie: mucolitice, inhalații cu soda, sonarea arboronșice prin bronhoscopie curativă, traheostomia * Pentru prevenirea parezei intestinale: Prozerini, NaCl 10% * Mănuşi nestirile şi sterile |

### *C.2.3.9. Prognostic*

|  |
| --- |
| Caseta 28 Prognosticul depinde de:   * Tipul şi cantitatea agentului chimic * Gradul arsurii survenite (gradulele I şi II au prognostic favorabil) * Nivelul pH-ului ale agentului chimic (pH mai mic de 2 şi mai mare de 12 provoacă dezvoltarea lizeunelor grave) * Sensibilitatea individuală a țesuturilor către agentul chimic * Starea emoțională și psihică la moment arsurii * Tratament adecvat şi la timp * Complicaţii survenite |

### *C.2.3.10 Profilaxia*

|  |
| --- |
| Caseta 29 Profilaxia arsurilor esofagului   * Depozitarea substanțelor chimice în locuri neaccesibile pentru copii * Este strict interzisă păsrtarea soluțiilor chimice în ambalaj alimentar * Depozitarea soluțiilor chimice aparte de produse alimentare sau medicamente |

### *C.2.3.11. Supravegherea pacienţilor*

|  |
| --- |
| *Caseta 30* În **programul de supravegherea** se includ:   * examenul fizic * hemoleucograma * sumarul urinei * biochimia sângelui: ureea, creatinină, bilirubină, ALAT, ASAT, coagulograma * proteina C-reactivă * radiografia toracică simplă şi/sau cu masă baritată * EGDS * Proteina totală, fracțiile ei * Ionograma |

# 

# D. RESURSELE UMANE ŞI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI

|  |  |
| --- | --- |
| D.1. Serviciul de asistență medicală urgentă prespitalicească | **Personal:**   * asistent medical/felcer; * medic de urgență; * medic echipă specializată. |
| **Aparate, utilaj:**   * tensiometru, pulsoximetru, termometru; |
| **Tratament:**   * Acid ascorbic 1% * sol. Bicarbonat Na 2% * sol. Acid acetic 0,5% * sol. Hidrocarbonat Na * Sol. Metamisole sodium * Drotoverinum 2% * Papaverinum 2% |
| D.2 Instituţiile de asistenţă medicală primară | **Personal:**   * Medic de familie. * Asistenta medicului de familie. * Medic laborant. |
| **Aparate, utilaj:**   * Laborator clinic pentru aprecierea hemogramei şi a urinei sumare. |
| **Tratament:**   * Acid ascorbic 1% * sol. Bicarbonat Na 2% * sol. Acid acetic 0,5% * sol. Hidrocarbonat Na * Sol. Metamisole sodium * Drotoverinum 2% * Papaverinum 2% |
| D.3. Instituţiile /secţiile de asistenţă medicală specializată de ambulatoriu | **Personal:**   * Medic de familie. * Chirurg. * Asistenta medicului de familie. * Asistenta chirurgului. * Medic funcţionalist (CMF). * Medic laborant. * R-laborant. |
| **Aparate, utilaj:**   * USG. * Cabinet ECG * Laborator clinic şi bacteriologic standard. |
| **Tratament:**   * Acid ascorbic 1% * sol. Bicarbonat Na 2% * sol. Acid acetic 0,5% * sol. Hidrocarbonat Na * Sol. Metamisole sodium * Drotoverinum 2% * Papaverinum 2% |
| D.4. Instituţiile de asistenţă medicală spitalicească: secţii de chirurgie ale spitalelor raionale, municipale, republicane | **Personal**   * Medic chirurg-pediatru * Asistentă medicală * Medic laborant * Medic imagist * Medic anesteziolog * Medic patomorfolog * Medic citolog |
| **Dispozitive medicale**   * Cabinet USG * Cabinet ECG * Cabinet CT, RMN * Cabinet radioimagistic * Laborator clinic * Laborator biochimic * Laborator patomorfologic * Bloc chirurgical cu tot aparatajul necesar * Reanimare chirurgicală, TI |
| **Medicamente:**   * Terapie cu antibiotic timp de 3-4 săptămâni: Ampicilinum, Cefalosporine generaţiele II-IV: Ceftazidimum, Cefuroximum, Cefepimum, Imipenemum etc. * Corticosteroizi (antiinflamatorii – diminuarea durerii şi edemului): Prednisonum 1mg/kg/zi * Seruri, transfuzii de sânge, plasmă şi substituenţi * Antalgice : analgezice nonnarcotice: Sol. Metamisole sodium x4 ori/zi; analgezice narcotice: Sol. Trimeperidinum 2%, Sol. Codeinum + Morphinum + Noscapinum + Papaverini hydrochloridum + Tebainum 2% (Omnopon), Tramadolum, Dexketoprophenum, * Preparate antihistaminice: Diphenhydraminum 1%, Suprastini x2-3 ori/zi, Cloropyraminum, Clemastinum, Quifenadinum, etc. * Spasmolitice: Drotoverinum 2%, Papaverinum 2% x 2-3 ori/zi * Vitaminoterapie: Tiaminum bromidi, Riboflavinum, Tocopherolum etc. * Imunocorectoare: Tiaminum x 2 ori/zi intramuscular, Tactivin® o dată în zi, sub cutanat * Antipiretice: Paracetamolum (Ceficon), Diclofenacum * Metronidazolum * Înlocuitori de sânge cu acţiune hemodinamică: poligluchină, reopoligluchină, peomacrodex, jelatinol etc. * Sol. Natrii chloridum 0,9%, Sol. Kalii chloridum+ Calcii chloridum+Natrii chloridum (Ringer, Lactosol) * Sol. Glucosum 5-10 % * Sol. Etamsylatum 12.5% * Sol. Acidum ascorbicum 5% * Sol. Drotoverinum * Sol.Kalii chloridum 4% * Sol.Calcii chloridum * Sol. Magnesii sulfas 25% * Sol. Procainum 0,5% * Sol. Metoclopromidum * Flucanosolum 50 mg, 100 mg, 150 mg * Simeticonum emulsie orală, AERIS® * Lactobacillus acidophilus + Bifidobacterinum infantis +Enterococcus faecium (Linex), Lactobacillus rhamnosus+Lactobacillus acidophilus (Lacidofil) * Sol. Solcoseril® sau Actovegini® * Lactulosum (Imoper, Medulac, Duphalac, Laxarini), Omeprozolum, Famotidinum, Aluminii hydroxidum+Magnesii hydroxidum (Maalox), Domperidonum * Antiaderenţiale: past. Pancreatinum+Chymotrypsinum+Papaya succus+Rutosidum+Tripsinum+Lipazum+Amilazum (Wobenzym), caps. Serratiopeptidasum * Manuşi nesterile şi sterile * În dezvoltarea insuficienţei renale acute: hemodializa, hemosorbție, limfosorbție |
| D.5. Instituţiile de asistenţă medicală spitalicească: secţii de reanimare chirurgicală, de TI ale spitalelor raionale, municipale, republicane | **Personal**   * Medic reanimatolog * Medic chirurg-pediatru * Asistentă medicală * Medic laborant * Medic imagist * Medic anesteziolog * Medic patomorfolog * Medic citolog |
| **Dispozitive medicale**   * Aparat USG * Aparat ECG * aparat radiologic * Laborator clinic * Laborator biochimic * Bloc chirurgical cu tot aparatajul necesar * Sală de laparoscopie cu aparatajul necesar |
| **Medicamente:**   * Terapie cu antibiotic timp de 3-4 sătămâni (depinde de gradul afectării esofagului): Ampicilinum, Cefalosporine generaţiele II-IV: Ceftazidimum, Cefuroximum, Cefepimum, Imipenemum etc. * Corticosteroizi (antiinflamatorii – diminuarea durerii şi a edemului, profilaxia formării stenozei esofagului): Prednisonum 1mg/kg/zi, Hidrocortizonum 50-65 mg timp de 4-5 zile, apoi doza se micșorează * Seruri, transfuzii de sânge, plasmă şi substituenţi * Antalgice : analgezice nonnarcotice: Sol. Metamisole sodium x4 ori/zi; analgezice narcotice: Sol. Trimeperidinum 2%, Sol. Omnoponum 2% (Codeinum + Morphinum + Noscapinum + Papaverini hydrochloridum + Tebainum), Tramadolum, Dexketoprophenum * Preparate antihistaminice: Diphenhydraminum 1%, Chloropyraminum (Suprastină) de 2-3 ori/zi, Diphenhydraminum, Clemastinum, Quifenadinum, Desloratadine etc. * Spasmolitice: Drotoverinum 2%, Papaverinum 2% x 2-3 ori/zi * Vitaminoterapie: Tiaminum bromidi (B1), Riboflavinum (B6), Acid ascorbic ( C) – în primele zile e posibilă doza dublă, Tocopherolum acetat (E) etc. * Imunocorectoare: Thiaminum x 2ori/zi intramuscular, Tactivin® o data în zi, sub cutanat * Antipiretice: Diclofenacum * Metronidazolum * Plasmafereză la asocierea insuficienței hepatice   Contraindicații:  -hematom intracerebral  -hemoragie gastrointestinală  - ICV gravă   * În dezvoltarea insuficienţei renale acute: hemodializă, hemosorbție, limfosorbție, plasmafereza   Contraindicații pentru hemodializă:  -hematom intracerebral  -hemoragie gastrointestinală  - ICV gravă  Terapie infuzională de la 60-80 ml până la 100-150 ml/kg cu viteza 15-20 ml/min timp de 12-16 ore: 1/3 de Ringer + 1/3 de sol. Glucoză + 1/3 plazma, sânge, aminoacizi  Se va administra sol Glucoză de 10% sau 20% + sol Novocaini 2% în proporție 15:1 (10-12 ml/kg)   * Substituienți de sânge cu acţiune hemodinamică: reopoligluchină, peomacrodex, jelatinol etc. * Sol. Natrii chloridum 0,9% , * Sol. Kalii chloridum+ Calcii chloridum+Natrii chloridum (Ringer, Lactosol) * Sol. Glucosum 5-10 % * Sol. Etamsylatum 12.5%, * Sol. Drotoverinum * Sol.Kalii chloridum 4% * Sol. Calii chloridum * Sol. Magnesii sulfas 25% * Sol. Procainum 0,5% * Sol. Metoclopramidum * Pentru profilaxia acidozei și insuficienței renale se indică: * Na bicarbonate 4 ml/kg * Sol. Euphillini 0,1-0,2 ml/kg * În dezvoltarea oliguriei, este indicată efectuarea diurezei forțate cu Lazix sau Furosemidi 1-2 ml/kg/zi * În prezența vomei cu sânge se indică: * Vicasol 0,1-0,2 mg/kg * CaCl2 10% 0,1-0,3 mg * Atropini 0,5-0,6 ml pentru scoaterea spasmului esofagian * Relanium * Heparini 50-75 UE/kg/zi la 3-8 zile după arsura esofagului * Fluconazolum 50 mg, 100 mg, 150 mg * Simethiconum, emulsie orală * Lactobacillus acidophilus+Bifidobacterinum infantis+Enterococcus faecium (Linex), Lactobacillus rhamnosus+Lactobacillus acidophilus (Lacidofil) * Sol. Solcoseril®  sau Actovegini® * Lactulosum (Imoper, Medulac, Duphalac, Laxarini), Cotidierbe®, Omeprozolum, Famotidinum, Aluminii hydroxidum+magnesii hydroxidum (Maalox), Domperidonum (Doprokin) * Fermenkol * Cuprenil * Longidază * Antiaderenţiale: past. Pancreatinum + Chymotrypsinum + Papaya succus+Rutosidum+Tripsinum+Lipazum+Amilazum (Wobenzym), caps. Serratiopeptidasum, Domperidonum (Longhidaza) * Natrii oxybutyras * Pentru ameliorarea permeabilității căilor respiratorii: mucolitice, inhalații cu sodă, sonarea arbobronșice prin bronhoscopie curativă, traheostomie * Pentru prevenirea parezei intestinale: Prozerini, NaCl 10% * Mănuşi nestirile şi sterile |

# E. INDICATORII DE MONITORIZARE AI IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI

| **No** | **Scopul** | **Indicatorul** | **Metoda de calcul a indicatorului** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Numărător** | **Numitor** |
| 1. | a ameliora calitatea examinării clinice, paraclinice şi a tratamentului copiilor cu arsură chimică a esofagului . | Rata copiilor care au fost diagnosticaţi cu arsura chimică a esofagului şi trataţi în condiţii de staţionar conform recomandărilor protocolului clinic instituţional „ Arsură chimică de esofag la copil”, pe parcursul unui an. | Numărul copiilor care au fost diagnosticaţi cu arsura chimică a esofagului şi trataţi în condiţii de staţionat conform recomandărilor protocolului clinic instituţional „ Arsură chimică de esofag la copil”, pe parcursul ultimului an x 100. | Numărul total de copii care au fost diagnosticaţi cu arsura chimică a esofagului şi au primit tratament în condiţii de staţionar, pe parcursul ultimului an |
| 2. | A reduce complicaţiile precoce și tardive la copiii cu arsură chimică a esofagului | Proporţia copiilor cu arsura chimică a esofagului care au dezvoltat complicaţii tardive, pe parcursul unui an. | Numărul copiilor cu arsura chimică a esofagului care au dezvoltat complicaţii tardive, pe parcursul ultimului an x 100. | Numărul total de copii cu arsura chimică a esofagului care se află în evidenţa medicului chirurg-pediatru, pe parcursul ultimului an |

# 

# Anexa 1

# Ghidul pacientului cu Arsură chimică de esofag la copil

# (Ghid pentru pacienţi, părinţi)

***Introducere***

Prezentul Ghid descrie asistenţa medicală şi tratamentul copiilor cu arsură chimică a esofagului în cadrul serviciului de sănătate din Republica Moldova. În Ghid se explică indicaţiile adresate pacienţilor ce au suspecţia la arsura chimică a esofagului. Ghidul vă va ajuta să înţelegeţi mai bine opţiunile de îngrijire, diagnosticare şi tratament disponibile în Serviciul de Sănătate. Ghidul nu oferă prezentarea maladiei în detaliu sau analizele şi tratamentele necesare. Aceste aspecte le puteţi discuta cu medicul chirurg-pediatru .

***Indicaţiile din Ghidul pentru pacient (părinţi, reprezentantul legal), cuprind:***

· modul în care medicul trebuie să stabilească dacă copilul are arsură chimică a esofagului;

· modul în care pacientul sau părintele (dacă copilul este prea mic şi nu poate lămuri schimbările în organism) poate evita, suspecta arsura chimică a esofagului sau poate favoriza stabilirea precoce a diagnosticului de arsură chimică a esofagului;

· factorii de risc pentru dezvoltarea arsurilor chimice ale esofagului, manifestările clinice ale maladiei;

· variantele de tratament modern în arsurile chimice ale esofagului.

**Indicaţiile din Ghid conţin:**

• modul în care medicii trebuie să stabilească dacă copilul are semne concludente pentru arsura chimică a esofagului

• modul în care trebuie să fie supravegheat un pacient cu suspecţie la arsura chimică a esofagului

***Asistenţa medicală de care trebuie să beneficiaţi***

Tratamentul şi asistenţa medicală trebuie să fie în volum deplin. Aveţi dreptul să fiţi informaţi şi să luaţi decizii împreună cu medicul care tratează copilul dumneavoastră . În acest scop, medicul trebuie să vă ofere informaţii pe care să le înţelegeţi şi care să fie relevante pentru starea copilului Dvs. Tot personalul medical trebuie să trateze copilul DVS cu respect, responsabilitate, maturitate logică, luciditate, dând dovadă de spirit de observaţie, înţelegere şi să vă explice simplu şi clar esența bolii şi care este tratamentul cel mai potrivit pentru copilul Dvs.

**Arsură chimică de esofagului**

***Cauzele dezvoltării arsurii chimice de esofagului la copil:***

* Ingestia soluţiei chimice: care soluţie şi în ce volum
* Corp străin al esofagului (baterie)

***Manifestări clinice:***

Manifestările generale în arsuri chimice ale esofagului includ: agitație sau apatie,

subfibrelitate, fatigabilitate, paliditatea tegumentelor

Semnele locale : edem al buzelor, al mucoasei bucale şi limbii, hiperemie, ulceraţii ale mucoasei cu depuneri de fibrină, voce răgușită, asfixie, disfagie, vomă, odenofagie, hipersalivaţie (sialoree abundentă), sete, sindrom dolor (dureri în gât, dureri retrosternale)

**Când trebuie să consultaţi un medic**: trebuie să vî adresaţi urgent la medicul chirurg-pediatru dacă aveţi suspecţie că copilul a consumat un agent chimic, trebuie să faceţi o programare la medicul de familie dacă copilul Dvs are oricare semn sau simptom care vă îngrijorează din cele enumerate mai sus.

***Tratament:***

Tratamentul include metode chirurgicale şi medicamentoase

Tratamentul chirurgical constă din prevenirea complicaţiilor posibele sau, în stadiile tardive , în corecţia chirurgicală a complicaţiilor survenite.

# 

# Anexa 2

# Fișa standardizată de audit bazat pe criterii pentru arsura chimică a esofagului la copil

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FIȘA MEDICALĂ DE AUDIT BAZATĂ PE CRITERII** | | |
| **Domeniul promt** | | **Definiții și note** |
|  | Denumirea IMSP evaluată prin audit |  |
|  | Persoana responsabilă de completarea fișei | Numele prenumele, telefon de contact |
|  | Perioada de audit | DD.LL.AAAA |
|  | № FM a bolnavului |  |
|  | Mediul de reședință al pacientului | 1 – urban; 2- rural |
|  | Data de naștere a pacientului | DD.LL.AAAA sau 9 –nu-i cunoscută |
|  | Sexul pacientului | 1 – masculin; 2- feminin, 9 – nu este specificat |
|  | Numele medicului curant |  |
|  | Patologia | Arsura chimică a esofagului... |
| INTERNAREA | | |
|  | Instituția medicală unde a fost solicitat ajutor medical primar | AMP=1, AMU=2, secția consultativă=3, spital=4, instituția medicală privată=6, alte instituții =7, necunoscut=9 |
|  | Data adresării primare după ajutor | DD.LL.AAAA, necunoscut=9 |
|  | Data internării în spital | DD.LL.AAAA sau 9 –necunoscută |
|  | Ora internării în spital | HH:MM sau 9 –necunoscută |
|  | Secția de internare | DMU – 1; secția de profil pediatric – 1; secția de profil chirurgical – 2; secția reanimare -3 |
|  | Timpul scurs până la transfer în secția specializată | ≤ 30 min – 0; 30min -1 oră -1; ≥1 oră - 2; nu se cunoaște - 9 |
|  | Data și ora internării în reanimare, TI | DD.LL.AAAA, ora(00:00); nu a fost necesar=5;  9 –necunoscută |
|  | Durata aflării în reanimare,TI (zile) | număr de ore/zile  nu a fost necesar=5; necunoscut=9 |
|  | Durata internării în spital (zile) | număr de zile; necunoscut=9 |
|  | Transfer în alte spitale | Nu=0; da=1(denumirea instituției); nu a fost necesar=5; necunoscut=9 |
|  | Aprecierea criteriilor de spitalizare | Aplicate: 0 – da; 1- nu, 9 – nu se cunoaște |
|  | Tratament administrat la DMU  *În cazul răspunsului afirmativ indicați tratamentul (medicamentul, doza, ora administrării)* | Administrat: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște |
| DIAGNOSTICUL | | |
|  | Data accidentului | DD.LL.AAAA; 0- până la 6 luni; 1- mai mult de 6 luni sau 9 –necunoscută |
|  | Ro˝-grafia toracelui | După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște |
|  | Ecografia organelor abdominale | După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște |
|  | ECG/ Meco-cordului | După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște  După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște |
|  | EGDS | După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște |
|  | Scintigrafia hepatică | După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște |
|  | Scintigrafia pulmonară | După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște |
|  | Ro"-grafia panoramică abdominală | După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște |
|  | Ro"-grafia esofagului cu masă de contrast | După internare: 0 – nu; 1- da, 9 – nu se cunoaște |
| *În cazul răspunsului afirmativ indicați rezultatul* | | |
| ISTORICUL MEDICAL AL PACIENTULUI | | |
|  | Internat în mod urgent | nu=0; da=1; necunoscut=9 |
|  | Starea pacientului la internare | Satisfăcătoare=2; grav-medie=3; gravă=4; foarte gravă=5; extrem de gravă=6 |
|  | Complicații înregistrate la internare | nu=0; da=1; necunoscut=9 |
|  | Maladii concomitente | nu=0; da=1; necunoscut=9 |
| TRATAMENTUL | | |
|  | Tratamentul medicamentos suficient | 0 – nu; 1- da |
|  | Tratament chirurgical a fost efectuat | 0 – nu; 1- da |
| EXTERNAREA ȘI MEDICAȚIA | | |
|  | Data externării sau transferului în alt spital  Data decesului | DD.LL.AAAA  DD.LL.AAAA |
|  | Complicații înregistrate pe parcursul tratamentului | nu=0; da=1; necunoscut=9 |
|  | Implementarea criteriilor de externare | 0 – nu; 1- da; 9 – nu se cunoaște |
|  | Prescrierea recomandărilor la externare | 0 – nu; 1- da; 9 – nu se cunoaște |
| DECESUL PACIENTULUI | | |
|  | Decesul în spital | 0 – nu; 1- cauzat de complicații de arsurii chimice ale esofagului; 2 – alte cauze; 9 – nu se cunoaște |

# Anexa 3

# Scoruri pentru aprecierea stării generale a pacientului cu ACE la internare și în dinamică la copii se utilizează următoarele scoruri:

**Scorul PRISM III**

**Riscul mortalității în pediatrie**

**Indicii activității sistemului cardiovascular și nervos**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicatori** | **Vârsta copilului** | **indicii** | | **punctaj** |
| Presiune sistolică arterială | 0-1 luni | | > 55 mmHg | 0 |
| 0-1 luni | | 40-55 mmHg | 3 |
| 0-1 luni | | <40 mmHg | 7 |
| 1 lună- 1 an | | >65 mmHg | 0 |
| 1 lună- 1 an | | 45-65 mmHg | 3 |
| 1 lună- 1 an | | <45 mmHg | 7 |
| 1 an -12 ani | | >75 mmHg | 0 |
| 1 an -12 ani | | 55-75 mmHg | 3 |
| 1 an -12 ani | | <55 mmHg | 7 |
| mai mare de 12 ani | | >85 mmHg | 0 |
| mai mare de 12 ani | | 65-85 mmHg | 3 |
| mai mare de 12 ani | | <65 mmHg | 7 |
| Frecvența cardiacă | 0-1 luni | | <215 bătăi pe minut | 0 |
| 0-1 luni | | 215-225 bătăi pe minut | 3 |
| 0-1 luni | | >225 bătăi pe minut | 4 |
| 1 lună- 1 an | | <215 bătăi pe minut | 0 |
| 1 lună- 1 an | | 215-225 bătăi pe minut | 3 |
| 1 lună- 1 an | | >225 bătăi pe minut | 4 |
| 1 an -12 ani | | <185 bătăi pe minut | 0 |
| 1 an -12 ani | | 185-205 bătăi pe minut | 3 |
| 1 an -12 ani | | >205 bătăi pe minut | 4 |
| mai mare de 12 ani | | <145 bătăi pe minut | 0 |
| mai mare de 12 ani | | 145-155 bătăi pe minut | 3 |
| mai mare de 12 ani | | >155 bătăi pe minut | 4 |
| Temperatura | <33oC | | | 3 |
| 33-40oC | | | 0 |
| >40oC | | | 3 |
| Nivelul conștiinței | Scorul Glasgow ≥ 8 | | | 0 |
| Scorul Glasgow < 8 | | | 5 |
| Reacția pupilelor | Reacția pupilelor bilateral | | | 0 |
| Reacția unilateral (contralateral fixat și > 3mm) | | | 7 |
| Fixarea unilateral și bilateral > 3mm | | | 11 |

**Satrea acido-bazică / gaze sangvine**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicatori** | **Indici** | **punctaj** |
| **acidoza** | pH > 7,28 și CO2 totală ≥ 17 mmol/l | 0 |
|  | pH = 7,07,28 sau CO2 totală 5-16,9 mmol/l | 2 |
|  | pH < 7,0 sau CO2 totală < 5 mmol/l | 6 |
| **pH** | <7,48 | 0 |
|  | 7,48 – 7,55 | 2 |
|  | >7,55 | 3 |
| **pCO2** | <50 mmHg | 0 |
|  | 50-75 mmHg | 1 |
|  | >75 mmHg | 3 |
| **CO2 totală** | ≤ 34 mmol/l | 0 |
|  | >34 mmol/l | 4 |
| **PaO2** | ≥ 50 mmHg | 0 |
|  | 42,0 – 49,9 mmHg | 3 |
|  | <42 mmol/l | 6 |

**NB** PaO2 – în sângele arterial; PCO2 –  în sângele arterial, venos sau în capilare

**Indicile biochimice**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicatori** | **Indicia** | | **punctaj** |
| **Glucoză** | ≤ 11,1 mmol/l | | 0 |
|  | > 11,1 mmol/l | | 2 |
| **K** | ≤ 6,9 mmol/l | | 0 |
|  | >6,9 mmol/l | | 3 |
| **Creatinină** | 0-1 lună | ≤ 0,07 mmol/l | 0 |
|  | 0-1 lună | >0,07 mmol/l | 2 |
|  | 1 lună – 1 an | ≤ 0,08 mmol/l | 0 |
|  | 1 lună – 1 an | >0,08 mmol/l | 2 |
|  | 1 an – 12 ani | ≤0,08 mmol/l | 0 |
|  | 1 an – 12 ani | >0,08 mmol/l | 2 |
|  | >12 ani | ≤ 0,11 mmol/l | 0 |
|  | >12 ani | >0,11 mmol/l | 2 |
| **Azot ureic în sânge** | 0-1 lună | ≤ 4,2 mmol/l | 0 |
|  | 0-1 lună | >4,2 mmol/l | 3 |
|  | >1 lună | ≤ 5,3 mmol/l | 0 |
|  | >1 lună | >5,3 mmol/l | 3 |

În testarea sângelui integral valoarea indicatorilor crește: glucoza cu 10%, K + 0,4 mmol/l

**Indicii hematologici**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicatori** | **Indicii** | | **Punctaj** |
| **Leucocite (celule pe mm3)** | **≥ 3,0 x 109/l** | | **0** |
| **<3,0 x 109/l** | | **4** |
| **Trombocite (celule pe mm3)** | **>200,0 x 109/l** | | **0** |
| **100,0 - 200,0 x 109/l** | | **2** |
| **50,0 - 99,0 x 109/l** | | **4** |
| **<50,0 x 109/l** | | **5** |
| **Timpul protrombinic (TP) sau timpul parțial trombocitar (TPT)** | **0-1 lună** | **TP ≤ 22 sec și TPT ≤ 85 sec** | **0** |
| **0-1 lună** | **TP > 22 sec sau TPT > 85 sec** | **3** |
| **>1 lună** | **TP ≤ 22 sec și TPT ≤ 57 sec** | **0** |
| **>1 lună** | **TP > 22 sec sau TPT > 57 sec** | **3** |

Evaluarea generală după scorul PRISM III = evaluarea după subscorul cardiovascular și neurologic + evaluarea după subscorul acidobazic și al gazelor sangvine + evaluare după scorul biochimic + evaluarea după scorul hematologic

INTERPRETAREA:

|  |  |
| --- | --- |
| Grad minim după subscare și după scorul general | 0 |
| Grad maxim după subscoruri cardiovascular și neurologic | 30 |
| Grad maxim după subscorul acidobazic și gazelle sangvine | 22 |
| Grad maxim după subscorul biochimic | 10 |
| Grad maxim după subscorul hematologic | 12 |
| Grad minim după scorul PRISM III | 74 |

Cu cât mai mare este gradul în general, cu atât mai severă este prognoza.

Creșterea gradului în dinamică arată agravarea stării pacientului.

Dacă examinarea este efectuată în primele 12 ore ale aflării pacientului în secția reanimare, TI se indică PRISM III – 12, dacă în primele 24 ore – 24

**DORA**

**Evaluarea riscului obiectiv dinamic**

DORA= 0,154 x nr. puncte PRISM III zilei precedente + 0,053 x nr. puncte PRISM III zilei internării – 6,791

În ziua a 2-a zi aflării în secția TI, Dora = 0,160 x nr. puncte pe zi internării – 6,427

Riscul de deces după următoarele 24 ore = nr. puncte DORA / (1+ nr. puncte DORA)

# Anexa 4

# Clase de dovezi și scala de evaluare pentru recomandări

***Clase de dovezi***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Clasa A** | Dovezi cu valoare înaltă | Dovada a fost inițial obținută prin studii randomizate controlate, metaanaliza acestor studii sau studii epidemiologice metodologic argumentate. |
| **Clasa B** | Dovezi cu valoare moderată | Dovada a fost obținută din studii prospective de valoare mai joasă, studii restrospective de caz-control și studii mari de tip observațional, de cohortă sau de prevalență, și era bazată pe informație clar fiabilă. |
| **Clasa C** | Dovezi cu valoare joasă | Dovada a fost obținută din studii mai mici de tip observațional, studii bazate pe informație retrospectivă sau mai puțin sigură, opinii autoritare exprimate în recenzii, sau opinii ale experților membrilor grupului de lucru. |
| **Nici una** | Dovezi insuficiente | Puține dovezi sau dovezi irelevante pentru soluționarea problemei, sau dovezile revizuite au fost extrem de contradictorii. |

***Scala de evaluare pentru recomandări***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Recomandat** | Grupul de lucru a concluzionat că intervenirea este o abordare necesară pentru tratamentul acelor pacienți cărora li se atribuie problema în cauză. Acest nivel este, în general, bazat pe dovezi cu valoari cuprinse între moderat și înalt. Concluzia este puțin probabil să fie schimbată în urma cercetărilor ulterioare. De asemenea, amploarea impactului este suficientă pentru a justifica recomandarea. Noțiunea de **Recomandat** a fost, de asemenea, utilizată pentru a descrie intervențiile care sunt probabile de a avea un efect semnificativ asupra evoluției pacientului, chiar dacă sunt bazate pe dovezi cu valoare joasă. |
| **2** | **Puțin recomandat** | Grupul de lucru a concluzionat că intervenirea este o abordare rațională pentru tratamentul pacienților. Totuși, nu toți pacienții și clinicienii ar dori să urmeze în mod necesar recomandarea. Decizia de a nu urma recomandarea este puțin probabil să ducă la o evoluție nefavorabilă majoră. Acest nivel a fost, în general, bazat pe dovezi cu valori cuprinse între jos și moderat. Amploarea efectului tratamentului, precum și direcția acestuia pot fi schimbate în urma cercetărilor ulterioare. |
| **3** | **Nu este recomandat** | Dovezile au fost considerate inadecvate sau prea contradictorii pentru a se ajunge la o concluzie semnificativă. |

# BIBLIOGRAFIE

1. Alejandro Barrón Balderas, Mireya Robledo Aceves, Pedro Coello Ramírez, Elizabeth García Rodríguez, Javier Á. Barriga Marín Endoscopic findings of the digestive tract secondary to caustic ingestion in children seen at the Emergency Department // Arch Argent Pediatr 2018;116(6):409-414
2. Andrea Weigert, FRCA, Ann Black, FRCA, Caustic ingestion in children, Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain, Volume 5, Issue 1, February 2005, Pages 5–8
3. Bicakci, U., Tander, B., Deveci, G., Rizalar, R., Ariturk, E., Bernay, F. Minimally invasive management of children with caustic ingestion: less pain for patients. Pediatr Surg Int. 2010;26(3):251-255.
4. Ciomaga Irina-Mihaela, Duca Cristina, M. Burlea Stenoza esofagianå postcausticå la copil // Revista Română de pediatrie – Volumul LIX, nr. 3, an 2010, р.157-162
5. Marion Arnold, Alp Numanoglu Caustic ingestion in children—A review // [Seminars in Pediatric Surgery](https://www.sciencedirect.com/science/journal/10558586), [Volume 26, Issue 2](https://www.sciencedirect.com/science/journal/10558586/26/2), April 2017, Pages 95-104
6. Rafeey M, Ghojazadeh M, Sheikhi S, Vahedi L. Caustic ingestion in children: a systematic review and meta-analysis. J Caring Sci 2016; 5 (3): 251-65
7. Starý D., Tuma J., Plánka L., Gál P Corrosive injuries of the oesophagus and the stomach in children// SCRIPTA MEDICA (BRNO) – 81 (2): 69–76, June 2008
8. Stryukovsky A.E., Tarakanov V.A., Starchenko V.M., Pilipenko N.V., Nadgeriev V.M., Gritsenko A.Yu., Polyansky E.A., Sidorenko S.A. Treatment of children with chemical burns of esophagus with various etiology. *Innovative Medicine of Kuban*. 2019;(2):45-50.
9. Thomas, M.O., Ogunleye, E.O. & Somefun, O. Chemical injuries of the oesophagus: aetiopathological issues in Nigeria. *J Cardiothorac Surg* **4,**56 (2009)
10. Turner, A., Robinson, P. Respiratory and gastrointestinal complications of caustic ingestion in children. Emerg Med J. 2005;22(5):359-361.
11. Tursunov K.T., Orazakieva T.T. Effective treatment methods of chemicalburns of esophagus in children // Вестник АГИУВ. 2017. №1
12. Ашкрафт К.У., Холдер Т.М. Детская хирургия, Санкт.Петербург, ТI, 1996, с.284
13. В.А. Дегтярь, А.М. Барсук, М.О. Каминская, А.П. Гладкий, А.А. Галаган Лечение химических ожогов пищевода у детей // Хiрургiя дичячого вiку №3(56), 2017 с.54-56
14. Доржиев Б.Д. Химические ожоги пищевода у детей: особенности диагностики и лечения по материалам детского хирургического отделения ГК БСМП г.Улан-Удэ // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СЩ РАМН,№2, 2009, с37-39
15. Исаков Ю. Ф. Детская хирургия, 1983
16. Исаков Ю.Ф., Степанов З.А., Красовская Т.В. Aбдоменальная хирургия у детей, Москва, 1988
17. Клинический протокол диагностики и лечения. Токсическое действие разъедающих веществ (взрослые и дети) №14, 2015
18. Луняка А.Н., Тараканов В.А., Старченко В.М. и др. Комплексное лечение химических ожогов пищевода у детей. Кубанский научный медицинский вестник. 2014. №7(149). С. 54-57.
19. Разумовский А.Ю., Гераськин А.В., Обыденнова Р.В., Куликова Н.В. Лечение химических ожогов пищевода у детей// Хирургия,№1, 2012, с.43-47
20. Рукевич С.Г. Разработка методов ранней диагностики глубины повреждения и стимуляции репаративной регенерации при химических ожогах пищевода. Автореферат на соискание учёной степени кандидата медицинских наук. Омск, 2015. 19 с.
21. Рукевич С.Г., Паршиков В.В., Батанов Г.Б., Россохин В.Ф. Особенности диагностики и лечения химических ожогов пищевода у детей, http://www.gastroscan.ru
22. Самурганов Н.О., Филипьева Н.Г. Эндоскопическое лечение детей с химическими ожогами пищевода. Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2017. №8. С.151.
23. Стрюковский А.Е., Тараканов В.А., Старченко В.М., Пилипенко Н.В., Надгериев В.М., Гриценко А.Ю., Полянский Е.А., Сидоренко С.А. Лечение детей с химическими ожогами пищевода различной этиологии. *Инновационная медицина Кубани*. 2019;(2):45-50