

**MINISTERUL
SANATATII
AL REPUBLICII MOLDOVA**



**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА**

ARSURI TERMICE LA ADULT

Protocol clinic național

PCN -121

Chișinău 2011

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

CRLT	Centrul Republican de Leziuni Termice
IMSP SCTO	Institutia Medico Sanitar Publică Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie
FR	Frecvență a respirației
FCC	Frecvență a contracțiilor cardiace
ECG	Electrocardiografie
T/A	Tensiunea arterială
AȘRM	Academia de Științe a Republicii Moldova
USMF	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie
i.v.	Intravenos (administrare intravenoasă)
PVC	Presiune venoasă centrală

PREFAȚĂ

Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova (MS RM), constituit din specialiștii catedrei Ortopedie Traumatologie U.S.M.F., „Nicolae Testemițanu”, Centrul Republican de Leziuni Termice al I.M.S.P., S.C.T.O.

Protocolul național este elaborat în conformitate cu ghidurile internaționale actuale privind arsurile termice la maturi 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.

A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1. Diagnosticul: Arsuri termice la adulți.

Exemple de diagnostice clinice:

1. Arsuri termice cu lichide fierbinți, vapori supraîncălziți.
2. Arsuri termice cu flacără, gaze inflamabile aprinse, arc electric.
3. Arsuri termice cu obiecte incandescente sau metale topite.
4. Arsuri termice cu corpuri vâscoase topite (smoală, bitum, mase plastice, ceară).
5. Arsuri termice cu raze solare.

Formularea diagnosticului de arsură trebuie să cuprindă obligatoriu trei elemente:

1. agentul etiologic;

2. suprafața totală a tegumentului ars – S;
3. gradul de profunzime.

Pentru gradul de profunzime, este necesară să se precizeze că fiecare dintre ele (gradele I – IV) trebuie să fie însoțit de suprafața ocupată exprimată procentual din suprafața totală a tegumentelor arse.

A.2. Codul bolii: T20.0 – T31.9, X 108, X 128, X13.8, X 148, X 168, X 198.

A.3. Utilizatorii:

- Oficiile medicilor de familie (medici de familie, asistentele medicale de familie);
- Centrele de sănătate (medici de familie, asistentele medicale de familie);
- Centrele medicilor de familie (medici de familie, asistentele medicale de familie);
- Serviciile de asistență medicală urgentă prespitalicească (echipele AMU specializate și de profil general);
- Secțiile de chirurgie, traumatologie-ortopedie din spitale raionale, municipale.
- Secțiile de reanimare și terapie intensivă din spitale raionale, municipale.
- Centrul Republican de Leziuni Termice pentru maturi, I.M.S.P., Spitalul Clinic Republican de Traumatologie și Ortopedie.

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

A.4. Scopurile protocolului:

1. A îmbunătăți calitatea acordării asistenței medicale prespitalicească a pacienților cu arsuri.
2. A spori numărul de pacienți cu arsuri care beneficiază de asistență medicală în instituțiile de asistență medicală primară și în instituțiile de asistență medicală de staționar.
3. Sporirea calității în examinările clinice și paraclinice ale pacienților adulți cu arsuri.
4. Îmbunătățirea calității tratamentului la etapele de evacuare a pacientului ars.
5. A reduce numărul complicațiilor care pot surveni în arsurile termice grave la maturi
6. Reducerea numărului de cazuri de invalidizare prin arsuri.
7. Micșorarea numărului de decese după arsuri la maturii.

A.5. Data elaborării protocolului: 2011

A.6. Data următoarei revizuirii: 2013

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

Numele	Funcția deținută
Dr. Taran Anatolie Doctor habilitat în medicină, profesor universitar.	Specialist principal al MS în leziuni termice, director, IMSP Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie.
Dr. Anisei Vadim	Medic, Centrul Republican de Leziuni Termice, I.M.S.P., Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie.
Dr. Cirimpei Octavian	șef secție, Centrul Republican de Leziuni Termice, I.M.S.P., Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie
Dr. Cociorva Anatolie	Medic, Centrul Republican de Leziuni Termice, I.M.S.P., Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie

Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat

Denumirea instituției	Persoana responsabilă-semnătura
Catedra Ortopedie – traumatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”	
Societatea Medicilor Chirurghi din R.M.	
Comisia Științifico-Metodică de profil „Chirurgie”	
Asociația Medicilor de Familie din R.M	
Agenția Medicamentului	
Consiliul de experți al MS	
Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate	
Compania Națională de Asigurări în Medicină	

A.8. Definițiile folosite în document

Arsurile termice: Leziunea locală de arsură apare ca rezultat al acțiunii caldurii asupra tesuturilor. Caldura devine lezantă pentru tesuturile vii în momentul în care depășește 46°C. Majoritatea factorilor etiologici ai arsurii sunt agenți termici, fizici ce pot descărca în tesuturi cantități diferite de energie lezantă în unitatea de timp: lichide fierbinti, aburi supraincalziti, flacări, gaze inflamabile, solidele, corpuri vascoase topite (bitum, ceara) etc. Mai există și alți factori etiologici ai arsurii care se supraadauga acțiunii caldurii. La maturi sunt leziuni tisulare grave cu necrozarea tegumentelor, țesutului adipos, mușchilor, tendoanelor, nervilor, vaselor sanguine, oaselor, cu dereglări de homeostază, afectarea organelor interne și dezvoltarea (asocierea) sindromului insuficienței multiorganice acute, complicațiilor septică.

Adulți: persoane cu vârsta egală sau mai mare de 18 ani.

Recomandabil: nu poartă un caracter obligatoriu. Decizia va fi luată de medic pentru fiecare caz individual.

A.9. Informația epidemiologică

Traumatismul termic ridică o problemă foarte importantă prin frecvența lor înaltă atât în populația de copii - 3,4-36% după datele de statistică mondială [19; 32], cât și în cea de maturi - 5,6-10% [8, 14, 34, 36], prin numărul marcant de evoluții letale - 4,9-14,5% [1, 16, 24, 26], prin potențialul lor invalidant și generator de mutilări și disfuncțiuni estetice, dar mai ales prin suferințele îngrozitoare suportate de bolnavii respectivi [15]. Boala arșilor continuă să atragă atenția patofiziologilor și cliniciștilor, datorită nivelului înalt al acestei patologii în structura traumatismului, gravității consecințelor medicale și sociale.

În Republica Moldova în perioada anilor 1992-2007 frecvența traumatismului termic varia între 192-97 cazuri la 100 mii populație, cu micșorare în ultimii ani, iar din totalitatea cazurilor de accidente termice 79,3% erau persoane mature și 20,7-20,9% copii, în ultimii ani fiind remarcată o ușoară descreștere a numărului de arsuri. Au beneficiat de tratament specializat în Centrul de Leziuni Termice din Republica Moldova 61,6-72,6% din cazurile survenite la maturi și 50,4-56,1% din cele produse la copii [12, 22].

În țările dezvoltate se constată că de arsuri suferă circa 1% din populația generală [17]. În Republicile fostei Uniuni Sovietice, inclusiv și în Republica Moldova, Rusia, [10, 33] arsurile habituale și cele din sfera de producție constituie 6-12% din totalitatea traumatismelor asistate de staționare, dintre care 31-54 % sunt internate de urgență. În Franța se protocolază anual aproximativ 500 000 de accidentați cu arsuri [5], iar în S.U.A. solicită asistența pentru diferite tipuri de arsuri circa 2,5 mln. persoane [7], peste 100 000 din acestea sunt spitalizate, iar 12000 de persoane decedează în rezultatul leziunilor termice. Mortalitatea generală printre subiecții cu arsuri în diferite țări europene se înscrie în limitele 0,6 - 5% [17, 25].

În Centrul Republican de Leziuni Termice din Republica Moldova, evaluată pentru intervalul 1992-2010, letalitatea generală la maturi este de 6,3-8,4% și de 2,5-1,4% din cazuri la copii, cote care denotă o ușoară diminuare în ultimii ani [12, 22].

În cazul arsurilor pe arii de peste 30%, când letalitatea anunțată de diferite statistici atinge 31-54% [32]. În marile centre specializate, dotate cu utilaj contemporan, unde se concentrează cazurile mai dificile, letalitatea generală persistă în decursul ultimilor 10-15 ani la nivelul de 14,5-16% [20, 27, 29].

Spre comparație în saloanele de terapie intensivă și reanimare (TIR) ale Centrului Republican de Leziuni Termice din RM letalitatea prin arsuri, estimată pentru intervalul 2000-2002, este de 31-25,3% cazuri la maturi și de 12,3-8,5% cazuri la copii [11, 22, 23].

Situația este condiționată atât de suprafața afectării, gradul de lezare, cât și de aria resurselor de tegumente efectiv donatoare de material autoplasic, aceasta constituind 32-37% din suprafața corporală la maturi [4, 31], cât și de reducerea până la 2-5 zile a termenului de pregătire a plăgilor pentru epitelizarea lor prin operații plastice moderne. Aceste motive au condiționat rezolvarea nesatisfăcătoare (în plan anatomic, funcțional și estetic) a multor cazuri de combustii prin aplicarea metodelor clasice de dermoplastie în arsurile vaste profunde, rezultate cu importante sechele postcombustionale [21]. Datorită progreselor realizate în domeniul cunoștințelor fiziopatologice, bacteriologice, anatomopatologice [3, 9, 18, 28, 30], tratamentul arsurilor termice a început să beneficieze din plin de soluții cu solid suport științific. Aceste circumstanțe necesită elaborarea unor măsuri de profilaxie și tratament al dereglărilor patologice, dezvoltate la nivel local și în sistemul de organe interne ca rezultat al traumatismului termic. Iată de ce tratamentul bolnavilor cu arsuri vaste necesită o argumentare patogenică fundamentală, pentru a putea accede și beneficia în timpul util la marele arsenal de procedee chirurgicale clasice și moderne în tratamentul arsurilor, potențial care rămâne solicitat insuficient până în prezent.

Recunoașterea faptului că numai restabilirea cât mai rapidă a tegumentului devitalizat la persoanele cu arsuri grave este singura modalitate de prevenire sau anulare a dereglărilor generate de acestea și prin care organismul agresat poate evolua letal. Acest deziderat stimulează căutarea unor noi mijloace și metode cât mai eficiente sau perfecționarea celor ce țin de plastiile cutanate, deja cunoscute, precum și crearea condițiilor optime în vederea realizării acestora [13, 35].

Actualmente efectuarea tratamentului chirurgical precoce a devenit o axiomă, deoarece consecințele bolii arșilor depind direct de termenul restabilirii integrității tegumentelor. Dar pînă în prezent rămîn neclare criteriile obiective ale pregătirii copiilor pentru intervențiile chirurgicale de urgență.

Prioritatea aplicării tratamentului chirurgical precoce constă în întreruperea evoluției bolii arșilor, deoarece se delimitează focarul de infecție, se micșorează frecvența complicațiilor septico-purulente, termenii vindecării plăgilor. [2,6]

B. PARTEA GENERALĂ

<i>B.1 Nivel de asistență medicală urgentă la etapa prespitalicească: echipele de profil general și specializat 903</i>		
Descriere (măsuri)	Motive (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
Protecția personalului.	Protejarea personalului medical în timpul acordării asistenței medicale de urgență prespitalicească.	Obligatoriu: protecția personalului prin utilizarea articolelor de protecție (mănuși, halate, măști).
1. Diagnosticul		
1.1. Examenul clinic	Diagnosticarea de urgență a arsurilor termice permite acordarea rapidă complexă a ajutorului medical ce contribuie la reducerea considerabilă a complicațiilor locale și a organelor interne.[4]	Obligatoriu: - anamneza (caseta 5) - examenul obiectiv general (casetele 6) - examen local cu determinarea suprafeței și profunzimii de arsură, (casetele 7)
2. Tratatamentul		
2.1.Tratatamentul de urgență la etapa prespitalicească C 2.4.5.1 (Algoritmul C. 1.1).	Administrarea precoce complexă a tratamentului de urgență local și infuzional stopează progresia și previne sechelele grave. [18]	Obligatoriu: - tratamentul arsurilor termice la etapa prespitalicească (algoritmul C.1.1) - tratamentul arsurilor termice complicate cu arsuri a căilor respiratorii (algoritmul C.1.1)
2.2. Transportarea pacientului ars în secția de specializare C. 2.4.4.	Monitorizarea și stabilizarea funcțiilor vitale permite evitarea complicațiilor a organelor interne și transportarea pacientului în staționarul de profil. [14]	Obligatoriu: Determinarea indicilor de spitalizare și asigurarea posibilităților de transport la CRLR pentru maturi (caseta 8.1).

B.2. Nivel 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 metodelor de profilaxie a leziunilor termice (anexa 1)
Protecția personalului.	Protejarea personalului medical în timpul contactului cu pacientul.	Obligatoriu: Protecția personalului prin utilizarea articolelor de protecție (mănuși, halate, măști).
1. Diagnosticul		
1.2. Confirmarea diagnosticului de arsură termică și evaluarea gradului de afectare C.2.4.1., C.2.4.2., C. 2.4.3.	- Simptomul algic este prezent la toți pacienții cu arsuri termice - Anamneza permite suspectarea arsurii termice la majoritatea pacienților - Diagnosticul de arsură termică necesită investigații de laborator, paraclinice pentru confirmare. [7, 25] - Semnele obiective generale pot lipsi dar sunt prezente semnele obiective locale.	Obligatoriu: - Determinarea etiologiei arsurii (caseta 2) - Acuzele pacientului (caseta 5) - Examenul obiectiv (casetele 6) - Determinare suprafeței și profunzimii de arsură (casetele 1, 7) Recomandabil: - Investigații clinice ✓ Examenul general al sîngelui ✓ Sumarul urinei
2.1 Tratament de urgență, etapa prespitalicească.		
2.1. Tratamentul de urgență, etapa prespitalicească (algoritmul C.1.1., C. 1.2., C. 1.5).	Inițierea precoce a tratamentului infuzional și local de urgență suprimă progresia și previne sechelele grave de afecțiune ale organelor interne.[13]	Obligatoriu: - Tratamentul arsurilor termice, etapa prespitalicească (caseta 10) - Tratamentul arsurilor termice complicate cu arsuri a căilor respiratorii (algoritmul C.1.1.) - Tratamentul arsurilor termice complicate cu arsuri oculare (algoritmul C.1.8.)
2.1.2. Luarea deciziei: consultația specialistului și/sau spitalizare pacientului cu arsuri		Obligatoriu: - Recomandarea consultației chirurgului în condiții de ambulatoriu la arsuri termice superficiale (gr. II-III) cu S<5%. - Evaluarea criteriilor de spitalizare și transfer a pacientului cu leziuni termice (caseta 8.2).

2.1.3. Transportarea în secția specializată	Stabilizarea și monitorizarea funcțiilor vitale permit evaluarea complicațiilor și transportarea în staționarul de profil. [4, 14]	Obligatoriu: Asigurarea posibilității de transportare.
2.2.Tratamentul la domiciliu a pacienților cu arsuri de gr. I-II cu S<5%		
2.2.1. Tratamentul nemedicamentos la domiciliu	Arsurile termice prin insolație de gradul I pot fi tratate cu succes la domiciliu. [29]	Obligatoriu: - Regim la pat 2-3 zile. - Consumarea lichidelor pentru corecția deshidratării. - Regim alimentar bogat în vitamine, ușor asimilabil și cu potențial alergizant redus, cu limitarea condimentelor și produselor iritante. - Aplicarea compreselor reci cu romaniță, dentiță etc.
2.2.2. Tratamentul medicamentos la domiciliu	Pacienții cu arsuri termice gr. I-II cu S<5%	Obligatoriu: Tratament analgetic, desensibilizant, antipiretic ✓ Metamizol 10 mg/kg/24 ore x 4 ori fiecare 4-6 ore per os ✓ Paracetamol 10-15 mg/kg per os sau Ibuprofen ✓ Erolină, sau Cloropiramină 5-10 mg/kg/24 ore per os
3. Supravegherea și reabilitarea	Supravegherea pacienților cu arsuri este tratamentul adecvat local, prevenirea complicațiilor, cicatricilor	Obligatoriu: - Pacienții vor fi supravegheați de către medicul de familie în comun cu ortoped- traumatolog sau chirurgul generalist conform planului întocmit de către chirurgul plastician (caseta 18). - Se vor aplica programe de reabilitare existente

B.3. Nivel de asistență medicală specializată de ambulatoriu (chirurg/traumatolog-ortoped)		
Descriere (măsură)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
Protecția personalului.	Protejarea personalului medical în timpul contactului cu pacientul.	Obligatoriu: Protecția personalului prin utilizarea articolelor de protecție (mănuși, halate, măști).
1. Diagnosticul		
1.2. Confirmarea diagnosticului de arsură termică și evaluarea gradului și suprafeței de afectare C.2.4.1, C.2.4.2., C. 2.4.3.	- 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 de laborator, paraclinice pentru confirmare. [7, 25]	Obligatoriu: - Anamneza (caseta 2, 5) - Determinare suprafeței și profunzimii de arsură (caseta 1, 2) - Examenul obiectiv (casetele 6, 7) - Investigații clinice obligatorii ✓ Examenul general al sîngelui ✓ Hemoglobina, hematocritul ✓ Proteina generală ✓ Ionograma ✓ Echilibrul acido-bazic ✓ Sumarul urinei Recomandabil: - Investigații clinice recomandabile (tabelul1)
2.1. Tratament de urgență, etapa prespitalicească.		
2.1.1. Tratamentul de urgență, etapa prespitalicească. (algoritmul C.1.1.)	Inițierea precoce a tratamentului de urgență suprimă progresia și previne sechelele grave.[13]	Obligatoriu: - Tratamentul arsurilor termice, etapa prespitalicească (caseta 10) - Tratamentul arsurilor termice asociate cu arsuri a căilor respiratorii (algoritmul C.1.1.) - Tratamentul arsurii oculare (algoritmul C.1.8.)
2.1.2. Luarea deciziei privitor la spitalizare		Obligatoriu: Evaluarea criteriilor de spitalizare (caseta 8)
2.1.3. Transportarea în secția specializată	Stabilizarea și monitorizarea funcțiilor vitale permit evaluarea complicațiilor și transportarea în staționarul de profil. [4, 14]	Obligatoriu: Asigurarea posibilității de transportare.

B.4. Nivel 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 contactului cu pacientul.	Obligatoriu: Protecția personalului prin utilizarea articolelor de protecție (mănuși, halate, măști).
1. Spitalizarea C.4.4.	- Arsuri termice superficiale (gr.I-II) cu S<5% pot fi tratate cu succes la domiciliu - Vor fi spitalizate persoanele care prezintă cel puțin un criteriu de spitalizare - Pacienții cu arsuri termice gr.II-III cu S>10%, arsuri profunde necesită internare în Centrul Republican de Leziuni Termice [15]	- Criteriile de spitalizare în secțiile de profil chirurgical (spitale raionale, municipale) caseta 8.1. - Criteriile de spitalizare în Centrul Republican de Leziuni (caseta 8.2): ✓ Toți pacienții cu arsuri termice profunde ✓ Pacienții cu arsuri termice complicate cu arsuri a căilor respiratorii ✓ Pacienții cu arsuri superficiale gr. II-III cu S>15% - Criteriile de spitalizare în secțiile de terapie intensivă (spitale raionale, municipale) C. 2.4.5.
2. Diagnosticul		
2.1. Confirmarea diagnosticului de arsuri termice C. 2.1.	Examenul obiectiv și anamneza sunt momente decisive în confirmarea diagnosticului de arsuri termice. [11]	Obligatoriu: - Anamneza (caseta 5) - Determinarea profunzimei și suprafeței de arsură (caseta 1, 4) - Examenul obiectiv general și local (caseta 6,7) - Examenul de laborator și paraclinic obligatoriu (algoritm C.2.4.3) - Determinarea factorilor de risc și pronostic (caseta 3) Recomandabil: - Consultația internistului, cardiologului, ORL, oftalmolog etc.
3. Tratamentul de urgență la etapa spitalicească		
3.1. Continuarea acordării asistenței medicale de urgență inițiat la etapa spitalicească la necesitate C.2.3.4.1	Pacienții în șoc termic și cu complicații severe se vor spitaliza în secțiile de terapie intensivă și reanimare	Obligatoriu: Tratamentul conservator de urgență (algoritmul C.1.3., C. 1.4.)

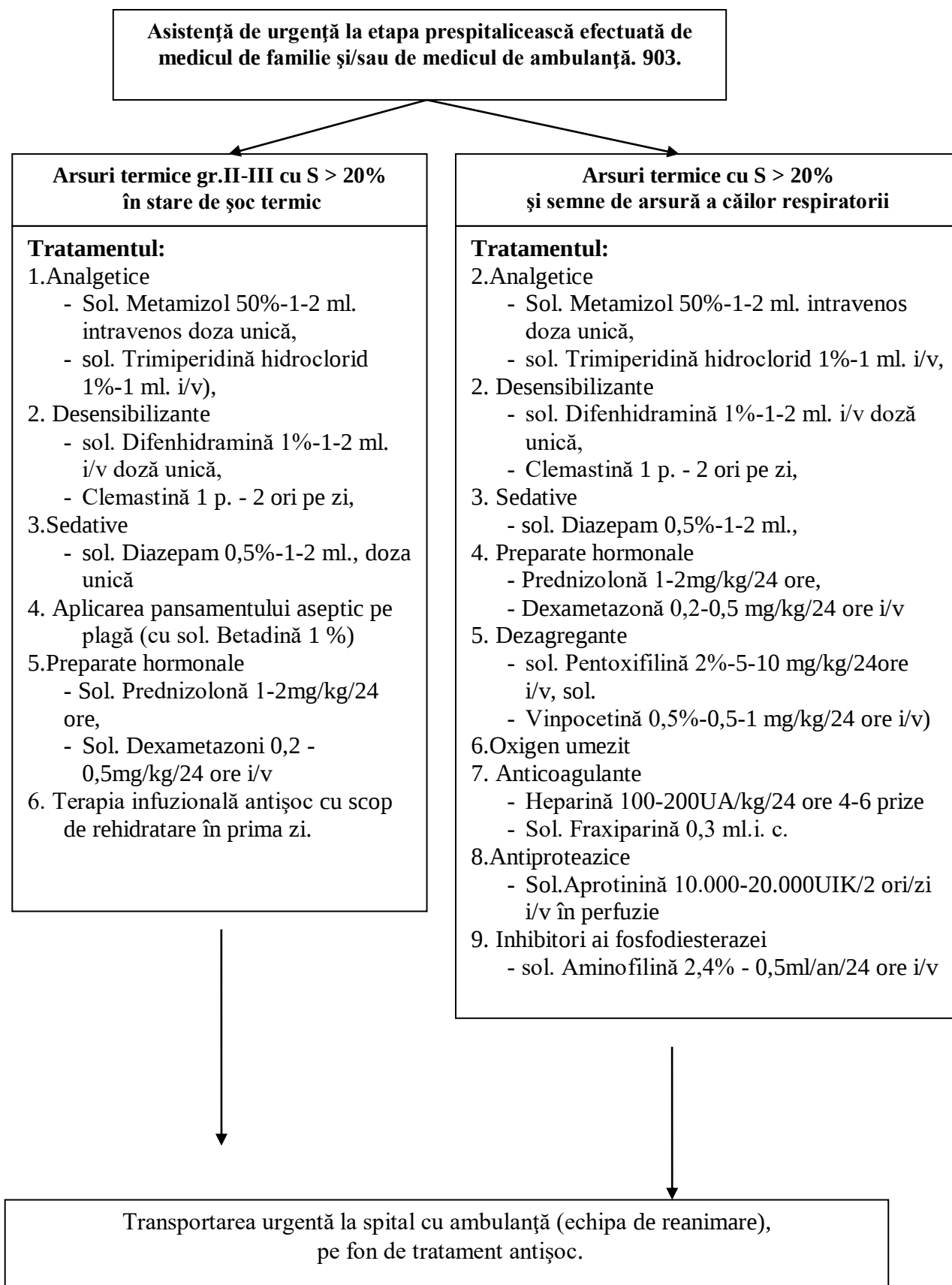
		- Tratamentul șocului arșilor (algoritmul C.1.5., C.1.6). - Tratamentul chirurgical de urgență (algoritmul C.1.3)
4. Tratamentul		
4.1. Tratamentul conservator la pacienții cu arsuri termice C.2.4.5.1.	Alegerea tratamentului medicamentos și operativ pacientului cu arsuri termice depinde de gradul de afectare și de complicațiile bolii, aprecierea căroră este posibilă numai în condiții de staționar. [8]	Obligatoriu: - Managementul tratamentului conservator (caseta 9) - Managementul tratamentului operator (caseta 12) - Tratamentul local și cel general (caseta 10, 11) - Tratamentul nutrițional al pacientului ars (algoritm C. 1.7.)
4.2. Externarea sau transferul în Centrul Republican de Leziuni Termice	- Cicatrizarea plăgilor prin epitelizare spontană - Necesitatea de restabilire prin plastie a tegumentelor devitalizate. [28]	Obligatoriu: - Diagnosticul pozitiv - Eliberarea extrasului cu recomandării - Rezultatele investigațiilor și tratamentul efectuat - Recomandările pentru medicul de familie și pentru pacient

B.4. Nivel de asistență medicală spitalicească (CRLT)		
Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
Protecția personalului.	Protejarea personalului medical în timpul contactului cu pacientul.	Obligatoriu: Protecția personalului prin utilizarea articolelor de protecție (mănuși, halate, măști).
1. Spitalizarea C.4.4.	- Arsuri termice superficiale (gr.I-II) cu S<5% pot fi tratate cu succes la domiciliu - Vor fi spitalizate persoanele care prezintă cel puțin un criteriu de spitalizare - Pacienții cu arsuri termice gr.II-III cu S>10%, arsuri profunde necesită internare în Centrul Republican de Leziuni Termice [15]	- Criteriile de spitalizare în Centrul Republican de Leziuni Termice (caseta 8.1): ✓ toți pacienții cu arsuri termice profunde indiferent de suprafață ✓ pacienții cu arsuri termice, complicate cu arsuri a căilor respiratorii ✓ pacienții cu arsuri termice gr. II-III cu S>15%

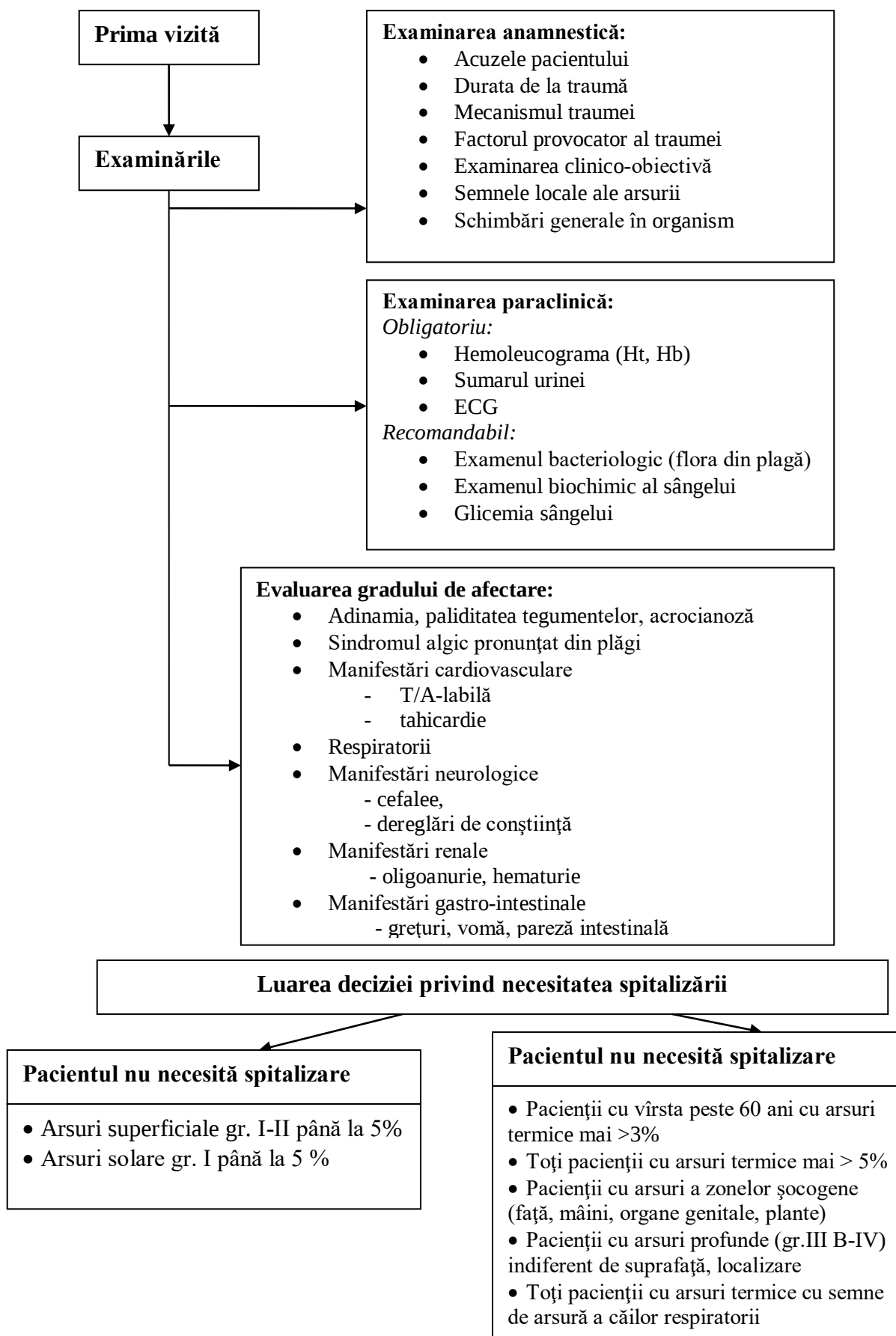
		✓ pacienții cu vîrstă de peste 50 ani și boli cronice concomitente
2. Diagnosticul		
2.1. Confirmarea diagnosticului de arsuri termice	Examenul obiectiv și anamneza sunt momente decisive în confirmarea diagnosticului de arsuri termice. [11]	Obligatoriu: - Anamneza (caseta 5) - Examenul obiectiv general și local (caseta 6,7) - Examenul de laborator și paraclinic obligatoriu (tabelul 1) Recomandabil: - Consultația internistului, cardiologului, ORL, oftalmolog etc.
3. Tratamentul de urgență la etapa spitalicească		
3.1. Continuarea acordării asistenței medicale de urgență inițiată la etapa spitalicească la necesitate C.2.3.4.1	Pacienții în șoc termic și cu complicații severe se vor spitaliza în secțiile de terapie intensivă și reanimare	Obligatoriu: - Tratamentul conservator de urgență (caseta 9, 10, algoritmul C.1.1) - Tratament chirurgical de urgență (Algoritm C.1.3)
3. Tratamentul		
3.1. Tratamentul conservator la pacienții cu arsuri termice C.2.4.5.1.	Tratamentul pacientului cu arsuri termice grave este posibil numai în condiții de staționar. [8]	Obligatoriu: - Evaluarea indicațiilor pentru tratament conservator (caseta 9) - Evaluarea indicațiilor pentru tratament operator (caseta 12) - Tratamentul local și cel general (algoritmul C. 1.3., C. 1.4., caseta 10, 11)
3.2. Externarea pacientului	- Cicatrizarea plăgilor prin epitelizare spontană - Necesitatea de restabilire prin plastie a tegumentelor devitalizate. [28]	Obligatoriu: - Diagnosticul exact detaliat (caseta 2) - Eliberarea extrasului cu recomandății - Rezultatele investigațiilor și tratamentul efectuat - Recomandările pentru medicul de familie și pentru pacient

C.1. ALGORITMII DE CONDUITĂ

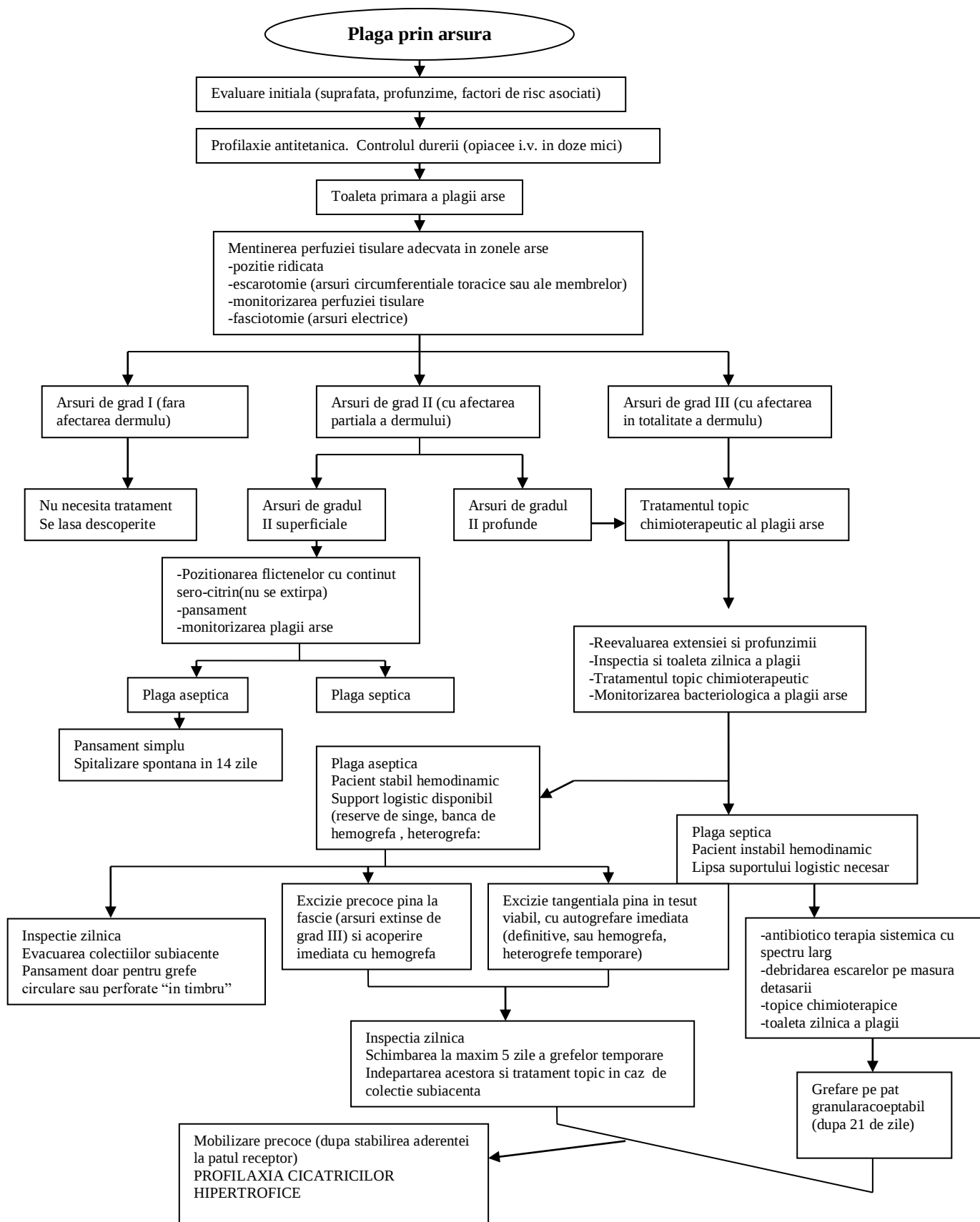
C.1.1. Algoritmul de conduită și de asistență medicală a pacientului cu arsuri termice, etapa prespitalicească



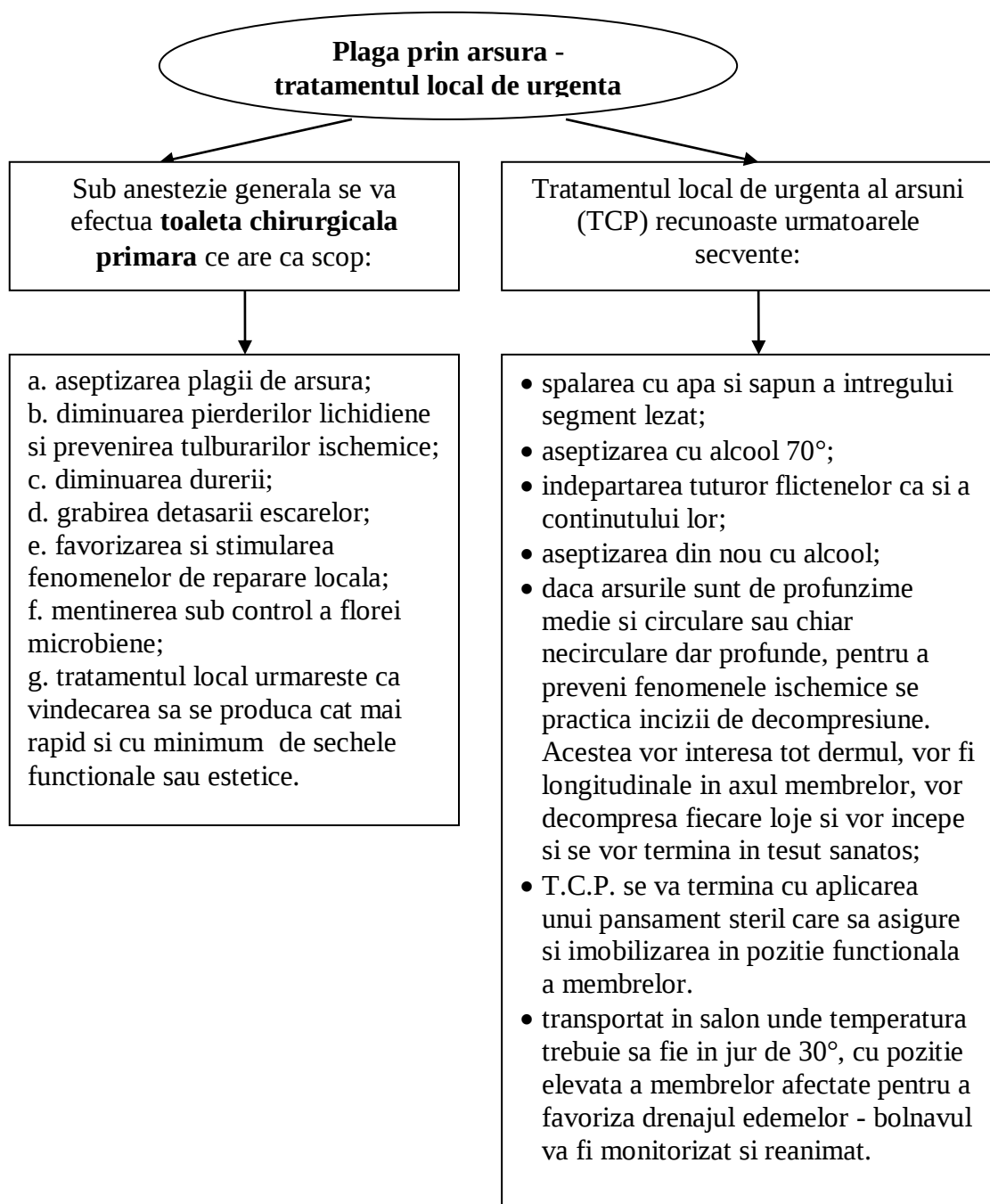
C.1.2 Algoritm de examinare a pacientului cu arsuri termice, etapa prespitalicească.



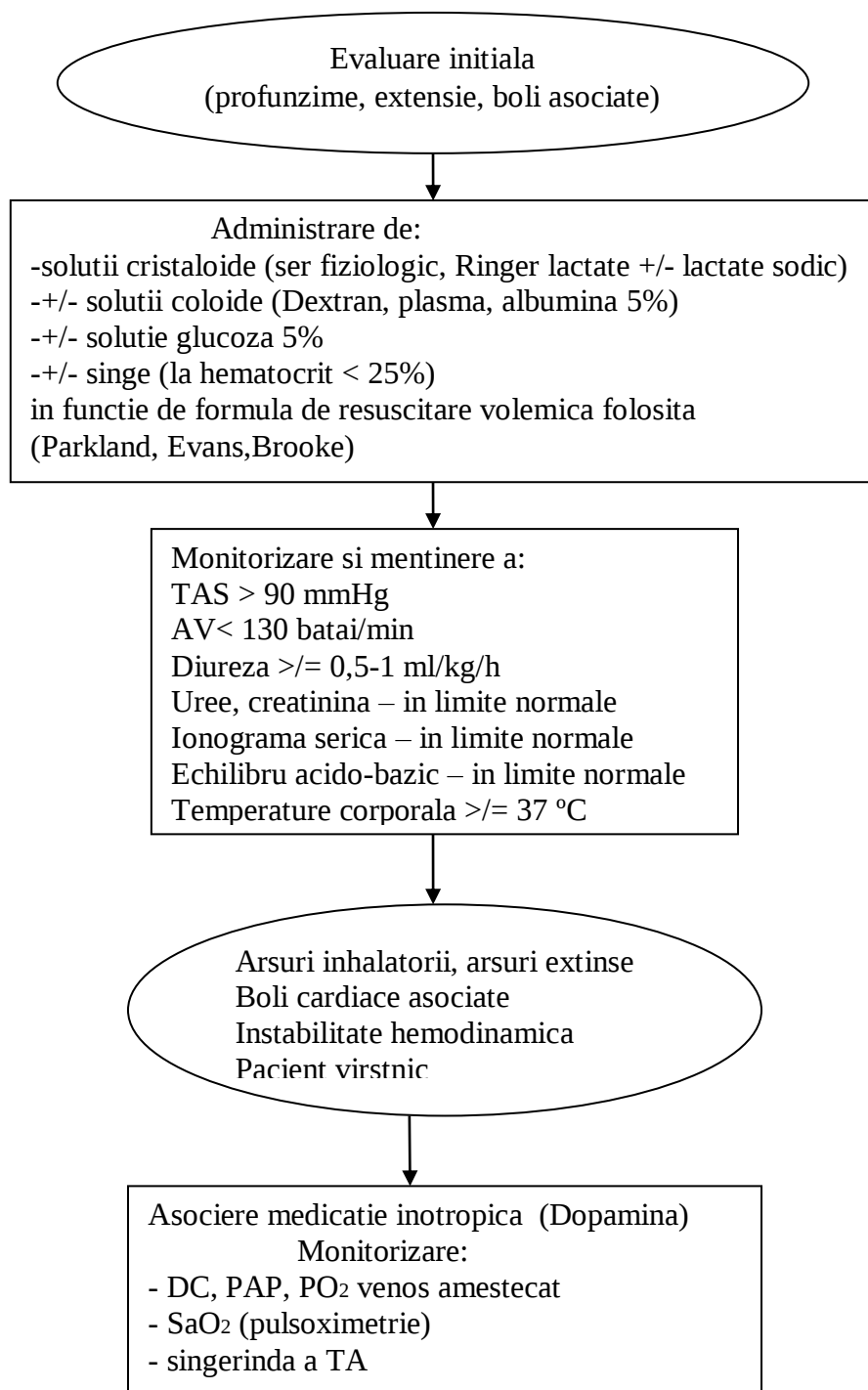
C.1.3. Algoritmul de conduită și de diagnosticare a pacientului cu arsuri termice la etapa spitalicească plagilor arse



C.1.4. Algoritmul tratamentului local de urgență a pacientului cu leziuni termice la etapa spitalicească



C.1.5. Tratamentul dereglărilor hemodinamice ale pacientului cu leziuni termice în primele 24 de ore



TAS – presiune arteriala sistolica

AV – alura ventriculara

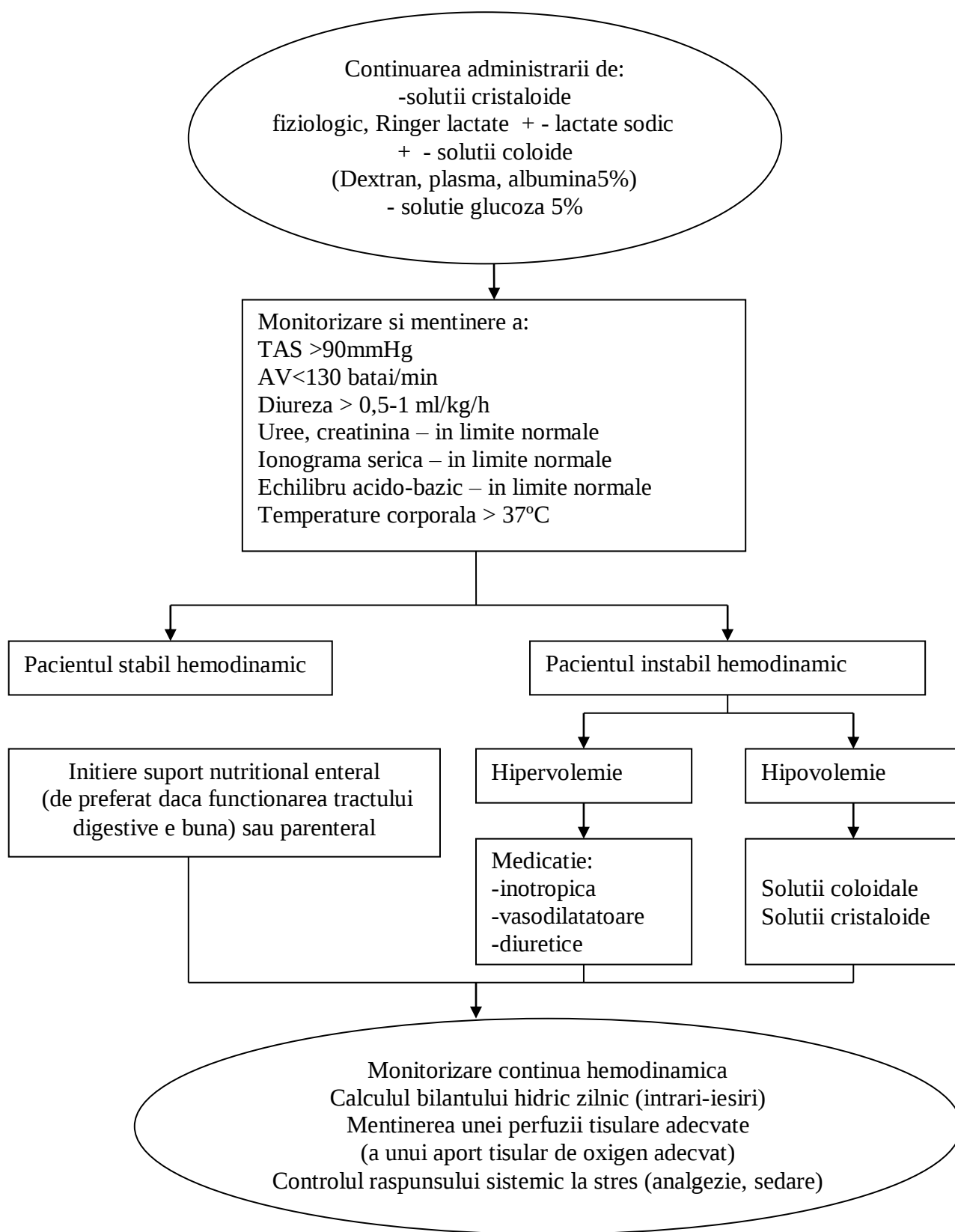
DC – debit cardiac

PAP – presiune arteriala pulmonara

PO₂ – presiunea oxigenului

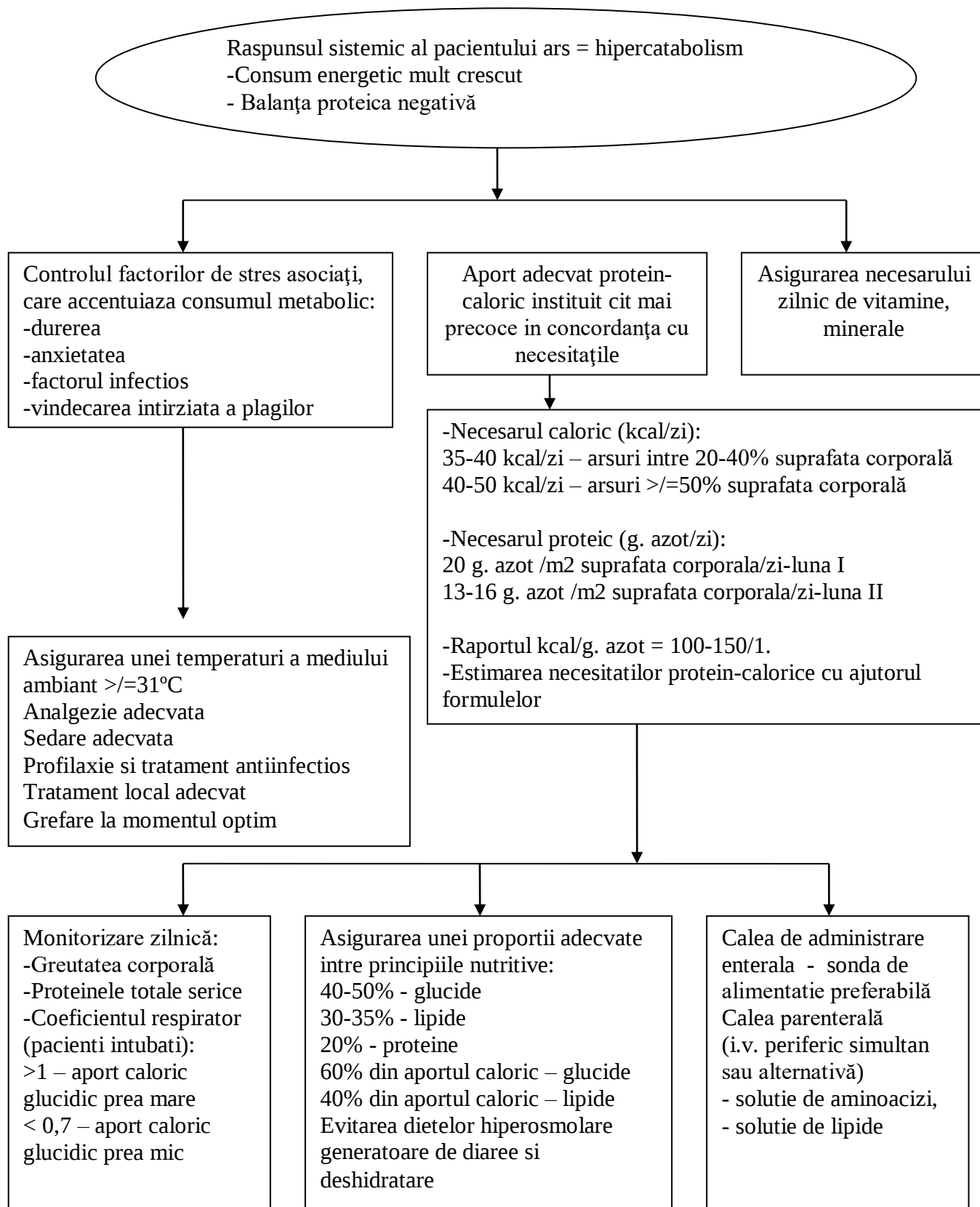
Sa O₂ – saturatia (%) in O₂ a singelui arterial

C.1.6. Tratatamentul dereglărilor hemodinamice ale pacientului cu lezuni termice din ziua a 2-a pînă la vindecare

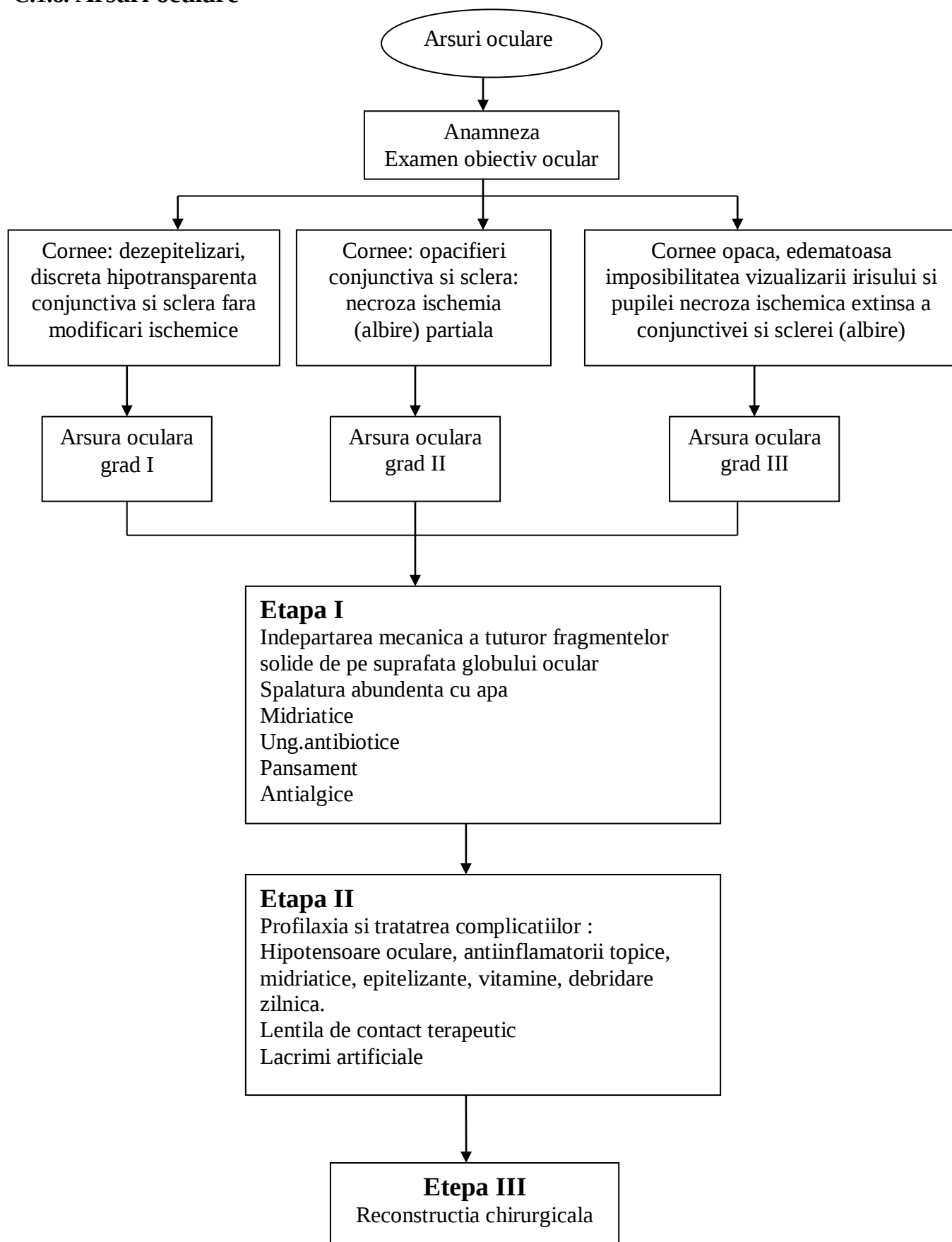


TAS – presiune arteriala sistolica
AV – alura ventriculara

C.1.7. Suportul nutritional al pacientului cu leziuni termice



C.1.8. Arsuri oculare



C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR

MASURI DE PRIM AJUTOR se acorda **la locul accidentului** si constau in :

- scoaterea rapida din mediul termic, dus departe, la aer curat si culcat orizontal
- stingerea focului de pe haine cu mijloacele existente
- explorarea functiilor vitale, respiratie, circulatie si sustinerea acestora (daca este cazul, respiratia artificiala, masaj cardiac)
- aplicarea unui prosop ud in apa rece peste zonele arse pentru diminuarea durerii si a gradientului termic
- daca prezinta si alte traumatisme se va proceda la hemostaza provizorie si imobilizarea fracturilor
- daca este posibil se administreaza analgezice, oxigen si perfuzii cu solutii cristaloide
- transportarea la spital este obligatorie pentru orice ars cu o suprafata mai mare de 5%.
- pe timpul transportului nu se administreaza alimente sau lichide pe cale orala.

C.2.1. Clasificarea arsurilor termice

Caseta 1. Clasificarea arsurilor termice:

- Arsuri termice gr.I
- Arsuri termice gr.II
- Arsuri termice gr.III A
- Arsuri termice gr.III B
- Arsuri termice gr. IV

Grad / semne	Gradul I	Gradul II	Gradul III A	Gradul III B - IV
Flictena	-	++	+++	-
Lichidul flictenular	-	Sero - citrin	Sero - sangvinolent	-
Culoarea derm denudat	-	Roșu viu, dilatație capilră	Tromboze capilare violaceu cu pacheteuri albe	Alb marmorat (caramelizare) brun-negru
Epiderm	Eritematos	Brun, decolorat	Brun, decolorat	Absent
Membrana bazală	Integră	Integră	Alterată	Distrusă
Dermul	Integră	Alterat superficial	Alterat profund	Distrus
Durerea la atingere	+	+++ (hiperestezie)	++ (hipoestezie)	- (anestezie)
Vindecare	Restabilire integrală	Epitelizarea spontană, hiperpigmentare	Lent, cu sechele cicatriceale	Chirurgical Excizie-grefare
Recolorarea	+++	++	+ (-)	-
Tracțiunea firelor de păr	Nu se smulge (dureroasă)	Se smulge (dureroasă)	Cade în pensă (durere minimă)	Fire de păr absente

C.2.2. Etiologia

Caseta 2. Etiologia

- Arsuri termice cu lichide fierbinți, vapori supraîncălziți.
- Arsuri termice cu flacără, gaze inflamabile aprinse, arc electric.
- Arsuri termice cu obiecte incandescente sau metale topite.
- Arsuri termice cu corpuri văskoși topiți (smoală, bitum, mase plastice, ceară).
- Arsuri termice cu raze solare.

C.2.3. Factorii de risc și pronostic

Caseta 3. Factorii de risc în evoluția nefavorabilă a arsurilor termice

- Vârsta înaintată (50- 60 ani) și peste
- Bolile cronice ale organelor interne – maladii somatice
- Alimentația irațională, avitaminoza
- Arsura căilor respiratorii
- Imperfectivitatea sistemului imun
- Malnutriția
- Procesele alergice
- Anemie feriprivă

Indicile de prognostic (I.P.) al arsurilor se calculează prin înmulțirea procentelor de suprafață corporală arsă cu gradul de profunzime. IP maxim = 400. Dacă:

- I.P. < 40 arsura se vindecă fără afectarea stării generale a bolnavului;
- I.P. < 40 < 60 apar fenomene generale determinate de deshidratare, vindecarea este de 100%;
- I.P. < 60 < 80 apar complicații în 50% din cazuri, reprezentate de infecții, bronhopneumonii, tromboembolii;
- I.P. < 80 < 100 cazurile complicate sunt mai numeroase decât cele necomplicate, apar chiar și decese;
- I.P. < 100 < 140 toate cazurile duc la complicații, numărul de decese crește semnificativ;
- I.P. < 140 < 160 numărul de decese este mai mare decât numărul supraviețuitorilor;
- I.P. < 160 < 200 supraviețuirea este rară;
- I.P. > 200 decesele sunt 100%.

C.2.4. Conduita pacientului cu arsuri termice

Caseta 4. Pași obligatorii în conduita pacientului cu leziuni termice

1. Culegerea anamnezei
2. Examinarea clinică
3. Examinarea paraclinică
4. Evaluarea riscului de dezvoltare a complicațiilor
5. Luarea deciziei în tactica de tratament (conservator versus chirurgical)
6. Efectuarea tratamentului conservator și chirurgical
7. Supravegherea în dinamică după cicatrizarea plăgilor

C.2.4.1. Anamneza

Caseta 5. Acuzele bolnavului cu arsuri termice:

- Dureri și prurit în plăgi
- Afectarea stării de cunoaștere
- Cefalea (dureri de cap)
- Hiperpirexie (t° corporală > 38,5° C)
- Insomnie
- Inapetență
- Dereglări gastrointestinale (vomă, diaree)
- Tahipnee (FR > 30/min)
- Tahicardie (FCC > 125/min)

C.2.4.2. Examen obiectiv

Caseta 6. Examen obiectiv general:

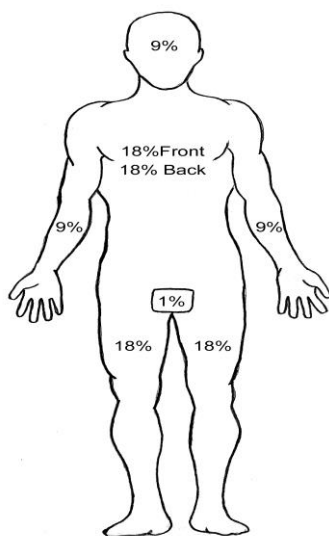
- Semne generale de infecție (febră, cefalee, slăbiciune, inapetență, etc.)
- Manifestări neurologice (neliniște, agitație, dereglări ale somnului, grețuri, convulsii)
- Dereglări gastro-intestinale (inapetență, vomă, diaree)
- Semne de dereglări a sistemului cardio-vascular (tahicardie, T/A labilă)
- Semne de dereglări a sistemului respirator (tahipnoe, dispnee)
- Semne de dereglări a sistemului urinar (oligoanurie, hematurie)

Caseta 7. Examenul obiectiv local, determinarea suprafeței de arsură:

Determinarea suprafeței arse se face raportând suprafața lezată la suprafața totală tegumentară și exprimarea în procente față de întreg. În acest sens, schemele lui Berkov sau Postnikov sunt utilizate astăzi pentru adulți.

Dintre numeroasele "tehnici" de determinare a suprafeței arse, amintim numai "regula lui 9" descrisă de Wallace. Conform acestui procedeu, suprafața corpului este împartită în 11 regiuni, fiecare reprezentând 9% din suprafața totală sau multipli ai cifrei 9, astfel:

- cap, gat 9%;
 - membre toracice $9\% \times 2$;
 - membre pelvine $18\% \times 2$;
 - trunchi anterior 18%;
 - trunchi posterior 18%;
 - perineu și organe genitale externe 1%
- TOTAL = 100%



1. Faza de inflamație-detersie a țesuturilor alterate:
 - edem și hiperimie a țesuturilor învecinate plăgilor
 - detașarea și decolarea marginală a crustelor
 - apariția granulațiilor
2. Faza de proliferare-granulare:
 - granulații roz-pale acoperite de fibrină și rămășițe de cruste
 - eliminările purulente se micșorează
 - granulațiile devin roze cu semne de impregnare a tifonului
3. Faza de reparare-epitelizare:
 - transplantatele implantate se vascularizează, se epitelizează plăgile-rămășițe
 - eliminările sero-purulente diminuează
4. Faza de remodelare-maturare a cicatricii

C.2.4.3. Investigațiile paraclinice

Tabelul 1. Investigații paraclinice în arsuri termice la maturi

Investigațiile paraclinice	Semne sugestive pentru arsurile termice	Nivelul de acordare a asistenței medicale		
		Nivel AMP	Specializat de ambulator	Nivel de staționar
Analiza generală a sîngelui(Hb, Ht)	Șoc termic (hemoconcentrație, leucocitoză)	O	O	O
Analiza sumară a urinei	Șoc termic (hematuria, leucocituria)	R	O	O
Biochimia sîngelui	Faza de toxemie	R	O	O
Antibioticograma	Depistarea factorului microbian	R	R	O
Coagulograma	Depistarea dereglării reologiei	R	R	O

Notă: R-recomandabil; O-obligatoriu

C.2.4.4. Criteriile de spitalizare și transfer a pacientului cu arsuri

Caseta 8.1. Criteriile de spitalizare și transfer a pacientului cu arsuri

- Orice arsură cu profunzime parțială și suprafață mai mare de 20% TBSA la pacienți de orice vîrstă sau 10% TBSA la copii mai mici de 10 ani sau adulți cu vîrste după 50 ani.
- Arsură de gradul 3 care acoperă peste 5% TBSA din suprafața corpului.
- Arsură de gradul 2-3 care sunt amplasate pe arii critice (de ex: mîini, față, picioare, perineu, ligamente importante, suprafața genitală)
- Arsuri cu leziuni inhalatorii asociate
- Arsurile provocate de agent electric
- Arsurile profunde complicate de către traumatismele coexistente: Dacă leziunile traumatizante posedă pentru pacient un risc mai mare decît arsurile, atunci pacientul ar putea necesita să fie trimis mai întîi la un centru de tratare a traumatismelor.
- Boală preexistentă care a putut complica managementul leziunilor termice.
- Arsurile chimice cu amenințare pentru compromisul cosmetic sau funcțional.
- Arsurile circumferențiale amplasate pe extremități sau gît.
- Orice caz în care se suspectă abuzul ca cauza arsurii sau dacă pacientul necesită suport de de reabilitare lungă-durată.

Caseta 8.1. Înainte de transfer, medicul care realizează transferul trebuie să asigure următoarele:

- Suport respirator:
 - ☐ Dacă pacientul este cu risc al arsurilor căilor respiratorii, trebuie realizată intubarea înainte de transfer. .
 - ☐ Suport cu 100% oxigen.
 - ☐ Stabilizarea statutului circulator de către reanimarea fluidului.
 - ☐ Adminstrarea soluțiilor Ringer la procentajul indicat de Parkland formula sau la cel ajustat de starea clinică (urină).
 - ☐ Asigurarea accesului vascular adecvat pentru reanimarea lichidului și administrarea analgeticelor, dacă este necesar.

- ☐ Să dea instrucțiuni personalului care transportă pacientul despre cantitatea și procentajul analgeticilor ce pot fi administrate pacientului în timpul transportării.
 - o Îngrijirea de arsuri
 - ☐ Acoperiți pacienții care sunt transferați cu un înveliș uscat.
 - ☐ Echipajul de transportare trebuie să aibă grija de pacient pentru a preveni ca acesta să nu devină hipotermic.
 - ☐ Folosirea bandajelor saline micșorează riscul de hipotermie.
 - ☐ Aplicarea unguentelor antimicrobiale pot amâna transferul, și acești agenți pot fi înlăturați odată ce pacientul ajunge la centrul de arsuri.
- Contactul medic-medic înainte de transfer este esențial. Medicul care acceptă pacientul la centrul de arsuri poate da sfaturi ce țin de îngrijirea pacientului ars și uneori chiar se poate implica în procesul de aranjare a transferului. Toate documentele care conțin date despre ce tratament i s-a făcut pacientului și alte informații importante trebuie să însoțească pacientul la centrul de arsuri.

C.2.4.5. Criterii de internare în secția de terapie intensivă.

CRITERII DE INTERNARE ÎN SECȚIA DE TERAPIE INTENSIVĂ

- Stări de soc (TAS < 80 mmHg , TAM < 60 mmHg ce nu răspund la volemece)
- Arsuri > 30% suprafața corporală sau cu afectarea cailor respiratorii superioare
- Politraumatisme cu șoc
- Intoxicații acute cu insuficiente de sisteme și organe
- Intoxicații acute fără insuficiente de sisteme și organe dar cu posibile complicații grave (organofosforice, antidepresive triciclice, monoxide de carbon, droguri cu tropism cardio-vascular).
- Come vasculare în următoarele situații:
 - a. scor Glasgow < 8
 - b. dacă este necesară intubația traheală (PaO₂ < 60mmHg , PaCO₂ > 45mmHg , FR > 40/min , encefalopatie hipoxică sau hipercapnică)
 - c. prezenta fenomenelor de insuficiență circulatorie acută ce nu răspund la volemece și necesită vasoactive
- Comele metabolice prin tulburări HE și AB , coma diabetică și coma hepatică
- Hipotermia severă T < 35°C cu coma GCS < 8
- Poliradiculonevrite cu indicații de plasmafereză
- Afecțiuni medicale cu insuficiență respiratorie sau soc
- CID

C.2.4.5. Tratamentul

C.2.4.5.1. Tratamentul conservator

Indicații pentru tratament conservator

- Pacienții cu arsuri termice gr.I-II-III A cu suprafața până la 10% fără complicații septice
- Pacienții cu arsuri termice gr. I-II cu suprafața până la 20%

Caseta 9. Tratamentul conservator complex care nu presupune antibioticoterapie

- Tuala primară chirurgicală a plăgilor (debridarea și înlăturarea bulelor, epidermisului decolat)
- Aplicarea pansamentelor aseptice locale cu sol. Iodate (Sol. Polividon Ion, Betadine 1%)
- Aplicarea topicelor locale (unguente hidrosolubile-Dermazină, Flamazină, Levomicoli; unguente liposolubile (cu Furacilină, Fastin)
- Preparate antipiretice (Paracetamol, doza maximă 25 mg/kg la fiecare 4-6 ore per os, apoi 12,5 mg/kg fiecare 6-8 ore, sau Ibuprofenă 5-10 mg/kg doză unică per os
- Preparate antihistaminice (Difenhidramină, sau Clemastină, sau Cloropiramină 5-10 mg/kg/24 ore per os

Caseta 10. Tratamentul conservativ complex inclusiv și antibioticoterapia.**Indicații:**

- Febră stabilă timp de 3 zile $>38^{\circ}\text{C}$.
- Suprafața leziunii termice depășește 10-15%
- Vârsta pacientului peste 50 ani.
- Determinarea agentului patogen la internare și pe parcursul tratamentului cu determinarea sensibilității la antibiotice.

Caseta 11. Selectarea antibioticoterapiei în arsuri.

- Peniciline semisintetice (Amoxicilină 80-100 mg/kg în 3-4 prize sau Ampicilină 80-100 mg/kg în 3-4 prize i.m.
- Asocieri β -lactamine cu inhibitori de β -lactamază (Amoxicilină+Acid Clavulonic 50-100 mg/kg $\times$ 2-3 prize per os.
- Cefalosporine (Cefalexină 70-100 mg/kg în 2 prize i.m.sau i.v).

C.2.4.5.2.Tratament chirurgical**Caseta 12. Indicații pentru tratament chirurgical**

- Arsuri termice profunde (IIIB-IV) după rezolvarea șocului termic
- Plăgi granulare postcombustionale (după necrectomiile pe etape)
- Necroza totală a segmentului distal a membrului

C.2.4.5.2.1. Etapa preoperatorie

Scopul etapei preoperatorii este pregătirea pacientului pentru intervenția chirurgicală

Caseta 13. Pregătirea preoperatorie

- Examinarea obligatorie
 - examenul general al sângelui,
 - biochimia
 - cuagulograma
 - durata sângerării
 - glicemia sângelui
 - ECG
- Examenul bolnavului și plăgilor în consiliu medical

Factori ce pot determina un esec al grefării sunt urmatorii:

1. aplicarea grefelor la un bolnav ce nu indeplineste conditiile biologice minimale;
2. interpunerea intre grefa si "pat" a unor elemente ce se opun penetrarii vasculare: hematoame, seroame, tesuturi necrotice.
3. existenta unui pat incapabil de a elabora elemente vasculare;
4. prezenta miscarilor de forfecare intre pat si grefa (absenta imobilizarii);
5. prezenta florei hemolitice, a piocianicului;
6. aplicarea unui pansament mult prea compresiv, ischemiant;
7. nerespectarea unui interval optim intre pansamente;
8. utilizarea unor topice locale neadecvate (antiseptice caustice, pansamente alcoolizate).

C.2.4.5.2.2. Intervenția chirurgicală

Caseta 14. Etapele intervenției chirurgicale la bolnavii cu arsuri termice:

1. Premedicația
2. Inducția în anestezie generală
3. Colectarea grefelor de piele despicate, expandarea lor
4. Necrectomia sau excizia granulațiilor sau hipergranulațiilor
5. Plastia cu transplantate libere cutanate a plăgilor cu suturarea lor
6. Aplicarea pansamentelor neadezive și tifon
7. Ieșirea din anestezia generală

C.2.4.5.2.3. Etapa postoperatorie

Caseta 15. Conduita postoperatorie

- Se exclude efortul fizic 7 – 10 zile
- Regim alimentar (masa 1 prima zi)
- Examen obiectiv zilnic
- Antibioticoterapia (caseta 10,11)
- Preparate antipiretice (Paracetamol-25mg/kg, apoi 12,5mg/kg fiecare 6 ore sau 60mg/kg/24 ore sau Metamizol-10mg/kg de 4 ori în 24 ore). Al 2-lea antipiretic se va prescrie numai în caz de eșec al monoterapiei corect prescrise: i/v (în caz de intoleranță digestivă, febră mai mult de 38°C sau antecedente convulsive: sol. Metamizol 50%-0,1-0,2ml/an + sol. Difenhidramină 1%-0,1-0,2ml/an, i.m.)
- Antihistaminice (difenhidramină, clemastină, cloropiramină)
- Tratament local (toaleta plăgilor postoperatorii, pansamente aseptice cu Betadin 1% ș.a., prelucrarea plăgii donor cu xeroform, iradiere cu raze infraroșii).

Caseta 16. Criterii de externare

- Epitelizarea completă a plăgilor, autotransplantelor
- Lipsa febrei
- Lipsa de complicații anestezice și postoperatorii
- Starea generală și status localis la pacient relativ satisfăcătoare

C.2.4.6. Supravegherea pacienților

Caseta 17. Supravegherea pacienților cu arsuri termice

- Control realizat de chirurg, traumatolog-ortoped după externare
- Control realizat de medic combustiolog peste 1 lună după intervenția chirurgicală

C.2.5. Complicațiile operațiilor plastice ale plăgilor postcombustionale

Caseta 18. Complicațiile intervențiilor postcombustionale

- Necroza parțială a transplantatului
- Hematoame și infectarea plăgilor postoperatorii
- Necroza lamboului pediculat
- Necroza bonturilor amputate
- Necroza parțială a transplantatelor

D. RESURSE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI

D.1. Instituțiile de asistență medicală primară.	Personal: • Medic de familie • Asistente medicale • Laborant cu studii medii și / sau medic laborant Aparataj, utilaj: • Set de instrumente chirurgicale pentru tualeta primară chirurgicală a plăgilor (foarfece, pense chirurgicale, pense hemostatice, portac) • Materiale de sutură (rezorbabile, arezorbabile) • Set pentru infuziile intravenoase • Electrocardiograf portabil • Sursă de oxigen Medicamente: • Preparate analgetice (sol. Metamizol 50%-2,0, Sol. Trimeperidină 1%-1,0) • Preparate antihistaminice (Difenhidramină, Clemastină) etc. • Preparate antipiretice • Peniciline semisintetice • Sursă de O₂ • Utilaj de ventilare artificială • Soluții antiseptice • Materiale de pansament.
D. 2. Serviciul de asistență medicală urgentă la etapa prespitalicească: echipe de profil general și specializat 903.	Personal: • Medic de urgență • Felcer/asistent medical Aparataj, utilaj: • Tonometru • Fonendoscop • Electrocardiograf portabil • Monitor • Set pentru transfuzii i/v. • Set pentru infuziile intravenoase • Sursă de oxigen Medicamente: • Preparate analgetice (sol. Metamizol 50%-2,0, Sol. Trimeperidină 1%-1,0) • Preparate antihistaminice (Difenhidramină, Clemastină) etc. • Preparate antipiretice • Peniciline semisintetice • Sursă de O₂ • Utilaj de ventilare artificială • Soluții antiseptice • Materiale de pansament.
D.3. Etapa spitalicească: secțiile de chirurgie, ortopedie-	Personal: • Medici chirurghi • Traumatologi-ortopezi • AnestezioLOGI - reanimatologi • Medic pediatru • Medic laborant

traumatologie, reanimare și terapie intensivă a spitalelor rationale, municipale	• Medic neuropatolog • Asistente medicale • Laborant cu studii medii • Medic laborant • Medic radiolog • Laborant radiolog • Medic pediatru Aparataj, utilaj: • Tonometru • Fonendoscop • Electrocardiograf portabil • Set de instrumente chirurgicale pentru prelucrarea primară a plăgilor • Material de sutură (rezorbabil, arezorbabil) • Sursă de oxigen • Seturi pentru infuzii • Aparat pentru ventilare artificială Medicamente: • Peniciline semisintetice, asocieri de-β lactamine cu inhibitori de β-lactamază, cefalosporine, macrolide • Preparate analgetice • Preparate antihistaminice • Preparate cardiotonice • Preparate glucocorticoizi • Inhibitori proteolitici • Soluții antiseptice • Unguente • Substituenți artificiali de piele • Material de pansament etc.
D.4.Etapa republicană specializată, Centru Republican de Leziuni Termice la maturi	Personal: • Medic combustiolog (1unitate la 7-8 traumați) • Medic reanimatolog (1 unitate la 3 pacienți) • Medic pediatru • Medic neuropatolog • Medic anesteziolog • Asistente medicale • Medic radiolog • Medic chinetoterapeut • Medic laborant • Laborante cu studii medii, laboranți radiologi • Anesteziste • Asistente medicale în sala de operații, pansamente Aparataj, utilaj • Set de instrumente chirurgicale pentru tulaia primară a plăgilor (foarfece, pense chirurgicale, pense hemostatice, bisturiu, portac), complete atraumatice • Electrodermatoame • Electrocoagulator, cuțit electric • Perforator de grefe cutanate • Sursă de oxygen • Tonometru

	• Aparat Valdman pentru măsurarea PVC • Set de instrumente chirurgicale pentru operații plastice
	Medicamente: • Preparate analgetice • Preparate antihistaminice • Preparate sedative • Preparate hormonale-gluco corticoizi • Cardiotonice • Soluții antiseptice • Materiale de pansament. • Soluții reologice (Refortan, Reogluman, Reopoliglucină, Glucoză 10%, Ringer) • Peniciline semisintetice, asocieri de-β lactamine cu inhibitori de β-lactamază, cefalosporine, macrolide • Inhibitori proteolitici • Unguente

E. Indicatorii de monitorizare a implementării protocolului

Nr.	Scopul	Indicatorul	Metoda de calculare a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1.	A spori numărul de pacienți care beneficiază de asistență medicală primară și în instituțiile de asistență medicală de staționar.	1.1 Proporția pacienților cu risc de dezvoltare a arsurilor termice, luați la evidență pe parcursul unui an.	Numărul de pacienți cu vârsta de peste 18 ani, luați la evidență cu riscul de dezvoltare a arsurilor termice, pe parcursul ultimului an.	Numărul total de pacienți cu vârsta de peste 18 ani, luați la evidență cu arsuri termice, pe parcursul ultimului an.
2.	A facilita diagnosticarea precare a arsurilor termice la maturi.	2.1. Proporția pacienților, cu arsuri termice diagnosticați și luați la evidență, pe parcursul unui an.	Numărul de pacienți cu vârsta de până la 18 ani, luați la evidență, cu arsuri termice, pe parcursul ultimului an x100	Numărul total de pacienți cu vârsta de peste 18 ani, luați la evidență cu arsuri termice, pe parcursul ultimului an.
3.	A spori calitatea examinărilor clinice și paraclinice la maturi cu arsuri termice.	3.1. Proporția pacienților cu arsuri termice examinați și tratați, conform Protocolului clinic național,, Arsurile termice la adulți” pe parcursul unui an.	Numărul de pacienți cu vârsta de peste 18 ani, cu diagnosticul: arsuri termice, care au fost supuși examenului și tratamentului recomandat de Protocolul clinic național,, Arsurile termice la maturi”, pe parcursul ultimului an x 100	Numărul de pacienți cu vârste de peste 18 ani, care se tratează sub supravegherea medicului de familie, cu diagnosticul: arsuri termice pe parcursul ultimului an.
4.	A reduce numărul de pacienți maturi cu arsuri termice la care se dezvoltă complicații.	4.1. Proporția pacienților cu arsuri termice care au dezvoltat complicații pe parcursul ultimului an.	Numărul de pacienți cu vârsta de peste 18 ani, cu arsuri termice care au dezvoltat complicații pe parcursul ultimului an x 100	Numărul de pacienți cu vârste de peste 18 ani, care se tratează sub supravegherea medicului de familie, cu diagnosticul: arsuri termice pe parcursul ultimului an.

ANEXE

Anexa 1. Ghidul de îngrijire pentru pacienți cu arsuri termice.

Ghidul include informații despre asistența medicală și tratamentul pacientului cu arsuri termice în cadrul serviciului de sănătate și este destinat pacienților cu arsuri termice, dar și familiilor acestora, persoanelor de îngrijire, tuturor celor care doresc să cunoască mai multe despre această traumă.

Acest ghidul vă va ajuta să înțelegeți mai bine opțiunile de îngrijire și de tratament al arsurilor termice, disponibile în Serviciul de Sănătate. Ghidul nu oferă prezentarea în detalii a traumei, analizele și tratamentul necesar. Despre aceasta vă vor informa medicul de familie sau asistenta medicală. Tot aici sunt incluse întrebări-model care, adresate medicului, vă vor ajuta în acumularea de cunoștințe necesare în administrarea unui tratament.

Recomandările pentru pacienți:

Vă stăruieți stimați cetățeni ca DVS să nu contactați cu factori provocatori ale arsurilor termice (lichide fierbinți, obiecte incandescente, surse de flacără și radiație)

Dar, dacă trauma a avut loc primul ajutor pe care îl puteți acorda este:

- Eliberați de urgență pacientul de haina în flacără, sau îmbibată cu lichide fierbinți.
- Îmbrăcămintea lipită de plăgi nu se înlătură, dar se taie atent împrejurul ficsajului ei.
- Regiunea arsă o supuneți acțiunii unui get 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 pacientul se înfășoară cu un cearșaf curat.
- Dăm pacientului să bea lichide (apă minerală degazată, ceai, sucuri).
- Administrăm Analgină, Valeriană (15-20 pic.)
- Transportăm de urgență a pacientulul traumat în cea mai apropiată instituție medicală.

Asistența medicală pentru pacientul DVS.

În instituția medicală pentru pacienți arși este folosit tratamentul complex de combatere a șocului termic:

- ✓ infuzii i/v a prepatelor ce îmbunătățesc microcirculația și reologia sîngelui: Reopoliglucină, Refortan, Poliglucină, Sol. Novocaină 0,125%, sol. Glucoză 10%, sol. Ringerlactat,
- ✓ preparate ale sîngelui: Plasmă nativă, sol. Albumină 10%;
- ✓ desensibilizante, analgetice, sedative, dezagregante, preparate hormonale-glucocorticoizi,
- ✓ pansamente aseptice cu sol. antiseptice (sol. sau ung. Betadină 1-10%)
- ✓ imobilizarea membrelor traumatate.

Respectați tratamentul prescris, recomandările medicului. Toate măsurile acestea sunt direcționate în însănătoșirea completă a DVS și previn dezvoltarea complicațiilor grave-insuficiența acută a organelor vitale-inimă, plămîni, ficat.

Bibliografie:

1. Alekseev A. Volume of immune status analysis in the assessment of burns patients. // Management of burns and fire disasters: perspective 2000. - 221 - 222 p.
2. Antoine D. Burns epidemiology in Siria: Al - Kindi Hospital, Aleppo. // Management of burns and fire disasters: perspective 2000. - 165 - 168 p.
3. Bang RL, Sharma PN, Sanyal SC, Al Najjadah I. Septicaemia after burn injury: a comparative study. Burns. Dec;28(8): 2002, 746-51 p.
4. Beausang E., Orr D. Subcutaneous adrenaline infiltration in paediatric burn surgery. // British Journal of plastic surgery. Vol. 52, Nr. 6, 1999, 77p.
5. Bocchi A., Caleffi E. Management of the burned patient: a surgical and anaesthesiological protocol. // Management of burns and fire disasters: perspective 2000. - 324 - 326 p.
6. Bilbault P, Schneider F. Transient Bcl-2 gene down-expression in circulating mononuclear cells of severe sepsis patients who died despite appropriate intensive care. Intensive Care Med. 2004 Mar; 30(3): Epub 2004, Jan 13, 408-15 p.
7. Deitch E.A., Dobke M. Failure of local immunity: a predisposing cause of burn wound sepsis // Arch. Surg., 1995, 120, 78-84 p.
8. Dmitrienco Oksana D. City fires: group burn trauma. // Management of burns and fire disasters: perspective 2000, 154 - 159 p.
9. George A, Gupta R, Bang RL, Ebrahim MK. Radiological manifestation of pulmonary complications in deceased intensive care burn patients. Burns. 2003 Feb;29(1): 73-8 p.
10. Gudumac E., Vicol G. \ Verlaufskontrolle septischer Patients of der intensivstation mit Hilfe von "Sepsisscore", Endotoxin-und AT-111-Bestimmung // Langenbecks Arch. Chir., 1997, 373 p.
11. Gudumac E., Vicol G. \ Sindromul de disfuncție și tratament chirurgical al arsurilor profunde la copii. \ Prima Conferența Națională de Pediatrie și Chirurgie Pediatrică. Iași, 7-8 octombrie, 1999, 34-37 p.
12. Gudumac E., Vicol G. Probleme de diagnostic și tratament chirurgical a arsurilor electrice la copii. \ Prima Conferință Națională de pediatrie și chirurgie pediatrică. Iași. 1999. 7-8 octombrie. 237-239 p.
13. Haberal M., Ucar N. Analysis of 1005 burns patients treated in one centre in Turkey. // Management of burns and fire disasters: perspective 2000. 160 - 164 p.
14. Hadjiiski, Dyacov R. Epidemiological survey of children's burns in Bulgaria and a burn prevention programme. // Annals of Burns and Fire Disasters. Vol.12, Nr. 2, 1999, 77 p.
15. Hemant Saraiya, MS MCh. Management of An Unusual Extreme Extension Contracture of the Wrist J. Burns Care Rehabil, 2003, 24: 378-381 p.

16. Isac Fl., Isac A., Parasca S. Analiza retrospectivă a arșilor internați în spitalul Clinic de chirurgie plastică reparatorie și arsuri București în ultimii 5 ani. //The Romanian journal of plastic surgery. September - 2007. - Vol. V. - No. 2. 39 p.
17. Masellius M., Ferrare M.M. Fire disaster and disaster: planing and manangement. // Annals of Burns and Fire Disasters. Vol.12, Nr. 2, 1999, 67 p.
18. Motoyama T, Okamoto K, Kukita I, Hamaguchi M, Kinoshita Y, Ogawa H. Possible role of increased oxidant stress in multiple organ failure after systemic inflammatory response syndrome. Crit Care Med. 2003 Apr;31(4):1048-52 p.
19. Park KY, Kim MS, Choi SY. Fabrication and characteristics of MOSFET protein chip for detection of ribosomal protein. Biosens Bioelectron. 2005 Apr 15;20(10):2111-5 p.
20. Robert E. Barrow, Marcus Spies, Laura N. Barrow and David N. Herndon. Influence of demographics and inhalation injury on burn mortality in children Volume 30, Issue 1, Pages 1-102 (February 2005), 72-77 p.
21. Taran A. \Rezultatele aplicării clinice a unguentului "Armon" în Centrul Leziuni Termice Republicii Moldova în perioada 1 martie- 30 septembrie 1996. Conferința Practico-Științifică SCM de Urgență, 3-4 decembrie, 1997, 46 p.
22. Taran A. \Congresul Național Practico-Științific în Domeniul Medicinii de Urgență, 26 decembrie, 2001.
23. Taran A. \Materialele Congerului V al Ortopezilor – Traumatologilor din Republica Moldova, 27-28 septembrie, 2001, 98 p.
24. Taran A.C., Corlăteanu M.A. și alții. Tactica activ chirurgicală de tratament a arsurilor profunde vaste ca metodă de profilaxie a insuficienței poliorganice.//Journal of The Romanian Society For Burns and Plastic Reconstructiv Surgery., volume V, N2, September, 1997.
25. Wassermann D., Leberton F. Comparasion of epidemiological date and life prognosis in patients transferred from the Maghreb to France, and in all patients admitted to one Burns Centre in Paris. // Management of burns and fire disasters: perspective 2000. - 169 - 173 p.
26. Warren L. Garner and Matthew Reiss Burn care in Los Angeles, California: LAC+USC experience 1994–2004. Burns Volume 31, 1, Supplement 1, January 2005, S32-S35 p.
27. Zaidi M. M., Abuseta A. Analysis of durned children in Libya; Tripoli burns and plastic surgery centre. // Management of burns and fire disasters: perspective 2000. - 174 - 182 p.
28. Zhegalov V.A., Ponamareva N.A. Burns in Russia: The statistics and organization of specialized medical care. // Management of burns and fire disasters: perspective 2000. - 145 - 149 p.
29. Алексеев А.А., Крутиков М.Г. Антибиотикотерапия антибиотико - профилактика в комбустиологии. //II Международный симпозиум Новые методы лечения ожогов с использованием культивированных клеток кожи. - 2008. - с. 45-74.

30. Алексеев А.А. Современные методы хирургического лечения ожогов. //IV Конгрес по пластической, реконструктивной и эстетической хирургии с международным участием. 8-11 июня 2003. Ярославль – с. 8.
31. Атясов Н.Е. //Сороколетние системы активного хирургического лечения тяжелообожженных.// //Международный конгрес Комбустиология на рубеже веков. – Москва, 9-12 октября, 2000, С. 18-19.
32. Гусак В.К., Шано В.П. //К вопросу о диагностических критериях синдрома системного воспалительного ответа при ожоговом шоке. //Международный конгрес Комбустиология на рубеже веков. – Москва, 9-12 октября, 2000, С. 45-46.
33. Жегалов В.А. //Ошибки в стратегии и тактике лечения обожженных на этапах медицинской эвакуации. //Международный конгрес Комбустиология на рубеже веков. – Москва, 9-12 октября, 2000, С. 72-73.
34. Козулин Д.А., Современная характеристика летальности обожженных // 8 - я Конференция по проблеме ожогов. С. Петербург, 2005, с. 80
35. Саркисов Д.С. Алексеев А.А. Пятнадцатилетний опыт использования культивированных фибробластов для лечения тяжело обожженных. //II Международный симпозиум Новые методы лечения ожогов с использованием культивированных клеток кожи. - 2008. - с. 31-32.
36. Филимонов А.А., Королев В.Ю. Активная хирургическая тактика в лечении больных с обширными критическими ожогами. //II Конгресс Ассоциации хирургов имени Н.И. Пирогова. - С. Петербург. - 2008. 23-25 сент. - с. 288.