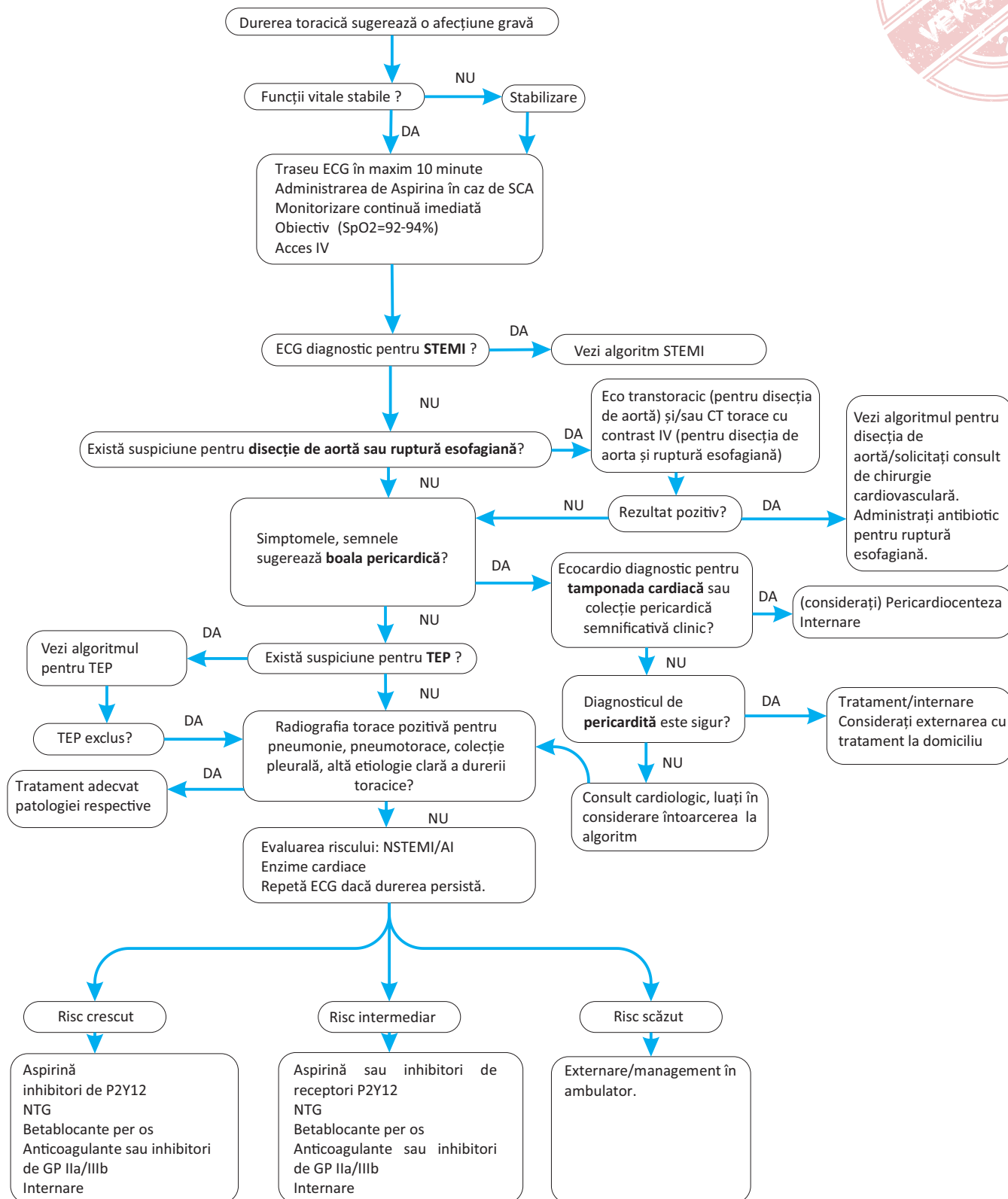


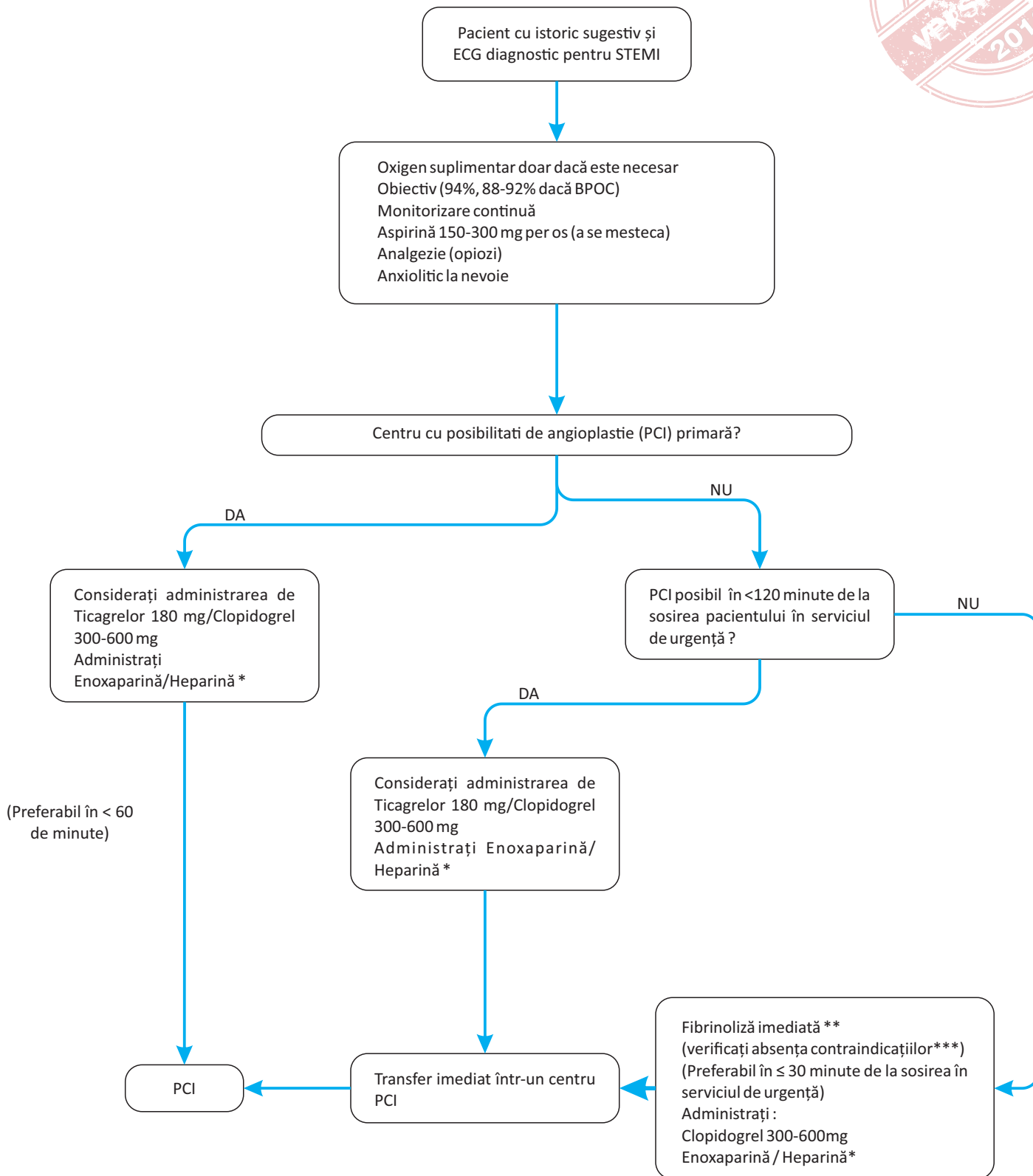


1. ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI CU DURERE TORACICĂ





2. ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI CU STEMI





PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

*

Dozele de antitrombotic	
Cu PCI primar	
Heparina nefracționată	70-100 U/kg i.v bolus, dacă nu se va administra ulterior și inhibitor GPIIa/IIIb 50-60 U/kg i.v bolus cand va fi administrat și un inhibitor GP IIa/IIIb
Enoxaparină	0.5 mg/kg i.v bolus
Bivalirudină	0.75 mg/kg i.v bolus urmat de 1.75 mg/kg/h până la 4 h. O doza mai redusă, de 0.25 mg/kg/h trebuie continuată 4-12 ore
Cu terapia trombolitică	
Heparina nefracționată	60 U/kg i.v bolus max. 4000 U urmat de pev continuu de 12 U/kg cu maxim 1000 U/h pentru 24-48 ore. APTT ținta este de 50-70 sec, sau 1.5 - 2. X , monitorizat la 3,6,12 si 24 h
Enoxaparin	La pacienții cu vârsta < 75 ani: 30 mg i.v bolus urmat la 15 min de 1 mg/kg s.c la fiecare 12h până la externare. Primele 2 doze nu ar trebui să depășească 100 mg La pacienții cu vârsta > 75 ani nu se administrează bolus i.v; se începe prima doză s.c de 0,75 mg/kg, maxim 75 mg pentru primele 2 doze s.c La pacienții cu clearance de creatinină 30 mL/min, indiferent de vârstă dozele sunt administrate o singură dată la 24 h
Fondaparin	2.5 mg i.v bolus, urmat de 2.5 mg s.c zilnic

**

	Tratament inițial
Streptokinaza	1,5 milioane U.I în 30-60 minute i.v
Alteplaza (t-PA)	15 mg i.v bolus, 0.75 mg/kg în 30 de minute (până la max 50 mg) apoi 0.5 mg/kg în 60 de minute i.v (până la 35 mg)
Retepaza (r-PA)	10 U.I apoi încă 10 U.I la 30 de minute
Tenecteplaza (TNK-tPA)	Bolus i.v - 30 mg dacă greutatea pacientului este < 60 kg - 35 mg dacă este între 60-70 kg - 40 mg dacă este între 70-80 kg - 45 mg dacă este între 80-90 kg - 50 mg dacă este ≥ 90 kg

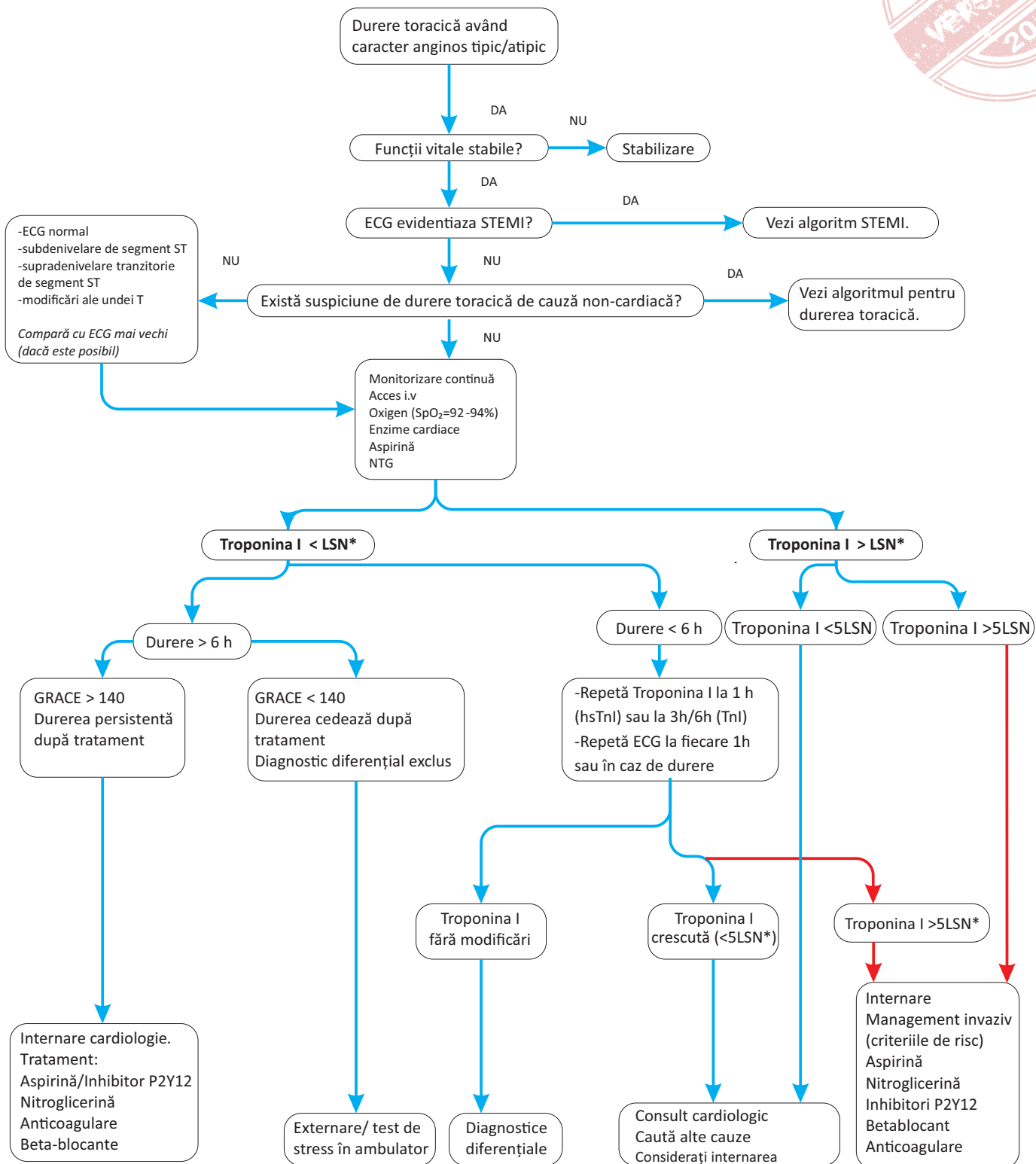
CONTRAINDICAȚII ABSOLUTE TROMBOLIZĂ - Accident vascular cerebral de etiologie neprecizată sau hemoragie intracerebrală în antecedente - Accident vascular cerebral ischemic în ultimele 6 luni - Afecțiuni ale SNC, neoplasme sau malformații atrio-ventriculare - Traumă majoră recentă/intervenții chirurgicale/traumă craniană (în ultimile 3 săptămâni) - Hemoragie digestivă în ultima lună - Tulburare de coagulare cunoscută - Disecție de Aortă - Puncționare în locuri greu/necompresibile în ultimile 24 de ore (ex. puncție biopsie hepatică, puncție lombară)
CONTRAINDICAȚII RELATIVE TROMBOLIZĂ - Accident ischemic tranzitor în ultimele 6 luni - Terapie anticoagulantă orală - Sarcină în evoluție sau prima săptămână post-partum - Hipertensiune arterială refractară (TAS>180 și / sau TAD>110 mmHg) - Boală hepatică în stadiu avansat - Endocardită infecțioasă - Ulcer peptic activ - Resuscitare de lungă durată sau traumă post-resuscitare (fracturi)

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

2/2



3. ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI CU SINDROM CORONARIAN ACUT NSTEMI

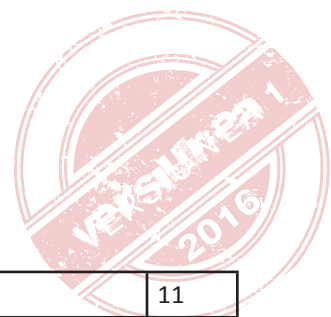


* LSN - Limita Superioară a Normalului

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME



Scorul GRACE

Vârsta (ani)		
< 40	0	
40 – 49	18	
50 – 59	36	
60 – 69	55	
70 – 79	73	
≥ 80	91	
Frecvența cardiacă / min		
< 70	0	
70 – 89	7	
90 – 109	13	
110 – 149	23	
150 – 199	36	
> 200	46	
TA sistolică (mmHg)		
< 80	63	
80 – 99	58	
100 – 119	47	
120 – 139	37	
140 - 159	26	
160 – 199	11	
>200	0	
Creatinină (mg/dl)		
0 – 0,39	2	
0,4 – 0,79	5	
0,8 – 1,19	8	
1,2 – 1,59	11	
1,6 – 1,99	14	
2 – 3,99	23	
>4	31	
Clasa Killip		
Clasa I	0	
Clasa II	21	
Clasa III	43	
Clasa IV	64	
Stop cardiorespirator la admisie	43	
Markeri cardiaci crescuți	15	
Modificări de segment ST	30	

Mortalitatea la 6 luni pentru categoriile de risc conform scorului de risc GRACE

Categoria de risc	Scorul de risc GRACE	Decesele în spital
Scăzut	≤ 108	< 1%
Intermediar	109-140	1-3%
Ridicat	>140	> 3%
Categoria de risc	Scorul de risc GRACE	Decesele la 6 luni de la externare
Scăzut	≤ 88	< 3%
Intermediar	89-118	3-8%
Ridicat	>118	> 8%

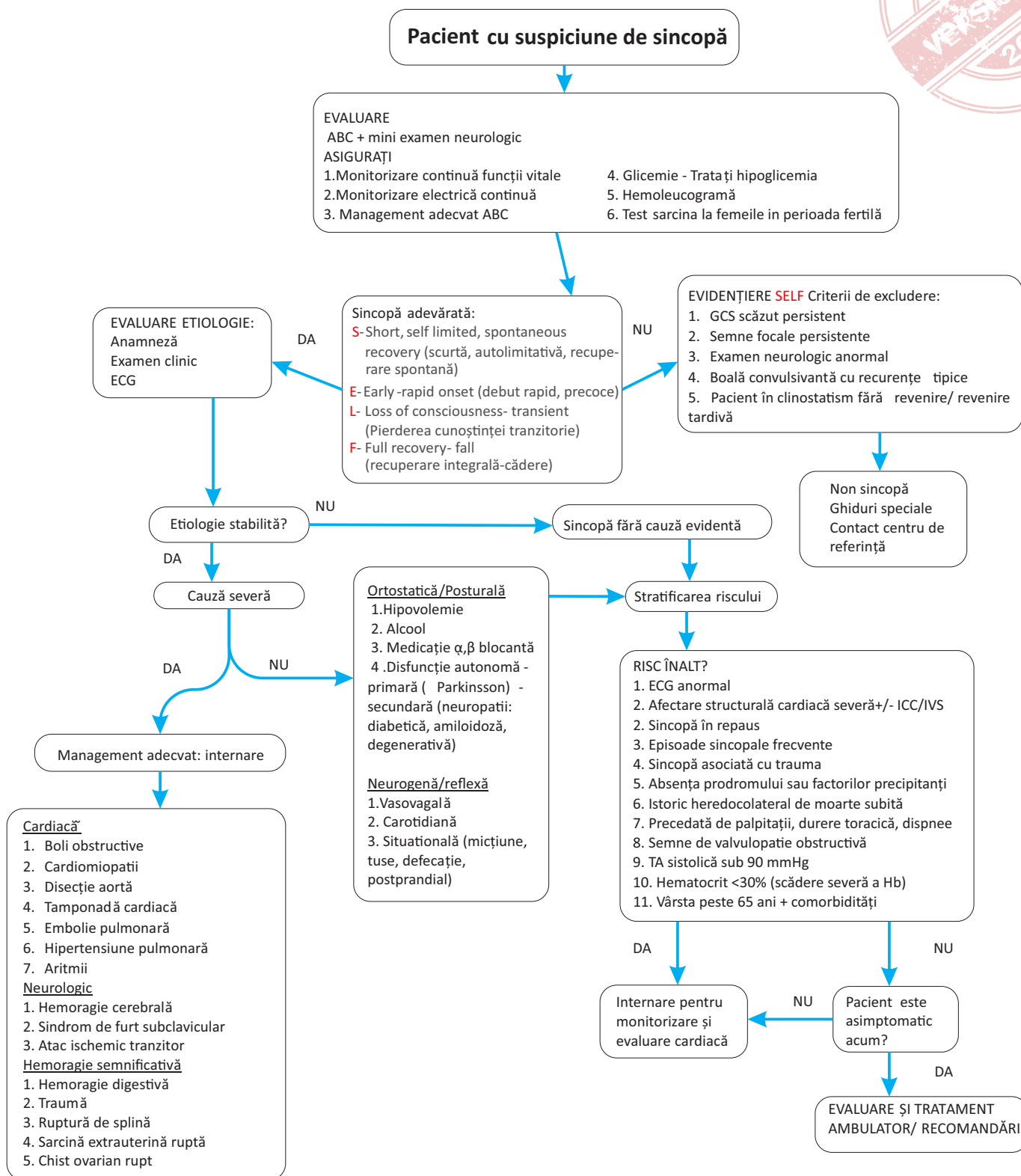
<http://gracescore.org/WebSite/WebVersion.aspx>

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

2/2

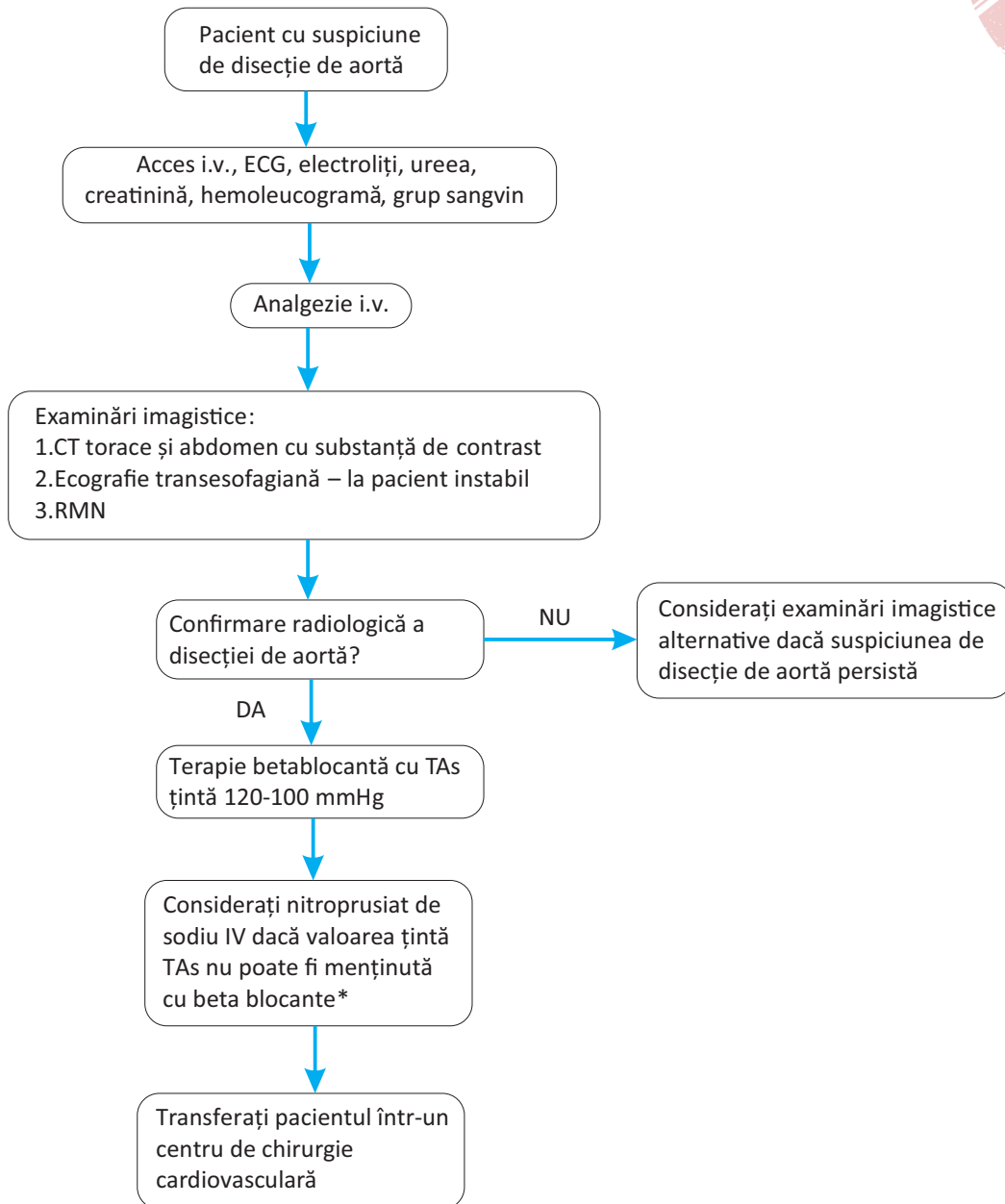


4. ALGORITMUL DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI CU SUSPICIUNE DE SINCOPĂ





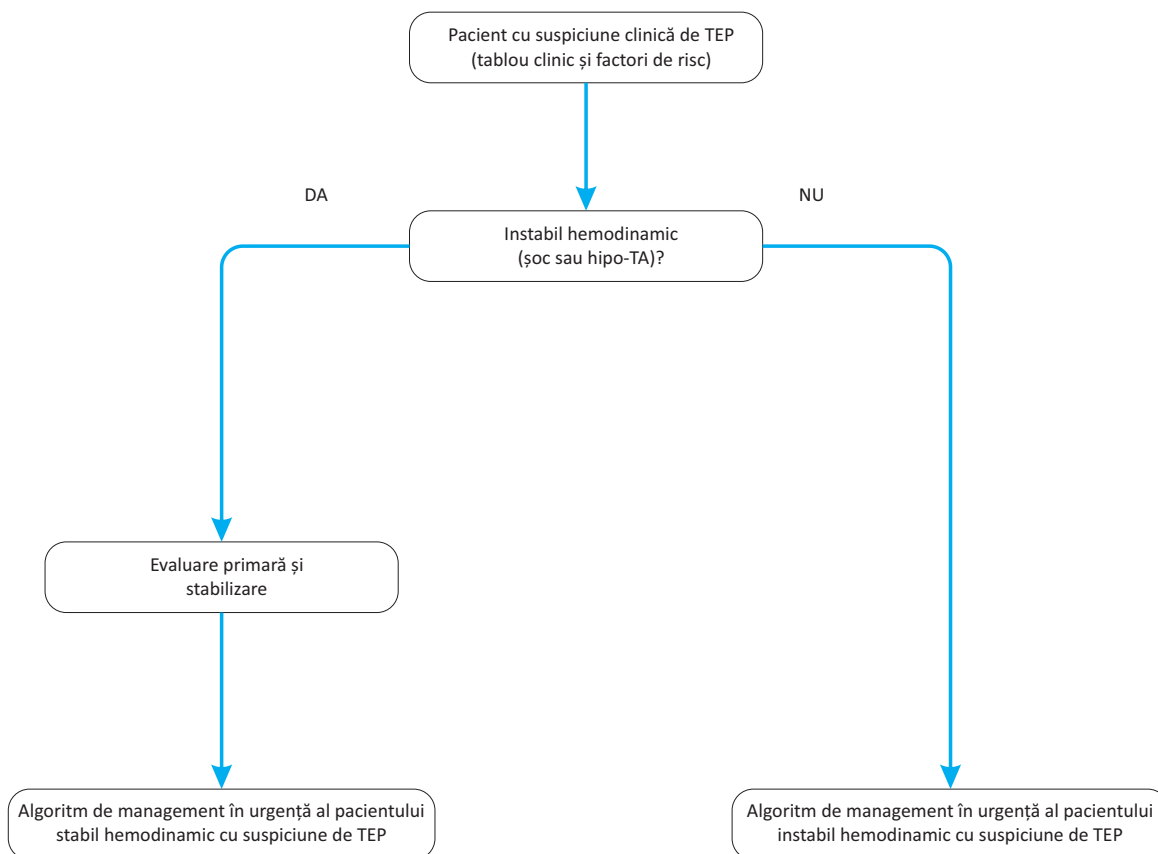
5. ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI CU SUSPICIUNE DE DISECȚIE DE AORTĂ



*Acestea sunt recomandări ale ghidului european. Nitroprusiatul de sodiu nu este disponibil în România. Recomandări alternative pentru administrare i.v. continuă: nitroglicerină, urapidil

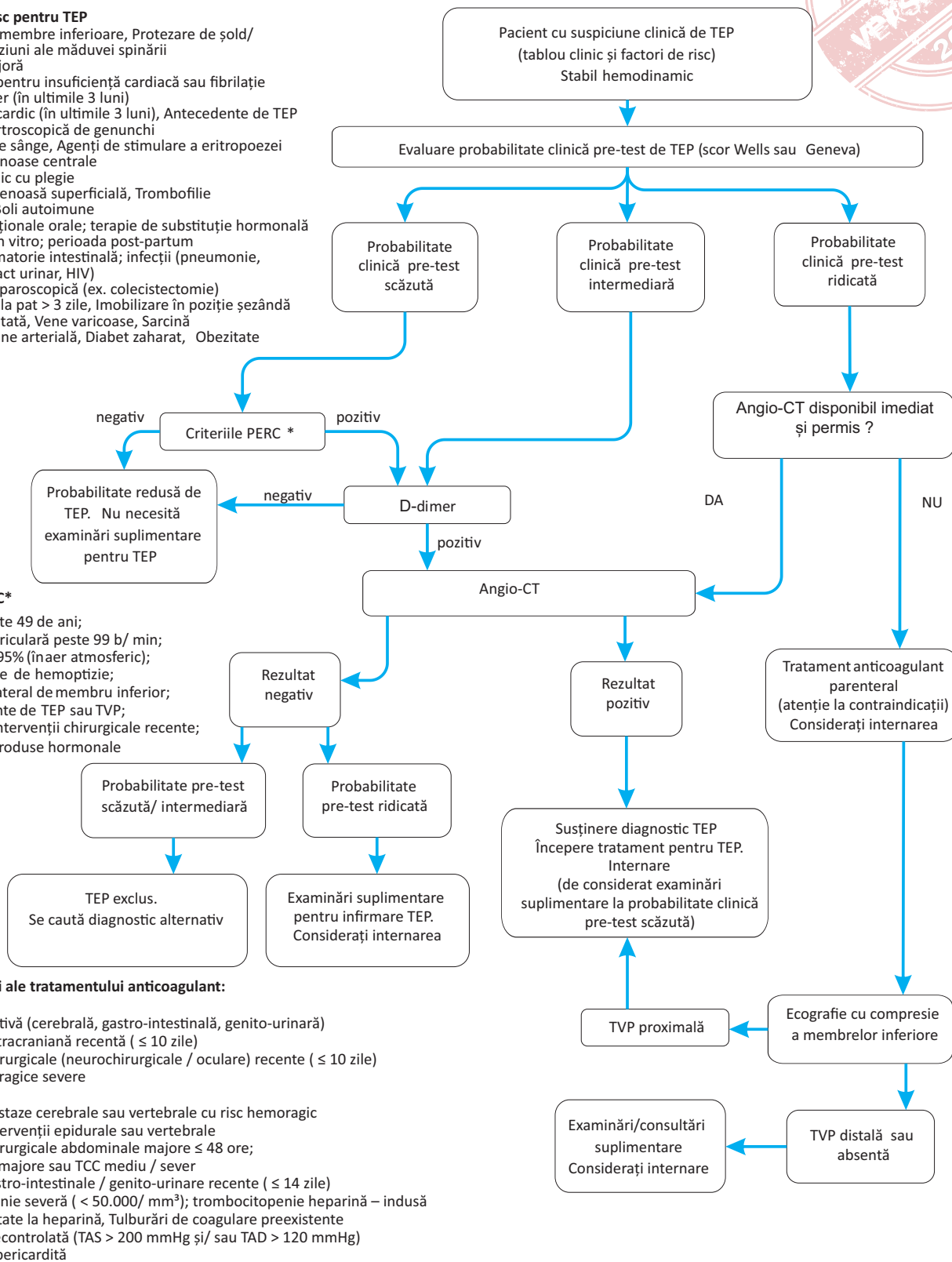


6. ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI CU SUSPICIUNE DE TEP





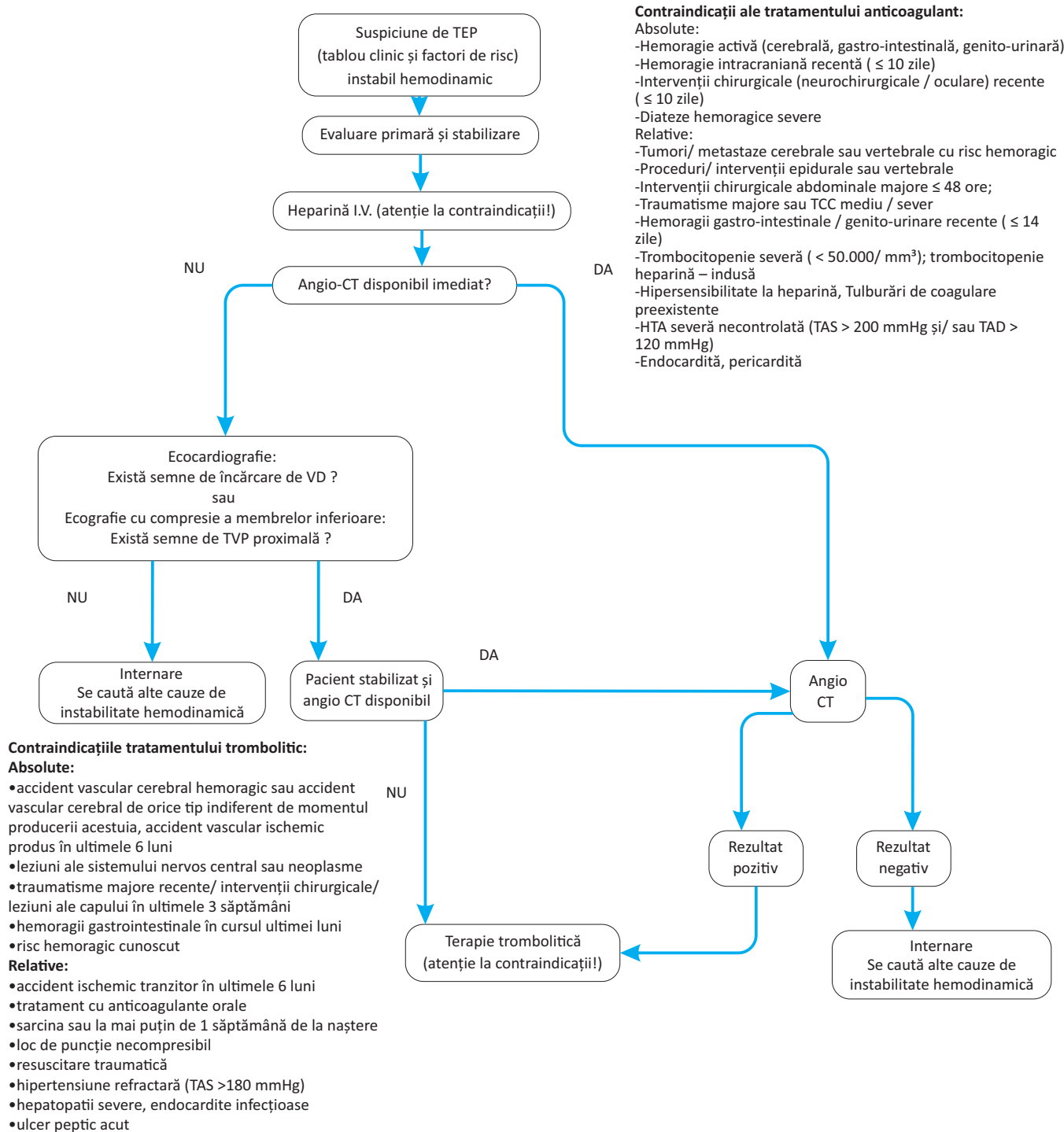
- Fracturi de membre inferioare, Protezare de șold/ genunchi, Leziuni ale măduvei spinării
- Traumă majoră
- Spitalizare pentru insuficiență cardiacă sau fibrilație atrială/ flutter (în ultimele 3 luni)
- Infarct miocardic (în ultimele 3 luni), Antecedente de TEP
- Chirurgie artroscopică de genunchi
- Transfuzii de sânge, Agenți de stimulare a eritropoezei
- Catetere venoase centrale
- AVC ischemic cu plegie
- Tromboză venoasă superficială, Trombofilie
- Neoplazii, Boli autoimune
- Anticonceptionale orale; terapie de substituție hormonală
- Fertilizare in vitro; perioada post-partum
- Boala inflamatorie intestinală; infecții (pneumonie, infecții de tract urinar, HIV)
- Chirurgie laparoscopică (ex. colecistectomie)
- Imobilizare la pat > 3 zile, Imobilizare în poziție șezândă
- Vârstă înaintată, Vene varicoase, Sarcină
- Hipertensiune arterială, Diabet zaharat, Obesitate



Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

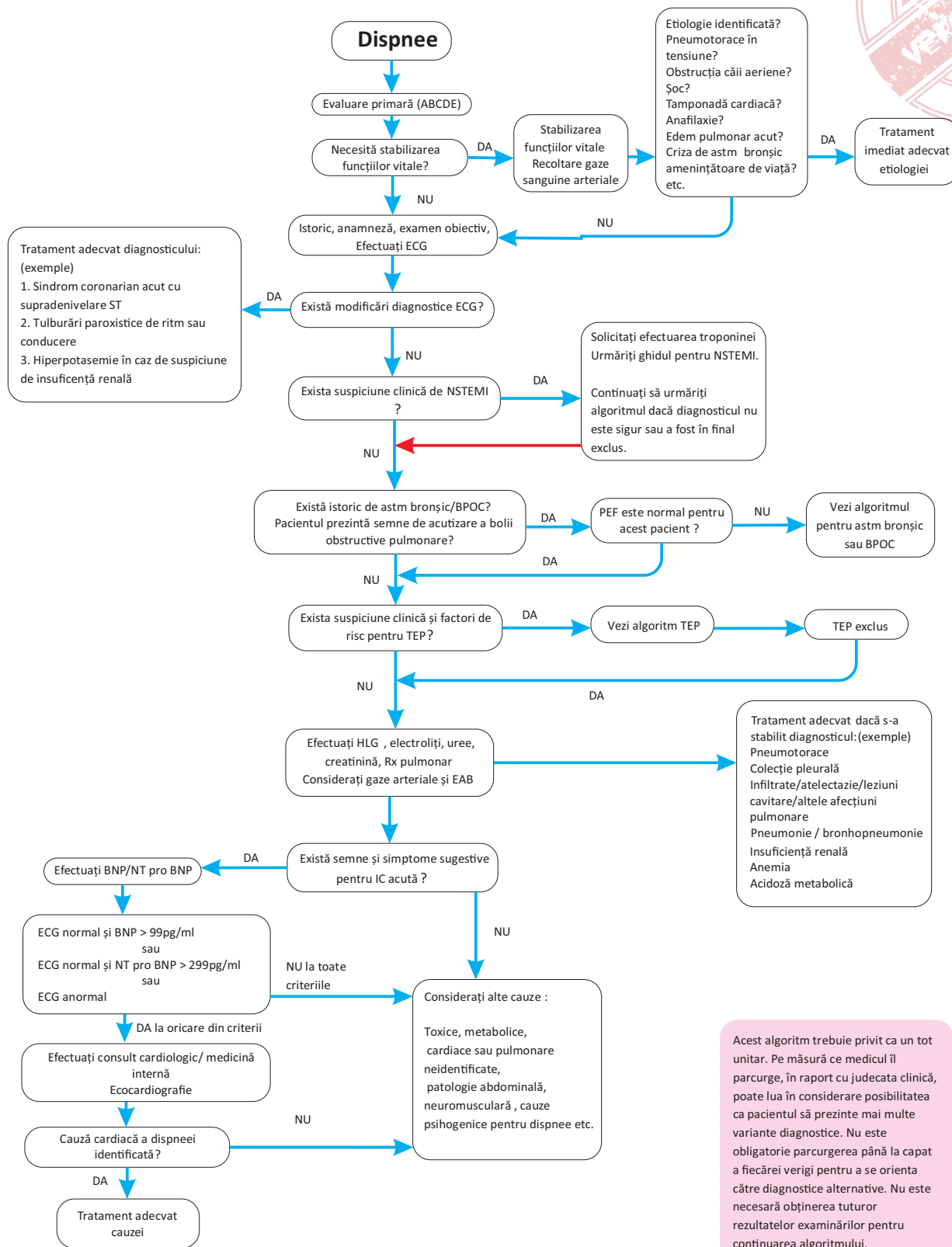


ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI INSTABIL HEMODINAMIC CU SUSPICIUNE DE TEP



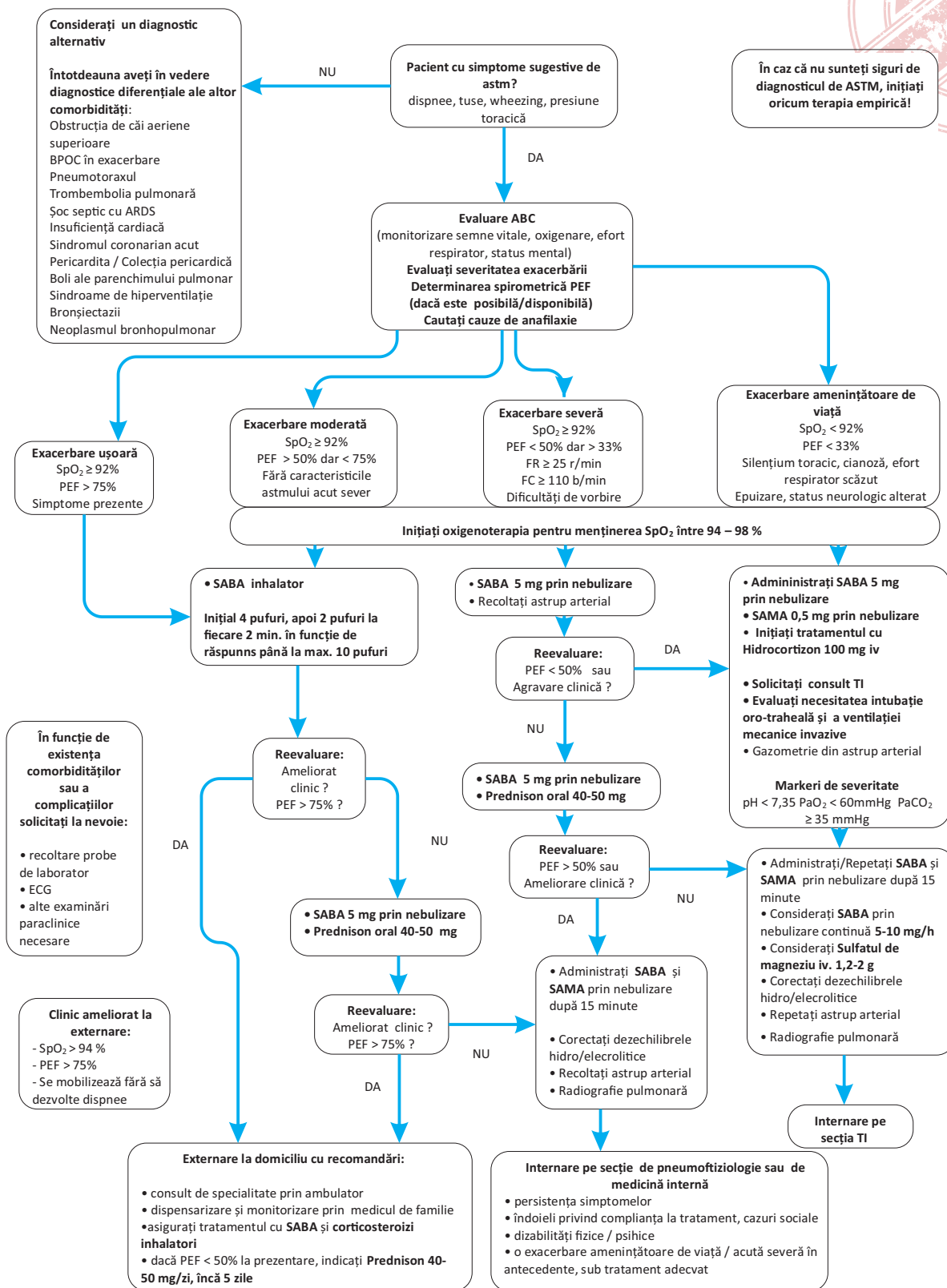


7. ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI CU DISPNEE





8. ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI CU ASTM BRONȘIC EXACERBAT



SABA - simpatomimetice cu durată scurtă de acțiune (Salbutamol)
SAMA - antagoniști muscarinici de scurtă durată (Bromură de ipratropium)

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz



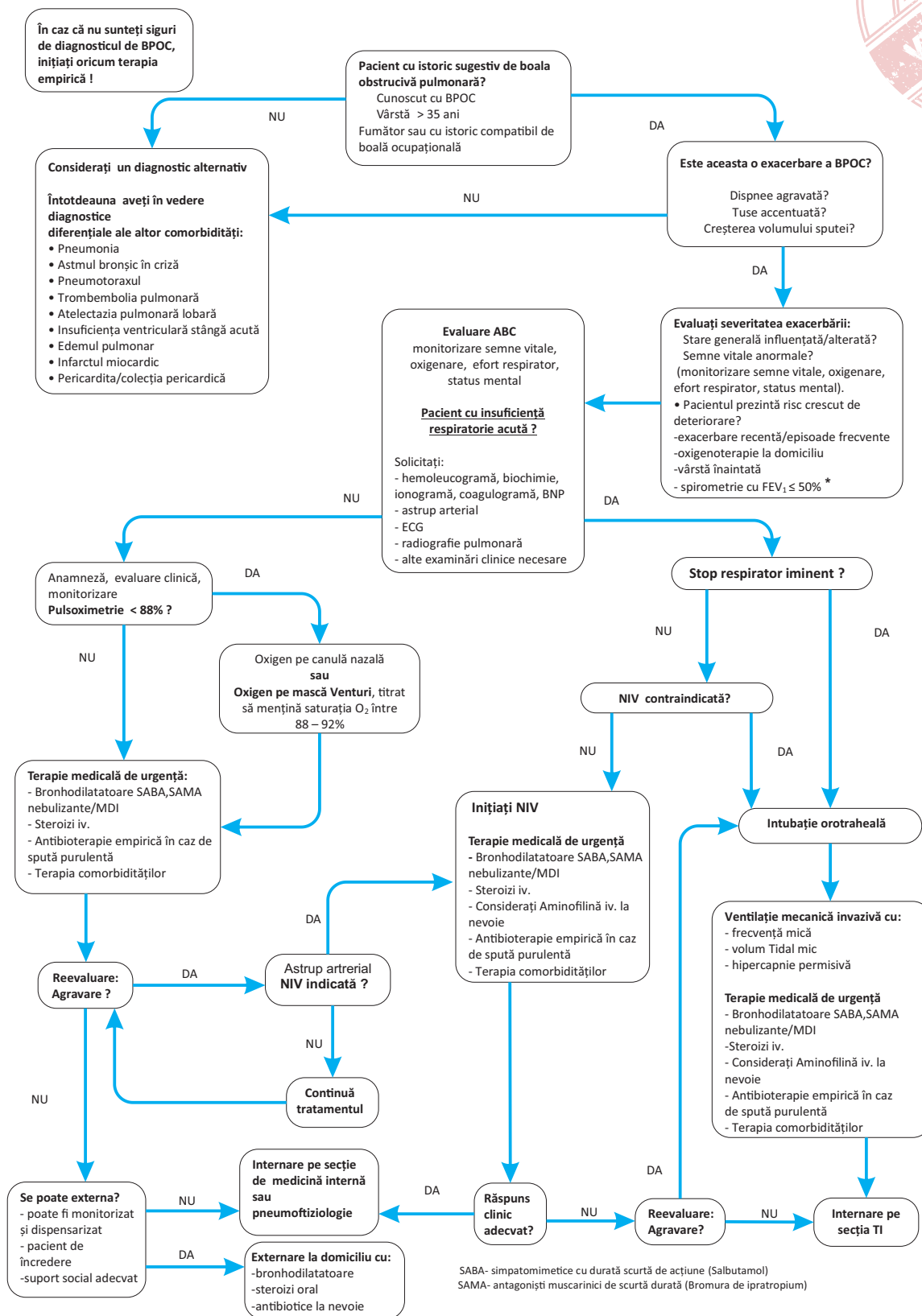
Clasificarea exacerbărilor acute de astm la adulți după nivelul de severitate:

Exacerbări tranzitorii	- Variabilitate largă a PEF - Atacuri severe, neprevăzute, apărute pe un fond de astm bine controlat	
Exacerbare moderată	- Accentuarea simptomelor - PEF > 50 – 75 % optim sau previzionat - Fără manifestări clinice ale exacerbării severe	
Exacerbare severă	- PEF între 33 - 50% - Manifestări clinice ale exacerbării severe: - PEF < 50 % - FR ≥ 25 respirații/min - SpO₂ ≥ 92 % - Puls ≥ 110 bătăi/min - Incapacitatea de a termina propoziții dintr-o respirație	
Exacerbare ce pune viață în pericol	Clinic	Paraclinic
	- PEF < 33 % - SpO₂ < 92 % - Silențiu respirator, cianoză, efort respirator slab - Aritmii, hipotensiune - Epuizare, alterare neurologică	- PaCO₂ “normal” sau crescut (PaCO₂ > 35 mmHg) - Hipoxemie severă (PaO₂ < 60 mmHg) - pH scăzut sau H⁺ crescut
Exacerbare cu iminență de deces	PaCO ₂ crescut și/sau care impune ventilație mecanică cu presiuni de inflație crescute	



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

9. ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI CU BPOC EXACERBAT



Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz



Clasificarea severității exacerbării BPOC

Nivel de severitate al exacerbării BPOC	Gradul necesar de intervenție medicală de urgență
Nivel I	Cu tratament la domiciliu
Nivel II	Care necesită spitalizare
Nivel III	Care necesită internare de urgență pe TI pentru insuficiența respiratorie

Clasificarea GOLD în raport cu gradul de limitare a fluxului de aer bazat pe FEV₁ după administrarea de medicație bronhodilatatoare:

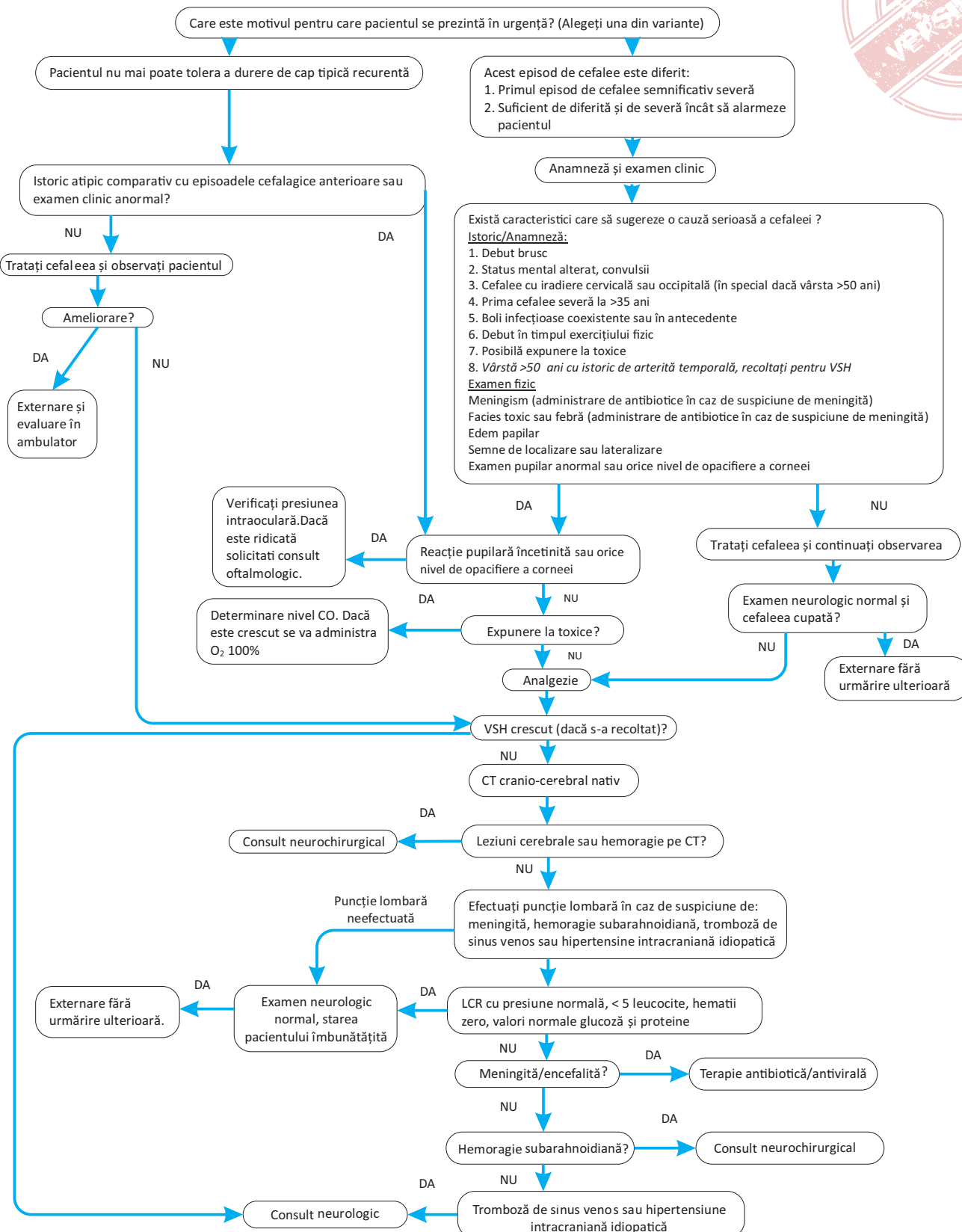
Clasa GOLD	Gradul obstrucției	Spirometrie
GOLD I	Ușoară	FEV ₁ ≥ 80% pred
GOLD II	Moderată	50% ≤ FEV ₁ < 80% pred
GOLD III	Severă	30% ≤ FEV ₁ < 50% pred
GOLD IV	Foarte severă	FEV ₁ < 30% pred

FACTORI de luat în considerare la externare/internare:

Factor	Tratament la domiciliu	Tratament în spital
Capabil să se îngrijească la domiciliu	DA	NU
Gradul de dispnee	MODERATĂ	SEVERĂ
Starea generală	BUNĂ	INFLUENȚATĂ/ALTERATĂ
Nivelul activităților desfășurate	BUN	INFLUENȚAT/LA PAT
Prezența cianozei	NU	DA
Agravarea edemelor periferice	NU	DA
Nivelul de conștiență	NORMAL	AFECTAT
Dependent de O ₂ la domiciliu	NU	DA
Statusul social	BUN	LOCUIEȘTE SINGUR/NECOMPLIANT
Sindrom confuziv acut	NU	DA
Ritm rapid de instalare al simptomelor	NU	DA
Comorbidități semnificative (în special afecțiuni cardiace, DZ insulinodependent)	NU	DA
SaO ₂ < 90%	NU	DA
Modificări radiologice	ABSENTE	PREZENTE
Nivelul pH arterial	≥ 7,35	< 7,35
Nivelul PaO ₂ arterial	≥ 55mmHg	< 55mmHg



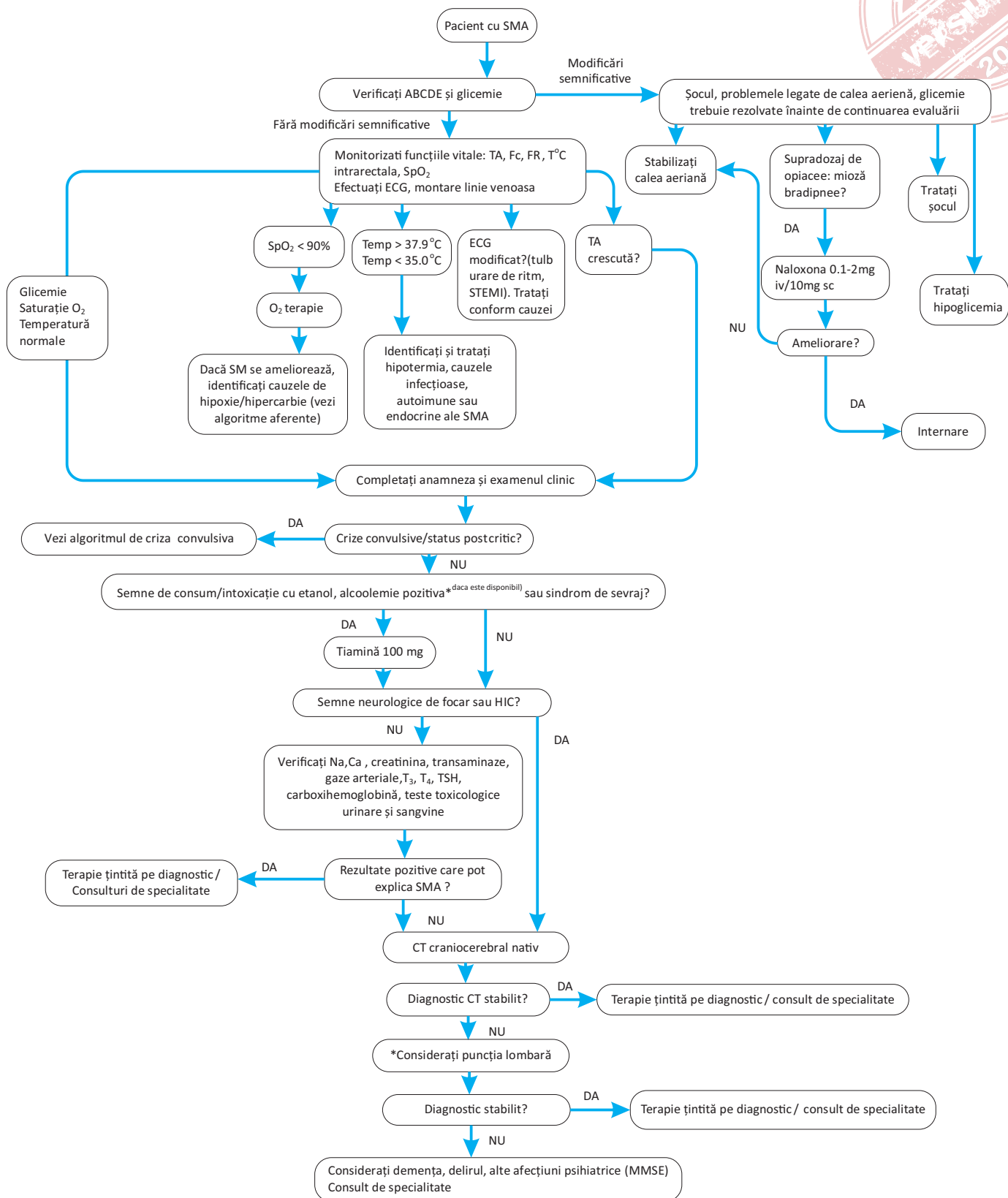
10. ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI CU CEFALEE



Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz



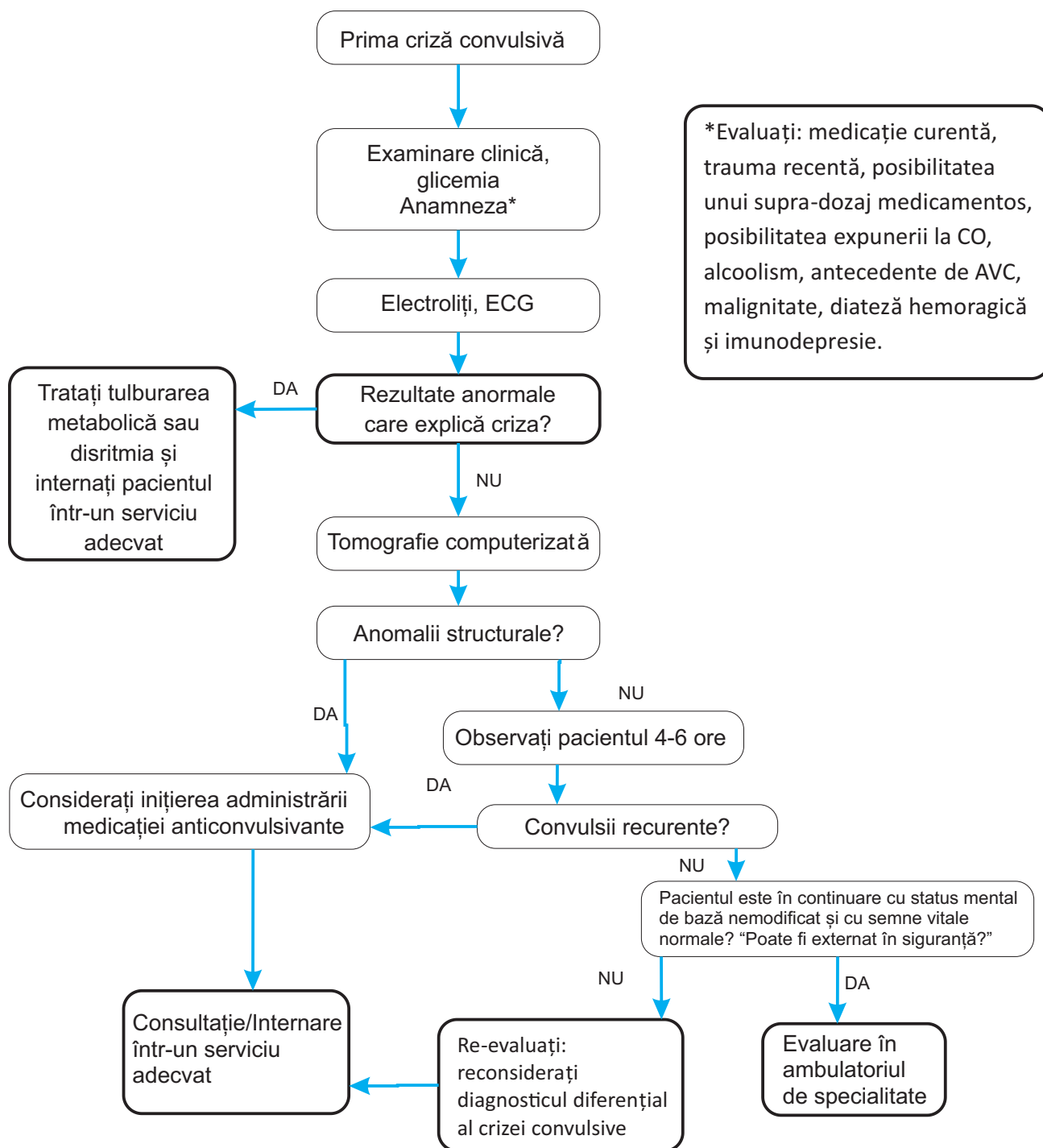
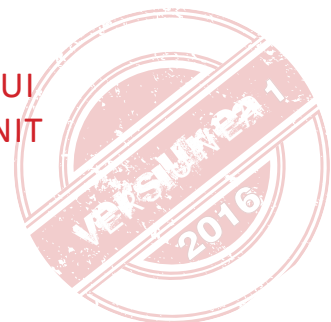
11. ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI CU STATUS MENTAL ALTERAT NONTRAUMATIC (SMA)





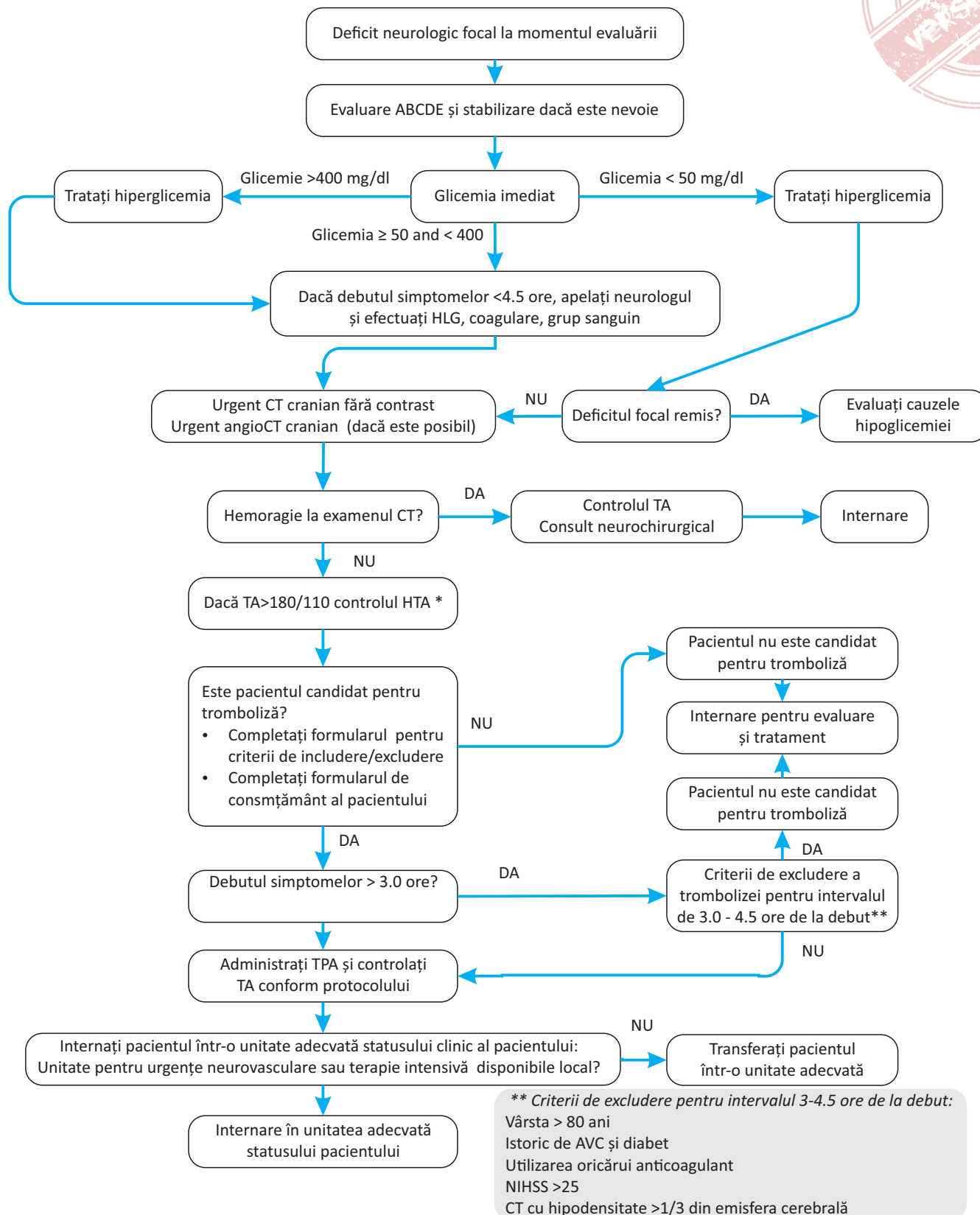
12. ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI CARE PREZINTĂ O PRIMĂ CRIZĂ CONVULSIVĂ ȘI CARE A REVENIT LA STATUSUL NEUROLOGIC ÎNIIȚIAL

(fără febră, cefalee sau traumă, cu semne vitale
și examen neurologic normal după perioada post-ictală)





13. ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI CU ACCIDENT VASCULAR CEREBRAL ISCHEMIC



Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME



ÎN ZONA DE TRATAMENT

Analize pentru toți pacienții cu AVC

- HLG:
 - hematii Hb;
 - leucocite;
 - trombocite.
- glicemie;
- probe hepatice GOT GPT;
- uree, creatinină;
- coagulogramă:
 - APTT;
 - INR.

Examinarea pacientului

- Anamneza;
- Ex clinic general;
- Ex neurologic complet;
- Stabilirea momentului debutului;
- Dg diferențial.

Managementul general

- monitorizarea:
 - TA;
 - ECG;
 - SaO₂.
- poziția pacientului cu capul ridicat la 30°;
- adm. de O₂ (5-6l/min), dacă SpO₂ <95%;
- două linii intravenoase, una cu NaCl 0.9%, cealaltă va fi utilizată pentru administrarea tromboliticului;
- EKG în 12 derivați;
- sondă urinară înainte de administrarea tromboliticului, dacă se consideră sau se anticipează că va fi necesară.

Criterii de excludere

- Deficit neurologic minor NIHSS<6
- Simptomele se remit spontan
- Debutul a fost în somn sau neprecizat
- TCC sau AVC în ultimele 3 luni
- IMA în ultimele 3 luni
- Hemoragie digestivă sau urinară în ultimele 3 săptăm
- Ulcer gastrointestinal confirmat în ultimele 3 luni
- Intervenții chirurgicale majore în ultimele 3 luni
- Intervenții neurochirurgicale în ultimele 3 luni
- Puncții arteriale în locuri necompresibile în ultimele 7 zile
- Istoric de hemoragie cerebrală
- HTA peste 180/110 mmHg
- Traumatisme acute la examinare sau sângerări
- Tratament anticoagulant cu INR>1,7
- Heparină adm. în ultimele 48h
- Glicemie sub 50mg%
- Hematocrit <25%
- Trombocite <100.000/mm³
- Convulsii cu sau fără deficit neurologic în ultimele 6 luni
- Sarcină, naștere alăptare
- Diateze hemoragice cunoscute
- Deficite neurologice severe (scor BARTEL sub 6)
- Endocardită bacteriană acută, pericardită

**TROMBOLIZA
ACTILYSE**

- Doze:
 - 0,9 mg/kgc;
 - max 90 mg.
- Adm:
 - iv –bolus 10%;
 - restul dozei SE 1h pe seringă electrică într-o oră.
- Evaluare neurologică:
 - la 15 min;
 - timp de 1h.

TRATAMENTUL HTA ÎN CAZUL PACIENTULUI CARE ÎNDEPLINEȘTE CRITERIILE DE TROMBOLIZĂ

TAS = 185-230 mmHg TAD = 105-120 mmHg

• **LABETALOL***

- 10mg în 2 min, se poate repeta la 10-20 min
- doza max 150 mg

• **NICARDIPINA***

- 5mg/h SE, se poate crește cu 2,5 mg la 5-15min
- doza medie 15mg/h
- doza medie de întreținere 3 mg/h

• **URAPIDIL**

- 10 mg ivd (1-2 min) repetat la nevoie la 5-10 min până la maxim 50 mg
- la nevoie se administrează continuu, pentru o TA sistolică de 160 mmHg: 100 mg Urapidil se diluează cu NaCl 0.9% până la 50 ml (2mg/ml)
- doza medie de întreținere 9 mg/h (în funcție de TA sistolică)

TAS > 230 mmHg TAD = 120-140 mmHg

• **LABETALOL***

- 10mg în 2 min, se poate repeta la 10-20 min
- doza max 150 mg

• **NICARDIPINA***

- 5 mg/h adm. cont., se poate crește cu 2,5 mg la 5-15min
- doza max 15 mg/h
- doza de întreținere 3 mg/h

• **URAPIDIL**

- 10 mg ivd (1-2 min) repetat la nevoie la 5-10 min până la maxim 50 mg
- la nevoie se administrează continuu, pentru o TA sistolică de 160 mmHg: 100 mg Urapidil se diluează cu NaCl 0.9% până la 50 ml (2mg/ml), doza medie de întreținere 9 mg/h (în funcție de TA sistolică)

• **NITROPRUSIAT DE Na* - 0,5 - 10 µg/kg/min (30-600 µg/kg/h)**

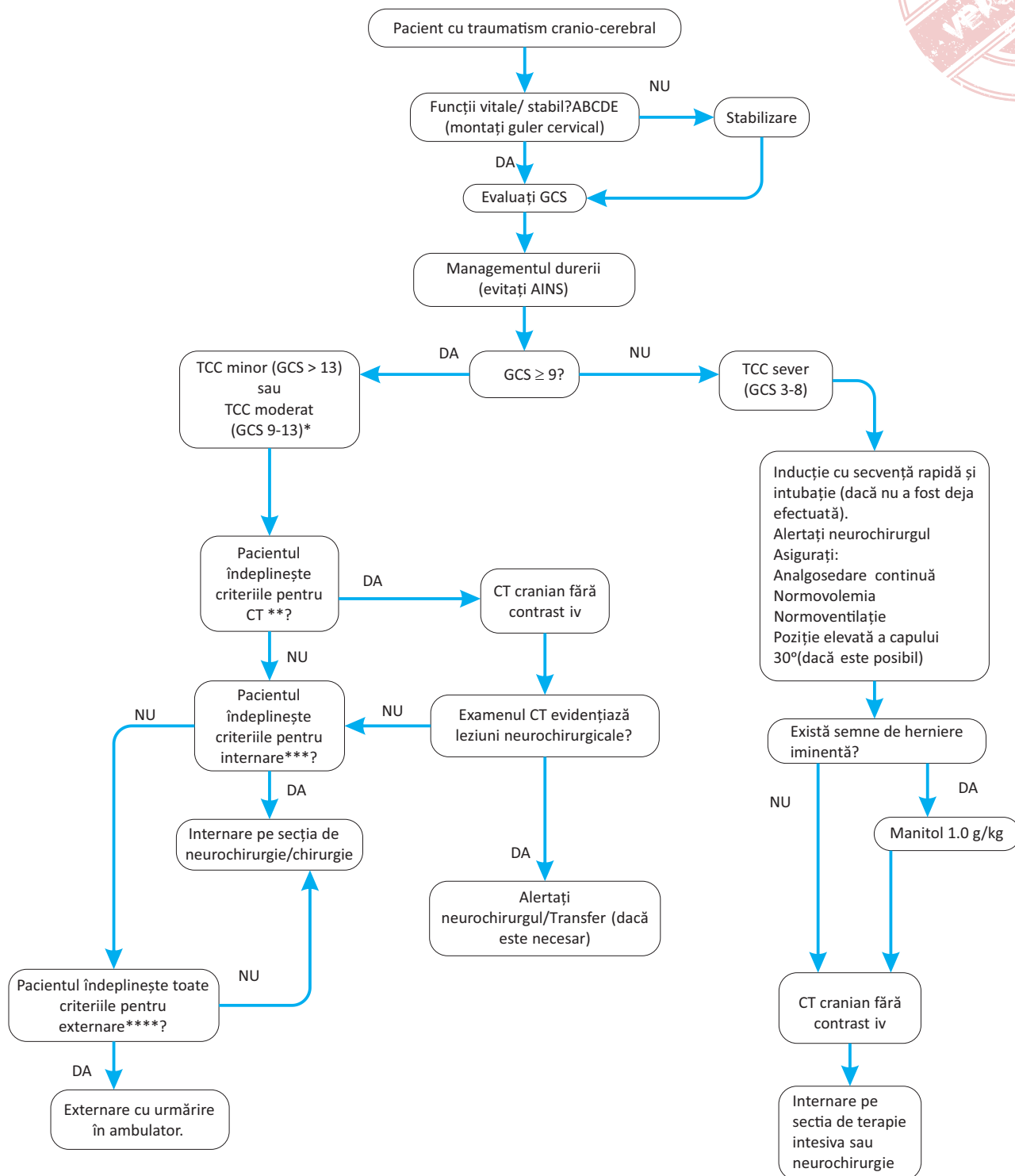
* dacă este disponibil

ATENȚIE

- NU se recomandă administrarea în scop preventiv a medicației ANTICONVULSIVANTE
- NU se recomandă administrarea de GLUCOZĂ decât la pacientul cu hipoglicemie
- NU se administrează ASPIRINĂ sau HEPARINĂ la pacientul eligibil pentru tromboliză
- Febră se tratează cu ANTIPIRETICE: PARACETAMOL
- Dacă nu există hipotensiune arterială, fluidele trebuie adm cu prudență
- HTA NU se tratează cu nitroglicerină



14. ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI CU TRAUMATISM CRANIO-CEREBRAL



* IOT poate fi necesară în unele situații și la acești pacienți (ex.: vărsături, agitație psihomotorie, convulsii etc.)



***Criterii pentru CT** - Oricare din următoarele:

- Nivel de conștiență alterat care nu se datorează clar unei intoxicații, statusului post criză convulsivă sau unei tulburări metabolice
- Deficit neurologic focal
- Tulburări de coagulare (coagulopatii, tratament anticoagulant)
- Suspiciune de fractură craniană deschisă sau cu înfundare
- Istoric de intervenție neurochirurgicală în ultimele 6 luni
- Cefalee progresivă
- Mai multe de două episoade de vomă
- Semne de intoxicație (droguri, alcool, etc.)
- Convulsii postraumatice
- Traumă facială severă
- Politraumă
- Istoric neclar al traumatismului actual
- Orice semn de fractură de bază de craniu (hemotimpan, hematoame bioculare "ochi de panda", semnul Battle, otoliticvorie, rinoliticvorie)
- Pierderea cunoștinței cu durată peste 5 minute
- Hematom extensiv subgaleal
- Amnezie retrogradă a evenimentelor imediat anterioare producerii accidentului, cu durată peste 30 de minute

****Deteriorare** - Semne de deteriorare:

- Deteriorarea semnificativă a nivelului de conștiență
- Semne de herniere: anizocorie fără trauma oculară, colaps cardio-vascular, tetraplegie
- Decorticare, decerebrare

***** Criterii de internare** – internați orice pacient cu CT negativ și oricare din următoarele:

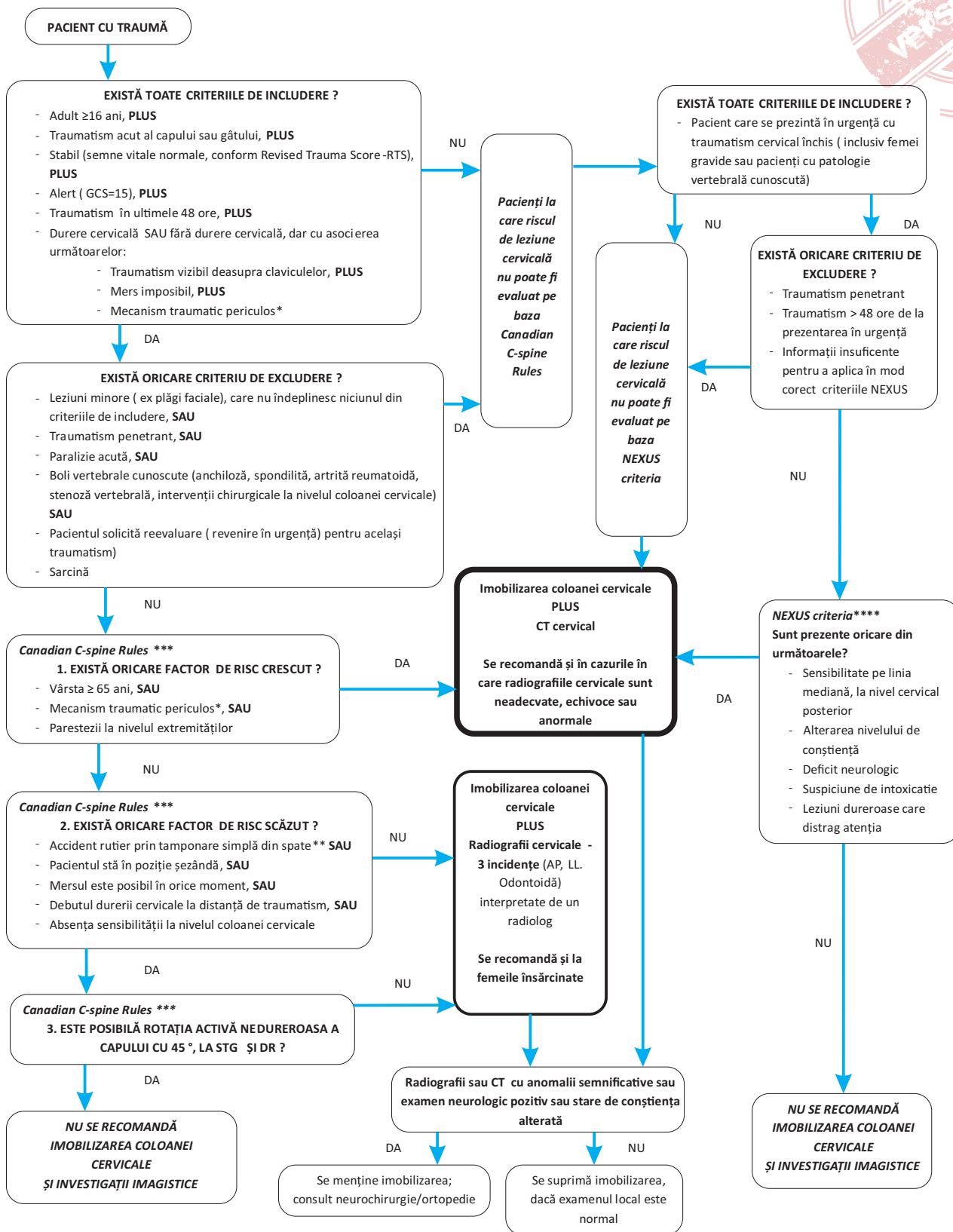
- Nivel de conștiență alterat care nu se datorează clar unei intoxicații, statusului post criză convulsivă sau unei tulburări metabolice
- Deficit neurologic focal
- Tulburări de coagulare (coagulopatii, tratament anticoagulant)
- Istoric de intervenție neurochirurgicală în ultimele 6 luni
- Cefalee progresivă
- Vărsături persistente
- Semne de intoxicație (droguri, alcool, etc.)
- Convulsii postraumatice
- Traumă facială severă
- Politraumă
- Istoric neclar al traumatismului actual

****** Criterii de externare** – puteți externa pacientul cu CT negativ dacă toate criteriile de mai jos sunt îndeplinite:

- Pacientul este din nou cu GCS 15,
- Niciunul din factorii care impun internarea pacientului nu sunt prezenți (vezi criterii de internare),
- Există suport adecvat pentru transferul sigur al pacientului în comunitate și pentru îngrijirile ulterioare (de exemplu, supraveghere competentă la domiciliu).



15. ALGORITM DE EVALUARE ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI ADULT CU TRAUMATISM VERTEBRAL CERVICAL



Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz



***Mecanism traumatic periculos**

- Cădere de la $\geq 1\text{m}$ /5 scări
- Presiune axială la nivelul capului (de ex. scufundarea la adancime)
- Accident rutier la viteză $>100\text{ km/h}$, rostogolire, ejectare
- Accident cu vehicule motorizate recreaționale (ATV)
- Biciclist lovit de mașină

**** Accident rutier prin tamponare simplă din spate, EXCLUDE**

- Deviat pe contrasens
- Lovit de autobuz/camion mare
- Rostogolire
- Lovit de vehicul cu viteză mare

***** Canadian C-spine Rules (CCSR)**

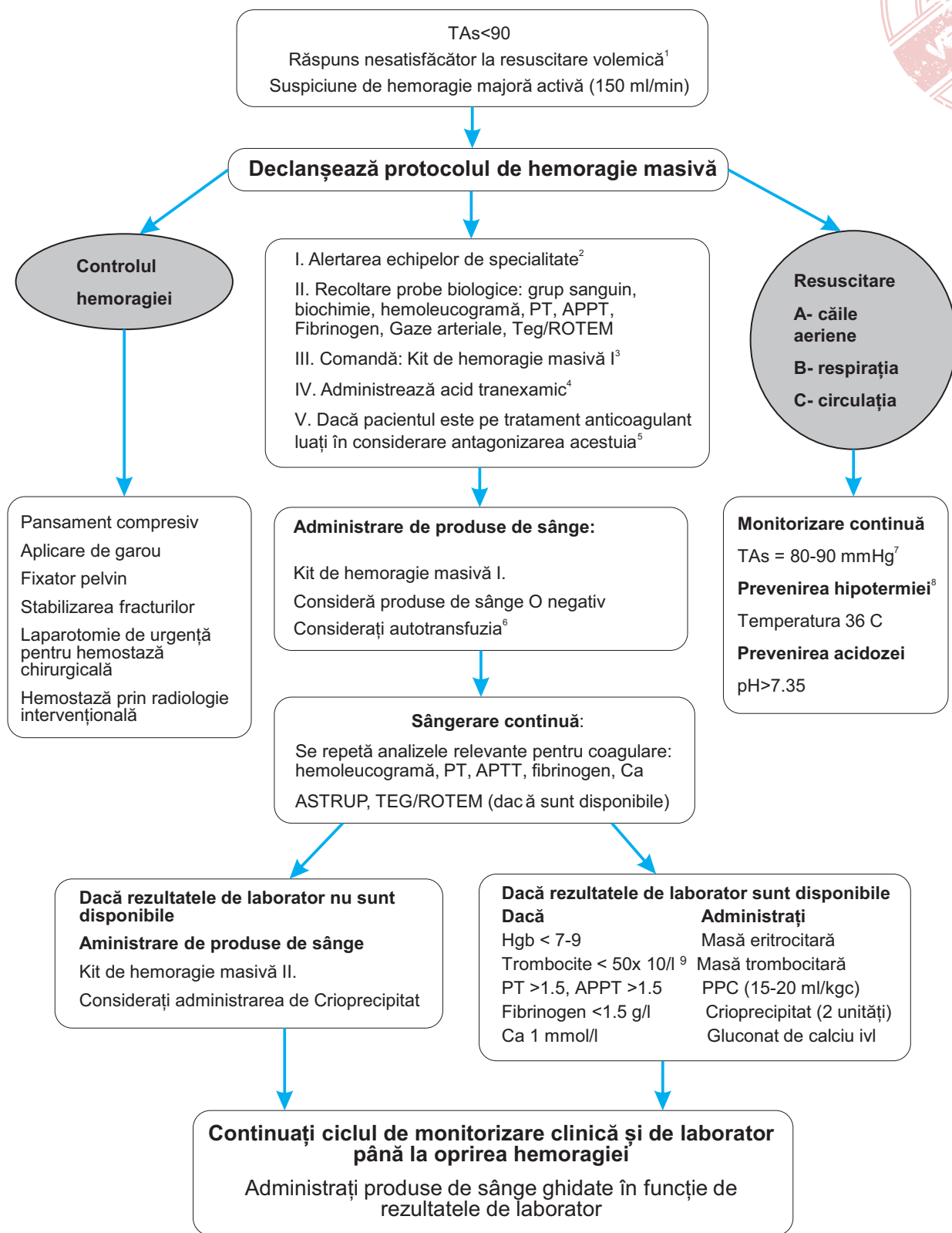
- Este prima alegere în selecția pacienților adulți cu traumă, care necesită investigații imagistice ale coloanei cervicale care întrunesc toate criteriile de includere și nu prezintă niciun criteriu de excludere
- Specificitatea este 42,5%, iar sensibilitate este 100%
- Validitate și eficiență în utilizarea sa în spital (chiar și de paramedici) și în spital (chiar și de asistenți)
- Criteriile de includere și excludere destul de restrictive (de exemplu nu poate fi utilizat la paciente gravide sau la pacienți cu boli vertebrale cunoscute)

******NEXUS criteria**

- Criteriile de includere și excludere nu sunt atât de restrictive, astfel că NEXUS poate fi aplicat în selecția pacienților care necesită investigații imagistice și la care nu pot fi aplicate criteriile CCSR (de ex: gravide, pacienți cu boli vertebrale cunoscute sau chirurgie vertebrală)
- Specificitatea este 12,9%, iar sensibilitatea 99% (mai mică decât în cazul CCSR)
- Principala limitare este determinată de definirea imprecisă a celor cinci criterii, ceea ce determină variabilitate în interpretarea și aplicarea în practică



16. ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI CU HEMORAGIE MASIVĂ POSTTRAUMATICĂ





1. Răspuns nesatisfăcător la resuscitarea volemică:

Administrarea de bolusuri de 500 ml de soluție cristaloïdă cu menținerea:

- $TAs < 90$ mmHg sau
- puls radial absent sau
- alterarea stări de conștiență fără semne evidente de TCC?

2. Echipele specializate:

- CT, transfuzia, garda de chirurgie, ortopedie, chirurgie vasculară, radiologie intervențională, chirurgie plastică

3. Kit de transfuzie masivă.

Conform ghidului European din 2016 se recomandă utilizarea kiturilor de hemoragie masivă cu conținut standard de masă eritocitară/plasmă/masă trombocitară la un raport 1:1:1

Conținutul kiturilor se stabilește de o comisie formată de medici de urgență, anesteziști, chirurghi și hematologi.

Componența chiturilor va fi stabilită prin protocol la nivelul fiecărui spital, respectând recomandările ghidului European de transfuzie masivă.

4. Administrare de acid tranexamic

În caz de < 3 h de la debut

1g IV în 10 min

1g IV în 8h

5. Tratament cu anticoagulante orale:

Warfarinice: vit K și PCC*

Inhibitori Xa: PCC* 25-50 U/kg

Inhibitori IIa: Idarucizumab, PCC* 25-50 U/kg, hemodializă sau factor VIII

*Recomandarea ghidului European este de a administra PCC (complex protrombinic), în lipsa acestuia administrați plasmă proaspăt congelată (PPC)

6. Autotransfuzia

250 ml de sânge autotransfuzat= 1 unitate de masă eritocitară

7. Tensiunea arterială sistolică ținută de 80-90 mm Hg este recomandată în absența traumatismului cranio-cerebral asociat.

8. Prevenirea hipotermiei

Încălzitor de fluide IV

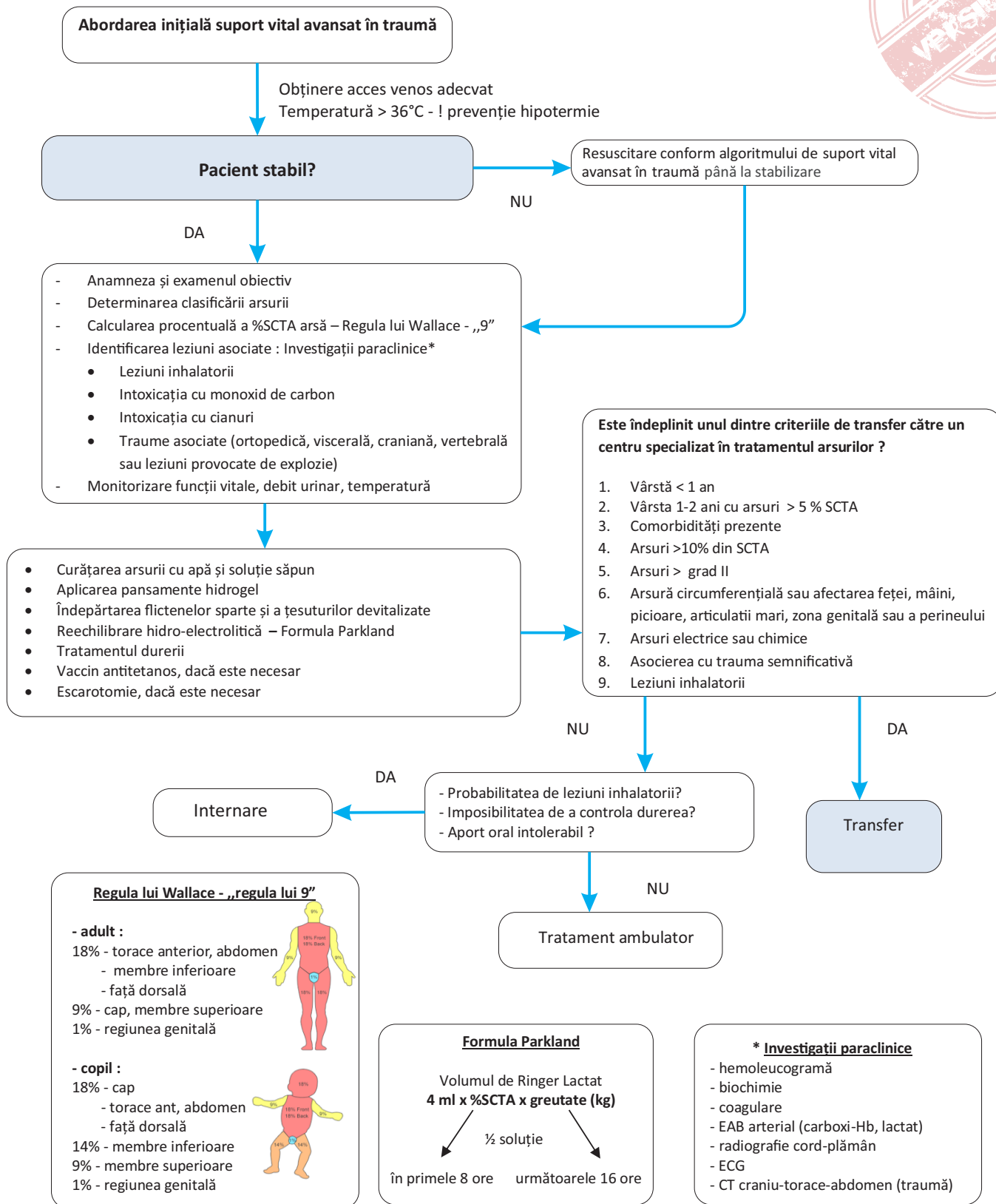
Încălzirea externă a pacientului

9. Trombocite

În cazul asocierii unui traumatism cranian se recomandă menținerea trombocitelor $> 100.000/mm^3$

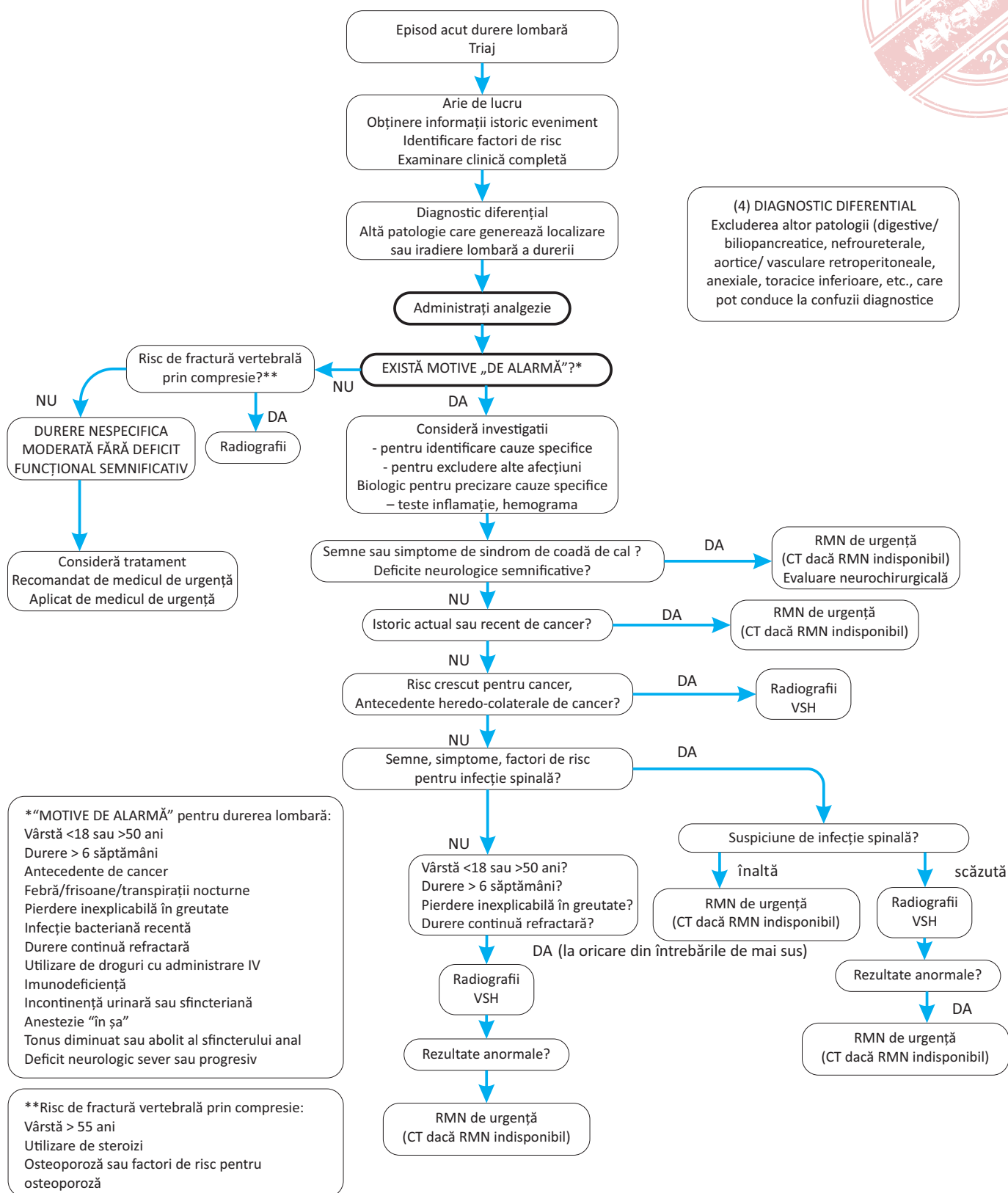


17. ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI ARS





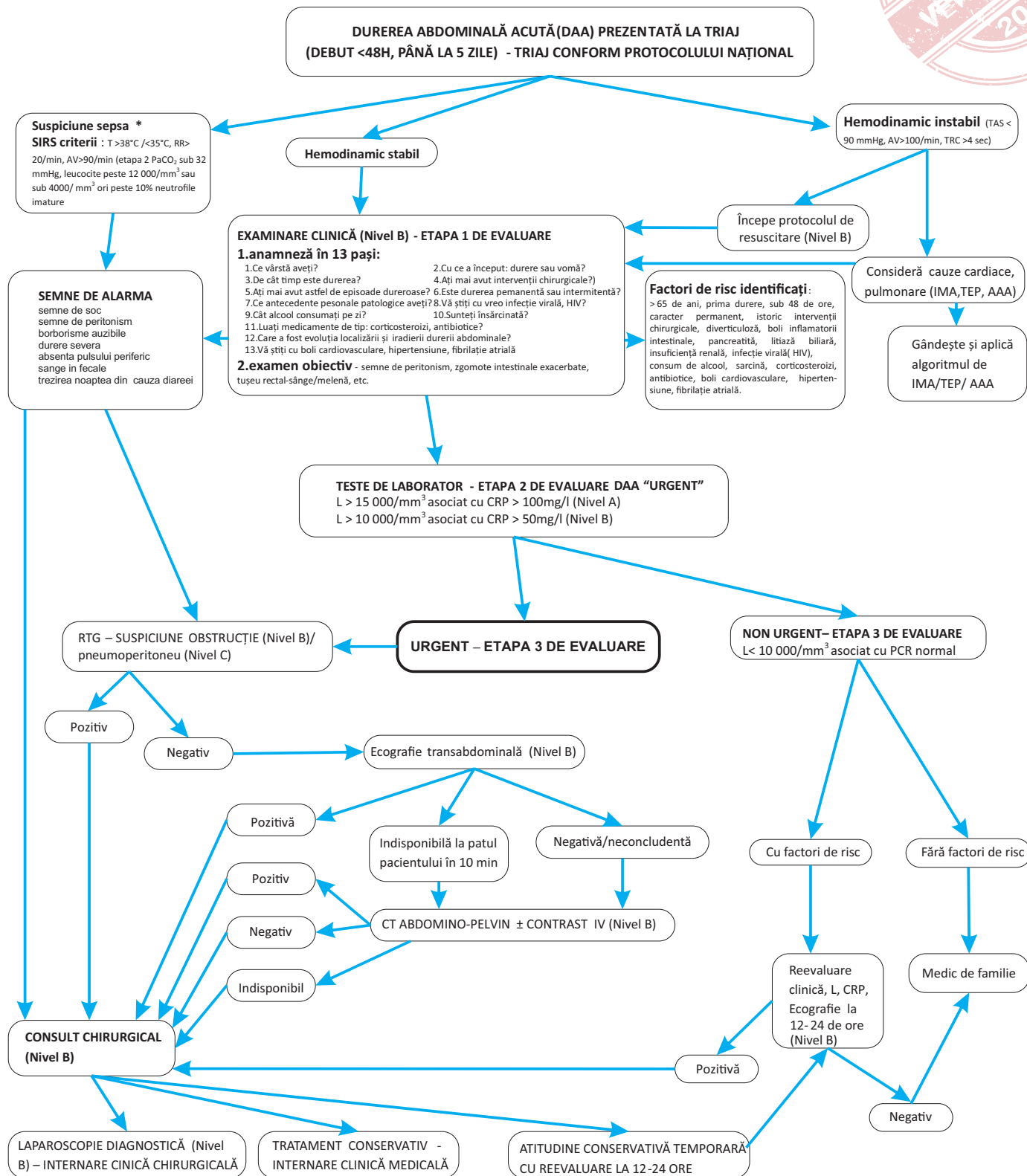
18. ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI CU DURERE LOMBOSACRATĂ ACUTĂ NON-TRAUMATICĂ



Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz



19. ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI CU DURERE ABDOMINALĂ ACUTĂ



Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

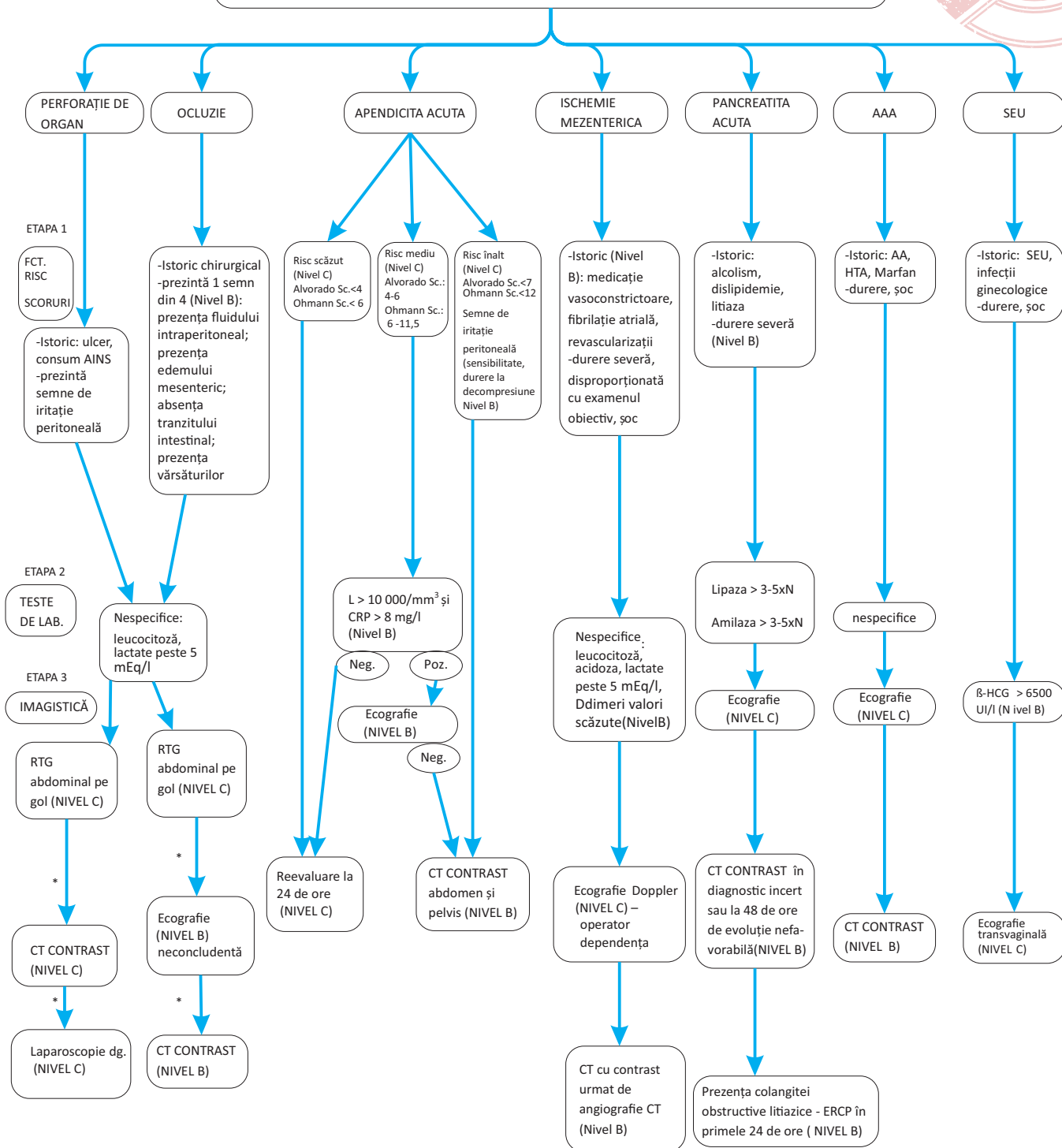


PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME



DUREREA ABDOMINALĂ ACUTĂ - CLASIFICATĂ „URGENT” - CU CARACTERE SPECIFICE LA
EVALUAREA CLINICĂ

Management diagnostic în urgență



Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

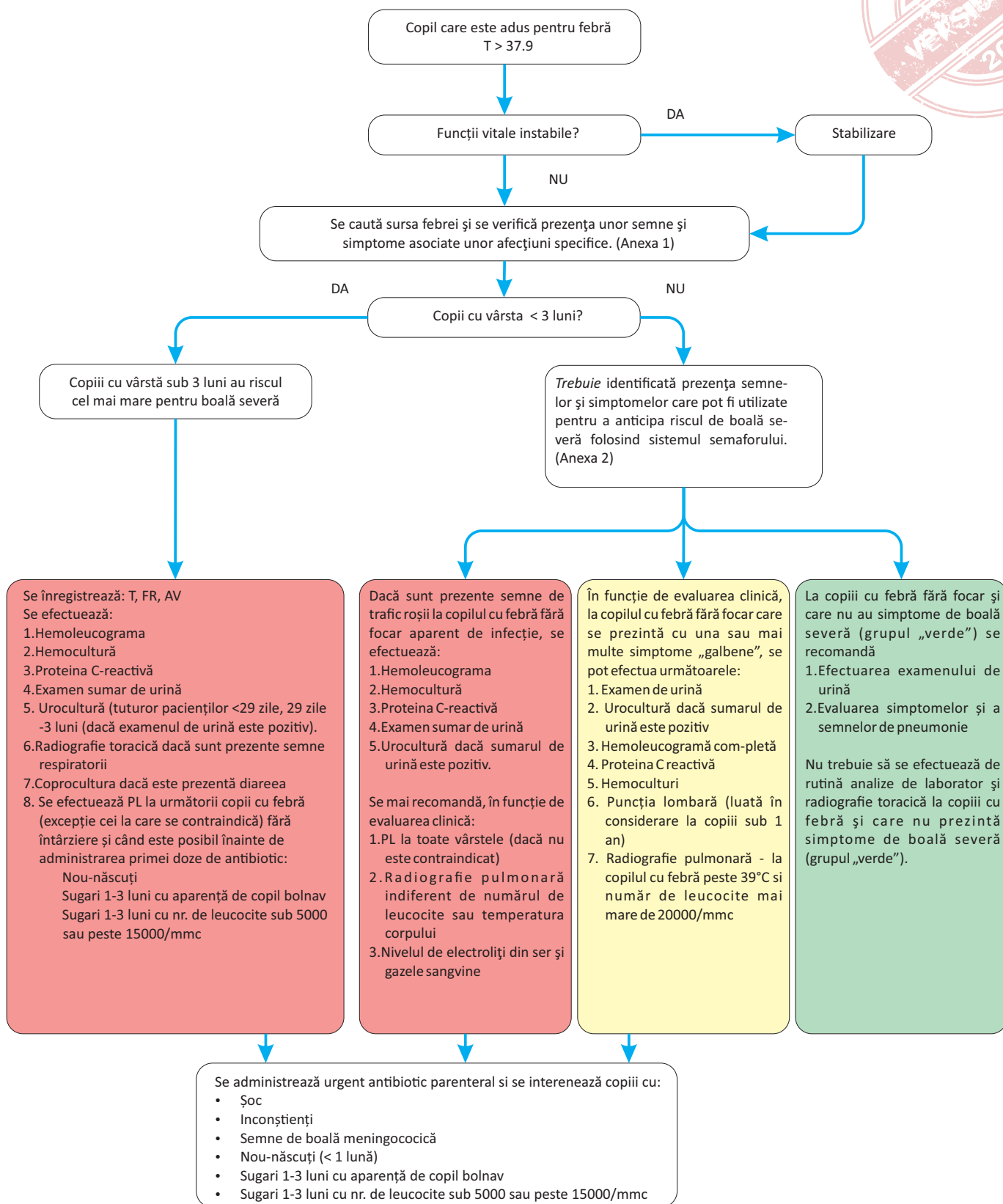


Scor Alvorado (MANTRELS): semne clinice – migrarea durerii spre fosa iliaca dreapta (1pct); anorexia (1pct); voma/greata (1pct); sensibilitate in fosa iliaca dreapta (2pct); durere la decompresie (1pct); febra peste 37,3 (1pct); leucocitoza peste 10000/mm³ (2pct); deplasarea la stanga a formulei leucocitare (peste 75% neutrofile) (1pct).

Scor Ohmann: semne clinice – sensibilitate in fosa iliaca dreapta (4.5pct); durere la decompresie (2.5pct); fara dificultati la mictiune sensibilitate in fosa iliaca dreapta (2pct); durere la decompresie (2pct); durere continua sensibilitate in fosa iliaca dreapta (2pct); durere la decompresie (2pct); leucocitoza peste 10000/mm³ (1,5pct); varsta peste 50 de ani leucocitoza peste 10000/mm³ (1,5pct); migrarea durerii spre fosa iliaca dreapta (1pct); rigiditate abdominala (1pct).



20. ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL COPILULUI CU FEBRĂ ȘI VÂRSTA SUB 3 ANI



Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME



Anexa 1. Tabel cu semnele și simptomele sugestive pentru boli specifice

Diagnostic	Semne și simptome asociate febrei
Boala meningococică	Rash care nu dispare la vitropresiune, mai ales asociat cu 1 sau mai multe din următoarele: - Aparență de copil bolnav - Leziuni mai mari de 2mm în diametru (purpură) - TRC >3 secunde - Redoare de ceafa
Meningita bacteriană	Redoare de ceafă Bombarea fontanelor Status mental alterat Status epileptic
Encefalita cu Herpes simplex	Semne neurologice focale Convulsii focale Status mental alterat
Pneumonia	Tahipnee (frecvența respiratorie >60 mtnut la vârsta 0-6 luni; >50 minut la 6-12 luni >40 minut la >12 luni) Raluri crepitante Bătăi ale aripioarelor nazale Retracții costale Cianoză Saturația oxigenului <95%
Infecția de tract urinar	Vărsături Inapetență Letargie Iritabilitate Durere sau sensibilitate abdominală Poliurie sau disurie
Artrita septică	Tumefierea unui membru sau articulații Nefolosirea unei extremități Nu susține propria greutate
Boala Kawasaki	Febra persistând peste 5 zile și cel puțin 4 din următoarele: - Conjunctivită bilaterală - Modificări la nivelul mucoaselor - Modificări la nivelul extremităților - Rash polimorf - Limfadenopatie cervicală



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

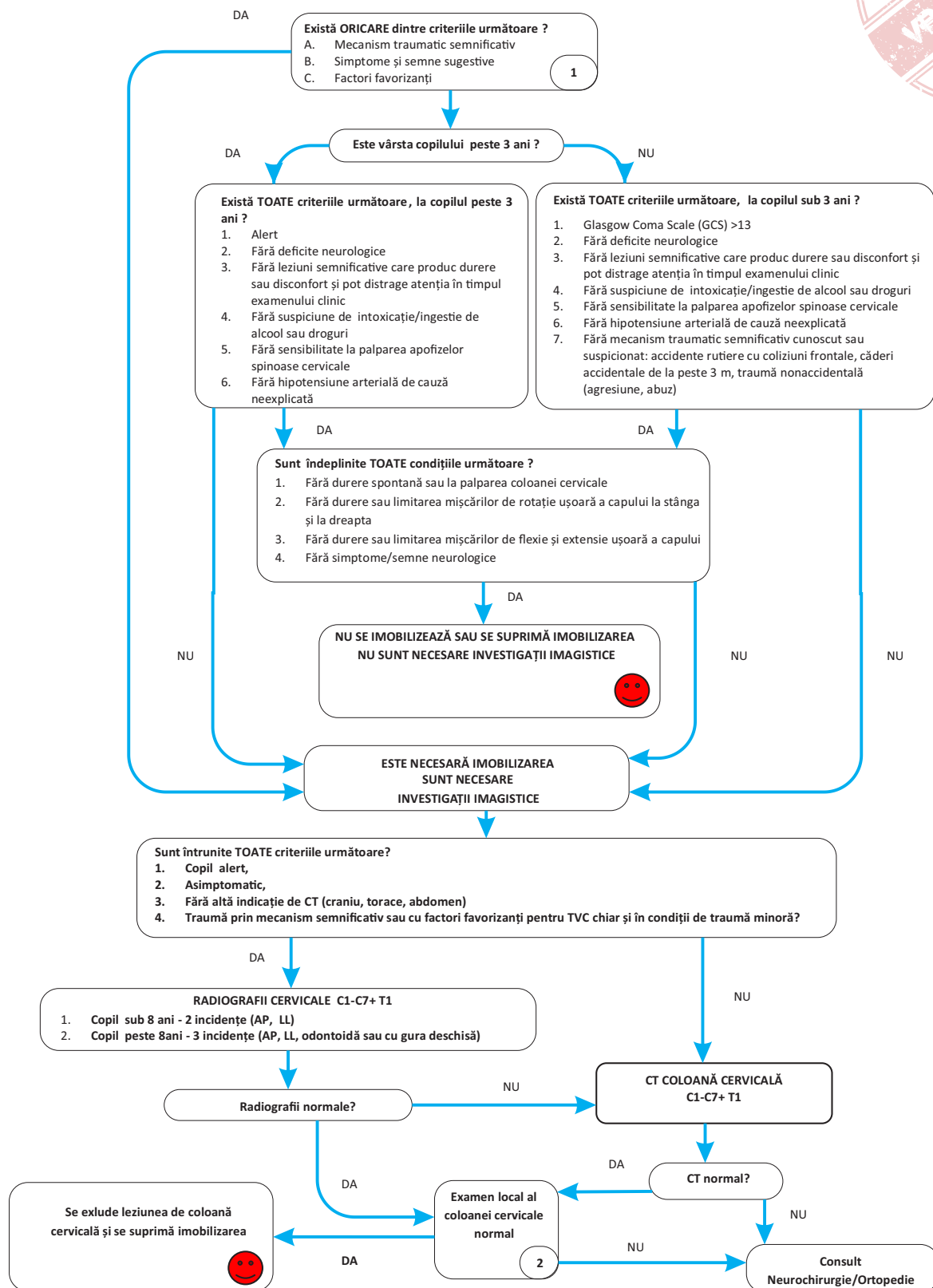


Anexa 2. Sistemul semaforului pentru identificarea bolii severe la copilul febril

	Verde - risc scăzut	Galben – risc intermediar	Roșu – risc înalt
Culoare (piele, buze, limbă)	- Culoare normală	- Paloare relatată de aparținători	- Palid/marmorat/teros/Cianotic
Activitate	- Răspunde normal la stimuli sociali - Mulțumit/zâmbește - Rămâne treaz sau se trezește repede - Plâns normal puternic/ nu plânge	- Nu răspunde normal la stimuli sociali - Nu zâmbește - Se trezește doar la stimulare prelungită - Activitate scăzută	- Nu răspunde normal la stimuli sociali - Aspect de copil bolnav constatată de un cadru medical - Nu se trezește sau dacă e treaz nu rămâne treaz - Plâns slab, cu tonalitate crescută sau plâns continuu
Respirator	- Respirație normală	- Bătăi ale aripioarelor nazale - Tahipnee: frecvență respiratorie >50 resp/min la vârsta 6-12 luni; >40 resp/min la vârsta >12 luni - Saturația oxigenului ≤95% în aer - Raluri crepitante	- Geamăt - Tahipnee: frecvența respiratorie >60 respirații/minut - Retraccii costale moderate sau severe - Saturația oxigenului ≤90% în aer ambiental
Circulație și hidratare	- Tegumente și ochi normali - Mucoase umede	- Tahicardia: >160 bătăi/min la vârsta <12 luni; >150 bătăi/min la vârsta 1-2 ani; >140 bătăi/min la vârsta 2-5 ani - TRC ≥ 3 secunde - Mucoase uscate - Inapetență - Diureză scăzută	- Turgor cutanat diminuat
Altele	- Niciunul din semnele și simptomele galben sau roșu	- Vârsta 3-6 luni temperatură ≥ 39°C - Fabră peste ≥5 zile - Frisoane - Tumefierea unui membru sau a unei articulații - Membru care nu susține greutatea/nefolosirea unei extremități	- Vârsta <3 luni cu temperatura 38°C - Rash care nu dispare la vitropresiune - Fontanela care bombează - Redoare de ceafă - Status epilepticus - Semne neurologice focale - Convulsii focale



21. ALGORITM DE EVALUARE ÎN URGENȚĂ A COPILULUI CU TRAUMATISM VERTEBRAL CERVICAL



Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz



1

A. Mecanism traumatic semnificativ

- Pieton/biciclist lovit de mașină
- Pasager în autovehicul - accident rutier prin coliziune sau răsturnare
- Cădere de la peste 3 metri
- Lovit sau căzut de pe cal
- Proiectat de sau dintr-un autovehicul sau bicicletă
- Electrocutat
- Înecat
- Accident rutier în care cel puțin o victimă este în stare gravă sau a fost necesară descarcerarea
- Traumatism direct (arme de foc sau albe) sau indirect la nivel cervical
- Politraumatism
- Traumatism semnificativ la un nivel situat deasupra claviculelor (craniu, față, mandibulă)

B. Simptome și semne sugestive

- Durere spontană și/sau sensibilitate la palparea apofizelor spinale cervicale, posttraumatic
- Limitarea mișcărilor de flexie/extensie, lateralitate, rotație datorită durerii
- Semne clinice de traumatism vertebral toracic, lombar
- Deficit neurologic acut, posttraumatic (parestezii și/sau slăbiciune musculară)
- Torticolis acut
- Hipotensiune și/sau bradicardie posttraumatică
- Orice leziune care produce durere sau disconfort și distrage atenția pacientului (fracturi)
- Status mental alterat (alcool, droguri, traumă)
- Imposibilitatea de a stabili un istoric al bolii, pacient găsit într-o situație care ar putea ridica suspiciunea de traumă, (la baza scărilor, sau pe stradă; fără martori) sau pacient găsit în apă, cu istoric sau probabilitate de submersie (înece)

C. Factori favorizanți

- Anomaliile de dezvoltare vertebrală și/sau laxitate ligamentară
- Sindrom Down
- Artrită reumatoidă
- Sindrom Grisel (subluxație non-traumatică atlanto-axială determinată de inflamația țesuturilor moi ca urmare a IACRS, abcese amigdalare/retrofaringiene, intervenții chirurgicale ORL)
- Mucopolizaharidoze (Sindrom Morquio- laxitate articulară)

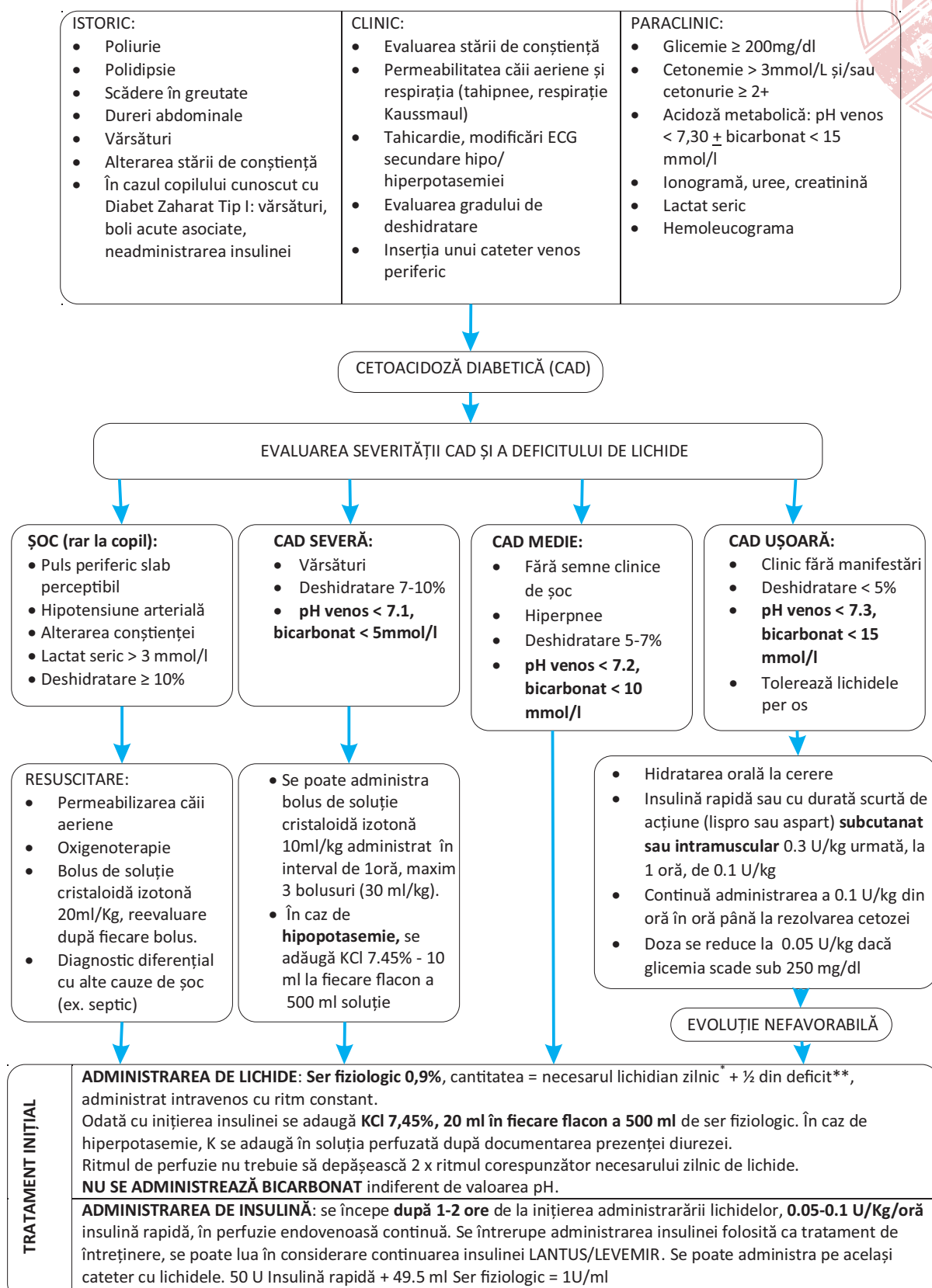
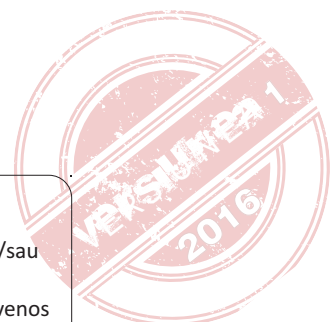
2

Sunt îndeplinite TOATE condițiile următoare?

- Fără durere spontană sau la palparea coloanei cervicale
- Fără durere sau limitarea mișcărilor de rotație ușoară a capului la stânga și la dreapta
- Fără durere sau limitarea mișcărilor de flexie și extensie ușoară a capului
- Fără simptome/semne neurologice



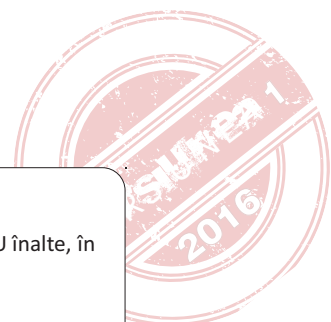
22. ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL COPILULUI CU CETOACIDOZĂ DIABETICĂ



Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME



MONITORIZARE	- Glicemia – din oră în oră - Status neurologic – din oră în oră - ECG monitorizare continuă – unde T înalte în hiperpotasemie, subdenivelare ST și apariția undelor U înalte, în hipopotasemie - FC, TA – monitorizare continuă - FR, SpO₂ – monitorizare continuă - Temperatura – la 2 ore - Electroliti, Astrup, uree, cetonemie (dacă este disponibilă) – la 2 ore. Pentru prelevarea probelor de sânge se utilizează al doilea cateter venos periferic, montat pe un membru diferit față de cel cu cateterul folosit pentru tratament - Parametrii calculați: - GAURA ANIONICĂ = Na – (Cl + HCO₃) VN = 12 ± 2 mmol/l. În CAD gaura anionică este, în mod obișnuit, 20-30 mmol/l, o gaură anionică > 35 mmol/l sugerează acidoză lactică concomitentă. - Na CORECTAT (mEq/L) = Na măsurat + 0.016 x (glicemia plasmatică mg/dl – 100) În cursul tratamentului Na măsurat va crește lent iar Na corectat va scădea. - OSMOLARITATEA EFECTIVĂ (TONICITATEA) = 2 x Na plasmatic + glicemia (mg/dl)/18
INTERNARE	TERAPIE INTENSIVĂ în CAD SEVERĂ, sau cu INSTABILITATE HEMODINAMICĂ sau RISC CRESCUT DE EDEM CEREBRAL TERAPIE INTERMEDIARĂ în CAD MEDIE SECȚII DE PEDIATRIE cu posibilități de monitorizare și personal experimentat, în CAD UȘOARĂ CONSULT DE SPECIALITATE: pediatru cu experiență în tratamentul CAD
CONTINUAREA TRATAMENTULUI	INSULINA – administrare continuă 0.05-0.1 U/Kg/oră insulină rapidă LICHIDE ȘI ELECTROLIȚI - SER 0.9% în primele 4-6 ore, ulterior tonicitate mai mare de 0.45% + KCl 7.45%, 20 ml în fiecare flacon a 500 ml - Cantitatea de sodiu administrată trebuie să asigure o creștere a valorii Na măsurat, în paralel cu scăderea glicemiei. Hipopotasemie ce nu se corectează prin administrare parenterală de K – se scade ritmul de administrare a insulinei Risc de hipercloremie (raport Cl/Na > 0.79). Deficit de baze datorat hipercloremiei = Na – Cl - 32 GLICEMIE ≤ 250-300 mg/dl SAU GLICEMIA SCADE CU MAI MULT DE 100 mg/dl/oră 1. Cetonemie ≤ 3 mmol/l sau Gaura Anionică normală (< 14 mmol/l) - Lichide i.v.: ser 0.9% glucozat 5% + 20 ml KCl 7.45% în fiecare flacon a 500 ml de lichid perfuzat – exemple: 250 ml ser fiziologic + 250 ml glucoză 20 % = ser 0.45% glucozat 10% 210 ml ser fiziologic + 40 ml NaCl 5.85% + 250 ml glucoză 20 % = ser 0.9% glucozat 10% - Insulina – se reduce ritmul la 0.05U/kg/oră 2. Cetonemie > 3mmol/l sau Gaura Anionică crescută (> 14 mmol/l) - Lichide i.v.: ser 0.9% glucozat 10% + 20 ml KCl 7.45% în fiecare flacon a 500 ml de lichid perfuzat – exemple: 250 ml ser fiziologic + 250 ml glucoză 20 % = ser 0.45% glucozat 10% 210 ml ser fiziologic + 40 ml NaCl 5.85% + 250 ml glucoză 20 % = ser 0.9% glucozat 10% - Insulina – continuă cu ritm 0.1U/kg/oră Nu se reduce cantitatea de glucoză din lichidul perfuzat indiferent de evoluția glicemiei (se poate crește, la nevoie). Valoarea pH și deficitul de baze pot fi influențate de acidoza hipercloremică. HIPOGLICEMIE 1. Glicemie < 100 mg/dl - Se crește concentrația de glucoză din lichidul perfuzat - Dacă persistă cetoza/gaura anionică crescută – se continuă administrarea insulinei cu un ritm de cel puțin 0.05U/kg/oră 2. Glicemie < 75mg/dl - Bolus 2 ml/kg de glucoză 10% - Se crește concentrația de glucoză din lichidul perfuzat - Dacă persistă cetoza/gaura anionică crescută – ritmul de administrare a insulinei poate fi redus temporar (timp de 1 oră)

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

2/4



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

ALGORITM DE EVALUARE ȘI TRATAMENT A COPILULUI CU CETOACIDOZĂ DIABETICĂ

***EDEMUL CEREBRAL	Mortalitate 21-24%, RISC CRESCUT – copilul < 2 ani, pH < 7.1, hipocapnie discordantă față de acidoză • Manitol 20% 0.5-1 g/kg administrat în 10-15 min, se poate repeta după 30 min - 2 ore în absența răspunsului SAU • NaCl 2.7% sau 3% 2.5-5 ml/kg administrat în 10-15 min • Restricție lichidiană la 1/3 din ritmul inițial • Ridicarea capului la 30° • CT cranian pentru excluderea altor cauze de degradare neurologică (hemoragii, tromboze)
REMISIA CAD	• CLINIC – stare generală bună, tolerează lichidele per os • PARACLINIC – pH > 7.3, bicarbonat >15 mmol/l, cetonemie < 1 mmol/l sau normalizarea găurii anionice • Cetonuria poate să persiste • INSULINA – administrarea continuă se oprește după inițierea insulinei s.c., în secția de pediatrie, intervalul de timp depinde de tipul de insulină.

*Necesar lichidian zilnic (se calculează în funcție de greutatea măsurată în momentul diagnosticării CAD)	Primele 10 kg = 100 ml/kg/zi	A =Kg x 100	ml/zi
	Următoarele 10 kg = 50ml/kg/zi	B =Kg x 50	ml/zi
	Pt. fiecare kg peste 20 kg = 20ml/kg/zi	C =Kg x 20	ml/zi
	Total lichide necesare/24 de ore	D = A+B+C =	ml/zi
	Ritm de administrare	E = D / 24 =	ml/oră
Lichide administrate în bolus	 ml xKg =	F =	ml
**Deficit lichidian • 5 - 7% în CAD ușoară sau moderată • 7 - 10% în CAD moderată sau severă	% deshidratarex G (Kg)	G =	ml
	x10		
	Deficit lichidian rezidual	H = G - F =	ml
	Ritm de administrare	I = H / 48 =	ml/oră
RITM TOTAL DE ADMINISTRARE A LICHIDELOR		E+I =	ml/oră

*** DIAGNOSTICUL EDEMULUI CEREBRAL		
CRITERII DE DIAGNOSTIC	CRITERII MAJORE	CRITERII MINORE
☐ Răspuns motor sau verbal anormal la durere ☐ Postură de decorticare sau decerebrare ☐ Paralizii de nervi cranieni (în special III, IV, VI) ☐ Pattern respirator anormal	☐ Conștiență alterată ☐ Scăderea frecvenței cardiace cu mai mult de 20 bătăi/minut, scădere ce nu se datorează îmbunătățirii statusului hemodinamic sau somnului ☐ Incontinență sfincteriană (evaluare în funcție de vârstă)	☐ Vărsături ☐ Cefalee ☐ Letargie sau somnolență ☐ TA diastolică > 90mmHg ☐ Vârsta < 5 ani
DIAGNOSTIC POZITIV = 1 CRITERIU DE DIAGNOSTIC sau 2 CRITERII MAJORE sau 1 CRITERIU MAJOR + 2 CRITERII MINORE (sensibilitate 92%, diagnostic fals pozitiv 4%). Diabetul insipid este semn de herniere cerebrală.		



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME



ANEXA 1

FIȘĂ DE MONITORIZARE PARACLINICĂ

NUME și PRENUME

NR. FIȘĂ:

DATA:

GREUTATE:

ORA													
LICHIDE ml/oră													
INSULINĂ U/oră													
Glicemie													
Cetonemie													
Na													
K													
Cl													
Uree/Creatinină													
pH													
pCO ₂													
HCO ₃													
EB													
Na corectat													
Osmolaritate efectivă													
Raportul Cl:Na													
Gaura anionică													

Na CORECTAT = Na măsurat + 0.016 x (glicemia plasmatică mg/dl – 100)

OSMOLARITATEA EFECTIVĂ (TONICITATEA) = 2 x Na plasmatic + glicemia (mg/dl)/18

GAURA ANIONICĂ = Na – (Cl + HCO₃)

MONITORIZAREA PARAMETRILOR VITALI SE FACE UTILIZÂND FIȘELE DE MONITORIZARE ÎN FUNCȚIE DE VÂRSTA
PACIENȚILOR

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

4/4

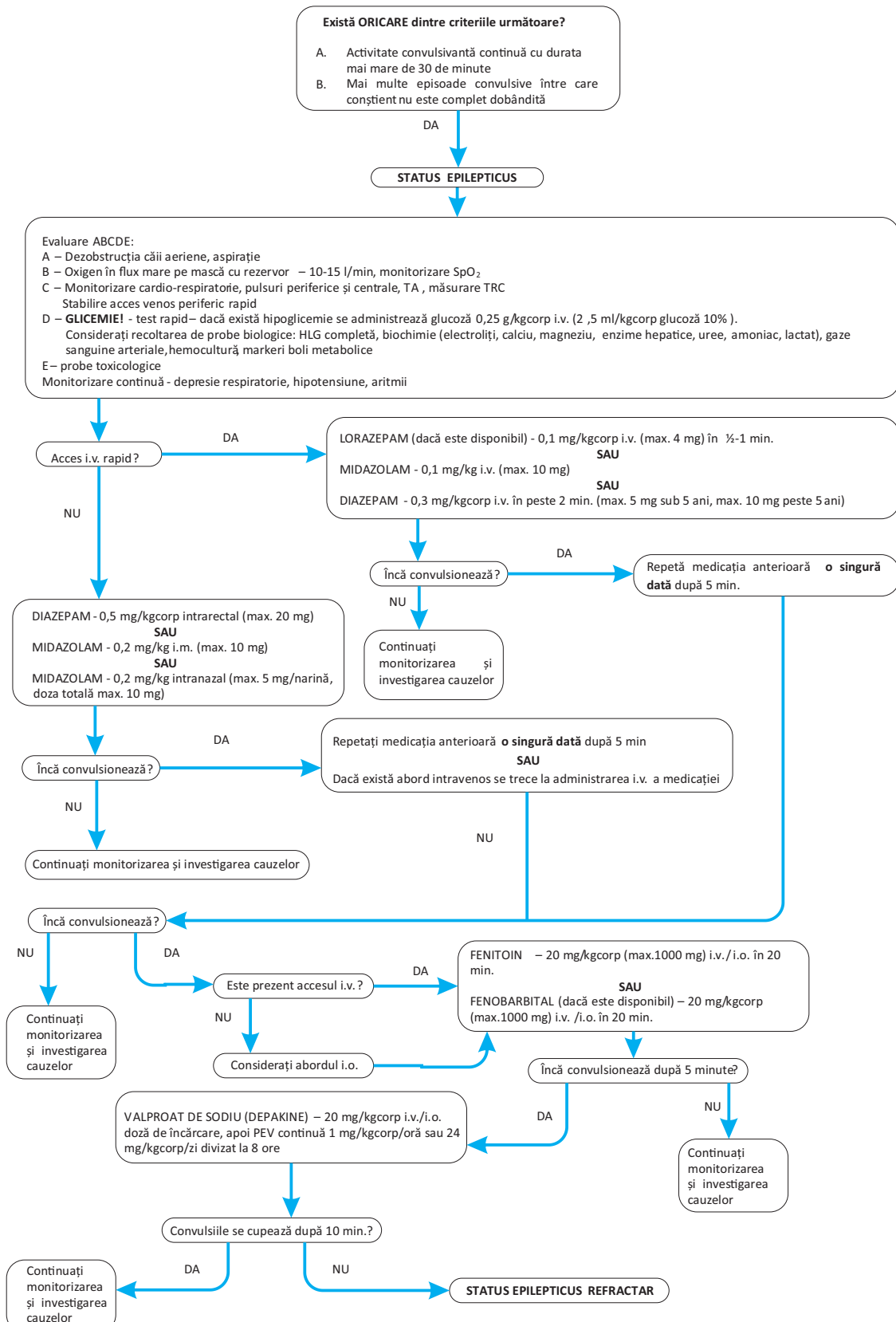


23. ALGORITM DE MANAGEMENT ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI PEDIATRIC (CU VÂRSTA DE PESTE 1 LUNĂ) CU STATUS EPILEPTIC



PRIMA LINIE - PRIMELE 10 MIN.

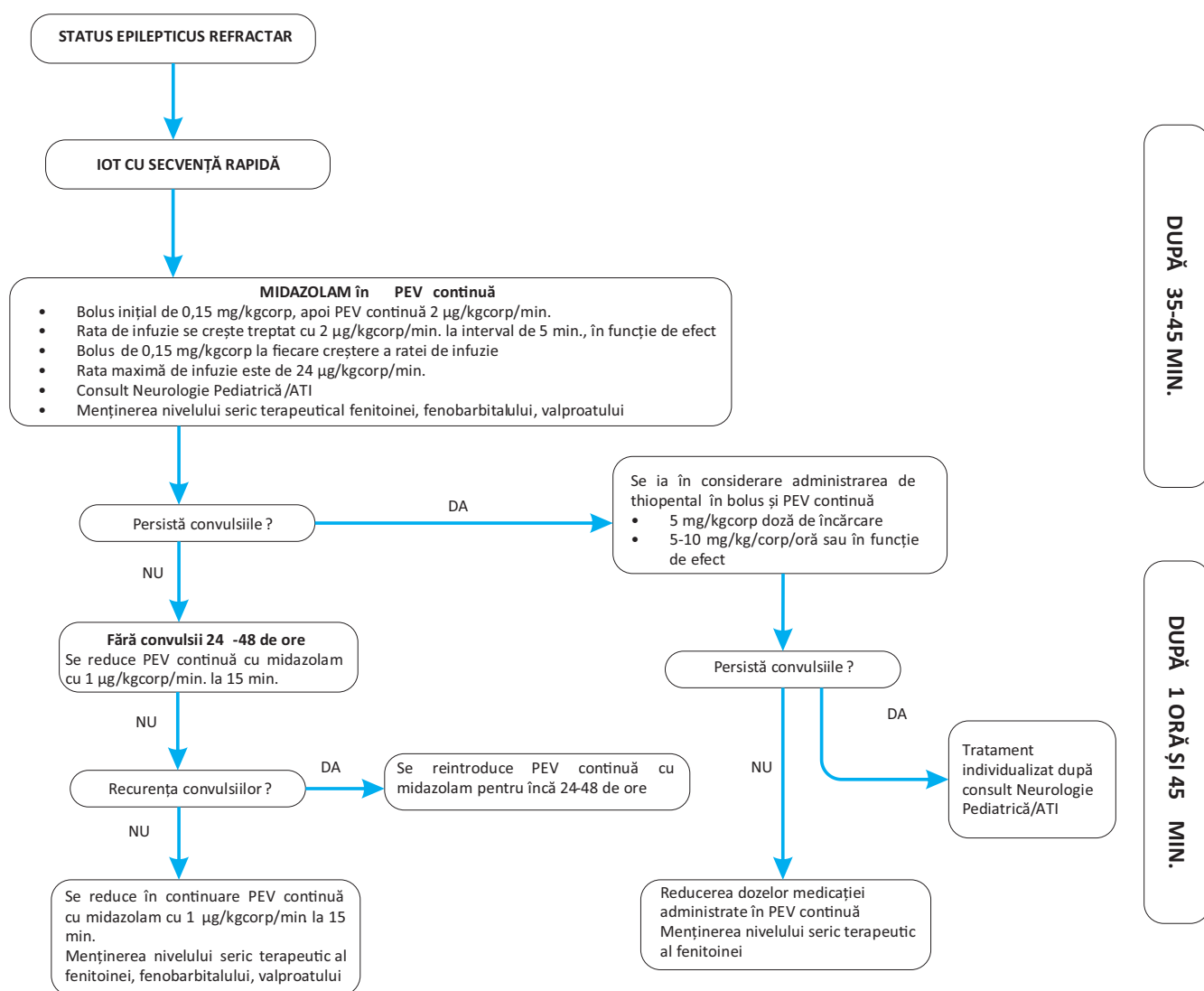
A 2-A LINIE - URMĂTOARELE 20 MIN.



Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

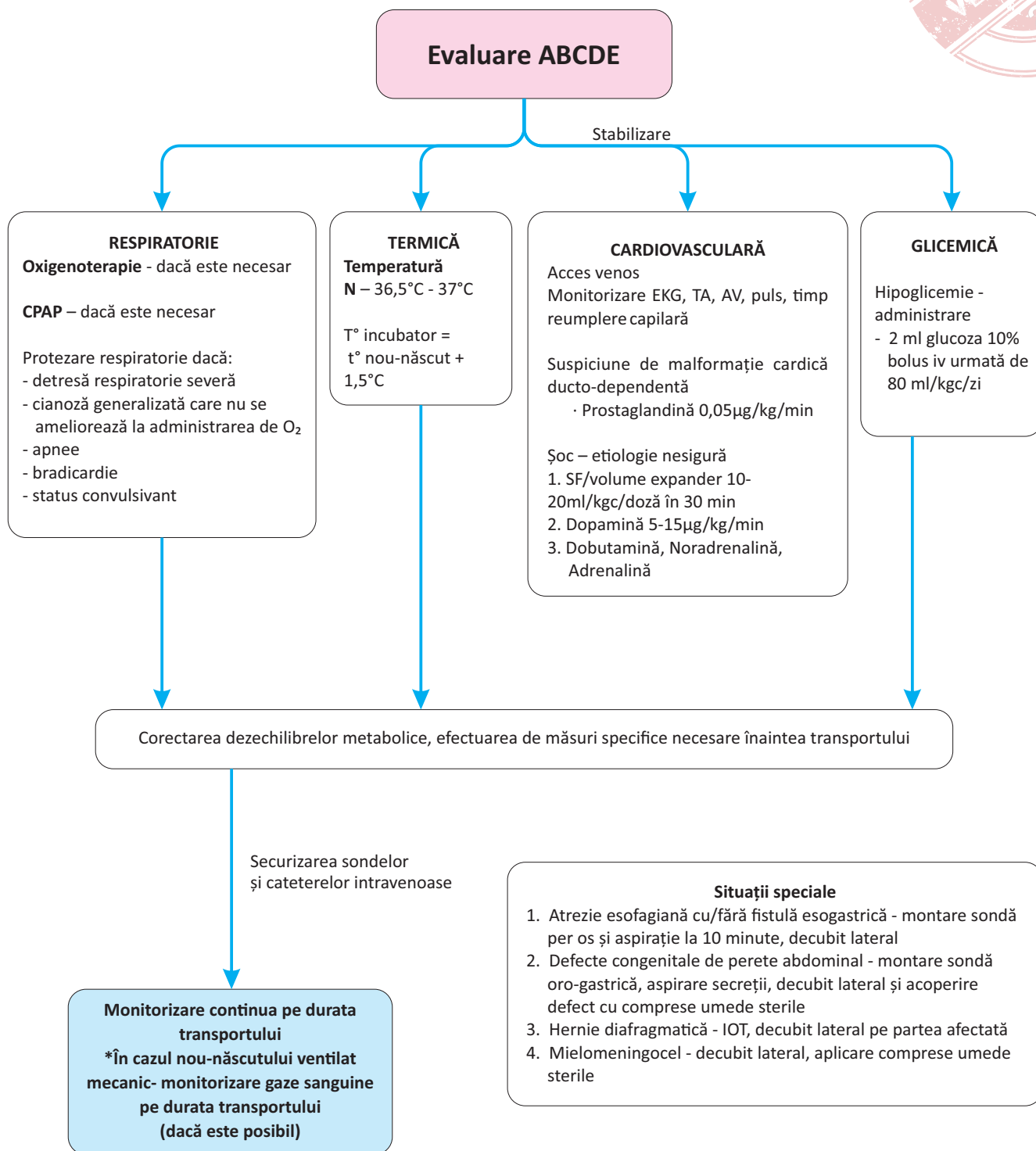


Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

2/2



24. ALGORITM PENTRU TRANSPORT NEONATAL

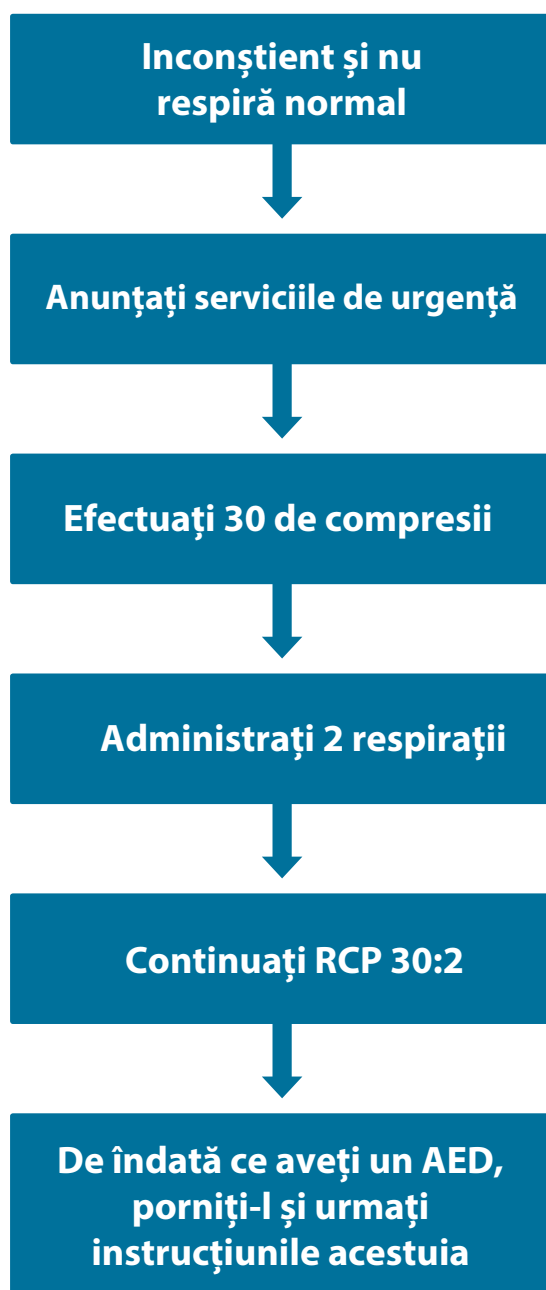




PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

25. ALGORITM DE RESUSCITARE CONFORM GHIDULUI CONSILIULUI EUROPEAN DE RESUSCITARE 2015

1. SUPTOR VITAL DE BAZĂ ȘI DEFIBRILARE AUTOMATĂ EXTERNĂ (AED)



www.erc.edu | info@erc.edu

Publicat Octombrie 2015 de Consiliul European de Resuscitare, Emile Vanderveldelaan 35, 2845 Niel, Belgia
Copyright: © Consiliul European de Resuscitare Product reference: Poster_ALS_Algorithm_ROM_20150930

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

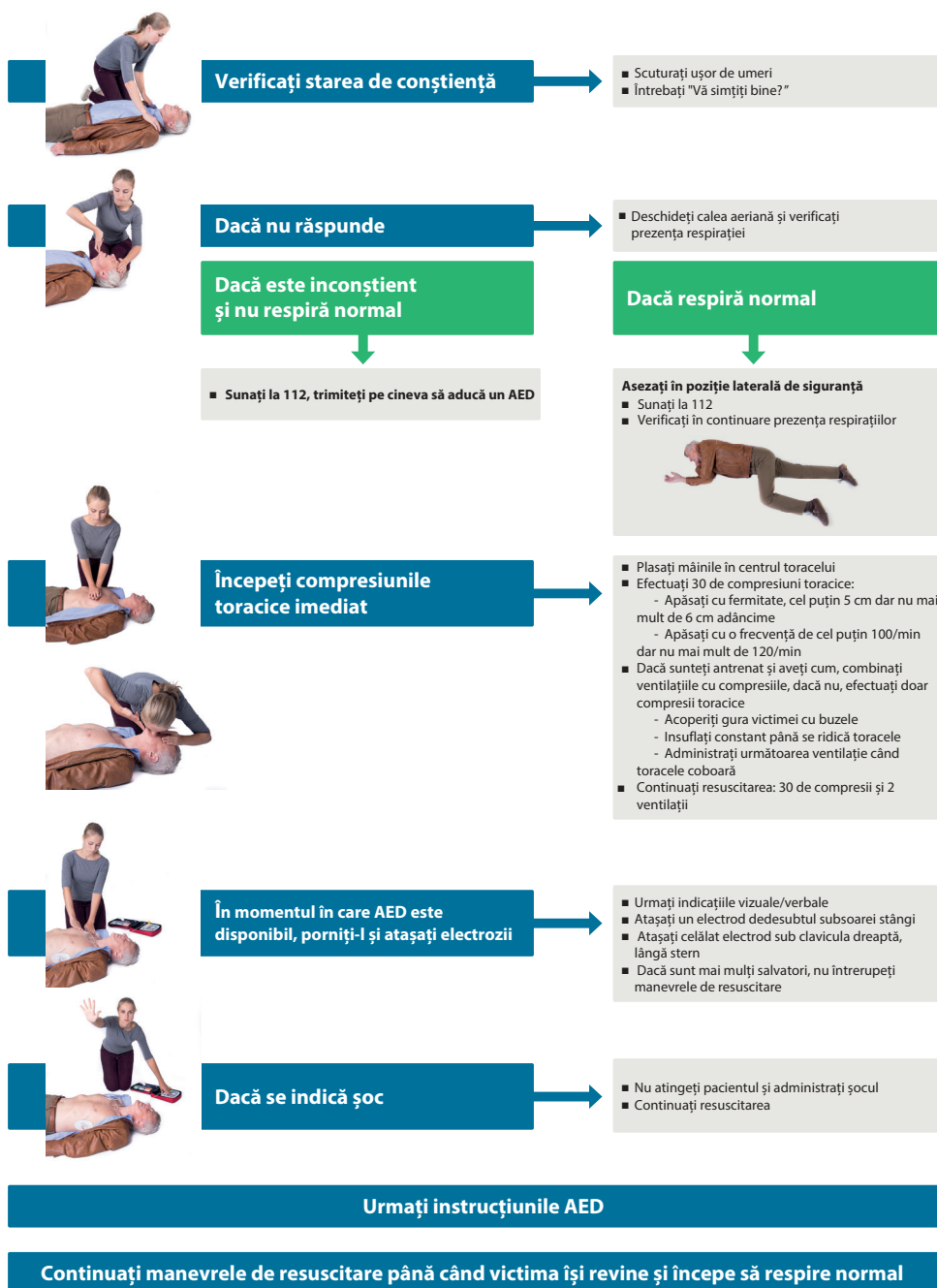
1/14



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

25. ALGORITM DE RESUSCITARE CONFORM GHIDULUI CONSILIULUI EUROPEAN DE RESUSCITARE 2015

2. SUPORT VITAL DE BAZĂ CU UTILIZAREA UNUI DEFIBRILATOR AUTOMAT EXTERN (AED)



www.erc.edu | info@erc.edu

Publicat Octombrie 2015 de Consiliul European de Resuscitare, Emile Vanderveldelaan 35, 2845 Niel, Belgia
Copyright: © Consiliul European de Resuscitare Product reference: Poster_ALS_Algorithm_ROM_20150930

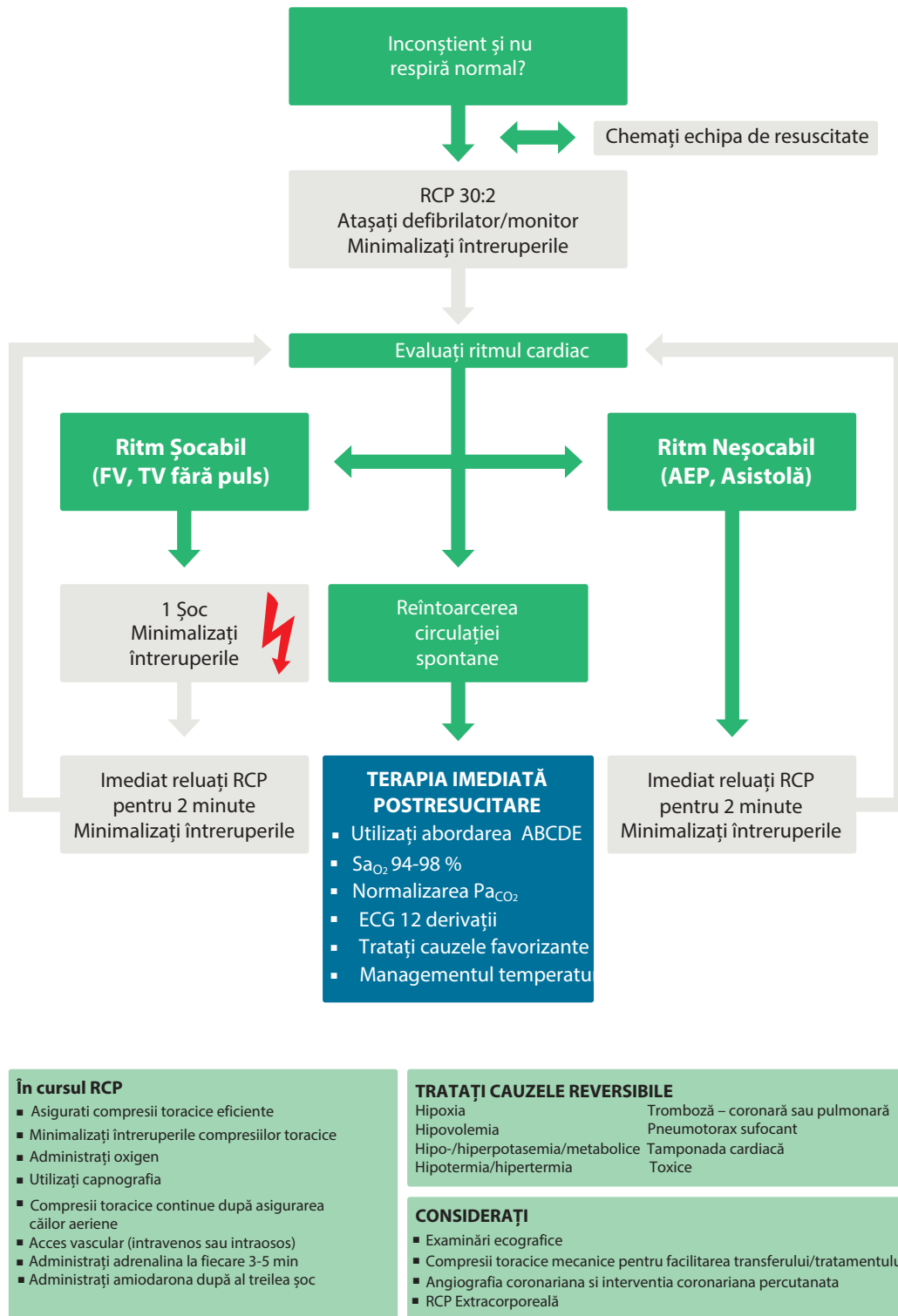
Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

2/14



25. ALGORITM DE RESUSCITARE CONFORM GHIDULUI CONSILIULUI EUROPEAN DE RESUSCITARE 2015

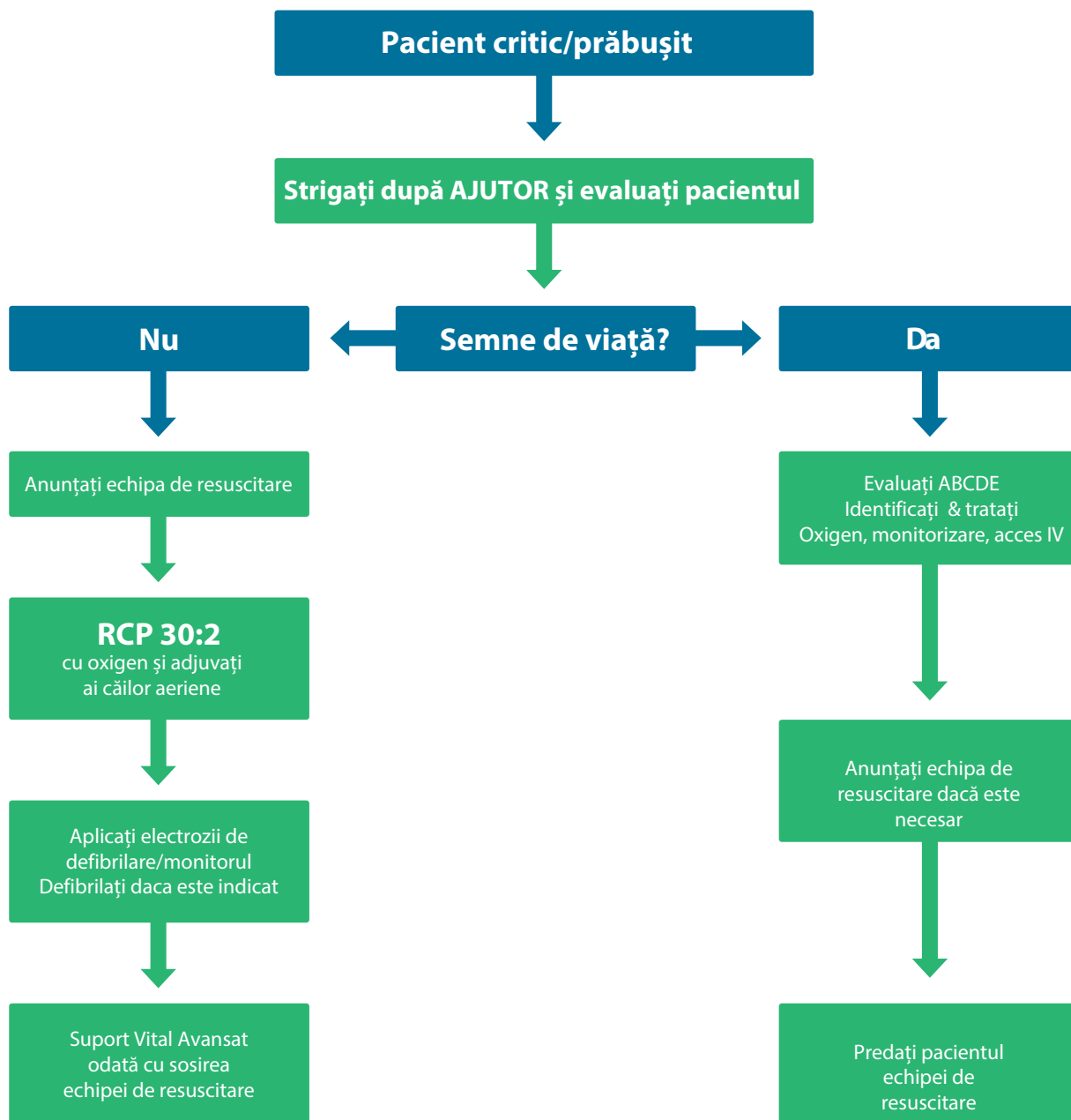
3. SUPTOR VITAL AVANSAT





25. ALGORITM DE RESUSCITARE CONFORM GHIDULUI CONSILIULUI EUROPEAN DE RESUSCITARE 2015

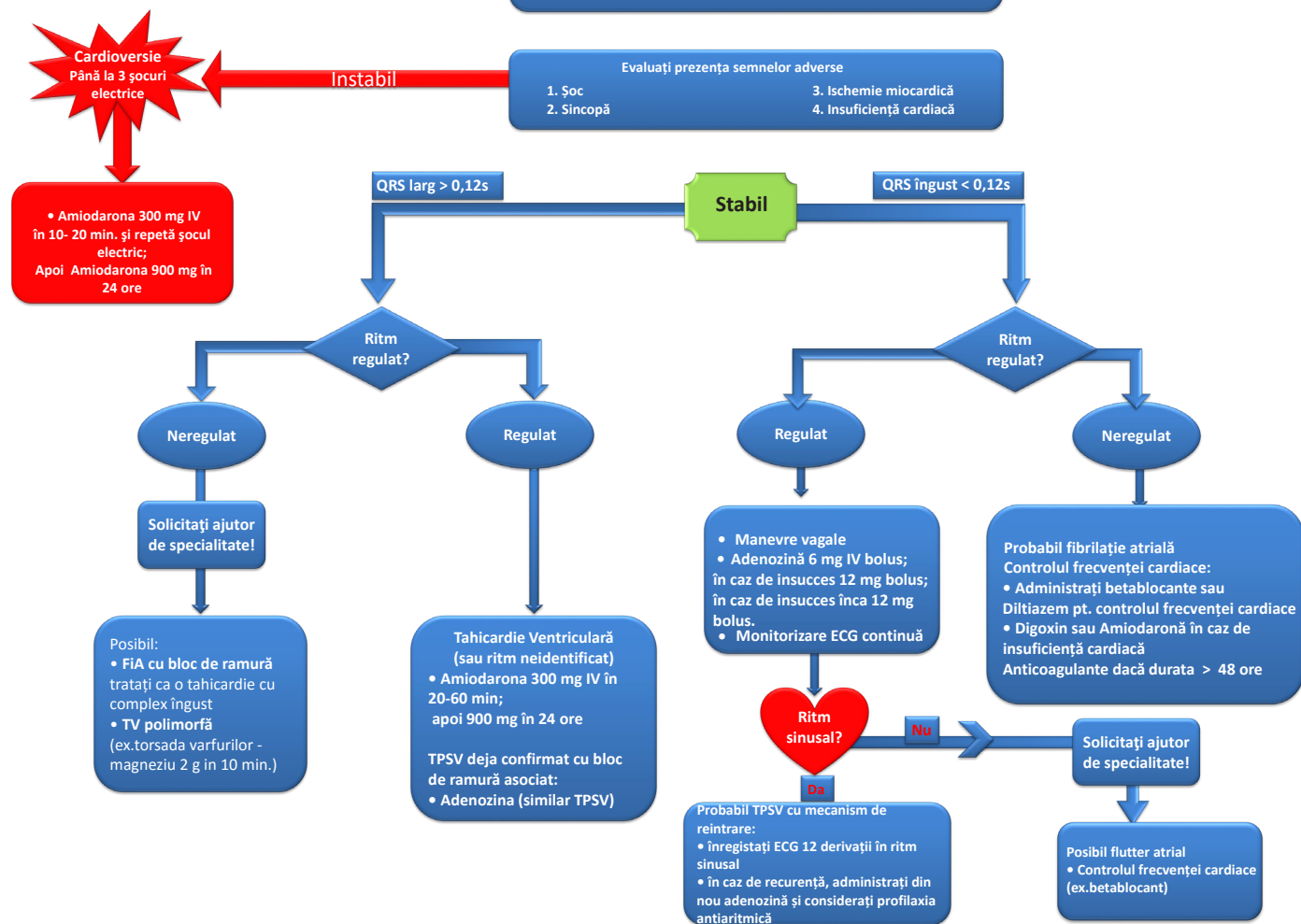
4. RESUSCITAREA ÎN SPITAL





25. ALGORITM DE RESUSCITARE CONFORM GHIDULUI CONSILIULUI EUROPEAN DE RESUSCITARE 2015

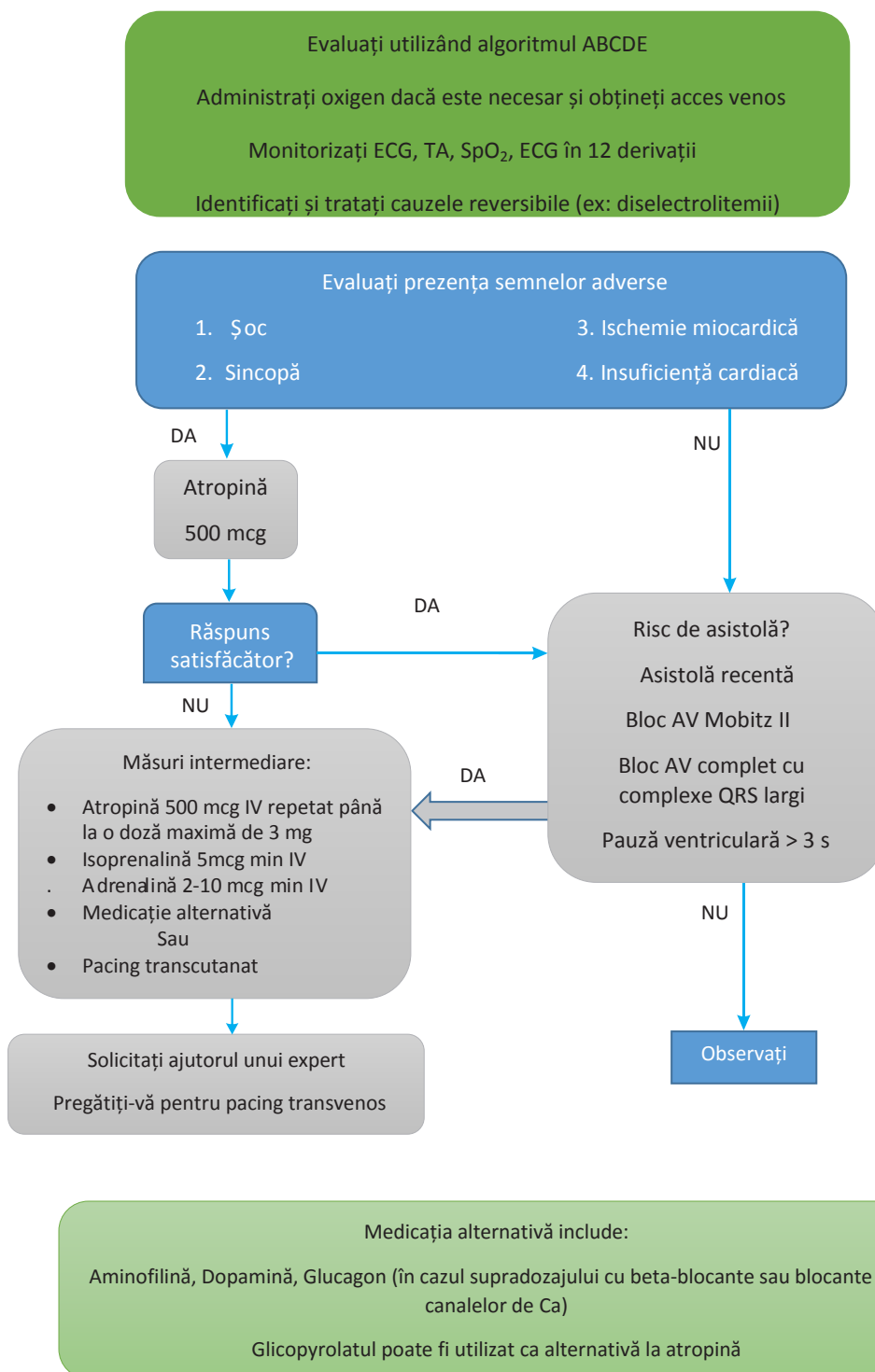
5. ALGORITM DE MANAGEMENT AL PACIENTULUI CU TAHICARDIE





25. ALGORITM DE RESUSCITARE CONFORM GHIDULUI CONSILIULUI EUROPEAN DE RESUSCITARE 2015

6. ALGORITM DE MANAGEMENT AL PACIENTULUI CU BRADICARDIE



Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

6/14



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

25. ALGORITM DE RESUSCITARE CONFORM GHIDULUI CONSILIULUI EUROPEAN DE RESUSCITARE 2015 7. SUPORT VITAL DE BAZĂ PEDIATRIC



www.erc.edu | info@erc.edu

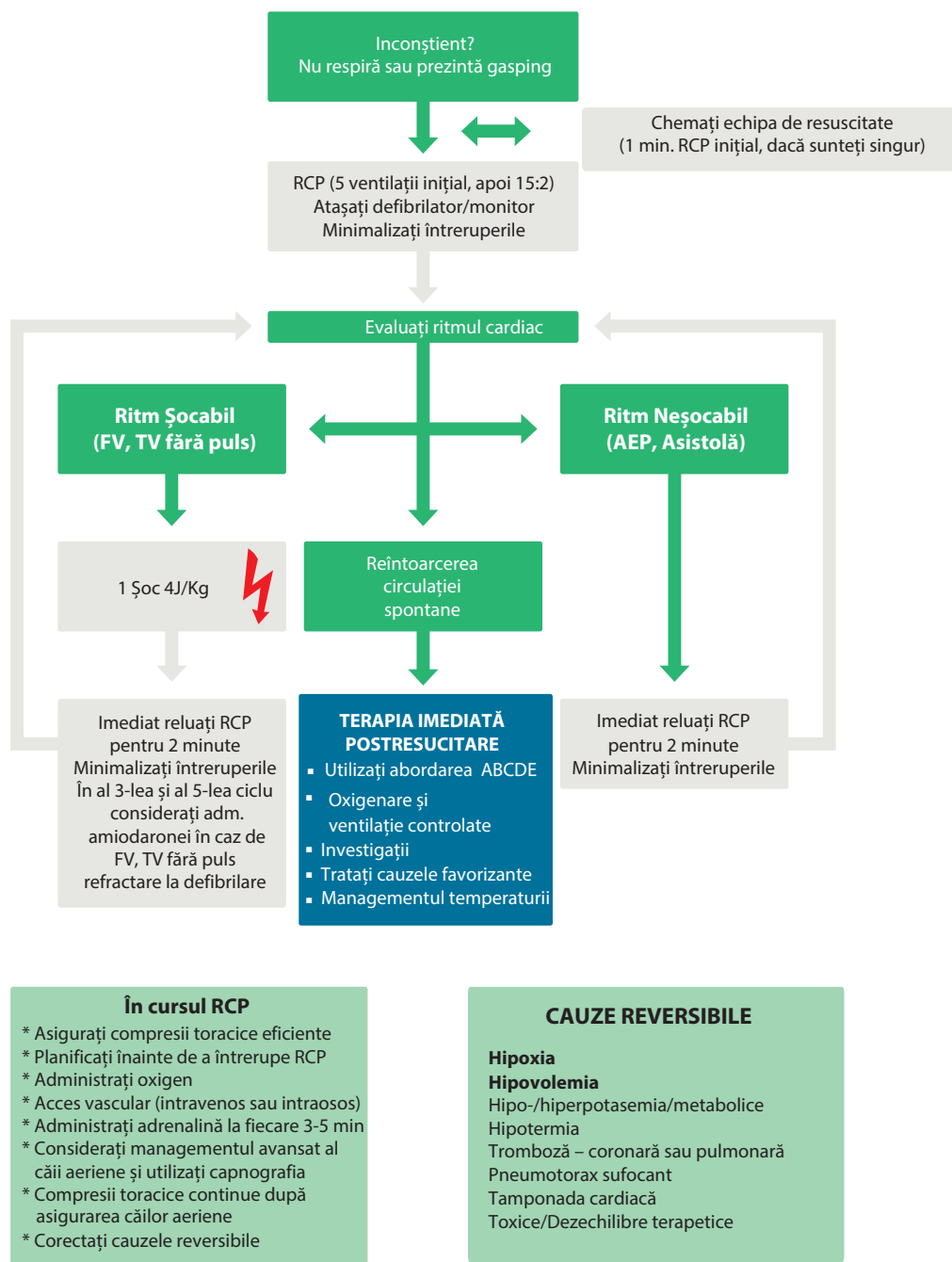
Publicat Octombrie 2015 de Consiliul European de Resuscitare, Emile Vanderveldelaan 35, 2845 Niel, Belgia
Copyright: © Consiliul European de Resuscitare Product reference: Poster_ALS_Algorithm_ROM_20150930

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

7/14

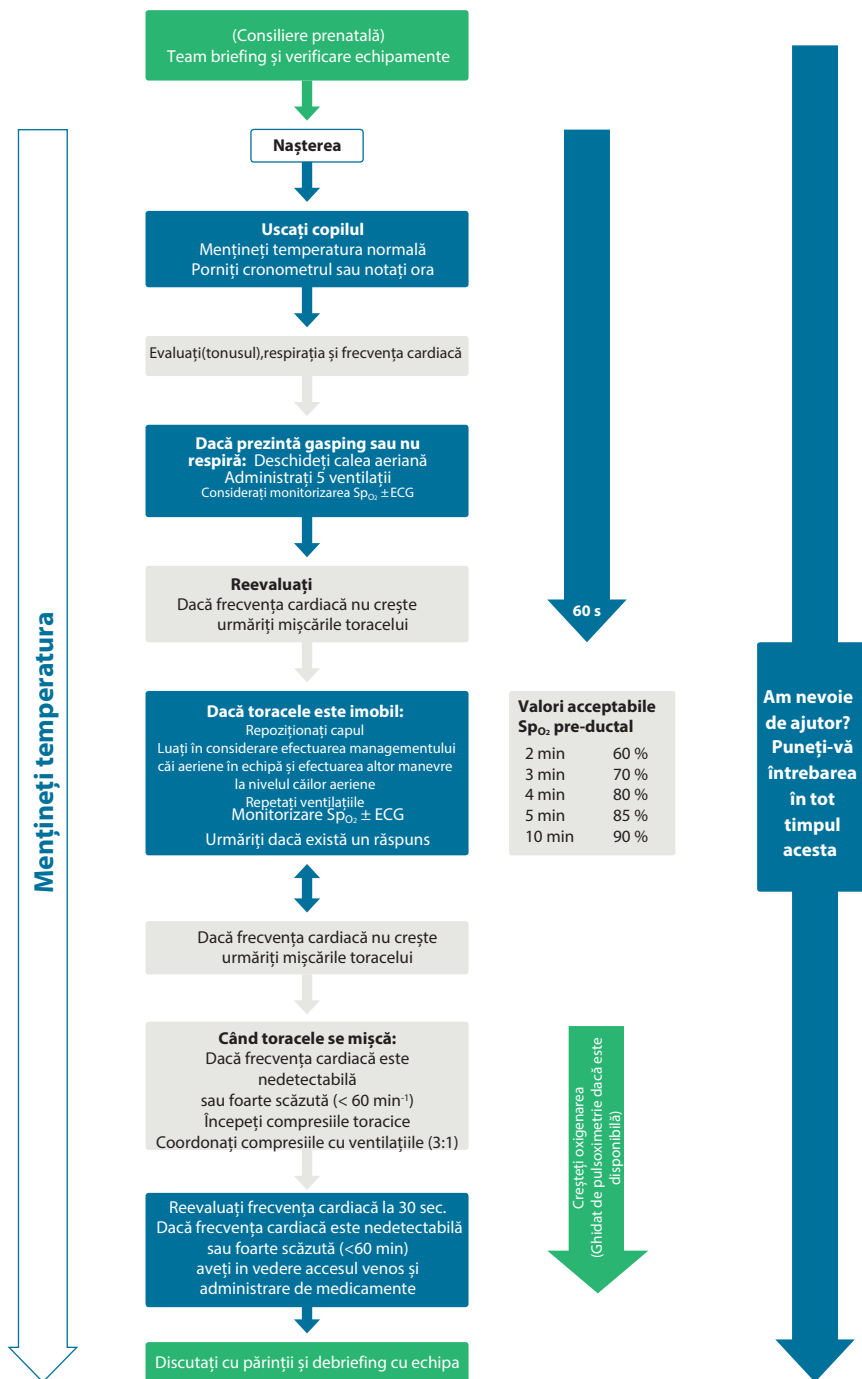


25. ALGORITM DE RESUSCITARE CONFORM GHIDULUI CONSILIULUI EUROPEAN DE RESUSCITARE 2015 8. SUPTOR VITAL AVANSAT PEDIATRIC





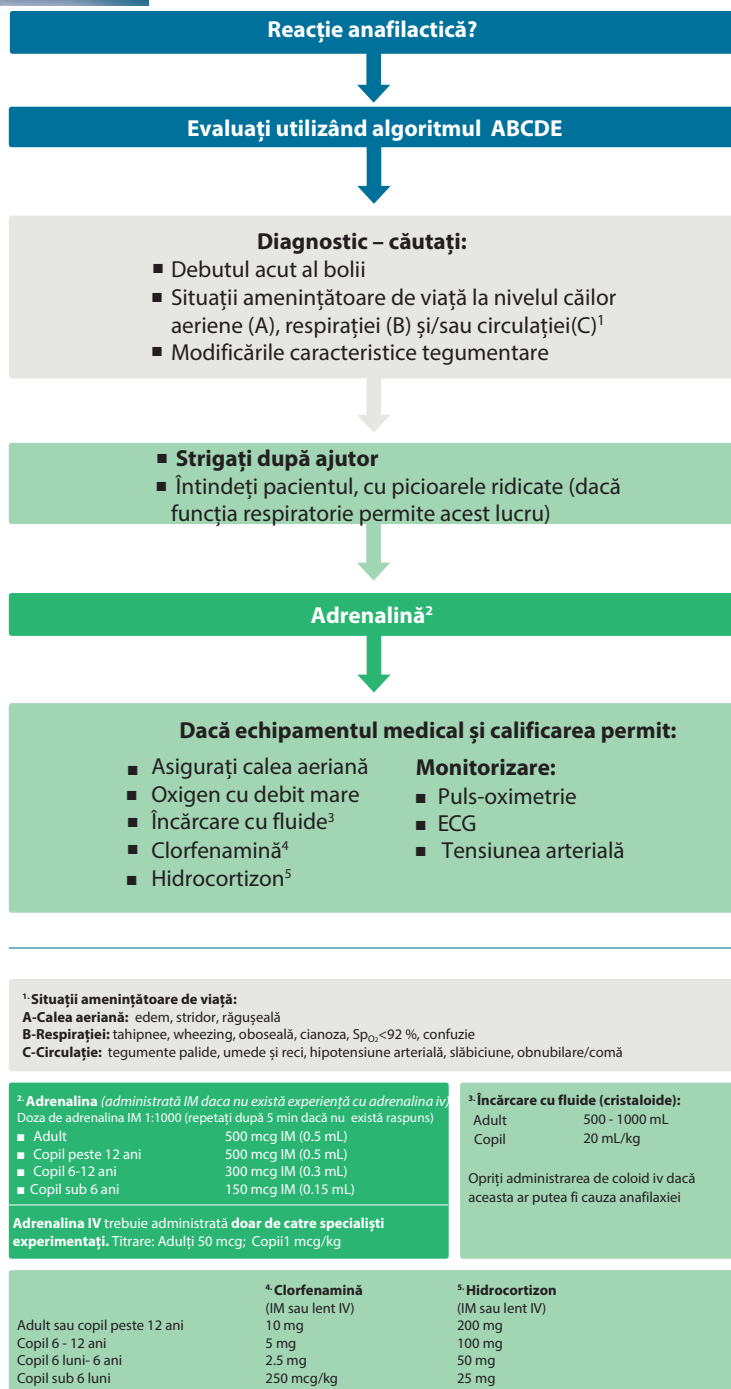
25. ALGORITM DE RESUSCITARE CONFORM GHIDULUI CONSILIULUI EUROPEAN DE RESUSCITARE 2015 9. SUPTOR VITAL NOU-NĂSCUT





25. ALGORTM DE RESUSCITARE CONFORM GHIDULUI CONSILIULUI EUROPEAN DE RESUSCITARE 2015

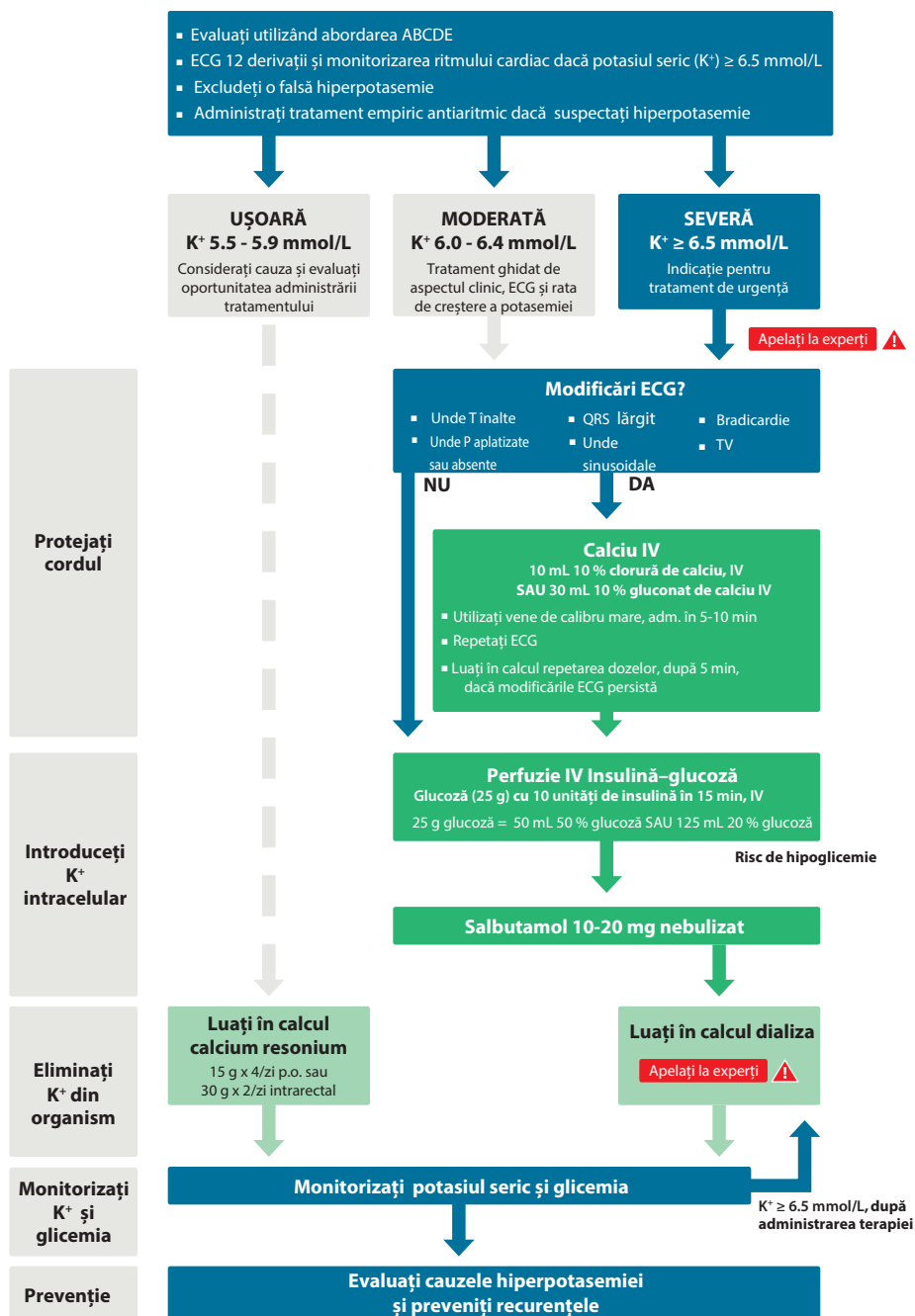
10. ANAFILAXIA





25. ALGORTM DE RESUSCITARE CONFORM GHIDULUI CONSILIULUI EUROPEAN DE RESUSCITARE 2015

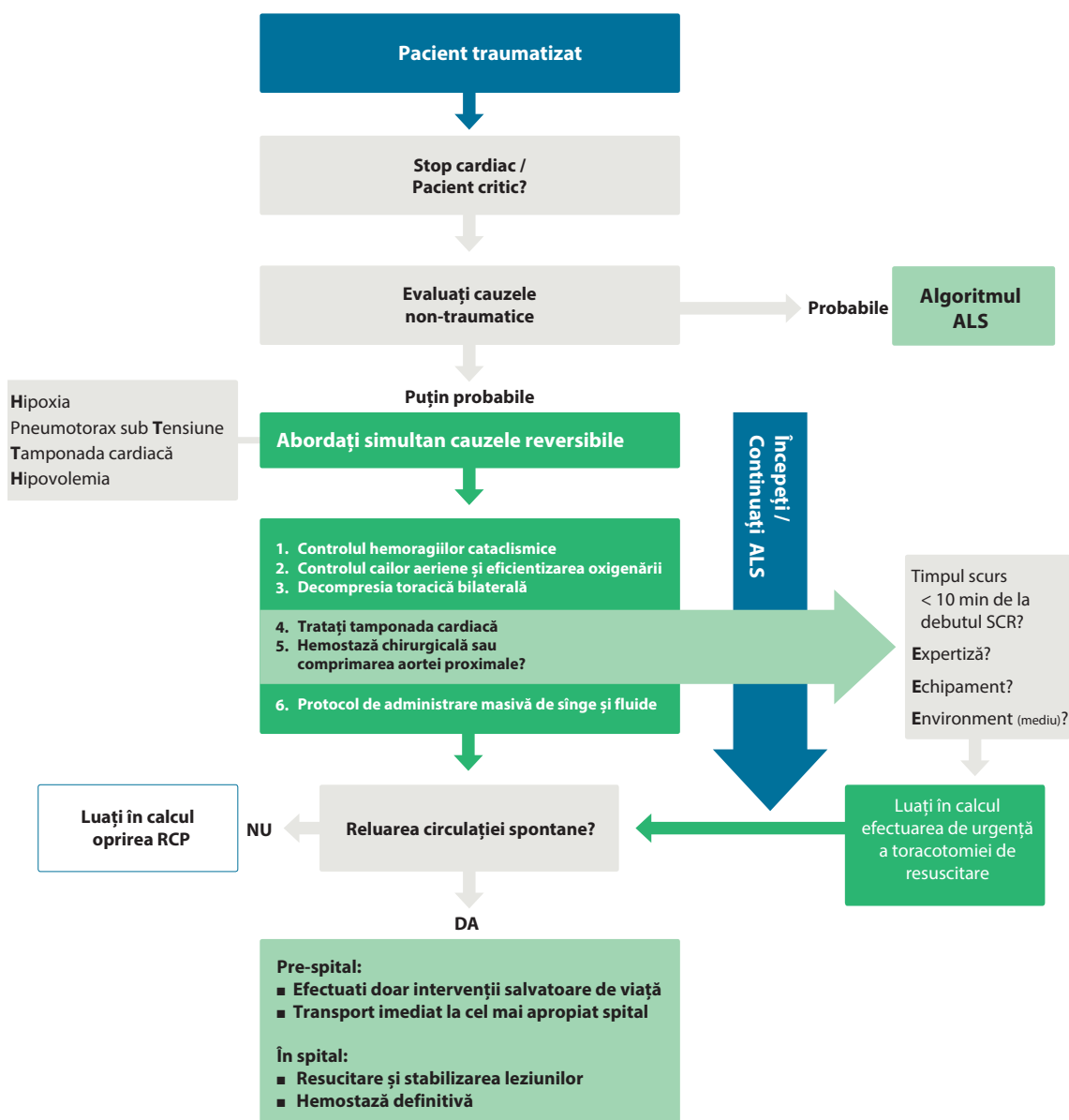
11. HIPERPOTASEMIA





PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

25. ALGORTM DE RESUSCITARE CONFORM GHIDULUI CONSILIULUI EUROPEAN DE RESUSCITARE 2015 12. STOPUL CARDIAC POST-TRAUMATIC



www.erc.edu | info@erc.edu

Publicat Octombrie 2015 de Consiliul European de Resuscitare, Emile Vanderveldelaan 35, 2845 Niel, Belgia
Copyright: © Consiliul European de Resuscitare Product reference: Poster_ALS_Algorithm_ROM_20150930

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

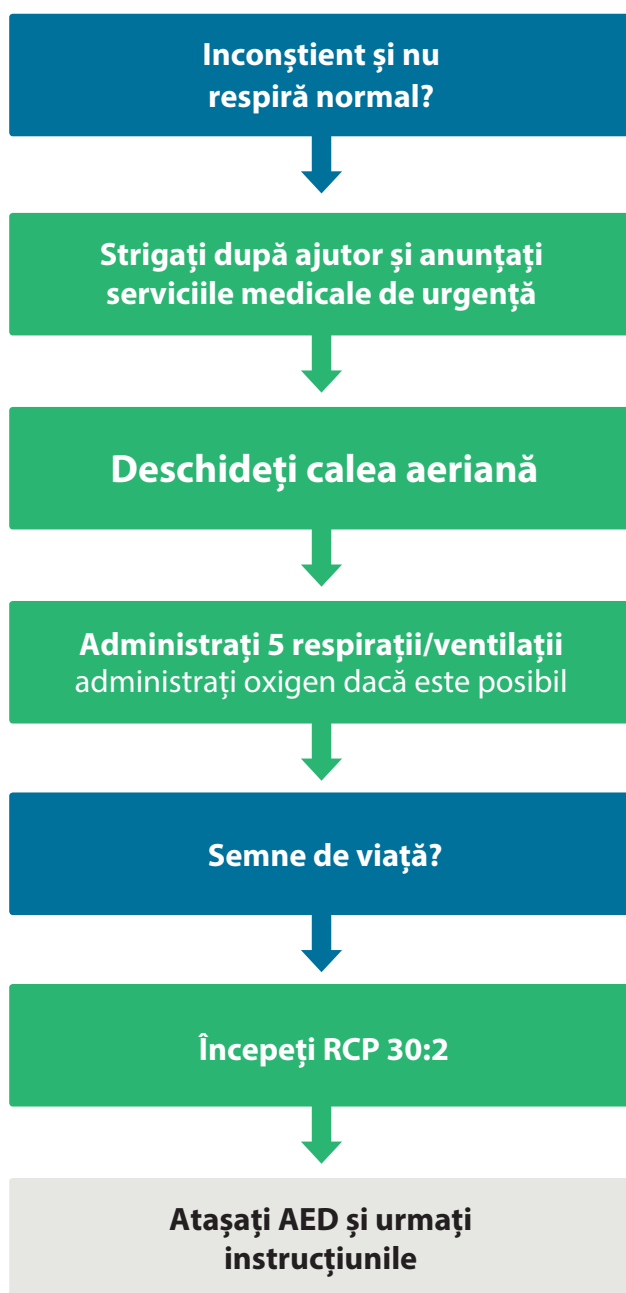
12/14



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

25. ALGORITM DE RESUSCITARE CONFORM GHIDULUI CONSILIULUI EUROPEAN DE RESUSCITARE 2015

13. ÎNECUL



www.erc.edu | info@erc.edu

Publicat Octombrie 2015 de Consiliul European de Resuscitare, Emile Vanderveldelaan 35, 2845 Niel, Belgia
Copyright: © Consiliul European de Resuscitare Product reference: Poster_ALS_Algorithm_ROM_20150930

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

13/14



 **EUROPEAN
RESUSCITATION
COUNCIL**

 CNR Consiliul Național Român de Resuscitare



Publicat Octombrie 2015 de Consiliul European de Resuscitare, Emile Vanderveldelaan 35, 2845 Niel, Belgia
Copyright: © Consiliul European de Resuscitare Product reference: Poster ALS Algorithm_ROM_20150930

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

26. RECOMANDĂRI DE BUNĂ PRACTICĂ PENTRU MANAGEMENTUL ÎN URGENȚĂ AL PACIENTULUI CU HEMORAGIE DIGESTIVĂ SUPERIOARĂ



Sumarul recomandărilor ghidului național:

1. Se recomandă ca pacienții cu suspiciune de HDS de cauză peptică să fie tratați cu inhibitori IPP în așteptarea endoscopiei. (A)
2. Pacienților prezentați cu HDS, cu antecedente de ciroză hepatică se indică administrarea tratamentului antibiotic, de preferat anterior EDS. (A)
3. După tratamentul endoscopic al pacienților cu HDS variceală, se recomandă tratament vasoactiv (octreotid sau somatostatină în doză mare 3-5 zile). (A)
4. Pacienții cu HDS cu sângerare activă și coagulopatie (INR >1,5 dar <3) ar trebui transfuzați cu PPC. Dacă pacientul este stabil hemodinamic, nu este obligatorie corectarea coagulopatiei înaintea efectuării EDS. La INR >3 se recomandă corectarea (INR<3) anterior EDS. (C)
5. EDS este prima linie de tratament în cazul pacienților cu HDS. În cazul eșecului tratamentului endoscopic, următoarea alegere terapeutică este indicată a fi radiologia intervențională (comparativ cu rezolvarea chirurgicală), acolo unde aceasta este disponibilă. (C)
6. TERLIPRESINA ar trebui administrată anterior confirmării EDS pacienților cu suspiciune de HDS de cauză variceală semnificativă clinic.(A)
7. Autorii sugerează că pentru pacienții cu suspiciune de HDS, evaluarea riscului, la prezentare, să fie făcută utilizând scorul Glasgow-Blatchford, iar ulterior evaluării endoscopice scorul Rockall.
8. Pacienții cu HDS și trombocitopenie severă (sub 50.000) ar trebui să primească masa trombocitară. (C)
9. Pentru majoritatea pacienților cu HDS masivă, fără comorbidități semnificative, se recomandă administrarea materialelor sangvine transfuzabile cu scopul de a menține Hb > 7g/dL. (B)

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

1/2



Tratamentul cu IPP pre-endoscopic:

- Ex: **Omeprazol / Pantoprazol**: 80mg bolus IV urmat de 8mg/h.

Antibioterapia în UPU a pacienților cu ciroză hepatică prezentați pentru HDS:

- Ex: **Norfloxacin**: 400 mg x 2/zi 7 zile
- Ex: **Ciprofloxacin/Ceftriaxona**: 1g/zi în ciroză avansată.

Tratamentul vasoactiv după tratamentul endoscopic al HDS de cauză variceală:

- **Somatostatina**: 250 ug în bolus i.v. urmată de o perfuzie de 250 ug/oră, nu mai puțin de 24 de ore.
- **Octreotide**: 50 ug în bolus i.v. apoi în perfuzie 25-50ug/oră, 1-5 zile
- **Terlipresina**: 2 mg IV la 4 ore 2-5 zile

Terlipresina administrată pacienților cu suspiciune de HDS de cauză variceală anterior confirmării endoscopice.

- **Terlipresina**: 1-2 mg i.v. repetată la 4 și 8 ore după tratamentul inițial. Se întrerupe tratamentul după obținerea hemostazei definitive sau după 5 zile, dacă nu există o altă indicație pentru utilizarea sa.

Glasgow-Blatchford Score			
Marker		Valoare	Puncte
Uree (mmoli/L)		6,5-7,9	2
		8-9,9	3
		10-25	4
		>25	6
Hemoglobină (bărbați) (mg/L)		12-12,9	1
		10-11,9	3
		<10	6
Hemoglobină (femei) (mg/L)		10-11,9	1
		<10	6
TA sistolică (mmHg)		100-109	1
		90-99	2
		<90	3
Alți markeri:	Puls (b/min)	>100	1
	Melenă	+	1
	Sincopă	+	2
	Boală hepatică	+	2
	Insuficiență cardiacă	+	2



27. RECOMANDĂRI DE BUNĂ PRACTICĂ PENTRU SEDAREA PROCEDURALĂ ÎN SERVICIUL DE URGENȚĂ

Sedarea procedurală și analgezia (SPA) sunt tehnici frecvent utilizate în serviciile de urgență cu scopul de a reduce anxietatea, disconfortul, durerea asociate unor proceduri diagnostice sau terapeutice și uneori de a asigura amnezia. Pentru realizarea SPA este necesară prezența personalului medical pregătit în vederea administrării drogurilor sedative și/sau analgezice (cunoașterea farmacologiei medicamentelor respective, a modalităților de administrare, a efectelor adverse posibile), monitorizării și la nevoie asigurării managementului cailor aeriene și a resuscitării.

Chiar dacă SPA este realizată în mod obișnuit de medici specialiști în anestezie pentru pacienți care sunt pregătiți în vederea acesteia, ea este frecvent necesară în UPU/CPU sau prespital. Că urmare medicii care lucrează în aceste servicii trebuie să fie capabili să realizeze sedarea procedurală și/sau analgezia în aceste locuri, astfel încât pacienții să aibă beneficii maxime în condiții de securitate. În România medicii care urmează specialitate de medicină de urgență beneficiază de pregătire în acest scop în timpul rezidențiatului.

Recomandările de bună practică își propun să vină în ajutorul acestora, să servească ca o linie directoare pentru medicul de urgență, fără să reprezinte însă singură alternativă, această tehnică trebuind să fie adaptată la condițiile specifice pe care medicul le întâlnește în practică de zi cu zi. **Sedarea procedurală și analgezia** se referă la tehnica administrării sedativelor sau agenților disociativi cu sau fără analgezice, cu scopul de a induce alterarea stării de conștiență care să permită pacientului tolerarea unor proceduri dureroase și/sau neplăcute, prezervând în același timp funcția cardio-respiratorie.^{1,2}

Societatea Americană de Anestezie (ASA) definește trei nivele de sedare și anestezia generală.³

Sedarea minimă (anxioliza) este o stare drog-indusă în care pacientul răspunde normal la comenzile verbale, starea de conștiență fiind foarte apropiată de cea de bază. În ciuda faptului că funcția cognitivă și de coordonare poate fi afectată, funcțiile respiratorie și cardiovasculară nu sunt afectate.^{2,4,5,6,7}

Sedarea moderată descrie o alterare a stării de conștiență drog-indusă, în timpul căreia pacientul răspunde adecvat la comenzile verbale, acompaniate sau nu de stimulare tactilă ușoară. Majoritatea ghidurile acceptă faptul că sedarea moderată este similară cu **sedarea conștientă**.^{2,3,4,6}

Sedarea profundă reprezintă alterarea stării de conștiență drog-indusă în timpul căreia pacienții nu pot fi treziți ușor, dar răspund adecvat după stimulare repetată sau dureroasă. Capacitatea menținerii ventilației spontane poate fi afectată, putând fi necesare manevre pentru menținerea permeabilității cailor aeriene și a ventilației adecvate. Funcția cardiovasculară este cel mai adesea menținută.^{2,3,4,6}

Anestezia generală reprezintă alterarea stării de conștiență drog-indusă în timpul căreia pacientul nu poate fi trezit nici măcar la stimuli dureroși. Capacitatea de menținere a ventilației spontane este afectată. Pacienții necesită asistență pentru menținerea permeabilității cailor aeriene și de asemenea poate fi necesară ventilația cu presiune pozitivă datorită

ventilației spontane ineficiente sau a paraliziei musculare drog-induse. Funcția cardiovasculară poate fi afectată.^{2,3,4,6}

Sedarea disociativă este o stare cataleptică asemănătoare cu transa, caracterizată prin analgezie profundă, sedare și amnezie, cu menținerea reflexelor protective ale cailor aeriene, a respirației spontane și a stabilității cardiovasculare.^{2,4,6} În serviciul de urgență sedarea disociativă este realizată prin administrarea de Ketamină și permite realizarea unor proceduri moderat sau intens dureroase, precum și imobilizarea pacienților necooperanți.²

1. Care sunt elementele cheie ale evaluării pacientului înaintea sedării procedurale?

Nivel recomandare C: anamneza și examen obiectiv ce are ca scop identificarea comorbidităților, medicației curente, alergiilor sau particularităților anatomice ce pot afecta sedarea și analgezia procedurală și managementul cailor aeriene. Investigațiile de rutină nu sunt necesare înaintea sedării procedurale.^{1,8}

Se poate lua în calcul clasificare ASA a status-ului pacientului.

Cu cât rezerva cardiopulmonară a pacientului este mai mică, cu cât este mai dificilă calea aeriană și cu cât este mai puțin urgentă procedura, cu atât mai puțin se recomandă sedarea procedurală în UPU/CPU. Alternativele presupun anestezie loco-regională, anestezie generală în sala de operație sau dacă este posibil, amânarea procedurii.¹²

2. Este necesar consimțământul informat pentru sedarea procedurală în UPU?

Pacientului trebuie să i se explice riscurile și beneficiile și să semneze consimțământul informat, atunci când timpul și starea acestuia o permit. Se pot explica alternativele în acest fel găsid soluția optimă pentru fiecare pacient în parte⁸

3. Este postul preprocedural necesar înaintea sedării procedurale în UPU?

Nivel recomandare C: ingestia recentă de alimente nu reprezintă o contraindicație pentru efectuarea sedării procedurale în UPU, dar trebuie luată în considerare când se alege momentul și nivelul sedării.¹

Pentru proceduri electivă, ar trebui să se aloce suficient timp pentru golire gastrică. Pentru situații urgente și risc crescut de aspirație pulmonară trebuie luată în considerare amânarea procedurii dacă este posibil, evitarea sedării profunde sau protecția cailor aeriene prin intubație endotraheală.⁸

Nivel Recomandare B: sedarea procedurală nu trebuie întârziată datorită timpilor de post preprocedural, dacă procedura nu poate fi amânată.²

Nivel Recomandare B: sedarea procedurală poate fi efectuată în siguranță în UPU la copiii cu aport oral recent.¹¹

4. Ce metode de evaluare și monitorizare sunt necesare pentru sedare procedurală în UPU?

Nivel Recomandare C: se înregistrează semnele vitale înainte, în timpul și după sedarea procedurală. Se monitorizează aspectul general al pacientului și capacitatea de a răspunde la stimuli verbali în timpul și după sedarea procedurală.¹



Nivel Recomandare B: în cazul pacienților cu risc crescut de a dezvolta hipoxemie se recomandă utilizarea pulsoximetriei (ex. pacienți cu comorbidități semnificative sau dacă se folosesc doze mari de medicamente sau droguri multiple).¹

Nivel Recomandare C: dacă status-ul mental al pacientului este minim modificat și comunicarea verbală poate fi monitorizată continuu, pulsoximetria poate să nu fie necesară.¹

Nivel Recomandare C: considerați utilizarea capnometriei pentru detecția timpurie a hipoventilației.¹

Nivel Recomandare B: capnografia poate fi utilizată împreună cu pulsoximetria și evaluarea clinică pentru a detecta hipoventilația și apneea mai devreme decât pulsoximetria și/sau evaluarea clinică singure. Capnografia include toate formele de analiză cantitativă a dioxidului de carbon expirat.²

5. Administrarea de prokinetice, blocații H2, IPP și/sau citratul de sodium administrați înaintea sedării reduc riscul de aspirație?

Nivel recomandare A: Nu exista date suficiente pentru a recomanda utilizarea de rutină a medicației antiacide, a metoclopramidului sau blocaților H2 înaintea chirurgiei electivă la pacienți non-obstetricali.¹³

Totuși administrarea medicamentelor care îmbunătățesc tonusul sfincterului gastroesofagian și reduc volumul gastric (ex metoclopramid) sau scad aciditatea gastrică (blocați H2, citrat sodiu) poate reduce riscul de emeză și aspirație, cu probabilitate foarte mică de a produce efecte adverse.¹⁴

Datorită riscului crescut de aspirație, în cazul pacienților cu stomac plin se recomandă administrarea Ranitidinei efervescente 300 mg în 30 ml apă înaintea inducției anestezice.¹⁵

6. Ce condiții trebuie să îndeplinească personalul din UPU pentru a putea efectua sedare procedurală?

Nivel Recomandare C: în timpul sedării procedurale moderate și celei profunde, o persoană calificată trebuie să monitorizeze în permanență pacientul.²

Nivel Recomandare C: sedarea procedurală în UPU trebuie supravegheată de un medic specialist de urgență sau alt specialist cu competență atât profesională cât și legală de a efectua procedura.

O persoană avizată ar trebui desemnată să se ocupe de monitorizarea pacientului pe toată durata procedurii. În cazul sedării minime acesta poate asista medicul ce efectuează procedura cu mici intervenții de scurtă durată.

În cazul sedării moderate este nevoie de două persoane, un medic care efectuează procedura și o persoană (medic/asistent) cu rolul doar de a monitoriza pacientul.

Medicul trebuie să fie instruit în selecția și evaluarea pacientului, în special în evaluarea căii aeriene; trebuie să cunoască diferite tehnici de sedare; trebuie să fie instruit în resuscitare, managementul căii aeriene și cu experiență în ALS; trebuie să cunoască farmacocinetica și farmacodinamica drogurilor utilizate, inclusiv antagoniștii specifici; trebuie să fie pregătit în folosirea combinată a drogurilor. Persoana care monitorizează pacientul trebuie să se asigure că funcția respiratorie este adecvată, semnele vitale sunt în limite normale și trebuie să fie antrenată în BLS. În cazul sedării profunde, având în vedere posibilitatea ca o intervenție asupra căii aeriene să fie necesară, este recomandat

să fie implicate 3 persoane: medic și asistent pentru procedură și o persoană dedicată monitorizării.

Nivel Recomandare C: medicii care efectuează consulturi în UPU trebuie să colaboreze cu personalul UPU în vederea efectuării procedurilor ce necesită sedare.

7. Ce echipamente și materiale sunt necesare pentru a efectua sedare procedurală în UPU?

Nivel Recomandare C: oxigen, aspirator, agenți de reversie droguri, medicație și echipamente ACLS trebuie să fie disponibile când se efectuează sedare procedurală în UPU.¹

8. Este administrarea oxigenului suplimentar necesară în timpul sedării procedurale?

Echipamentele necesare administrării de oxigen trebuie să fie imediat disponibile și oxigenul trebuie administrat pacienților care dezvoltă hipoxemie.⁸ În cazul sedării profunde oxigenul trebuie administrat tuturor pacienților cu excepția celor care prezintă contraindicații.⁸

Dacă se administrează oxigen suplimentar este recomandată monitorizarea continuă a EtCO₂. În cazul în care acest lucru nu e posibil ar fi de preferat menținerea pacientului în aer atmosferic sau monitorizarea respirației de către o persoană de dedicată.¹⁶

9. La pacienții (adult/copil) care necesită sedare pentru procedură nedureroasă/dureroasă în serviciul de urgență se poate folosi ketamina?

Nivel recomandare A: ketamina poate fi utilizată în siguranță pentru sedarea procedurală a pacienților pediatrici în UPU.^{1,2}

Nivel recomandare C: ketamina poate fi folosită în siguranță pentru sedarea procedurală a pacienților adulți în UPU.²

10. La pacienții (adult/copil) care necesită sedare pentru procedură nedureroasă/dureroasă în serviciul de urgență, se poate folosi propofolul?

Nivel recomandare A: propofolul poate fi folosit în siguranță pentru sedarea procedurală a pacienților adulți și pediatrici în UPU²

11. La pacienții (adult/copil) care necesită sedare pentru procedură nedureroasă/dureroasă în serviciul de urgență, se poate folosi combinația ketamină și propofol?

Nivel Recomandare B: o combinație de ketamină și propofol poate fi administrată în siguranță pacienților adulți și pediatrici pentru sedare procedurală în UPU.²

12. La pacienții (adult/copil) care necesită sedare pentru procedură nedureroasă/dureroasă în serviciul de urgență, se poate folosi fentanyl și/sau midazolam?

Nivel Recomandare B: combinația fentanyl- midazolam este eficientă pentru sedarea procedurală în UPU¹

Nivel Recomandare B: Agenții de sedare non disociativi trebuie titrați până la efectul clinic dorit pentru a oferi siguranță maximă procedurii.¹

13. La pacienții (adult/copil) care necesită sedare pentru procedură nedureroasă/dureroasă în serviciul de urgență, se poate folosi etomidat?

Nivel Recomandare C: etomidatul poate fi folosit în siguranță pentru sedare procedurală a pacienților pediatrici în UPU.²

Nivel Recomandare B: etomidatul poate fi folosit în siguranță pentru sedarea procedurală a adultului în UPU.²



Nume și prenume	Fișă UPU nr.sau FO/TI nr.	Locul procedurii
Diagnostic:		

[illegible]

DATA	ORA	Vârsta	Echipamentul și medicația pt. eventuale evenimente adverse sunt: ☐ prezente ☐ verificate	Clasificarea ASA:
Pacient (însoțit de părinte / aparținător legal – de specificat!): 	NPO de la ora:	Greutate		☐ ASA 1 = clinic sănătos ☐ ASA 2 = boală ușoară ☐ ASA 3 = boală severă, care nu amenință viața ☐ ASA 4 = boală severă, care pune viața în pericol ☐ ASA 5 = muribund ☐ E = intervenție de urgență
	Procedura:	Procedura se efectuează la indicația medicului:	Indicația: ☐ i.v. ☐ inhalatorie ☐ sedare ☐ sedare-analgezice ☐ sedare-anestezie locală	
☐ a fost informat asupra procedurii, riscurilor, beneficiilor și alternativelor ☐ a semnat acordul pentru procedură ☐ a semnat acordul pentru sedare-analgezice procedurale	Alergii: -medicamentoase ☐ NU ☐ DA -alimentare ☐ NU ☐ DA Anestezii anterioare: ☐ locală ☐ generală ☐ SAP	APP: ☐ NU ☐ DA Afecțiuni acute (ultimele 7 zile): ☐ NU ☐ DA Tratament de fond: ☐ NU ☐ DA Tratament în ultimele 24 h: ☐ NU ☐ DA	● CAVITATE BUCALĂ: ☐ normală ☐ mică ☐ protuzia incisivilor ☐ macroglosie ☐ micrognație ☐ hipertr. amigd. ☐ malocluzie ☐ retrognație ☐ trismus ● GÂT: ☐ normal ☐ scurt ☐ îngust ☐ patologie col. vert. cervicală ● SONDĂ ASPIRAȚIE GASTRICĂ: ☐	→ RISC ANESTEZIC: ☐ SCĂZUT (ASA 1, 2) ☐ MEDIU (ASA 3, 4) ☐ ÎNALT (ASA 5)
	Există interacțiuni între medicația concomitentă și medicația anestezică/analgezică: ☐ NU ☐ DA	RR =/min SpO ₂ =% GCS:	AV =/min TA =/..... Scala durerii =/10	Cateter venos: ☐ periferic ☐ central - Gauge: - locul:

Ora										
MIDAZOLAMmg/ml										
DIAZEPAMmg/ml										
PROPOFOLmg/ml										
KETAMINĂmg/ml										
NO ₂ /O ₂%/.....%										
FENTANYLµg/ml										
MORFINĂ.....mg/ml										
RR										
SpO ₂										
AV										
TA										
Conștiență										
OBSERVAȚII										

Evenimente: ☐ niciunul
☐ apnee ☐ desaturare ☐ obstr. CA
☐ tuse ☐ vărsătură ☐ aspirație pulm.
☐ laringospasm ☐ hipersalivație
☐ i.v. nefuncțională ☐ hTA
☐ agitație ☐ sedare inadecvată
☐ erupție cutanată ☐ sughiț
☐ convulsii ☐ altele.....

Intervenții: ☐ niciuna
☐ O₂terapie:l/min
☐ canulă nazală ☐ mască facială
☐ deschiderea manuală CA
☐ pipă Guedel ☐ ventilație masca-
balon ☐ IOT ☐ Ventilație mecanică
☐ aspirație cale aeriană
☐ bolus cristilaido.....ml
☐ agent de reversie:
☐ alte medicamente:

La externare: Pacient conștient, alert (sau status neurologic identic celui inițial) ☐
Pacient stabil hemodinamic ☐ SpO₂ > 90% în aer atmosferic ☐
Se poate deplasa singur (sau similar cu statusul preedare) ☐
Greturi/vărsături minime sau absente ☐ Durere minimă sau absentă ☐
>2 ore de la administrarea agentului de reversie (dacă e cazul) ☐
este însoțit de o persoană adultă responsabilă ☐ a primit recomandări verbal/scrie ☐

Semnătura și parafa medicului	Semnătura asistentului medical
.....	

3/4



1. Godwin SA, CaroDA. Wolf SJ et al. American College of Emergency Physicians. ACEP clinical policy: procedural sedation and analgesia in emergency department. ANN EMER Med. 2005, 45:177-196.
2. Godwin SA, Burton JH, Gerardo CJ et al. American College of Emergency Physicians. ACEP clinical policy: procedural sedation and analgesia in emergency department. ANN EMER Med. 2014, 63:247-258.
3. Continuum of depth of sedation: definition of general anaesthesia and levels of sedation/analgesia. ASA, USA 2009 (<http://bit.ly/11iGlax>).
4. Guidelines for the safe use of procedural sedation and analgesia for diagnostic and therapeutic procedures in adults:2010. S Afr J Anaesthesiol Analg 2010;16 (4)(Supplement 1):S1-S4.
5. Safe Sedation Practice for Healthcare Procedures. Academy of Medical Royal Colleges. October 2013.
6. Sedation in Children and young people. Nice clinical guideline 112. December 2010. <http://www.guidance.nice.org.uk/cg112>.
7. Safe Sedation of Adults in the Emergency Department. Report and Recommendations by The Royal College of Anaesthetists and The College of Emergency Medicine. November 2012.
8. Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists. Anesthesiology 2002, 94:1004-17.
9. Sedation and anesthesia in GI endoscopy. Guideline. Gastrointestinal Endoscopy, 2008, volume 68 No.5: 815-826.
10. Guidelines on sedation and/or Analgesia for Diagnostic and Interventional Medical, Dental or Surgical Procedures. Australian and New Zealand College of Anaesthetists (ANZCA). PS09:2014. www.anzca.edu.au.
11. Clinical Policy: Critical Issues In The Sedation Of Pediatric Patients In The Emergency Department, Annals of Emergency Medicine. 2008;51(4):378-399, e1-e57.
12. R. Strayer / P. Andrus, Emergency Department Procedural Sedation and Analgesia Physician Checklist, emupdates.com 11.28.2013.
13. ESA Guideline on Pre-Operative Fasting.
14. Procedural sedation in adults, Robert L Frank, MD, FACEP, UPTodate.
15. Protocoles MAPAR 2016. Editia 14. 2016 ISBN: 978-2-905356-45-1.
16. EB Medicine, EMPRACTICE, Martie 2010, Vol 2, nr. 3.



28. RECOMANDĂRI DE BUNĂ PRACTICĂ PENTRU UTILIZAREA ANTIBIOTICELOR ÎN SERVICIUL DE URGENȚĂ LA PACIENȚII ADULȚI



Prezentul ghid propune câteva recomandări privind folosirea antibioticelor (terapia antimicrobiană) la pacienții adulți din UPU. Vor fi trecute în revistă doar acele afecțiuni care necesită o inițiere a terapiei cu antibiotice cât mai precoce de la sosirea în departamentul de urgență. În acest sens, grupul de lucru recomandă următoarele afecțiuni în care inițierea antibioterapiei încă de la sosirea în UPU ar putea contribui în mod semnificativ la supraviețuirea/evoluția favorabilă a pacienților.

CUPRINS

GHIDUL DE ANTIBIOTERAPIE	1
ANTIBIOTERAPIA ÎN ȘOCUL SEPTIC ȘI SEPSISUL SEVER ÎN STRUCTURILE PENTRU PRIMIREA URGENTELOR	2
ASPECTE GENERALE	2
SELECȚIA ANTIBIOTICULUI	2
ANTIBIOTERAPIA EMPIRICĂ ÎN SEPSISUL LA COPII	6
MENINGITA BACTERIANĂ	7
PRINCIPII GENERALE	7
MENINGITA. TRATAMENT EMPIRIC	7
MENINGITA. TRATAMENT SPECIFIC (AGENT ETIOLOGIC IDENTIFICAT)	8
CONSIDERAȚII SUPLIMENTARE	9
DURATA TRATAMENTULUI	10
DOZLE ÎN CAZUL UNOR ANTIBIOTICE ȘI CHIMIOTERAPICE DE SINTEZĂ FOLOSITE ÎN INFECȚII ALE SNC (INCLUSIV MENINGITĂ BACTERIANĂ)	10
MENINGITA BACTERIANĂ ÎN PEDIATRIE	11
ANTIBIOTERAPIA ÎN CAZUL MENINGITEI BACTERIENE LA COPIL (DUPĂ PERIOADA DE NOU-NĂSCUT)	11
ENDOCARDITA BACTERIANĂ (EB)	12
TRATAMENTUL ENDOCARDITEI PE VALVE NATIVE (E.V.N.)	13
PRECIZĂRI INIȚIALE (NOTE):	13
TRATAMENTUL ENDOCARDITEI PE VALVE PROSTETICE (E.V.P.)	15
ENDOCARDITA BACTERIANĂ LA COPIL	16
SEMNE ȘI SIMPTOME PREZENTE LA COPII CU ENDOCARDITĂ BACTERIANĂ	16
TESTE PARACLINICE MODIFICATE ÎN ENDOCARDITA LA COPIL	17
ETIOLOGIA ENDOCARDITEI INFECȚIOASE LA COPII	17
ANTIBIOTERAPIA LA COPII CU ENDOCARDITĂ BACTERIANĂ	18
PROFILAXIA SAU NON-PROFILAXIA ENDOCARDITEI BACTERIENE	18
I. BOLI CARDIACE ASOCIATE ENDOCARDITEI BACTERIENE	18
II. ALTE PROCEDURI (ÎNAFARA CELOR STOMATOLOGICE) ȘI PROFILAXIA ENDOCARDITEI	19
BIBLIOGRAFIE	23



Antibioterapia în șocul septic și sepsisul sever în structurile pentru primirea urgențelor



Aspecte generale

Regimurile terapeutice antimicrobiene (Antibioterapia). Se va iniția tratamentul cu antibiotice pe cale i.v. imediat după obținerea rezultatelor culturilor (inclusiv hemocultura) microbiene. Alegerea antibioticelor nu este simplă, ea trebuie să țină cont de istoricul (antecedentele) pacientului, boli asociate, sindromul clinic (starea clinică), date despre germenii microbieni (Gram pozitiv/negativ, aerobi/anaerobi) și despre rezistența microbiană în populația generală locală (aspectul rezistenței) [7, 52, 53].

O terapie antibiotică (antimicrobiană) întârziată, inadecvată sau greșit indicată (de exemplu, administrarea de antibiotice la care germenii patogeni au fost rezistenți in vitro) este asociată cu rezultate nesatisfăcătoare [54-56]:

Într-un studiu prospectiv de tip cohortă, în care au fost incluși 2124 pacienți, s-a arătat că selecția greșită a antibioticului a fost în proporție foarte mare (în mod surprinzător), de 32% [57]. Mortalitatea a fost mult mai mare la acești pacienți, comparativ cu cei la care antibioterapia a fost indicată corect (34% față de 18%).

O analiză retrospectivă efectuată asupra a 2731 de pacienți cu șoc septic a demonstrat că cel mai puternic predictor al mortalității a fost **timpul de inițiere a terapiei antibiotice potrivite** [58].

Selecția antibioticului

Atunci când germele patogen cauzal sau sursa infecției nu sunt imediat identificate, recomandăm administrarea unui antibiotic (sau asociere de antibiotice) care să acopere un spectru larg de germeni microbieni (Gram pozitivi și Gram negativi). Nu sunt disponibile foarte multe ghiduri de inițiere a terapiei antibiotice empirice în caz de șoc septic și/sau sepsis sever.

Dacă nu este vorba de o infecție cauzată de *Pseudomonas aeruginosa*, o recomandare potrivită ar fi administrarea de **Vancomicină** plus **unul** din următoarele:

- a). Cefalosporine de generația a 3-a sau a 4-a (Ceftriaxona, Cefotaxima sau Cefepima) **sau**
- b). Asocieri de betalactamice cu inhibitori de beta-lactamază (Piperacilină-Tazobactam, Ticarcilină-Clavulanat sau Ampicilină-Sulbactam) **sau**
- c). Carbapeneme (Imipenem sau Meropenem).

Pe scurt, asocierile de mai sus pot fi:

Vancomicină + Ceftriaxonă/Cefotaximă/Cefepima

Vancomicină + Piperacilină-Tazobactam/Ticarcilină-Clavulanat/Ampicilină-Sulbactam



Vancomicină + Imipenem/Meropenem

Dacă agentul cauzal este posibil a fi *Pseudomonas aeruginosa*, atunci folosim o combinație dintre Vancomicină și **două** din următoarele:

- a). Cefalosporine antipseudomonale (Cefepima, Ceftazidima sau Cefoperazona) sau
- b). Carbapeneme antipseudomonale (Meropenem, Imipenem) sau
- c). Asocieri de tipul betalactamice antipseudomonale-inhibitor de beta-lactamază (Piperacilină-Tazobactam, Ticarcilină-Clavulanat) sau
- d). Fluorchinolone cu acțiune bună pe *Ps. aeruginosa* (Ciprofloxacină) sau
- e). Aminoglicozide (Gentamicină, Amikacină) sau
- f). Monobactami (Aztreonam).

Trebuie evitată alegerea a două antibiotice din aceeași clasă (de exemplu 2 beta-lactamice). Subliniem importanța aspectului (pattern-ul) sensibilității la antibiotice a germenilor din arealul geografic local, atunci când alegem o terapie antibiotică empirică.

Infecție cu *Staphylococcus aureus*, dacă nu este tratată rapid, este acompaniată de o mortalitate crescută [59]. Se admite că tulpinile de *S. aureus* metilino-rezistente (MRSA) sunt cauza sepsisului nu numai la pacienții internați, ci și la cei care nu au fost spitalizați recent [60,61]. Mulți din acești stafilococi posedă un factor de virulență (leucocidina Panton-Valentine), care este responsabil de producerea unor infecții necrotizante severe [62]. Pentru aceste motive, recomandăm ca pacienții care se prezintă cu sepsis de etiologie incertă să primească Vancomicină i.v. (dozele ajustate relativ la funcția renală) până când se poate exclude etiologia MRSA a sepsisului.

După primirea rezultatelor culturilor și a sensibilității germenilor la antibiotice, recomandăm ca terapia să fie una specifică, îndreptată împotriva agentului cauzal. Asta, chiar în condițiile unei ameliorări clinice față de începerea terapiei empirice. De regulă, infecțiile produse de germenii Gram negativi au fost controlate cu o combinație de 2 antibiotice, din clase diferite. Cu toate acestea, există câteva studii clinice și meta-analize care au arătat că eficacitatea generală a terapiei combinate nu este superioară monoterapiei, de exemplu cu cefalosporine de generația 3-a sau carbapeneme [57,63-67]. Mai mult, o meta-analiză a arătat o incidență crescută a reacțiilor adverse în cazul unei duble acoperiri bacteriene (combinație de 2 antibiotice) [66,67]. Pentru aceste motive, recomandăm folosirea unui singur antibiotic la care eficacitatea este dovedită iar toxicitatea este redusă. Excepție, pacienții cu bacteriemie cu *Pseudomonas* cunoscută sau suspectată ori având neutropenie [7,65].

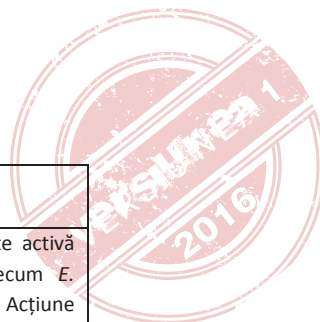
Indiferent de regimul de antibioterapie selectat, pacienții trebuie observați îndeaproape privind toxicitatea, răspunsul la tratament și apariția unor suprainfecții nosocomiale [68]. Durata tratamentului va fi dictată de răspunsul clinic al pacientului, tipul de agent patogen și sursa și gradul de infecție [7]. Dacă pacientul este neutropenic, tratamentul va dura până ce neutropenia va fi rezolvată. Dacă infecția poate fi exclusă, antibioterapia va fi întreruptă pentru a reduce la minim colonizarea sau infecția cu germeni rezistenți la medicamente sau suprainfecții cu alți germeni patogeni (*Candida*).



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

Tabel 1 - antibioticele (DCI și denumire comercială) folosite în sepsis

Antibiotic	Indicații	Doza adult	Doza copii	Comentarii
Cefotaxima (Claforan®)	Sepsis, infecții ginecologice	1-2 g i.v. la fiecare 4 h; nu se vor depăși 12g/zi	50 mg/kg i.v. la fiecare 8 h	Cefalosporină de gen 3-a, foarte activă pe germeni Gram-negativi precum <i>E. Coli</i> , <i>Proteus</i> și <i>Klebsiella</i> . Acțiune variabilă pe <i>Ps. Aeruginosa</i> ; <i>Categoria de sarcină: B (de obicei sigur, beneficiul depășește riscul)</i>
Ceftriaxona (Rocephin®)	Infecții cu germeni secretori de penicilinază	1 g i.v. la 8-12 h (de 2-3 ori/zi); nu se vor depăși 4 g/zi	Sub 45 kg: 50 mg/kg/zi, fracționată în 2 doze (la 12 h); Peste 45 kg: ca la adult	Cefalosporină de gen 3-a cu spectru larg, îndeosebi pe Gram-negativ; eficacitate f mare pe germeni rezistenți; <i>categoria de sarcină: B (de obicei sigur, beneficiul depășește riscul)</i>
Ticarcilină / Clavulanat (Timentin®)		Sub 60 kg: 75 mg/kg i.v. la 6 h; Peste 60 kg: 3,1 g i.v. la 4-6 h	La fel ca la adult	Penicilină antipseudomonală + inhibitori de beta-lactamază; acoperire bună pe Gram-pozitivi (excepție MRSA) și fără acțiune pe Gram-negativi și anaerobi; <i>Categoria de sarcină: B (de obicei sigur, beneficiul depășește riscul)</i>
Piperacilină/Tazobactam (Zosyn®)		3 g/0,375 g i.v. la 6 h	Sub 6 luni: Nu este stabilit Peste 6 luni: 75 mg/kg i.v. la 6 h	Penicilină antipseudomonală + inhibitori de beta-lactamază; <i>Categoria de sarcină: B (de obicei sigur, beneficiul depășește riscul)</i>
Imipenem/Cilastatin (Tienam®)	Infecții cu etiologie multiplă, în care alte antibiotice nu acoperă un spectru larg sau sunt cîd datorită toxicității	500 mg i.v. la 6h; nu se vor depăși 4 g/zi	Sub 3 luni: nu este stabilit Peste 3 luni: 10-15 mg/kg i.v. la 6 h	Carbapenem cu acțiune pe majoritatea germenilor Gram-pozitiv (excepție MRSA), Gram-negativ și anaerobi; <i>Categoria de sarcină: C (nu este stabilită siguranța în administrare în timpul sarcinii)</i>
Meropenem (Meronem®)		1 g i.v. la 8 h	Sub 3 luni: nu este stabilit Peste 3 luni: 40 mg/kg i.v. la 8 h; nu se vor depăși 6 g/zi	Carbapenem cu acțiune mai mare pe Gram-negativ și mai mică pe Gram-pozitiv, comparativ cu Imipenem; <i>Categoria de sarcină: B (de obicei sigur, beneficiul depășește riscul)</i>
Clindamicina (Cleocin®)	Infecții cu anerobi; are o oarecare acțiune pe tulpini MSSA	600-900 mg i.v. la 8 h; a nu se depăși 4,8 g/zi	5-10 mg/kg i.v. la 8 ; a nu se depăși 4,8 g/zi	<i>Categoria de sarcină: D (nu prezintă siguranță în sarcină, este cîd la gravide)</i>



Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

4/23



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

Antibiotic	Indicații	Doza adult	Doza copii	Comentarii
Metronidazol (Flagyl®)	Este indicat de regulă în asociații cu alte antimicrobiene; în enterocolita cu <i>Clostridium difficile</i> este eficient în monoterapie	Doză de atac: 15 mg/gk i.v. în decurs de 1 h (1g .v. la un adult de 70 kg); Doză de menținere: 7,5 mg/kg i.v. în decurs de 1 h, la 6-8 h (0,5 g la un adult de 70 kg; se va începe după 6 h de la doza de atac; nu se va depăși 4 g/zi	La fel ca la adult, folosind ca bază kg/corp	Chimioterapic activ pe anaerobi și protozoare; <i>Categoria de sarcină: B (de obicei sigur, beneficiul depășește riscul)</i>
Ciprofloxacină (Cipro®)		400 mg i.v. la 12 h	10-15 mg/kg i.v. la 12 h	Fluorochinolonă cu acțiune variabilă pe streptococi, stafilococi metilicini sensibili, active pe Gram-negativ și ineficace pe anaerobi; <i>Categoria de sarcină: C (nu este stabilită siguranța în administrare în timpul sarcinii)</i>
Vancomicină (Vancocin®)	Endocardite, meningite (cu pneumococ), infecții ale țesuturilor moi și articulațiilor cu germeni (Gram-pozitiv inclusiv MRSA), infecții cu Pseudomonas (colită)	30-45 mg/kg/zi la 8-12 h interval	Nn (0-7 zile): 15 mg/kg inițial, apoi 10 mg/kg la 12 h; Nn (8-30 zile): 15 mg/kg inițial, apoi 10 mg/kg la 8 h Sugari și copii mai mari: 10-15 mg/kg la 6 h	<i>Categoria de sarcină: B (oral) și C (injectabil); vezi semnificația mai sus</i>

Categoriile de risc privind folosirea medicamentelor în graviditate.

Clasificare preluată după recomandările FDA (Food and Drug Administration)

Categoria A	Normală, studiile controlate asupra femeilor gravide nu au arătat un risc crescut de tulburări/malformații la făt. <i>Medicamentul poate fi administrat la gravide.</i>
Categoria B	Studiile pe animale nu au demonstrat efecte dăunătoare asupra embrionului/fetus; nu există totuși studii foarte bine controlate la femeia gravidă. Sau, studiile pe animale au arătat un anumit efect advers, dar care, în studiile controlate la femeia gravidă nu a fost demonstrat (nu există un risc pentru fetus). <i>Medicamentul poate fi administrat la gravide.</i>

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

5/23



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

Categoria C	Studiile pe animale au decelat un efect advers, însă nu există studii controlate la femeile gravide. Sau, nu există studii asupra animalelor și nici studii controlate asupra femeilor gravide. <i>Medicamentul poate fi administrat numai cu precauții la gravide.</i>
Categoria D	Studiile corecte, bine documentate și controlate sau studiile observaționale asupra femeilor gravide au demonstrat un risc pentru făt. Cu toate acestea, beneficiul terapeutic ar putea depăși riscul potențial. <i>Medicamentul ar trebui evitat la gravide.</i>
Categoria X	Studiile corecte, bine documentate și controlate sau cele observaționale la animale sau femeia gravidă au demonstrat existența tulburărilor/malformațiilor fetale. Folosirea acestor medicamente este contraindicată la femeia gravidă sau care ar urma să devină gravidă. <i>Medicamentul este contraindicat (absolut interzis) la gravide.</i>

Antibiototerapia empirică în sepsisul la copii

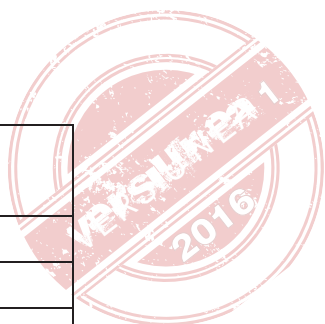
Medicament	Doze (mg/kg/zi), intervalul dintre doze	Doza maximă zilnică	Germeii vizați (cei mai frecvenți)
Amikacina	15-22,5 (div la 8 h)	1-2 g ¹	Bacili Gram-negativi, tulpini de spital
Ampicilina	100-300 (div la 4-6 h)	10-12 g	Germeii încapsulați obișnuiți
Ampicilina-sulbactam	150-300 (div la 4-6 h)		Germeii încapsulați obișnuiți, anaerobi
Amfotericina B	0,5-1,0 g (la 1-2 zile)	- ¹	Infecție fungică invazivă
Aztreonam	120 (div la 6 h)	6-8 g	Bacili Gram-negativi, tulpini de spital
Cefepima	100-150 (div la 8-12 h)	6 g	Bacili Gram-negativi, tulpini de spital, stafilococi
Cefotaxima	100-200 (div la 6 h)	8-10 g	Germeii încapsulați obișnuiți
Ceftazidima	100-150 (div la 8 h)	4-6 g	Bacili Gram-negativi
Ceftriaxona	50-100 (div la 12-24 h)	2 g	Germeii încapsulați obișnuiți
Cefuroxima	100-150 (div la 6 h)	4-6 g	Germeii încapsulați obișnuiți, stafilococi
Clindamicina	60-100 (div la 8 h)	2-4 g	Anaerobi, stafilococi
Doxiciclina	2-4 (la 24 h)	200 mg	Rickettsiae
Gentamicina	5-7,5 (div la 8 h)	500 mg ¹	Bacili Gram-negativi
Imipenem-Cilastatin (Tienam)	60-100 imipenem, (div la 8 h)	4-6 g	Bacili Gram-negativi de spital, anaerobi
Levofloxacin	5-10 la 24 h	500 mg	Bacili Gram-negativi de spital, stafilococi
Linezolid	30 (div la 8 h)	1200 mg	Enterococi de spital, stafilococi
Meropenem	60 (div la 8 h)	4-6 g	Bacili Gram-negativi de spital, anaerobi

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

6/23



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME



Medicament	Doze (mg/kg/zi), intervalul dintre doze	Doza maximă zilnică	Germenii vizați (cei mai frecvenți)
Metronidazol	30 (div la 8 h)	2-4 g	Anaerobi
Oxacilina	150-200 (div la 4-6 h)	10-12 g	Stafilococi
Nafcilina	150 (div la 6 h)	10-12 g	Stafilococi
Piperacilina	200-300 (div la 4-6 h)	18-24 g	Pseudomonas
Piperacilina-tazobactam	240 piperacilina (div la 8 h)	18 g	Pseudomonas, stafilococi
Tetraciclina	25-50 (div la 8-12 h)	1-2 g	Rickettsiae
Ticarclina	200-300 (div la 4-6 h)	18-24 h	Pseudomonas
Tobramicina	5-7,5 (div la 8 h)	500 mg ¹	Bacili Gram negativi de spital
SMZ-TMP	8-20 TMP (div la 12 h)	1-2 g	Salmonella, Shigella, Pneumocystis
Vancomicina	40 (div la 6-12 h)	2-4 g ¹	Stafilococi de spital, enterococi, pneumococi rezistenți

1 Recomandabilă dozarea concentrațiilor plasmatice sau monitorizarea toxicității

Meningita bacteriană

Principii generale

Odată ce diagnosticul de meningită bacteriană este clar, antibioterapia va fi inițiată cât mai repede posibil, ideal în primele 30 minute.

Nu trebuie așteptat rezultatele de la CT sau de la puncția lombară. Dacă puncția lombară poate fi amânată se recomandă efectuarea de hemoculturi și începerea terapiei antibiotice.

Tratamentul va fi ajustat apoi, în funcție de agentul etiologic identificat și de sensibilitatea acestuia la antibiotice.

Dozele de antibiotice sunt mult mai mari în cazul infecțiilor SNC decât în cazul altor localizări.

Este indicat consultul unui specialist în boli infecțioase în cazul în care antibioticul de ales nu poate fi folosit sau germele cauzal este rezistent la tratamentul obișnuit.

Meningita. Tratament empiric

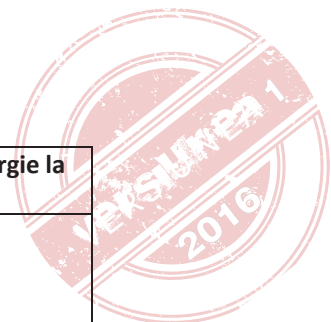
Organismul gazdă	Agentul patogen	Antibiotic de ales	Alternativă (Alergie la Penicilină)
Imunocompetent ¹ (sub 50 ani)	Pneumococ, Meningococ, H. Influenzae	Vancomicină + Ceftriaxonă	Moxifloxacină ² + Vancomicină
Imunocompetent (peste 50 ani)	Pneumococ, Listeria, Meningococ, H. Influenzae, Streptococ de grup B	Vancomicină + Ceftriaxonă + Ampicilină	Moxifloxacină ² + Vancomicină + TMP/SMZ ³

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

7/23



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME



Organismul gazdă	Agentul patogen	Antibiotic de ales	Alternativă (Alergie la Penicilină)
Imunitate deprimată ⁴	Pneumococ, Listeria, Meningococ, H. Influenzae, Gram negativi	Vancomicină + Cefepimă + Ampicilină	Vancomicină + TMP/SMZ + Ciprofloxacină
După TCC penetrante sau intervenții neurochirurgicale	Pneumococ (dacă există scurgere de LCR), H. Influenzae, Stafilococi, Gram-negativi	Vancomicină + Cefepimă	Vancomicină + Ciprofloxacină
Șunt infectat	Stafilococ auriu, Stafilococi coagulazo-negativi, Gram negativi	Vancomicină + Cefepimă	Vancomicină + Ciprofloxacină

Legendă: ¹ Se recomandă administrarea de dexametazonă; adăugarea dexametazonei se recomandă la toți pacienții adulți suspecți de meningită pneumococică (majoritatea pacienților); dozele sunt de 0,15 mg/kg la fiecare 6 h pe cale i.v., timp de 2-4 zile; prima doză se va administra cu 10-20 minute înainte sau concomitent cu prima doză de antibiotic; administrarea de antibiotice nu trebuie să întârzie administrarea de dexametazonă; dexametazona nu va fi administrată la cei la care deja s-au administrat antibiotice; se va continua cu dexametazonă numai dacă germeni din LCR sunt diplococi Gram pozitivi (*Diplococcus pneumoniae*) sau în culturile din LCR sau sânge cresc tulpini de *Streptococcus pneumoniae*;

² se recomandă consultul alergologic în vederea efectuării curei de desensibilizare la penicilină;

³ TMP-SMZ = trimetoprim-sulfametoxazol, raport de 1:5 (TMP:SMZ);

⁴ Imunitate deprimată (pacient imunocompromis) înseamnă: transpland de organ solid, transplant de măduvă în ultimul an, leucemie sub tratament sau neutropenie;

Meningita. Tratament specific (agent etiologic identificat)

Este recomandat consultul de specialitate boli infecțioase (BI)

Germenul cauzal	Antibiotic de ales	Alternativă în caz de alergie la Penicilină (consult alergologic în vederea testării cutanate a alergiei +/- desensibilizare)
<i>S. pneumoniae</i> (CMI pentru PN < 0,06 mcg/ml) și/sau Ceftriaxonă (CMI < 0,5 mcg/ml)	Penicilină sau Ceftriaxonă	Vancomicină sau Moxifloxacină sau Linesolidă
<i>S. pneumoniae</i> (CMI pentru PN > 1 mcg/ml) și Ceftriaxonă (CMI < 1 mcg/ml); Recomandat consultul BI	Ceftriaxonă	Moxifloxacină sau Linesolidă
<i>S. pneumoniae</i> (CMI pentru PN > 0,1-1 mcg/ml) și Ceftriaxonă (CMI ≥ 1 mcg/ml); Recomandat consultul BI	Ceftriaxonă + Vancomicină + Rifampicină	Moxifloxacină sau Linesolidă

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

8/23



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME



Germenul cauzal	Antibiotic de ales	Alternativă în caz de alergie la Penicilină (consul alergologic în vederea testării cutanate a alergiei +/- desensibilizare
<i>N. meningitidis</i> sensibil la PN (CMI < 0,1 mcg/ml)	Penicilină sau Ceftriaxonă ¹	Consult BI
<i>H. Influenzae</i> (tulpini beta-lactamazo-negative)	Ampicilină sau Ceftriaxonă	Ciprofloxacină ²
<i>H. Influenzae</i> (tulpini beta-lactamazo-pozitive)	Ceftriaxonă	Ciprofloxacină ²
<i>Listeria</i>	Ampicilină +/- Gentamicină ³	TMP-SMZ
<i>Ps. aeruginosa</i>	Cefepima sau Meropenem	Ciprofloxacină + Aztreonam
<i>E. coli</i> , <i>K. Pneumoniae</i>	Ceftriaxona	Aztreonam sau Ciprofloxacină sau TMP-SMZ
<i>Enterobacter spp.</i>	Meropenem	TMP-SMZ sau Ciprofloxacină
<i>S. aureu MSSA</i>	Oxacilină	Vancomicină
<i>S. aureu MRSA</i>	Vancomicină	
<i>Stafilococi coagulazo-negativi</i> (CMI de oxacilină <= 0,25)	Oxacilină	Vancomicină
<i>Stafilococi coagulazo-negativi</i> (CMI de oxacilină > 0,25)	Vancomicină	
<i>Enterococcus</i>	Ampicilină + Gentamicină	Vancomicină + Gentamicină
<i>Candida</i>	Amfotericina B	
<i>Cryptococcus</i>	Amfotericina B + Flucitozina	

Legendă: ¹ În cazul folosirii penicilinei, trebuie administrată o doză unică de 500 mg ciprofloxacină în vederea eradicării stării de purtător;

² De luat în considerare desensibilizarea la beta-lactamice;

³ Gentamicina va fi administrată pe cale sistemică (i.m. sau i.v.), dar nu pe cale intratecală (în spațiul subarahnoidian);

Considerații suplimentare

Indicații de CT înainte de puncția lombară

- 1). Antecedente de boli ale SNC (tumori, AVC)

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

9/23



- 2). Convulsii cu debut recent ($\leq$ 1 săptămână)
- 3). Edem papilar
- 4). Alterarea conștienței
- 5). Deficit neurologic focal

Durata tratamentului

- 1). Se va sista terapia dacă culturile din LCR, obținute înainte de antibioterapie, sunt negative timp de 48 h sau nu se evidențiază PMN în formula leucocitară (neutrofilie);
- 2). *S. Pneumoniae* 10-14 zile
- 3). *N. Meningitidis* 7 zile
- 4). *Listeria* 21 zile
- 5). *H. Influenzae* 7 zile
- 6). *Bacili Gram-negativi* 21 zile

În cazul alterării statusului mental, se va lua în considerare monitorizarea presiunii intracraniene.

Dozele în cazul unor antibiotice și chimioterapice de sinteză folosite în infecții ale SNC (inclusiv meningită bacteriană)

Ampicilina: 2 g pe cale i.v. la fiecare 4 h

Aztreonam: 2 g pe cale i.v. la fiecare 6 h

Ceftriaxona: 2 g pe cale i.v. la fiecare 12 h

Cefepima: 2 g pe cale i.v. la fiecare 8 h

Ciprofloxacină: 400 mg pe cale i.v. la fiecare 8 h (doze stabilite pe baza unor informații incomplete)

Gentamicina: 5-7 mg/kg pe cale i.v. la fiecare 24 h

Moxifloxacină: 400 mg pe cale i.v. la fiecare 24 h (doză unică pe zi)

Meropenem: 2 g pe cale i.v. la fiecare 8 h

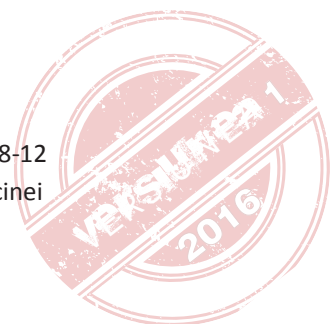
Metronidazol: 500 mg pe cale i.v. la fiecare 6 h

Oxacilină: 2 g pe cale i.v. la fiecare 4 h

Penicilina G (Benzilpenicilina): 4 mil UI pe cale i.v. la fiecare 4 h (24 mil UI pe zi, fracționate în 6 doze egale)

Rifampicina: 600 mg pe cale i.v. la fiecare 12-24 h

TMP-SMZ: 5 mg TMP (Trimetoprim)/kg pe cale i.v. la fiecare 6 h



Vancomicină: 25-35 mg/kg (D de atac) pe cale i.v., urmată de 15-20 mg/kg pe cale i.v. la fiecare 8-12 h (minim 1 g la fiecare 12 h); se va urmări menținerea unei concentrații plasmatice a vancomicinei în jur de 20 mcg/ml;

Meningita bacteriană în pediatrie

Incidența meningitei bacteriene pe categorii de vârstă (raportat la 100 000 locuitori)

Vârsta	<i>Hemophilus influenzae</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Streptococi de grup B</i>	<i>Listeria</i>
< 1 lună	0	15,7	0	125,0	39,2
1-23 luni	0,7	6,6	4,5	2,8	0
2-29 ani	0,1	0,5	1,1	0,1	0,04

Antibioterapia în cazul meningitei bacteriene la copil (după perioada de nou-născut)

Etiologia: *Streptococcus pneumoniae* (pneumococul)

Întrucât pneumococul prezintă o rezistență crescută la penicilină, regimurile actuale recomandă:

Copii peste 3 luni

Cefotaxima: 225-335 mg/kg/zi, fracționate în 3-4 doze (la 6-8 h interval) sau

Ceftriaxona: 100 mg/kg/zi, fracționate în 2 doze (la 12 h interval)

În cazul copiilor de 1-3 luni va fi adăugată

Ampicilina: 400 mg/kg/zi, fracționate în 4 doze (la 6 h interval); ampicilina este recomandată în cazul unei meningite produse (posibil) de *Listeria monocytogenes* sau prezenței unei infecții enterococice.

Vancomicina + Ceftriaxonă (Cefotaximă); este o asociere preferată, datorită rezistenței crescute la penicilină și cefalosporine de gene 3 a pneumococilor; asocierea este recomandată ca terapie empirică, până la descoperirea etiologiei și a sensibilității germenului cauzal;

Vancomicina: 60 mg/kg/zi, fracționată în 4 doze egale;

În cazul rezistenței la cefalosporine sau în cazul alergiei la cefalosporine:

Vancomicina va fi asociată cu **Rifampicina** (20 mg/kg/zi, fracționate în 2 doze)

La cei care nu tolerează vancomicina:

Meropenem: 120 mg/kg/zi, fracționat în 3 doze (la 8 h interval), singur sau în combinație cu alte antibiotice.



Rezistența la penicilină a Str. Pneumoniae (în SUA): 46%

Rezistența la cefalosporine de gen 3-a: 25%, în unele zone

Rezistența nu este una indusă de producerea de beta-lactamaze (deci, inhibitorii de beta-lactamază nu sunt eficiente);

Va fi testată sensibilitatea pneumococilor la: penicilină, cefalosporine, vancomicină, meropenem și rifampicină; cazurile rezistente la cefalosporine și vancomicină vor fi raportate la departamentul de sănătate publică;

Rezistența N. Meningitidis la penicilină: în SUA 5%, pe când în Spania au fost raportate procente de 20-40%;

Ceftriaxona și cefotaxima sunt cefalosporine de gen. 3-a cu spectru larg de acțiune, pe germeni Gram-pozitivi și Gram-negativi. Pătrund bine prin meninge și manifestă o foarte bună acțiune bactericidă asupra LCR. Ceftriaxona are un T_{1/2} de circa 12-24 h (mare), deci, în meningită se poate administra în doze fracționate la 12 h. Ca efecte adverse la copii s-a notat diaree și pseudolitiază biliară. Ceftriaxona deplasează bilirubina de pe proteinele plasmatică (albumina), astfel încât va fi evitată în cazuri de hiperbilirubinemie. Alte cefalosporine, înafara cefotaximei și ceftriaxonei, au o acțiune foarte slabă față de Str. Pneumoniae, astfel că nu sunt indicate în meningita cu această etiologie.

Durata tratamentului depinde de agentul cauzal și de răspunsul clinic:

Minim 10 zile în cazul meningitei produse de Str. Pneumoniae

Minim 7 zile în cazul N. Meningitidis

Minim 3 săptămâni în cazul meningitei cu bacili Gram-negativi

Endocardita bacteriană (EB)

Endocardita bacteriană (sau endocardita infecțioasă) poate fi definită ca o infecție localizată la nivelul suprafeței endocardului. Leziunile caracteristice ale acestei infecții sunt vegetațiile. Acestea se prezintă ca o masă amorfă, de dimensiuni variabile, care conține fibrină, plăcuțe sanguine, floră microbiană abundentă și un infiltrat moderat cu celule inflamatoare. Cel mai adesea sunt afectate valvele, însă infecția poate afecta și zonele defectelor septale, cordajele tendinoase și chiar peretele endocardial (progresia infecției înspre miocard).

În prezentul ghid vom utiliza frecvent o clasificare simplă a endocarditelor, astfel:

- 1). Endocardită pe valve naturale (native), EVN și
- 2). Endocardită pe valve protezate (prin corecție chirurgicală), EVP



Tratamentul endocarditei pe valve native (E.V.N.)

Precizări inițiale (note):

a). Este preferabilă folosirea penicilinei în locul vancomicinei, dacă tulpinile microbiene sunt sensibile și nu există alergie la penicilină. De luat serios în considerare desensibilizarea celor alergici.

b). De solicitat consultul boli infecțioase în cazul afectării inimii stângi (EB stângă) și în cazul endocarditei pe valve prostetice, mai ales în cazurile în care antibioticul preferat (de ales) nu poate fi folosit sau germenii microbieni sunt rezistenți la tratamentul obișnuit.

c). Monitorizarea tratamentului:

Vancomicină: conc.pl.const: 15-20 mcg/ml

Gentamicină (pentru efectul sinergic pe germeni Gram-pozitiv):

Dozarea zilnică: sub 1 mcg/ml

Dozarea clasică, la 8 h interval: conc.pl.max. 3-4 mcg/ml; conc.pl.constantă: sub 1 mcg/ml

Tabel 1.1. Tratamentul E.V.N. produsă de *Str. Viridans* sensibil la penicilină și *Str. Bovis* (CMI sub 0,1 mcg/ml)

Antibiotic	Doza și calea de administrare	Durata tratamentului
Penicilina G (Benzilpenicilina)	12-18 mil UI/24 h pe cale i.v., fie conținuu i.v., fie fracționat în 6 doze egale (la 4 h)	4 săptămâni
Ceftriaxona (Rocephin®)	2/zi în doză unică, pe cale i.v. sau i.m	4 săptămâni
PenicilinaG + Gentamicină	12-18 mil UI/24 h pe cale i.v., fie continuu i.v., fie fracționat în 6 doze egale (la 4 h) 1mg/kg i.m. sau i.v. la fiecare 8 h (3 mg/kg/zi, fracționat în 3 doze egale)	2 săptămâni 2 săptămâni
Vancomicina	30 mg/kg/24 h, fracționate în 2 doze egale (la fiecare 12 h); nu se vor depăși 2 g/zi	4 săptămâni



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

Tabel 1.2. Tratamentul E.V.N produse de tulpini de *Str. Viridans* și *Str. Bovis* relativ rezistente la penicilină (CMI > 1 mcg/ml și < 0,5 mcg/ml)

Antibiotic	Doza și calea de administrare	Durata tratamentului
PenicilinaG + Gentamicină	18 mil UI/24 h pe cale i.v., fie continuu i.v., fie fracționat în 6 doze egale (la 4 h) 1mg/kg i.m. sau i.v. la fiecare 8 h (3 mg/kg/zi, fracționat în 3 doze egale)	4 săptămâni 2 săptămâni
Vancomicina	30 mg/kg/24 h, fracționate în 2 doze egale (la fiecare 12 h); nu se vor depăși 2 g/zi	4 săptămâni

Tabel 1.3. Tratamentul standard în caz de endocardită produsă de *enterococi**

Antibiotic	Doza și calea de administrare	Durata tratamentului
Penicilina G + Gentamicină	18-30 mil UI/24 h pe cale i.v., fie continuu i.v., fie fracționat în 6 doze egale (la 4 h) 1mg/kg i.m. sau i.v. la fiecare 8 h (3 mg/kg/zi, fracționat în 3 doze egale)	4-6 săptămâni 4-6 săptămâni
Ampicilina + Gentamicina	12 g/24 h pe cale i.v., fie continuu i.v., fie fracționat în 6 doze egale (la 4 h) 1mg/kg i.m. sau i.v. la fiecare 8 h (3 mg/kg/zi, fracționat în 3 doze egale)	4-6 săptămâni 4-6 săptămâni
Vancomicina ^{**} + Gentamicina	30 mg/kg/24 h, fracționate în 2 doze egale (la fiecare 12 h); nu se vor depăși 2 g/zi 1mg/kg i.m. sau i.v. la fiecare 8 h (3 mg/kg/zi, fracționat în 3 doze egale)	4-6 săptămâni 4-6 săptămâni

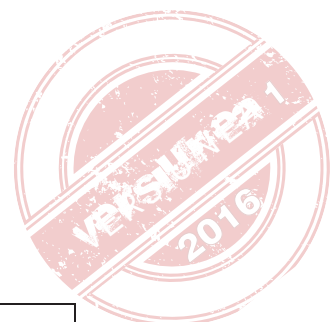
* Dozele sunt pentru pacienți cu funcție renală normală

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

14/23



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME



**** Cefalosporinele nu reprezintă alternativă în caz de alergie la penicilină/ampicilină**

Tabel 1.4. Tratamentul E.V.N. produsă de stafilococi

Antibiotic	Doza și calea de administrare *	Durata tratamentului
1). <i>Stafilococi M-sensibili</i>		
Nafcilină sau Oxacilină	2 g i.v la fircare 4 h	4-6 săptămâni
<i>Eventual + Gentamicină</i>	1 mg/kg i.m. sau i.v la 8 h	3-5 zile
Cefazolina ** (sau altă cefalosporină de gen 1, în doze echivalente)	2 g i.v. la 8 h	4-6 săptămâni
<i>Eventual + Gentamicină</i>	1 mg/kg i.m. sau i.v. la 8 h	3-5 zile
Vancomicină **	30 mg/kg/24 h, fracționate în 2 doze egale (la fiecare 12 h); nu se vor depăși 2 g/zi	4-6 săptămâni
2). <i>Stafilococi M-rezistenți</i>		
Vancomicină	30 mg/kg/24 h, fracționate în 2 doze egale (la fiecare 12 h); nu se vor depăși 2 g/zi	4-6 săptămâni

* Dozele sunt pentru pacienți cu funcție renală normală

** Cefazolina sau alte cefalosporine de gen 1 sau vancomicina pot fi folosite în ca zde alergie la penicilină

Tratamentul endocarditei pe valve prostetice (E.V.P.)

Tabel 2.1. Tratamentul E.V.P. (sau alte materiale prostetice) cauzate de stafilococ

Antibiotic	Doza și calea de administrare *	Durata tratamentului
1). <i>Regim pentru stafilococi M-rezistenți</i>		
Vancomicina	30 mg/kg/24 h, fracționate în 2 doze egale (la fiecare 12 h); nu se vor depăși 2 g/zi	≥ 6 săptămâni
+		
Rifampicina și	300 mg p.o. la fiecare 8 h	≥ 6 săptămâni
Gentamicina **	1 mg/kg i.m. sau i.v. la fiecare 8 h	2 săptămâni

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

15/23



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

Antibiotic	Doza și calea de administrare *	Durata tratamentului
2). Regim pentru stafilococi M-sensibili		
Nafcilina sau Oxacilina	2 g i.v. la fiecare 4 h	≥ 6 săptămâni
+		
Rifampicina și Gentamicina **	300 mg p.o. la fiecare 8 h 1 mg/kg i.m. sau i.v. la fiecare 8 h	≥ 6 săptămâni 2 săptămâni

* Dozele pentru pacienți cu funcție renală normală

** Se va administra în primele 2 săptămâni de tratament

Tabel 2.2. Tratamentul endocarditei cauzate de H.A.C.EK. * (microorganisme)

Antibiotic	Doza și calea de administrare	Durata tratamentului
Ceftriaxona **	2 g în doză unică/zi, pe cale i.m. sau i.v.	4 săptămâni
Ampicilina	12 g/24 h pe cale i.v. continuu sau fracționat în 6 doze egale (la 4h interval)	4 săptămâni
+		
Gentamicina	1 mg/kg i.m. sau i.v. la fiecare 8 h	4 săptămâni

* HACEK microorganisme: Hemophilus parainfluenzae, Hemophilus aphrophilus, Actinobacillus actinomycetecomitans, cardiobacterium aphrophilus, Eikenella corrodens și Kingella

** Ceftriaxona poate fi înlocuită de cefotaximă sau ceftizoximă, în doze comparabile (echivalente)

Endocardita bacteriană la copil

Semne și simptome prezente la copii cu endocardită bacteriană

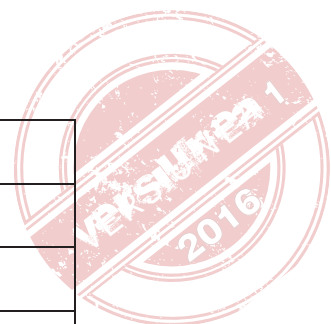
Semne/simptome	Incidență (%)
Febră	56-100
Anorexie/scăderea apetitului, scădere ponderală	8-83
Indispoziție	40-79
Artralгии	16-38

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

16/23



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME



Semne/simptome	Incidență (%)
Tulburări gastro-intestinale	9-36
Dureri toracice	5-20
Insuficiență cardiacă	9-47
Splenomegalie	36-67
Peteșii	10-50
Embolii	14-50
Suflu schimbat/apariția de novo a unui suflu	9-44
Noduli Osler	7-8
Petele Roth	0-6
Hemoragii	0-10

Teste paraclinice modificate în endocardita la copil

Parametru/test	Incidență (%)
Creșteri ale VSH	71-94
Factorul reumatoid pozitiv	25-55
Anemie	19-79
Hemoculturi pozitive	68-98
Hematurie	28-47

Etiologia endocarditei infecțioase la copii

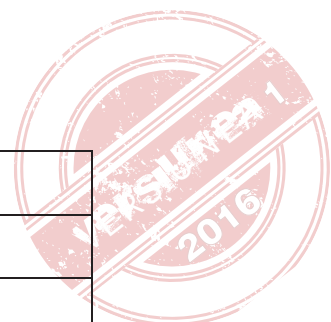
Germeni cauzali	Incidența (%)
Streptococi	
1). Viridans	17-72
2). Enterococ	0-12
3). Pneumococ	0-21
4). Beta-hemolitic	0-8

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

17/23



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME



Germeni cauzali	Incidența (%)
Stafilococi	
1). <i>Staphylococcus aureus</i>	5-40
2). <i>Staphylococcus epidermidis</i>	0-15
Bacili Gram-negativi	0-15
Fungi	0-10
Diverși germeni	0-10
Culturi negative	2-32

Antibiototerapia la copii cu endocardită bacteriană

Antibiotic	Doza (mg/kg/zi), (UI/kg/zi)	Intervalul dintre doze
Penicilina G (sare sodică)	200 000-300 000 UI	La fiecare 4 h
Ampicilina (sare sodică)	200-300 mg	La 4-6 h
Cefazolina	100 mg	La 6-8 h
Ceftriaxona	75-100 mg	La 12-24 h
Gentamicină (sulfat)	3-7,5 mg	La fiecare 8 h
Nafcilina (sare sodică)	100-200 mg (max. 12 g)	La fiecare 4-6 h
Oxacilina (sare sodică)	100-200 mg (max. 12 g)	La fiecare 4-6 h
Rifampicina	20 mg	La fiecare 8-12 h
Vancomicină (clorhidrat)	30-60 mg	La fiecare 6-12 h

Profilaxia sau non-profilaxia endocarditei bacteriene

I. Boli cardiace asociate endocarditei bacteriene

I.A. Profilaxia endocarditei ESTE recomandată

1). Categoriile aflate la risc înalt

Proteze valvulare cardiace inclusiv proteze valvulare biologice sau autogrefă (homogrefă)

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

18/23



Endocardită în antecedente

Malformații congenitale cardiace cianogene complexe (de exemplu, ventricul unic, transpoziția de vase mari, tetralogia Fallot)

Șunt chirurgical între artera pulmonară și circulația sistemică

2). Categoriile aflate la risc mediu

Majoritatea celorlalte malformații congenitale (înafara celor menționate mai sus sau care vor urma)

Disfuncție valvulară dobândită (de exemplu după cardită reumaticală)

Cardiomiopatie hipertrofică

Prolaps de valvă mitrală cu regurgitare mitrală, valvule mici îngroșate (bărbați peste 45 ani fără regurgitare, regurgitare indusă de efort) sau ambele

I.B. Profilaxia endocarditei NU este recomandată

Categoriile de risc neglijabil (un risc nu mai mare decât în populația generală)

Defect septal atrial de tip secundum izolat

Corectarea chirurgicală a defectului de sept atrial, defectului de sept ventricular sau a canalului arterial persistent

Bypass aorto-coronarian anterior

Prolaps de valvă mitrală fără regurgitare

Suflu anterior, funcțional sau fără semnificație hemodinamică

Boală Kawasaki în antecedente fără disfuncție valvulară

Febră reumatică în antecedente fără disfuncție valvulară

Implant de pacemaker cardiac (intravascular sau epicardic) și implant de defibrilator

II. Alte proceduri (înafara celor stomatologice) și profilaxia endocarditei

II.A. Profilaxia endocarditei ESTE recomandată

Aparatul respirator

1). Amigdalectomie, adenoidectomie sau ambele

2). Intervenții chirurgicale care implică mucoasa căilor respiratorii

3). Bronhoscopie cu tub rigid



Aparatul digestiv¹

- 1). Scleroza varicelor esofagiene
- 2). Dalatații ale stenozelor (stricturi) esofagiene
- 3). Colangiografie retrogradă endoscopică la pacienți cu obstrucție biliară
- 4). Chirurgia căilor biliare
- 5). Intervenții chirurgicale ce implică mucoasa intestinală

Aparatul genito-urinar

- 1). Chirurgia prostatei
- 2). Cistoscopie
- 3). Dilatarea ureterală

II.B. Profilaxia endocarditei NU este recomandată

Aparatul respirator

- 1). Intubația oro-traheală (IOT)
- 2). Bronhoscopia cu tub flexibil, cu sau fără biopsie²
- 3). Timpanostomie cu inserția de tub

Aparatul digestiv

- 1). Ecocardiografie transesofagiană²
- 2). Endoscopie digestivă, cu sau fără biopsie gastrointestinală

Aparatul genito-urinar

- 1). Histerectomie vaginală² (pe cale transvaginală)
- 2). Nașterea pe cale vaginală²
- 3). Intervenție cezariană
- 4). Infecții tisulare cauzate de cateterizarea uretrei, dilatarea uterină și chiuretajul, avortul terapeutic, proceduri de sterilizare, inserția sau îndepărtarea dispozitivelor intrauterine

Alte proceduri

- 1). Cateterism cardiac, inclusiv plasarea unui balon de angioplastie
- 2). Implant de pacemaker, defibrilator sau stent coronarian
- 3). Incizie sau biopsie cutanată



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME



4). Circumcizie

1 Profilaxia este recomandată la cei aflați la risc înalt și este opțională la pacienții aflați la risc mediu

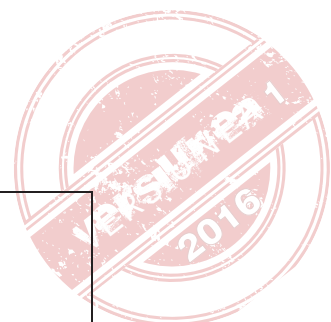
2 Profilaxia este opțională pentru pacienții aflați la risc înalt

Profilaxia antibiotică a endocarditei în cazul unor proceduri/intervenții (adulți și copii)

Proceduri stomatologice, orale, aparat respirator, esofagiene/situație clinică	Antibiotic ¹	Regim, doze ²
Profilaxie generală standard	Amoxicilină	Adulți: 2 g; Copii: 50 mg/kg; pe cale orală cu 1 h înainte de procedură.
Nu poate lua pe cale orală medicamentul	Ampicilină	Adulți: 2 g pe cale i.v. sau i.m.; Copii: 50 mg/kg i.m. sau i.v.; în decurs de 30 min, înainte de procedură.
Alergie la peniciline	1). Clindamicină sau 2). Cefalexină sau Cefadroxil sau 3). Azitromicină sau Claritromicină	1). Adulți: 600 mg; Copii: 20 mg/kg; pe cale orală, cu 1 h înainte de procedură. 2). Adulți 2 g; Copii: 50 mg/kg; pe cale orală cu 1 h înainte. 3). Adulți: 500 mg; copii 15 mg/kg; pe cale orală, cu 1 h înainte de procedură.
Alergie la penicilină și nu poate lua medicație pe cale orală	Clindamicină sau Cefazolină	Adulți: 600 mg; Copii: 20 mg/kg i.v.; în decurs de 30 min înainte de procedură. Adulți: 1 g; Copii: 25 mg/kg i.m. sau i.v.; cu 30 min înainte de procedură.



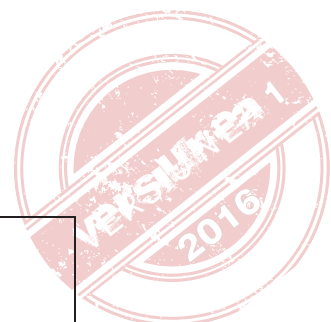
PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME



Proceduri genito-urinare și gastro-intestinale (înafara celor esofagiene)/situație clinică	Antibiotic ¹	Regim, doze ²
Pacienți cu risc înalt	Ampicilină plus Gentamicină	Adulți: ampicilină 2 g i.m. sau i.v. puls gentamicină 1,5 mg/kg (maxim 120 mg) în decurs de 30 min înainte de a începe; după 6 h, ampicilină 1 g i.m. sau i.v. sau amoxicilină 1 g oral. Copii: ampicilină 50 mg/kg i.m. sau i.v. (nu mai mult de 2 g) plus gentamicină 1,5 mg/kg cu 30 min înainte; după 6 h, ampicilină 25 mg/kg i.m sau i.v. sau amoxicilină 25 mg/kg oral.
Pacienți cu risc înalt cu alergie la ampicilină/amoxicilină	Vancomicină plus Gentamicină	Adulți: vancomicină 1 g în 1-2 h plus gentamicină (la fel ca mai sus); perfuzia/injecția va fi efectuată în 30 minute înainte de procedură; Copii: vancomicină 20 mg/kg i.v. în 1-2 h plus gentamicină (dozele menționate); perfuzia/injecția va fi efectuată în 30 minute înainte de procedură.
Pacienți cu risc mediu	Amoxicilină sau ampicilină	Adulți: amoxicilină 2 g oral 1 h înainte de procedură sau ampicilină 2 g i.m. sau i.v. în decurs de 30 min înainte. Copii: amoxicilină 50 mg/kg oral 1 h înainte de procedură sau ampicilină 50 mg/kg i.m. sau i.v. în decurs de 30 min înainte de procedură.

Avertisment: Acest algoritm reprezintă o recomandare de abord al pacientului în urgență, dar nu înlocuiește judecata clinică impusă de specificul fiecărui caz

22/23



Proceduri genito-urinare și gastro-intestinale (înafara celor esofagiene)/situație clinică	Antibiotic ¹	Regim, doze ²
Pacienți cu risc mediu alergici la amoxicilină/ampicilină	Vancomicină	Adulți: vancomicină 1 g i.v. în 1-2 h; perfuzia va fi terminată în decurs de 30 minute înainte de procedură. Copii: vancomicină 20 mg/kg i.v. în 1-2 h; perfuzia va fi gata cu 30 min înainte de a începe procedura.

1 Doza totală la copii nu va depăși doza de la adulți

2 Nu este recomandabilă o a doua doză în cazul vancomicinei sau gentamicinei

Bibliografie

Dellinger, RP, Carlet JM Masur H, Surviving Sepsis Campaign Guidelines for management of severe sepsis and septic shock, Crit Care med 2004; 32:858

Verhoef J, Hustinx WM, Frasa H, Hoepelman AI, Issue in the adjunct therapy of severe sepsis, J. Antimicrob Chemother 1996; 38: 167

Sibbald WJ, Vincent JL, Round table conference on clinical trials for treatment of sepsis, Crit Care Med 1995; 23: 394

Garnacho-Montero JM, Garcia-Garmendia JL, Impact of adequate empirical antibiotic therapy on the outcome of patients admitted to intensive care unit with sepsis, Crit care med 2003; 31: 2742

Harbarth S, Garbino J, Pgin J, Inappropriate initial antimicrobial therapy and its effect on survival in a clinical trial of immunomodulating therapy for severe sepsis, Am J Med 2003; 115: 529

Kumar A, Roberts D, Wood KE, Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock, Crit care med 2006; 34: 1589

McDonald JR, Friedman ND, Stout JE, Risk factors for ineffective therapy in patients with bloodstream infection, Arch Intern Med 2005

Miller LG, Perdreau-Remington F, Rieg G, Necrotizing fasciitis caused by community-Associated methicillin-resistant Staphylococcus aureus in Los angeles, N Engl J Med 2005; 352:1445

Fridkin SK, Hageman JC, Morrison M, Methicillin-resistant Staphylococcus aureus in three communities, N Engl J Med 2005; 352: 1436

Laurence L. Brunton, John S. Lazo, Keith L. Parker, Goodman & Gilman's, The pharmacological basis of therapeutics, Eleventh Edition, Mc Graw Hill, 2006, 12th Edition, 2011

Katzung, Bertram G., Basic & Clinical Pharmacology, Tenth Edition, Mc Graw Hill, 2007, 12th Edition, 2012

Eugene Braunwald, Heart Disease, A Textbook of Cardiovascular Medicine, Saunders 2005

Julia A. McMillan, Oski's Pediatrics: Principles & Practice, Lippincott Williams & Wilkins, 2006