

Embolia cu lichid amniotic

Cuprins

- 1 Introducere**
 - 2 Scop**
 - 3 Metodologie de elaborare**
 - 3.1 Etapele procesului de elaborare
 - 3.2 Principii
 - 3.3 Data reviziei
 - 4 Structură**
 - 5 Evaluare și diagnostic**
 - 5.1 Diagnosticul ELA
 - 5.1.1 *Diagnosticul clinic*
 - 5.1.2 *Diagnosticul diferențial al ELA*
 - 5.1.3 *Diagnosticul paraclinic al ELA*
 - 5.2 Evaluarea fetală
 - 6 Conduită**
 - 6.1 Conduită de urgență
 - 6.2 Conduita în cazul complicațiilor
 - 6.3 Capcane de diagnostic și conduită
 - 7 Urmărire și monitorizare**
 - 8 Aspecte administrative**
 - 9 Bibliografie**
- Anexe**
- 9.1 Grade de recomandare și nivele ale dovezilor
 - 9.2 Medicația menționată în ghid

Precizări

Ghidurile clinice pentru Obstetrică și Ginecologie sunt elaborate cu scopul de a asista personalul medical pentru a lua decizii în îngrijirea pacientelor cu afecțiuni ginecologice și obstetricale. Ele prezintă recomandări de bună practică medicală clinică bazate pe dovezi publicate, pentru a fi luate în considerare de către medicii obstetricieni/ginecologi și de alte specialități, precum și de celelalte cadre medicale implicate în îngrijirea pacientelor cu afecțiuni ginecologice și obstetricale.

Deși ghidurile reprezintă o fundamentare a bunei practici medicale bazate pe cele mai recente dovezi disponibile, ele nu intenționează să înlocuiască raționamentul practicianului în fiecare caz individual. Decizia medicală este un proces integrativ care trebuie să ia în considerare circumstanțele individuale și opțiunea pacientului, precum și resursele, caracterele specifice și limitările instituțiilor de practică medicală. Se așteaptă ca fiecare practician care aplică recomandările în scopul diagnosticării, definirii unui plan terapeutic sau de urmărire, sau al efectuării unei proceduri clinice particulare să utilizeze propriul raționament medical independent în contextul circumstanțial clinic individual, pentru a decide orice îngrijire sau tratament al pacientei în funcție de particularitățile acesteia, opțiunile diagnostice și curative disponibile.

Instituțiile și persoanele care au elaborat acest ghid au depus eforturi pentru ca informația conținută în ghid să fie corectă, redată cu acuratețe și susținută de dovezi. Dată fiind posibilitatea erorii umane și/sau progresele cunoștințelor medicale, ele nu pot și nu garantează că informația conținută în ghid este în totalitate corectă și completă. Recomandările din acest ghid clinic sunt bazate pe un consens al autorilor privitor la abordările terapeutice acceptate în momentul actual. În absența dovezilor publicate, ele sunt bazate pe consensul experților din cadrul specialității. Totuși, ele nu reprezintă în mod necesar punctele de vedere și opiniile tuturor clinicienilor și nu le reflecta în mod obligatoriu pe cele ale Grupului Coordonator.

Ghidurile clinice, spre deosebire de protocoale, nu sunt gândite ca directive pentru un singur curs al diagnosticului, managementului, tratamentului sau urmăririi unui caz, sau ca o modalitate definitivă de îngrijire a pacientului. Variații ale practicii medicale pot fi necesare pe baza circumstanțelor individuale și opțiunii pacientului, precum și resurselor și limitărilor specifice instituției sau tipului de practică medicală. Acolo unde recomandările acestor ghiduri sunt modificate, abaterile semnificative de la ghiduri trebuie documentate în întregime în protocoale și documente medicale, iar motivele modificărilor trebuie justificate detaliat.

Instituțiile și persoanele care au elaborat acest ghid își declină responsabilitatea legală pentru orice inacuratețe, informație percepută eronat, pentru eficacitatea clinică sau succesul oricărui regim terapeutic detaliat în acest ghid, pentru modalitatea de utilizare sau aplicare sau pentru deciziile finale ale personalului medical rezultate din utilizarea sau aplicarea lor. De asemenea, ele nu își asumă responsabilitatea nici pentru informațiile referitoare la produsele farmaceutice menționate în acest ghid. În fiecare caz specific, utilizatorii ghidurilor trebuie să verifice literatura de specialitate specifică prin intermediul surselor independente și să confirme că informația conținută în recomandări, în special dozele medicamentelor, este corectă.

Orice referire la un produs comercial, proces sau serviciu specific prin utilizarea numelui comercial, al mărcii sau al producătorului, nu constituie sau implică o promovare, recomandare sau favorizare din partea Grupului de Coordonare, a Grupului Tehnic de Elaborare, a coordonatorului sau editorului ghidului față de altele similare care nu sunt menționate în document. Nici o recomandare din acest ghid nu poate fi utilizată în scop publicitar sau în scopul promovării unui produs.

Opiniile susținute în această publicație sunt ale autorilor și nu reprezintă în mod necesar opiniile Fondului ONU pentru Populație sau ale Agenției Elvețiene pentru Cooperare și Dezvoltare.

Toate ghidurile clinice sunt supuse unui proces de revizuire și actualizare continuă. Cea mai recentă versiune a acestui ghid poate fi accesată prin Internet la adresa www.ghiduriclinice.ro.

Ghidurile clinice pentru obstetrică și ginecologie au fost realizate cu sprijinul tehnic și financiar al UNFPA, Fondul ONU pentru Populație și al Agenției Elvețiene pentru Cooperare și Dezvoltare, în cadrul proiectului RoNeoNat.

Grupul de Coordonare a elaborării ghidurilor

Comisia Consultativă de Obstetrică și Ginecologie a Ministerului Sănătății Publice

Profesor Dr. Gheorghe Peltecu, președinte

Profesor Dr. Radu Vlădăreanu, secretar

Comisia de Obstetrică și Ginecologie a Colegiului Medicilor din România

Profesor Dr. Vlad I. Tica, președinte

Societatea de Obstetrică și Ginecologie din România

Profesor Dr. Florin Stamatian, președinte

Casa Națională de Asigurări de Sănătate

Dr. Roxana Radu, reprezentant

Președinte – Profesor Dr. Florin Stamatian

Co-președinte – Profesor Dr. Gheorghe Peltecu

Secretar – Profesor Dr. Radu Vlădăreanu

Membrii Grupului Tehnic de Elaborare a ghidului

Coordonator

Profesor Dr. Florin Stamatian

Scriitor

Șef de lucrări Dr. Gheorghe Cruciat

Membri

Profesor Dr. Iurie Acalovschi

Șef de lucrări Dr. Daniel Mureșan

Dr. Gabriela Caracostea

Preparator Dr. Kovacs Tunde

Integrator

Dr. Alexandru Epure

Evaluatori externi

Profesor Dr. Decebal Hudiță

Profesor Dr. Béla Szabó

Profesor Dr. Radu Vlădăreanu

Abrevieri

ATI	Anestezie terapie intensivă
BCF	Bătăi cord fetal
CID	Coagulare intravasculară diseminată
DIU	Dispozitiv intrauterin
ECG	Electrocardiografie
ELA	Embolia cu lichid amniotic
g	Gram
hcl	Hidroclorid
kg	Kilogram
KIU	Kilounități internaționale
m _{cg}	Milicentigram
mg	Miligram
ml	Mililitru
SaO ₂	Saturația în oxigen

1 INTRODUCERE

Definiție: embolia cu lichid amniotic (ELA) reprezintă o complicație foarte gravă a sarcinii, nașterii, sau avortului, cu instalare cataclismică, caracterizată prin dispnee, dureri toracice, edem pulmonar, șoc, CID și frecvent deces matern și sau fetal. Se presupune că ELA s-ar datora trecerii de lichid amniotic în circulația maternă. Evoluția se desfășoară teoretic în 3 faze:

- faza de hipoxie severă și insuficiență cardiacă dreaptă
- faza de insuficiență ventriculară stângă - hipotensiune
- faza de disfuncție neurologică, convulsii, comă

Incidența: 1/8000- 1/80.000 de nașteri ⁽¹⁾

Prognostic:

- Mortalitate maternă: 61 ⁽²⁾-86% ⁽¹⁾
- Sechelaritatea neurologică: 85% la supraviețuitoare ⁽²⁾
- Supraviețuirea neonatală: 70% ⁽³⁾

Raritatea afecțiunii și instalarea sa brutală nu oferă posibilitatea standardizării diagnosticului și tratamentului pe bază de dovezi științifice reproductibile. Managementul și tratamentul se efectuează mai mult pe baza regulilor de bună practică medicală.

Factori favorizanți:

Se recomandă medicului să evalueze prezența factorilor favorizanți ai ELA:

- multiparitatea
- vârsta înaintată a gravidei
- ruperea membranelor
- hipercontractilitate uterină, utilizarea de ocitocice sau prostaglandine
- angajarea capului fetal
- feți macrosomi
- traumatisme abdominale
- utilizarea îndelungată a DIU, sarcina pe DIU
- amniocenteza
- amnioinfuzie
- operația cezariană
- placentă accreta
- ruptura uterină
- retenția placentară

Multiparitatea reprezintă singurul factor favorizant decelat la 88% din pacientele cu ELA. ⁽⁴⁾ Medicul trebuie să aibă în vedere ca ELA poate să apară în absența oricărui factor favorizant. Prevenirea ELA este imposibilă aceasta fiind considerată un eveniment imprevizibil. ⁽⁵⁾ Datorită apariției imprevizibile a bolii, chiar în lipsa oricărui factor favorizant, este necesară cunoașterea simptomelor bolii pentru o intervenție terapeutică rapidă. Medicul trebuie să suspecteze precoce diagnosticul de ELA la pacientele aflate în travaliu, în lăuzia imediată, în timpul sau după avorturi. ELA este o afecțiune severă cu instalare acută, mai rar subacută, care poate apare la aceste paciente ^(6, 7, 8) cu evoluție de multe ori foarte rapidă și care se poate termina prin deces materno-fetal.

2 SCOP

Obiectivul ghidului este acela de a standardiza diagnosticul și atitudinea în cazurile de ELA.

Prezentul Ghid clinic pentru conduita în ELA, se adresează personalului de specialitate obstetrică - ginecologie, dar și personalului medical din alte specialități (neonatologie, anestezie-terapie intensivă, medici de chirurgie generală) ce se confruntă cu problematica abordată.

Prezentul Ghid clinic pentru obstetrică și ginecologie este elaborat pentru satisfacerea următoarelor deziderate:

- creșterea calității unui serviciu medical, a unei proceduri medicale
- referirea la o problemă cu mare impact pentru starea de sănătate sau pentru un indicator specific
- reducerea variațiilor în practica medicală (cele care nu sunt necesare)
- reducerea unui risc sau eliminarea unei incertitudini terapeutice
- aplicarea evidențelor în practica medicală; diseminarea unor noutăți științifice
- integrarea unor servicii sau proceduri (chiar interdisciplinare)

- creșterea încrederii personalului medical în rezultatul unui act medical
- ghidul constituie un instrument de consens între clinicieni
- ghidul protejează practicantul din punctul de vedere al malpraxisului
- ghidul asigură continuitatea între serviciile oferite de medici și de asistente
- ghidul permite structurarea documentației medicale
- ghidul permite oferirea unei baze de informație pentru analize și comparații
- armonizarea practicii medicale românești cu principiile medicale internațional acceptate

Se prevede ca acest ghid să fie adaptat la nivel local sau regional.

3 METODOLOGIE DE ELABORARE

3.1 Etapele procesului de elaborare

Ca urmare a solicitării Ministerului Sănătății Publice de a sprijini procesul de elaborare a ghidurilor clinice pentru obstetrică-ginecologie, Fondul ONU pentru Populație (UNFPA) a organizat în 8 septembrie 2006 la Casa ONU o întâlnire a instituțiilor implicate în elaborarea ghidurilor clinice pentru obstetrică-ginecologie.

A fost prezentat contextul general în care se desfășoară procesul de redactare a ghidurilor și implicarea diferitelor instituții. În cadrul întâlnirii s-a decis constituirea Grupului de Coordonare a procesului de elaborare a ghidurilor. A fost de asemenea prezentată metodologia de lucru pentru redactarea ghidurilor, a fost prezentat un plan de lucru și au fost agreate responsabilitățile pentru fiecare instituție implicată. A fost aprobată lista de subiecte ale ghidurilor clinice pentru obstetrică-ginecologie și pentru fiecare ghid au fost aprobați coordonatorii Grupurilor Tehnic de Elaborare (GTE) pentru fiecare subiect.

În data de 14 octombrie 2006, în cadrul Congresului Societății de Obstetrică și Ginecologie din România a avut loc o sesiune în cadrul căreia au fost prezentate, discutate în plen și agreate principiile, metodologia de elaborare și formatul ghidurilor.

Pentru fiecare ghid, coordonatorul a nominalizat componența Grupului Tehnic de Elaborare, incluzând un scriitor și o echipă de redactare, precum și un număr de experți externi pentru recenzia ghidului. Pentru facilitarea și integrarea procesului de elaborare a tuturor ghidurilor a fost contractat un integrator. Toate persoanele implicate în redactarea sau evaluarea ghidurilor au semnat Declarații de Interese.

Scriitorii ghidurilor au fost contractați și instruiți asupra metodologiei redactării ghidurilor, după care au elaborat prima versiune a ghidului, în colaborare cu membrii GTE și sub conducerea coordonatorului ghidului.

După verificarea ei din punctul de vedere al principiilor, structurii și formatului acceptat pentru ghiduri și formatarea ei a rezultat versiunea 2 a ghidului, care a fost trimisă pentru revizia externă la experții selectați. Coordonatorul și Grupul Tehnic de Elaborare au luat în considerare și încorporat după caz comentariile și propunerile de modificare făcute de recenzorii externi și au redactat versiunea 3 a ghidului.

Pe parcursul ghidului, prin termenul de medic(ul) se va înțelege medicul de specialitate Obstetrică - Ginecologie, cărui îi este dedicat în principal ghidul clinic. Acolo unde s-a considerat necesar, specialitatea medicului a fost enunțată în clar, pentru a fi evitate confuziile de atribuire a responsabilității actului medical.

Această versiune a fost prezentată și supusă discuției detaliate punct cu punct în cadrul unei Întâlniri de Consens care a avut loc la Mamaia, în perioada 11-13 mai 2007, cu sprijinul Agenției pentru Cooperare și Dezvoltare a Guvernului Elvețian (SDC) și a Fondului ONU pentru Populație (UNFPA). Participanții la Întâlnirea de Consens sunt prezentați în Anexa 1. Ghidurile au fost dezbătute punct cu punct și au fost agreate prin consens din punct de vedere al conținutului tehnic, gradării recomandărilor și formulării.

Evaluarea finală a ghidului a fost efectuată utilizând instrumentul Agree elaborat de Organizația Mondială a Sănătății (OMS). Ghidul a fost aprobat formal de către Comisia Consultativă de Obstetrică și Ginecologie a Ministerului Sănătății Publice, Comisia de Obstetrică și Ginecologie a Colegiului Medicilor din România și Societatea de Obstetrică și Ginecologie din România.

Acest ghid a fost aprobat de Ministerul Sănătății Publice prin Ordinul 1524 din 4 decembrie 2009 și de Colegiul Medicilor prin documentul nr. 3994 din 20 septembrie 2007 și de Societatea de Obstetrică și Ginecologie din România în data de 7 august 2007.

3.2 Principii

Ghidul clinic pentru „Embolia cu lichid amniotic” a fost conceput cu respectarea principiilor de elaborare a Ghidurilor clinice pentru obstetrică și ginecologie aprobate de Grupul de Coordonare a elaborării ghidurilor și de Societatea de Obstetrică și Ginecologie din România.

Fiecare recomandare s-a încercat a fi bazată pe dovezi științifice, iar pentru fiecare afirmație a fost furnizată o explicație bazată pe nivelul dovezilor și a fost precizată puterea științifică (acolo unde există date). Pentru fiecare afirmație a fost precizată alăturat tăria afirmației (Standard, Recomandare sau Opțiune) conform definițiilor din Anexa 2.

3.3 Data reviziei

Acest ghid clinic va fi revizuit în 2009 sau în momentul în care apar dovezi științifice noi care modifică recomandările făcute.

4 STRUCTURĂ

Acest ghid este structurat în 4 capitole specifice temei abordate:

- Evaluare (aprecierea riscului) și diagnostic
- Conduită
- Urmărire și monitorizare
- Aspecte administrative

5 EVALUARE ȘI DIAGNOSTIC

5.1 Diagnosticul ELA

5.1.1 Diagnosticul clinic

Recomandare	Se recomandă medicului să suspecteze apariția ELA în prezența următoarelor simptome prodromale:	E
	<ul style="list-style-type: none"> – senzație de frig – anxietate – tuse 	

Argumentare La debutul simptomatologiei pacienta este conștientă.

Recomandare	Se recomandă medicului să aibă în vedere diagnosticul de ELA în prezența următoarelor simptome: ⁽⁶⁾	E																																										
	<table border="0"> <tr> <td>– hipotensiune</td> <td>prezentă în</td> <td>100% din cazuri</td> </tr> <tr> <td>– agitație, anxietate</td> <td></td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>– suferință fetală acută</td> <td></td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>– semne de edem pulmonar acut</td> <td></td> <td>93%</td> </tr> <tr> <td>– stop cardio-respirator</td> <td></td> <td>89%</td> </tr> <tr> <td>– cianoză circumorală și periferică și mucoasă</td> <td></td> <td>83%</td> </tr> <tr> <td>– CID –coagulopatii</td> <td></td> <td>83%</td> </tr> <tr> <td>– dispnee</td> <td></td> <td>49%</td> </tr> <tr> <td>– convulsii sau alte semne neurologice</td> <td></td> <td>48%</td> </tr> <tr> <td>– astenie</td> <td></td> <td>23%</td> </tr> <tr> <td>– bronhospasm</td> <td></td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>– cefalee</td> <td></td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>– tuse</td> <td></td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>– dureri toracice</td> <td></td> <td>2%</td> </tr> </table>	– hipotensiune	prezentă în	100% din cazuri	– agitație, anxietate		100%	– suferință fetală acută		100%	– semne de edem pulmonar acut		93%	– stop cardio-respirator		89%	– cianoză circumorală și periferică și mucoasă		83%	– CID –coagulopatii		83%	– dispnee		49%	– convulsii sau alte semne neurologice		48%	– astenie		23%	– bronhospasm		15%	– cefalee		7%	– tuse		7%	– dureri toracice		2%	
– hipotensiune	prezentă în	100% din cazuri																																										
– agitație, anxietate		100%																																										
– suferință fetală acută		100%																																										
– semne de edem pulmonar acut		93%																																										
– stop cardio-respirator		89%																																										
– cianoză circumorală și periferică și mucoasă		83%																																										
– CID –coagulopatii		83%																																										
– dispnee		49%																																										
– convulsii sau alte semne neurologice		48%																																										
– astenie		23%																																										
– bronhospasm		15%																																										
– cefalee		7%																																										
– tuse		7%																																										
– dureri toracice		2%																																										

Recomandare	Se recomandă medicului în orice situație de șoc la o parturientă sau în lăuzia imediată să aibă în vedere și diagnosticul de ELA. ⁽⁶⁾	B
--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

Argumentare	Diagnosticul ELA poate fi de multe ori de excludere. Se recomandă următoarele criterii de diagnostic: ^(10, 11)	IIb
	<ul style="list-style-type: none"> – hipotensiune acută sau insuficiență cardiacă acută – hipoxie acută – coagulopatie sau hemoragie acută masivă în absența altor explicații – toate semnele menționate trebuie să apară în timpul nașterii, operației cezariene sau în primele 30 minute după naștere 	

5.1.2 Diagnosticul diferențial al ELA

Recomandare	Se recomandă medicului să efectueze diagnosticul diferențial cu următoarele afecțiuni: ^(7, 8)	E
	<ul style="list-style-type: none"> – trombembolie pulmonară – embolie grăsoasă sau gazoasă – șoc septic – infarct miocardic acut – cardiomiopatie peripartum – șoc anafilactic 	

- sindrom de aspirație traheo-bronho-pulmonară (Mendelsohn)
- apoplexie uteroplacentară
- reacție posttransfuzională

5.1.3 Diagnosticul paraclinic al ELA

Recomandare	Se recomandă medicului să indice efectuarea determinării gazelor sangvine.	C
Argumentare	<p>Determinarea gazelor sangvine arată semne de hipoxie/hipoxemie: ⁽⁹⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> - scăderea pH (normal 7,35-7,45) - scăderea pO₂ (normal 100 mm Hg respirând aer atmosferic) - creșterea pCO₂ (normal 35-45 mm Hg) - creșterea rezervei alcaline 	IV
Recomandare	Se recomandă medicului să indice efectuarea hemogramei.	E
Argumentare	<ul style="list-style-type: none"> - Hb, Ht pot fi normale - rar apare trombocitopenie 	
Recomandare	Se recomandă medicului să indice efectuarea coagulogramei.	E
Argumentare	În ELA crește timpul de protrombină și fibrinogenul.	
Recomandare	Se recomandă medicului să indice efectuarea determinării grupului sangvin și Rh-ului.	E
Argumentare	Anticipativ pentru o transfuzie necesară.	
Recomandare	Se recomandă medicului să indice efectuarea examenului radiografic pulmonar.	E
Argumentare	Deși examenul radiografic pulmonar este nespecific pentru ELA, el poate arăta semne ale edemului pulmonar acut.	
Recomandare	Se recomandă medicului să indice efectuarea ECG-ului.	E
Argumentare	<p>ECG-ul poate să prezinte următoarele modificări în ELA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tahicardie - modificări ale ST și undelor T - devierea la dreapta a axului inimii 	
Recomandare	Se recomandă ca medicul ATI să efectueze cateterizarea arterei pulmonare.	A
Argumentare	<p>Prin cateterizarea arterei pulmonare se poate evalua și monitoriza starea pacientei și eficiența tratamentului prin determinarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tensiunii arteriale pe cale sângerândă - fracției de ejeție cardiacă - determinarea gazelor sangvine și a - gradului de oxigenare din artera pulmonară.^(9, 10, 11) <p>Prin cateterizarea arterei pulmonare se poate măsura presiunea din artera pulmonară (de obstrucție a capilarului pulmonar) și se calculează debitul cardiac. De asemenea se recoltează sânge pentru determinarea gazelor sangvine și a saturației în oxigen a sângelui venos amestecat.</p>	I b

5.2 Evaluarea fetală

Standard	Medicul trebuie să evalueze starea fătului în cazul ELA survenite la parturiente: – cardiocografic sau – auscultator	E
Opțiune	Medicul poate opta pentru efectuarea unui examen ecografic obstetrical.	E
Argumentare	Pentru a evalua starea fătului.	

6 CONDUITĂ**6.1 Conduită de urgență**

Standard	Medicul trebuie să efectueze un tratament simptomatic care vizează menținerea funcțiilor vitale.	E
>Standard	Medicul trebuie să asigure împreună cu medicul ATI și cadrele medii abordarea mai multor linii venoase periferice (v. safenă externă) sau de linii venoase centrale.	E
>Argumentare	Dacă accesul periferic este posibil, plasarea de una sau mai multe canule cu lumen mare (14G) în vene periferice este mai eficientă decât cateterizarea de urgență a unei vene centrale. Cateterizarea unei vene centrale este utilă și pentru monitorizarea presiunii venoase centrale.	
Standard	Medicul trebuie să acționeze în primul rând pentru tratarea: – insuficienței respiratorii acute și a – hipotensiunii arteriale	E
Argumentare	Asigurarea tratamentului insuficienței respiratorii (ce include administrarea de oxigen pe mască sau intubarea oro-traheală și ventilația mecanică) trebuie să preceadă tratamentul hipotensiunii arteriale.	
Standard	Medicul trebuie să indice administrarea de oxigen pe mască, pacientei până la o eventuală intubare.	E
Argumentare	Administrarea de oxigen se efectuează pentru menținerea unei SaO ₂ normale (92-100%).	
Standard	Medicul ATI trebuie să evalueze cazul din punct de vedere respirator și tot el trebuie să decidă protezarea respiratorie.	E
>Standard	Medicul trebuie să trateze hipotensiunea arterială prin administrare de substanțe cristaloidice și administrarea de sânge sau produse din sânge.	E
>Standard	Medicul trebuie să indice, administrarea unei substanțe vasopresoare: Dopaminum 2-5 mcg/kg/min iv sau adrenalinum 2-4 mcg/min. ⁽¹⁾	E
>Argumentare	Vasopresoarele sunt indicate în cazul în care nu se poate obține stabilizarea tensiunii arteriale prin măsurile standardului precedent.	
Standard	În cazul stopului cardio-respirator al pacientei medicul trebuie să inițieze resuscitarea cardio-pulmonară, după un protocol privind suportul vital cardiac.	E

Standard	<p>Medicul trebuie să efectueze tratamentul profilactic al hemoragiei prin coagulopatie de consum, individualizat, prin administrarea de:</p> <ul style="list-style-type: none"> – crioprecipitat, dacă fibrinogenul este sub 100 mg% ^(2, 3) – masă trombocitară, dacă trombocitele sunt sub -50.000/mm³ – factor VII recombinat 20-120 mcg/kg, în toate situațiile 	A
Argumentare	<p>După începerea tratamentului vizând hipotensiunea arterială și insuficiența respiratorie acută, se va avea în vedere posibilitatea apariției tulburărilor de coagulare.</p> <p>Administrarea de factor VII recombinat se va face cu respectarea următoarelor condiții:</p> <ul style="list-style-type: none"> – nr. de trombocite peste 50 000/mm³ – fibrinogen peste 50 mg% și – pH≥7,20 	Ib
Opțiune	<p>Medicul poate să indice administrarea de preparate cortizonice în scopul modulării răspunsului imun: Hydrocortizonum 500 mg iv la 6 ore.</p>	E
Argumentare	<p>ELA este considerată ca fiind o reacție anafilactică la antigenele celulelor amniotice. De aceea cortizonii pot să-și găsească rolul în tratamentul ELA. Nu există dovezi științifice concludente care să dovedească eficiența lor.</p>	
Recomandare	<p>Se recomandă medicului să efectueze operația cezariană sub anestezie generală de îndată ce starea pacientei o permite. ⁽⁷⁾</p>	E
Argumentare	<p>Alegerea tipului de anestezie reprezintă decizia medicului ATI. Se recomandă efectuarea anesteziei generale din cel puțin 2 motive:</p> <ul style="list-style-type: none"> – controlul mai bun al pacientei din punct de vedere hemodinamic și – evitarea riscului, existent în cazul anesteziei de conducere, de apariție a hematoamelor 	
6.2 Conduita în cazul complicațiilor		
Standard	<p>Medicul trebuie să trateze complicațiile previzibile (cele mai frecvente) care apar la supraviețuitoare.</p>	E
>Standard	<p>În cazul edemului pulmonar acut medicul trebuie să indice ca administrarea de lichide să se efectueze cu prudență.</p>	E
>Recomandare	<p>În cazul insuficienței ventriculare stângi se recomandă medicului să indice administrarea de inotrope.</p>	E
>Standard	<p>În cazul hemoragiilor prin tulburări de coagulare medicul trebuie să indice administrarea în scop curativ de crioprecipitate, masă trombocitară și factor VII recombinat. ⁽⁹⁾</p>	E
>Standard	<p>Medicul trebuie să efectueze de urgență tratamentul chirurgical în cazul în care măsurile medicale nu sunt eficiente în oprirea hemoragiei uterine. ^(5, 6)</p>	B
>Argumentare	<p>Amânarea deciziei de intervenție operatorie poate permite instalarea CID.</p>	III
>>Opțiune	<p>În condițiile standardului de mai sus, medicul poate opta pentru practicarea: ^(5, 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> – histerectomiei totale – ligaturii arterelor hipogastrice – embolizării arterelor uterine 	E
>>Argumentare	<p>Metodele de mai sus nu sunt caracteristice hemoragiilor din ELA. Împreună cu</p>	

mijloacele medicale pot duce la stăpânirea hemoragiei. ⁽⁹⁾

Standard	În absența condițiilor necesare pentru efectuarea intervenției chirurgicale de hemostază medicul trebuie să:	E
	<ul style="list-style-type: none"> – trateze prin mijloace medicale tulburările de coagulare și să – asigure transferul rapid al pacientei spre cel mai apropiat serviciu chirurgical ce permite tratamentul adecvat 	

6.3 Capcane de diagnostic și conduită

Standard	Medicul trebuie să nu ezite a acționa rapid în prezența ELA.	E
Argumentare	ELA presupune un diagnostic clinic și anume diagnosticul de șoc cardio-pulmonar, tratamentul efectuat fiind unul simptomatic conform protocoalelor de resuscitare cardio-pulmonară.	
Standard	În cazul ELA survenită în travaliu, medicul trebuie să nu ezite să efectueze operația cezariană postmortem în cazul eșecului măsurilor de resuscitare maternă.	A
Argumentare	Cezariana trebuie efectuată după 5 minute de lipsă a răspunsului la resuscitarea cardiopulmonară în scopul salvării fătului. ⁽⁷⁾ Efectuarea cezarienei postmortem este condiționată de prezența semnelor de viabilitate fetală (BCF-uri demonstrabile cardiocografic sau ecografic).	Ia
Standard	Medicul trebuie să nu ezite a diagnostica o ELA (și de a acționa în consecință) după un avort spontan sau la cerere, sau alte manevre invazive intraamniotice.	E

7 URMĂRIRE ȘI MONITORIZARE

Standard	Medicul trebuie să efectueze în paralel cu tratamentul pacientei monitorizarea continuă a acesteia (vezi cap. 5.2.3.).	E
Recomandare	Se recomandă ca medicul ATI să efectueze cateterizarea arterei pulmonare cu plasarea unei sonde Swan-Ganz în caz de instabilitate hemodinamică (vezi cap. Evaluare și diagnostic).	E
Standard	Medicul trebuie să efectueze în paralel cu tratamentul pacientei monitorizarea fetală continuă (vezi cap. 5. 3.).	E
Standard	Medicul trebuie să indice un consult neurologic în cazul deficitelor neurologice.	E

8 ASPECTE ADMINISTRATIVE

Recomandare	Se recomandă ca fiecare unitate medicală care efectuează tratamentul unei ELA să redacteze protocoale proprii bazate pe prezentele standarde.	E
Standard	Medicul OG în colaborare cu cel de specialitate ATI, trebuie să efectueze tratamentul pacientei în secția ATI.	E
Standard	Medicul curant trebuie să solicite de urgență șeful de secție Obstetrică, fiind responsabil de măsurile adoptate în intervalul de timp până la venirea acestuia.	E
Standard	Medicul curant trebuie să asigure formarea unei echipe din care să facă parte medicul	E

| ATI, neonatolog, alți medici OG, cadre medii, fiecare acționând conform competenței.

Standard

| Medicul trebuie să realizeze dirijarea cazului către maternități de nivel III, doar în timpul al doilea, după stabilizarea hemodinamică și cardiorespiratorie a pacientei.

E

9 BIBLIOGRAFIE

Introducere

1. Morgan M. Amniotic fluid embolism. *Anaesthesia* 1979; 34: 20–32.
2. Clark SL, Hankins GDV, Dudley DA, Dildy GA, Porter TF. Amniotic fluid embolism: analysis of the national registry. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172: 1158–69.
3. Sharon Davies, Amniotic fluid embolus : a review of the literature, *Obstetrical And Pediatric Anesthesia*, 5/2/2001,169-182.
4. Clark SL, Hankins GDV, Dudley DA, Dildy GA, Porter TF. Amniotic fluid embolism: analysis of the national registry. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172: 1158–69.
5. Sharon Davies, Amniotic fluid embolus: a review of the literature *Canadian Journal of Anesthesia* 48:88-98 (2001).
6. McDougall RJ, Duke GJ. Amniotic fluid embolism syndrome: case report and review. *Anaesth Intensive Care* 1995; 23: 735–40.
7. Dudney TM, Elliott CG. Pulmonary embolism from amniotic fluid, fat, and air. *Prog Cardiovasc Dis* 1994; XXXVI: 447–74.
8. Sterner S, Campbell B, Davies S. Amniotic fluid embolism. *Ann Emerg Med* 1984; 13: 343–5.

Evaluare și diagnostic

1. Clark SL, Hankins GDV, Dudley DA, Dildy GA, Porter TF. Amniotic fluid embolism: analysis of the national registry. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172: 1158–69.
2. Sharon Davies, Amniotic fluid embolus: a review of the literature *Canadian Journal of Anesthesia* 48:88-98 (2001).
3. McDougall RJ, Duke GJ. Amniotic fluid embolism syndrome: case report and review. *Anaesth Intensive Care* 1995; 23: 735–40.
4. Dudney TM, Elliott CG. Pulmonary embolism from amniotic fluid, fat, and air. *Prog Cardiovasc Dis* 1994; XXXVI: 447–74.
5. Sterner S, Campbell B, Davies S. Amniotic fluid embolism. *Ann Emerg Med* 1984; 13: 343–5.
6. Tramoni G, Boisson C, Gamera L, Clement HJ, Bon C, Rudigoz RC, Viale JP. Amniotic fluid embolism: a review, *Ann Fr Anesth Reanim.* 2006 Jun;25(6):599-604.
7. Morgan M. Amniotic fluid embolism. *Anaesthesia* 1979; 34: 20–32
8. Martin RW. Amniotic fluid embolism. *Clin Obstet Gynecol* 1996; 39: 101–6.
9. Sharon Davies, Amniotic fluid embolus : a review of the literature, *Obstetrical And Pediatric Anesthesia*,5/2/2001,169-182.
10. Clark SL, Hankins GD, Dudley DA, Dildy GA, Porter TF. Amniotic fluid embolism: analysis of the national registry. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172: 1158–69.
11. de Swiet M. Maternal mortality: confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182: 760–6.

Conduită

1. Byrick RJ. Comment implantation syndrome: a time limited embolic phenomenon (Editorial). *Can J Anaesth* 1997; 44: 107–11.
2. Rodgers GP, Heymach GJ III. Cryoprecipitate therapy in amniotic fluid embolization. *Am J Med* 1984; 76: 916–20
3. Davies S. Amniotic fluid embolus: a review of the literature. *Can J Anaesth.* 2001;48(1):88–98.
4. Morgan M. Amniotic fluid embolism. *Anaesthesia* 1979; 34: 20–32
5. Martin RW. Amniotic fluid embolism. *Clin Obstet Gynecol* 1996; 39: 101–6.
6. Hogberg U, Joelsson I. Amniotic fluid embolism in Sweden, 1951–1980. *Gynecol Obstet Invest* 1985; 20: 130–7
7. Davies MG, Harrison JC. Amniotic fluid embolism: maternal mortality revisited. *British Journal of Hospital Medicine* 1992; 47: 775–6
8. Sharon Davies, Amniotic fluid embolus : a review of the literature, *Obstetrical And Pediatric Anesthesia*,5/2/2001,169-182.
9. Tramoni G, Boisson C, Gamera L, Clement HJ, Bon C, Rudigoz RC, Viale JP. Amniotic fluid embolism: a review, *Ann Fr Anesth Reanim.* 2006 Jun;25(6):599-604.

ANEXE

- 9.1. Grade de recomandare și nivele ale dovezilor
- 9.2. Medicația menționată în ghid

9.1 Grade de recomandare și nivele ale dovezilor

Tabel 1. Clasificarea tăriei aplicate gradelor de recomandare

Standard	Standardele sunt norme care trebuie aplicate rigid și trebuie urmate în cvasitotalitatea cazurilor, excepțiile fiind rare și greu de justificat.
Recomandare	Recomandările prezintă un grad scăzut de flexibilitate, nu au forța standardelor, iar atunci când nu sunt aplicate, acest lucru trebuie justificat rațional, logic și documentat.
Opțiuni	Opțiunile sunt neutre din punct de vedere a alegerii unei conduite, indicând faptul că mai multe tipuri de intervenții sunt posibile și că diferiți medici pot lua decizii diferite. Ele pot contribui la procesul de instruire și nu necesită justificare.

Tabel 2. Clasificarea puterii științifice a gradelor de recomandare

Grad A	Necesită cel puțin un studiu randomizat și controlat ca parte a unei liste de studii de calitate publicate pe tema acestei recomandări (nivele de dovezi Ia sau Ib).
Grad B	Necesită existența unor studii clinice bine controlate, dar nu randomizate, publicate pe tema acestei recomandări (nivele de dovezi IIa, IIb sau III).
Grad C	Necesită dovezi obținute din rapoarte sau opinii ale unor comitete de experți sau din experiența clinică a unor experți recunoscuți ca autoritate în domeniu (nivele de dovezi IV). Indică lipsa unor studii clinice de bună calitate aplicabile direct acestei recomandări.
Grad E	Recomandări de bună practică bazate pe experiența clinică a grupului tehnic de elaborare a acestui ghid.

Tabel 3. Clasificarea nivelelor de dovezi

Nivel Ia	Dovezi obținute din meta-analiza unor studii randomizate și controlate.
Nivel Ib	Dovezi obținute din cel puțin un studiu randomizat și controlat, bine conceput.
Nivel IIa	Dovezi obținute din cel puțin un studiu clinic controlat, fără randomizare, bine conceput.
Nivel IIb	Dovezi obținute din cel puțin un studiu quasi-experimental bine conceput, preferabil de la mai multe centre sau echipe de cercetare.
Nivel III	Dovezi obținute de la studii descriptive, bine concepute.
Nivel IV	Dovezi obținute de la comitete de experți sau experiență clinică a unor experți recunoscuți ca autoritate în domeniu.

9.2 Medicația menționată în ghid

Numele medicamentului	Adrenalinum
Indicații	<p>Dozele terapeutice diminuează congestia și edemul mucoaselor (prin vasoconstricție și micșorarea permeabilității capilare), stimulează inima și cresc ușor presiunea sistolică, au acțiune bronhodilatatoare; local provoacă vasoconstricție și poate opri hemoragiile capilare. Efectele se datoresc acțiunii simpatomimetice directe (stimulare alfa- și beta-adrenergică).</p> <p>Urgențe alergice - șoc anafilactic, angioedem laringian; stop cardiac (prin asistolie ventriculară); accesul de astm bronșic.</p> <p>Fiole a 1 ml soluție apoasă injectabilă conținând epinephrinum hcl. 1 mg.</p>
Doza pentru adulți	În șocul anafilactic, intravenos lent și cu multă prudență 0,1-0,5 mg (0,1-0,5 ml din fiolă), diluate cu 10 ml soluție salină izotonă; dacă nu este posibil, se injectează intramuscular 0,5-1 mg (1/2-1 fiolă) sau se administrează perlingual 1 mg (20 picături din soluția pentru uz intern sau o fiolă). În sincopa cardiacă, intravenos lent 0,5-1 mg (1/2-1 fiolă), eventual repetat după 1-15 minute; dacă nu este posibil, se injectează în cavitatea inimii aceeași doză.
Contraindicații	Hipertensiune arterială, boli miocardice, cardiopatie ischemică, tahicardie și aritmii ectopice, ateroscleroză, cord pulmonar, hipertiroidism, feocromocitom, glaucom cu unghi îngust, adenom de prostată cu retenție de urină, insuficiență renală severă; prudență la diabetici, în stările de hipercalcemie și hipokaliemie.
Interacțiuni	Nu se administrează în timpul anesteziei cu ciclopropanum (scos de pe piață) și halothanum (aritmii grave); prudență când se asociază cu atropinum, în anestezie; antidepressivele triciclice și guanethidinum cresc acțiunile simpatomimetice (prudență în dozarea adrenalinei sau se evită).
Sarcină și alăptare	Categoria C - siguranță incertă a utilizării în sarcină, compatibil cu alăptarea.
Atenție!	Epinefrina are un indice terapeutic mic, de aceea trebuie folosită numai la indicația medicului și sub control medical; contraindicațiile sunt relative în condiții de urgență, care pun viața în pericol.

Numele medicamentului	Dopaminum
Indicații	<p>Dopaminum este un agent simpatomimetic cu efecte directe și indirecte. Efectul inotrop asupra cordului se asociază cu un efect de accelerare a frecvenței cardiace, precum și o incidență a aritmiilor, ambele mai reduse decât cele ale isoprenalinum-ului. Această dublă acțiune a dopaminei prezintă avantajul că poate corecta dezechilibrul hemodinamic, exercitând totodată un efect inotrop asupra cordului, fără tahicardie consecutivă și în același timp determinând ameliorarea perfuziei renale.</p> <p>Fiole a 10 ml, conținând soluție 0,5% clorhidrat de dopaminum.</p>
Doza pentru adulți	Conținutul unei fiole (50 mg) se diluează în 250 ml soluție salină sau glucoză (soluții izotone) - (1 ml sau 20 picături conțin 200 mcg dopaminum); se introduce strict intravenos, în perfuzie cu debit constant. Doza se stabilește în funcție de starea hemodinamică și greutatea corporală: se începe cu 285 mcg/kg corp și minut (14-36 picături/minut la <i>adultul de 70 kg</i>), crescând progresiv - doza eficientă uzuală, în jurul a 6,5 mcg/kg corp și minut (45-46 picături/minut la 70 kg greutate corporală) poate fi crescută, la nevoie, până la 15 mcg/kg corp și minut (105 picături/minut la 70 kg greutate corporală); la sfârșitul tratamentului doza se reduce progresiv (se înjumătățește la fiecare oră).
Contraindicații	Feocromocitom, aritmii ventriculare, vasoconstricție periferică cu post-sarcină crescută, tireotoxicoză; prudență la bolnavii cu ateroscleroză, la cei cu boli vasculare și la diabetici (risc crescut de tulburări ischemice).
Interacțiuni	Inhibitorii de monoaminoxidază potențează efectele dopaminum-ului (se folosesc doze de 10 ori mai mici); asocierea cu ciclopropanum, halothanum și alte anestezice halogenate favorizează aritmiile; guanethidinum mărește efectul vasoconstrictor alfa-adrenergic al dopaminum-ului, iar aceasta antagonizează efectul antihipertensiv al guanethidinum-ului; soluția de dopaminum este incompatibilă cu soluțiile alcaline.

Sarcină și alăptare	Nu exista date care sa ateste teratogeneza la animalele de laborator. În clinica nu există date suficiente care să ateste apariția eventualelor malformații sau efecte fetotoxice în timpul gravidității. În situații de urgență, care impun utilizarea lui, acest medicament poate fi prescris.
Atenție!	Administrarea dopaminum-ului se face obligatoriu sub supraveghere clinică și hemodinamică, corectând în prealabil hipovolemia, hipoxemia, acidoza și dezechilibrele electrolitice eventuale.

Numele medicamentului	Hydrocortizonum
Indicații	Glucocorticoid de biosinteză cu acțiune antiinflamatoare-antialergică, utilizat predominant în terapia de urgență. Stări de șoc (chirurgical, obstetrical, traumatic, alergic, toxic, infecțios, cardiogen, din arsuri). Insuficiențe respiratorii: criză acută de astm bronșic, pneumonie prin aspirație, edem laringian. Edem Quincke. Insuficiențe cardio-respiratorii: edem pulmonar acut, gripe cu evoluție severă ș.a. Sindroame neurologice: stări comatoase, edem cerebral, encefalite și meningite acute. Insuficiență suprarenală acută: criză addisoniană acută, stare post-suprarenalectomie. O fiolă de 5 ml (sticlă transparentă) conține 0,025 g hidrocortizonum hemisuccinat într-un ml polietilenglicol 400 (soluția A) însoțită de o fiolă de solvent (soluția B) conținând soluție apoasă de hidrogenocarbonat de sodiu, în concentrație de 0,225%. În urma reacției dintre soluția de hidrocortizonum hemisuccinat și solvent rezultă hidrocortizonum hemisuccinat de sodiu.
Doza pentru adulți	Dozele uzuale variază, în funcție de gravitatea cazului, între 0,100 și 0,500 g; în stările foarte grave, de exemplu, în șoc, se administrează 1 g de preparat în decurs de câteva minute, iar apoi câte 0,500 g la 6-8 ore, timp de 3-5 zile dacă este nevoie.
Contraindicații	Hidrocortizonum Acetat suspensie injectabilă nu se administrează în articulații intervertebrale, artrite infecțioase, infecții de vecinătate în special cu bacilul Koch. Prudență la sportivi deoarece Hidrocortizonum Acetat suspensie se absoarbe în parte (gluco-corticoizii administrați sistematic figurează pe lista substanțelor dopante).
Interacțiuni	Puțin importante
Sarcină și alăptare	Categoria C - siguranță incertă a utilizării în sarcină, compatibil cu alăptarea.
Atenție!	După administrare îndelungată a unor doze mari este posibilă apariția semnelor de epuizare corticosuprarenală și antehipofizară.

Numele medicamentului	Factor de coagulare VIIa recombinat
Indicații	Tratamentul sângerărilor serioase. Prevenirea sângerărilor excesive legate de intervențiile chirurgicale. Acționează prin activarea sistemului de coagulare la locul sângerării determinate de dezvoltarea inhibitorilor împotriva factorilor de coagulare VIII sau IX.
Doza pentru adulți	După reconstituire medicamentul trebuie injectat intravenos pe o durată de 2-5 minute (injecție bolus). Doze: 3-6 KIU (60-120 mcg) per kg corp pe o singură doză. Doza inițială este în mod obișnuit de 4,5 KIU (90 mcg) pe Kg/corp.
Contraindicații	Nu trebuie administrat în perfuzie sau amestecat cu soluții perfuzabile.
Interacțiuni	Categoria C - siguranță incertă a utilizării în sarcină. Trebuie evitată asocierea cu produse protrombinice; experiență limitată referitor la asocierea cu antifibrinolitice.
Sarcină și alăptare	Prudență în perioada de alăptare (nu se cunoaște dacă trece în laptele matern).
Atenție!	Rareori se observă efecte secundare serioase. În rare ocazii pot apărea reacții ca urticarie, prurit, febră, greață, cefalee, disconfort general sau modificări ale tensiunii arteriale. Au fost raportate efecte adverse majore, posibil legate de tratamentul cu Factor de coagulare VIIa recombinant în șapte cazuri (insuficiența renală, ataxie, tulburări cerebro-vasculare, angină pectorală, aritmie atrială și șoc circulator).