



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

Reabilitarea medicală a copilului ars

Protocol clinic național

PCN-326

Chișinău, 2018

Aprobat la ședința Consiliului de experți al Ministerului Sănătății Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova din 22.11.2017, proces verbal nr. 4
Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova nr. 514 din 13.04.2018 cu privire la aprobarea Protocolului clinic național „Reabilitarea medicală a copilului ars”

Elaborat de colectivul de autori:

Gherman Ana	USMF „Nicolae Testemițanu” .
Eva Gudumac	USMF „Nicolae Testemițanu”.
Gheorghe Vicol	IMSP IMC Clinica „Em. Coțaga”
Pascal Oleg	USMF „Nicolae Testemițanu”.
Alexandra Nicolai	IMSP IMC Clinica „Em. Coțaga”
Adrian Melnic	USMF „Nicolae Testemițanu”.

Recenzenți oficiali:

Victor Ghicavii	catedră farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”
Valentin Gudumac	catedră medicina de laborator, USMF „Nicolae Testemițanu”
Ghenadie Curocichin	catedra medicina de familie, USMF „Nicolae Testemițanu”
Vladislav Zara	director, Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale
Maria Cumpănă	director executiv, Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate
Diana Grosu-Axenti	vicedirector general, Compania Națională de Asigurări în Medicină

CUPRINS

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT.....	3
PREFAȚĂ.....	4
A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ.....	4
A.1. Diagnosticul: Arsurile termice la copil. Cicatrici postcombustionale.....	4
A.2. Codul bolii.....	4
A.3. Utilizatorii.....	4
A.4. Obiectivele protocolului.....	5
A.5. Data elaborării protocolului.....	5
A.6. Data următoarei revizuirii a protocolului.....	5
A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului.....	5
A.8. Definițiile folosite în document.....	6
A.9. Informația epidemiologică.....	6
B. PARTEA GENERALĂ.....	7
B.1. Nivelul de asistență medicală urgentă la etapa prespitalicească.....	7
B.2. Nivel de asistență medicală primară.....	8
B.3. Nivel de asistență medicală specializată de ambulatoriu.....	10
B.4. Nivel de asistență medicală spitalicească (raion, municipiu).....	12
B.5. Nivel de asistență medicală republicană specializată (CRLT la Copii).....	14
C. 1. ALGORITMI DE CONDUIȚĂ.....	17
C.1.1. Algoritm general de conduită și de asistență medicală a pacientului cu arsuri termice, etapa prespitalicească.....	17
C.1.2. Algoritm de conduită și asistență medicală a pacientului cu arsuri termice la diverse nivele de asistență medicală.....	18
C.2. DESCRIEA METODELOR, TEHNICILOR, PROCEDURILOR.....	18
C.2.1. Clasificare arsurilor termice, cicatricilor postcombustionale.....	18
C.2.2. Etiologia.....	19
C.2.3. Factorii de risc.....	19
C.2.4. Conduita copilului cu arsuri termice, cicatrici postcombustionale.....	19
C.2.4.1. Anamneza.....	20
C.2.4.2. Examenul obiectiv.....	21
C.2.4.3. Investigațiile paraclinice.....	24
C.2.4.4. Criteriile de spitalizare.....	25
C.2.4.5. Tratamentul.....	27
C.2.4.5.1. Tratamentul conservativ.....	27
C.2.4.5.2. Asistența chirurgicală de urgență în arsuri.....	28
C.2.4.6. Tratament de reabilitare.....	29
D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALELE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR DIN PROTOCOL.....	30
D.1. Instituțiile de asistență primară.....	32
D.2. Serviciul de asistență medicală urgentă la etapa pre-spitalicească (echipele de profil general și specializat 903).....	32
D.3. Etapa specializată de ambulatoriu.....	32
D.4. Etapa spitalicească (raion, municipiu).....	32
D.5. Etapa republicană specializată.....	32
E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI.....	33
ANEXE.....	34
Anexa 1. Posturarea pacienților cu arsuri termice.....	34
Anexa 2. Materiale de imobilizare.....	34
Anexa 3. Mijloace de asigurare a presiunii.....	35
Anexa 4. Fișa standardizată de audit bazat pe criterii pentru reabilitarea medicală a copilului ars (arsuri termice, sechele postcombustionale).....	35
Anexa 5. Ghidul păriților.....	37
BIBLIOGRAFIE.....	38

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

AȘM	Academia de Științe a Moldovei
CRLTC	Centrul Republican de Leziuni Termice la Copii
ECG	Electrocardiografie
FCC	Frecvența contracțiilor cordului
FR	Frecvența respirației
i.v.	Intravenos (administrare intravenoasă)
PVC	Presiune venoasă centrală
CM și C	Centrul Mamei și Copilului
TA	Tensiunea arterială
USMF	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie
MODS	Sindromul Disfuncției Multiple de Organ (<i>the Multiple Organ Dysfunction Syndrome</i>)
SIRS	Sindromul Răspunsului Inflamator Sistemic (<i>the Systemic Inflammatory Response Syndrome</i>)
AMP	Asistența medicală primară
R	Recomandabil
O	Obligativ
S	Suprafața, aria
i.m.	Intramuscular (administrare intramusculară)

PREFAȚĂ

Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății Republicii Moldova (MS RM), constituit din specialiștii Catedrei Medicină Fizică și Reabilitare Medicală USMF „Nicolae Testemițanu”, Catedra Chirurgie Pediatrică USMF „Nicolae Testemițanu”, Centrul Republican de Leziuni Termice la Copii al Centrului Mamei și Copilului.

Protocolul național este elaborat în conformitate cu ghidurile internaționale actuale, privind arsurile termice la copii și va servi drept bază pentru elaborarea protocoalelor instituționale în funcție de posibilitățile reale ale fiecărei instituții în anul curent. La recomandarea MS RM, pentru monitorizarea protocoalelor instituționale pot fi folosite formulare suplimentare, care nu sunt incluse în protocolul clinic național.

Protocolul este elaborat să completeze PCN nr. 68 „Arsurile termice la copil” și are drept scop conturarea aspectelor ce țin de reabilitarea și integrarea serviciilor de recuperare în tratamentul copilului cu arsuri la diverse etape.

A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1. Diagnosticul

Arsuri termice la copil;
Cicatrici postcombustie.

Exemple de diagnostice clinice:

- Arsuri termice cu lichide fierbinți, gaze sau vapori supraîncălziți.
- Arsuri termice cu flacără, flamă electrică.
- Arsuri termice cu corpuri solide, radiație termică.
- Arsuri termice cu raze solare.
- Cicatrici cheloide postcombustionale.
- Cicatrici hipertrofice postcombustionale.

A.2. Codul bolii

Arsuri termice – T20.0-T32.0

Cicatrici hipertrofice, cheloide necomplicate – L91.0

Cicatrici cu fibroză cutanată, bride, contracturi cicatriciale – L90.5

A.3. Utilizatorii

1. Oficiile medicilor de familie (medici de familie, asistente medicale de familie).
2. Centrele de sănătate (medici de familie, asistente medicale de familie, maseze, asistente medicale în fizioterapie).
3. Centrele medicilor de familie (medici de familie, asistente medicale de familie, medic reabilitolog /medic kinetoterapeut, medic fizioterapeut, instructor kinetoterapeut, maseze, asistente medicale în fizioterapie).
4. Serviciile de asistență medicală urgentă pre-spitalicească (echipele AMU specializate și de profil general).
5. Secțiile de chirurgie, traumatologie-ortopedie, reanimare și terapie intensivă, reabilitare medicală din spitalele raionale, municipale.
6. Centrul Republican de Leziuni Termice la Copii, secțiile de reabilitare medicală, Centrele Medicale de Reabilitare a Copiilor.

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

A.4. Obiectivele protocolului

1. Prevenirea dezvoltării complicațiilor și sechelelor severe la copii cu arsuri termice.
2. Reducerea ratei de dizabilitate și / sau handicap a copiilor ce au suportat arsuri termice.
3. Reducerea mortalității copiilor cu arsuri termice.
4. Reintegrarea socială a copiilor ce au suferit arsuri termice

A.5. Data elaborării protocolului: 2018

A.6. Data următoarei revizuirii: iulie 2020

A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului:

Numele	Funcția deținută
Gherman Ana	Asistent universitar, Catedra Reabilitare Medicală și Medicină Fizică, USMF "Nicolae Testemițanu"
Gudumac Eva	d.h.ș.m., profesor universitar, academician AȘM, Om Emerit, Șef Catedră Chirurgie, Anesteziologie și Reanimare Pediatrică, USMF „Nicolae Testemițanu”
Vicol Gheorghe	d.ș.m., Șef Centrul Republican de Leziuni Termice pentru copii, CM și C, Clinica Em. Coțaga”
Pascal Oleg	d.h.ș.m., profesor universitar, Șef Catedră Reabilitare Medicală și Medicină Fizică, USMF „Nicolae Testemițanu”
Nicolai Alexandra	Medic fizioterapeut, categorie superioară, CM și C, Clinica „Em. Coțaga”
Melnic Adrian	Medic reabilitolog, cercetător științific stagiar, Catedra Reabilitare Medicală și Medicină Fizică, USMF "Nicolae Testemițanu"

Protocolul a fost discutat și aprobat

Denumirea	Persoana responsabilă - semnătura
Seminarul Științific de profil Medicină generală. Asistență medicală și reabilitare	
Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate	
Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale	
Catedra Medicina de familie	
Compania Națională de Asigurări în Medicină	
Consiliul de experți al Ministerului Sănătății	

A.8. Definițiile folosite în document

Arsurile termice : leziuni tisulare severe, cu necrozare de tegumente, țesut adipos, mușchi, tendoane, nervi, vase sanguine, oase, cu o desfășurare dinamică, stabilă, întrunind sindroame majore de deshidratare, hipoxie, anemie, dismetabolism, endotoxicoză, infecție, depresie imunitară, dereglare a homeostazei, complicații septice (șoc septic, MODS). Infecțiile și MODS-ul acompaniază frecvent arsurile. Concentrațiile anormale de proteine plasmatică, componente ale complementului, leucocitele distruse, celulele mediate imun – acești produși pot influența local funcția neutrofilulelor, limfocitelor, imunitatea locală, condiționând incidența crescută a complicațiilor septice la copii cu leziuni termice. Aceste modificări ulterior pot duce și la dezvoltarea sechelelor postcombustionale severe sub formă de cicatrici hipertrofice, cicatrici cheloide, masive cicatriciale, contracturi care vor afecta atât funcția segmentului/segmentelor cu cicatrici cât și a întregului organism.

Cicatrici postcombustionale: sunt sechele rezultate în urma accidentului combustional, sunt întinse ca suprafață, hiperchrome sau mai rar palide, anormal de groase, dure la palpare, greu de mobilizat, pruriginoase, generează contracturi severe.

Copil: persoană cu vârsta cuprinsă între 0 – 18 ani.

Recomandabil: nu are un caracter obligatoriu, decizia va fi luată de către medicul curant în fiecare caz individual.

Reabilitolog: medic specialist în fizioterapie, specialist în kinetoterapie.

A.9. Informația epidemiologică

Arsurile termice la copii sunt una dintre cele mai frecvente traumatisme și constituie 10-20% din totalul traumatismelor acute la vârste pediatrice. Conform OMS, arsurile dețin locul III din cota traumatismelor (Rudowski, 1980), din numărul traumatizațiilor 40% le constituie copii. *Boala arșilor* este o boală a întreg organismului, determinată de mărimea suprafeței afectate, de profunzimea și modul de evoluție a leziunilor locale și generale, ce duc la consecințe grave medicale și sociale.

Cele mai frecvent întâlnite sunt arsurile cu lichide fierbinți la copiii de vârstă fragedă (0-3 ani), incidența e de 55-60% din numărul total de arsuri termice.

Arsurile prin flacără și prin corpuri solide incandescente constituie 25-30%, însă datorită duratei îndelungate a tratamentului și prin consecințele de dezvoltarea a dizabilităților constituie 2/3 din numărul total al copiilor cu leziuni termice.

Cauza principală a deceselor în boala combustională o constituie complicațiile infecțioase: septicemia, șocul septic, disfuncțiile multiorganice. Aceste complicații duc la stări septice severe precoce de termenul restabilirii tegumentului lezat.

Organismul copiilor de vârstă fragedă, cu particularitățile sale anatomofiziologice și mecanismele de protecție imună imature, reacționează neadecvat la stările de stres provocate de leziunea termică, în așa mod evoluția bolii arșilor la copii are caracteristice și mecanisme adaptiv-compensatorii speciale, fapt ce poate genera un răspuns sistemic neadecvat.

La momentul actual, tratamentul contemporan al acestei maladii severe este complex, compus din tratament chirurgical precoce, tratament fizic de reabilitare și reabilitare psihologică. Acest complex de măsuri, executate după un plan bine determinat, potențiindu-se reciproc, duc la un efect terapeutic mai rapid și plener. Luând în considerație dezvoltarea și limita de maturizare a cicatricilor postcombustionale (6 luni – 1,5 – 2,0 ani), e necesar de a efectua toate măsurile de recuperare a copiilor arși în limitele acestui interval de timp. Studiile recente demonstrează eficacitatea acelor măsuri executate în complex.

Obiectivele terapeutice, care permit ameliorarea rezultatelor în arsuri și în sechele postcombustionale la copii, vizează:

1. Evaluarea și respectarea unui sistem etapizat de acordare a asistenței medicale a copilului ars, începând cu locul traumatismului.
2. Profilaxia arsurilor termice la copii și a complicațiilor ce pot surveni.
3. Elaborarea unui program complex individual de recuperare la copii ce au suferit arsuri termice.

B. PARTEA GENERALĂ

B.1. Nivelul de asistență medicală urgentă, la etapa prespitalicească: echipele de profil general și specializat 903

Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
Protecția personalului.	Protejarea personalului medical în timpul examinării clinice a pacientului.	Obligatoriu: - Protejarea personalului prin utilizarea articolelor de protecție (mănuși, halate, măști).
1. Diagnosticul		
1.1. Examenul clinic.	Diagnosticarea de urgență a arsurilor termice permite acordarea rapidă a ajutorului medical și contribuie la reducerea considerabilă a complicațiilor.	Obligatoriu: - Anamneza (caseta 5); - Examenul obiectiv (casetele 7,8,9).
2. Tratamentul		
2.1. Tratamentul de urgență la etapa prespitalicească.	Inițierea precoce a tratamentului de urgență suprimă declanșarea cascadei fiziopatologice a SIRS-lui și a MODS-lui și dezvoltarea sechelelor severe.	Obligatoriu: - Tratamentul arsurilor termice la etapa prespitalicească (algoritmul C.1.1.; C.1.2). - Tratamentul arsurilor termice complicate cu arsuri ale căilor respiratorii (algoritmul C.1.1, C1.2)+ PCN Nr68 Arsuri termice la copii
2.2 Transportarea în secția specializată.	Stabilizarea și monitorizarea funcțiilor vitale permit evitarea complicațiilor și transportarea pacientului în staționarul de profil.	Obligatoriu: -Evaluarea criteriilor de transportare spitalizare (caseta 11) -Asigurarea transportării.

B.2. Nivelul de asistență medicală primară (medic de familie)

Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
Profilaxia arsurilor.		Obligatoriu: - Informarea părinților privind metodele de profilaxie a leziunilor termice (Vezi PCN "Arsurile termice la copii", Anexa 5).
Protecția personalului.	Protejarea personalului medical în timpul examinării clinice a pacientului.	Obligatoriu: - Protejarea personalului prin utilizarea articolelor de protecție (mănuși, halate, măști).
1. Diagnosticul		
1.1 Confirmarea diagnosticului de arsură termică și evaluarea gradului de afectare.	-Anamneza permite suspectarea arsurii termice în majoritatea cazurilor; -Simptomul algic este prezent la toți pacienții cu arsuri termice;	Obligatoriu: -Anamneza (caseta 5); -Examenul obiectiv, evaluarea funcțională (casetele 7;8,9,10).

<p>1.2. Confirmarea diagnosticului de sechele postcombustionale și evaluare gradului de afectare.</p>	<p>-Semnele obiective generale pot lipsi, dar sunt prezente semnele obiective locale; -Diagnosticul de arsură termică necesită o evaluare funcțională individuală, investigații paraclinice de laborator pentru confirmare.</p> <p>-Anamneza permite suspectarea sechelelor postcombustionale în majoritatea cazurilor; -Semnele obiective locale ne vorbesc de sechele postcombustionale; -Diagnosticul de sechele postcombustionale necesită o evaluare funcțională individuală, examene paraclinice de laborator.</p>	<p>Recomandabil: -Investigații paraclinice (C.2.4.3): a) examenul general al sîngelui; b) examenul sumar al urinei.</p> <p>Obligatori: -Anamneza (caseta 5,); -Examenul obiectiv, evaluarea funcțională (casetele 7,8,9).</p> <p>Recomandabil: -Investigații paraclinice (C.2.4.3.) a) examenul general al sîngelui; b) examenul sumar al urinei.</p>
<p>2.1. Tratamentul de urgență, etapa prespitalicească</p>		
<p>2.1.1. Tratamentul de urgență, etapa prespitalicească.</p>	<p>Inițierea precoce a tratamentului de urgență suprimă progresia procesului patologic și previne dezvoltarea sechelelor severe.</p>	<p>Obligatori: -Tratamentul arsurilor termice, etapa prespitalicească (caseta 15,16)+ PCN Nr68 -Tratamentul arsurilor termice complicate cu arsuri ale căilor respiratorii Vezi PCN Nr. 68 Arsuri termice la copii</p>
<p>2.1.2. Luarea decizie versus consultația specialistului și/sau spitalizare.</p>		<p>Obligatori: -Consultația chirurgului în condiții de ambulatoriu în cazuri de arsuri termice superficiale (gradele II-III) cu S < 5%; -Evaluarea criteriilor de spitalizare (caseta 11).</p>
<p>2.1.3. Transportarea în secția specializată.</p>	<p>Stabilizarea și monitorizarea funcțiilor vitale permit evitarea complicațiilor și transportarea în staționarul de profil.</p>	<p>Obligatori: -Asigurarea transportării.</p>
<p>2.2. Tratamentul la domiciliu a pacienților cu arsuri termice de gradele I-II cu S < 5%</p>		
<p>2.2.1. Tratamentul nemedicamentos, de reabilitare la domiciliu.</p>	<p>Pacienții cu arsuri termice prin insolație de gradul I, pot fi tratați cu succes la domiciliu.</p>	<p>Obligatori: -Repausul la pat 2-3 zile; -Aplicarea compreselor reci Spalarea plăgilor etc.; -Poziționarea, imobilizarea segmentelor afectate (Caseta 23,24 Anexa 1); -Protejarea pacientului de acțiunea razelor solare.</p>
<p>2.2.2. Tratamentul medicamentos la domiciliu.</p>	<p>Pacienții cu arsuri termice de gradele I-II, cu S < 5%.</p>	<p>Obligatori: Medicația durerii(Caseta 15,16, 21+ Vezi PCN N68 Arsuri termice la copii)</p>
<p>3. Reabilitarea și supravegherea post-externare</p>		

3.1. Tratament de reabilitare și supravegherea post-externare a pacientului.	<p>Obiectivele tratamentului de reabilitare și supravegherea pacientului cu arsuri termice sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> -prevenirea complicațiilor; -tratamentul cicatricilor; -reabilitarea psihologică; -programarea pentru intervențiile chirurgicale plastice; -reabilitarea socială. 	<p>Obligatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pacienții vor fi supravegheați de către medicul de familie în colaborare cu traumatologul-ortoped (chirurg), reabilitologul conform planului întocmit de către reabilitolog și combustiolog (<i>caseta 22-30</i>);
--	--	---

B.3. Nivelul de asistență medicală specializată de ambulatoriu

Descriere (măsurile)	Motive (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I Protecția personalului.	II Protejarea personalului medical în timpul examinării pacientului și efectuării procedurilor terapeutice.	III Obligatori: -Protejarea personalului prin utilizarea articolelor de protecție (halate, mănuși, măști).

1. Diagnosticul

1.1. Confirmarea diagnosticului de arsură termică și evaluarea gradului de afectare.	<ul style="list-style-type: none"> -Anamneza permite suspectarea arsurii termice la majoritatea pacienților; -Simptomul algic este prezent la toți pacienții cu arsuri termice; -Semnele obiective generale pot lipsi, dar sunt prezente semnele obiective locale; -Diagnosticul de arsură termică necesită investigații paraclinice de laborator pentru confirmare. 	<p>Obligatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Anamneza (<i>caseta 5a</i>); -Examenul obiectiv, evaluarea funcțională (<i>casetele 6a, 7a; anexa 1</i>). -Investigațiile paraclinice obligatorii (<i>C.2.4.3., tabelul 1</i>): a) examenul general al sîngelui; b) examenul sumar al urinei. -Consultația medicului reabilitolog (kinetoterapeut, fizioterapeut), evaluarea funcțională a pacientului, (<i>anexa 1</i>). <p>Recomandabil:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Investigațiile paraclinice recomandabile (<i>C.2.4.3., tabelul 1</i>) -Consultațiile altor medici specialiști la necesitate: pediatru, medicul ORL., oftalmolog, neurolog, etc.
1.2. Confirmarea diagnosticului de cicatrici postcombustionale și evaluarea gradului de afectare.	<ul style="list-style-type: none"> -Anamneza permite suspectarea cicatricilor postcombustionale la majoritatea pacienților; -Sunt prezente semne obiective locale. 	<p>Obligatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Consultația medicului reabilitolog (kinetoterapeut, fizioterapeut), evaluarea funcțională, (<i>Caseta 8</i>); -Anamneza (<i>caseta 5</i>); -Examenul obiectiv (<i>casetele 7,8</i>); -Investigațiile paraclinice obligatorii (<i>C.2.4.3., tabelul 1</i>): a) examenul general al sîngelui; b) examenul sumar al urinei.

2. Tratamentul

2.1. Tratamentul de urgență		
2.1.1. Tratamentul de urgență, etapa prespitalicească.	Inițierea precoce a tratamentului de urgență suprimă progresia procesului patologic și previne sechelele severe.	Obligatoriu: -Tratamentul arsurilor termice, etapa prespitalicească (<i>Vezi PCN nr 68</i>); -Tratamentul arsurilor termice complicate cu arsuri ale căilor respiratorii (<i>algoritmul C.1.1; C1.2</i>).
2.1.2. Luarea deciziei despre spitalizare.		Obligatoriu: -Evaluarea criteriilor de spitalizare (<i>caseta 11</i>).
2.1.3. Transportarea în secția specializată.	Stabilizarea și monitorizarea funcțiilor vitale permit evaluarea complicațiilor și transportarea în staționarul de profil.	Obligatoriu: -Asigurarea transportării.
2.2. Tratamentul ambulatoriu al pacienților cu arsuri termice superficiale (gradele II-III), cu S < 5% (în cazuri de posibilități de deplasare a pacientului și de prezență a specialistului care va asigura tratamentul)		
2.2.1. Tratamentul de reabilitare la domiciliu	Arsurile termice solare de gradul I pot fi tratate cu succes la domiciliu.	Obligatoriu: -Repausul la pat 2-3 zile; -Consumarea lichidelor pentru corecția deshidratării; -Regimul alimentar bogat în vitamine, ușor asimilabil și cu un potențial alergizant redus, cu limitarea condimentelor și a produselor iritante; -Aplicarea compreselor reci cu romaniță, dentiță etc.; -Poziționarea, imobilizarea segmentelor afectate, (<i>Caseta 23, 24</i>).
2.2.2. Tratamentul medicamentos la domiciliu.	Pacienții cu arsuri termice, gradele I-II, cu S < 5%	Obligatoriu: -Tratament analgezic, desensibilizant, antipiretic: a) Metamizoli natrium** 10 mg/kg/24 ore x 4 ori, fiecare 4-6 ore, <i>per os</i> ; b) Paracetamol 10-15 mg/kg, <i>per os sau</i> Ibuprofenum; c) Diphenhydraminum <i>sau</i> Clemastinum, <i>sau</i> Chloropyraminum 5-10 mg/kg/24 ore, <i>per os</i> . -Pansamente aseptice.
2.3. Tratamentul ambulatoriu de reabilitare		
2.3.1. Tratamentul de reabilitare, supravegherea pacienților ambulatori și pacienților postexternare.	Obiectivele tratamentului de reabilitare, supravegherii pacienților cu arsuri termice și celor cu cicatrici postcombustionale sunt: -prevenirea complicațiilor;	Obligatoriu: -Pacienții vor fi supravegheați de către medicul de familie în colaborare cu medicul reabilitolog (kinetoterapeut, fizioterapeut), chirurg,

	-tratamentul cicatricilor; -reabilitarea psihologică; -programarea pentru intervențiile chirurgicale plastice; -reabilitarea socială.	traumatolog-ortoped, conform planului întocmit de combustiolog și reabilitolog (<i>caseta 16</i>); -Se vor aplica programe de reabilitare existente (<i>Caseta algoritmul C.1.2</i>).
--	--	--

B.4. Nivelul de asistență medicală spitalicească (spitale raionale, municipale)		
Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
Protecția personalului.	Protejarea personalului medical în timpul examinării clinice a pacientului.	Obligatoriu: -Protejarea personalului prin utilizarea articolelor de protecție (mănuși, halate, măști).
1. Spitalizarea		
1.1. Spitalizarea pacienților cu arsuri termice.	-Vor fi spitalizate persoane care prezintă cel puțin un criteriu de spitalizare; -Pacienții cu arsuri termice gradele II-III, cu S > 10%, arsuri profunde, necesită internare în Centrul Republican de Leziuni Termice.	-Criteriile de spitalizare în secțiile de profil chirurgical (spitale raionale, municipale) (<i>caseta 11</i>); -Criteriile de spitalizare în Centrul Republican de Leziuni Termice (<i>caseta 11</i>).
1.2. Spitalizarea pacienților cu cicatrici postcombustionale.	Vor fi spitalizate persoane cu cicatrici postcombustionale, care la moment nu necesită intervenție chirurgicală plastică.	- Criteriile de spitalizare în secțiile de profil chirurgical (spitale raionale, municipale) (<i>caseta 11</i>); - Criteriile de spitalizare în Centrul Republican de Leziuni Termice (<i>caseta 11</i>)
2. Diagnosticul		
2.1. Confirmarea diagnosticului de arsuri termice.	Anamneza și examenul obiectiv permit confirmarea diagnosticului de arsuri termice.	Obligatoriu: -Anamneza (<i>caseta 5a</i>); -Examenul obiectiv general și local (<i>casetele 6, 7, 8</i>); -Examenul paraclinic de laborator obligatorii (<i>C.2.4.3., tabelul 1</i>). -consultația medicului reabilitolog (kinetoterapeut, fizioterapeut, <i>Caseta 12</i>) Recomandabil: -consultația medicului pediatru, cardiologului, medicului ORL, oftalmologului, neurologului, psihologului, etc.
2.2. Confirmarea diagnosticului de cicatrici postcombustionale.	Anamneza și examenul obiectiv permit confirmarea diagnosticului de cicatrici	Obligatoriu: -Consultația medicului reabilitolog (kinetoterapeut,

	postcombustionale.	fizioterapeut) (<i>Caseta 12</i>); -Anamneza (<i>caseta 5</i>); -Examenul obiectiv general și local (<i>casetele, 7,8,9</i>); -Examene paraclinice de laborator (<i>C.2.4.3., tabelul 1</i>). Recomandabil: - Consultația psihologului, medicului pediatru; - Consultația (la necesitate) altor medici (neurolog, oculist, ORL, chirurg maxilofacial)
3. Tratamentul		
3.1. Tratamentul de urgență, continuarea acordării ajutorului medical de urgență pacienților cu arsuri termice, inițiat la etapa prespitalicească.	Pacienții în șoc termic și cu complicații severe se vor spitaliza în secțiile de reanimare și terapie intensivă.	Obligatori: -Tratamentul conservativ de urgență (<i>algoritmul C.1.1.</i>); - Tratamentul chirurgical de urgență.
3.2. Tratamentul conservativ al pacienților cu arsuri termice.	Tactica de conduită a pacientului cu arsuri termice și alegerea tratamentului depinde de gradul de afectare și de complicațiile bolii, aprecierea cărora este posibilă numai în condiții de staționar.	Obligatori: -Managementul tratamentului conservativ (<i>Caseta 20,23</i>); -Tratamentul local și cel general (<i>C1,1; C.1.2.</i>).
3.3. Tratamentul conservativ al pacienților cu cicatrici postcombustionale.	Tactica de conduită a pacientului cu cicatrici postcombustionale și alegerea tratamentului depinde de gradul de afectare și de complicațiile bolii, aprecierea cărora este posibilă în condiții de staționar.	Obligatori: -Managementul tratamentului conservativ (<i>aseta 15, 16,17,21</i>); -Tratamentul local și cel general (<i>Vezi PCN nr 68</i>).
4. Externarea sau transferul		
4.1. Externarea pacientului	a) Cicatrizarea plăgilor prin epitelizare spontană la pacienții cu arsuri termice; b) Sfârșitul curei de tratament fizic de recuperare a pacienților cu cicatrici postcombustionale.	Obligatori: -Consultația medicului reabilitolog (kinetoterapeut, fizioterapeut), reevaluarea funcțională elaborarea unui nou plan de tratament fizic de recuperare postexternare (<i>algoritmele C.1.1, C.1.2.</i>); - Eliberarea extrasului cu rezultatele investigațiilor efectuate, descrierea tratamentului efectuat, cu recomandări pentru medicul de familie, cu recomandări pentru pacient; -Supravegherea pacientului de către medicul reabilitolog (kinetoterapeut, fizioterapeut), chirurg-ortoped, medicul de familie.

4.2. Transferul în Centrul Republican de Leziuni Termice la Copii.	-Necesitate în tratament conservativ calificat în cadrul Centrului Republican de Leziuni Termice la Copii; -Necesitatea de restabilire prin plastie a tegumentelor devitalizate.	Obligatori: -Diagnostic pozitiv; -Eliberarea extrasului cu rezultatele investigațiilor efectuate, descrierea tratamentului efectuat.
--	---	---

B.5. Nivel republican de asistență medicală spitalicească (CRLTC)

Descriere (măsuri)	Motive (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
Protecția personalului	Protejarea personalului medical în timpul examinării clinice a pacientului.	Obligatori: -Protejarea personalului prin utilizarea articolelor de protecție (mănuși, halate, măști).
1. Spitalizarea		
1.1. Spitalizarea pacienților cu arsuri termice.	-Vor fi spitalizate persoane care prezintă cel puțin un criteriu de spitalizare.	Obligatori: -Criteriile de spitalizare în Centrul Republican de Leziuni Termice la Copii (<i>caseta 8b</i>).
1.2. Spitalizarea pacienților cu cicatrici postcombustionale.	-Vor fi spitalizate persoane care prezintă cel puțin un criteriu de spitalizare.	Obligatori: -Criteriile de spitalizare în Centrul Republican de Leziuni Termice (<i>Caseta 11</i>)
2. Diagnosticul		
2.1. Confirmarea diagnosticului de arsuri termice.	Anamneza și examenul obiectiv sunt elementele decisive în confirmarea diagnosticului de arsuri termice.	Obligatori: -Anamneza (<i>caseta 5</i>); -Examenul obiectiv, general și local (<i>casetele 7,8,9</i>); -Examenul paraclinic de laborator obligatorii (<i>C.2.4.3., tabelul 1</i>); -Consultația medicului reabilitolog (kinetoterapeut, fizioterapeut) Recomandabil: -Consultația medicului pediatru, cardiolog, ORL, oftalmologului, neurolog, chirurgului maxilofacial, psihologului, etc..
2.2. Confirmarea diagnosticului de cicatrici postcombustionale.	Anamneza și examenul obiectiv sunt elementele decisive în confirmarea diagnosticului de sechele postcombustionale.	Obligatori: -Anamneza (<i>caseta 5</i>); -Examenul obiectiv, general și local (<i>casetele 6, 7,8,9</i>); -Consultația medicului reabilitolog (kinetoterapeut, fizioterapeut) Recomandabil: -Consultația medicului pediatru, cardiolog, ORL, oftalmologului, chirurg maxilofacial, psihologului,

		etc..
3. Tratamentul		
3.1. Tratamentul de urgență al pacienților cu arsuri termice, continuarea acordării ajutorului medical de urgență inițiat la etapa prespitalicească, spitalicească, la necesitate.	Pacienții cu șoc termic, cu complicații severe se vor spitaliza în secțiile de reanimare și terapie intensivă.	Obligativ: -Tratamentul conservativ de urgență (<i>casetele 9a, 10a; algoritmul C.1.1.</i>); -Tratamentul chirurgical de urgență.
3.2. Tratamentul conservativ al pacienților cu arsuri termice	În lipsa necesității de tratament urgent chirurgical, pacienții vor primi tratament conservativ.	Obligativ: -Evaluarea indicațiilor pentru tratament conservativ (<i>caseta 14</i>); -Tratament general, tratament local (<i>Vezi PCN 68</i>).
3.3. Tratamentul sechelelor postcombustionale	Pe parcursul a 1,5 – 2,0 ani posttraumă (termenul limită de maturizare a cicatricilor), pacienții cu sechele postcombustionale vor primi tratament fizic de reabilitare (kinetoterapie, fizioterapie).	Obligativ: -Evaluarea indicațiilor pentru tratamentul fizic de reabilitare - Tratamentul local, tratament general (<i>C1.1, C1.2</i>).
4. Externarea pacientului		
4.1. Externarea pacientului	a) - Cicatrizarea plăgilor prin epitelizare spontană la pacienții cu arsuri termice; - Stări după intervenții chirurgicale plastice la pacienții cu sechele postcombustionale; b) Sfârșitul curei de tratament fizic de recuperare a pacienților cu cicatrici postcombustionale	Obligativ: -Diagnostic precizat; - consultația medicului reabilitolog (kinetoterapeut, fizioterapeut), reevaluarea funcțională (<i>anexa 1</i>), elaborarea unui nou plan de tratament fizic de recuperare postexternare (<i>algoritmule C.1.2., C.1.1.</i>); -Eliberarea extrasului cu rezultatele investigațiilor și tratamentul efectuat, cu recomandări pentru medicul de familie, cu recomandări pentru pacient.

C.1. ALGORITMI DE CONDUITĂ

C.1.1. Algoritmul general de conduită și de asistență medicală a pacientului cu arsuri termice

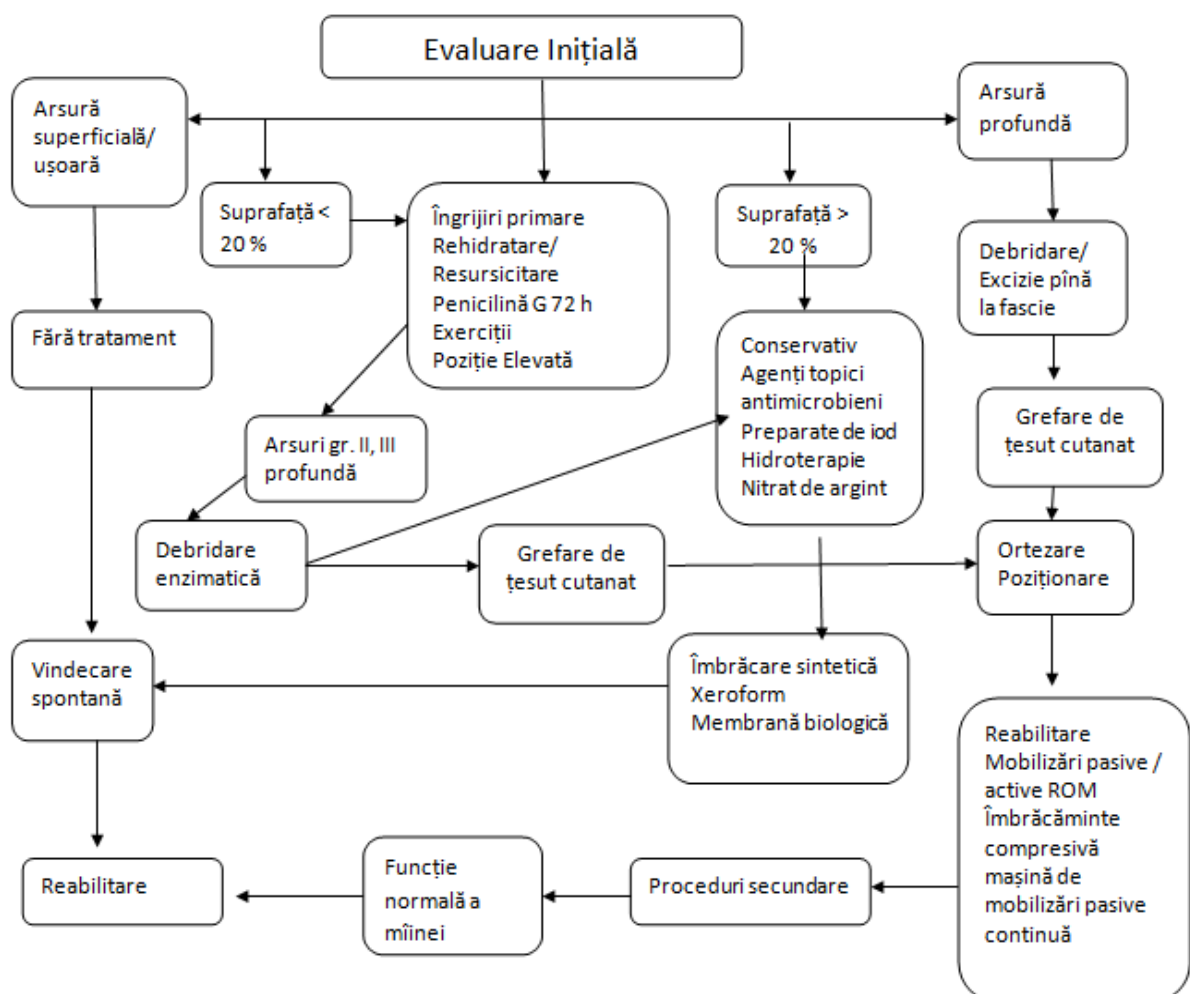
Asistența de urgență la etapa prespitalicească este efectuată de medicul de familie și/sau de medicul de ambulanță 903

Recuperarea pacientului cu arsuri termice are ca scop recăpătarea independenței funcționale. Recurerea funcționalității cuprinde diverse aspecte vieții cum ar fi forță musculară, mobilitate articulară, autoîngrijirea reintegrarea în comunitate și familie, răspunsuri psihosociale adaptate.

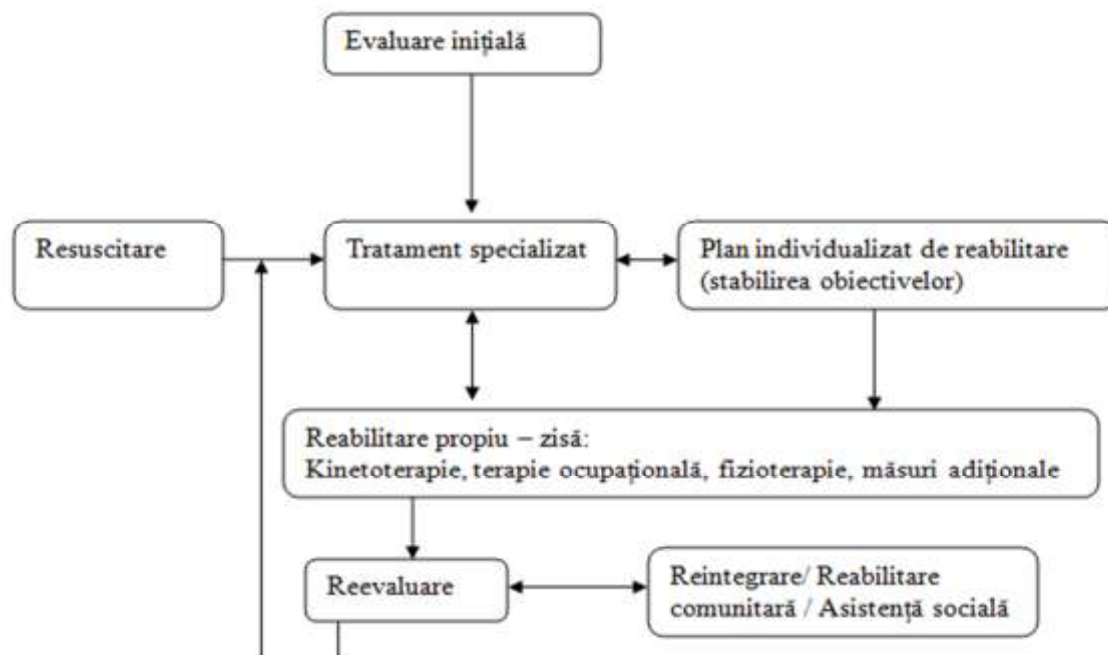
Reabilitarea după leziuni termice este un proces de durată (uneori și ani), multi-etapizat individualizat și respectă principiile generale ale reabilitării.

Reabilitarea în fază acută are ca scop facilitarea vindecării leziunilor cutanate, controlul durerii, prevenirea contracturilor și promovează mobilitatea independentă și activitățile vieții cotidiene.

C1.1 Algoritmul de conduită și de asistență medicală a pacientului cu arsuri termice la diverse nivele de asistență



C1.2 Algoritm de conduită și de asistență medicală a pacientului cu arsuri termice la diverse nivele de asistență



C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR

C.2.1 Clasificarea arsurilor termice, cicatricilor postcombustionale

Caseta 1. Clasificarea

a) arsurilor termice:

- Arsuri termice de gradul I – arsuri la nivelul epidermei. Se caracterizează prin eritemă, dureri (durata 48-72 ore) și schimbări microscopice neînsemnate;
- Arsuri termice de gradul II – arsuri ale epidermei, cu modificări microscopice evidente. Se caracterizează prin dureri, flicte cu lichid străveziu;
- Arsuri termice de gradul III A – arsuri cu afectarea totală a epidermei, dar cu păstrarea anexelor dermei;
- Arsuri termice de gradul III B – arsuri cu alterarea completă a dermei pînă la țesutul adipos subcutanat;
- Arsuri termice de gradul IV – arsuri cu includerea în alterări a țesuturilor adiacente (mușchi, vase sanguine, nervi, oase).

b) cicatricilor postcombustionale:

1) Clasificarea morfologică după N. Brusselaers (2010) și B.S.Atiyev (2007):

- cicatrici hialine;
- cicatrici cheloide;
- cicatrici fibroase;
- cicatrici hiperplastice;
- cicatrici fibromatoase.

2) Sechelele cicatriciale postcombustionale sunt prezentate de diformități cicatriciale:

- cicatrici normotrofice (nu depășesc planul pielii intacte);
- cicatrici hipertrofice (proemină deasupra pielii intacte);
- cicatrici atrofice (cicatrici palide, subțiri, cu desenul vascular, adesea, proeminent, dar subnivatele țesuturilor adiacente);
- cicatrici cheloide;
- bride cicatriciale;
- masive cicatriciale;
- redori cicatriciale;
- cicatrici ulcerate;
- cicatrici malignizate.

C.2.2 Etiologia

Caseta 2. Etiologia

a) arsurilor termice:

- Arsuri termice cu lichide fierbinți, gaze sau vapori supraîncălziți;
- Arsuri termice cu flacără, flamă electrică;
- Arsuri termice cu corpuri solide incandescente;
- Arsuri termice cu raze solare.

b) cicatricelor postcombustionale:

- toate tipurile de arsuri termice.

C.2.3 Factorii de risc

Caseta 3.1 Factorii de risc în evoluția nefavorabilă a arsurilor termice, procesului de cicatrizare, a cicatricelor postcombustionale:

- Vârsta fragedă (0-3 ani);
- Alimentarea irațională, artificială, hipovitaminoasă;
- Bolile infecțioase;
- Imperfecțiunea sistemului imun;
- Malnutriția;
- Procesele alergice;
- Condițiile precare de îngrijire;
- Anemia feriprivă.

C.2.4.1 Conduita copilului cu arsuri termice, cicatrici postcombustionale

Caseta 4. Pași obligatori în conduita copilului

a) cu arsuri termice:

1. Culegerea anamnezei.
2. Examinarea clinică, evaluarea funcțională.
3. Examinări paraclinice.
4. Evaluarea riscului.
5. Luarea deciziei privind tactica de tratament (conservativ sau chirurgical).
6. Consultația medicului reabilitolog (kinetoterapeut, fizioterapeut), privind tactica tratamentului de reabilitare precoce, elaborarea planului de tratament fizic de reabilitare.
7. Consultația medicului pediatru.
8. Consultația medicului dietolog.
9. Consultația psihologului.
10. Efectuarea tratamentului conservativ-chirurgical.
11. Efectuarea tratamentului fizic de reabilitare (kinetoterapie, fizioterapie).
12. Consultații ale altor specialiști, la necesitate (anesteziolog-reanimatolog, medic ORL, neurolog, oftalmolog, cardiolog, etc.).
13. Supravegherea în dinamică după cicatrizarea plăgilor de către combustiolog (chirurg, chirurg-ortoped).
14. Supravegherea în dinamică după cicatrizare de către medicul reabilitolog (kinetoterapeut, fizioterapeut), crearea unui plan complex de reabilitare a pacientului ars.

b) cu cicatrici postcombustionale:

1. Culegerea anamnezei.
2. Examinarea clinică, evaluarea funcțională.
3. Examinări paraclinice.
4. Consultația medicului reabilitolog (kinetoterapeut, fizioterapeut).
5. Consultația medicului combustiolog, chirurg, chirurg-ortoped .
6. Consultația medicului pediatru.
7. Consultația psihologului.
8. Consultația dietologului.
9. Luarea deciziei privind tratamentul complex de reabilitare, elaborarea planului de tratament fizic de

reabilitare, reabilitare psihoșogică, reabilitare chirurgicală.

10. Efectuarea tratamentului complex de reabilitare a pacientului.

11. Supravegherea în dinamică a pacientului de către medicul reabilitolog (kinetoterapeut, fizioterapeut), combustiolog (chirurg, chirurg-ortoped).

Caseta 5. Acuzele bolnavului

a) cu arsuri termice:

- dureri și prurit în plăgi;
- afectarea stării de conștiință;
- cefalee;
- hiperpirexie ($> 38,5$ gradeC);
- insomnie;
- inapetență;
- dereglări gastrointestinale (vomă, diaree);
- tahipnee (FR > 30 /min);
- tahicardie (FCC > 125 /min);
- data traumatizării, durata termenului posttraumă;
- patologii antecedente traumatismului:
 - a) afecțiuni ale scheletului și sistemului muscular;
 - b) afecțiuni neuromusculare;
 - c) afecțiuni psihice;
 - d) afecțiuni ale altor sisteme de organe (sistemul cardiovascular, respirator, urinar, gastrointestinal, endocrin),
- despre creșterea și dezvoltarea copilului;
- despre mediul de viață;
- despre activitățile zilnice de viață;
- intervenții terapeutice trecute și curente, incluzând exerciții, poziționări și imobilizări;
- intervenții chirurgicale trecute și curente.

b) cu cicatrici postcombustionale:

- acuzele pacientului;
- etiologia traumatismului;
- durata termenului post-traumă, suprafața fostelor arsuri termice și gradul lor, durata vindecării plăgilor și cicatrizarea lor;
- prurit în cicatrici;
- dureri și limitarea mișcărilor în segmentele afectate de cicatrici;
- hipersensibilitate a tegumentelor afectate;
- nervozitate sporită, tulburări afective frecvente, frică, tulburări ale somnului;
- patologii antecedente traumatismului:
 - a) afecțiuni ale scheletului și sistemului muscular;
 - b) afecțiuni neuromusculare;
 - c) afecțiuni psihice;
 - d) afecțiuni ale altor sisteme de organe (sistemul cardiovascular, respirator, urinar, gastrointestinal, endocrin);
- despre creșterea și dezvoltarea copilului;
- despre mediul de viață;
- despre activitățile zilnice de viață;
- intervenții terapeutice trecute și curente, incluzând exerciții, poziționări și imobilizări;
- intervenții chirurgicale trecute și curente.

C.2.4.2 Examenul obiectiv și fiziofuncțional

Caseta 7. Examen funcțional

1. Tipul constituțional, greutatea corporală, înălțimea.

2. Evaluarea arsurilor, cicatricilor:

- a) prezența plăgilor postcombustionale și caracteristicile lor:
 - etiologie, aria plăgilor, adâncimea (gradul de arsură), localizarea, localizarea specifică (cu atenție în regiunea articulațiilor, feței, gâtului, mîinii propriu zise, laba piciorului), edemul, drenaj, faza de dezvoltare, nivel de vindecare, perioada posttraumă.
- b) prezența sechelelor postcombustionale și caracteristicile lor:
 - aria, localizarea, localizarea specifică (cu atenție în regiunea articulațiilor, feței, gâtului, mîina propriu zise, laba piciorului), faza de dezvoltare (imature, mature), număr de zile pentru vindecare, starea cicatricii – aspectul general, culoarea, integritatea, structura lamelară, pigmentarea, vascularizarea, mobilitatea, flexibilitatea, înălțimea cicatricii:
 - pigmentare (evaluată în timpul înălbirii: 0 = normal; 1 = hipopigmentare; 2 = hiperpigmentare);
 - vascularizare (culoarea în repaus, în timpul înălbirii și timpul de refulare: 0 = normal; 1 = roz; 2 = roșu; 3 = purpuriu.);
 - mobilitate, flexibilitate (răspunsul la deformare: 0 = normal, pielea intactă; 1 = flexibil, cedează cu rezistență minimă; 2 = cedează cu o rezistență moderată; 3 = ferm; 4 = contractură, din cauza cicatricii amplitudinea mișcării este nulă.);
 - înălțimea cicatricii (față de pielea sănătoasă, adiacentă: 0 = plate; 1 = < 2 mm; 2 = 2,0-5 mm; 3 = > 5 mm.).
- c) prezența fistulelor, ulcerelor trofice, escarelor.
- d) amplitudinea mișcărilor:
 - amplitudinea mișcărilor active;
 - amplitudinea în mișcări pasive;
 - funcția – activitatea zilnică de viață, joacă și școală.
- e) Țesut subcutanat: țesut adipos și țesut fibros.
 Se urmărește alterarea în sensul măririi dimensiunilor unor regiuni sau părți ale corpului; create de: edem, hipertrofie musculară, chisturi; alterarea în sensul scăderii dimensiunilor unor regiuni sau părți ale corpului, create de: hipotrofie-atrofie musculară sau pierderea continuității țesutului moale.
3. Ganglioni limfatici (normali, măriți, nedureroși, dureroși);
 4. Aparatul cardiovascular (TA, pulsul, PVC, cianoză, acrocianoză);
 5. Aparatul respirator (FR, ritmul respirației, cianoză, acrocianoză);
 6. Aparatul digestiv (grețuri, vomă, inapetență, dureri epigastrale, dureri pe traectoria intestinului gros, diaree, constipații);
 7. Aparatul urinar (oligurie, anurie, poliurie);
 8. Examen neurologic (reflexe ridicate, scăzute, reflexe patologice);
 9. Examen psihic (excitare, inhibiție, dereglări de conștiență).

Caseta 8. Examen obiectiv general

a) în arsuri termice:

- evaluarea funcțională;
- semene generale de infecție (febră, cefalee, slăbiciune, inapetență, etc.);
- manifestări neurologice (neliniște, agitare, dereglări ale somnului, grețuri, convulsii);
- dereglări gastrointestinale (inapetență, vomă, diaree);
- semene de dereglări ale sistemului cardiovascular (tahicardie, TA labilă);
- semene de dereglări ale sistemului respirator (tahipnee, dispnee);
- semene de dereglări ale sistemului urinar (anurie, oligurie, hematurie);
- suprafața, adâncimea plăgilor, localizarea lor (cu atenție la localizarea lor în regiunea articulațiilor);

b) în cicatrici postcombustionale

- evaluarea funcțională;
- postura;
- starea neuromusculară curentă;
- stare musculo-scheletală curentă;
- afecțiuni funcționale curente;
- afecțiuni compensatorii bazate pe factorii de risc cunoscuți;
- etapa vindecării plăgilor și cicatrizarea.

Caseta 9. Examenul obiectiv local

a) în arsuri termice:

1. Faza de inflamare-detersie a țesuturilor alterate:

- edem și hiperemie a țesuturilor adiacente plăgilor;
- detașarea și decolarea marginală a crustelor;
- apariția granulațiilor.

2. Faza de proliferare-granulare:

- granulațiile roz-pale acoperite de fibrină și cu rămășițe de crustă;
- eliminările purulente diminuează;
- granulațiile devin roze, cu semne de impregnare a tifonului.

2. Faza de reparare-epitelizare:

- transplantele se vascularizează, se epitelizează plăgile-rămășițe.
- eliminările seropurulente diminuează.

5. Faza de remodelare-maturare a cicatricii.

b) în cicatrici postcombustionale:

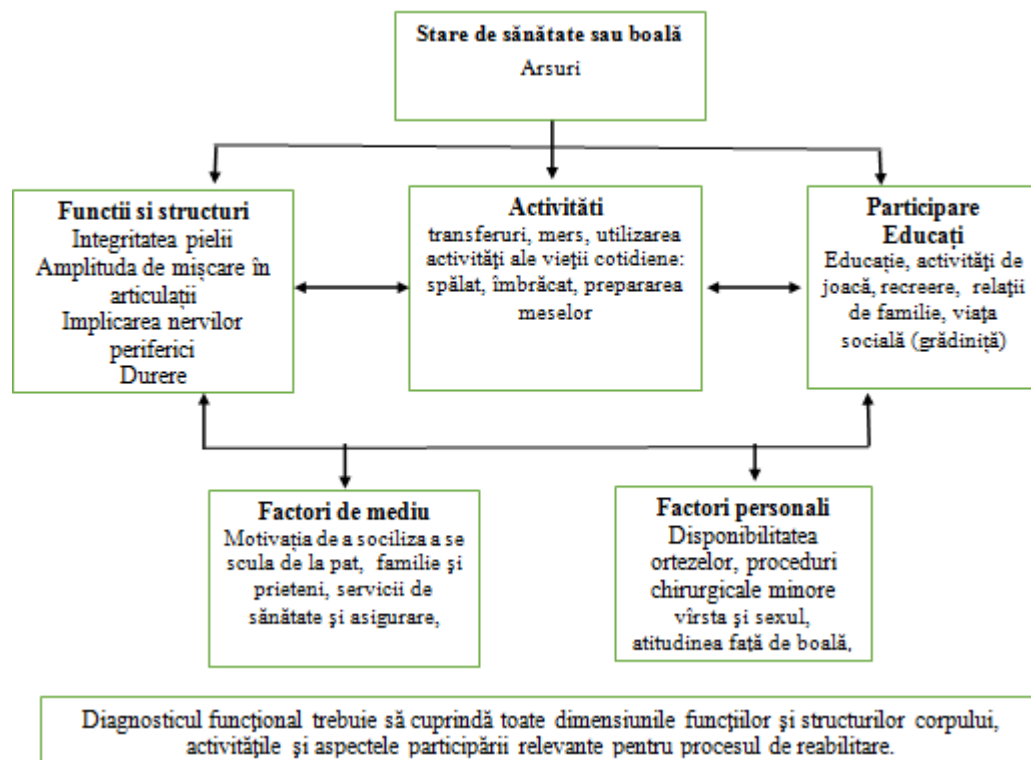
1. Starea cicatricelor și maturizarea lor:

- culoarea, suprafața sumară;
- integritatea, structura lamelară;
- localizarea lor (în regiunea articulațiilor, gâtului, feței, părții piloase a capului)
- flexibilitatea;
- aspectul general al cicatricelor (normotrofe, hipertrofe, cheloide, bride cicatriciale, masive cicatriciale, redori cicatriciale, cicatrici ulcerate, cicatrici malignizate).

2. Mișcările în segmentele afectate:

- amplitudinea mișcărilor active și pasive;
- axa mișcărilor;
- mișcări compensatorii.

Caseta 10. Evaluarea conform Clasificării Internaționale a Funcționării, Dizabilității și Sănătății OMS (CIF)



C.2.4.3 Investigațiile paraclinice

Tabelul 1. Investigațiile paraclinice în arsuri termice, sechele postcombustionale la copil

Investigațiile paraclinice	Semnele sugestive	Nivelul de acordare a asistenței medicale		
		AMP	AMSA	AMS
Analiza generală a sîngelui (Hb, Ht)	Șocul termic (hemoconcentrare, leucocitoză), sechele postcombustionale	R	O	O
Analiza sumară a urinei	Șocul termic (hematurie, leucociturie), sechele postcombustionale	R	O	O
Analize biochimice ale sîngelui (bilirubina și fracțiile ei, ALT,AST, ureea, creatinina, proteina totală, ionograma – Na, K, Ca, Cl)	Faza de toxemie		R	O
Antibiotiograma	Depistarea factorului microbial		R	O
Coagulograma (timpul de coagulare, timpul de sîngerare, timpul de tromboplastie parțial activat, protrombina, fibrinogenul, D-dimerii)	Depistarea dereglării reologiei sîngelui		R	O
ECG	Semne de dereglări cardiovasculare		O	O
Radiografii	Traumatisme asociate cu fracturi, complicații respiratorii		O	O

C.2.4.4 Criteriile de spitalizare

Caseta 11. Criteriile de spitalizare a copilului

11.a Criteriile de spitalizare în secțiile de profil chirurgical (spitale raionale, municipale) cu arsuri termice:

- Arsurile termice, gradele II-III, cu $S > 3\%$ la copilul în primul an de viață;
- Toți copiii cu arsuri termice, gradele II-III, cu $S > 5\%$;
- Copiii cu arsuri termice, gradele II-III, cu $S > 3\%$ în zonele șocogene (față, mâini, plante, organe genitale);
- Toți copiii cu arsuri profunde, gradele IIIB-IV, indiferent de suprafață;
- Copiii cu arsuri termice asociate cu arsuri ale căilor respiratorii.

cu cicatrici postcombustionale:

- Pacienți cu cicatrici postcombustionale (primele 6 luni după cicatrizare) cu suprafețe medii, fără mari dereglări funcționale.

11.b Criteriile de spitalizare în Centrul Republican de Leziuni Termice la Copii (CRLTC)

cu arsuri termice:

- Toți copiii cu arsuri termice profunde, indiferent de suprafață;
- Copiii cu arsuri termice asociate cu arsuri ale căilor respiratorii;
- Copiii cu arsuri termice superficiale, gradele II-III, cu $S > 15\%$.

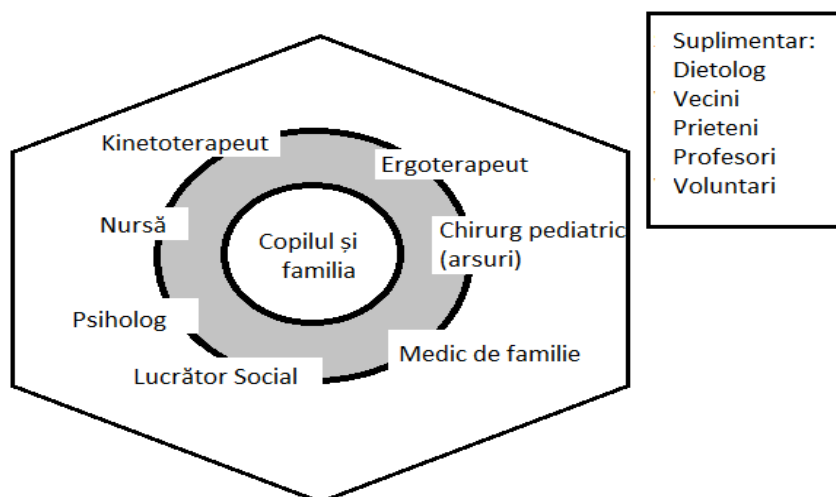
cu cicatrici postcombustionale:

- Copii cu cicatrici cheloide postcombustionale (primele 6 luni după cicatrizare) în regiuni activ funcționale (regiunile feței, gâtului, articulațiilor, mîinii propriu zise, laba piciorului, organele genitale);
- Copii cu cicatrici hipertrofice extinse (masive cicatriciale) în regiunea membrilor superioare, membrilor inferioare cu dereglări de funcții ale acestora (contracturi, deformări și altele);
- Copii cu cicatrici postcombustionale în perioadele pre- și postoperatorii;
- Pacienții cu bonturi postamputații pentru pregătirea preprotezare.

Caseta 12. Componentele Reabilitării în cadrul arsurilor la copii

- Îngrijirea plăgilor
- Managementul respirator
- Controlul edemelor
- Managementul durerii
- Suport nutrițional
- Psihoterapie
- Prevenirea contracturilor
- Mobilitate și antrenamentul rezistenței
- Managementul cicatricilor
- Suport în comunicare și tulburări de vorbire
- Suport pentru familie
- Reabilitare în comunitate

Caseta 13. Abordarea în echipă pluridisciplinară a copiilor cu leziuni termice



* Orice alt specialist ce va contribui la îmbunătățirea în status-ul funcțional al pacientului poate fi inclus în echipă

C.2.4.5. Tratamentul

NOTĂ Produsele neînregistrate în Nomenclatorul de Stat al medicamentelor vor fi marcate cu asterisc (*) și însoțite de o argumentare corespunzătoare pentru includerea lor în protocol, substanțele marcate cu ** vor fi folosite în cazul ineficienței preparatelor de primă linie sub supravegherea personalului medical .

C.2.4.5.1. Tratamentul conservativ

Caseta 14. Indicațiile pentru tratamentul conservativ

a) în arsuri termice:

- Pacienții cu arsuri termice, gradele I-II-III A, cu S < 10%, fără complicații septică;
- Pacienții cu arsuri termice, gradele I-II, cu S < 20%.

b) în cicatrici postcombustionale:

- Pacienții cu cicatrici cheloide postcombustionale;
- Pacienții cu cicatrici hipertrofice extinse, masive cicatriciale;
- Pacienții cu cicatrici postcombustionale în perioada pre- și postoperatorie;
- Pacienții cu bonturi postamputații pentru pregătirea preprotezare.

Caseta 15. Tratamentul conservativ complex

a) în arsuri termice, care nu presupun antibioticoterapie:

- preparate antipiretice (Paracetamol, doza maximă 25 mg/kg la fiecare 4-6 ore, *per os*, apoi 12,5 mg/kg în fiecare 6/8 ore sau Ibuprofen 5/10 mg/kg doza unică, *per os*);
- preparate H1-antihistaminice (Diphenhydramin sau Clemastin sau Chloropyramin 5-10 mg/kg/24 ore, *per os*);
- tratamentul local (conservativ local):
 1. toaleta primară chirurgicală a plăgilor (debridarea și înlăturarea bulelor, epidermei decolate);
 2. aplicarea pansamentelor aseptice locale cu sol. Iodate (Sol. Polividoni iodidum, Iodoformum*, derivați ai nitrofuranelor – Sol. Nitrofuralem 1:5000);
 3. aplicarea topicelor locale (unguente hidrosolubile – Sulfadiazini argenticum, (Chloramphenicol + Methyluracilum); unguente liposolubile (Nitrofuralem, Phenterminum*).
- tratament fizic de reabilitare (kinetoterapie, fizioterapie), asistență psihologică (Caseta 32).

b) în cicatrici postcombustionale:

- tratament local de reabilitare (kinetoterapie, fizioterapie);
- tratament general de reabilitare (kinetoterapie, kinetoterapia ocupațională, kinetoterapia prin jocuri, fizioterapie);
- asistență psihologică, reabilitare psihologică, reabilitare socială. (Caseta 32)

Caseta 16. Tratamentul conservativ complex inclusiv antibioticoterapie

Indicații:

- febra stabilă timp de 3 zile >38 grade C;
- vârsta copilului până la 1 an;
- este determinat agentul patogen cu sensibilitatea la antibiotice.

Caseta 17. Selectarea antibioticoterapiei în arsuri

- peniciline semisintetice (Amoxicilinum – 80-100 mg/kg/24 ore în 3-4 prize sau Ampicilinum – 80-100 mg/kg/24 ore în 3-4 prize, i.m.);
- asocieri B-lactamine cu inhibitori de B-lactamază (Amoxicilinum + Acidum Clavulanicum – 50-100 mg/kg/24 ore în 2-3 prize, *per os*);
- cefalosporine (Cefazolinum – 70-100 mg/kg/24 ore în 3-4 prize, i.m.).

C.2.4.5.2 Asistența chirurgicală de urgență în arsuri

Caseta 18. Indicații pentru asistența chirurgicală de urgență în arsuri

- arsuri termice profunde (IIIB-IV), după rezolvarea șocului termic;
- plăgi granulare postcombustionale (după necrectomiile pe etape);
- necroza totală a segmentului distal al membrului;
- artrite purulente ale articulațiilor.

Caseta 19. Conduita postoperatorie

- repaus la pat, excluderea efortului fizic 7 zile; IIB
- poziționare/ posturare; IA
- imobilizare (dacă s-a intervenit chirurgical în regiunea articulațiilor); IIB
- examenul obiectiv zilnic;
- terapia durerii
- antibioticoterapie (casetele 10, 11); IA
- preparate antipiretice; IIA
- preparate H1-antihistaminice; IIB
- tratament local chirurgical conservativ; IA
- după 7 zile: kinetoterapie, fizioterapie IIA

Caseta 20. Medicația durerii la pacienții pediatrici cu leziuni combustionale

- I. În arsuri majore (mai mari 15 %) controlul durerii trebuie asigurat prin intermediul preparatelor de morfină în combinație cu paracetamol 15 mg / kgc

- II. Este oportună implicarea specialiștilor din reanimare și terapie intensivă pediatrică pentru controlul durerii și analgezie
- III. În cazul ineficienței dozelor de morfină, asocierea perfuziilor cu doză mică de ketamină poate ameliora / corija controlul durerii
- IV. În faza acută și terapie intensivă poate fi necesară asocierea de benzodiazepine ** perfuzabil
- V. Ce va fi coordonată de specialistul ATI pediatric

Caseta 21. Medicație orală de control a durerii

Se va urmări o trecere cât mai rapid posibilă la medicația per orală ce va asigura controlul durerii și analgezie. Pacienții pediatrici cu leziuni termice trebuie să fie asigurați cu următoare medicație de control a durerii

- Morfină** per os (sirop) 0.2 mg / kgc / doză fiecare 4 ore la necesitate sau *
- Oxycodonă** pentru copii mai mici de 1 an 0.1 mg / kgc / doză la fiecare 4 ore ; pentru copii mai mari de 1 an 0.2 mg / kgc / doză la fiecare 4 ore
- Ibuprofenum 10 mg kgc / doză fiecare 6 ore (nu se recomandă copiilor până la 3 luni)
- Paracetamol 15 mg / kgc fiecare 6 ore regulat

* Indicat pentru administrare prin sondă nasogastrică

** Nu sunt înregistrate în RM, caracter recomandabil

C2.4.5.3 Tratament de reabilitare

Caseta 22. Obiectivele tratamentului fizic de reabilitare sunt:

- a) facilitarea vindecării țesuturilor afectate;
- b) prevenirea contracției cicatricei;
- c) păstrarea amplitudinei normale a mișcărilor;
- d) prevenirea sau minimizarea cicatrizării hipertrofice și a deformării cosmetice;
- e) menținerea sau îmbunătățirea forței musculare;
- f) menținerea sau îmbunătățirea rezistenței cardiovasculare;
- g) revenirea la nivelul primar de funcționare a tuturor sistemelor de organe;
- h) menținerea sau recăpătarea independenței în activitatea zilnică de viață, joacă și școală.

Caseta 23. Imobilizarea

1) Obiectivele imobilizării în îngrijirea tegumentară:

- protejarea unei structuri slăbite;
- lupta cu apariția deformării;
- imobilizarea unei articulații după grefare;
- asigurarea presiunii pentru o nouă grefare;
- asigurarea presiunii pe cicatrice;
- întinderea țesutului moale.

2) Când ar trebui să imobilizați?

- cooperarea redusă + plagă în regiunea articulației = imobilizare;
- înălbirea transversală a regiunii articulației = imobilizare;
- grefarea transversală a regiunii articulației = imobilizare;
- plagă în regiunea axilară la copil = imobilizare pe luni;
- plaga în regiunea palmei la copil = imobilizare pe luni;
- plagă pe partea anterioară a gâtului = imobilizare pe luni.

3) În funcție de ce părți ale corpului e necesar de imobilizat, ce obiective se urmăresc, la ce etapă de recuperare se află pacientul, imobilizarile pot fi:

- statice – a) postgrefări; b) pentru protejarea structurii; c) pentru menținerea amplitudinei mișcării în timpul perioadelor de repaus;
- statice progresive – pentru a menține avantajele obținute în seriile de exerciții;
- dinamice – capabile de a tolera intervenții mai agresive;
- executate la comandă;
- prefabricate.

! a se vedea Anexa 2 Materiale de imobilizare

Caseta 24. Poziționarea

În faza acută, poziționarea urmărește protejarea plăgilor arse, reducerea edemului și micșorării forțelor de contracție în plăgi. Aplicată precoce și continuu, poziționarea poate preveni instalarea contracturilor cicatriciale (clasa B)

Poziția anticontractură, pentru pacienții cu arsuri, presupune (Anexa Posture):

- gâtul în extensie moderată, fără rotație;
- umerii în abducție la 90°;
- trunchiul drept, fără rotație;
- cotul în extensie și supinație;
- mâna în ușoară extensie a articulației radio-carpene, ușoară flexie AMF, extensie a AIFP și AEFD, police în abducție;
- articulația șoldului în extensie, abducție (20°), fără rotație;
- genunchi în extensie completă;
- poziție neutră a plantei (fără flexie plantară).

Menținerea acestei poziții nu este nici dificilă, nici incomodă pentru pacient și nu presupune materiale speciale (cu excepția copilului de vîrstă mică și a pacientului necooperant).

! A se vedea Anexa 1 Posturarea în arsuri termice

Caseta 25. Obiectivele Kinetoterapie

- menținerea/restabilirea lungimii tegumentului;
- păstrarea mobilității articulațiilor și țesuturilor moi,
- mărirea amplitudinei de mișcare;
- prevenirea contracturilor;
- sporirea forței musculare;
- fortificarea rezistenței musculare;
- îmbunătățirea stării generale;
- creșterea independenței funcționale.

Caseta 26. Condiții și precauții pentru kinetoterapie

Kinetoterapia trebuie aplicată cu precauție:

- afecțiuni severe ale cordului, imunosupresie, paralizie cerebrală infantilă și altele;
- maladii ale aparatului articular;
- traume anterioare ale tendoanelor;
- osificări heterotopice.

Contraindicații:

- articulații deschise;
- expunerea tendonului de la articulațiile degetelor;
- tromboflebită, tromboză;
- sindromul “de compartiment”;
- grefe noi.

Condiții necesare:

- adoptarea unui program cu exerciții simple;
- structurarea antrenamentului kinetic într-o manieră de motivantă (ex sub formă de joacă, socializare, video-interfață etc.)
- umezirea pielii, cicatricilor înainte de efectuarea exercițiilor (dacă sunt plăgi nevindecate, de asigurat că pansamentul, bandajele sunt umede);
- ședințele să fie scurte, frecvente (în staționar - de 2-3-4 ori în zi, câte 5-15 minute fiecare, în sumă – 45-60 minute în zi; la domiciliu - cu cât mai frecvent, cu atât e mai efectiv).

Caseta 27. Kinetoterapie - Tipuri de exerciții:

a). Exerciții de întindere - pentru mărirea amplitudinii de mișcare. Exercițiile de întindere efectuate în faza de proliferare duc la alinierea fibrelor de colagen în direcția forței depuse.

- mișcarea corpului spre poziția de întindere maximală a segmentelor afectate;
- de descoperit plăgile, pentru a vedea înălbirea țesuturilor moi, sau structura lamelară;
- întinderea pînă la punctul de înălbire;
- întinderea articulațiilor cîte una, apoi mai multe în același timp (Richard and colleagues, 1994, 1999);
- întinderea segmentelor, articulațiilor în diferite combinații;
- se întinde încet, ținînd de partea distală a segmentului;
- repetările se execută lent, foarte atent;
- mulți pacienți nu vor fi în stare să atingă o amplitudine deplină a mișcării independent, deci, vor necesita asistența unei alte persoane sau echipament special;
- se îmbina mișcările active cu active asistate și cu o forță de rezistență;
- se monitorizează și se educă pacientul în ceea ce privește mișcările compensatorii;
- se utilizează greutatea corporală, unde e posibil (așa ca: balansarea, așezările, flotările, etc.). (clasa B)

b). Activități funcționale (Melchert-McKernan et al. 2000)

Se angajează pacientul:

- în activități zilnice;
- în activități de lucru simulate;
- în prepararea bucatelor, efectuarea curățeniei, aranjarea hainelor, aranjarea patului și alte activități casnice;
- copilului i se fac condiții de joacă;
- se facilitează activități care conțin mișcări ale articulațiilor, pentru a obține întindere și fortificare. (clasa IA)

c). Mersul

Dacă membrele inferioare sunt implicate în procesul patologic, **este necesar** de asigurat lor un suport vascular pînă la vindecarea plăgilor și maturizarea cicatricilor cu bandaje, tubigrip, coban, articole de presiune, fabricate la comandă.

Exersarea mersului promovează:

- independența funcțională;
- fortificarea membrelor inferioare;
- mărirea amplitudinii mișcărilor membrelor inferioare;
- îmbunătățirea stării fizice generale. (clasa B)

d). Masajul zonei cicatriciale asociat cu kinetoterapia locală de întindere a segmentelor afectate:

- efectuat doar asupra suprafețelor vindecate; (clasa B)
- nu de folosit mănuși (se va răni țesutul nou format);
- de utilizat un lubrifiant pe piele, pentru a reduce forța de frecare;
- de poziționat suprafața, pentru a fi masată în întindere;
- de efectuat masajul cu o forță suficientă, pentru a cauza înălbirea cicatricei pe 5-7'', astfel se prelucrează toată suprafața cicatricială;
- manevrele de masaj pot fi aplicate în direcții longitudinale, perpendiculare și circulare;
- scopul este de a înmuia și mări flexibilitatea cicatricei, prin alinierea fibrelor de colagen și lungirea țesutului cicatricei;
- durata ședinței de masaj cu kinetoterapia locală – pînă la 25-30 minute/zi, 10-15 ședințe.

!Mobilizarea pasivă și activă cît mai precoce este esențială pentru prevenirea contracturilor cicatriciale și a deficitelor funcționale postarsură, în prevenirea escarelor în imobilizare prelungită, în ameliorarea confortului psihic al pacientului. (clasa A)

Caseta 28. Kinetoterapie respiratorie

Kinetoterapia respiratorie reprezintă o asociere între aerosolterapie, masaj vibrotic (sau elemente de masaj vibrotic) al cutiei toracice, exerciții respiratorii și manevre speciale executate la nivelul cutiei toracice, poziționări, avînd obiectivul de a degaja căile respiratorii.

Se execută în faza productivă și-i menită de a evacua secretul din căile respiratorii. Dacă secretul e

vîscos, se (sol.3% clorură de sodiu, 5,0ml, 5', 2-3 ședințe în zi). În cazul măririi tonusului muscular al căilor respiratorii, inițial se efectuează inhalatii cu bronhodilatatoare (Salbutamol, aerosol spray 100-200mg /1-2 inhalări/ x 2-3 ori în zi, nu mai mult de 800mg în zi).

Exercițiile respiratorii sunt binevenite cu expirația prelungită, deoarece ele duc la micșorarea bronhospasmului (clasa B). Durata executării kinetoterapiei respiratorii și frecvența repetărilor ei depinde de vârsta pacientului, starea lui generală, datele auscultative și variază de la 5 la 10-15', 2-3 ori în zi, 4-7 zile.

Caseta 29. Fizioterapie

Intervenția fizio-terapeutică	Aplicarea metodei	Beneficii	Nivel de evidență
Hidroterapie	-duș de 2-3 ori pe zi, spălarea plăgilor arse este zilnică; - în faza cicatricială se folosește hidroterapia în procesul de reabilitare (exerciții în apă, dușuri laminare, înot).	FFacilitează vindecarea plăgilor; Creșterea rezistenței generale a organismului	IA
Termoterapie – parafină	în faza de maturare cicatricială. Temperatura parafinei, durata ședinței și a curei de tratament în dependență de vârsta copilului, sensibilitatea lui la temperatură și durata timpului postarsură (40-44°C; 15-40'; zilnic; 10-15 ședințe).	Favorizează întinderea fibrelor de colagen și avînd efect asupra țesutului cicatricial	IIB
Ultrasunet	Puterea și densitatea ultrasunetului, durata ședinței și a curei de tratament în dependență de vîrstă (ultrasunetul se indică copiilor de la vîrsta de 2 ani, se evită ultrasonorizarea zonelor de creștere și metoda fixată stabilă de lucru), sensibilitatea la ultrasunet, durata timpului post-arsură (0,05-0,2 Wt/cm ² ; 3-7-8'; metoda de lucru labilă, regimul de lucru continuu; peste 1 zi; 4-7-8 ședințe).	Ultrasunetul facilitează resorbția țesutului cicatricial excesiv, ușurează mobilizarea țesuturilor rigide și reabilitarea motorie pe anumite zone articulare (mîna, articulații mari).	IIB
Electroforeza medicamentoasă	(Sol. Kalii iodidum 5% (-); Sol. Procainum 0,5-1,0% (+).), la regiunile afectate de cicatrici, transversal, ori segmentar-local. Durata ședinței, densitatea și intensitatea curentului galvanic, frecvența ședințelor, durata curei de tratament în dependență de vîrsta copilului, aria cicatricială, sensibilitatea la curentul galvanic, durata timpului postarsură (0,02-0,03 mA/cm ² ; 12-15'; zilnic ori peste 1zi; 8-10-12 ședințe).	Exercită o acțiune de resorbție și anestezie locală	IIB

Unde ultrascurte	la cutia toracică în complicațiile respiratorii, în faza acută a lor, transversal, 15-30 Wt, 5-8', 4-5 ședințe, zilnic (parametrii în dependență de vârsta pacientului: 0-2 ani – 15 Wt, 5'; 2-7 ani – 15 Wt, 6'; 7-12 ani – 20-30 Wt, 7'; 12-16 ani – 30 Wt, 8'; 16-18 ani – 30-40 Wt, 9').	Facilitare respiratorie	IIB
Inhalații hidrosaline	sol.3% clorură de sodiu, 5,0ml, 5', 2-3 ședințe în zi).	Drenare bronșică/ facilitare respiratorie	IIB

Caseta 30. Presoterapia

Aplicată precoce postarsură, combinată cu poziționare, protezare, fizio- și kinetoterapie (reduce excesul vascular, asigură suport vascular pentru plăgile deschise, asigură suport vascular pentru regiunile noi vindecate, controlează edemul, realiniază fibrele de colagen, reduce durata și intensitatea proliferării cicatriciale, previne diformitățile (clasa B). (se vedea Anexa N3)

Indicații pentru presoterapie (durata vindecării plăgilor și necesitatea grefării sunt principalii indicatori pentru presoterapie):

- durata vindecării < 10 zile – fără presiune;
- durata vindecării 10-14 zile – de monitorizat atent acești copii, mai ales cu tenul pielii închis, se poate ori nu de exercitat presiune;
- durata vindecării 14-21 zile – se aplică presiune fără a se ține cont de vârstă și tenul pielii;
- durata vindecării > 21 zile – aplicarea presiunii e obligatorie;
- grefare – aplicați presiune.

Parametrii ce trebuie luați în vedere la selectarea modalității de presoterapie:

- vindecarea (prezența suprafețelor deschise; etapa de vindecare; rata de vindecare; necesitatea grefării);
- integritatea pielii/cicatricei (câtă presiune va tolera țesutul);
- gradul de durere și dacă va tolera pacientul scoaterea articolului;
- prezența și gradul de dezvoltare a edemului (nu comandați articole la comandă pînă ce edemul nu s-a redus);
- abilitatea de a administra articole (dacă pacientul și îngrijitorul poate dezbrăca, îmbrăca articolul).

Progresia tipică a gradului de exercitare a presiunii de către diferite mijloace:

- extremități (bandaje → tubigrip → articol la comandă);
- mîna propriu zisă (coban → prefabricat → la comandă);
- trunchi (nimic → prefabricat → la comandă);
- față (prefabricat cu inserare de silicon → la comandă).

Caseta 31. Suport nutrițional

- Pacienții internați cu leziuni termice prezintă necesități în aport energetic sporit iar personalul specializat va organiza, monitoriza acest aspect IIA
- Părinții copiilor cu leziuni termice vor fi instruiți referitor la suportul nutrițional adecvat și vor fi încurajați să ofere gustări cu aport energetic sporit
- Se va lua în considerație consultul unui nutriționist / dietician în cazul pacienților cu vârsta mai mică de 1 an , pacienților cu arsuri mai mari de 10 % din suprafață corpului și în cazul localizărilor specifice ce afectează ingerarea de alimente (mîini; cavitate bucală etc)
- Alimentarea parenterală va fi luată în considerație în cazul leziunilor cu suprafață mare și în cadrul arsurilor minore cînd alimentația perorală nu poate asigura necesitățile copiilor
- Monitorizarea greutății reprezintă instrumentul principal de evaluare a necesităților și suportului nutrițional

Caseta 32. Suport psihosocial pentru pacienții pediatrici cu arsuri :

Fază acută

- Evaluare psihosocială referitoare la circumstanțele accidentului, experiența anterioară de traumatisme, dinamica familială, bariere de cooperare, suportul familial
- Oferirea oportunității de a-și exprima emoțiile și ajustarea lor când este necesar
- Identificarea metodelor prin care familia poate oferi îngrijire
- Educare, intervenții psihologice și comportamentale

Înainte de externare

- Încurajarea promovarea încrederii printre părinții cu scopul lor de a prelua îngrijirea suprafețelor arse, și cicatricilor
- Înștiințarea despre aspectele ce țin de stigmatizare și comportament în comunitate (oferirea materialelor în formă scrisă este utilă)
- Referirea la agenții comunitare în cazul în care necesită suportului în continuare

Faza de reabilitare

- Suport continuu în ceea ce privește ajustările necesare pentru familie și copil
- Suport în cooperarea între familie și școală
- Încurajarea familiei de a accesa resursele psihosociale locale comunitare

D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALELE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR DIN PROTOCOL

D.1. Instituțiile de asistență medicală primară

Personal:

- medic de familie;
- asistent medical;
- asistent medical în fizioterapie;
- laborant cu studii medii;
- infirmier.

Dispozitive medicale, instrumentar medical:

- set de instrumente chirurgicale pentru toaleta primară chirurgicală a plăgilor (foarfece, pense chirurgicale, pense hemostatice, portac);
- materiale de sutură (resorbabile, aresorbabile);
- set pentru infuziile intravenoase;
- electrocardiograf portabil;
- sursă de oxigen;
- dispozitive fizioterapeutice (aparat pentru galvanizare și electroforeza medicamentoasă, aparat pentru terapia cu unde ultrasonice, aparat pentru ultrasonoterapie, aparat pentru aerosoloterapie);
- atele provizorii.

Medicamente:

- preparate analgezice (Metamizoli natrium**, Trimeperidinum, Ketamină , Tramadol SR);
- preparate H1-antihistaminice (Diphenhydraminum, Clemastinum, etc.);
- preparate antipiretice (Paracetamol, Metamizoli natrium**);
- peniciline semisintetice (Ampicillinum, Amoxicillinum);
- soluții antiseptice (Nitrofurazolum, Povidoni iodidum);
- pentru electroforeza medicamentoasă (Hyaluronidasum; Sol. Kalii iodidum 3-5%; Sol. Procainum 0,5-1,0%);

- materiale pentru pansament.

D.2. Serviciul de asistență medicală urgentă la etapa prespitalicească (echipele de profil general și specializat 903)

Personal:

- medic de urgență;
- felicer/asistent medical;
- infirmier.

Dispozitive medicale, instrumentar medical:

- tonometru;
- fonendoscop;
- electrocardiograf portabil;
- monitor;
- set pentru transfuzii i.v.;
- set de instrumente chirurgicale pentru toaleta primară chirurgicală a plăgilor (foarfece, pense chirurgicale, pense hemostatice, portac, bisturiu);
- materiale de sutură (resorbabile, aresorbabile);
- set pentru infuziile intravenoase;
- sursă de oxigen;
- utilaj de ventilare artificială;
- atele provizorii.

Medicamente:

- preparate analgezice (Metamizoli natrium**, Trimeperidinum);
- preparate H1-antihistaminice (Diphenhydraminum, Clemastinum, etc.);
- preparate antipiretice (Paracetamol, Metamizoli natrium**);
- peniciline semisintetice (Ampicillinum, Amoxicillinum);
- soluții antiseptice (Nitrofurazolum, Povidoni iodidum);[clasa I]
- materiale pentru pansament.

D.3. Etapa specializată de ambulatoriu (chirurg/traumatolog-ortoped, reabilitolog)

Personal:

- medic chirurg/traumatolog-ortoped;
- medic reabilitolog (kinetoterapeut, fizioterapeut);
- medic pediatru;
- medic laborant;
- medic neurolog;
- medic radiolog;
- asistenți medicali;
- asistent medical în sala de pansamente;
- instructor kinetoterapeut;
- masor;
- asistent medical în fizioterapie;
- laborant radiolog;
- laborant cu studii medii speciale;
- infirmieri.

Dispozitive medicale, instrumentar medical:

- tonometru;

- fonendoscop;
- electrocardiograf;
- set de instrumente chirurgicale pentru prelucrarea primară a plăgilor (foarfece, pense chirurgicale, pense hemostatice, portac, bisturiu, seturi atraumatice);
- material de sutură (resorbabil, aresorbabil);
- sursă de oxigen;
- atele provizorii, atele gipsate;
- dispozitive fizioterapeutice (aparat pentru galvanizare și electroforeză medicamentoasă, aparat cu unde ultracurte, aparat pentru ultrasonoterapie, aparat pentru aerosoloterapie);
- dispozitive kinetoterapeutice (diverse mingi, perete "Zdorovie", masă pentru masaj, veloergometru, dispozitive pentru dezvoltarea prehensiunii, set pentru jocuri, set pentru terapia ocupațională, bară orizontală, scripete fix, inele, disc pentru echilibru).

Medicamente:

- preparate analgezice, desensibilizante, antipiretice (Metamizoli natrium **, Paracetamolum, Diphenhydraminum sau Clemastinum sau Chloropyraminum);
- preparate pentru electroforeză (Hyaluronidasum, Collalysinum*, Ronidasum, Sol.Kalii iodidum 5%, Sol. Procainum 0,5-1,0%);
- lubrifianț pentru masaj;
- materiale pentru pansament;
- bandaj elastic compresiv;
- atele gipsate, atele termoremodificabile (plastic termoremodificabil).

D.4. Etapa spitalicească (secțiile de chirurgie, ortopedie-traumatologie, reanimare și terapie intensivă, reabilitare medicală și medicină fizică ale spitalelor raionale, municipale)

Personal:

- medic chirurg/traumatolog-ortoped;
- medic anesteolog-reanimatolog;
- medic reabilitolog (kinetoterapeut, fizioterapeut);
- medic pediatru;
- medic laborant;
- medic neurolog;
- medic radiolog,
- asistenți medicali;
- asistent medical în sala de pansamente;
- asistent medical în sala de operații;
- instructor kinetoterapeut;
- masor;
- asistent medical în fizioterapie;
- laborant radiolog;
- laborant cu studii medii speciale;
- asistent medical, anestezist;
- infirmieri,

Dispozitive medicale, instrumentar medical:

- tonometru;
- fonendoscop;
- electrocardiograf portabil;
- set de instrumente chirurgicale pentru prelucrarea primară a plăgilor (foarfece, pense chirurgicale, pense hemostatice, portac, bisturiu, seturi atraumatice);
- material de sutură (resorbabil, aresorbabil);

- sursă de oxigen;
- seturi pentru infuzii;
- aparat pentru ventilație artificială;
- atele gipsate, atele termoremodificabile (plastic termoremodificabil);
- dispozitive fizioterapeutice (aparat pentru galvanizare și electroforeză medicamentoasă, aparat cu unde ultrasonice, aparat pentru ultrasonoterapie, aparat pentru aerosoloterapie);
- dispozitive kinetoterapeutice (diverse mingi, perete „Zdorovie”, masă pentru masaj, veloergometru, dispozitive pentru dezvoltarea prehensiunii, set pentru jocuri, set pentru terapia ocupațională, bară orizontală, scripete fix, inele, disc pentru echilibru).

Medicamente:

- peniciline semisintetice, asocieri de B-lactamază, cefalosporine;
- preparate analgezice (Morfină, Ketamină, Metamizol natrium**, Trimeperidinum);
- preparate H1-antihistaminice (Diphenhydraminum, Clemastinum, Chloropyraminum);
- preparate glucocorticoroidice (Prednisolonum, Dexamethasonum);
- preparate antiproteazice (Aprotininum);
- soluții antiseptice (Nitrofurazolum, Povidon iodidum);
- unguente (Sulfadiazini argenticum, (Chloramphenicolum + Methyluracilum), Nitrofurazolum);
- substituenți artificiali de piele (Colahit);
- pentru electroforeza (Hyaluronidasum, Collalysinum*, Ronidasum*, Sol. Kalii iodidum 3-5%, Sol. Procainum 0,5-1,0%);
- lubrifiant pentru masaj;
- materiale pentru pansament, etc.;
- bandaj elastic compresiv, îmbrăcăminte elastică compresivă;
- atele gipsate, atele termoremodificabile (plastic termoremodificabil), orteze.

D.5. Etapa republicană specializată (Centrul Republican de Leziuni Termice la Copii)

Personal:

- medic combustiolog;
- medic reanimatolog;
- medic anesteziolog;
- medic reabilitolog (kinetoterapeut, fizioterapeut);
- medic pediatru;
- medic neurolog;
- medic ORL;
- medic oftalmolog;
- medic cardiolog;
- medic hepatolog;
- medic radiolog;
- medic dietolog;
- medic laborant;
- asistenți medicali;
- asistent medical în sala de pansamente;
- instructor kinetoterapeut;
- masor;
- asistent medical în fizioterapie;
- laborant cu studii medii speciale;
- laborant-radiolog;
- asistent medical-anestezist;
- asistent medical în sala de operații.
- infirmieri

- nursă
- psiholog/ pedagog
- asistent social

Dispozitive medicale, instrumentar medical:

- set de instrumente chirurgicale pentru toaleta primară a plăgilor (foarfece, pense chirurgicale, pense hemostatice, portac, bisturiu, seturi atraumatice);
- electrodermatoame;
- electrocoagulator, cuțit electric;
- perforator de grefe cutanate;
- sursă de oxigen;
- tonometru;
- aparat Valdman pentru măsurarea PVC;
- set de instrumente chirurgicale pentru operații plastice;
- atele gipsate, atele termoremodificabile (plastic termoremodificabil);
- dispozitive fizioterapeutice (aparat pentru galvanizare și electroforeza medicamentoasă, aparat cu unde ultracurte, aparat pentru ultrasonoterapie, aparat pentru aerosoloterapie);
- dispozitive kinetoterapeutice (diverse mingi, perete „Zdorovie”, masă pentru masaj, veloergometru, dispozitive pentru dezvoltarea prehensiunii, set pentru jocuri, set pentru terapie ocupațională, bară orizontală, scripete fix, inele, disc pentru echilibru).

Medicamente:

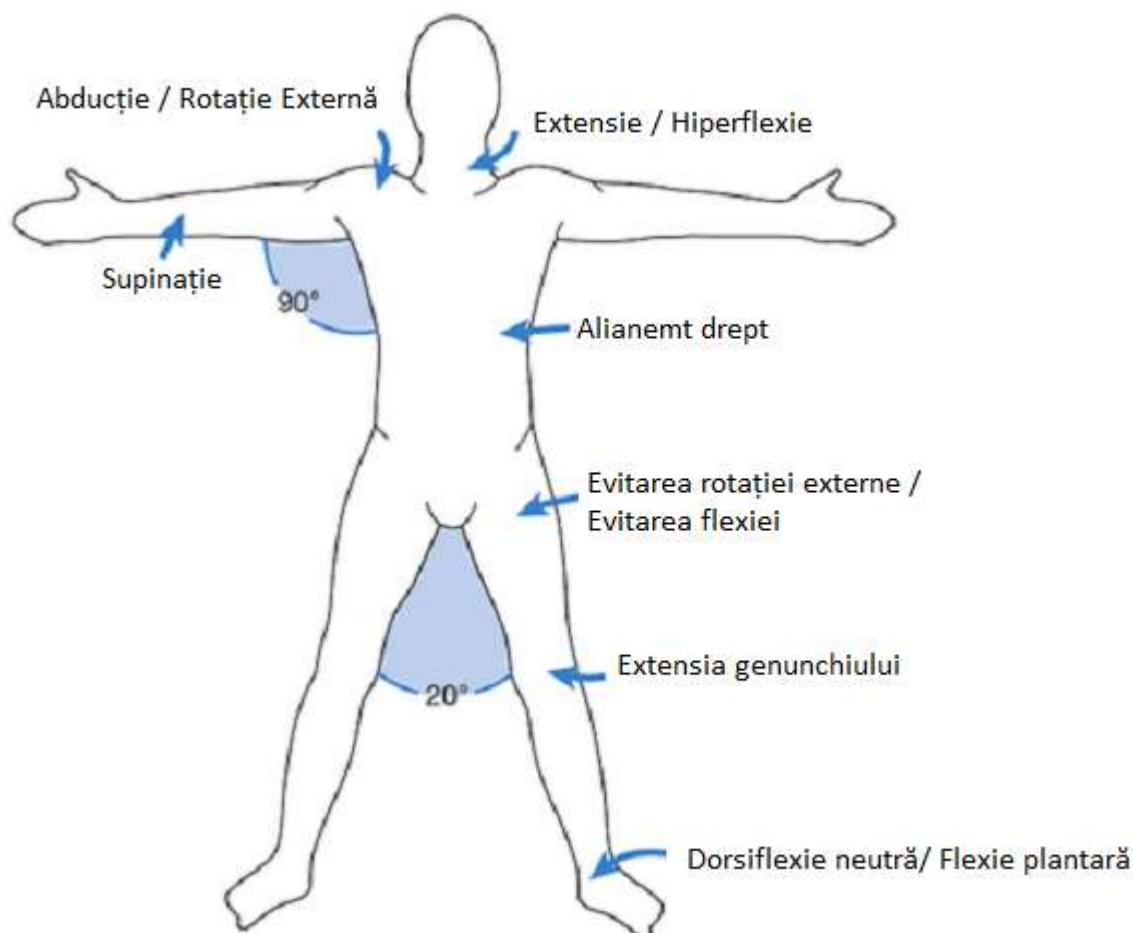
- preparate analgezice;
- preparate H1-antihistaminice (Diphenihydraminum, Clemastinum, Chloropyraminum);
- anxiolitice (Diazepamum);
- preparate glucocorticosteroide (Prednisolonum, Dexamethasonum);
- soluții antiseptice (Nitrofurulum, Povidoni iodidum);
- soluții reologice (Hydroxyethylamylum, Rhenglumanum*, Dextranum 40, Glucosum 10%, (Natrii chloridum + Kalii chloridum + Calcii chloridum);
- peniciline semisintetice, asocieri de B-lactamine cu inhibitori de B-lactamază, cefalosporine;
- inhibitori proteolitici;
- unguente indiferente;
- pentru electroforeza, medicamentoasă (Hyaluronidasum, Collalisinum*, Ronidasum*, Sol. Kalii iodidum 3-5%; Sol. Procainum 0,5-1,0%);
- lubrifiant pentru masaj;
- materiale pentru pansament;
- bandaj elastic compresiv, îmbrăcămintă elastică compresivă;
- atele gipsate, atele termoremodificabile (plastic termoremodificabil).

E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI

Nr.	Obiectivul	Indicatorul	Metoda de calculare a indicatorului	
			Numărătorul	Numitorul
1.	Sporirea calității măsurilor de prevenire a creșterii numărului de arsuri termice și sechelelor postcombustionale	1.1. Ponderea părinților care au fost informați, de către medicul de familie, sub formă de discuții/ghid al pacientului, etc., privind profilaxia arsurilor termice la copii (în %)	Numărul de părinți, care au fost informați pe parcursul unui an X 100	Numărul total de părinți cu copii până la 18 ani ce se află la evidența medicului de familie
		1.2. Ponderea emisiunilor la tema profilaxiei arsurilor termice și consecințelor lor din numărul total de emisiuni despre profilaxia traumatismului la copii (în %)	Numărul de emisiuni radio și televizate la tema despre prevenirea arsurilor la copii pe parcursul unui an X 100	Numărul total de emisiuni la tema profilaxiei traumatismului la copii
2.	Ameliorarea tratamentului fizic de reabilitare a copiilor ce au suportat arsuri termice	2.1. Ponderea copiilor ce au efectuat tratamentul fizic de reabilitare după planul stabilit de specialist (în %)	Numărul de copii ce au urmat tratamentul fizic de reabilitare pe parcursul unui an X 100	Numărul total de copii adresați la medic, ce au suportat arsuri termice
3.	Reducerea indicelui mortalității prin arsuri termice la copii	3.1. Ponderea copiilor care au decedat, prin arsuri termice, pe parcursul ultimului an (în %)	Numărul de copii ce au decedat prin arsuri termice pe parcursul ultimului an X 100	Numărul total de copii cu arsuri termice, ce s-au adresat la medic, pe parcursul ultimului an
4.	Reducerea ratei de invalidizare a copiilor ce au suportat arsuri termice	4.1. Ponderea copiilor ce au suportat arsuri termice și au dezvoltat handicap, pe parcursul ultimului an (în %)	Numărul de copii ce au suportat arsuri termice, care au dezvoltat handicap, pe parcursul ultimului an X 100	Numărul total de copii ce au suportat arsuri termice și sau adresat la medic

ANEXE

Anexa 1. Posturarea pacienților pediatrici cu arsuri termice



Anexa 2. Materialele de imobilizare

Sunt selectate bazându-ne pe obiectivele ce se urmăresc, bunăvoința pacientului, accesibilitate și forța de rezistență (durabilitatea):

- termoplastic – greutate ușoară, simplu de igienizat, de obicei ușor de dezbrăcat și de îmbrăcat;
- plasturele, ce permite absorbția secreției plăgilor;
- fiberglass (fibre de sticlă), este de o greutate mai mică, nu poate fi udată;
- ghipsul nu poate fi udat;
- prefabricate, cum ar fi imobilizatori ai articulației genunchiului și atele pentru membrul inferior;
- splinturi: se folosesc cu scopul de a proteja articulațiile în zona arsă și/sau grefată. Și de a menține poziția funcțională, anticontractură. Splinturile statice mențin poziția prin imobilizarea unei zone corporale; pot fi folosite în orice etapă a bolii, dar sunt mai utile în faza acută și postoperator. Splinturile dinamice aplică o forță sau o tensiune asupra unei părți a corpului, favorizând mobilizarea într-o anumită direcție, sunt utile în faza proliferativă a vindecării și în faza de maturare cicatricială.

Anexa 3. Mijloacele de asigurare a presiunii:

- *bandajele* (efective în faza acută; nu se strâng la aplicare; se aplică în formă de spirale, în formă de cifra 8, exercită o presiune de 5-20 mmHg);
- *tubigrip* (au diferite dimensiuni; presiunea poate fi gradată prin mărime și stratificare; poate fi aplicat peste pansamentul moderat);
- *coban* (bun în suprafețe afectate multiple; presiunea poate fi gradată prin tensiune în timpul aplicării; întinderea tipică - 50% din extensibilitatea totală);

- articole prefabricate (mai ieftine decât cele la comandă; mai puțină presiune decât cele la comandă; mai simplu de dezbrăcat; pot fi făcute modificări a mărimii);
 - articole executate la comandă (preț ridicat; necesită măsurările exacte ale pacientului; exercită o presiune ≥ 25 mmHg; exercită cea mai mare presiune; presiunea e uniformă; cel mai dificil de dezbrăcat);
 - aplicarea foliilor și a gelurilor de silicon (efect evident de netezire, hidratare, asuplizare și accelerare a maturării cicatriciale).
- *Presiunea necesară de exercitat poate fi de la 5 pînă la 35 mmHg (Staley și Richard, 1997 și Reno, 2001).

Anexa 4. Fișa standardizată de audit bazat pe criterii pentru reabilitarea medicală a copilului ars (arsuri termice, sechele postcombustionale)

FIȘA STANDARTIZATĂ DE AUDIT BAZAT PE CRITERII PENTRU REABILITAREA MEDICALĂ A COPILULUI ARS (ARSURI TERMICE, SECHELE POSTCOMBUSTIONALE)		
	Domeniul Prompt	Definiții și note
1	Denumirea instituției medico-sanitare evaluată prin audit	
2	Persoana responsabilă de completarea fișei	Nume, prenume, telefon de contact
3	Perioada de audit	DD-LL-AAAA
4	Numărul fișei medicale a bolnavului staționar f.300/e	
5	Mediul de reședință a pacientului	0 – urban; 1 – rural; 9 – necunoscut
6	Data de naștere a pacientului	DD-LL-AAAA sau 9 – necunoscută
7	Genul/sexul pacientului	0 – masculin; 1 – feminin; 9 – nespecificat
8	Numele medicului curant	
INTERNAREA		
9	Nivelul instituției unde a fost solicitat ajutorul medical	1 – AMP; 3 – secția consultativă; 4 – instituție medicală privată; 6 – staționar; 9 – necunoscut
10	Numărul internărilor	3 – primară; 4 – secundară; 6 – mai mult de două ori
11	Data internării în staționar	DD-LL-AAAA sau 9 – necunoscut
12	Timpul/ora internării în staționar	Timpul (HH; MM) sau 9 – necunoscut
13	Perioada de recuperare	1 – preoperatorie; 2 – postoperatorie precoce; 3 – postoperatorie intermediară; 4 – postoperatorie tardivă; 9 – necunoscut
14	Durata internării în staționar (zile)	număr de zile; 9 – necunoscut
15	Respectarea criteriilor de internare	0 – nu; 1 – da; 9 – necunoscut
16	Transferul pacientului pe parcursul internării în secția reanimare în legătură cu agravarea pacientului	0 – nu; 1 – da; 9 – necunoscut
DIAGNOSTICUL		
17	Inspekția generală somatoscopică a pacientului	0 – nu; 1 – da; 5 – nu a fost necesar; 9 – necunoscut
18	Examinarea segmentelor afectate	0 – nu; 1 – da; 5 – nu a fost necesar; 9 – necunoscut
19	Examenul somatometric al segmentelor afectate	0 – nu; 1 – da; 5 – nu a fost necesar; 9 – necunoscut
20	Aplicarea chestionarelor specifice de evaluare	0 – nu; 1 – da; 5 – nu a fost necesar; 9 – necunoscut
21	Examinarea semnelor afectării	0 – nu; 1 – da; 5 – nu a fost necesar; 9 –

	neurologice	necunoscut
22	Evaluarea durerii	0 – nu; 1 – da; 5 – nu a fost necesar; 9 – necunoscut
23	Efectuarea investigațiilor de laborator	0 – nu; 1 – da; 5 – nu a fost necesar; 9 – necunoscut
24	Efectuarea examenului imagistic	0 – nu; 1 – da; 5 – nu a fost necesar; 9 – necunoscut.
ISTORICUL MEDICAL AL PACIENTULUI		
25	Efectuarea profilaxiei primare și secundare	0 – nu; 1 – da; 9 – necunoscut
26	Maladii concomitente înregistrate	0 – nu; 1 – da; 9 – necunoscut
TRATAMENT		
27	Tratament curativ etiologic	0 – nu; 1 – da; 9 – necunoscut
28	Tratament recuperator fiziokinetic	0 – nu; 1 – da; 9 – necunoscut
29	Tratament simptomatic	0 – nu; 1 – da; 9 – necunoscut
30	Complicații înregistrate	0 – nu; 1 – da; 9 – necunoscut
31	Efectuarea asistenței de consiliere	0 – nu; 1 – da; 9 – necunoscut
32	Rezultatele tratamentului	2 – vindecare; 3 – stabilizare; 4 – progresare; 6 – complicații; 9 – necunoscut
EXTERNAREA ȘI MEDICAȚIA		
33	Data externării/transferului sau decesului	a) data externării/transferului (ZZ-LL-AAAA); 9 – necunoscut b) data decesului (ZZ-LL-AAAA); 9 – necunoscut
34	Durata spitalizării	ZZ
35	Respectarea criteriilor de externare	0 – nu; 1 – da; 9 – necunoscut
36	Prescrierea recomandărilor la externare	0 – nu; 1 – da; 9 – necunoscut
37	Efectuarea măsurilor de informare a pacientului	0 - nu; 1 – da; 9 – necunoscut

Anexa 5. Ghidul cu recomandări pentru părinți:

Stimați părinți,

Încercați ca copiii dvs. să nu contacteze cu factori provocatori ai arsurilor termice (lichide fierbinți, obiecte incandescente, surse de flacără și de radiație)

Dacă accidentul a avut loc, primul ajutor medical pe care îl puteți acorda este:

- Eliberați de urgență copilul de haina în flacără sau îmbibată de lichid fierbinte. .
- Îmbrăcămintea lipită de plăgi nu se înlătură, dar se taie atent împrejurul fixajului ei.
- Regiunea arsă o supuneți acțiunii unui jet de apă rece timp de 10-15 min.
- Aplicăm un pansament aseptice sau o bucată de materie curată preventiv netezită cu fierul de călcat.
- Dacă suprafețele arse sunt mari se evită răcirea plăgilor cu apă rece, dar copilul se înfășoară cu un cearșaf curat.
- Dăm copilului să bea lichide (apă minerală degazată, ceai, sucuri).
- Transportăm de urgență copilul traumatizat în cea mai apropiată instituție medicală

În instituția medicală, pentru copiii expuși arsurilor, este administrat tratamentul complex de combatere a șocului termic și altor complicații ce pot surveni, echipa medicală vă poate oferi mai multă informație referitoare la tratament și programul de reabilitare.

În cadrul procesului de reabilitare sunteți încurajați să însoțiți copilul la diverse proceduri.

Cicatricile post arsură pot fi sensibile și dureroase. Masajul în aceste regiuni poate preveni acest o parte din aceste complicații. Solicitați echipei de recuperare să vă instruiască referitor la acele intervenții la care puteți participa și contribui (mobilizări, îmbrăcare-dezbrăcare, prelucrarea plăgilor, suport emoțional etc.)

După externare contactați echipa medicală în cazul în care apare unul sau mai multe din următoarele semne: durere ce crește ca intensitate, febră, sîngerări din plagă, edem in regiunile afectate.

Ajutorul și participarea dumnevoastră este apreciată și încurajată!

BIBLIOGRAFIE

1. Gorga D., Jonson J., Bentley A. et al. The phisical, functional and developmental outcome of pediatric burns survivors form 1 to 12 months postinjuiry. *J. Burn. Care Rehabil*, 1999; 20; 171-8.
2. Suzann K. Campbell, Darl W. Vinder Linden, Robert J. Palisano. *Physical Therapy for Children*, third edition, 2006, p. 3-29.
3. Vancouver Burn Scar Assessment Scale (Sullivan et al. 1990).
4. Merilyn L. Moore, Cynthia A. Robinson. *The Burn Unit*, 2006
5. Vicol Gh., Edinac B., Calmațui I. ș.a.. Chirurgia plastică reparatorie în arsuri la vârste pediatrice. *Materialele Conferinței SCRC “Em. Coțaga”*. Chișinău, 19 decembrie 2008, p. 21-23.
6. Marincea E. *Noutăți în fiziopatologia arsului*, București, 1998, p.183.
7. Passareti D., Billmire D.A. Management of pediatric burns. *J. Craniofac. Surg.*, September 2003; 14(5): 713-718.
8. Sheridan R. L. Burns. *Crit. Care Med.* November 2002; 30 (11 suppl.):S500-S514.
9. Sheridan R. L. Airway management and respiratory care of the burns patient. *Int. Anesthesiol. Clin.*, Summer 2000; 38(3): 129-145.
10. Cîrimpei O. Tratatamentul chirurgical în complexul de recuperare a bolnavilor cu sechele cicatriciale în regiunea locomotorului. 2012; p. 19-20, 27-29.
11. Vicol Gh., Calmațui I. Arsurile termice și managementul etapizat în urgențele majore la copii. Actualități și perspective în medicina specializată pediatrică, Conferința Științifico-practică a SCRC „Em. Coțaga”, 19 decembrie, 2008, p. 21-23.
12. Stephen Fenlon, Burns in children, FRCA, Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain Advance Access published online on May 3, 2007.
13. Cifu X. David. *Braddom Rehabilitation and Physical Medicine*. Elsevier 2016. p. 557-568
14. Yuichiro YOSHINO et al. The wound/burn guidelines – 6: Guidelines for the management of burns. *Journal of Dermatology* 2016; 43: 989–1010
15. *Women’s and Children’s Hospital – Guidelines for the Management of Paediatric Burns May 2010. Gouverment of South Africa*
16. Аминев В. А. Комплексное лечение и реадaptация детей с обширными ожогами: Автореферат дисс. Доктора мед. Наук. (Нижний Новгород), 2000, 34 с.
17. Амосов В. Г. Хирургическая тактика, реабилитация и прогнозирование исходов ожоговой болезни у детей с тяжёлой термической травмой. Авторефю дисс. канд. мед. наук. Курган, 2000.
18. Palmieri T., Greenhalgh D. Topical treatment of pediatric patients with burns: a practical guide. *Am. J. Clin. Dermatol.*, 2002; 3(8): 529-534.
19. Perry R. J., Moore C. A., Morgan B. D. Et al. Determining the aproximativ area of a burn: an inconsistency investigated and reevaluated. *Br. J. Med.*, May 25, 1996.
20. Importanța evaluării mersului (Bogdan R, et al. 2006).
21. Пономаренко Г. Н. *Общая физиотерапия*, 2014.