

„Fii fericit pentru acest moment. Acest moment este viața ta.” — Omar Khayyam



Adrian Murray

MODUL V. URGENȚE INFECȚIOASE

TEMA: INFECȚIA MENINGOCOCICĂ LA COPII



Infecția meningococică (IM) – boală contagioasă umană produsă de meningococi și caracterizată clinic prin meningită purulentă sau/și meningococcemie, printr-o evoluție, de obicei, gravă sau chiar letală în absența tratamentului antimicrobian respectiv și cu risc de sechele importante.



INFECȚIA MENINGOCOCICĂ

Agent cauzal



Neisseria meningitidis



**Un diplococ
gram-negativ cu
localizare
extracelulară,
dar și
intracelulară.**



**Aerob, foarte
sensibil la mediul
extern și nu suportă
frig, căldură, mediu
uscat, raze
ultraviolete.**



**Temperatura
optimă de
supraviețuire
este de
36-37 C.**

INFECȚIA MENINGOCOCICĂ

Sursele de infecție

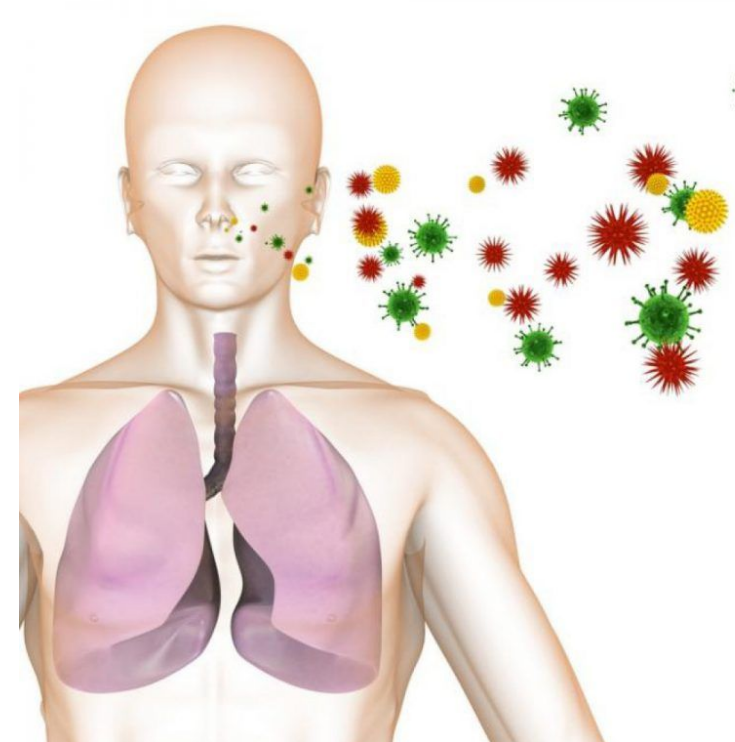
**Bolnavii cu
infecția
meningococică.**

**Purtători de
meningococi.**

Perioada de contagiune începe cu ultimele 1-2 zile ale incubăției și durează pe tot parcursul bolii

Căile de transmitere

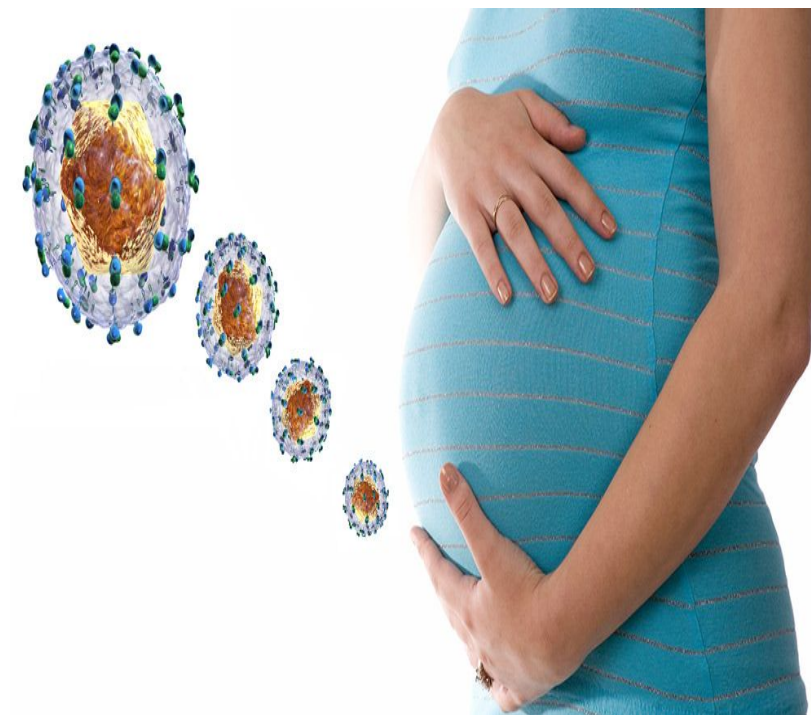
**Calea aerogenă
prin picături**



Contact apropiat



**Calea
transplacentară**



INFECȚIA MENINGOCOCICĂ

Receptivitatea este generală.

- ✓ **IM se întâlnește mai frecvent la copii cu vârste sub 4-5 ani în special la cei sub 3 ani (70-80% din cazuri).**
- ✓ **Copiii în vârstă de pînă la 3 luni fac IM foarte rar.**
- ✓ **Pot să se îmbolnăvească nou-născuții (cazuri excepționale).**



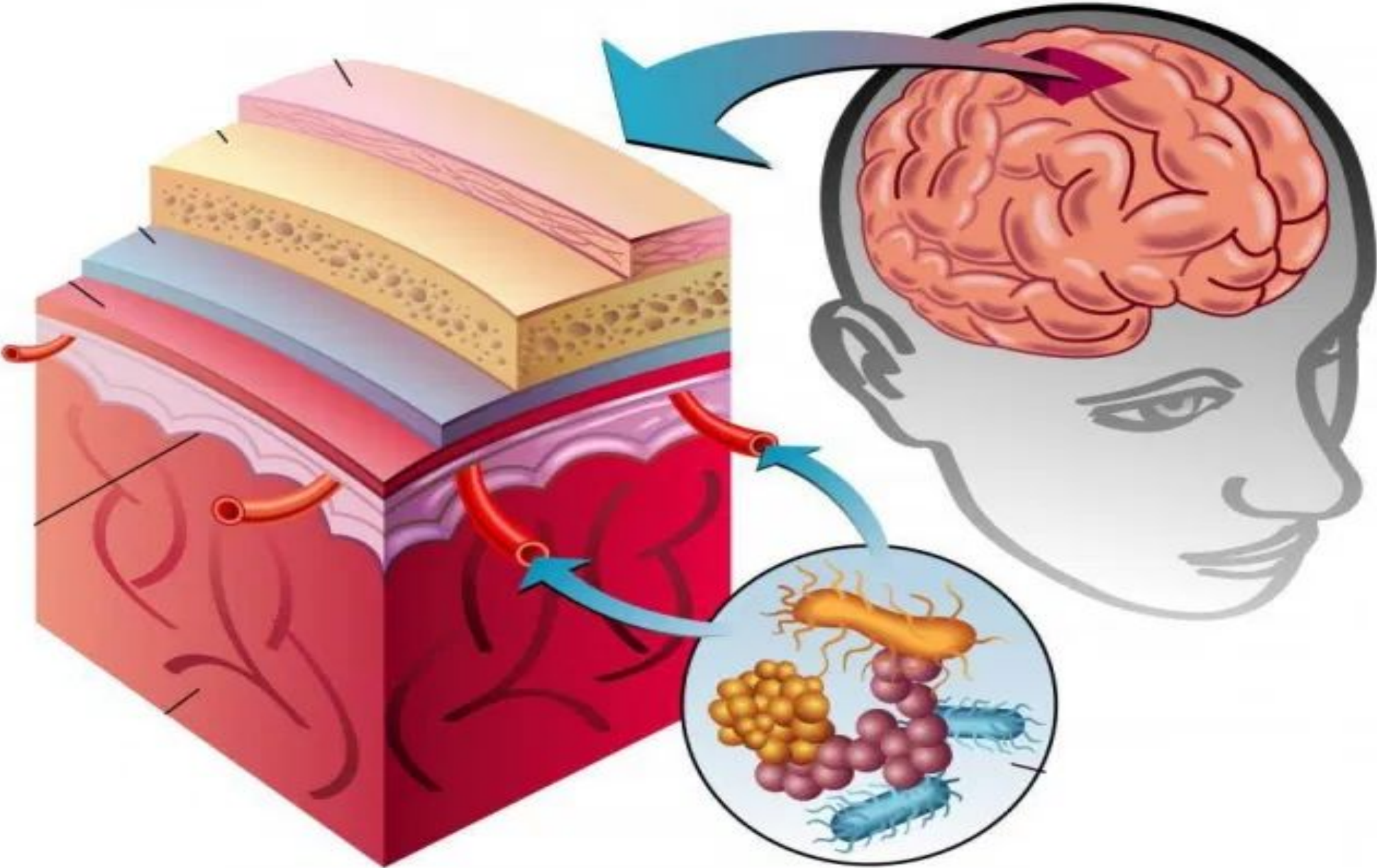
INFECȚIA MENINGOCOCICĂ

Sezonalitate –
iarna și primăvara.

Evoluție –
**sporadică, endemică
sau epidemică (la
intervale de 5-10-15
ani).**



MENINGITA



INFECȚIA MENINGOCOCICĂ

Faza a I-a

- **Pătrunderea agentului patogen pe mucoasa nazofaringelui.**
- **Întrarea meningococului în sânge și limfă.**

Faza a II-a

- **Penetrarea agentului patogen prin bariera hemato-encefalică, iritarea receptorilor creierului moale cu factori toxici și proces inflamator.**

Faza a III-a

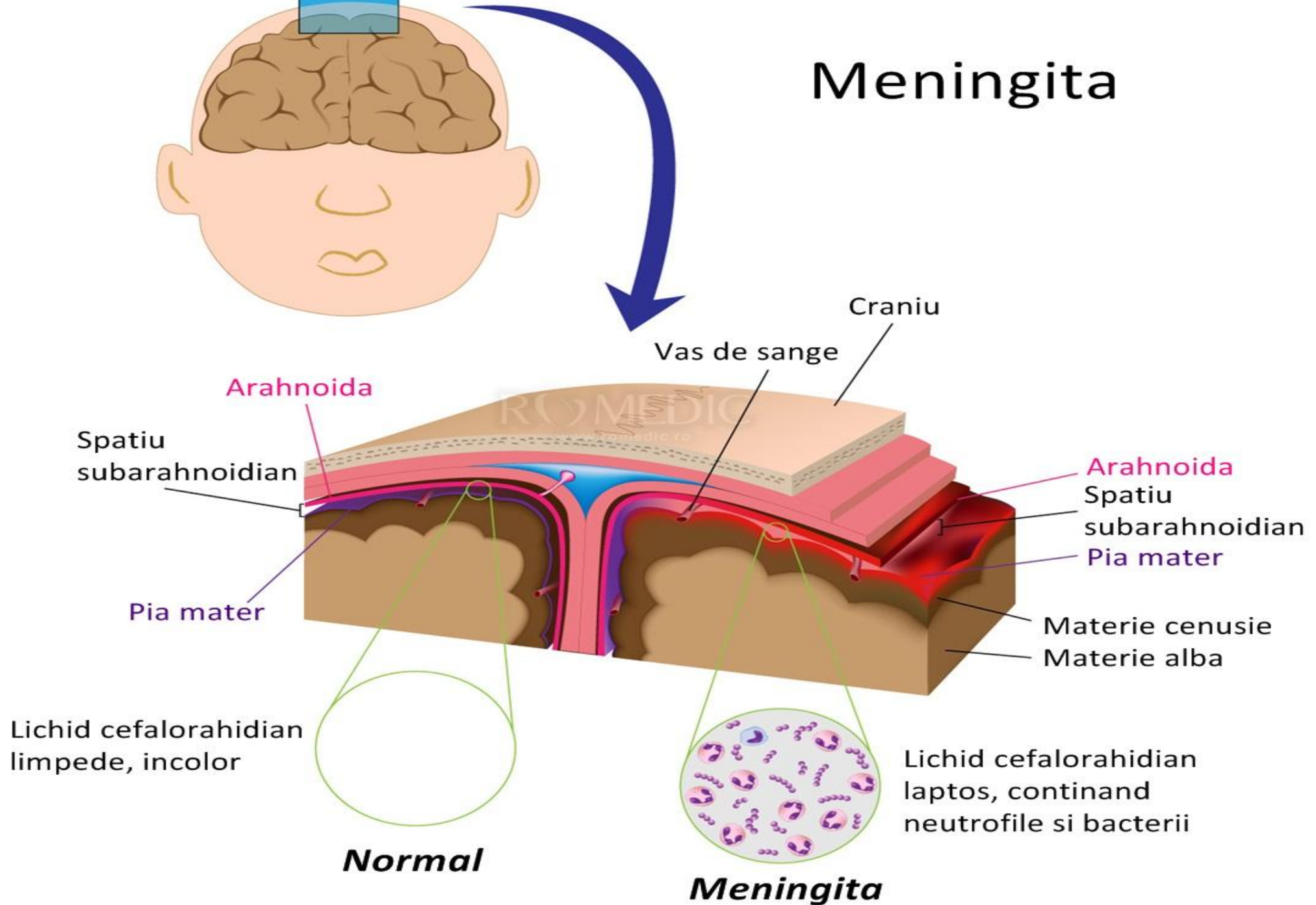
- **Creșterea permeabilității barierei hemato-encefalice și hiper-producția lichvorului, ce crește presiunea intracraniană.**

INFECȚIA MENINGOCOCICĂ

Faza a IV-a •Dereglaarea circulației sangvine în vasele creierului; întârziere reabsorbției a licvorului.

Faza V-a •Edemul creierului, iritarea rădăcinilor nervilor cranieni și spinali.

Meningita



INFECȚIA MENINGOCOCICĂ

Clasificarea formelor clinice

Localizate

I. Purtător de meningococ

II. Rinofaringită meningococică

Generalizate

I. Meningococemia

II. Meningita, meningoencefalita

III. Meningita și meningococemia (forma asociată)

INFECȚIA MENINGOCOCICĂ

Clasificarea conform severității bolii

- **Forma usoară: rinofaringită**
- **Forma medie: sindrom meningian**
- **Forma gravă: - convulsii, tulburări de conștiință, semne de focar cerebral, erupții cutanate hemoragice**
- **Forma fulminantă: șoc toxiinfecțios**



EXEMPLE DE FORMULARE A DIAGNOSTICULUI CLINIC DE BAZĂ

- 1. Infecția meningococică, meningită.**
- 2. Infecția meningococică, meningococcemia.**
- 3. Infecția meningococică, meningita cu meningococcemia. Șoc septic (data).**
- 4. Infecția meningococică, meningoencefalită. Edem cerebral (data).**

Codul bolii (CIM 10): A39 Infecția meningococcică.
Gradul de urgență: ROȘU

Recomandări pentru culegerea anamnezelor

Datele epidemiologice:

- **Contact cu bolnavul cu IM;**
- **Contact cu persoana purtătoare de meningococ;**
- **Situație epidemică la IM în zona geografică;**
- **Cazuri de IM în instituția școlară, preșcolară etc.;**
- **Pacient din focar de IM.**

Date clinice în meningita meningococcică (purulentă)

DEBUT ACUT

Meningita

Febră

**Agitație,
iritabilitate, delir**

Cefalee, convulsii

Vome repetate

Hiperestezie cutanată

**Fotofobie, hiperacuzie,
mialgii**

**Semne
meningiene**

Meningoencefalita

Tulburări de conștiință

Convulsii recidivante

**Pareze, paralizii
de nervi cranieni**

**Semne meningiene
mai puțin
pronunțate.**

Meningita cu ependimatită

Coma

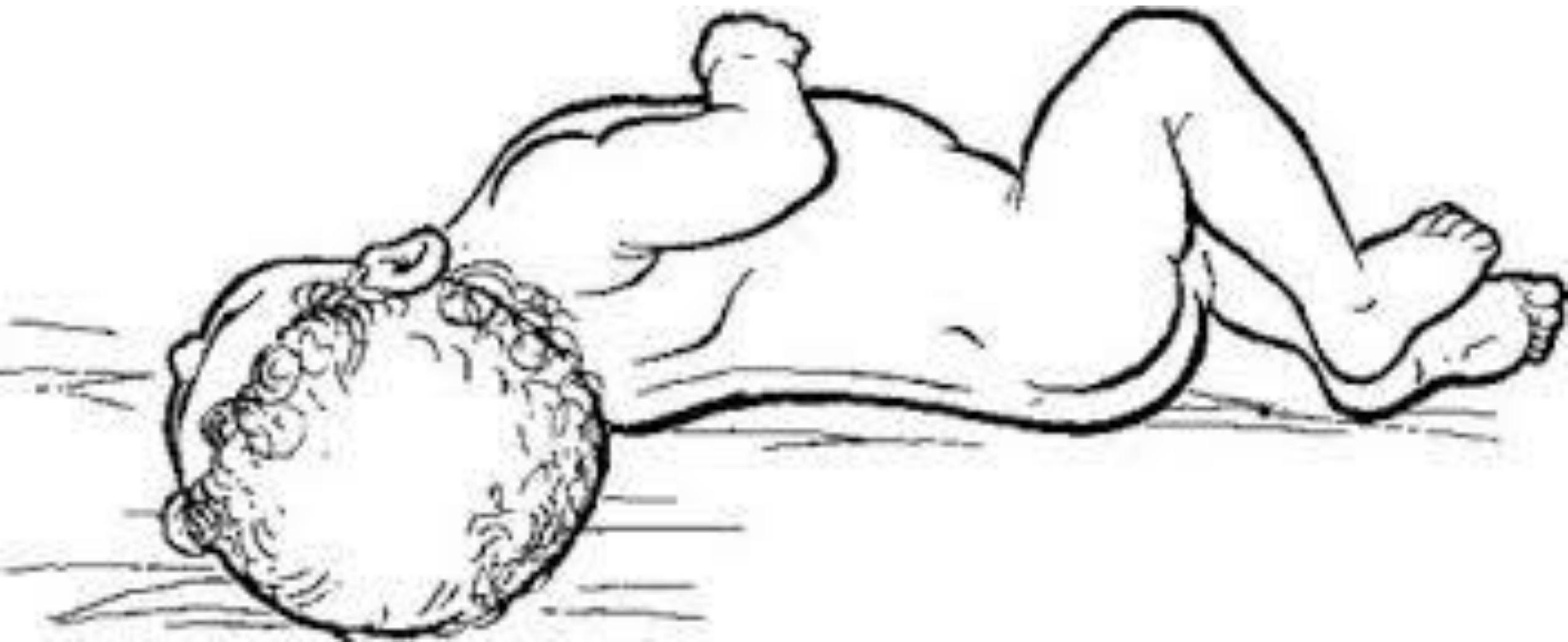
**Convulsii generalizate
de durată, status**

**Rigiditate musculară
generalizată**

**Opistotonus, micțiuni
și defecații involuntare**

**Notă: Meningita meningococcică se asociază cel mai
frecvent cu meningococemia.**

SEMNE MENINGIENE



Rigiditate cefalică

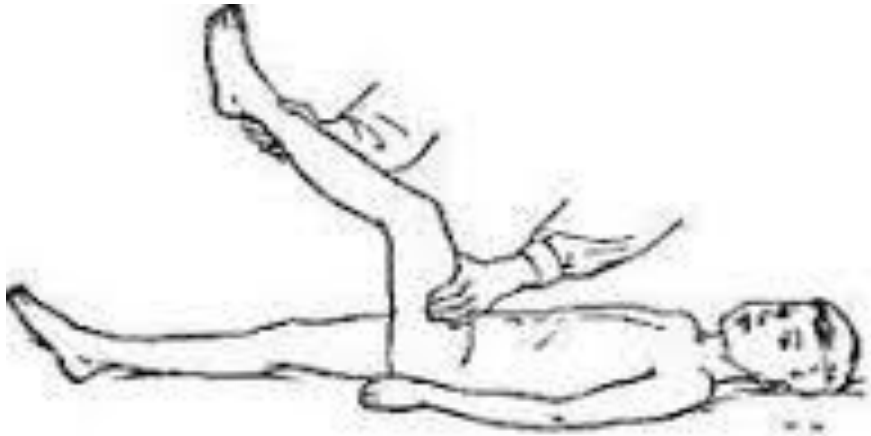


Redoarea de ceafă.

Bolnavul culcat, cu membrele inferioare în extensie, medicul încearcă să facă flexia pasivă a cefei, care în condiții patologice este limitată sau dureroasă.

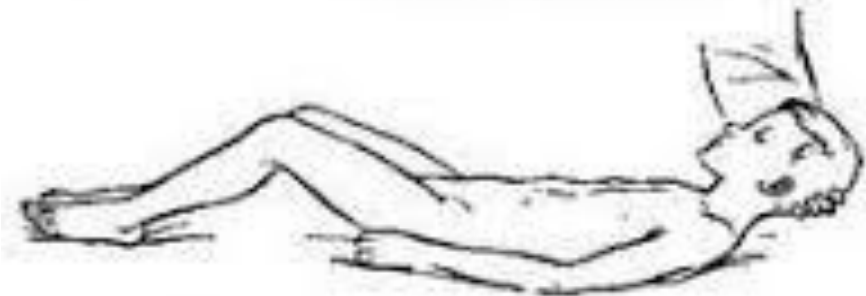
Semnul Kernig

Brudzinski superior și inferior



Brudzinski superior.

Continuarea menevrei de redoare de ceafă, când forțarea flexiei cefei declanșează îndoirea genunchilor pacientului.

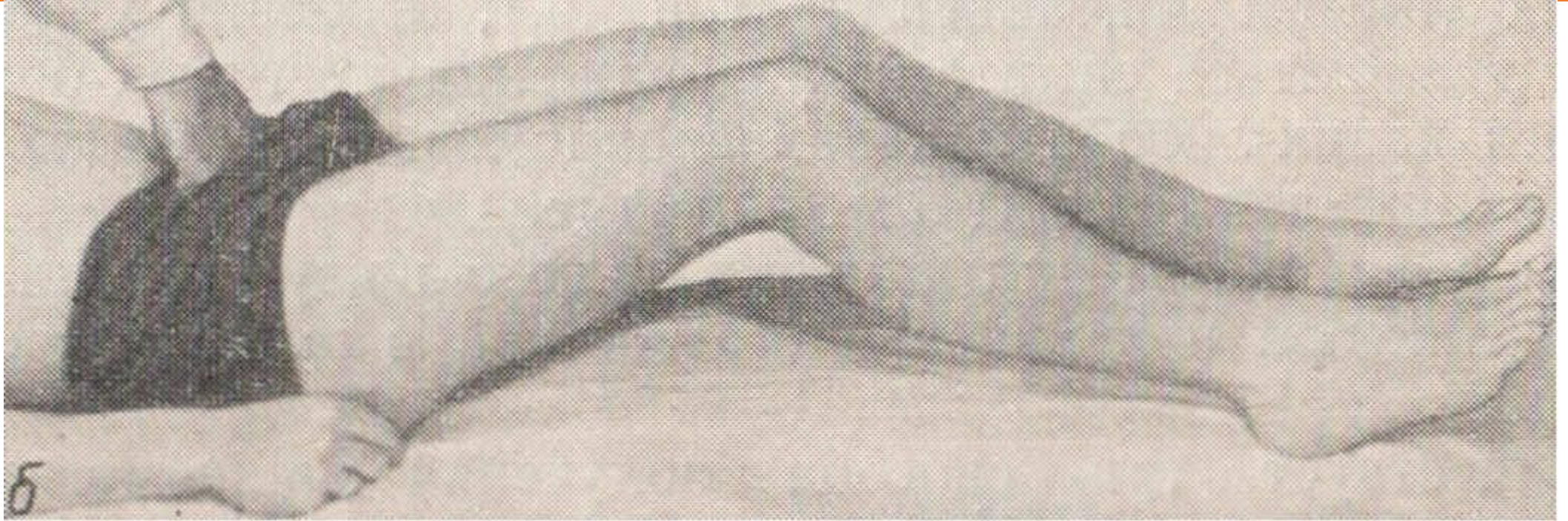


Brudzinski inferior.

Pacientul în decubit dorsal, iar medicul face o flexie totală a unui membru inferior, iar pacientul își ușurează suferința prin îndoirea genunchiului contralateral.

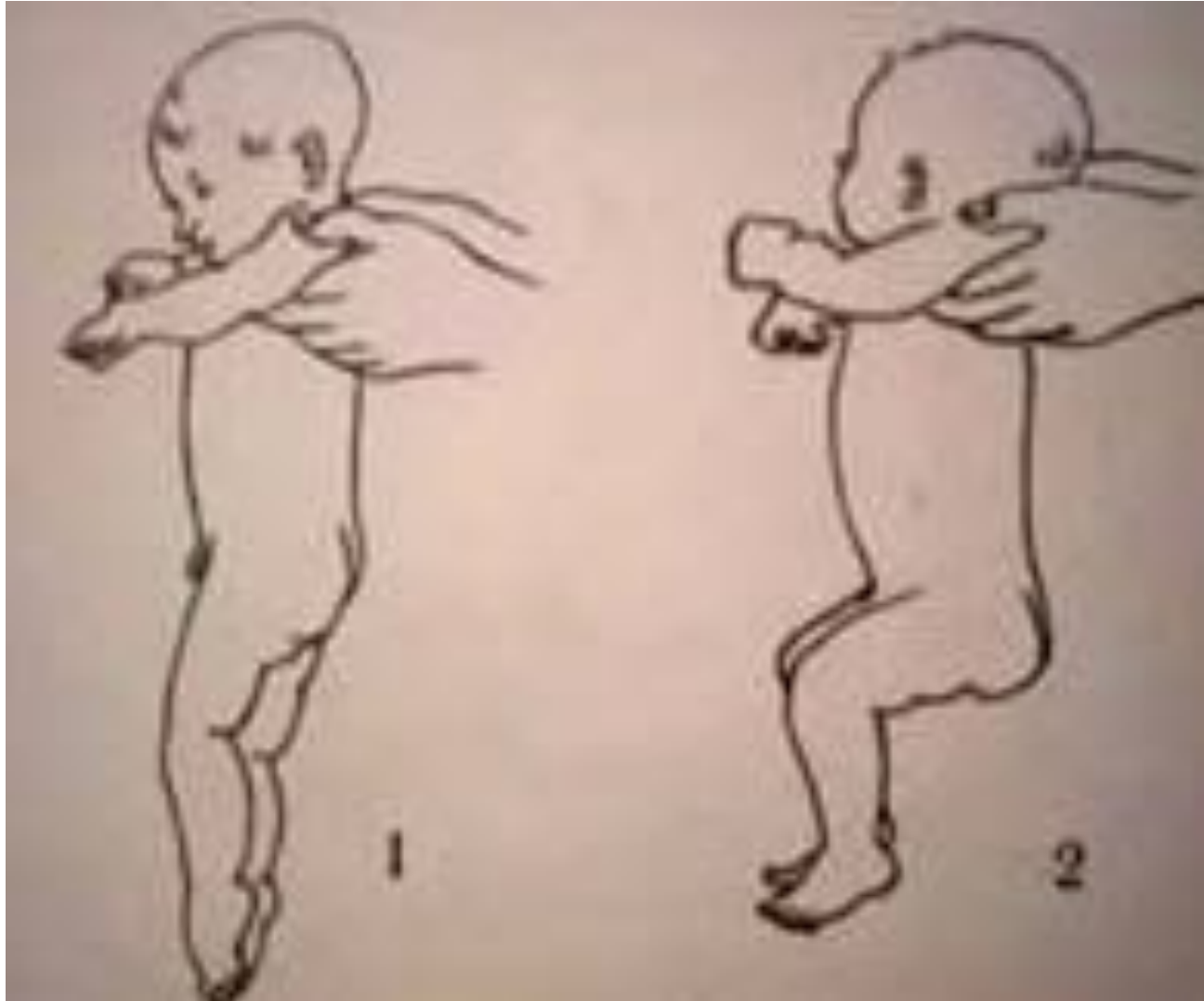


Semnul Brudzinski mediu



Bolnavul în decubit dorsal, la apăsarea pe simfiza pubiană apare flexia picioarelor.

Semnul Lesaj pozitiv



Lesaje

(semn de meningită la sugari).

Îndoirea picioarelor copilului în articulațiile genunchiului și soldului cu menținerea lor în această poziție, observată la ridicarea copilului de către axile.

MENINGOCOCEMIA (septicemia meningococică)



Forma clinică a infecției meningococice, în care de rînd cu *tegumentele* pot fi afectate *diverse organe* (articulațiile, plămîinii, ochii, rinichii, glandele suprarenale, splina).

Meningococemia

(Șocul toxico-infecțios gr. II-III)



Debut brutal cu febră, frisoane și erupție hemoragică, care apare la 1-2 zi, simultan. Elementele confluează, formînd echimoze, apar necroze.



Apare miocardită toxică, plămîni de șoc, insuficiență renală, afectarea suprarenarelor, edem cerebral acut.



Tabloul clinic se completează cu meningită sau meningoencefalită. Se întîlnește mai des la copii de vîrsta 1-3 ani.

INFECȚIA MENINGOCOCICĂ





Diagnostic diferential în meningococemia



Septicemia



Diagnostic diferential în meningococemie



Gripa

Diagnostic diferential în meningococemie



**Vasculita
hemoragică**

Diagnostic diferential în meningococcemie



**Purpura
trombocitopenică**



Stările critice în IM



Edemul cerebral acut (coma, convulsii)



Șocul toxinfecțios (septic)



CID sindrom

Manifestările clinice ale Edemului Cerebral Acut

Semne clinice

Gradul I

Gradul II

Gradul III

Conștiența

Excitație psihomotorie

**Inhibiție psihomotorie
pînă la sopor**

Stupor, comă

Convulsii

Stare preconvulsivă

Tonico-clonice

**Stare de rău
convulsiv**

Pupilele

Moderat miotice

Mioză

Mioză pronunțată

Fontanela anterioară

Tensionată

**Tensionată sau
bombată**

**Bombată sau
excavată**

Semne meningiene

Rigiditatea mușchilor

Moderat pronunțate

Dispar în coma

Tonus muscular

Sporit

Scăzut

Scăzut pînă la atonie

**Dereglări
respiratorii**

Tahipnee moderată

Tahipnee pronunțată

Dereglări respiratorii

**Dereglări
cardio-vasculare**

Tahicardie moderată

Tahicardie moderată

**Tahi sau bradicardie,
aritmie**

Manifestările clinice ale Șocului Toxiinfecțios

Gradul I

**Conștiența păstrată,
hiperexcitabilitate**

Febră (38–39°C)

**Tegumente
palide,
uscate, calde**

Gradul II

Obnubilare

Febră (39-40°C)

**Tegumente palid-
cianotice, umede,
calde**

Gradul III

Sopor, comă

Febră subnormală

**Tegumente cianotice,
marmorate, umede,
reci**

Manifestările clinice ale Șocului Toxiinfecțios

Gradul I

Tahicardie

TA – norma

Puls plin

Tahipnee

**Diureza adecvată
(≈ 2 ml/kg/oră)**

Gradul II

Tahicardie

**TA scăzută la
50%**

Puls slab

Tahipnee

Oligurie

Gradul III

Tahi apoi bradicardie

**TA scăzută sau
nu se determină**

Puls filiform

Tahi sau bradipnee

Anurie

PRINCIPII DE AMU LA ETAPA DE PRESPITAL



Siguranța echipei (personală, securitatea zonei evenimentului).



Suspectarea cazului și determinarea gradului de severitate (anamneza, date epidemiologice și obiective).



Asistența urgentă prespitalicească (în meningită, șoc toxiinfecțios și edem cerebral acut).



Aprecierea criteriilor de stabilizare și asigurarea posibilităților de transport.

Asistența Medicală Urgentă Prespitalicească:

- **Poziționarea pacientului:**
 - **În caz de edem cerebral – extremitatea cefalică la 40°.**
 - **În caz de șoc – poziția antișoc.**
 - **În caz de vomă – poziția laterală de siguranță**
- **Oxigenoterapie**
- **Comfort termic**
- **Acces venos și Medicația**
- **Transportarea la DMU/UPU**

Meningita

Tratament



Dexametazon 1-1,5 mg/kg
Prednizolon 1-2 mg/kg



Chloramphenicol – 25 mg/kg



Metamizoli natrium 50% -
0,1 ml/an viață
Diphenhydraminum 1% -
0,1 ml/an viață
Papaverinum 2%-0,2 ml/an viață



Diazepam 0,5-1 mg/kg
rectal, i/v (în caz de
convulsii)



Furosemid 1-2 mg/kg



Oxigen 4-15 l/min.
p/u a menține SaO₂ ≥ 92%.

Edem Cerebral Acut gr.I, gr.II

Tratament



Dexametazon 1-1,5 mg/kg



Chloramphenicol 25 mg/kg



Metamizoli natrium 50% - 0,1 ml/an viață

Diphenhydraminum 1%- 0,1 ml/an viață

Papaverinum 2%-0,2 ml/an viață



Diazepam 0,5-1 mg/kg rectal, i/v (în caz de convulsii)



Oxigen 4-15 l/min. pentru a menține SaO₂ ≥ 92%.



Furosemid 1-2 mg/kg

IM, Șoc Toxiinfecțios gr.I, gr.II

Tratament



Prednisolon 5-10 mg/kg



Chloramphenicol 25 mg/kg



**Perfuzii intravenoase cu:
cristaloide 3 /coloide 1
La adult 30 ml/kg
La copii 20 ml/kg**



**Sol. Dopamine 10-20
mcg/kg/min**



**Metamizoli natrium 50% - 0,1
ml/an viață**

**Diphenhydraminum 1%- 0,1
ml/an viață**

**Papaverinum 2% - 0,2 ml/an
viață**



**Diazepam 0,5-1 mg/kg
rectal, i/v (în caz de
convulsii)**



**Oxigen 4-15 l/min
pentru a menține SaO₂ ≥ 92%.**

Șoc TI gr.III și Edem Cerebral Acut gr.III (coma cerebrală profundă)

Tratament



Prednizolon 10-15 mg/kg pînă la 20 mg/kg i.v, sau Dexametason 1-1,5 mg/kg (în caz de edem cerebral) i.v



**Perfuzii intravenoase cu:
cristaloide 3 /coloide 1
La adult 30 ml/kg
La copii 20 ml/kg**



Sol. Dopamine 10-20 mcg/kg/min



Oxigen pentru a menține SaO₂ ≥ 92%



Sol. Diazepam 0,5 mg/kg rectal, i/v (în caz de convulsii)



Furosemid 1-2 mg/kg (la necesitate) i.v



Cloramfenicol 25 mg/kg per dosis la fie care 6 ore

Medicamente	Meningita	Edem cerebral gr. I-II	Șoc septic gr. I-II	Edem crebral și șoc septic gr. III
Glucocorticoesteroizi				
Prednisolon	5-10 mg/kg sau	-----	5-10 mg/kg	10-15 mg/kg sau
Dexametazon	1-1,5 mg/kg	1-1,5 mg/kg	-----	1-1,5 mg/kg
Antibiototerapia				
Levomicetin	25 mg/kg	25 mg/kg	25 mg/kg	25 mg/kg
Diuretice				
Furosemid	-----	1-2 mg/kg	1-2 mg/kg	1-2 mg/kg
Anticonvulsivante				
Diazepam	0,5% 0,5-1,0 mg/kg	0,5% 0,5-1,0 mg/kg	0,5% 0,5-1,0 mg/kg	0,5% 0,5-1,0 mg/kg
Antipiretice				
Analgin	50% - 0,1 ml/la an de viață	50% - 0,1 ml/la an de viață	50% - 0,1 ml/la an de viață	50% - 0,1 ml/la an de viață
Dimedrol	1%-0,1 ml/la an de viață	1%-0,1 ml/la an de viață	1%-0,1 ml/la an de viață	1%-0,1 ml/la an de viață
Papaverin	2%-0,2 ml/la an de viață	2%-0,2 ml/la an de viață	2%-0,2 ml/la an de viață (în gr. II se exclude)	-----
Terapia antișoc				
Perfuzii endovenoase Cristaloizi - Coloizi în raport 3/1	-----	-----	Adulți 30 ml/kg Copii 20 ml/kg	Adulți 30 ml/kg Copii 20 ml/kg
Dopamin	-----	-----	10-20 mcg/kg/min	10-20 mcg/kg/min
Oxygenoterapia	4-15 l/min pentru menținerea spO2 ≥ 92%			

**Conform ordinului 1079-din 30.12.2016
la suspiciunea Infecției Meningococice se
transmite la CSP și se înregistrează în
«Registrul de transmiterea a
declarațiilor la CSP»
(formularul 161-1e).**

Problems

Yes	
Yes	
Yes	
Yes	No
Yes	No
Yes	No
Yes	No
Yes	No

you ever been hospitalized? Yes No

Stroke
Stomach Ulcers
Thyroid Disease
Other (describe)



VĂ MULȚUMIM PENTRU ATENȚIA ACORDATĂ!