

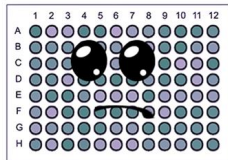


Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara

Departamentul III - Disciplina Fiziopatologie

FIZIOPATOLOGIE

MEDICINĂ an III



LP_02

Explorarea RĂSPUNSULUI IMUN PATOLOGIC

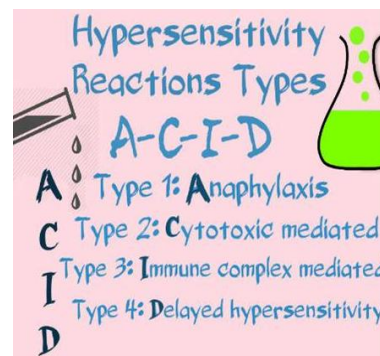
Partea I: Explorarea REACȚIILOR de HIPERSENSIBILITATE

2021

OBIECTIVE EDUCAȚIONALE

La sfârșitul acestei lucrări, studenții trebuie să:

- Solicite și interpreteze principalele teste de explorare a *reacției anafilactice*.
- Solicite și interpreteze principalele teste de explorare a *reacției citotoxice*.
- Solicite și interpreteze principalele teste de explorare a *reacției mediate prin complexe imune*.
- Solicite și interpreteze principalele teste de explorare a *reacției mediate celular*.
- Solicite și interpreteze principalele teste necesare pentru diagnosticul de laborator al infecției cu SARS-CoV2



2

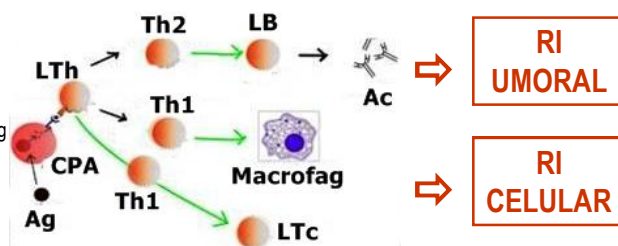
I. Reacțiile de HIPERSENSIBILITATE (HS)

Definiție: inducerea de către antigenii străini („non-self” sau exogeni) a creșterii excesive a intensității și/sau duratei răspunsului imun (RI):

- **RI umoral** → mediat de **limfocitele B** care se diferențiază în **plasmocite** ce produc anticorpi (Ac) specifici împotriva unui antigen (Ag)
- **RI celular** → mediat de limfocitele **T citotoxice** care distrug „celula țintă” purtătoare de Ag

LEGENDĂ:

Ag = antigen
Ac = anticorp
CPA = celulă prezentatoare de Ag
LB = limfocit B
LTh = limfocit T helper
LTc = limfocit T citotoxic



3

Clasificare

▪ **Clasificare Gell & Coombs (1963):**

✓ **Tipul I:** Reacția ANAFILACTICĂ

✓ **Tipul II:** Reacția CITOTOXICĂ

✓ **Tipul III:** Reacția mediată de COMPLEXE IMUNE

✓ **Tipul IV:** Reacția mediată CELULAR

⇨ **HS de tip IMEDIAT**

- se declanșează în **minute-ore** de la expunerea la antigenul sensibilizant
- sunt mediate de **RI umoral exagerat**

⇨ **HS de tip ÎNTÂRZIAT**

- se declanșează după **48-72 ore** de la expunerea la antigenul sensibilizant
- este mediată de un **RI celular exagerat**

4

A. Reacția de HS de tip I: Definiție, forme CLINICE

▪ **Definiție:** reacție de HS mediată de **Ac din clasa IgE** (reagine) ca răspuns la acțiunea unor Ag numiți **alergeni** și caracterizată prin degranulare mastocitară

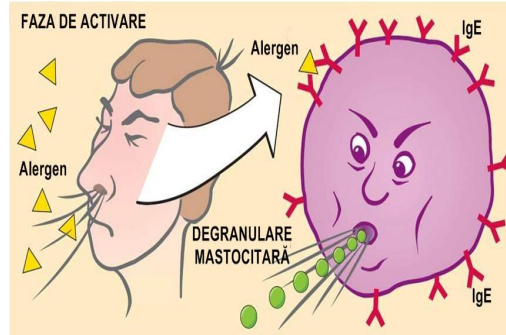
▪ **Forme CLINICE:**

a) **Forme locale - la nivel tisular:**

- Rinita alergică
- Astmul bronșic alergic sau extrinsec
- Dermatita atopică (eczema)
- Gastro-enterita alergică

b) **Forme sistice - la nivel intravascular:**

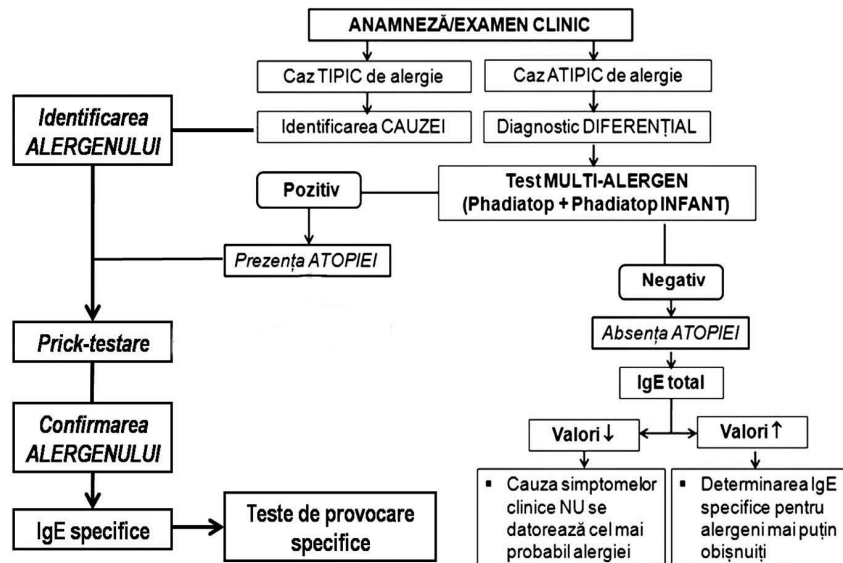
- Angioedemul
- Urticaria
- Șocul anafilactic



Legarea alergenului (liber) pe 2 molecule de IgE (fixate pe suprafața celulei) declanșează degranularea mastocitară ⇒ r. inflamatorie ac.

5

A. Reacția de HS de tip I: Algoritm de EXPLORARE



6

A. Reacția de HS de tip I: Teste de EXPLORARE

1. Teste MULTI-ALERGENICE (Phadiatop, Phadiatop Infant)
2. Dozarea IgE totale în SER
3. Teste CUTANATE de tip înțepătură (Prick-testele)
4. Dozarea IgE specifice în SER
5. Teste de provocare SPECIFICE
 - Nazal
 - Bronșic
 - Conjunctival
6. Formula leucocitară: **EOZINOFILIE** (nespecifică)

7

A. Reacția de HS de tip I: Teste de EXPLORARE

1. Teste MULTIALERGENICE (testul Phadiatop și Phadiatop Infant)
 - **Definiție:** tehnici de dozare a **IgE serice** îndreptate împotriva unui **amestec echilibrat de alergeni**, relevanți pentru **VÂRSTA** pacientului
 - **Valoare CLINICĂ:** test screening pentru **ATOPIE!**

Rezultat	Semnificație	
Pozitiv ⇒ atopie prezentă	<ul style="list-style-type: none"> ▪ simptomele clinice SUNT produse de ALERGENI OBIȘNUIȚI = Alergia TIPICĂ 	<div style="text-align: center;">Prezența ATOPIEI</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ IgE specifice pentru alergeni ALIMENTARI obișnuiți: <ul style="list-style-type: none"> - albuș de ou - lapte de vacă - pește - grâu - alune - soia </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ IgE specifice pentru alergeni INHALATORI obișnuiți: <ul style="list-style-type: none"> - acarieni (praf de casă) - păr pisică - păr câine - polenuri - mușgaiuri </div> </div>
Negativ ⇒ atopie absentă	<ul style="list-style-type: none"> ▪ simptomele clinice SUNT produse de ALERGENI NEOBIȘNUIȚI = Alergia ATIPICĂ ▪ simptomele clinice NU SUNT produse de alergeni 	

A. Reacția de HS de tip I: Teste de EXPLORARE

2. Dozarea IgE TOTALE din ser

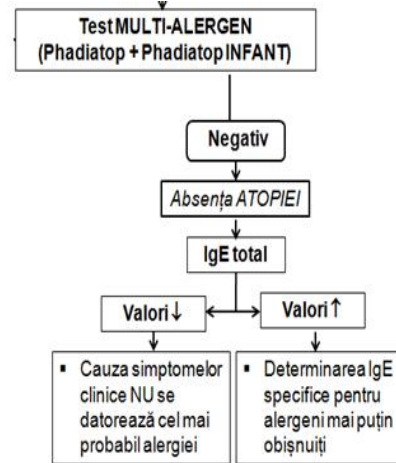
- **Indicație:** teste multialergen **NEGATIVE**
- **Valori normale:** < 100 UI/ml
- **Valoare clinică:**

① IgE total > 150 UI/mL ⇒ prezența **ATOPIEI** iar simptomele clinice **SUNT** PRODUSE de ALERGENI NEOBIȘNUIȚI = **Alergia ATIPICĂ**

② IgE total < 100 UI/mL ⇒ simptomele clinice cel mai probabil **NU** SUNT produse de ALERGENI

▪ **Observație!**

- IgE total **poate fi** ↑ la pacienți **non-alergici** - ex, parazitoze, fumători
- IgE total este N la **20-30%** din pacienții cu **alergie documentată**



9

A. Reacția de HS de tip I: Teste de EXPLORARE

3. Teste CUTANATE de tip ÎNȚEPĂTURĂ ("Prick tests")

- **Definiție:** teste care evidențiază prezența **IgE specifice** la nivelul **mastocitelor cutanate** prin expunerea acestora la alergenul suspectat
- **Principiu:** alergenul este introdus în **epiderm**, la nivelul **feței interne a antebrățului**, prin înțeparea pielii cu un ac foarte fin pe care există o picătură din soluția de alergen diluată



10

A. Reacția de HS de tip I: Teste de EXPLORARE

3. Teste CUTANATE de tip ÎNȚEPĂTURĂ ("Prick tests")

- **Interpretare:** se analizează după 15 min apariția și dimensiunea papulei la locul introducerii alergenului, comparativ cu martorul pozitiv (histamina)

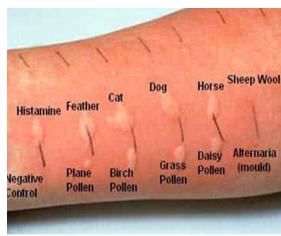
Test (+): papula are diametrul > 3 mm

- **Valoare CLINICĂ:**

① **Confirmă ATOPIA**

② **Identifică alergenul/alergenii specifici responsabili**

Pentru majoritatea alergenilor există o bună corelație între **diametrul papulei și nivelul IgE specifice în ser !**



Skin Allergy Test

- **De reținut!**

- prick-testarea se efectuează numai după întreruperea cu **48 de ore înainte**, a oricărui tratament antialergic

11

A. Reacția de HS de tip I: Teste de EXPLORARE

4. Determinarea IgE SPECIFICE în SER

- **Indicație:** teste multialergen **POZITIVE**
 - copii cu **istoric familial pozitiv** de afecțiuni alergice
 - copii și **adulți suspecți** de afecțiuni alergice

- **Valoare NORMALĂ:** < 0,35 UI/ml

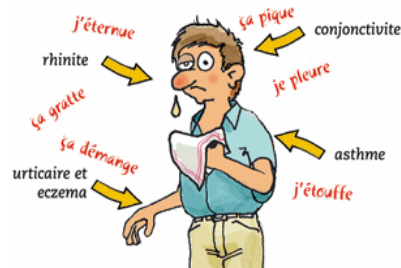
- **Valoare CLINICĂ:**

① **Diagnostică:**

- Identificarea alergenului responsabil de reacția anafilactică de tip:
 - *Angioedem*
 - *Astm bronșic*
 - *Dermatită atopică*

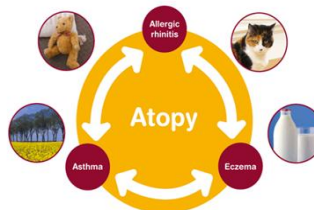
② **Prognostică:**

- Prezența, în primul an de viață, a IgE specifice pentru alergeni **alimentari** ⇒ risc crescut de sensibilizare față de **alergeni inhalatori** și devoltarea **astmului bronșic** în copilărie (7-10 ani)



The Allergic Triangle

People who have one atopic condition are more likely to develop another atopic condition and the trigger factors for each may be the same



12

A. Reacția de HS de tip I: Teste de EXPLORARE

5. Testele de PROVOCARE SPECIFICE

- nazal
- bronșic
- conjunctival



- **Definiție:** teste care evidențiază **prezența IgE specifice la nivelul mastocitelor din mucoase** prin expunerea acestora la alergenul suspectat
- **Valoare clinică:** testele sunt utile în cazul suspiciunii de **alergie profesională**



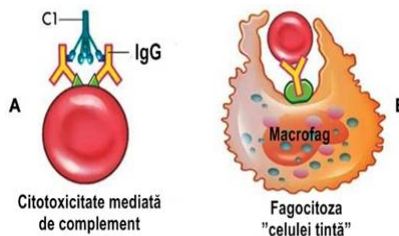
13

B. Reacția de HS de tip II: Reacția CITOTOXICĂ

- **Definiție:** reacția de HS declanșată față de antigeni specifici *fixați pe „celulele țintă”*, cu formarea de anticorpi din clasa **IgG** sau **IgM** care determină leziuni mediate de activarea complementului și/sau fagocitoză

- **Forme CLINICE:**

- accidente post-transfuzionale
- anemiile hemolitice
- eritroblastoză fetală
- bolile autoimune:
 - boala Basedow-Graves
 - anemia pernicioasă Biermer
 - miastenia gravis



- **Teste de EXPLORARE:**

1. Testul COOMBS (Ac anti-eritrocitari)
2. Dozarea Auto-Ac specifici în bolile autoimune menționate

14

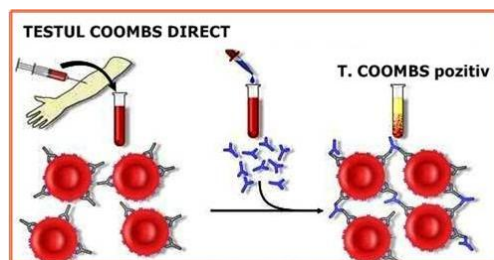
B. Reacția de HS de tip II: Teste de EXPLORARE

1. Testul Coombs

- **Definiție:** test care demonstrează prezența **Ac anti-eritrocitari** prin declanșarea unor reacții de **aglutinare**, în prezența **Ag specific** exprimat pe suprafața **membranei eritrocitare** („celulă țintă”)

a. **Testul Coombs DIRECT:** identificarea **Ac anti-eritrocitari fixați** pe **Ag** de la nivelul membranei eritrocitare

- **Valoare CLINICĂ:** diagnosticul **anemiilor imuno-hemolitice**



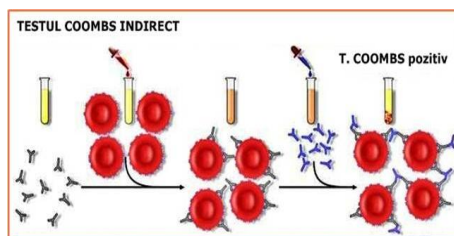
1. Se recoltează **eritrocitele** pacientului
2. Se pun în contact cu **serul antiglobulinic (anti-IgG)**
3. Dacă pe **eritrocite** există **Ac anti-eritrocitari (IgG)** se produce aglutinarea eritrocitelor

15

B. Reacția de HS de tip II: Teste de EXPLORARE

b. **Testul Coombs INDIRECT:** identificarea **Ac anti-eritrocitari liberi în ser**

- **Valoare CLINICĂ:** evidențierea **Ac anti-Rh** la gravidele Rh(-) cu sarcină Rh(+), responsabili de eritroblastoză fetală (anemie hemolitică a nou-născutului)



1. Se recoltează **serul** pacientei
2. Se pune în contact cu **eritrocite care exprimă Ag specific (Rh+)**
3. Se adaugă **serul antiglobulinic**
4. Dacă în **ser** există **Ac anti-Rh** se produce aglutinarea eritrocitelor

Direct vs. Indirect
Coombs test
Antiglobulin test

16

C. Reacția de HS de tip III: Reacția mediată de COMPLEXE IMUNE

- **Definiție:** reacție de HS în care leziunile tisulare sunt produse ca urmare a **formării și depozitării complexelor imune Ag-Ac** la nivelul **membranelor bazale (MB)**:

- glomerulară
- vasculară
- sinovială

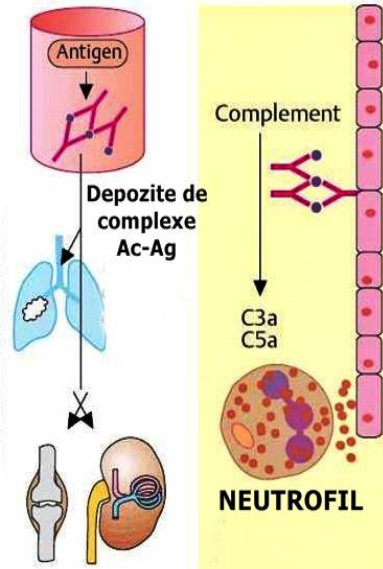
- **Forme CLINICE:**

- a. **SISTEMICE**

- Glomerulonefrita poststreptocică
- Boli autoimune:
 - Lupus eritematos sistemic (LES)
 - Artrita reumatoidă (AR)

- b. **LOCALĂ**

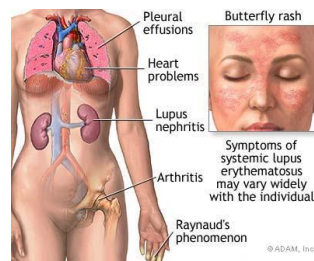
- Alveolita alergică extrinsecă



17

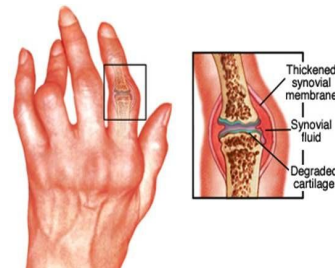
C. Reacția de HS de tip III: Teste de EXPLORARE

1. **Determinarea CI circulante (ser)**
2. **Detectarea complexelor Ag-Ac tisulare** (pe preparate de țesuturi obținute prin puncție-biopsie) → glomerulonefrite
3. **Determinarea auto-Ac (ser)** pentru diagnosticul bolilor autoimune asociate cu reacția de HS de tip III → LES, AR



Lupus eritematos sistemic (LES)

- **Ac anti-nucleari**
- **Ac anti-ADN dublu-catenar**
- **Ac anti-Smith (anti-Sm)**



Artrita reumatoidă (AR)

- **Factor reumatoid (IgM anti - IgG)**
- **Ac anti-peptide ciclic citrullinate (anti-Cyclic Citrullinated Peptides, anti-CPP)**

18

D. Reacția de HS de tip IV: Reacția mediată CELULAR

- **Definiție:** reacția de HS declanșată la **48-72 ore** de la contactul cu un **Ag** și care presupune:
 - distrugerea „celulei țintă” purtătoare de Ag de către **limfocitele T citotoxice**
 - declanșarea unei inflamații cronice de către **macrofage**
 - **Forme CLINICE:**
 - a. **Forme SISTEMICE**
 - Infecția TBC
 - Boli autoimune
 - cu afectare multiorgan: LES, AR (+ r.HS tip III)
 - cu specificitate de organ:
 - DZ tip 1
 - Tiroidita Hashimoto
 - Anemia pernicioasă (+ r.HS tip II)
 - b. **Forme LOCALE:**
 - Dermatita de contact
 - Alveolita alergică extrinsecă (+ r.HS tip III)
 - Intradermoreacția (IDR) la tuberculină PPD
- Agenții etiologici ai dermatitei de contact:**
- rășini de plante (iederă, stejar)
 - parafenilendiamin (vopsele de păr, prelucrarea pielii)
 - compușii de nichel (bijuterii)
 - parabenii (conservanți din produse cosmetice)
 - etilendiamina (conservant din cremele pentru piele și din soluțiile oftalmice)
 - formaldehida (coloranți pentru imprimeuri textile)
 - antibiotice (bacitracină, neomicină)

19

D. Reacția de HS de tip IV: Teste de EXPLORARE

1. Intradermoreacția (IDR) la tuberculină PPD (testul Mantoux)

- **Principiu:** injectarea intradermică a **5 UI de tuberculină PPD** ("Purified Protein Derivative") pe fața anterioară a antebrațului determină apariția, după **72 h**, a unei **papule indurate** (posibil, și a unor vezicule)



20

D. Reacția de HS de tip IV: Teste de EXPLORARE

1. Intradermoreacția (IDR) la tuberculină PPD (testul Mantoux)

- **Interpretare:** se măsoară **diametrul (D)** papulei

a. Test (+) ⇒ **infecție naturală TBC**

- **D ≥ 15 mm**
 - persoane cu risc **scăzut** (fără factori de risc cunoscuți pentru infecția TBC)
- **D ≥ 10 mm**
 - persoane cu risc **mediu** de infecție TBC: pacienți ce prezintă patologii cronice de tipul DZ, insuficiență renală cronică, neoplasme, personalul laboratoarelor de microbiologie etc.
 - persoane vaccinate BCG > 15 ani în antecedente
- **D ≥ 5 mm**
 - la pacienții imunocompromiși



Se măsoară diametrul (D) papulei



Papulă + veziculă

21

D. Reacția de HS de tip IV: Teste de EXPLORARE

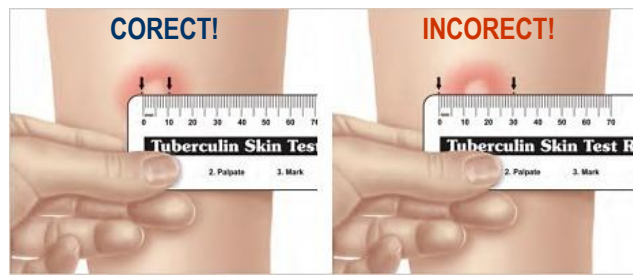
1. Intradermoreacția (IDR) la tuberculină PPD (testul Mantoux)

b. Virajul tuberculinic:

- constă în **pozitivarea unei testări care succede uneia cu rezultat negativ**
- indică o **infecție tuberculoasă de dată recentă**, dacă nu este consecința unei **vaccinări BCG**

c. **Reacția negativă** - nu exclude neapărat infecția tuberculoasă, existând și posibilitatea ca un organism infectat să se afle:

- în contextul unei **boli anergizante**
- în **fază ante-alergică**



D. Reacția de HS de tip IV: Teste de EXPLORARE

2. Testele de CONTACT (Testele "patch")

- **Principiu:** reproducerea în **miniatură a reacției de HS tip IV** față de o varietate largă de Ag, după aplicarea unor plasturi preimpregnați pe pielea intactă a persoanelor suspecte de **dermatită de contact**

The European Standard Contact Dermatitis Testing Battery ("TRUE Test"):

Extracts of **Nickel**, Alcohols, **Neomycin**, **Chromate**, Benzocaine, Fragrance mix, Colophony, **Epoxy resin**, Quinoline mix, **Balsam of Peru**, Thiuram mix, **Ethylenediamine**, Cobalt, **Formaldehyde**, **Paraben mix**, Carba mix, Black Rubber mix, **Phenylenediamine**, Mercapto mix, Thiomersal, Kathon CG and Quaternium-15



23

D. Reacția de HS de tip IV: Teste de EXPLORARE

- **Tehnică:** Ag suspectați sunt plasați pe suprafața pielii cu ajutorul **plasturelui Finn timp de 48 de ore**

Interpretare:

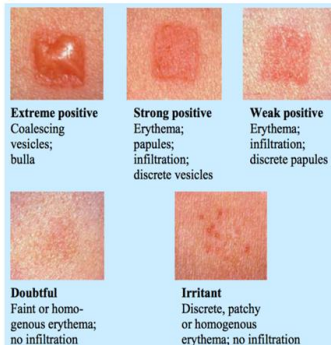
- **negativă** – nicio reacție
- **echivocă/iritativă** – doar eritem
- **pozitivă** – eritem și vezicule
- **intens pozitivă** – eritem cu vezicule și edem

Valoare CLINICĂ:

- **"standardul de aur"** în identificarea Ag de contact
- **diagnosticul diferențial** al dermatitei de contact vs. iritativă prin examinarea repetată **după alte 48 ore:**
 - persistența manifestărilor
 - ☞ **Dermatita DE CONTACT**
 - dispariția manifestărilor semnifică
 - ☞ **Dermatita IRITATIVĂ**



Dermatită DE CONTACT



Dermatită IRITATIVĂ

24



FIZIOPATOLOGIE MEDICINĂ an III



LP_02

Partea a II-a: Explorarea în BOLILE AUTOIMUNE & COVID-19

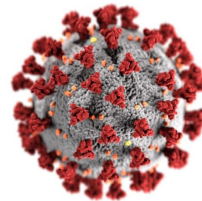
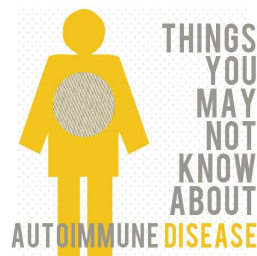
2021

25

OBIECTIVE EDUCAȚIONALE

La sfârșitul acestei lucrări, studenții trebuie să:

- Solicite și interpreteze principalele teste necesare pentru diagnosticul de laborator al bolilor autoimune:
 - **Lupusul eritematos sistemic**
 - **Artrita reumatoidă**
- Solicite și interpreteze principalele teste necesare pentru diagnosticul de laborator al **infecției cu SARS-CoV2**



26

II. BOLILE AUTOIMUNE – Definiție, clasificare

- **Definiție:** boli determinate de scăderea toleranței față de antigenele „self” cu declanșarea unor procese de autoagresiune imunologică cu apariția **Auto-Ac**

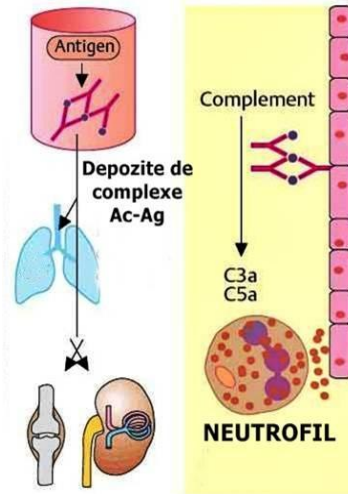
- **Clasificare:**

- a. **Boli SISTEMICE:**

- lupusul eritematos sistemic (LES)
 - artrita reumatoidă (AR)

- b. **Boli cu SPECIFICITATE DE ORGAN:**

- *endocrinopatii:*
 - boala Graves-Basedow
 - tiroidita autoimună Hashimoto
 - boala Addison
 - DZ tip 1
 - *anemii:* pernicioasă, hemolitică autoimună
 - *miopatii:* miastenia gravis
 - *nefropatii:* sindromul Goodpasture
 - *boli digestive:* ciroza biliară primitivă, celiachia



Reacție de HS de tip III

27

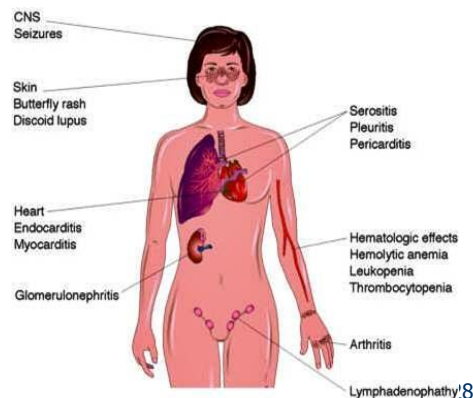
a) LUPUSUL ERITEMATOS SISTEMIC (LES)

- **Definiție:**

- formă clinică a reacției de **HS de tip III**
- determinată de apariția **auto-Ac** direcționați împotriva **Ag nucleare**
- caracterizată printr-o **reacție inflamatorie cu localizări multiple**

- **Caracteristici CLINICE:**

- mai frecventă la femei cu vârsta între **20-40 de ani**
- declanșată de **“factori trigger”**:
 - expunerea la soare
 - unele virusuri (ex. Epstein-Barr)
 - administrarea de medicamente
ex. procainamida, izoniazida →
LES indus medicamentos/
sindromul lupoid



a) LES – Diagnostic de LABORATOR

▪ Ac ANTINUCLEARI (ANA)

- reprezintă **condiția obligatorie pentru diagnosticul de LES**
- Ac ANA absenți → diagnosticul de LES nu se pretează
- Ac ANA **prezenți** - **criteriile adiționale** (clinice și de laborator) vor permite calcularea unui scor în vederea diagnosticului pozitiv - pacientul prezintă LES la un **scor ≥ 10**.

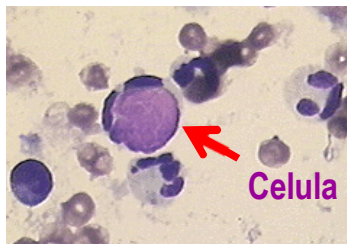
▪ HEMOLEUCOGRAMA (efectele Auto-Ac):

- Anemie
 - o hemolitică autoimună (⇒ test Coombs +)
 - o datorată procesului inflamator cronic
- Leucopenie = L < 4000/mm³
- Trombocitopenie = T < 100 000/mm³
 - Dozarea **COMPLEMENTULUI SERIC**
 - C3 și/sau C4 ↓ în perioada de activare
 - **Sindrom INFLAMATOR CRONIC**
 - PCR, Fibrinogen, VSH ↑

29

a) LES – Diagnostic de LABORATOR

- **Albumina serică** scăzută
 - **Raportul albumină/creatinină urinară** crescut
 - **Biopsia CUTANATĂ**
- } **NEFRITĂ LUPICĂ**
- „banda lupică„ la joncțiunea derm-epiderm (depozite de IgG, IgM + complement)
 - **Identificarea CELULELOR LUPICE**
 - neutrofile care au fagocitat resturi de ADN
 - inițial criteriu de diagnostic al LES, actualmente înlocuit de determinarea auto-Ac



Celula lupică

Microscopie OPTICĂ



„Banda lupică„

Microscopie cu IMUNOFLUORESCENȚĂ 30

a) LES – Diagnostic de LABORATOR

▪ Determinarea auto-Ac anti-nucleari (ANA)

Auto-Ac	Valoare CLINICĂ
Ac anti-ADN dublu-catenar	Test de confirmare
Ac anti-Sm* <i>*proteina nucleară Smith (Sm)</i>	Test de confirmare
Ac anti-fosfolipidici – pt. dg. sdr. antifosfolipidic secundar LES, caracterizat clinic prin episoade de tromboze arteriale și/sau venoase recurente și avorturi spontane repetate Obs.: confirmarea dg. necesită pozitivarea testelor sanguine de detectare a Ac anti-fosfolipidici de cel puțin 2x la interval ≥ de 12 săptămâni .	Ac anti-fosfolipidici: –Ac anticardiolipină (IgG, IgM) –Ac anti-β2-glicoproteina 1 –Anticoagulantul upic • anticoagulanții de tip lupic au fost inițial identificați în contextul LES dar <i>nu reprezintă un test pentru această patologie</i> • anticoagulanții de tip lupic interacționează cu <i>complexele fosfolipide-proteine</i> ⇒ alungirea in vitro a testelor coagulării dependente de fosfolipide (ex. aPTT) , fără a inhiba activitatea factorilor coagulării. In vivo, însă, deoarece echilibrul factorilor protrombotici diferă, anticoagulanții de tip lupic vor manifesta un efect procoagulant .

31

b) ARTRITA REUMATOIDĂ (AR)

▪ Definiție:

- formă clinică de HS de tip III
- determinată de apariția de **Auto-Ac** din **clasa IgM** (numiți **FACTOR REUMATOID**) direcționați împotriva **fragmentului Fc al IgG**
- caracterizată printr-o **reacție inflamatorie localizată** predominant **sinovial**

- ### ▪ Triada PATOGENICĂ
1. Artrită erozivă
 2. Fibroză reactivă
 3. Anchiloză

▪ Caracteristici CLINICE:

- mai frecventă la **femei**, între **30-50 de ani**
- etiologia cuprinde factori favorizanți **genetici** sau de **mediu** (fumatul, alterarea florei comensale orale, respiratorii și intestinale, virusuri - ex., v. Epstein-Barr)
- simptome tipice:
 - **afectarea simetrică și progresivă a articulațiilor mici**
 - **durere și redoare preponderent matinală** la acest nivel
 - **atrofie musculară periarticulară**



32

b) AR – Diagnostic de LABORATOR

- **Factorul reumatoid crescut**
 - valoare clinică: **test screening**
- **Anticorpi anti-peptid ciclic citrulinat (anti-CCP)**
 - valoare clinică: **test de confirmare**
- **Sindrom INFLAMATOR CRONIC**
 - PCR ↑
 - Fibrinogen ↑
 - VSH ↑
- **Hemoleucograma:** evidențiază manifestările hematologice ale inflamației cronice
 - *anemie normocitară/microcitară hipocromă*
 - *trombocitoză reactivă (secundară inflamației cronice)*
- **Ecografia articulară / RMN articular**
 - obiectivarea timpurie a sinovitei și eroziunilor articulare
- **ExamenuL LICHIDULUI ARTICULAR**
 - diagnosticul diferențial cu artrita septică (infecțioasă) și gută

!Obs.: Dg. pozitiv precoce al formelor de AR fără modificări radiologice se face pe baza calculării unui scor - pacientul prezintă artrită reumatoidă la un scor ≥ 6 .

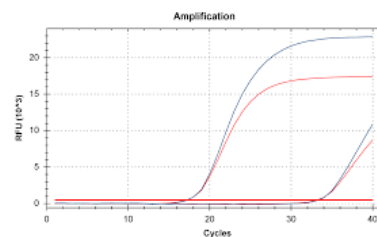
33

III. DIAGNOSTICUL INFECȚIEI CU SARS-CoV 2

- **COVID-19** = boala infecțioasă cauzată de noul coronavirus al sindromului acut respirator sever SARS-CoV2, al cărui diagnostic pozitiv necesită:

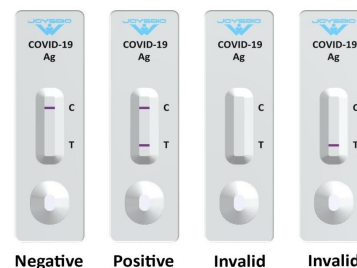
1. RT-PCR (Real Time - Polimerase Chain Reaction)

- metoda **“gold standard”** de diagnostic – evidențiază ARN-ul viral
- material biologic utilizat: exsudat nazofaringian /orofaringian



2. Testele rapide bazate pe detecția de antigen

- Identifică prezența proteinelor virale în probe de secreție nazofaringiană

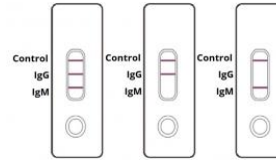


14

III. DIAGNOSTICUL INFECȚIEI CU SARS-CoV 2 (cont.)

3. Teste rapide bazate pe detecția de anticorpi (teste calitative)

➤ Identifică prezența Ig M și/sau G în sângele persoanelor postinfecție sau postvaccinare



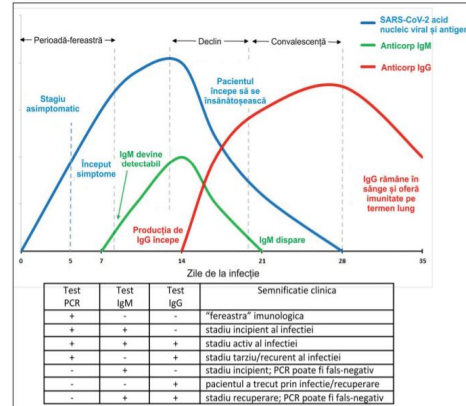
4. Teste serologice (teste cantitative)

➤ Măsoară nivelul anticorpilor IgM și IgG produși de organism postinfecție

5. Secvențierea genomică

➤ Monitorizează în timp real dinamica transmiterii virale, prin identificarea variantelor virale

➤ NU este o metoda de rutina.



Caz CLINIC 1

Un pacient în vârstă de 18 ani acuză de mai mulți ani manifestări de rinoconjunctivită care se acutizează în lunile august-septembrie. Mama pacientului a fost diagnosticată cu astm bronșic, iar tatăl cu dermatită de contact.

Analizele de laborator efectuate evidențiază:

Leucocite = $5 \times 10^3/\mu\text{l}$

Formulă leucocitară: NE = $1,7 \times 10^9/\text{L}$, EO = $1 \times 10^9/\text{L}$, BA = $0,1 \times 10^9/\text{L}$, LY = $3,9 \times 10^9/\text{L}$, MO = $0,6 \times 10^9/\text{L}$

VSH = 10 mm/h

PCR = 2 mg/L

Fibrinogen = 244 mg/dL

Ce diagnostic(e) intră în discuție?

Ce investigații sunt necesare pentru diagnostic?

Caz CLINIC 2

O pacientă în vârstă de 32 de ani, asistentă medicală în secția de Pneumologie, prezintă febră prelungită (> 2 săptămâni), însoțită de tuse persistentă seacă, oboseală, transpirații nocturne, slăbire în greutate.

Analizele de laborator efectuate evidențiază:

Leucocite = $14 \times 10^3/\mu\text{l}$

Formulă leucocitară: NE = $1,5 \times 10^9/\text{L}$, EO = $0,04 \times 10^9/\text{L}$, BA = $0,05 \times 10^9/\text{L}$, LY = $6 \times 10^9/\text{L}$, MO = $0,7 \times 10^9/\text{L}$

VSH = 40 mm/h

PCR = 20 mg/L

Fibrinogen = 466 mg/dL

Ce diagnostic(e) intră în discuție?

Ce investigații sunt necesare pentru diagnostic?