

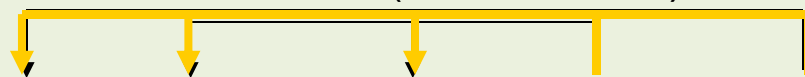
# Allergiás megbetegedések a fogorvosi gyakorlatban (urticaria, ekzema, atópia)

*Dr. Temesvári Erzsébet*  
egyetemi tanár

Semmelweis Egyetem Bőr- Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika

Allergológiai Osztály

## Antitest (I-III) és T-sejt által mediált túlérzékenységi reakciók (IV a-d) (Pichler 2007)



	<b>I. típusú</b>	II. típusú	III. típusú	IVa típusú	IVb típusú	IVc típusú	IVd típusú
				TH1 reakció magas IFN- $\gamma$ és TNF- $\alpha$ szinttel	eozinofil gyulladás TH2 függő	cytotoxikus reakció (CD4+CD8)	T sejt dependens steril neutrofil gyulladás
immun háttér	<b>IgE</b>	IgG	IgG	IFN- $\gamma$ , TNF- $\alpha$ (TH1 sejtek)	IL-5, IL-4/IL-13 (TH2 sejtek)	perforin / granzym B (CTL)	CXCL8, GM-CSF (T sejtek)
antigén	<b>solubilis antigén</b>	sejtfelszíni, vagy mátrix antigének	solubilis antigén	antigén prezentáció sejtekkel, v. direkt T-sejt stimuláció	antigén prezentáció sejtekkel, v. direkt T- sejt stimuláció	sejthez kötött, vagy direkt T-sejt stimuláció	sejt közvetített solubilis antigén, v. direkt T.sejt stimuláció
következmény	<b>hízósejt aktiváció</b>	FcR+ sejtek (fagociták, NK sejtek)	FcR+ sejtek komplement	monocytá- makrofág aktiváció (kemokinek, citokinek, citotoxinok)	eozinofil gr. (citokinek, gyulladásos mediátorok)	T-sejt (CTL) (CD4+CD5)	steril neutrofil gyulladásos reakció (citokinek, gyulladásos mediátorok)
klinikai kép	<b>rhinitis allergica, asthma, anafilaxia,</b>	haemolyticus anaemia, thrombocytopenia (pl. penicillin)	szérumbetegség, Arthus-reakció	<b>tuberkulin reakció, kontakt dermatitis</b>	<b>krónikus asztma, krónikus rhinitis, maculopapulosus exanthema eosinophiliával</b>	<b>minden késői hypersensitiv gyógyszer reakció, kontakt dermatitis, maculopapulosus és bullosus exanthema</b>	<b>AGEP, M. Behcet</b>

## T-sejt által mediált túlérzékenységi reakciók (IV a-d)

(Pichler 2007)

<b>IVa típusú</b>	<b>IVb típusú</b>	<b>IVc típusú</b>	<b>IVd típusú</b>
<b>TH1 reakció magas IFN-<math>\gamma</math> és TNF-<math>\alpha</math> szinttel</b>	eozinofil gyulladás TH2 függő	<b>cytotoxikus reakció (CD4+CD8)</b>	T sejt dependens steril neutrofil gyulladás
<b>IFN-<math>\gamma</math>, TNF-<math>\alpha</math> (TH1 sejtek)</b>	IL-5, IL-4/IL-13 (TH2 sejtek)	<b>perforin / granzym B (CTL)</b>	CXCL8, GM-CSF (T sejtek)
<b>antigén prezentáció sejtekkel, v. direkt T-sejt stimuláció</b>	antigén prezentáció sejtekkel, v. direkt T-sejt stimuláció	<b>sejthez kötött, vagy direkt T-sejt stimuláció</b>	sejt közvetített solubilis antigén, v. direkt T.sejt stimuláció
<b>monocytá- makrofág aktiváció (kemokinek, citokinek, citotoxinok)</b>	eozinofil gr. (citokinek, gyulladásos mediátorok)	<b>T-sejt (CTL) (CD4+CD5)</b>	steril neutrofil gyulladásos reakció (citokinek, gyulladásos mediátorok)
<b>tuberkulin reakció, kontakt dermatitis</b>	<b>krónikus asztma, krónikus rhinitis, maculopapulosus exanthema eosinophiliával</b>	<b>minden késői hypersensitiv gyógyszer reakció, kontakt dermatitis, maculopapulosus és bullosus exanthema</b>	<b>AGEP, M. Behcet</b>

# Az urtica klinikai sajátosságai

- hirtelen kialakuló, lokalizált duzzanat a bőrfelszínen
- körülírt ödéma
- viszketés vagy égés kíséri
- rövid időn belül visszafejlődik maradandó elváltozások nélkül

# A pathomechanizmus „kulcsa”

Vasoaktív mediátorok szabadulnak fel,  
amelyek

- vagy transzdermálisan kerülnek be (csalán, méhcsípés)
- vagy a bőrben lévő mastocytákból szabadulnak fel

# Urticaria klasszifikációja

- a) **Acut urticaria:** < 6 hét  
continuáló  
intermittáló
- b) **Chronicus urticaria:** > 6 hét  
continuáló  
recurrens
- c) **Speciális típusok:**  
cholinerg  
fizikai  
kontakt  
urticaria vasculitis  
urticaria pigmentosa

# Urticaria anamnézise

1. gyakoriság – időtartam
2. napi variációk
3. az urtica alakja / formátuma
4. társult angiooedema (soliter)
5. társult szubjektív panaszok
6. családi anamnézis (atopia, HANO)
7. korábbi allergiás történések
8. belgyógyászati kórképek (pl.: gastroenterális, pajzsmirigy eltérés)
9. gyógyszerek, paramedicinák, diéták, implantátumok
10. dohányzás
11. munka, hobby
12. psychogen hatások
13. előző kezelések hatása

# Lehetséges szisztémás reakciók urticariában

1. **Prodromális tünet:** láz, étvágytalanság, gyengeség érzés, fejfájás
2. **Légzőszervek tünete:** légzés rövidülés, rekedtség, asthma
3. **Gastrointestinális traktus:** dysphagia, hányinger, hányás, gastritis, pepticus fekély, abdominális görcs, diarrhoea
4. **Idegrendszer:** viszketés, epilepsia, hemiparézis, szorongás, fejfájás, cerebrális oedema, konfúzió, kóma
5. **Ér- és keringési rendszer:** hypotensio, EKG változás, angina pectoris
6. **Egyéb:** arhtritis, láz, vese tünetek, hepatitis, pancreatitis

# Urticariogen anyagok

## Acut

- pollen-, gyümölcs-, zöldség szindróma
- étel
- gyógyszer
- idegen vér
  
- rovarcsípés

## Chronicus

- kóros proteinek felszívódása
- góc
- bélféreg
- tumor (colon-rectum tumorok, polycytemia vera, Hodgkin)
- AI betegség (SLE, polymyositis)
- dysproteinaemiák
- sarcoidosis
- amyloidosis

# Az urticaria tünet és nem egy betegség

(Gonemeyer 1967)

# Urticaria kivizsgálási terv I.

1. Anamnézis
2. Klinikai kép
3. Alapvizsgálatok: We, vérkép, májfunkciók, vizelet
4. Kiegészítő vizsgálatok:  
góc vizsgálat,  
vírus szerológia (Hepatitis, Coxackie)  
parazita,  
gastroenterológia,  
pajzsmirigy funkció, stb.,

# Urticaria kivizsgálási terv II.

## 5. Allergológiai vizsgálatok:

in vivo (csak tünetmentes és gyógyszermentes betegen):

Prick teszt

scarifikációs próba

intracutan próba

epicutan próba

dörzsölési teszt

provokációs teszt (élelmiszer, gyógyszer)

in vitro:

össz IgE

spec IgE (RAST, ELISA)

sz.e. autoantitestek

krioglobulin

komplement

LTT

# Urticaria kezelése

I. Oki: a provokáló faktor vagy allergén eliminálása (pl.: diéta, góctalanítás, góckezelés: elhúzódó antibiotikus, antimikotikus kúra, stb.)

II. Tüneti:

akut ellátás sc. adrenalin

iv. kortikoszteroid

krónikus kezelés: H1

H2

egyéb mediátor gátló

blokkoló

# Kontakt urticaria szindróma klinikai tünetei

Maibach H.J., Johnson H.L. 1975

1. fokozat: lokalizált urticaria
2. fokozat: + generalizált urticaria és Quincke oedema
3. fokozat: + nyálkahártya reakciók és asthma bronchiale
4. fokozat: + anaphylaxiás reakció

# „Ekzema” gyakorisága (bőrgyógyászati beteganyagon)

15 – 25 %

Braun-Falco O. (2000)

# Ekzémás betegségek felosztása

## Exogen

- Allergiás kontakt ekzema
- Fotoallergiás kontakt ekzema
- Irritatív kontakt ekzema
- Fototoxikus kontakt ekzema

## Endogen

- Dyshidrotikus ekzema
- Id reakció kiváltotta ekzema
- Seborrhoeas ekzema
- Nummularis ekzema
- Mikrobás ekzema
- Stasis dermatitis
- Exsiccatis dermatitis
- Lichen simplex chronicus
- Intertrigo, intertriginosus ekzema

## Atopiás dermatitis

Rycroft R.J.G

# Az ekzema csoporthoz tartozó tünetegyüttesek

*Exogen eredetű*

toxikus kontakt dermatitis

fototoxikus kontakt dermatitis

allergiás kontakt dermatitis

fotoallergiás kontakt dermatitis

# Irritatív kontakt dermatitis klinikai formái

Acut

Acut késői (8-24 óra)

Irritatív reakció

Cumulatív

Traumás

Xerotikus

Pustular-, acneiform

Non-erythematosus

Subjectív

Berardesca E. 1995

# Az emberi bőr irritatív reakcióját befolyásoló exogen és endogen tényezők

## Exogen

Irritáns típusa (kémiai szerkezet, pH)

A penetráló irritáns mennyisége  
(oldékonyság, aplikáció ideje)

A test felület

Testhőmérséklet

(mechanikai tényezők, nyomás,  
abrasio, súrlódás)

Klimatikus feltételek (hőmérséklet,  
nedvesség tartalom, szél  
sebessége)

## Endogen

Egyéni fogékonyság az irritánsra

Primer hyperirritábilis bőr

Atopia

(különösen az atopiás dermatitis)

Secunder hyperirritábilis

/stasis ekzematicus

Rassz tényezők

Kor

UV érzékenység

bőrtünet  
koncentráció  
szubjektív érzés  
objektív tünet

## Irritatív KD

exponált felületen  
függő  
égés, fájdalom  
erythema  
ödema  
bulla  
necrosis  
desquamatio  
nem tesztelhető

## Allergiás KD

exponált felületen indul  
„minden vagy semmi”  
viszketés  
erythema  
papula  
vesicula  
epicutan teszt

diagnózis

# A kontakt szenzibilizáció mechanizmusa

Indukciós fázis

előkészítő

PRIMER

felismerő

VÁLASZ

proliferáló

megkülönböztető

propagáló

Kiváltó szakasz

SECUNDER

VÁLASZ

# Kontakt allergének (történelmi áttekintés)

0 → XVIII-XIX-XX. sz. → ∞

„természetes anyagok

Hg, Cr, Ni

„természetes anyagok”

balzsamok

illatanyagok

pollen

latex

állati fehérjék

# Fogászati kontakt allergének tesztelése

## Epicutan próbákkal:

- környezeti kontakt allergén sor
- fogászati kontakt allergének sora
- akrilát sor

**Kanerva L. 2000.**

# Fogászati epicutan sor

- **Fémek**
- **Monofunkciós acrylatok**
- **Polyfunkciós acrylat-aktivátorok**
- **Fogászati összetett gyanták**
- **UV absorbeálók**
- **Impregnáló-gyantahordozók**
- **Érzéstelenítők**
- **Konzerválók**
- **Illatok**

# Fogászati kontakt allergénsor

## I.

### Fémek:

**Cin (II)-klorid**

**Ammoniumtetrakloroplatinát**

**Amalgám (higanymentes)**

**Rézsulfát**

**Kadmiumsulfát**

**Tantál**

**HgC12**

**Króm (kaliumdichromát)**

**Nikkel (nikkel (II)-sulfát)**

**Kobalt (kobaltklorid)**

**Palládiumklorid**

**Higany (II)-amidoklorátum**

**Titán-IV oxid**

**Nátriumtiosulfátaurát**

**Ezüstklorid**

**Amalgám (gamma-2-mentes)**

**Indiumklorid**

**Beriliumsulfát**

**Alumínium klorid hexahidrát**

# **Európai Parlament és Tanács 1994/27/EC direktívája /1994. június 30/**

**–bőrbe beszúrt fémekben a Ni tömege maximálisan 0,05% lehet**

**–a bőrfelszínnel direkt kapcsolódó tárgyak Ni kibocsátása maximálisan 0,5  $\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{hét}$**

**2004/96/EC: Nikkel kioldódás alacsonyabb kell legyen a bőr felszínen mint 0,2  $\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{hét}$**

# BŐRGYÓGYÁSZATI ÉS VENEROLÓGIAI Szemle

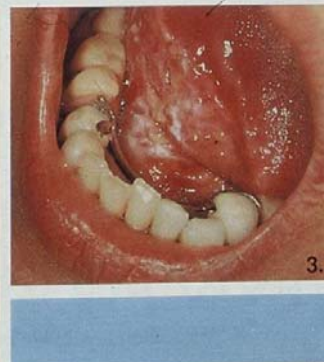
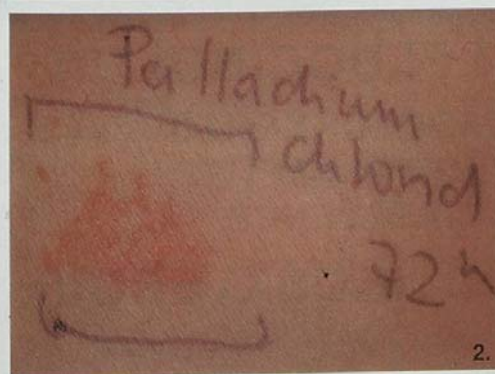
96  
1

Becker Krisztina dr., Vass Zoltán dr.,  
Temesvári Erzsébet dr.  
**Palládiumérzékenység vizsgálata  
fogászati beteganyagon**



1-2 ábra:  
NiSO<sub>4</sub> és PdCl<sub>2</sub>  
kontakt  
szenzibilizáció  
epicután  
reakciója  
72 órás  
értékelésben

3. ábra:  
PdCl<sub>2</sub>  
szenzibilizáció  
szájnyálkahártya-  
tünete



# Palládiumérzékenység fogászati beteganyagon

- **Becker K., Vass Z., Temesvári E. : (1996)**

**n=170**

**+n=45 (26,5 %)**

**Ni 20,6 %**

**Pd 9,4 %**

**Co 6,4 %**

**Cr 5,8 %**

- **Filon F.L. : Am J Cont Derm 14. 78. 2003.**

**(1991-2000)**

**n=4446 5,3 %**

**2000**

**9,7 %**

# AMALGAM DENTAL FILLINGS

An amalgam is an alloy of mercury with another metal; dental amalgam is made by combining metallic powders, usually silver 69.4 per cent, tin 26.2 per cent, copper 3.6 per cent, zinc 0.8 per cent, or sometimes gold or platinum, with equal parts of pure mercury to form a malleable mass. Tattooing of the oral mucosa by the amalgam is quite common (Weathers and Fine, 1974).

## **Fogászati kontakt allergén sor II.**

### **Monofunkciós akrilátok:**

**Metilmetakrilát**

**2-Hidroxietil-metakrilát**

**2-Hidroxietilakrilát**

**2-Hidroxipropilmetakrilát**

### **Polifunkciós akrilátok: Trietilénglikol-dimetakrilát**

**Etilénglikol-dimetakrilát (EGDMA)**

### **Akrilátos és metakrilátos poliészterek: BIS-GMA**

**Uretán-dimetakrilát**

### **Polifunkciós akrilát-aktivátor:**

**Benzoilperoxid**

**Hidrokinon**

**N, N, -Dimetil-p-toluidin**

**1, 4 – Butandioldimetakrilát (BUDMA)**

**Camphoroquinone**

**4-Tolildietanolamin**

## **Fogászati kontakt allergén sor III.**

**Fogászati összetett gyanták: Bisphenol-A-dimetakrilát  
Bisphenol-A**

**UV absorbeálók: 2(2-Hidroxi-5-metilfenil) benzotriazol**

**Impregnáló-gyantahordozó: N-etil-4-toluenszulfonamid**

**Konzerváló: Thiomersal**

**1, 2 Dibrom-2, 4 dicyanobutan =  
metildibromo glutaro nitril (Euxyl K 400)  
Kaliumperszulfát**

**Illat: Eugenol  
Perubalzsam**

# Tesztelési indikáció fogászati betegeken

- kontakt urticaria
- kontakt dermatitis  
(angulus inf., perioralis dermatitis)
- kontakt stomatitis
- kontakt cheilitis
- kontakt gingivitis
- lichen oris
- oralis lichenoid reakció
- recidiváló oralis ulceráció
- égő száj szindróma (ha előzőleg kizárt anaemia,
- reflux oesophagitis, gastritis)

# Tesztelés indikációi fogászati dolgozókon

- **kontakt urticaria**
- **conjunctivitis**
- **asthma**
- **paronychia, pulpitis, köröm dystrofia (parestaesia)**
- **kontakt dermatitis kézen**
- **kontakt dermatitis arcon (aerborn dermatitis)**
- **palmoplantaris pustulosis**

# Perubalzsam összetevő allergének

**benzoesav**

**benzylbenzoat**

**benzylcinnamat**

**benzylferulat**

**benzylisoferulat**

**fahéjsav**

**fahéjalkohol**

**coniferylalkohol**

**eugenol**

**cis-trans-farnesol**

**isoeugenol**

**methyl-benzoat**

**methyl-cinnamat**

**cis-trans-nerolidol**

**vanillin**

**fahéjcinnamat**

**coniferylbenzoat**

# Az ekzematogen ágens tisztázása

1. lokalizáció
2. a bőr ápolása
  - előző helyi kezelés
  - bőrtisztítás
  - kozmetikumok
3. otthoni munka (hobbi)
  - tisztítószer
4. munkahelyi anyagok és eszközök
5. rátevési próba (epicutan teszt)

# Az ekzema csoporthoz tartozó tünetegyüttesek

## *Endogen eredetű*

dermatitis atopica

lichen simplex

ekzema seborrhoica

ekzema nummulare

ekzema dyshidrosiforme

stasis dermatitis

ekzema asteatoticum

# Atopiás dermatitis

# Atopiás dermatitis gyakorisága

Halpern (1971)	4,3 %
Kjelmann (1977)	8,3 %
Haachtele (1981)	6,1 – 8,6 %
Larson Linden (1981)	3 %
Schulz – Larsen (1981)	3 – 10 %
Rajka (1994)	10 – 15 %
Schneider I (2005)	15,1%

# Atopia pathomechanizmus

Wüthrich 1989

- A bőr funkcionális és morfológiai eltérései
- Anyagcsere zavar: prostaglandin és leukotrien synthesisben
- Biokémiai eltérések
- Immunpathologiai háttér

# Dermatitis atopica diagnózinga

## „Major” tünetek

- jellegzetes morfológiájú és lokalizációjú tünetek
  - hajlító felszínen lichenifikáció
  - linearitás
- krónikus vagy rendszeresen kiújuló dermatitis
- saját vagy családi anamnézisben szereplő atopiás betegségek (asthma, rhinitis allergica, dermatitis atopica)

# Dermatitis atopica diagnóziisa

## „Minor” tünetek

- xerosis
- ichtiosis /keratosis pilaris
- korai típusú bőrteszt pozitivitás
- magasabb IgE szérum szint
- korai életkorban való kezdet
- nem specifikus kéz-láb dermatitisre való hajlam
- cheilitis
- visszatérő conjunctivitis

# Dermatitis atopica diagnóziisa

## „Minor” tünetek

- Dennie-Morgan féle infraorbitális redő
- kercoconus
- cataracta
- arc erythema, arc sápadtság
- Pityriasis alba
- izzadáskor jelentkező viszketés
- zsírodószer és gyapjú intolerancia
- egyes élelmiszer intolerancia
- fehér dermografizmus

# Atopiás dermatitis provokáló faktorai

- irritatív kontakt dermatitis
- allergiás kontakt dermatitis
- élelmiszer allergia
- élelmiszer intolerancia
- szuperinfekciók

# AD kezelése a gyakorlatban I.

- Életmód kialakítás
- Bőrápolás
- Helyi kezelés: - ***acut stadium***  
borogatás, adstringensek
- ***subacut stadium***  
O / V lokális gyulladáscsökkentők  
non-steroid (folyamatos) hypoallergiás hidratálók  
steroid; ester steroidok (kúra szerű)  
Hydrocortison butyrat  
Budesonid  
Prednicarbat / Dermatrop  
lokális fertőtlenítők  
fenntartó kezelés: tejsav készítmények  
UVA

# AD kezelése a gyakorlatban II.

- Belső kezelés:
  - antibiotikus / Staphylococcus/ kúra szerű
  - gőckezelés
  - H1 és H2 blokkolók
  - calcineurininhibitorok
  - corticosteroid: nem javasolt
  - immunmodulánsok:
    - Isoprinosine
    - Cyclosporin
    - IF gamma
- Klíma terápia
- Pszichoterápia