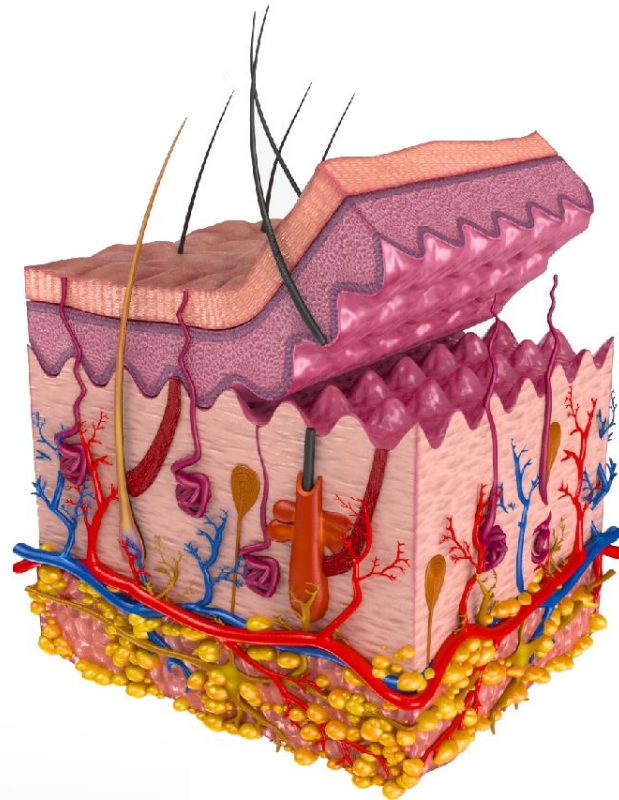


# Patologie kůže

MUDr. Jan Balko, Ph.D.

Ústav patologie a molekulární medicíny FNM a 2. LF UK




**FN MOTOL**



**2. LF UK**

# Kožní onemocnění

- častá a viditelná = bohatá **morfologická terminologie**
    - a řada **synonym** v názvech nozologických jednotek
  - obrovská řada **vnitřních / vnějších podnětů**, na které ale kůže reaguje několika **uniformními reakcemi**
    - nutká spolupráce **klinik + patolog** ("histologický" nález není absolutní)
    - obdoba plicních chorob
  - nutné znát **histologii** kůže
- 

# Kožní eflorescence

- *efflorescentia cutis*, kožní afekce / léze / morfa / "výkvětky"
  - **různý počet**
    - solitární / vícečetné / mnohačetné = **vyrážky** (exantém + enantém)
  - **různá distribuce**
    - **jednostranná / oboustranná** (a- / symetrická) / **predilekční** (solární / hematogenní / seborhoická / intertriginózní) / **generalizovaná** (disseminace) / **seskupené** (herpetiformní / zosteriformní / moniliformní)
  - **různý původ**
    - **primární / sekundární** (modifikace primárních)
- 

# Kožní eflorescence

## Makroskopické názvosloví:

### 1) plošné

- **makuola / makula** (skvrnka / skvrna = hranicí 1 cm)
- **lichenifikace** ("políčkování" = zvýraznění reliéfu, zhrubění)
- **erytém** (zčervenání)
- **petechie** (jednotlivé tečkovité krvácení)
- **purpura** (vícečetné tečkovité krvácení)
- **sufuze** (ekchymóza, sugilace, modřina, podlitina; splývající plošné krvácení)
- **hematom** (hluboký výron)

# Kožní eflorescence

## 2) vyvýšené (elevace)

- **vezikula / bula** (puchýřek / puchýř = hranicí 1 cm)
- **pustula** (neštovička)
- **kanalikulus** (chodbička)
- **papulka / papula** (pupínek / pupen = hranice není)
- **tuber** (hrbol = papula nad 1 cm)
- **pomfus** (kopřivkový pupen, *urtica*)
- **skvama** (šupina)
- **krusta** (strup)
- **nodulus** (chodba)
- **plak** (plát)
- **funikulus** (provazec)
- **tumor** (zduření)



duté

solidní

# Kožní eflorescence

## 3) vtažené (deprese)

- **foveola / fovea** (jamka / jáma)
- **lakuna** (obrácený plak)
- **jizva** (*cicatrix*; mimo hypertrofické a keloidu)
- **eroze** (max. část epidermis)
- **exkoriace** (oděrka; celá epidermis)
- **ulkus** (vřed; min. korium a hojení jizvou)
- **fisura** (ragáda, trhlina)
- **madidatio** (mokvání po odtržení *stratum spinosum*)
- **komedo** (dilatace ústí mazových žlázek)
- **fistula** (píštěl)
- **sinus** (dutina, kanál)



kryté pokožkou

bez krytu pokožkou

# Kožní eflorescence

## Mikroskopické názvosloví:

epidermis

akantóza

hyperkeratóza

parakeratóza

dyskeratóza

papilomatóza

akantolýza

epidermolýza

spongióza

balónová degenerace

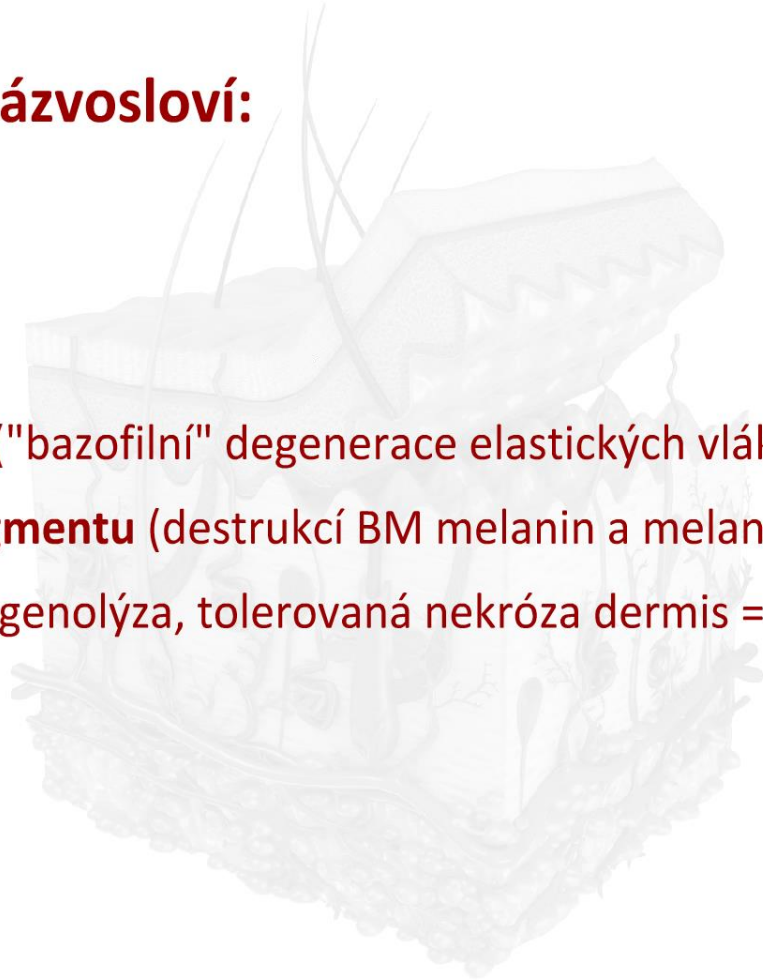
+ pseudoepiteliomatózní  
hyperplázie

# Kožní eflorescence

## Mikroskopické názvosloví:

- dermis:

- **solární elastóza** ("bazofilní" degenerace elastických vláken)
- **inkontinence pigmentu** (destrukcí BM melanin a melanofágy v dermis)
- **nekrobióza** (kolagenolýza, tolerovaná nekróza dermis = bez zánětu)





Záněty kůže

# Dermatózy / dermatitidy

- překrývající se termíny (ale dermatóza = choroba kůže)

- správně **dermatitidy = zánětlivé dermatózy**
- zahrnují stovky nemocí (akutních i chronických)

## 1) neinfekční

- často idiopatické = kategorizovány podle **histopatologických znaků** (typu tkáňového poškození)

## 2) infekční

- kategorizovány podle **vyvolávajícího agens**



# 1) Neinfekční dermatitidy

1) lichenoidní

2) psoriaziformní

3) spongiotické

4) puchýřnaté (vezikulobulózní)

5) granulomatózní

6) vaskulární



# Lichenoidní dermatitidy



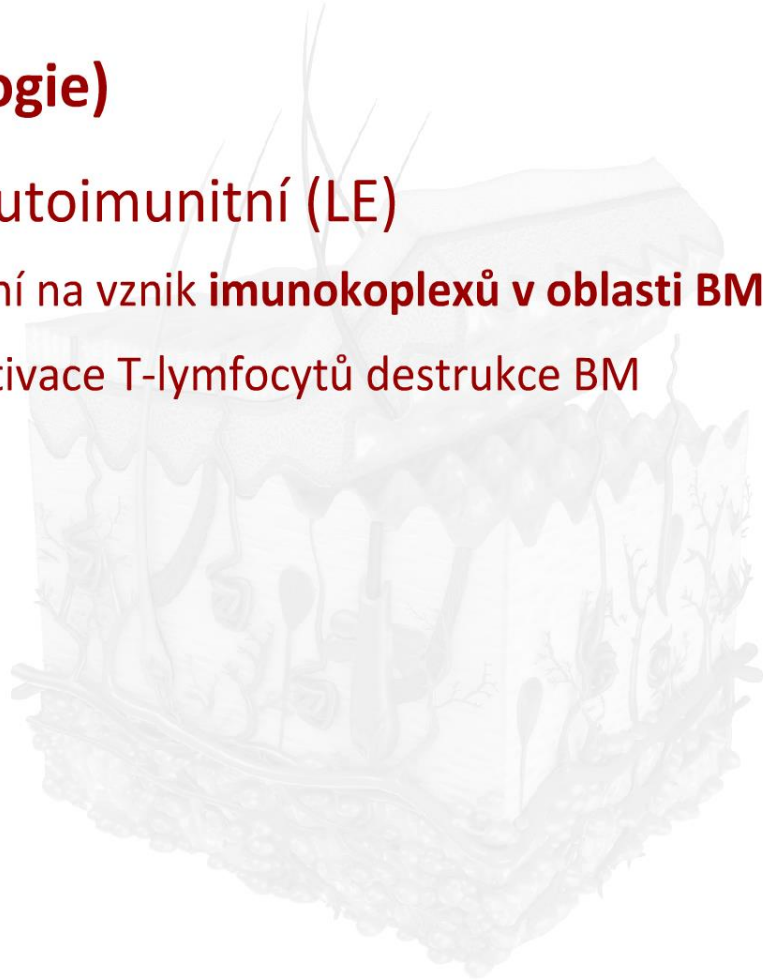
## Definice

- široká skupina nemocí charakterizovaná **destrukcí BM**
  - **lymfocytární** zánět epidermo-dermální **junkce**
  - 3 základní **zástupci**:
    - 1) *lichen ruber planus*
    - 2) *lichen erythematodes (LE)*
    - 3) *lichen sclerosus (et atrophicus)*
      - *balanitis sclerotica obliterans (BXO)* pokud lokalizován na penisu

# Lichenoidní dermatitidy

## Příčina (etiologie)

- idiopatická / autoimunitní (LE)
  - u LE vliv UV záření na vznik **imunokomplexů v oblasti BM**
  - patrně vzniká aktivace T-lymfocytů destrukce BM

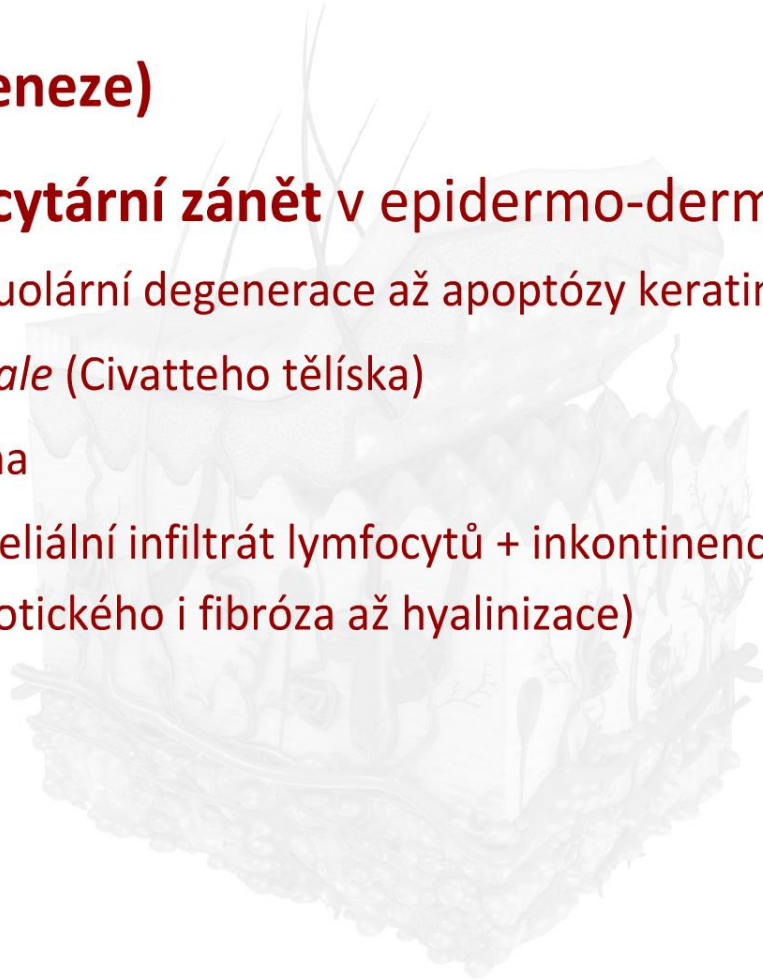


# Lichenoidní dermatitidy



## Vývoj (patogeneze)

- lineární **lymfocytární zánět** v epidermo-dermální **junkci**
  - **epidermis** = vakuolární degenerace až apoptózy keratinocytů *stratum basale* (Civatteho tělíska)
  - **BM** = destruována
  - **dermis** = subepiteliální infiltrát lymfocytů + inkontinence pigmentu přes BM (u sklerotického i fibróza až hyalinizace)



# Lichenoidní dermatitidy

## Morfologie (= Klinika)

- **makroskopicky** svědivé exantémy z plochých papul

- typická **lichenifikace** povrchu +/- hyperpigmentace inkontinencí melaninu
- postihuje **dospělé** středního věku

### 1) *lichen ruber planus*

- volární zápěstí, na kříži, hleznech, nártech, penisu (regrese za 1-2 roky)
- + eroze až jizvící vředy ústní dutiny

### 2) *lichen erythematodes (LE)*

- **diskoidní** (kůže hlavy) / **subakutní** (+ orgán, Ig) / **systémový** (obraz SLE)

### 3) *lichen sclerosus (et atrophicus)*

- hlavní genitál (+ jizvení urethry, d-SIL) / extragenitální

# Psoriaziformní dermatitidy



## Definice

- úzká skupina nemocí s dominantní **akantózou**
  - **rozšíření epidermis** + papilomatóza + porucha maturace keratinocytů  
(vznik šupení; psóra = šupina)
  - hlavním **zástupcem** lupénka

**1) lupénka (*psoriasis vulgaris*)**

**2) *lichen simplex chronicus* (Vidal)**

- sekundární dermatitida z mechanické iritace (tření, škrábání)
- vliv hyperplázie epidermis chronickou traumatizací



# Psoriaziformní dermatitidy

## Příčina (etiologie)

- multifaktorální **imunitní** vlivy
  - **vnitřní faktory** = genetické pozadí (HLA polymorfizmy)
  - **vnější faktory** = stres, kouření, infekce, léky



# Psoriaziformní dermatitidy



## Vývoj (patogeneze)

- aberantní **aktivace Th- a Tc-lymfocytů** infiltrující kůži
  - produkci cytokinů a GF indukují **hyperplázii epidermis**
  - **Koebnerův fenomén** = vyvolání daných změn u vnímavých traumatem
- vzniká **psoriaziformní přestavba** postižených oblastí kůže
  - **epidermis** = akantóza (protažení rete ridges) + Munroovy mikroabscesy + porucha maturace (hyper-parakeratóza) + hypo- / agranulóza (ztráta *stratum granulosum*)
  - **dermis** = elongace papil + dilatace cév + perivaskulární lymfocytární zánět

# Psoriaziformní dermatitidy

## Morfologie (= Klinika)

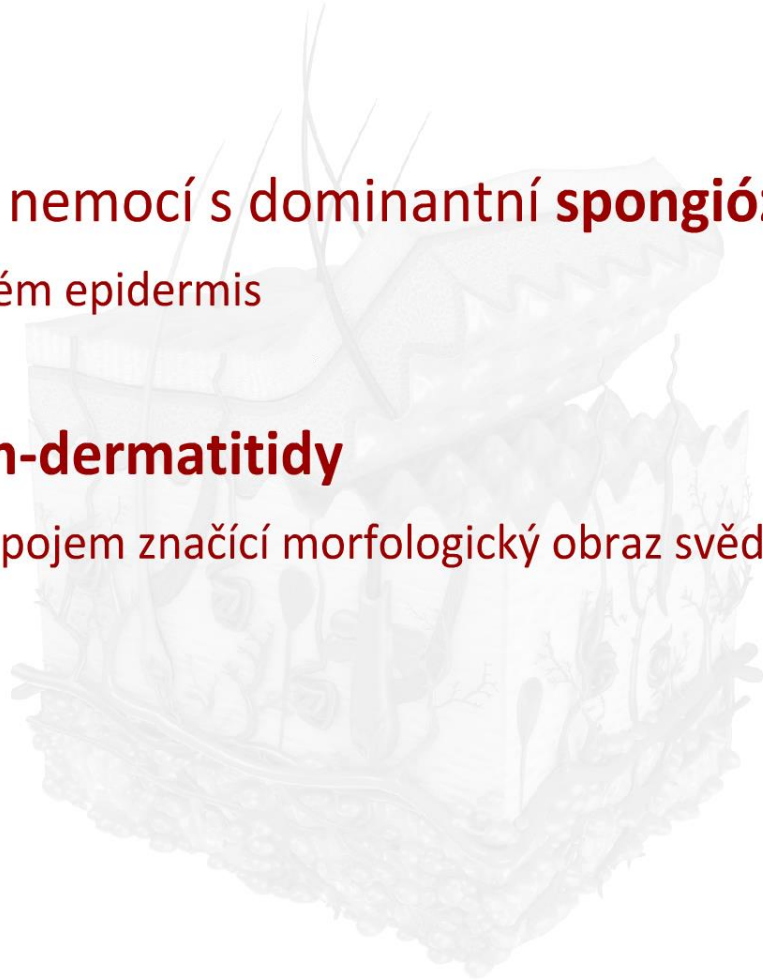
- **makroskopicky** ohraničené růžové plaky se šupením
  - postihuje **děti** i **dospělé** (3 % populace; začátek mezi 10-30. rokem)
  - **rozsah** = mírná až generalizovaná (**erythrodermie** / pustuly) +/- artritida a akcentace aterosklerózy nadměrou cytokinů
  - **lokalita** = extenzorové oblasti končetin (lokty, kolena), skalp, kříž, nehty (dolíčkování, olejové skvrny, hyperkeratóza lůžka)
  - **Auspitzův fenomén** = traumatizací (škrábáním) krvácí (obnažení kapilár)

# Spongiotické dermatitidy



## Definice

- široká skupina nemocí s dominantní **spongiózou**
  - intercelulární edém epidermis
- zahrnují **ekzém-dermatitidy**
  - **ekzém** = klinický pojem značící morfologický obraz svědivého exantému
  - četní **zástupci**



# Spongiotické dermatitidy

## Příčina (etiologie)

- často **alergický** (hypersenzitivní) podklad

- spuštění se liší u jednotlivých **typů ekzémů**:

### 1) alergická kontaktní dermatitida

- po **kontaktu** s alergenem na kůži (Ni, topické léky, rostliny, gemy...)

### 2) iritovaná kontaktní dermatitida

- nealergická iritace fyz. a chem. činiteli **toxickými** pro kůži (kosmetika)

### 3) atopický ekzém

- dědičná porucha kožní bariéry při atopii a citlivost kůže na **alergen**

# Spongiotické dermatitidy

## Příčina (etiologie)

### 4) seborhoická dermatitida

- zánět **seborhoických oblastí** patrně z vlivu kvasinek a seborhey

### 5) mikrobiální ekzém

- alergická reakce na produkty bakteriální kožní **mikroflóry** (neinfekční)

### 6) numulární (ekzém)dermatitida

- patrně druh atopického ekzému / reakce na fokus infekce v těle

### 7) fotodermatitida

- přecitlivělost na **UV záření** (NE spálení = *dermatitis solaris*)

# Spongiotické dermatitidy



## Vývoj (patogeneze)

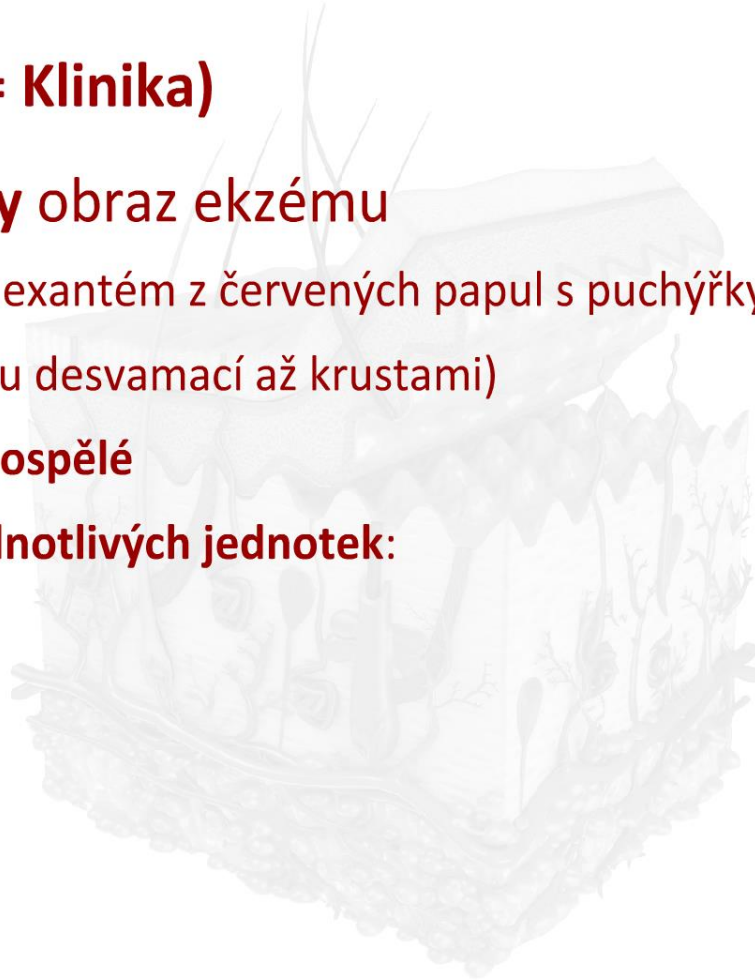
- alergen předáný Langerhansovými APCs **T-lymfocytům**  
→ migrace do **LU** a jejich hyperplázie → návrat do kůže →  
**kožní přestavba**
- **epidermis** = spongióza až intraepidermální puchýře → psoriaziformní změny (časem akantóza, hyperkeratóza)
- **dermis** = papilární edém + perivaskulární lymfocytární zánět + eozinofily

# Spongiotické dermatitidy

## Morfologie (= Klinika)

### - makroskopicky obraz ekzému

- svědivý až pálivý exantém z červených papul s puchýřky a časem lichenifikací (zhrubění povrchu desvamací až krustami)
- postihuje **děti i dospělé**
- obraz se liší u **jednotlivých jednotek:**





# Spongiotické dermatitidy

## Morfologie (= Klinika)

### 1) alergická kontaktní dermatitida

- projevy omezené na místo **dotyku alergenu**

### 2) iritovaná kontaktní dermatitida

- projevy omezené na **místo iritace** (vzniká u všech i bez přecitlivělosti)

### 3) atopický ekzém

- atopické děti, mokvající "ouročky" kojenců / úporně svědící výrážka starších (+ *facies atopica* = *cheilitis sicca*, halonované oči, obočí..)

### 4) seborhoická dermatitida

- seborhoicky (kštice, obočí, čelo) erytém až plaky s mastnými šupinami

# Spongiotické dermatitidy

## Morfologie (= Klinika)

### 5) mikrobiální ekzém

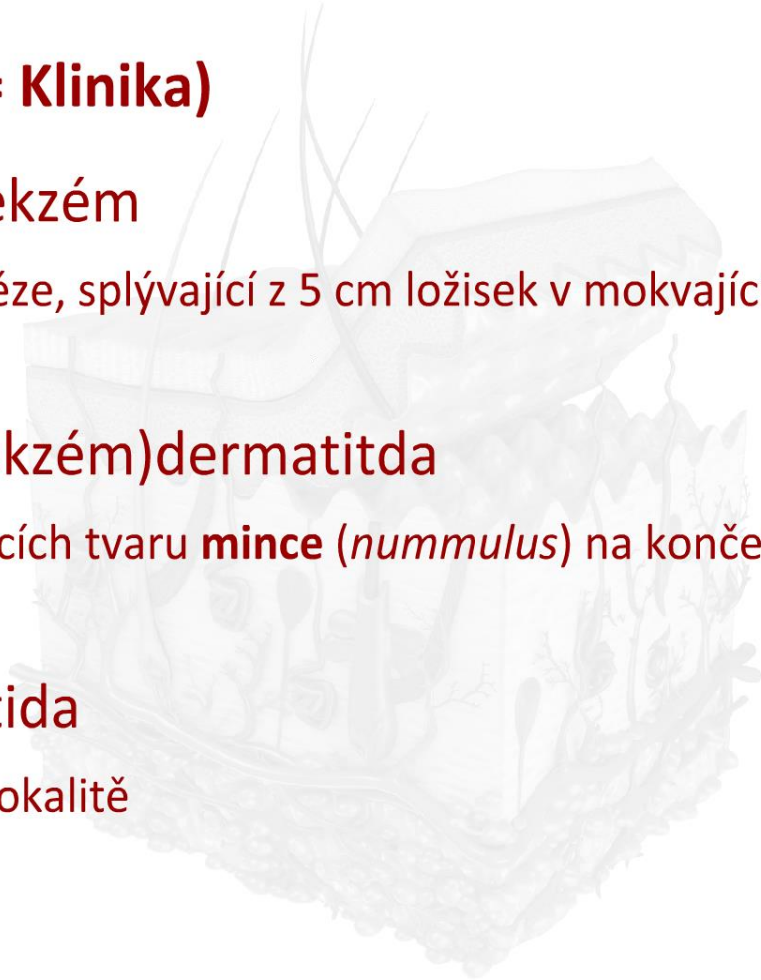
- kulaté šupící se léze, splývající z 5 cm ložisek v mokvající plochy (kdekoli)

### 6) numulární (ekzém)dermatitida

- v červených ložiscích tvaru **mince** (*nummulus*) na končetinách

### 7) fotodermatitida

- ekzém v **solární** lokalitě



# Puchýřnaté dermatitidy



## Definice

- vezikulobulózní dermatitidy
- široká skupina nemocí charakterizovaná **puchýři**
  - subkorneální / intraepidermální / subepidermální **puchýře**
  - četní **zástupci:**
    - 1) pemfigus
    - 2) bulózní pemfigoid
    - 3) dermatitis herpetiformis Duhring
    - 4) *epidermolysis bullosa congenita* (nemoc motýlích křídel)

# Puchýřnaté dermatitidy

## Příčina (etiologie)

- existují **4 mechanismy** vzniku puchýřů:

- **spongiotické** = vystupňovaný intrecelulární edém (akutní ekzémy)
- **balónovou degenerací** = vystupňovaný intracelulární edém (HSV infekce)
- **akantolytické** = destrukce desmozomů mezi keratinocyty (pemfigus)
- **epidermolytické** = destrukce hemidesmozomů v junkci (pemfigoid)

spongiotický puchýř

puchýř z balónové  
degenerace

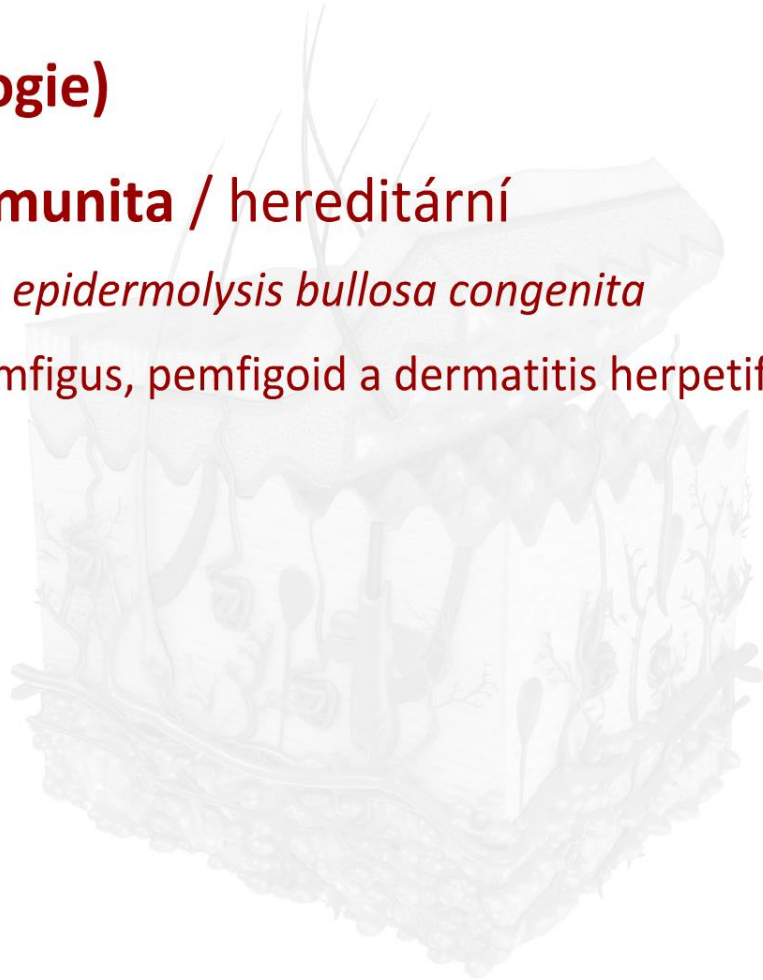
akantolytický puchýř

epidermolytický puchýř

# Puchýřnaté dermatitidy

## Příčina (etiologie)

- příčinou **autoimunita** / hereditární
  - hereditární jen u *epidermolysis bullosa congenita*
  - autoimunitní pemfigus, pemfigoid a dermatitis herpetiformis Duhring



# Puchýřnaté dermatitidy



## Vývoj (patogeneze)

### 1) pemfigus

- auto-IgG proti desmogleinu **desmozomů** mezi keratinocyty
  - vazba Ig indukuje tvorbu **proteáz** a destrukci mezibuněčných spojů
  - vznik **intraepidermálních** puchýřů (křehké)

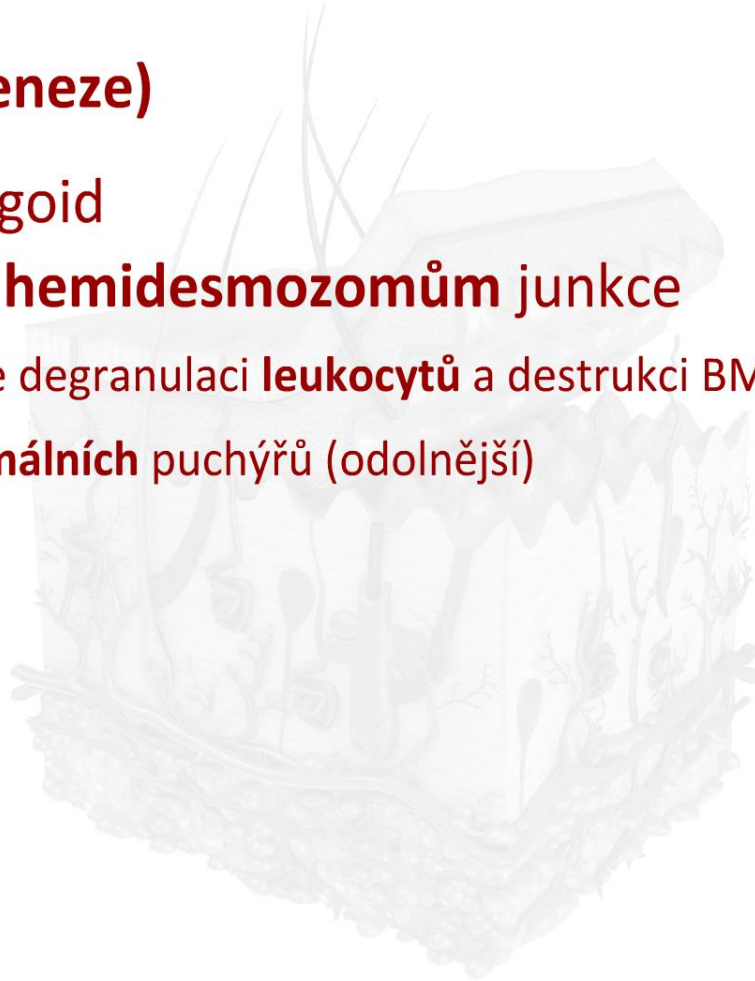
# Puchýřnaté dermatitidy



## Vývoj (patogeneze)

### 2) bulózní pemfigoid

- auto-IgG proti **hemidesmozomům** junkce
- vazba Ig indukuje degranulaci **leukocytů** a destrukci BM
- vznik **subepidermálních** puchýřů (odolnější)



# Puchýřnaté dermatitidy



## Vývoj (patogeneze)

### 3) dermatitis herpetiformis Duhring

- autoIgA proti BM (**subepidermální** puchýře)

- autoimunita asociována s **celiakí** (zabírá bezlepková dieta)

### 4) *epidermolysis bullosa congenita*

- geneticky podmíněné rozvolnění spojů *stratum basale*  
(**variabilní** puchýře)

- **heterogenní** skupina **hereditárních** nemocí s různou genetikou (mutace CK / proteinů BM) + **získaná** (*asquisita*) forma dospělých proti kolagenu VII



# Puchýřnaté dermatitidy

## Morfologie (= Klinika)

- makroskopicky vznik puchýřů

### 1) pemfigus

- vzácný a **závažný** (sepse, hypovolémie), postihuje kůži i sliznice, více **typů**
- *vulgaris* = starší, suprabazální buly v místech min. tlaku (Nikolského příznak)
- *foliaceus* = podobný, ale subkorneální buly
- *paraneoplasticus* = rozsáhlé buly u hematologických malignit

### 2) bulózní pemfigoid

- častější a **mírnější** (pevnější buly), obraz připomíná pemfigus (-oid)

# Puchýřnaté dermatitidy

## Morfologie (= Klinika)

### 3) dermatitis herpetiformis Duhring

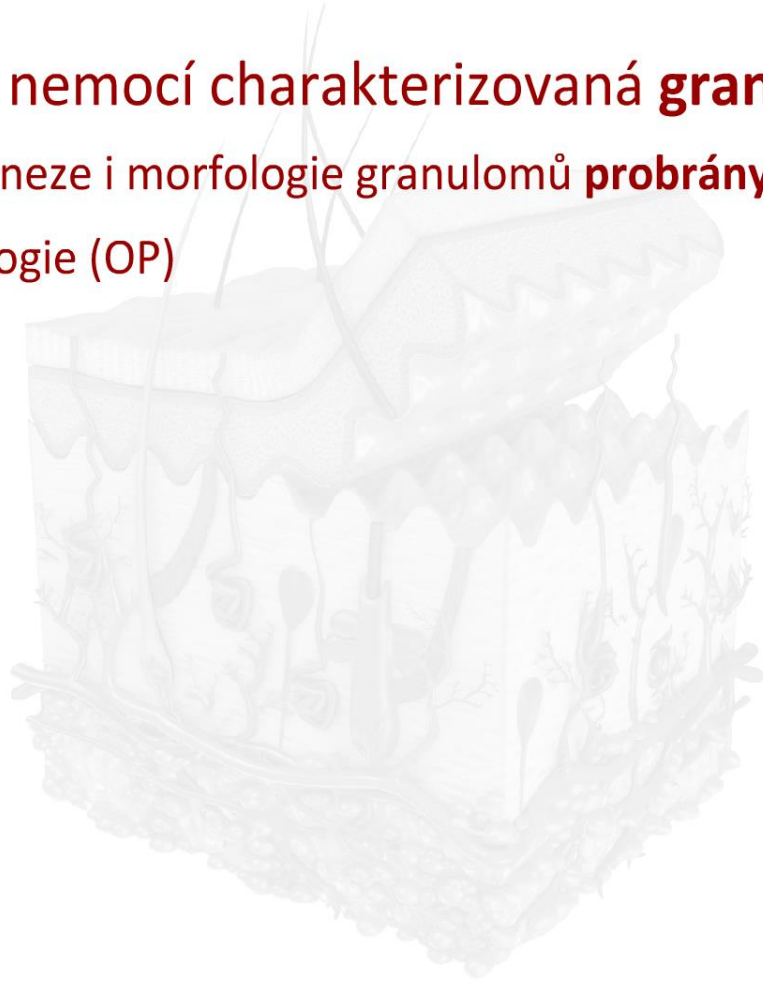
- vzácná, mladší s **celiakíí** a svědivé buly na hýždích, kolenech, loktech (seskupeny jako u HSV = **herpetiformní**)

### 4) *epidermolysis bullosa congenita* (nemoc motýlích křídel)

- vzácná, po narození variabilně fragilní kůže s tvorbo bul po min. tlaku (vážné formy až s jizvením kůže i orgánů, srůsty prstů, anemie, SCC...)

# Granulomatózní dermatitidy

- široká skupina nemocí charakterizovaná **granulomy**
  - etiologie, patogeneze i morfologie granulomů **probrány**
  - viz Obecná patologie (OP)



# Granulomatózní dermatitidy

## 1) kožní TBC

- inokulační (chancre / verukózní), lupus vulgaris, skrofuloderma... (viz OP)

## 2) kožní sarkoidóza

- malo- a velkouzlová, sarkoid v jizvě (viz OP)

## 3) granulomatózní reakce na cizorodý materiál

- exogenní = stehy, Schloffer / endogenní = keratin, elastika... (viz OP)

## 4) *erythema nodosum*

- imunitní idiopatická reakce na mikroby, IBD, léky a uzly bérců (viz OP)

## 5) *necrobiosis lipoidica*

- asociace s DM a RA s tvorbou **nekrobiotických** uzlů bérců, paží, trupu

## 6) *granuloma annulare*

- indolentní idiopatické **nekrobiotické** granulomy a plaky končetin

# Vaskulární dermatitidy

## Definice

- úzká skupina nemocí s **primárním postižením cév kůže**
  - naopak kůže může být **sekundárně** postižená u chorob mimokožních cév (ICHDK, TF, diabetická noha, diatézy, varixy, Raynaldův fenomén...)
  - základní **zástupci**:
    - 1) kopřivka (urtikárie\*)**
    - 2) kožní alergická vaskulitida**
      - kožní hypersenzitivní / leukocytoklastická vaskulitida

\* *urtica* = lat. kopřiva

# Vaskulární dermatitidy

## Příčina (etiologie)

- vznikají na **alergickém** podkladě

- **kopřivka** vzácně nealergení (intrinzická / idiosynkratická) = stres, chlad, léky
- **kožní alergická vaskulitida** má za spouštěč často infekce a léky



# Vaskulární dermatitidy



## Vývoj (patogeneze)

### 1) kopřivka (urtikárie)

- Ag → degranulace **mastocytů** → permeabilita → edém koria
  - intersticiální serózní zánět
  - v edému **perivenulárně** patrný smíšený zánět s eozinofily a mastocyty

### 2) kožní alergická vaskulitida

- Ag → vaskulitida malých cév (kapiláry, arterioly, venuly)
  - usazování **imunokomplexů** ve stěně s aktivací PMN a fibrinoidní nekróza
  - **leukocytoklázie** = fragmenty jader v intersticiu po rozpadu PMN
  - **bez** orgánového postižení

# Vaskulární dermatitidy

## Morfologie (= Klinika)

### 1) kopřivka (urtikárie)

- **makroskopicky** vznikají pomfy / angioedém / obojí
  - **pomfy** = svědivé pupeny (fokální / generalizované); mizí za 1 den
  - **angioedém** = akutní vazoneurotický nezánettivý edém kůže; mizí za 3 dny

### 2) kožní alergická vaskulitida

- **makroskopicky** symetrická palpovatelná purpura
  - extenzory DK zejména; časem až hemoragické puchýře a ulcerace



# 2) Infekční dermatitidy

1) bakteriální

2) virové

3) mykotické

4) parazitární



# Bakteriální dermatitidy

## 1) impetigo

- subkorneální eroze a krusty u streptokoků / stafylokoků (viz Infekce)

## 2) záněty kožních adnex

- folikulitida / furunkl / karbunkl / *hidradenitis suppurativa* (viz Infekce)

## 3) záněty nehtů

- paronychium (lůžko) až panaricium ("vidlák"; celý prst) (viz Infekce)

## 4) záněty podkoží

- růže (*erysipel*) / panikulitidy (septální / lobulární) (viz Infekce)

## 5) akné (*acne vulgaris*)

- androgen dependentní seborhoické **komedony** (*Propionibacterium acnes*)
- tíže variabilní (papuly → pustuly → noduly → cysty → jizvení → aknekeloid)

## 6) růžovka (*rosacea*)

- idiopatický (*Demodex folliculorum*?) erytém obličeje ve středním věku
- časem obraz akné (bez komedon) a *rhinophyma* (sebaceózní hyperplázie)

# Virové dermatitidy

## 1) virové exantémy

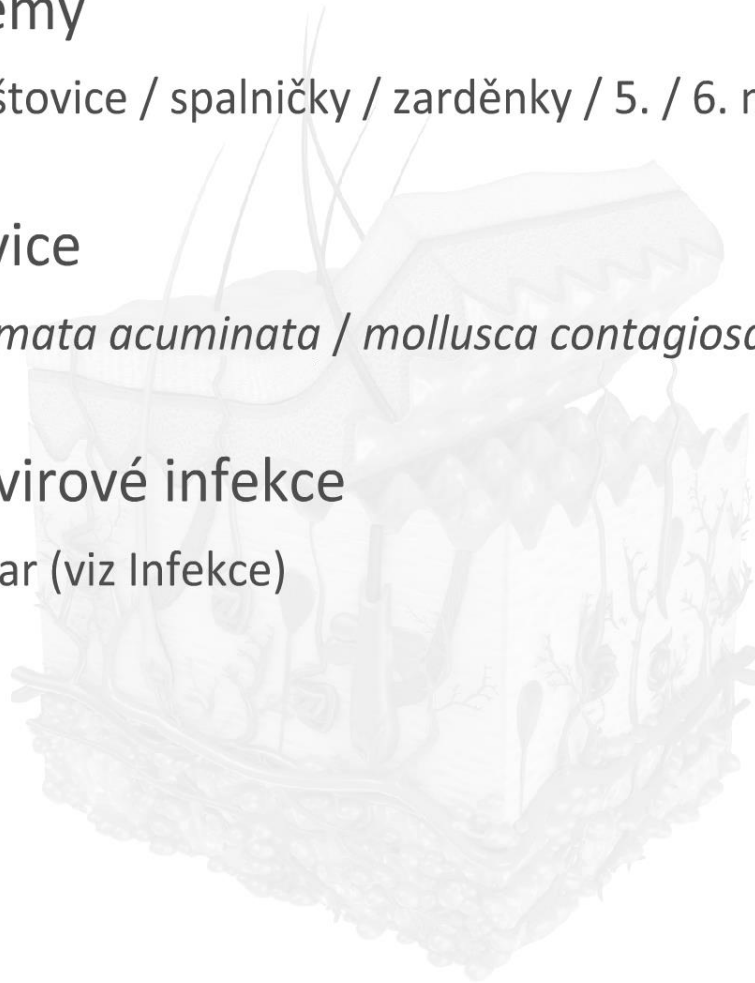
- pravé / plané neštovice / spalničky / zarděnky / 5. / 6. nemoc (viz Infekce)

## 2) virové bradavice

- veruky / *condylomata acuminata* / *mollusca contagiosa* (viz Infekce)

## 3) lokální kožní virové infekce

- opar / pásový opar (viz Infekce)



# Mykotické dermatitidy

## 1) povrchové mykózy (dermatomykózy)

- dermatofytózy (*tinea*) / kandidózy / keratomykózy (viz Infekce)

## 2) hluboké mykózy

- vzácné, sekundární (hematogenní většina), terén imunosuprese

# Paraziární dermatitidy

## 1) roztoči (*ascari*)

- svrab (scabies) / trombidiáza / klíšтата (viz Infekce)

## 2) hmyz (*insecta*)

- vši / dvoukřídlí (komáři, ovádi, mouchy...) / blanokřídlí (vosy, včely, sršně, mravenci) / blechy / štěnice

# Literatura:

- ZÁMEČNÍK, Josef. Patologie 1-3. 1. vydání, LD, s.r.o. - PRAGER PUBLISHING, 2019.
- STEJSKAL, Josef. Obecná patologie v poznámkách. 2. vydání. Nakladatelství Karolinum, 2005.
- POVÝŠIL, Ctibor; ŠTEINER, Ivo. Obecná patologie. 1. vydání. Nakladatelství Galén, 2011.
- <https://ucebnice-patologie.cz/>

