

# Pyoderma gangrenosum – stručný pohľad bioptika

## Pyoderma Gangrenosum – a Brief Overview of the Bioptician

Adamicová, K.

Ústav patologickej anatómie Jesseniovej lekárskej fakulty v Martine Univerzity Komenského v Bratislave  
a Konzultačné centrum bioptickej diagnostiky kožných ochorení ÚPA,  
Jesseniova lekárska fakulta v Martine Univerzity Komenského v Bratislave

korešpondencia: adamicova@uniba.sk

### Súhrn

Pyoderma gangrenosum (PG) predstavuje diagnostickú výzvu pre patológa, keďže jeho histomorfologický obraz je nešpecifický a nepatognomický. Bioptický nález typicky zahŕňa ulceráciu epidermy s centrálnou lokalizovanou nekrózou, zasahujúcou do dermis až subkutánného tkaniva. Dominantným znakom je hustý intersticiálny a perivaskulárny neutrofilný infiltrát, často s tvorbou dermálnych abscesov. V chronických léziách sa môže objaviť zmiešaný zápalový infiltrát s prítomnosťou lymfocytov, plazmatických buniek a histiocytov. Napriek klinickej podobnosti s vaskulitídami, histologicky sa vaskulitída zvyčajne nepotvrdí – chýba fibrinoidná nekróza ciev aj leukocytoklastická aktivita. V niektorých prípadoch sa pozoruje degenerácia kolagénu, edém a extravazácia erytrocytov. Diagnóza PG je založená na klinicko-patologickej korelácii a biopsia slúži predovšetkým na vylúčenie infekčných, neoplastických či vaskulitických príčin ulcerácií. Vzhľadom na absenciu špecifických histologických znakov je nevyhnutné zohľadniť anamnézu, asociované systémové ochorenia (napr. IBD, hematologické malignity) a klinický priebeh lézie.

**Kľúčové slová:** pyoderma gangrenosum, biopsia

### Abstract

Pyoderma gangrenosum (PG) presents a diagnostic challenge for pathologists, as its histomorphological features are nonspecific and not pathognomonic. Biopsy typically reveals epidermal ulceration with centrally located necrosis extending into the dermis and sometimes into the subcutaneous tissue. The dominant feature is a dense interstitial and perivascular neutrophilic infiltrate, often forming dermal abscesses. In chronic lesions, a mixed inflammatory infiltrate may be observed, including lymphocytes, plasma cells, and histiocytes. Despite clinical resemblance to vasculitides, histological evidence of true vasculitis is usually absent – there is no fibrinoid necrosis of vessel walls or leukocytoclastic activity. Additional findings may include collagen degeneration, dermal edema, and erythrocyte extravasation. The diagnosis of PG relies on clinicopathological correlation, with biopsy serving primarily to exclude infectious, neoplastic, or vasculitic causes of ulceration. Given the absence of specific histological criteria, it is essential to consider the patient's history, associated systemic diseases (e.g. inflammatory bowel disease, hematologic malignancies), and the clinical course of the lesion.

**Key words:** pyoderma gangrenosum, biopsy

### Pri bioptickej diagnostike si patológ všima najmä tieto znaky:

- **Nešpecifický obraz:** biopsia pyoderma gangrenosum (PG) zvyčajne neodhalí patognomické znaky. Nález je často nešpecifický, čo komplikuje definitívnu diagnózu.
- **Dermatonekróza a neutrofilná infiltrácia:** typickým znakom je rozsiahla ulcerácia s centrálnou nekrózou dermis, sprevádzaná **hustým neutrofilným zápalovým infiltrátom**, ktorý môže zasahovať až do subkutánného tkaniva.
- **Absencia vaskulitídy:** hoci PG môže klinicky pripomínať vaskulitídu, histologicky sa vaskulitída zvyčajne nepotvrdí, čo je dôležité pri diferenciálnej diagnostike.

- **Perivaskulárna a intersticiálna infiltrácia:** okrem neutrofilov sa môžu v infiltráte vyskytovať aj histiocyty, plazmatické bunky a lymfocyty, často v perivaskulárnom usporiadaní.

### Histopatologické znaky pyoderma gangrenosum

- **Ulcerácia epidermy:** často výrazná, s centrálnou lokalizovanou nekrózou a stratou epidermy. Okraje môžu byť podminované.
- **Dermatonekróza:** nekróza zasahuje do dermis, niekedy až do subkutánného tkaniva. Môže byť rozsiahla, ale bez typickej vaskulitídy.

- **Hustý neutrofilný infiltrát:** dominantný znak PG. Neutrofilny sa hromadia v dermis, intersticiálne aj perivaskulárne, často s abscesmi.
- **Absencia vaskulitídy:** na rozdiel od vaskulitíd, PG zvyčajne nepreukazuje fibrinoidnú nekrozu ciev ani leukocytoklastickú vaskulitídu.
- **Zmiešaný zápalový infiltrát:** okrem neutrofilov sa môžu vyskytovať lymfocyty, plazmatické bunky, histiocyty – najmä v chronických léziách.
- **Granulomatózne zmeny:** zriedkavé, ale môžu sa objaviť v dlhšie trvajúcich alebo atypických prípadoch.
- **Edém a degenerácia kolagénu:** v dermis sa často pozoruje edém, degenerácia kolagénových vlákien a extravazácia erytrocytov.

**Diagnostická poznámka**

Histopatológia PG **nie je patognomická** – biopsia slúži najmä na **vylúčenie infekčných, neoplastických alebo vaskulitických príčin**. Diagnóza PG je **klinicko-patologická** a vyžaduje koreláciu s anamnézou, klinickým obrazom a laboratórnymi výsledkami.

- **Diferenciálna diagnostika:** bioptik musí vylúčiť infekčné príčiny (napr. nekrotizujúcu fasciitídu), vaskulitídy, malignity či iné neutrofilné dermatózy (napr. Sweetov syndróm)
- **Klinicko-patologická korelácia je kľúčová:** diagnóza PG je exkluzívna – opiera sa o klinický obraz, anamnézu (napr. asociácia s IBD, hematologickými ochoreniami) a vylúčenie iných príčin. **Biopsia slúži najmä na vylúčenie alternatív.**

**Tab. 1 • Diferenciálna diagnostika pyoderma gangrenosum (PG)**

Diagnóza	Histopatologické znaky	Odlíšnosti od PG
Nekrotizujúca fasciitída	Masívna nekroza, trombóza ciev, prítomnosť baktérií	Rýchla progresia, systémové príznaky, pozitívne kultivácie
Vaskulitída (napr. PAN, leukocytoklastická)	Fibrinoidná nekroza ciev, perivaskulárne neutrofilny	Prítomná vaskulitída, často systémové prejavy
Skvamocelulárny karcinóm	Atypické keratinocyty, invazívny rast	Cytologická atypia, pozitívne imunohistochemické markery
Sweetov syndróm	Hustý dermálny neutrofilný infiltrát bez vaskulitídy	Absencia ulcerácie, systémové symptómy, odpoveď na kortikoidy
Infekčné ulcerácie (napr. mykobakteriálne, plesňové)	Granulomatózny zápal, prítomnosť mikroorganizmov	Pozitívne PAS/Ziehl-Neelsen, kultivácia
Behcetova choroba	Ulcerácie s neutrofilným infiltrátom, vaskulitída	Multisystémové postihnutie, recidivujúce ulcerácie
Martorellov ulkus (ischemická ulcerácia)	Nekroza dermis, hyalinóza ciev, bez zápalu	Asociácia s hypertenziou, lokalizácia na dolných končatinách
Pyoderma vegetans	Pustulózne ložiská, epidermálna hyperplázia	Miernejší priebeh, asociácia s IBD

**Patologické odporúčania**

V prípade, že bioptická vzorka kože dovoľuje patológovi premýšľať o novej PG, je dôležité upozorniť klinika na tento fakt, aby sa vyhlo ďalšej traumatizácii pacienta a plánoval iný postup liečby, nie chirurgický. Je niekoľko dôvodov na takýto postup, ktoré tu uvádzame v stručnosti:

Pri PG sa chirurgické zákroky – najmä **debridement alebo excízia** – vo všeobecnosti neodporúčajú, a to z týchto vedeckých dôvodov:

**1. Fenomén patergie**

- PG je **neutrofilová dermatóza**, pri ktorej dochádza k abnormálnej zápalovej reakcii kože na trauma.
- **Patergia** znamená, že aj malé poškodenie kože (napr. rez, biopsia, šitie) môže vyvolať **nové ulcerácie alebo zhoršiť existujúce lézie**.
- Chirurgický zákrok je silný traumatický podnet – často vedie k **exacerbácii ochorenia** a rozšíreniu vredu.

**2. Autoimunitný mechanizmus**

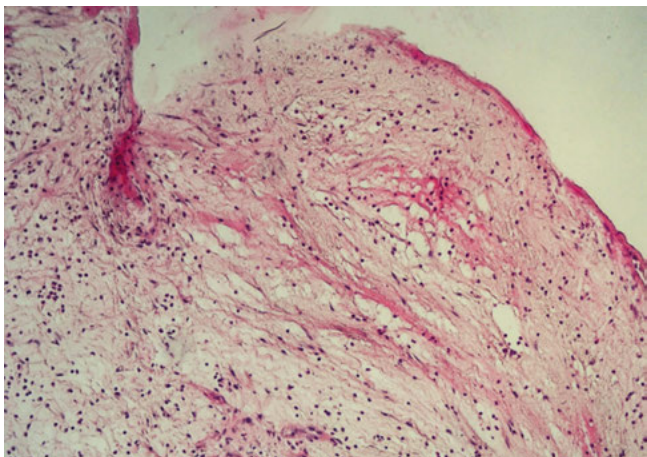
- PG nie je infekcia, ale **dysregulovaná imunitná odpoveď** s masívnym nahromadením neutrofilov.
- Chirurgické zásahy neodstraňujú príčinu (imunitnú dysfunkciu), ale stimulujú zápalovú kaskádu, čo zhoršuje hojenie.

**3. Zhoršenie hojenia a riziko komplikácií**

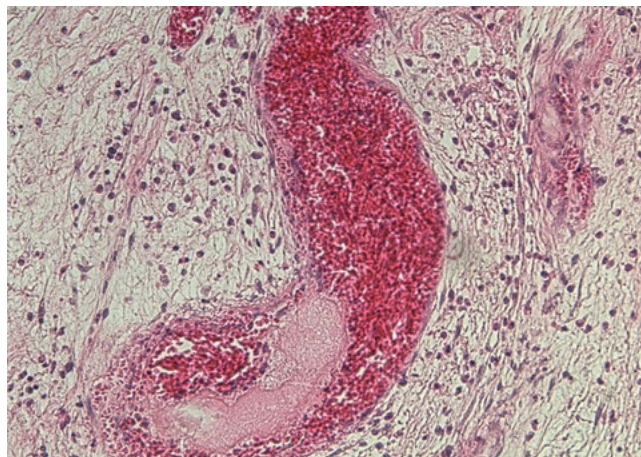
- Po chirurgickom zákroku sa vtedy často **zväčšujú, prehlbujú a sú bolestivejšie**.
- Môže vzniknúť **chronická ulcerácia** s rizikom sekundárnej infekcie, ale antibiotiká sú málo účinné, keďže primárny problém nie je bakteriálny.

**4. Odporúčaná stratégia**

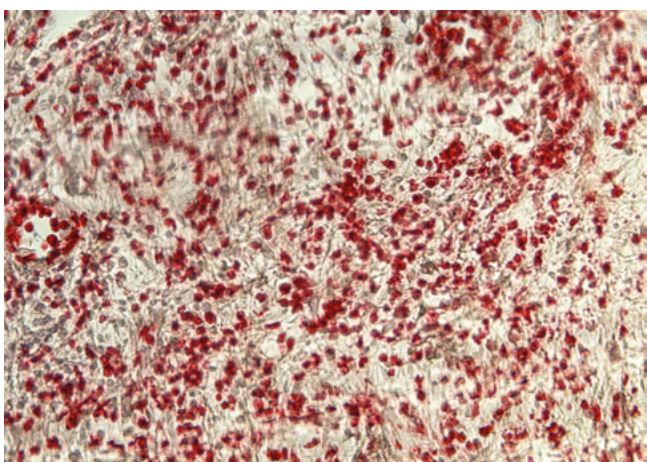
- **Imunosupresívna liečba** (kortikosteroidy, cyklosporín, biologiká) + **šetrná lokálna starostlivosť** (vlhké krytie, antiseptické obklady).
- **Vyhnuť sa agresívnemu debridementu** – namiesto toho jemné čistenie fyziologickým roztokom.



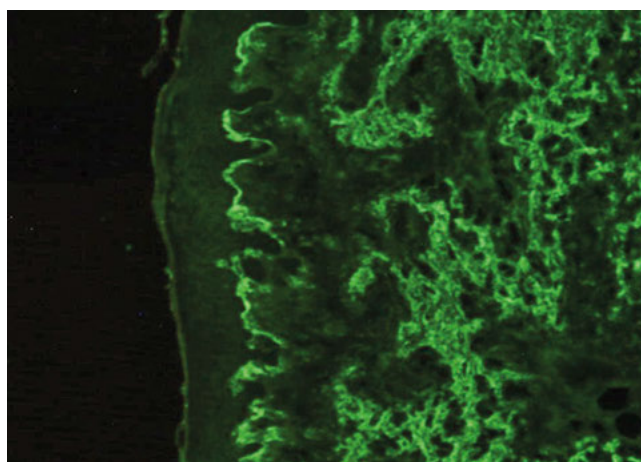
**Obr. 1** • Ulkus, nekróza dermy a neutrofilná dermatitída pri PG (HE, obj. 10x)



**Obr. 2** • V teréne zápalovo zmenenej dermy ide o kongesciu ciev bez známok primárnej vaskulitídy (HE, obj. 20x)



**Obr. 3** • Výrazný, nešpecifický leukocytový zápal dermy v obraze PG (CHAE, obj. 20x)



**Obj. 4** • Prítomnosť zápalového exsudátu seróznofibrinózneho charakteru pri PG (PIF; Fbg. obj. 10x)

### Záver

V biopsii je nález pri dg. PG nešpecifický a nepatognomický. Ide o ulcerujúcu neutrofilovú dermatózu. Definitívna diagnóza sa stanovuje na

základe klinicko-patologickej korelácie choroby. Neodporúča sa zhotovovať redundantné chirurgické odbery z dôvodu zhoršenia stavu PG.

### Literatúra

1. Wu B, Shinohara M. Pyoderma gangrenosum. PathologyOutlines.com website. <https://www.pathologyoutlines.com/topic/skinnontumorpyodermagangrenosum.html>. Accessed November 16th, 2025.
2. Ahronowitz I, Harp J, Shinkai K. Etiology and management of pyoderma gangrenosum: a comprehensive review. *Am J Clin Dermatol.* 2012; 13(3): 191-211. doi: 10.2165/11595240-000000000-00000.
3. Wollina U. Pyoderma gangrenosum: a systemic disease. *Clin Dermatol.* 2015; 33(5): 527-530. doi: 10.1016/j.clindermatol.2015.05.003.
4. Calonje E, Brenn T, Lazar AJ, Billings ST. *McKee's Pathology of the Skin: With Clinical Correlations.* Fifth edition. Edinburgh, Scotland: Elsevier, 2020.