

# **USMF "NICOLAE TESTEMIȚANU "** **CATEDRA "URGENȚE MEDICALE"**

## **REAȚIA ANAFILACTICĂ** **ȘOCUL ANAFILACTIC**



**Dr. LEV D.CRIVCEANSCHII**  
**D.Ș.M., CONFERENȚIAR**  
**UNIVERSITAR**



## **BIBLIOGRAFIE**

- **Lev D. Crivceanschii. „Urgențe medicale.” Ghid practic. Ediția a IV-a. Chișinău, 2011**
- **Lev D. Crivceanschii. Urgențe medicale. Ghid practic. Ediția a VI-a (cartea electronică). Chișinău, 2014**
- **[www.ozonis.md](http://www.ozonis.md)**



# DEFINIȚIE

**Reacția anafilactică** (anafilaxia): o reacție severă de hipersensibilitate generalizată și sistemică și amenințătoare de viață. Se manifestă prin dezvoltarea rapidă a stării de amenințătoare de viață, legată cu dereglările a permeabilității căilor respiratorii și/sau a respirației, și/sau a circulației, ca de obicei se asociază cu semnele cutanate și mucoase

European Academy of Allergology and  
Clinical Immunology Nomenclature Committee



## DEFINIȚIE

**Reacția anafilactică (Șocul anafilactic):** un sindrom clinic reprezentat de o reacție alergică severă, brutală, acută, IgE mediată sau nu, care se declanșează de factori etiologici multipli și apare imediat, în minute după administrarea antigenului specific. Se manifestă prin o mare varietate de simptome și poate pune în pericol viața persoanei sensibilizate. Șocul anafilactic se produce atunci când sistemul imunitar reacționează violent la contactul cu un alergen. Sintetizarea de mediatori chimici în timpul anafilaxiei determină scăderea bruscă a tensiunii arteriale și îngustarea bronhiilor, provocând dificultăți respiratorii sau chiar pierderea conștiinței și moartea subită. Reacția anafilactică poate să apară în câteva secunde sau minute de la contactul cu un alergen (veninul de albină sau ingestia de arahide).



# INCIDENȚA

21 la 100,000 persoane-anual maturi (95% confidence interval [CI]: 17 - 25 per 100,000 person-years)<sup>1</sup>

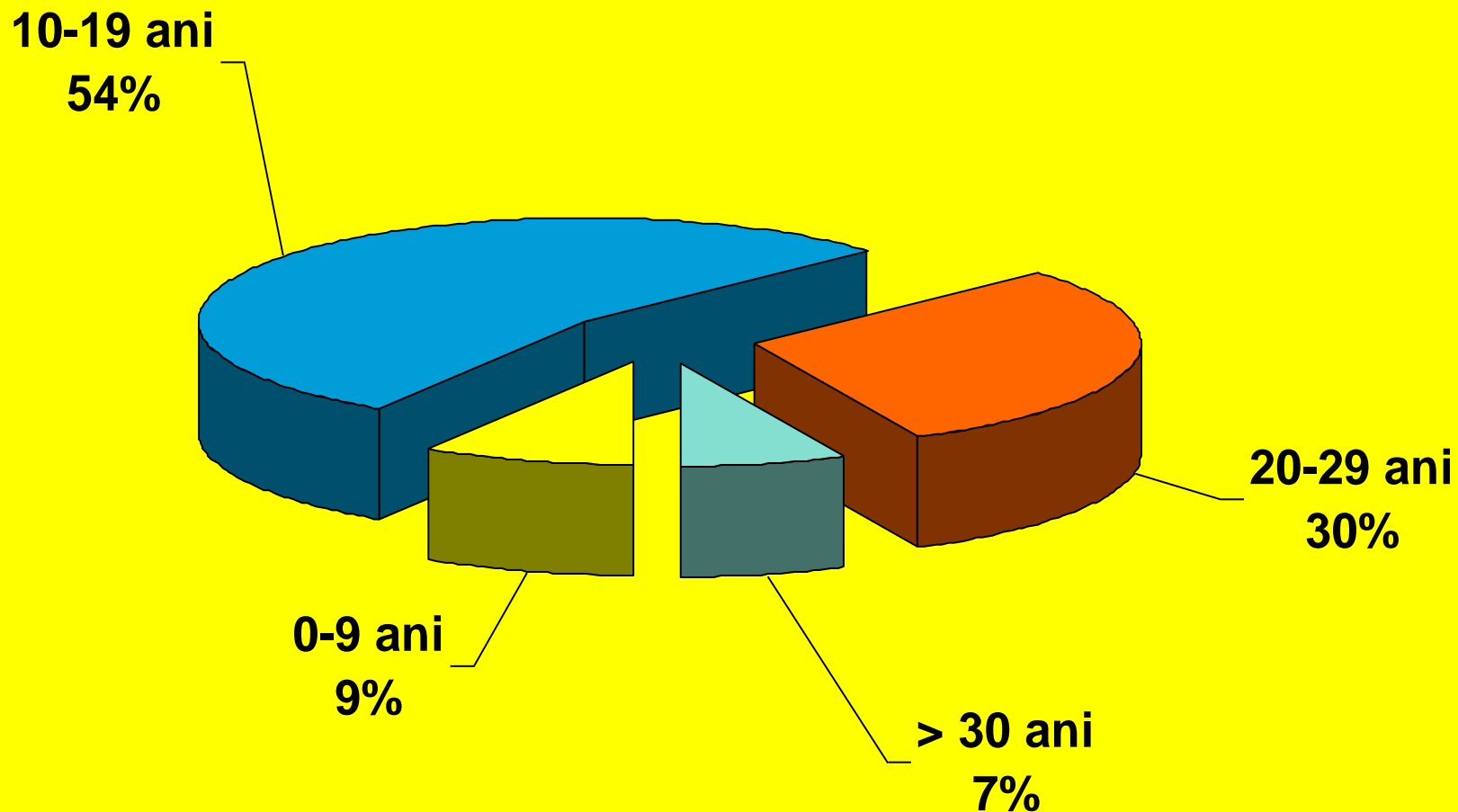
10.5 la 100,000 persoane-anual copii (95% CI: 8.1 – 13.3 per 100,000 person-years)<sup>2</sup>

Letalitatea este aprox. de 4%

<sup>1</sup>*Yocum et al. J Allergy Clin Immunol 1999*

<sup>2</sup>*Bohlke et al. J Allergy Clin Immunol 2004*

## LETALITATEA PRIN REACȚIE ANAFILACTICĂ DUPĂ VÎRSTĂ





# FACTORII DE RISC

Sexul masculin.

Timpul scurt de la instalarea reacției alergice anterioară.

Administrarea repetată de antigen.

Astmul bronșic.



# CAUZELE

## În șocul anafilactic IgE mediat:

- ◆ Antibioticele: penicilină și derivatele sale.
- ◆ Alimentele, aditivele alimentare: legume, nuci, scoici, ouă, lapte.
- ◆ Agenții terapeutici: extracte alergizante, relaxanți musculari, steroizi, anestezice locale, vaccine, antiseruri (gamaglobulină antilimfocitară ), streptochinază.
- ◆ Proteinele heterogene: insulină, vasopresină, parathormon, L-asparaginază, protamine, ACTH.
- ◆ Enzimele: tripsină, chemotripsină, penicilază,
- ◆ Ser heterogen.
- ◆ Venin de insect.
- ◆ Latex.

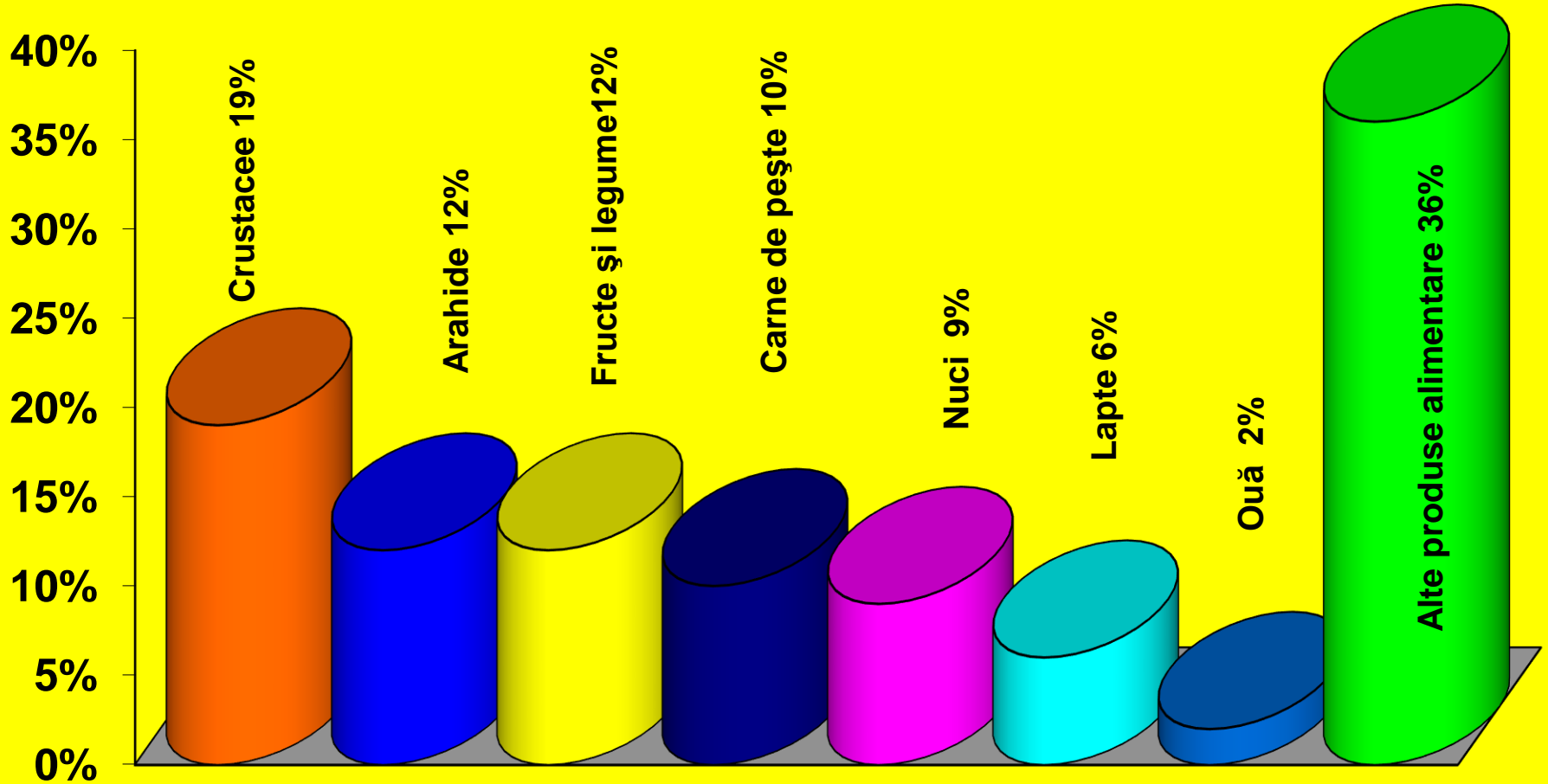




# CAUZELE

- ◆ În șocul anafilactic nemediat de IgE (cauzat de complexe imunologice, complement, produse de metabolizare a acidului arahidonic, eliberarea de histamină):
  - ◆ Substanțele roentghenocontrastante, dehidrocolat de sodium.
  - ◆ Sânge și produsele derivate din sânge.
  - ◆ Acid salicilic, benzoate, antiinflamatoare nesteroide.
  - ◆ Opiacee, anesteticele locale: procaină, lidocaină.
  - ◆ Vitaminele: tiamină, acid folic.
  - ◆ Curare și d-tubocurarine.
  - ◆ Pentamidin.
  - ◆ Metotrexat și alte remediile chimioterapice.
  - ◆ Extractele de polen: ambrozie, ierburi, pomi.
  - ◆ Extractele ne polenice: praf de acarieni, peri de pisică.
- ◆ Anafilaxia indusă de exerciții fizice, care ar putea fi sau nu asociată cu îngerarea preliminară de alimente.
- ◆ Reacțiile induse sau isterice - ar putea fi admisibile.
- ◆ Anafilaxia idiopatică este un diagnostic de excludere.

# ANTIGENILE ALIMENTARI





# PATOGENEZA ȘOCULUI ANAFILACTIC

**La baza ȘA se află mecanismele imune.**

**În evoluție reacțiilor anafilactice se deosebesc:**

- ◆ Faza de sensibilizare (48-72 ore)
- ◆ Faza patochimică
- ◆ Faza patofiziologică

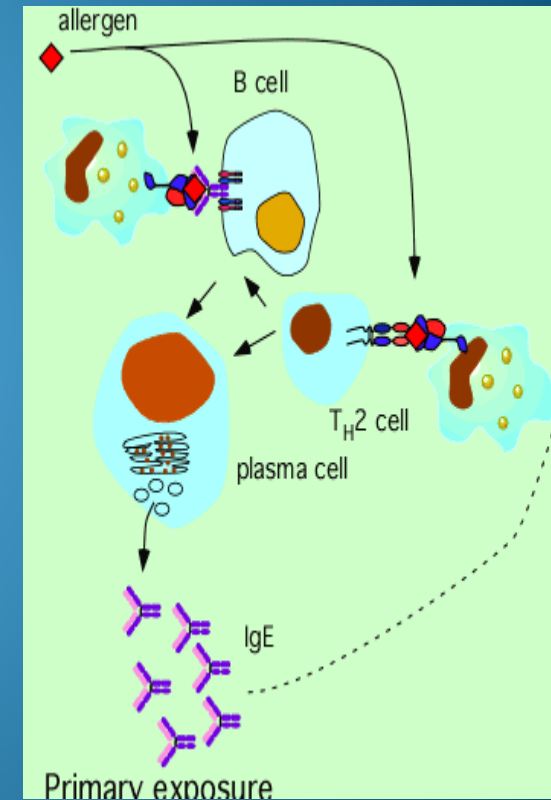


# PATOGENEZA ȘOCULUI ANAFILACTIC

## Faza de sensibilizare:

La contact primar cu alergenul are loc sintetizarea de Ig E, care se atașează de mastocite și bazofile tisulare (celule sensibilizate).

Din punct de vedere funcțional și morfopatologic, celulele sensibilizate nu se deosebesc, și persoana sensibilizată este practic sănătoasă, pînă la contact repetat cu alergenul cînd se dezvoltă reacția alergică generalizată.

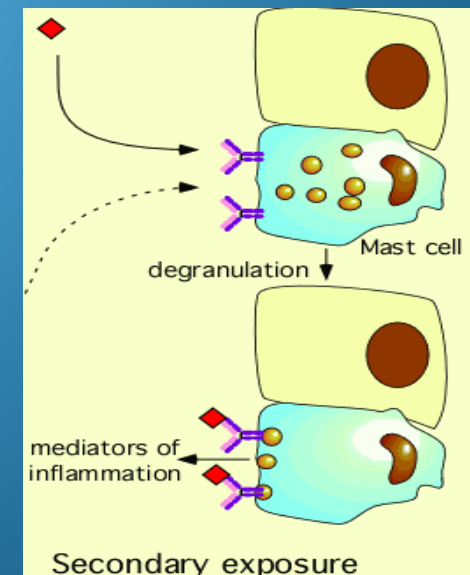
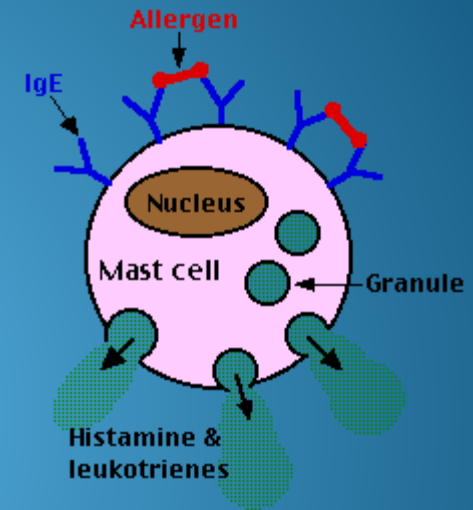




# PATOGENEZA ȘOCULUI ANAFILACTIC

## Faza patochimică:

La contact repetat cu alergenul are loc reacția Ag-Ac, cu degranularea mastocitelor și bazofilelor tisulare și eliberarea substanțelor biologic active (histamine, bradichinine, leucotriene, citochine, substanța lent reactivă a anafilaxiei)





# PATOGENEZA ȘOCULUI ANAFILACTIC

## Faza patofiziologică:

- ◆ **Crește permeabilitatea vasculară:** edem angioneurotic, urticarie, edem pulmonar
- ◆ **Vasodilatația periferică:** hipotensiune arterială, șoc
- ◆ **Spasmul musculaturii netede:** bronhospasm, laringospasm, colică intestinală, colică renală.



# CLASIFICAREA

În funcție de pronunțarea manifestărilor clinice sunt descrise 4 grade de severitate a șocului anafilactic:

- ◆ Forma ușoră.
- ◆ Forma de gravitate medie.
- ◆ Forma gravă.
- ◆ Forma extrem de gravă (letală).

Variantele după prevalența sindroamelor:

- ◆ Hemodinamic.
- ◆ Asfixic.
- ◆ Cerebral.
- ◆ Abdominal.
- ◆ Tromboembolic.



# CLASIFICAREA REACȚIILOR DE HIPERSENSIBILITATE GENERALIZATE

**Ușoare** (afectarea pielii și țesutului subcutanat): eritem, urticarie, edem periorbital, angioedem.

**Moderate** ( implicarea sistemului respirator, gastrointestinal, cardiovascular): greață, vomă, weezing, disconfort toracic, durerile abdominale.

**Severe (grave)**: hipotensiunea arterială (TAs < 90 mmHg), hipoxia ( $SaO_2 < 92\%$ ), confuzia, inconștiență.





# PROTOCOL DE DIAGNOSTICARE

## Istoria medicală:

- ◆ Alergii preexistente.
- ◆ Istoric de astmul atopic.
- ◆ Se instalează subit și manifestarea simptomelor se dezvoltă rapid.
- ◆ Primul simptom este senzație de rău general pe care o încearcă pacientul.



# PROTOCOL DE DIAGNOSTICARE

## Examenul clinic obiectiv:

### Semnele amenințătoare de viață:

- ✦ **Caile respiratorii:** edem, răgușeală (disfonie), stridor.
- ✦ **Respirația:** tahipnee, wheezing, fatigabilitate (oboselă), cianoză,  $SaO_2 < 92\%$ , stop respirator.
- ✦ **Circulația:** paliditate, diaforeză (transpirații), hipotensiune arterială, lipotemie/sincopă, stop cardiac.



# PROTOCOL DE DIAGNOSTICARE

## Examenul clinic obiectiv:

- ✦ **Semnele cutanate și mucoase:** eritem parțial sau generalizat, erupție cutanată roșu, urticărie, prurit.
- ✦ **Status mental:** agitație, confuzie, dezorientare, senzație de moartea iminentă, somnolență/comă.
- ✦ **Semnele gastrointestinale:** dureri abdominale, greață, vomă, diaree, incontinență a urinei.

# Manifestările clinice





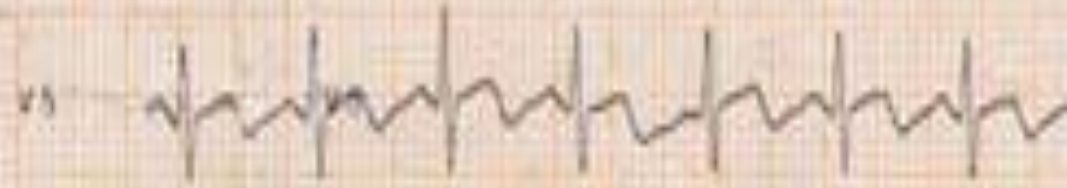
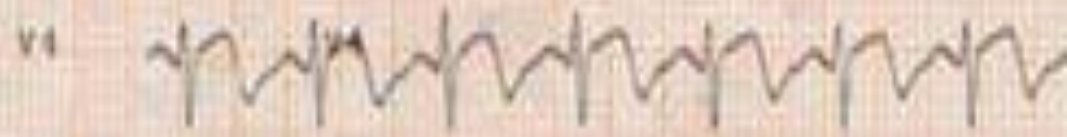
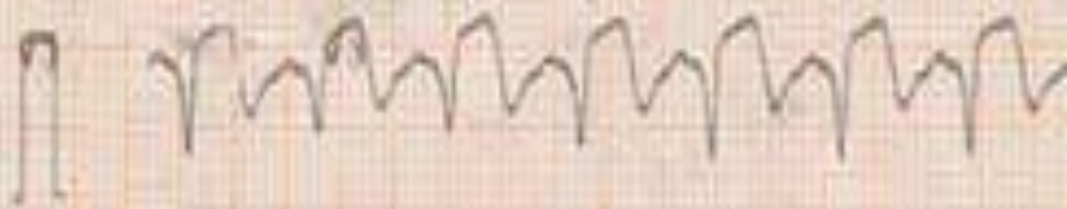
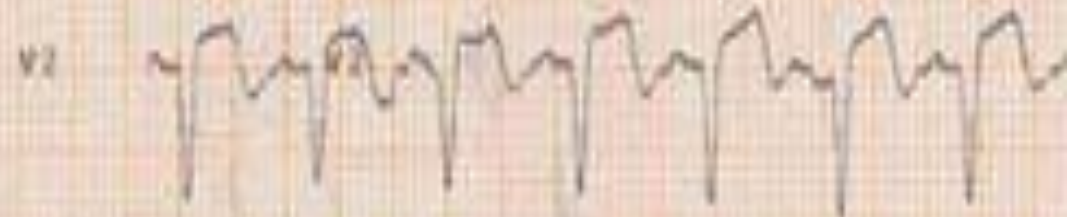
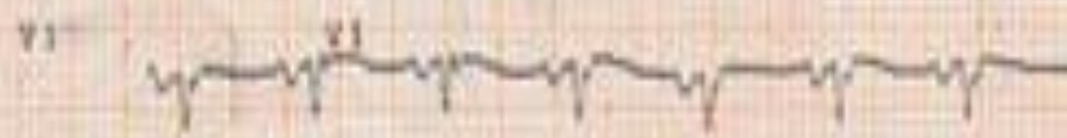
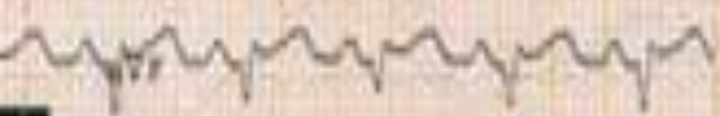
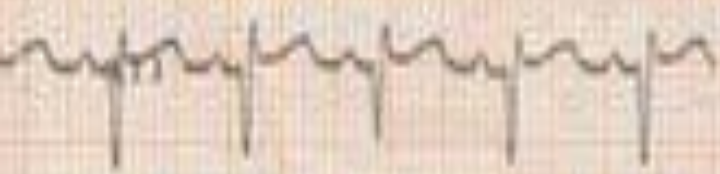
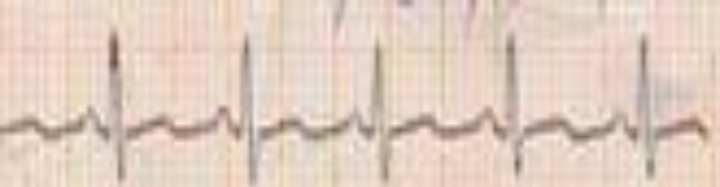
# PROTOCOL DE DIAGNOSTICARE

## Puls-oximetrie:

- ✦  $SaO_2 < 92\%$ .

## ECG:

- ✦ Aritmiile cardiace critice.
- ✦ Semnele de ischemie acută globală.





## EXEMPLE DE DIAGNOSTIC PREVENTIV

- ◆ Reacția anafilactică la penicilină. Șoc anafilactic (4.03.09).
- ◆ Reacția anafilactică la venin de albină. Șoc anafilactic (1.03.09)
- ◆ Reacția anafilactică cu etiologie nedefinită (6.03.09).



# COMPLICATIILE

## Imediate:

- ✦ Hipoxemia severă.
- ✦ Stopul respirator.
- ✦ Moartea subită cardiacă.

## Întârziate (peste 24 - 48 ore):

- ✦ Glomerulonefrită.
- ✦ Hepatită.
- ✦ Necroză hepatică.
- ✦ Miocardită.
- ✦ Hemoragiile digestive severe.
- ✦ Infarct – pneumonii.
- ✦ Hemipareze, etc.





# DIAGNOSTICUL DIFERENTIAL

Diagnosticul diferențial se face cu:

- ✦ Astm bronșic, amenințătoare de viață, mai ales la copii.
- ✦ Șoc septic.
- ✦ Reacțiile vasovagale.
- ✦ Atac de panică.
- ✦ Episoade de apnee la copii.
- ✦ Urticărie și edem Quincke idiopatice (non-alergice).





# PROTOCOL DE MANAGEMENT

- ◆ Protecția personalului.
- ◆ Poziția pacientului în pat:
  - ◆ *În caz de evoluție ușoară:*
    - ◆ Poziția - decubit dorsal.
  - ◆ *În caz de insuficiență respiratorie și cardiacă moderată:*
    - ◆ Poziția cu ridicarea extremității cefalice la 40.<sup>0</sup>
  - ◆ *În caz de insuficiență respiratorie acută și hipotensiune severă:*
    - ◆ Poziția - anti-Trendelenburg (ridicarea extremității inferioare la 30<sup>0</sup> și extremității cefalice la 40.<sup>0</sup>).
  - ◆ *În caz de sincopă sau pacient inconștient:*
    - ◆ Poziția laterală de siguranță.
  - ◆ *În caz de sarcină:*
    - ◆ Poziția - semidecubit lateral stîng.
- ◆ Protecția termică.
- ◆ Examenul primar. Protocol ABC.



# PROTOCOL DE MANAGEMENT

- ◆ Întreruperea contactului cu alergenul, oprirea administrării remediului medicamentos suspectat ca alergen.
- ◆ Fluxul de **Oxigen** 10 l/min ( $SaO_2 > 90\%$ ).
- ◆ În caz de necesitate:
  - ◆ Apel urgent la serviciului asistența medicală de urgență sau la echipa de reanimare.
- ◆ Monitorizarea: TA, puls-oximetrie, ECG.



# PROTOCOL DE MANAGEMENT

## Tratamentul de standard:

- ◆ **Epinefrină** 500  $\mu\text{g}$ /0,5 ml i.m., (0,1%; 0,18% - 1 ml de 1:1000), în caz de necesitate, se repetă același doză la fiecare 5 min pînă la stabilizarea TA.
- ◆ În caz de hipotensiune critică (TA sistolică sub 80 mmHg), după obținerea liniei venoase și în prezența echipei cu pregătirea specială (de ex. echipa de reanimare):
  - ◆ **Epinefrină** 50  $\mu\text{g}$  i.v. în bolus, în caz de necesitate, rebolus 50  $\mu\text{g}$  peste 5 min.
- ◆ Dacă hipotensiunea arterială persistă și este necesitate de administrarea Epinefrinei intravenos:
  - ◆ **Epinefrină** 1-10  $\mu\text{g}/\text{min}$  în perfuzie pînă la stabilizarea TA.



0.3mg

**EpiPen®**

**EPINEPHRINE AUTO-INJECTOR**  
For Allergic Emergencies (Anaphylaxis)

NDC 0268-0301-01  
NSN 6505-01-152-7626  
DIN 00509558

0.15mg

**EpiPen®**

NDC 0268-0302-01  
DIN 00578657

**EpiPen®**  
0.3 mg EPINEPHRINE

NDC 0268-0301-01  
DIN 00509558





# PROTOCOL DE MANAGEMENT

## Tratamentul de standard:

### Compensarea volemică (cristaloizi):

- ✦ **Hidroxietilamidon** 500-1000 ml i.v. în perfuzie sau
- ✦ **Clorură de Natriu (Ser fiziologic) 0,9%** 500-1000 ml i.v. în perfuzie.

### Antihistaminice:

- ✦ **Clorfeniramină (Suprastin)** 20-40 mg i.v. lent sau i.m. sau
- ✦ **Difenhidramină (Dimedrol)** 10-20 mg i.m. sau 20-50 mg cu ser fiziologic 75-100 ml i.v. în perfuzie, sau
- ✦ **Clorfenamină:** 10 mg i.m. sau i.v. lent.





# PROTOCOL DE MANAGEMENT

## Tratamentul de standard:

### Corticosteroizi:

- ◆ **Hidrocortison** 100-200 mg i.v. în bolus, rebolus, la fiecare 4 ore (maxim 2g/24 ore) sau
- ◆ **Metilprednisolon** 100-500 mg i.v. lent, sau
- ◆ **Prednisolon** 1-2 mg/kg i.v. în bolus, rebolus, la fiecare 6 ore (maxim 10-20 mg/kg/24 ore)



# PROTOCOL DE MANAGEMENT

- ◆ În caz de administrarea programată a betablocantelor, în loc de Epinefrină:
  - ◆ **Glucagon** 1-2 mg i.m. sau 5-150 µg/kg i.v. în perfuzie cu viteza 1-5 mg/oră pînă la stabilizarea TA.
- ◆ În caz de edem laringian:
  - ◆ **Epinefrină** 2 mg intratraheal, deluat cu Clorură de Natriu 0,9% - 3 ml.
- ◆ În prezența bronhospasmului:
  - ◆ **Salbutamol spray** 0,1 mg/1 doză 1-2 pufuri, se poate de repetat la fiecare 20 minute.
  - ◆ **Teofilină** 5-6 mg/kg i.v. lent, timp de 20-30 min, urmat 0,5 mg/kg/oră i.v. în perfuzie.



# PROTOCOL DE MANAGEMENT

- ◆ În prezența semnelor de detresă vitală:
  - ◆ Intubație endotraheală și ventilație mecanică dirijată.
- ◆ În caz de bradiaritmii cardiace:
  - ◆ **Atropină** 0,5-1 mg i.v. în bolus.
- ◆ În caz de insuficiență cardiacă și tahiaritmii cardiace, în loc de Epinefrină:
  - ◆ **Dobutamină** 5-20  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$  i.v. în perfuzie.
- ◆ În caz de stop cardiorespirator:
  - ◆ Protocol de RCRC.
- ◆ Tratamentul complicațiilor.
- ◆ Consultația specialistului de profil.



# REMEDIIILE MEDICAMENTOASE FOLOSITE ÎN VÎRSTA PEDIATRICĂ

- ◆ **Epinefrină 0,1%** - 1 mg/1 ml de 1:1000, i.m.:
  - ◆ sub 6 luni: 150 µg (0,15 ml),
  - ◆ 6 luni-6 ani: 150 µg (0,15 ml),
  - ◆ 6 ani-12 ani: 300 µg (0,3 ml),
  - ◆ peste 12 ani: 500 µg (0,5 ml) sau 300 µg (0,3 ml), dacă copil slab sau
  - ◆ prepubertar.
- ◆ **Epinefrină 0,1%** - 1 mg/1 ml de 1:10000, i.v. în bolus:
  - ◆ 1 µg/kg (maxim 50 µg)
- ◆ **Epinefrină 0,1-1 µg/kg/kg/min** i.v. în perfuzie



# REMEDIIILE MEDICAMENTOASE FOLOSITE ÎN VÎRSTA PEDIATRICĂ

## ✦ Hidrocortison:

- ✦ sub 6 luni: 25 mg i.m. sau i.v. lent,
- ✦ 6 luni-6 ani: 50 mg i.m. sau i.v. lent,
- ✦ 6 ani-12 ani: 100 mg i.m. sau i.v. lent,
- ✦ peste 12 ani: 200 mg i.m. sau i.v. lent.



# REMEDIIILE MEDICAMENTOASE FOLOSITE ÎN VÎRSTA PEDIATRICĂ

## ◆ Clorfenamină:

- ◆ sub 6 luni: 250 µg/kg i.m. sau i.v. lent,
- ◆ 6 luni-6 ani: 2,5 mg i.m. sau i.v. lent,
- ◆ 6 ani-12 ani: 5 mg i.m. sau i.v. lent,
- ◆ peste 12 ani: 10 mg i.m. sau i.v. lent

◆ **Salbutamol stray:** sub 5 ani: 2,5 mg; 5-12 ani: 2,5-5 mg; 12-18 ani: 5 mg, se poate de repetat la fiecare 20-30 min

◆ **Teofilină** 5 mg/kg i.v., timp de 20 min, urmat 1 mg/kg/oră

◆ **Clorură de Natriu 0,9%** 20 ml/kg i.v. în perfuzie, timp de 20-30 min.



# CRITERIILE DE STABILIZARE A BOLNAVULUI

- ◆ Ameliorarea stării generale a bolnavului.
- ◆ Bolnavul: conștient, liniștit, răspunde adecvat la întrebări.
- ◆ Normalizarea indicellor hemodinamicii: stabilizarea tensiunii arteriale sistolice la nivelul 90-100 mmHg și mai sus la hipertensivi.
- ◆ Stabilizarea ritmului cardiac în limetele 50-110/min.
- ◆ Stabilizarea frecvenței respiratorii în limetele 12-25/min.
- ◆ Temperatura corporală centrală este în limetele normale
- ◆ Diureza peste 50-70 ml/oră.



# RECOMANDĂRILE PRACTICE:

- ◆ Epinefrină (Adrenalină) este remediu de prima linie în efectuarea asistentei medicale de urgență în caz de reacție anafilactică. Prin efectele sale  $\alpha_1$ -adrenergice, epinefrină previne și ameliorează edemul laringian și colapsul circulator, iar prin acțiunea sa  $\beta_2$ -adrinergică induce bronhodilatație și reduce eliberarea histaminei și altor mediatori.
- ◆ Epinefrină se administrează intramuscular: partea anterolaterală a treimeii de mijlociu a coapsei. În caz de necesitate Epinefrină se administrează în locuri diferite ale coapsei.
- ◆ Dacă nu există calea venoasă soluțiile și remediile medicamentoase se administrează intraosos.
- ◆ După recomandările European Academy of Allergology and Clinical Immunology Nomenclature Committee, administrarea Epinefrinei subcutanat sau prin inhalare nu este recomandată.





# RECOMANDĂRILE PRACTICE:

- ◆ Reacțiile adverse la Epinefrină se intensifică în caz de administrarea tardivă a remediei sau la pacienții care primesc programat betablocante.
- ◆ Administrarea de Epinefrină este contraindicată:
  - ◆ la gravide (reduce circulația placentară),
  - ◆ la vârstnici (poate induce ischemie),
  - ◆ la cardiaci (poate induce infarct miocardic acut).
- ◆ Administrarea pipolfenului în caz de reacție anafilactică este contraindicată.



# PROGNOSTICUL

- ◆ Prognosticul evolutiv depinde de gradul de severitate a șocului anafilactic, vârsta bolnavului, bolile asociate, rapiditatea și calitatea asistenței medicale de urgență.
- ◆ Risc crescut de instalarea morții subite cardiace este în prezența: hipotensiunii arteriale severe, bradicardiei, bronhospamului susținut, răspuns neadecvat la administrarea epinefrinei, insuficienței suprarenale, astmului bronșic și cardiopatiei ischemice.
- ◆ În formele fulminante prognosticul întotdeauna este nefavorabil. Cu cât mai târziu se instalează simptomele reacției anafilactice cu atât mai puțin severă este reacția. Complicația cu infarct miocardic acut alterează prognoza revenirii totale.
- ◆ În formele severe, de gravitate medie și ușoare prognosticul este favorabil la inițierea imediată a terapiei de urgență adecvate și poate fi nefavorabil când aceasta a întârziat cu 30 min.



# CONDIȚIILE DE SPITALIZARE

- ✦ Vor fi spitalizați de urgență toți bolnavii după stabilizarea indicilor vitali.
- ✦ Transportarea bolnavilor va fi cruțătoare, în poziție cu ridicarea extremității cefalice la 40° sau în poziție anti-Trendelenburg.
- ✦ Supravegherea pacientului în timpul transportării:
  - ✦ Starea de conștiență.
  - ✦ Colorația tegumentelor.
  - ✦ Auscultația cardio-pulmonară.
  - ✦ Controlul: puls, TA, frecvență respiratorie.
  - ✦ Monitorizarea ECG.
  - ✦ Oxigenoterapia continuă.
  - ✦ Perfuzia intravenoasă continuă.
  - ✦ Supravegherea ventilației mecanice: FiO<sub>2</sub>, volumul curent, frecvență, spirometrie, presiunea de insuflație, capnometria.
- ✦ Toți bolnavii se spitalizează în departamentul de Anestezie și terapie intensivă.

