

# KOMPLEXNÁ LIEČBA TRAUMATICKÝCH DEFEKTOV U PACIENTA SO ZRIEDKAVOU GENODERMATÓZOU

## Complex Care of Traumatic Wounds in a Patient with a Very Rare Genodermatosis

Arpád PANYKO, Marianna HAJSKÁ, Martin DUBOVSKÝ, Marian VIDIŠČÁK

IV. chirurgická klinika LF UK, a FN, Bratislava, prednosta prof. MUDr. Mgr. M. Vidiščák, PhD., MPH, FEBPS

### Abstrakt

Keratitits – ichthyosis – deafness (KID) syndróm je zriedkavé vrodené multisystémové ochorenie s prevalenciou menej ako 1 : 1 000 000, charakterizované typickými kožnými prejavmi, ako sú hyperkeratózy, dystrofia nechtov, alopecia, poruchy sluchu a zmeny na očnej rohovke. Aktuálne vo svetovej literatúre bolo zaznamenaných približne 100 pacientov s týmto ochorením. Starostlivosť je v rukách dermatológom a o možnostiach a úspešnosti chirurgického debridementu u týchto pacientov existuje len minimum publikácií. Posledné tri roky je v starostlivosti našej chirurgickej kliniky pacient s KID syndrómom pre rany dolných končatín traumatickej etiológie. V úvode jeho liečby sme hľadali literárne údaje o podobnom prípade či odporúčania na chirurgickú liečbu rán u pacientov s KID syndrómom, no neúspešne. Veríme, že komplexná prezentácia našich skúseností bude nápomocná pre kolegov, ktorí sa v budúcnosti s takýmto raritným prípadom stretnú. Prezentujeme kazuistiku 35-ročného pacienta s KID syndrómom, ktorý bol odoslaný na našu chirurgickú ambulanciu dermatológom pre defekty oboch predkolení traumatickej etiológie, ktoré v zmenenom hyperkeratotickom teréne nereagovali na žiadnu štandardnú konzervatívnu liečbu. Po 3 mesiacoch ambulantnej starostlivosti, v ktorej sme kombinovali ostrý chirurgický debridement v lokálnej anestézii s topickou aplikáciou keratolytického gélu a krému s obsahom sulfadiazinu strieborného a hyalurónovej kyseliny sme zaznamenali len minimálny efekt liečby. Rozhodli sme sa pokračovať v manažmente formou hospitalizácie, s plánom kompletnej excízie patologického tkaniva, a tým vytvorením rozsiahleho ulkusu na predkolení za súčasnej systémovej antibiotickej, antipsoriatickej a lokálne topickej liečby s obsahom kyseliny hyalurónovej a jódu. Nová terapeutická stratégia výrazne prispela nielen k zlepšeniu hojenia lokálne, ako aj k stabilizácii stavu pacienta celkovo (tab. 1, obr. 1, lit. 11). Text v PDF [www.lekarskyobzor.sk](http://www.lekarskyobzor.sk).

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** KID syndróm, chirurgický debridement, hyalurónová kyselina s jódom, raritná genodermatóza. Lek Obz 2026, 75 (4): 150-154

### Abstract

Keratitits – ichthyosis – deafness (KID) syndrome is a rare congenital multisystem disorder with a prevalence of less than 1 per 1,000,000, characterized by typical dermatological manifestations such as hyperkeratosis, nail dystrophy, alopecia, hearing impairment, and corneal abnormalities. Approximately 100 patients with this condition have been reported in the current literature worldwide. Clinical management is primarily in the hands of dermatologists, and only a minimal number of publications address the feasibility and outcomes of surgical debridement in these patients. Over the past three years, our surgical department has been managing a patient with KID syndrome presenting with lower-limb wounds of traumatic origin. At the beginning of treatment, we attempted to identify published case reports or recommendations regarding surgical wound management in patients with KID syndrome; however, we were unsuccessful. We believe that a comprehensive presentation of our experience may be useful for colleagues who encounter such a rare case in the future.

**Case report.** We present the case of a 35-year-old patient with KID syndrome who was referred to our surgical outpatient clinic by a dermatologist due to defects on both shins of traumatic etiology, which, in the setting of altered hyperkeratotic tissue, did not respond to any standard conservative treatment. After three months of outpatient care, during which we combined sharp surgical debridement under local anesthesia with the topical application of a keratolytic gel and a cream containing silver sulfadiazine and hyaluronic acid, only minimal therapeutic effect was observed. We therefore proceeded with inpatient management, with a plan for complete excision of the pathological tissue, intentionally creating an extensive ulcer on the shin, accompanied by systemic antibiotic and antipsoriatic therapy and topical treatment with sodium hyaluronate and iodine-based preparations (Tab. 1, Fig. 1, Ref. 11). Text in PDF [www.lekarskyobzor.sk](http://www.lekarskyobzor.sk).

**KEY WORDS:** KID syndrome, surgical debridement, hyaluronic acid with iodine, rare genodermatosis. Lek Obz 2026, 75 (4): 150-154

### Úvod do problematiky

Keratitits – ichthyosis – deafness (KID) syndróm je veľmi zriedkavá genetická porucha, ktorej prevalencia sa odhaduje na menej než 1 : 1 000 000, pričom vo svetovej literatúre je zdokumentovaných približne sto pacientov (1). Ochorenie vzniká dôsledkom heterozygotných mutácií v géne GJB2, ktorý kóduje proteín connexin 26 (Cx26), súčasť medzibunkových „gap junction“

kanálov zodpovedných za iónovú a metabolickú intercelulárnu komunikáciu (2). Patogénne mutácie vedú k poruche funkcie hemikanálov a následnému defektu diferenciacie keratinocytov, čo sa klinicky prejavuje hyperkeratózami, poruchou bariérovej funkcie kože, zápalovými a infekčnými komplikáciami. Klinická triáda zahŕňa vrodenú senzineurálnu poruchu sluchu, ichtyózu a progresívnu keratitídu, pričom kožné zmeny dominujú

fenotypu väčšiny pacientov (3). Typické je difúzne erytémové zhrubnutie kože s výraznou hyperkeratózou, najmä na dlaniach, chodidlách a predkoleniach, suché šupiny, hyperkeratotické plakové lézie a papilomatózne nánosy. Časté sú aj dystrofické zmeny nechťov, paronychia, alopecia a strata obočia či rias. V oftalmologickom obraze sa vyskytuje fotofóbia, recidivujúce keratitidy a vaskularizácia rohovky, ktorá môže progredovať až k sťaženiu videnia a potrebe keratoplastiky (4).

Porucha bariérovej funkcie kože, hyperkeratóza a časté fisúry vytvárajú predispozíciu k chronickým bakteriálnym a mykotickým infekciám. U pacientov s KID syndrómom boli opakovane identifikované najmä *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus spp.*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* a *Candida albicans* (1). Infekcie môžu prebiehať striktne lokálne, ale u rizikových pacientov sú opísané aj závažné systémové komplikácie vrátane sepsy a septických stavov rezistentných voči intenzívnej liečbe (2). Hojenie chronických ulcerácií je komplikované najmä prítomnosťou hrubých keratotických vrstiev, ktoré tvoria mechanickú bariéru pre spontánnu epitelizáciu, aj pre penetráciu lokálne aplikovaných liečiv. Lokálna terapia využíva kombináciu emoliencií, keratolytík, antiseptík, prípadne topických antibiotík a antimykotík, no výsledok je často len čiastočný (1). Väčšina odborných publikácií venovaných KID syndrómu sa zaoberá možnosťou liečby z pohľadu dermatológa. V databáze Pubmed možno k tejto diagnóze vyhľadať celkovo 299 prác za obdobie rokov 1981 – 2025, pričom ide hlavne o raritné kazuistiky. Práce opisujú možnosti liečby jednotlivých prejavov KID syndrómu, ako progresívnu vaskulárnu keratopatiu (5, 6), dentálne anomálie (7, 8) či komplexnú multidisciplinárnu starostlivosť dermatológom, oftalmológom a otorinolaringológom u detských pacientov (9, 10). Zmienky o chirurgických výkonoch v oblasti kože a mäkkých tkanív pacientov s KID syndrómom sú však minimálne. Montanari et al. (1) v nedávnej publikácii opísali prípad 7-ročného chlapca s dyskeratotickými neoformáciami, ktoré boli indikované na chirurgické odstránenie. Autori uvádzajú komplikácie po chirurgickej liečbe, dehiscenciu operačnej rany, jej infekciu, nevyhnutnosť využitia liečby negatívnym tlakom (NPWT) a lokálnej liečby s obsahom medu. Kapila et al. (11) opisujú rovnako kazuistiku detského pacienta, u ktorého bola pre rozsiahle purulentno-papilomatózne hyperkeratózy nevyhnutná hospitalizácia a opakovaný chirurgický debridement. Už po prvom hydrochirurgickom debrimente zaznamenali veľké straty krvi, ktoré si vyžiadali krvné transfúzie a presun pacienta na jednotku intenzívnej starostlivosti. Autori zdôrazňujú, že opakovaný debridement, odstránenie nekrotických a keratotických vrstiev a adekvátne krytie rany sú často jedinou cestou k lokálnej stabilizácii procesu hojenia. Tieto dve práce poukazujú na fakt, že chirurgická liečba u pacientov s KID syndrómom je možná, no vysokonáročná, s potrebou multidisciplinárneho prístupu, agresívnej antimikrobiálnej profylaxie a pokročilej lokálnej starostlivosti. S výnimkou týchto

dvoch kazuistík odporúčania na chirurgickú liečbu rán u pacientov s KID syndrómom prakticky neexistujú.

### Kazuistika

Prezentujeme 35-ročného muža s geneticky potvrdeným KID syndrómom (mutácia GJB2 – D50N), podľa dostupných informácií jediného s touto mutáciou na Slovensku, u ktorého sa dlhodobo vyskytovali kožné prejavy typické pre ochorenie – difúzna hyperkeratóza, keratotické nánosy, fisúry a opakované infekčné zmeny prakticky na celom tele. Pacienta pravidelne sledoval dermatológ, ktorý ho v decembri 2022 odoslal na konzultáciu na naše pracovisko pre chronické defekty oboch predkolení traumatickej etiológie, ktoré v zmenenom hyperkeratotickom teréne nereagovali na štandardnú konzervatívnu liečbu. Pôvodne defekty vznikli pádom z bicykla. Pacient bol pred úrazom pracujúci a samostatne zvládol všetky bežné každodenné činnosti. Od úrazu bol takmer výlučne doma, práceneschopný, pre výrazné bolesti defektov predkolení sa pohyboval len limitovane, práca a šport boli preňho nemožné. Počas prvých troch mesiacov našej ambulantnej starostlivosti bola realizovaná kombinácia ostrých debridementov menších plôch defektov v lokálnej anestézii, aplikácie keratolytík a lokálnej terapie sulfadiazínom strieborným s hyalurónovou kyselinou, no bez uspokojivého efektu. Pre progresiu ulcerácií, pretrvávanie zápalových prejavov, výraznú bolestivosť pri debrimente a obmedzenú možnosť ambulantného manažmentu bol pacient prijatý na hospitalizáciu.

Pri prijatí v marci 2023 bol pacient afebrilný, hemodynamicky stabilný, bez znakov systémovej infekcie. Koža končatín bola difúzne zhrubnutá, s výraznou hyperkeratózou a keratotickými vrstvami. Na oboch predkoleniach boli prítomné rozsiahle ulcerácie kryté hrubými keratotickými nánosmi s purulentnou sekréciou. Bolesť bola prítomná najmä pri pohybe a tlaku, bez klinického obrazu akútnej ischémie končatín. Laboratórne testy pri prijatí nepreukázali závažnú systémovú odpoveď – bez leukocytózy, CRP bolo elevované do 22 mg/l, hemokultúry v opakovaných odberoch ostali negatívne.

### Chirurgická liečba

Počas hospitalizácie boli v spinálnej anestézii realizované tri rozsiahle nekrektómie, so vzájomným časovým odstupom 7 dní. Zvolili sme ostrý chirurgický debridement tangenciálnou excíziou Humbyho nožom. Pri prvom výkone debridement v oblasti pravého predkolenia, pri druhom výkone v oblasti ľavého a pri treťom operačnom výkone debridement zvyškových menších hyperkeratotických oblastí na oboch predkoleniach. Bezprostredne po nekrektómii sme aplikovali lokálnu terapiu podľa princípov liečby hlbokých popálenín, ktorým sa pacienti defekty makroskopicky najviac podobali. Po irigácii operovaných plôch antiseptickým roztokom sme aplikovali mastný tyl a sterilné gázové krytie impregnované roztokom 1 % octovej kyseliny a krémom s obsahom sulfadiazinanu strieborného a hyaluronátu sodného. Medzi výkonmi sme realizovali preväzy na dennej báze v sterilných podmienkach s dôslednou dokumentá-

ciou lokálneho nálezu. Po odstránení avaskulárneho keratínu a nekrotického tkaniva bolo možné zabezpečiť priamy kontakt lokálnej terapie s ranou a obnoviť proces epitelizácie. Po tretej operácii sme sa rozhodli pre zmenu lokálnej terapie so zámerom ponechať hyaluronóvu kyselinu a eliminovať striebro, preto sme začali aplikovať výlučne gél s obsahom kyseliny hyaluronovej 1,5 % a komplexu jódu 0,25 % (Hyiodine). Pravidelne sme odoberali vzorky na mikrobiologické a histologické vyšetrenie. V steroch z rán boli opakovane prítomné kmene *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* (MSSA), *Corynebacterium striatum* a *Enterococcus avium* a *Candida albicans*. Histologické vyšetrenie verifikovalo povrchový mykotický proces s prítomnosťou hýf a zmenami kompatibilnými s dyskeratotickými prejavmi pri KID syndróme. Súhrn výsledkov mikrobiologických vyšetrení uvádzame v tabuľke 1.

**Tabuľka 1. Výsledky mikrobiologických vyšetrení – stery z defektov.**

Bakteriálny kmeň	Charakteristika
<i>Proteus mirabilis</i>	masívne; citlivý na meropeném, cefotaxim, cefepim a ampicilín-sulbaktám
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ojedinele až stredne masívne; s citlivosťou na meropenem, ceftazidim, kolistín a aminoglykozidy
<i>Staphylococcus aureus</i> (MSSA)	stredne masívne; citlivý na oxacilín, cefazolin, vankomycín, linezolid a tigecyklín
<i>Corynebacterium striatum</i>	stredné až masívne nálezy
<i>Enterococcus avium</i>	stredné až masívne nálezy
<i>Candida albicans</i>	citlivá na široké spektrum antimykotík

### Farmakologická liečba

V komplexnom manažmente nášho pacienta bola kľúčová úzka spolupráca s klinickým farmakológom a na základe prvej konzultácie sa začala cielená antimikrobiálna terapia: iniciálne ciprofloxacín, následne zmena na doxycyklín v kombinácii s itrakonazolom pre dôkaz mykotickej infekcie. Súčasťou liečby bola dlhodobá systémová terapia acitretínom, antacidá, analgetiká podľa potreby a špecializovaná lokálna terapia, ktorej ťažiskom bol prípravok s obsahom hyaluronovej kyseliny.

### Klinický priebeh

V súlade s upozornením z kazuistiky autorov Kapila et al. bola aj v prípade nášho pacienta po prvom aj druhom operačnom výkone nevyhnutná hemosubstitúcia, no bez potreby prekladu pacienta na jednotku intenzívnej starostlivosti. Celkový stav bol stabilizovaný, pacient kardiopulmonálne kompenzovaný. Krátko pred prepustením sme zaznamenali u pacienta febrilitu. Po vylúčení infekčného pôvodu sme zistili, že ide o následok nefunkčnej termoregulácie pri základnom ochorení. Pacient veľmi citlivo reagoval na zmeny okolitej teploty a aj subjektívne negatívne vnímal dni prirodzeného oteplenia. Po debridemente sa zlepšilo oddeľovanie patologických vrstiev keratínu, znížil sa zápal a začala sa granulácia. Sekrécia bola postupne minimálna a rany boli bez zápalu. Ako bolo uvedené vyššie, aplikovali sme u pacien-

ta gél s obsahom kyseliny hyaluronovej 1,5 % a komplexu jódu 0,25 % (Hyiodine). Pacient toleroval terapiu bez nežiaducich účinkov. Laboratórne parametre ostali v norme, po záverečnej konzultácii s klinickým farmakológom a naplánovaní ďalších ambulantných kontrol bol pacient prepustený. Pravidelne chodieval na ambulantné kontroly, ktoré sme z frekvencie raz týždenne postupne znížili na raz mesačne. Pacient po edukácii zvládol preväz v domácich podmienkach prakticky samostatne. Počas prvého mesiaca od operácie došlo k výraznému zlepšeniu, bolesti končatín ustúpili, zvýšila sa pacientova denná pohybová aktivita. Po 4 mesiacoch absolvoval pacient druhú hospitalizáciu za účelom realizácie debridementu menšieho defektu s minimálnou purulentnou secernáciou v oblasti ľavého predkolenia. Výkon, ako aj krátky nemocničný pobyt boli bez komplikácií, následne pokračovala lokálna liečba gélom s obsahom kyseliny hyaluronovej 1,5 % a komplexu jódu 0,25 %. Dôležité je zdôrazniť významnú úlohu interdisciplinárneho prístupu a výbornú spoluprácu medzi chirurgami, klinickými farmakológmi a pacientovým dermatológom a v neposlednom rade aj pacientovu trpezlivosť a bezhraničnú podporu jeho rodiny. Po vyše dvoch rokoch od úrazu sa podarilo optimalizovať pacientov stav natoľko, že sa mohol nielen vrátiť do práce, ale aj k športu, no namiesto bicyklovania dáva prednosť behu. Jednotlivé obdobia liečby sú na obrázku 1.

### Zhrnutie

KID syndróm predstavuje zriedkavé genetické ochorenie s výraznou poruchou kožnej bariéry, predispozíciou k hyperkeratóze, ulceráciám a polymikrobiálnym infekciám. Rany u týchto pacientov majú špecifickú patofyziológiu – keratotické vrstvy vytvárajú mechanickú prekážku hojenia, podporujú tvorbu biofilmu a bránia účinku lokálnych terapeutík. Štandardná konzervatívna liečba býva často neefektívna, čo vedie k dlhodobým nehojajúcim sa defektom.

Opísaný prípad ukazuje, že chirurgický debridement môže byť kľúčovým terapeutickým krokom. Odstránenie avaskulárnych a infikovaných keratotických vrstiev umožnilo obnoviť proces granulácie a epitelizácie, znížiť infekčné komplikácie a zabezpečiť dostatočný účinok lokálnej a systémovej terapie. Napriek tomu ide o náročný manažment vyžadujúci kombináciu chirurgického prístupu, cielennej antimikrobiálnej liečby, retinoidovej terapie a dlhodobej dispenzarizácie dermatológom.

Kazuistika potvrdzuje, že aj pri extrémne zriedkavých genodermatózach možno dosiahnuť zlepšenie, pokiaľ sa použije multidisciplinárny prístup s dôrazom na radikálny debridement, kontrolu infekcie a individualizovanú lokálnu starostlivosť. Nevyhnutnosťou je však počítať s dlhodobou liečbou, neúčinnosťou lokálnych anestetík, výraznou krvácanosťou ošetrovaných plôch pri využití metód ostrého debridementu, nevyhnutnosťou hemosubstitúcie a pri sledovaní celkového stavu pacienta s prejavmi nefunkčnej termoregulácie. V lokálnej starostlivosti odporúčame riadiť sa štandardnými modernými princípmi vlhkej terapie a využívať prostriedky

**Obrázok 1. Lokálny nález v jednotlivých obdobiach liečby traumatických defektov u pacienta s raritným KID syndrómom.** a) stav po úraze; b) lokálny nález pred chirurgickým debridementom; c) lokálny nález na 2. pooperačný deň; d) kontrola 20 mesiacov po operácii a úspešnej lokálnej liečbe gélom s kyselinou hyaluronovou a jódom.

**Figure 1. Local findings at different stages of treatment of traumatic defects in a patient with rare KID syndrome.** a) post-traumatic presentation; b) local findings prior to surgical debridement; c) local findings on postoperative day 2; d) follow-up 20 months after surgery and successful topical treatment with hyaluronic acid and iodine gel.



s obsahom hyalurónovej kyseliny (napr. Hyiodine). Tento prípad zároveň upozorňuje na absenciu štandardizovaných klinických odporúčaní pre chirurgickú liečbu rán pri KID syndróme, ktorá vychádza prirodzene z raritného výskytu tohto ochorenia. Klinické skúsenosti si tak môžeme odovzdávať len formou kazuistík, ktoré pri nedostupnosti iných zdrojov môžu byť cennou odbornou pomocou.\*

**\*Vyhlasenie o ľudských právach:** Autori vyhlasujú, že všetky použité postupy boli v súlade s etickými normami príslušnej etickej komisie pre klinickú prácu s ľuďmi a práca bola realizovaná v súlade s Helsinskou deklaráciou.

**Informovaný súhlas:** Autori publikácie vyhlasujú, že od pacienta prezentovaného v kazuistike bol získaný informovaný súhlas.

**Konflikt záujmov:** Autori práce vyhlasujú, že nemajú žiaden konflikt záujmov.

## Literatúra

1. MONTANARI A, CAROPPO F, AMABILE A, BELLONI AF, BASSETTO F. Suspect dyskeratotic neoformations in a 7-year-old child with keratitis - ichthyosis - deafness syndrome: diagnostic, surgical and wound care management. *Dermatology Reports* 2024; 16: 9953.
2. LILLY E, BUNICK C, MALEY A, ZHANG S, SPRAKER MK, et al. More than keratitis, ichthyosis, and deafness: multisystem effects of lethal GJB2 mutations. *Journal of the American Academy of Dermatology* 2019; 80 (3): 617 - 625.
3. DJALILIAN AR, KIM JY, SAEED HN, et al. Histopathology and treatment of corneal disease in keratitis, ichthyosis, and deafness (KID) syndrome. *Eye (London)* 2010; 4 (4): 738 - 740.
4. DERSE M, WANNKE E, PAYER H, ROHRBACH JM, ZIERHUT M. Successful topical cyclosporin A in the therapy of progressive vascularising keratitis in keratitis - ichthyosis - deafness (KID) syndrome. *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde* 2002; 219 (5): 383 - 386.

5. KALEZIĆ T, VUKOVIĆ I, STOJKOVIĆ M, STANOJLOVIĆ S, KARANOVIC J, BRAJUŠKOVIĆ G, SAVIĆ-PAVIĆEVIĆ D. Keratitis - ichthyosis - deafness Syndrome with Heterozygous p.D50N in the GJB2 Gene in Two Serbian Adult Patients. *Balkan J Med Genet* 2023; 25 (1): 79 - 84.
6. Mc LEAN K, BIGNOTTI S, CALLEA M, CAMMARATA-SCALISI F, STEGER B, ARMSTRONG D, LAGAN M, SINTON J, SEMERARO F, KAYE SB, ROMANO V, WILLOUGHBY CE. Ocular phenotype and therapeutic interventions in keratitis - ichthyosis - deafness (KID) syndrome. *Ophthalmic Genet* 2024; 45 (1): 16 - 22.
7. SALEH TS, POULSEN T, NYMAN JE. Hypodontia in a child with keratitis - ichthyosis - deafness (KID) syndrome: a case report. *J Med Case Rep* 2025; 19 (1): 431.
8. MAAROUF S, CLARK M, CHEN A, HAGGSTROM A. Dental Abnormalities in Congenital Ichthyoses: Case Report and Review of the Literature. *Pediatr Dermatol* 2025; 42 (2): 305 - 310.
9. SHANKER V, GUPTA M, PRASHAR A. Keratitis - Ichthyosis - Deafness syndrome: A rare congenital disorder. *Indian Dermatol Online J* 2012; 3 (1): 48 - 50.
10. RAGHAVON UN, BHUPTANI NV, PATEL BK. KID Syndrome: A Rare Congenital Ichthyosiform Disorder. *Indian Dermatol Online J* 2022; 13 (4): 505 - 507.
11. KAPILA AK, DE BAERDEMAEKER R, BAKAL F, HANSSSENS V, SPINNAEL J, et al. A Rare Case of KID Syndrome: The Use of Hydrosurgery and Strategies for Antiseptic Wound Care. *Advances in Skin & Wound Care* 2019; 32 (10): 1 - 6.

Do redakcie došlo 2. 11. 2025.

**Adresa pre korešpondenciu:**  
**MUDr. Marianna Hajska, PhD.**  
 IV. chirurgická klinika LF UK a UNB  
 Ružinovská 6  
 826 06 Bratislava  
 E-mail: [marianna.hajska@fmed.uniba.sk](mailto:marianna.hajska@fmed.uniba.sk)