REFERÁTOVÝ VÝBĚR®

z dermato venerologie

ODBORNÝ DVOUMĚSÍČNÍK
ROČNÍK 68
1/2026

7 KREDITŮ ČLK
PRO AUTORY ČLÁNKŮ

Download on the App Store
Available on the Google Play

RVD NEWS
@referatovyvyber
www.rvdnews.cz
www.referatovyvyber.cz

CZECH PRESS
VYCHÁZÍ POD ZÁŠTITOU ČESKÉ DERMATOVENEROLOGICKÉ SPOLEČNOSTI
CENA: 87 KČ

ZKRÁCENÁ INFORMACE O PŘÍPRAVKU

▼ Tento léčivý přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili jakákoli podezření na nežádoucí účinky.

Název přípravku: OPDUALAG 240 mg/80 mg koncentrát pro infuzní roztok. Kvalitativní a kvantitativní složení: 1 ml koncentrátu pro infuzní roztok obsahuje 12 mg nivolumabu a 4 mg relatlimabu. **Terapeutická indikace:** OPDUALAG je indikován k léčbě první linie pokročilého (neresekovatelného nebo metastazujícího) melanomu u dospělých a dospívajících od 12 let s expresí PD-L1 na nádorových buňkách < 1 %. **Dávkování a způsob podání:** Pacienti mají být k léčbě přípravkem OPDUALAG vybíráni na základě exprese PD-L1 potvrzené validovaným testem. Doporučená dávka přípravku pro dospělé a dospívající od 12 let je 480 mg nivolumabu a 160 mg relatlimabu jednou za 4 týdny v intravenózní infuzi podávané po dobu 30 minut. Tato dávka je stanovena pro dospívající pacienty s tělesnou hmotností alespoň 30 kg. V léčbě přípravkem OPDUALAG se má pokračovat, dokud je pozorován klinický přínos nebo do doby, kdy přestane být léčba pacientem tolerována. Zvyšování ani snižování dávky se nedoporučuje. V závislosti na individuální bezpečnosti a snášenlivosti může být nutné odložení nebo ukončení dávkování. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivé látky nebo na kteroukoli pomocnou látku. **Zvláštní upozornění a opatření pro použití:** U nivolumabu v kombinaci s relatlimabem se mohou vyskytnout imunitně podmíněné nežádoucí účinky vyžadující náležitou léčbu včetně nasazení kortikosteroidů a úpravy léčby. Současně se mohou vyskytnout imunitně podmíněné nežádoucí účinky postihující zároveň více než jeden orgánový systém. Pacienti mají být průběžně sledováni (minimálně 5 měsíců po poslední dávce), protože nežádoucí účinek přípravku OPDUALAG se může objevit kdykoli během podávání nebo po ukončení léčby. Podle závažnosti nežádoucího účinku má být přípravek OPDUALAG vysazen a mají se podat kortikosteroidy. Jestliže je pro léčení nežádoucího účinku použita imunosuprese kortikosteroidy, musí být po zlepšení dávka snižována postupně po dobu nejméně 1 měsíce. V případě závažných opakujících se imunitně podmíněných nežádoucích účinků a jakýchkoli život ohrožujících imunitně podmíněných nežádoucích účinků musí být přípravek OPDUALAG trvale vysazen. **Interakce s jinými léčivými přípravky:** Nivolumab a relatlimab jsou lidské monoklonální protilátky; proto u nich nebyly provedeny žádné studie interakcí. Protože monoklonální protilátky nejsou metabolizovány enzymy cytochromu P450 (CYP) nebo jinými enzymy metabolizujícími léčivé látky, nepředpokládá se, že by inhibice nebo indukce těchto enzymů současně podávanými léčivými přípravky měla vliv na farmakokinetiku relatlimabu či nivolumabu. Použití systémových kortikosteroidů a jiných imunosupresiv ve výchozím stavu, před zahájením léčby nivolumabem v kombinaci s relatlimabem, je třeba se vyhnout z důvodu jejich potenciální interference s farmakodynamickou aktivitou přípravku. Nicméně systémové kortikosteroidy a další imunosupresiva mohou být použity po zahájení léčby nivolumabem v kombinaci s relatlimabem k léčbě imunitně podmíněných nežádoucích účinků. **Fertilita, těhotenství a kojení:** Účinek nivolumabu a/nebo relatlimabu na fertilitu mužů a žen není znám. Údaje o podávání nivolumabu v kombinaci s relatlimabem těhotným ženám jsou omezené. Na základě jejich mechanismu účinku a údajů ze studií na zvířatech může nivolumab v kombinaci s relatlimabem způsobit poškození plodu, když je podáván těhotným ženám Podávání přípravku OPDUALAG se v těhotenství a u žen ve fertilním věku, které nepoužívají účinnou antikoncepci, nedoporučuje, pokud klinický přínos nepřevyšuje možné riziko. Není známo, zda se nivolumab a/nebo relatlimab vylučuje do lidského mateřského mléka. **Nežádoucí účinky*:** Nejčastější nežádoucí účinky jsou únava, muskuloskeletální bolest, vyrážka, průjem, artralgie, pruritus, bolest hlavy, nauzea, kašel, hypotyreóza, snížená chuť k jídlu, bolest břicha, vitiligo, infkce močových cest, horečka, zácpa, infekce horních cest dýchacích, dyspnoe, zvracení, závrať a edém. Nejčastější závažné nežádoucí účinky jsou adrenální insuficience, anemie, průjem, kolitida, myokarditida a infekce močových cest. Incidence nežádoucích účinků 3. až 5. stupně u pacientů s pokročilým (neresekovatelným nebo metastazujícím) melanomem byla 47 % u pacientů léčených nivolumabem v kombinaci s relatlimabem a 38 % u pacientů léčených nivolumabem. *Další nežádoucí účinky viz souhrn údajů o přípravku (SmPC).* **Podmínky uchovávání:** Uchovávejte v chladničce (2 °C – 8 °C). Chraňte před mrazem. Uchovávejte injekční lahvičku v krabičce, aby byl přípravek chráněn před světlem. Neotevřené injekční lahvičky lze uchovávat při kontrolované pokojové teplotě (do 25 °C) po dobu až 72 hodin. **Velikost balení:** Jedna injekční lahvička. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG, Dublin, Irsko. Registrační číslo: EU/1/22/1679/001. **Poslední revize textu:** 04/2026.

Před předepsáním si přečtěte úplný souhrn údajů o přípravku (SmPC). Výdej léčivého přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravek je hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění od 1. 8. 2024. Podrobné informace o tomto léčivém přípravku jsou k dispozici na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky (EMA) https://ema.europa.eu nebo jsou dostupné u zástupce držitele rozhodnutí o registraci v ČR: Bristol-Myers Squibb spol. s r.o., Budějovická 778/3, 140 00 Praha 4, www.bms.com/cz.

1425-CZ-2600021

Bristol Myers Squibb®

Bristol-Myers Squibb spol. s r.o. | Budějovická 778/3, 140 00 Praha 4 | www.bms.com/cz

PRESTIŽNÍ ODBORNÉ AKCE NÁM PŘINÁŠEJÍ NOVÉ POZNATKY I MEZINÁRODNÍ RESPEKT

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

první měsíce roku 2026 potvrzují, že dermatologie a dermatovenerologie v České republice i v mezinárodním kontextu prožívají mimořádně dynamické období. Rozvoj diagnostických metod, nástup nových terapeutických možností, rychlý pokrok v dermatoonkologii i stále širší mezioborová spolupráce vytvářejí prostor pro intenzivní odbornou výměnu zkušeností. Právě odborná setkání a kongresy představují jedinečnou příležitost nejen ke sdílení nejnovějších poznatků, ale také k navazování profesních kontaktů a diskuzi nad budoucím směřováním našeho oboru.

Prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA, FCMA
předseda ČDS ČLS JEP, z.s.

Významným zahájením letošní odborné sezóny byl **14. dermatologický update**, který se uskutečnil 4. února 2026 v pražském Cubex Centru. Tato tradiční vzdělávací akce opět potvrdila své pevné místo v kalendáři české dermatologie a nabídla posluchačům mimořádně pestrý program pokrývající celé spektrum našeho oboru. Během čtyř odborných bloků vystoupilo **14 přednášejících** a zaznělo **20 odborných sdělení**, která reflektovala nejnovější poznatky klinické praxe i moderní terapeutické přístupy.

Program zahájila sdělení zaměřená na fotoprotekci, ale také na atopickou dermatitidu, včetně přednášky o významu emoliencií v terapii tohoto onemocnění a prezentace možností kontroly kolonizace kůže bakterií *Staphylococcus aureus*. Zájem vzbudil slavnostní křest nové knihy o problematice vlasů a blok doplnil kulatý stůl věnovaný aktuálnímu vývoji v léčbě maligního melanomu. V programu zazněly také výsledky z melanomového registru a zkušenosti s cílenou léčbou, přednáška o pokročilém dlaždicobuněčném karcinomu kůže i sdělení věnované androgenetické alopecii. Pozornost posluchačů si získala rovněž prezentace o delgocitinibu jako novém lokálním pan-JAK inhibitoru pro léčbu chronického ekzému rukou. Zazněla i přednáška o mycosis fungoides a Sézaryho syndromu.

Odpolední program nabídl další řadu aktuálních témat. Diskutována byla kombinovaná imunoterapie jako současný standard péče, nové možnosti léčby hidradenitis suppurativa pomocí bimekizumabu i využití frakčního erbiového laseru v dermatologické praxi. Zaznělo prakticky orientované sdělení o chronické kopřivce, představení projektu psorka.cz jako nástroje pro ambulantní dermatology, stejně jako přednáška o indolentní systémové mastocytóze

a jejích současných terapeutických možnostech. Velkou pozornost vzbudily rovněž nové perspektivy cílené léčby atopické dermatitidy a zkušenosti s individualizovaným dávkováním tildrakizumabu v běžné klinické praxi.

Závěrečný blok byl věnován každodenním problémům dermatologické ambulance. Účastníci vyslechli přednášky zaměřené na management bolesti a komfort pacientů, kazuistiky lokální léčby akné, problematiku antibiotické rezistence při léčbě acne vulgaris a také často opomíjené téma lokální hyperhidrózy. Vysoká odborná úroveň všech sdělení, aktivní diskuze i mimořádná účast potvrdily, že Dermatologický update zůstává jednou z nejvýznamnějších vzdělávacích akcí domácí dermatologie.

Potěšující byla vysoká odborná úroveň všech sdělení i aktivní zapojení účastníků do diskuzí, které často pokračovaly i během přestávek a neformálních setkání. Děkuji všem přednášejícím, partnerům i účastníkům za vytvoření inspirativní a kolegiální atmosféry, která se stala charakteristickým znakem této vzdělávací akce.

Po úspěšném únorovém setkání nás čekala mimořádná událost evropského významu. Ve dnech 23.–25. dubna 2026 Praha hostila 22. kongres Evropské asociace dermatoonkologie (EADO), který se uskutečnil v kongresovém centru O2 universum. Kongres EADO patří mezi nejvýznamnější světová setkání odborníků zabývajících se prevencí, diagnostikou a léčbou kožních nádorů a představuje vrcholnou mezinárodní platformu pro prezentaci nejnovějších vědeckých poznatků v dermatoonkologii.

Je pro nás velkou ctí, že se tato prestižní akce uskutečnila právě v České republice. Pozvání přijalo více než 1 500 účastníků ze 63 zemí světa, kteří měli možnost vyslechnout přednášky 92 renomovaných řečníků z předních světových pracovišť. Program nabídl nejnovější poznatky z oblasti melanomu, nemelanomových kožních nádorů, moderní systémové léčby, imunoterapie, molekulární diagnostiky, prevence a časného záchytu kožních malignit. Věřím, že právě setkání špičkových odborníků z různých zemí přináší nové impulzy pro další rozvoj dermatoonkologie a umožňuje navázání řady cenných mezinárodních spoluprací.

Ani po skončení kongresu EADO však odborné dění nekončí. Již za několik týdnů se uskuteční tradiční vrchol domácí dermatologické sezóny – 21. kongres českých a slovenských dermatovenerologů, který proběhne ve dnech 11.–13. června 2026 v Olomouci. Tento výroční kongres navazuje na dlouholetou tradici vzájemné spolupráce české a slovenské dermatologické komunity a každoročně představuje významné fórum pro prezentaci klinických zkušeností, vědeckých výsledků i nových diagnostických a léčebných postupů.

V Olomouci očekáváme přibližně 600 účastníků, více než 50 vystavovatelů a program zahrnující přes 100 odborných přednášek. Připraveny budou tematické bloky pokrývající celé spektrum dermatovenerologie – od zánětlivých dermatóz přes dermatoonkologii, dětskou dermatologii a venerologii až po moderní cílenou léčbu a estetickou medicínu. Součástí kongresu budou rovněž diskusní fóra, Hair Academy, Fórum rezidentů i prostor pro prezentaci nejnovějších technologických inovací a farmaceutických novinek.

Dovolte mi proto využít této příležitosti a srdečně vás pozvat na obě nadcházející odborné akce. Věřím, že účast na nich bude pro každého dermatovenerologa nejen zdrojem nových odborných poznatků, ale také inspirací pro další profesní rozvoj. Osobní setkávání, výměna zkušeností a otevřená odborná diskuze zůstávají nenahraditelnou součástí našeho oboru.
Těším se na setkání s vámi v Olomouci. Neváhejte a přijeďte.

MOSAIC 3D™

Když se neablační 3D frakční technologie *promění v* novou dimenzi krásy

- Cílená stimulace dermis bez tepelného poškození povrchu kůže
- Viditelné zlepšení textury a kvality pokožky, včetně citlivých oblastí kolem očí a úst
- Lze efektivně kombinovat s dalšími estetickými procedurami
- Safírové hlavice s kontaktním chlazením pro vyšší komfort pacienta
- Maximální výsledky, minimální rekonvalescence
- Široké spektrum indikací s vysokou návratností investice

CYNOSURE® LUTRONIC®

www.medicaltech.cz

OBSAH

1/2026

1 PRESTIŽNÍ ODBORNÉ AKCE NÁM PŘINÁŠEJÍ NOVÉ POZNATKY I MEZINÁRODNÍ RESPEKT
Prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA, FCMA

6 PODTLAKOVÁ TERAPIE RAN (NPWT) – příležitosti a limity metody pro dermatovenerologickou praxi
MUDr. Matej Pekař, Ph.D., MBA

18 ACNE VULGARIS A SOUČASNÉ LÉČEBNÉ MOŽNOSTI
Doc. MUDr. Jarmila Rulcová, CSc.

25 KOMPLIKACE SPOJENÉ S APLIKACÍ DERMÁLNÍCH VÝPLNÍ – jejich řešení a léčba
MUDr. Monika Kavková

38 VĚDOMOSTNÍ TEST

40 SKIN & EYE aneb DERMATO-OFTALMOLOGICKÉ DIALOGY
Ing. Soukupová Zdenka, As. MUDr. Nina Benáková, Ph.D.

INZERCE

TITULNÍ FOTO: © ADOBESTOCK_THANAWAT SUESOYPAN
OSTATNÍ FOTO: není-li uvedeno jinak, je autorem fotografií autor článku; str. 22: AdobeStock_Li_2054626336

Referátový výběr z dermatovenerologie

ŠÉFREDAKTOR
Prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA, FCMA

ODBORNÉ RECENZE A KONZULTACE
Prof. MUDr. Monika Arenbergerová, Ph.D.
MUDr. Hana Ciferská, Ph.D.

REDAKCE
PhDr. Jarmila Drhlíková
602 229 255, czechopress@czechopress.cz
Jari Sheller
724 918 215, jarisheller@gmail.com
MUDr. Marie Tormová
MUDr. Daniela Varechová
MUDr. Dominik Höpfler
MUDr. Jaroslav Smička
Asistentka
724 116 414, office@czechopress.cz

REDAKČNÍ RADA
Prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA, FCMA
Prof. MUDr. Věra Adámková, CSc.
Prof. MUDr. Mária Šimaljaková, Ph.D. MHA, MPH
Prof. MUDr. Alena Pospíšilová, CSc.
Prof. MUDr. Martin Péč, Ph.D.
Doc. MUDr. Karel Ettler, CSc.
Doc. MUDr. Eliška Dastychová, CSc.
Doc. MUDr. Dučan Buchvald, CSc.
As. MUDr. Libuše Mardešićová
Prim. MUDr. Slavomír Urbanček, Ph.D.
MUDr. Marta Moidlová
MUDr. Marta Hašková
JUDr. Jan Mach

DO ČÍSLA PŘISPĚLI
Prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA, FCMA
MUDr. Matej Pekař, Ph.D., MBA
Doc. MUDr. Jarmila Rulcová, CSc.
MUDr. Monika Kavková
As. MUDr. Nina Benáková, Ph.D.
Ing. Zdenka Soukupová

LAYOUT, GRAFICKÁ ÚPRAVA
Petra Costello

ADRESA REDAKCE
FAKULTNÍ NEMOCNICE KRÁLOVSKÉ VINOHRADY
CZECHOPRESS AGENCY, s.r.o.
Referátový výběr z dermatovenerologie
Na Strži 1702/65, 140 00 Praha4

VYDÁVÁ
CZECHOPRESS AGENCY, s.r.o.
Na Strži 1702/65, 140 00 Praha 4
Tel: 602 229 255
E-mail: czechopress@czechopress.cz

STATUTÁRNÍ ZÁSTUPCE
PhDr. Jarmila Drhlíková – jednatelka

OBJEDNÁVKY PŘEDPLATNÉHO A INZERCI PŘIJÍMÁ
CZECHOPRESS AGENCY, s.r.o.
Na Strži 1702/65, 140 00 Praha 4
Tel.: 602 229 255
E-mail: czechopress@czechopress.cz
E-mail: referatovy.vyber@czechopress.cz

MK ČR E 13665
ISSN 1213-9106 (Print), ISSN 1803-778X (Online)

Číslo 1/2026, Ročník 68

Excerpováno v Bibliographia medica Čechoslovaca

Časopis je indexován v Seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik Rady pro výzkum, vývoj a inovace Úřadu vlády ČR

DISTRIBUCE
Czechopress Agency, s.r.o.

CENA: 87 Kč

ZA ODBORNOU SPRÁVNOST PŘÍSPĚVKŮ ODPOVÍDAJÍ AUTOŘI ČLÁNKŮ.

MEDISON

We are **Always Ahead** | We **Grow as One** | We **Care**

www.medisonpharma.com

Medison Pharma s. r. o., Plynární 1617/10, 170 00 Praha 7, office.prague@medisonpharma.com

Datum přípravy: únor 2026, CZ-MEDI-001-02/2026-R01

PODTLAKOVÁ TERAPIE RAN (NPWT) – příležitosti a limity metody dermatovenerologickou praxi

Pekař, M. [1,2]
[1]Centrum cévní a miniinvazivní chirurgie, Nemocnice AGEL Třinec-Podlesí
[2]Fyziologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

SOUHRN: **Podtlaková terapie ran (NPWT) představuje mezioborovou metodu s rostoucím uplatněním v dermatovenerologické praxi. Cílem tohoto přehledového článku je poskytnout kožním lékařům praktický přehled principů, biologických mechanismů a klinických výhod NPWT, s důrazem na správnou indikaci, limity metody a kontraindikace. Chronické rány – bércové vředy, dekubity a syndrom diabetické nohy – jsou přirozeným polem působnosti kožního lékaře a zároveň hlavní indikační skupinou NPWT. Článek popisuje principy metody a varianty (ciNPWT, iNPWT), shrnuje biologické mechanismy účinku, kategorizuje absolutní a relativní kontraindikace a zdůrazňuje nezbytnost débridementu před aplikací. Pozornost je věnována technickým a klinickým limitům, bezpečnostním aspektům a podmínkám mezioborové spolupráce. Závěrem jsou formulována praktická doporučení pro dermatovenerologickou praxi. Znalost hranic NPWT je stejně důležitá jako znalost jejích výhod.**

KLÍČOVÁ SLOVA: podtlaková terapie ran – chronické rány – bércový vřed – diabetická noha – debridement

SUMMARY: **Negative Pressure Wound Therapy (NPWT) – Opportunities and Limitations of the Method for Dermatovenereological Practice.** Negative pressure wound therapy (NPWT) is an interdisciplinary method with growing relevance in dermatovenereological practice. This review article aims to provide dermatologists with a practical overview of the principles, biological mechanisms, and clinical benefits of NPWT, with emphasis on correct indication, limitations, and contraindications. Chronic wounds – venous and arterial leg ulcers, pressure injuries, and diabetic foot syndrome – represent the primary indication group for NPWT and fall naturally within the clinical scope of the dermatologist. The article describes the principles of NPWT and its variants (ciNPWT, iNPWT), summarises the biological mechanisms of action, categorises absolute and relative contraindications, and emphasises the necessity of adequate debridement prior to application. Technical and clinical limitations, safety aspects, and conditions for interdisciplinary cooperation are also addressed. Practical recommendations for dermatovenereological practice are provided. Knowledge of the boundaries of NPWT is as important as knowledge of its benefits.

KEY WORDS: negative pressure wound therapy – chronic wounds – leg ulcer – diabetic foot – debridement

> Chronické rány jsou přesně ty, pro které má NPWT nejlepší evidence a kde aktivní zapojení kožního lékaře do rozhodování o indikaci či kontraindikaci může změnit průběh léčby.

ÚVOD

Terapie negativním tlakem – v mezinárodní literatuře ustálená pod zkratkou NPWT (z angl. negative pressure wound therapy) – si za posledních třicet let vydobyla pevné místo v péči o komplikované rány. Začínala jako chirurgická metoda: z kardiochirurgie a všeobecné chirurgie se rozšířila na ortopedii, traumatologii, plastickou chirurgii a postupně pronikla i do jiných oborů, které se zabývají hojením ran [1]. Dnes je dostupná nejen na operačních sálech a lůžkových odděleních, ale stále více i v ambulantním provozu. Pro kožního lékaře má tento trend přímý klinický dosah. Chronické rány – bércové vředy venózní, arteriální nebo smíšené etiologie, dekubity, neuropatické defekty při diabetické neuropatii – patří k častým diagnózám, se kterými se můžeme potkat v dermatovenerologické ambulanci. Jsou to přesně ty rány, pro které má NPWT nejlepší evidence a kde může aktivní zapojení kožního lékaře do rozhodování o indikaci či kontraindikaci změnit průběh léčby [2]. Zároveň platí, že chirurg bez dermatologické zkušenosti mnohdy přehlédne jemná kožní varování – alergii na lepidla, atrofii kůže po iradiaci nebo specifické rysy dermatózy komplikující hojení. Cílem tohoto článku je nabídnout kožním lékařům praktický přehled: jak NPWT funguje, v čem spočívají její biologické výhody, pro které rány je indikována, kde jsou její limity a kdy je nezbytná mezioborová konzultace.

Metodika výběru literatury

Literární rešerše byla provedena v databázi PubMed v období leden–květen 2026. Jako vyhledávací termín byl použit výraz „negative pressure wound therapy“. Zahrnuty byly články v anglickém a českém jazyce. Zařazeny byly původní studie, systematické přehledy, metaanalýzy, klinická doporučení a kazuistiky relevantní pro klinické použití NPWT. Doplňkově byla využita česká monografie k tématu. Práce bez přímé klinické relevance nebo bez přístupu k plnému textu byly vyřazeny.

Co je NPWT a jak funguje

Terminologie

Pod pojmem NPWT rozumíme systém s kontrolovaným negativním tlakem aplikovaným na ránu. Rána je vyplněna porézním materiálem (pěnou nebo gázou), hermeticky uzavřena transparentní semipermeabilní fólií a připojena hadičkou přes port ke kompaktnímu přístroji generujícímu podtlak a odvádějícímu ranný exsudát do kanystru [1]. Vedle základní NPWT existují dvě důležité varianty. První je ciNPWT (z angl. closed incision NPWT) – systém aplikovaný nikoliv na otevřenou ránu, ale na uzavřenou operační jizvu jako prevence dehiscence, seromu nebo ranné infekce u rizikových pacientů. Druhou je iNPWT (z angl. instillation NPWT), neboli proplachový systém: v nastavených intervalech se do rány instiluje minerální roztok nebo antiseptikum, které se nechá působit na spodině, poté je odsáto a terapie negativním tlakem pokračuje. Tato varianta umožňuje rychlejší débridement a je zvláště vhodná u ran s přítomným biofilmem.

Stručná historie

Sání ran má kořeny ve starověku, kdy specializovaní ranhojiči doslova vysávali rány ústy. Dominique Anel (1679–1730), francouzský chirurg, nahradil tento postup stříkačkou – byl to zárodek cíleného negativního tlaku v medicíně. Skleněné odsávací systémy popsali v roce 1821 a 1890 nezávisle na sobě Fox a Bier. Moderní éra NPWT začíná rokem 1985, kdy ruský chirurg Bagautdinov zavedl podtlak se savou houbou k léčbě infikovaných válečných ran. Skutečný průlom přišel v roce 1990, kdy Louis Argenta a Michael

Morykwas z Wake Forest University publikovali studii s polyuretanovou houbou a kontrolovaným podtlakem – tato práce položila základ pro klinické rozšíření metody do dnešní podoby [1].

Princip a komponenty

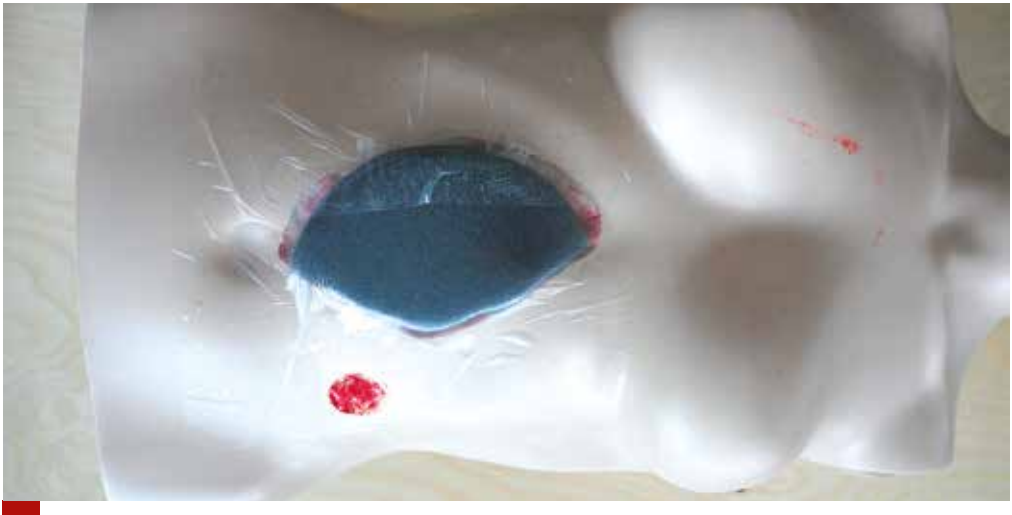
Základní princip metody lze shrnout stručně: podtlak = tlak. Kontrolovaný negativní tlak aplikovaný na ránu vytváří přiměřeně velkou zónu hypoxie, která aktivuje kaskádu angiogeneze a ve výsledku zlepší prokrvení v ráně. Druhým mechanismem je systém aktivního odsávání, pomocí kterého se vytváří ideální vlhké prostředí pro hojení rány [1].

Systém se skládá z pěti základních komponent: porézního materiálu (viz níže), transparentní semipermeabilní fólie, portu s hadičkou, kanystru na ranný exsudát a přístroje (obr. 1). Hodnota podtlaku se zpravidla volí v rozmezí −75 až −140 mmHg, nejčastěji −125 mmHg. Vysoké hodnoty na krátký čas zastaví kapilární krvácení a rychleji čistí ránu, ale mohou způsobit liponekrózu a ischemii tkáně. Nízké hodnoty mají naopak nízkou biologickou účinnost. U dětí do dvou let se doporučují hodnoty −50 až −75 mmHg, u starších dětí −75 až −125 mmHg [1].

Porézní materiál lze rozdělit do tří skupin. Gáza je vhodná pro složitá místa a nepravidelné povrchy, protože se lehce modeluje – nemá ale velkou absorpční schopnost a vyžaduje častější výměny. Polyuretanová pěna (PU, tzv. černá pěna) s makropóry je vyvinuta speciálně pro podporu granulace a má výbornou absorpční schopnost; k povrchu rány obvykle adheruje a granulace do ní prorůstají, což může způsobit bolest při výměně. Polyvinylalkoholová pěna (PVA, tzv. bílá pěna) je neadherentní, vhodná na citlivé struktury jako šlachy, cévy nebo protézy; má menší absorpční schopnost a méně stimuluje granulace (obr. 2). Podrobné srovnání obou typů pěny nabízí tabulka 1.

Biologické mechanismy a klinické výhody NPWT

Účinek NPWT na ránu je mnohočetný a zaslouží si podrobnější vysvětlení – pochopení mechanismů



Obr. 1

Kompletní sestava NPWT na modelovém torzu
Polyuretanová (černá) pěna vyplňuje ranný defekt a je hermeticky uzavřena transparentní semipermeabilní fólií. Transparentnost krytí umožňuje vizuální kontrolu okrajů rány a prvních příznaků perifokálního zánětu bez nutnosti sejmout obvaz – jedna z klíčových klinických výhod metody. Modelová situace odpovídá komplikované ráně s open abdomen a stomií.
Foto z archivu autora

totiž přímo pomáhá rozumět jak indikacím, tak kontraindikacím. Na makroskopické úrovni dochází k retrakci okrajů rány negativním tlakem, čímž se fyzikálně zmenšuje plocha defektu. Tento efekt je zvláště cenný u rozsáhlých ran, kde i mírné přiblížení okrajů urychluje epitelizaci. Aktivní odsávání exsudátu jednak snižuje intersticiální edém, jednak odvádí z rány mediátory zánětu a proteázy – zejména elastázu, jejíž zvýšená koncentrace v chronické ráně degraduje čerstvě syntetizovaný kolagen a fakticky brání hojení.

Na mikrovaskulární úrovni vytváří kontrolovaná hypoxie signál pro stimulaci neovaskularizace. Vaskulární endoteliální růstový faktor (VEGF) a fibroblastový růstový faktor (FGF-2) jsou uvolňovány jako odpověď na mechanické napětí i na lokální hypoxii – výsledkem je zlepšení mikroperfuze a oxygenace tkáně [3]. Toto vysvětluje, proč NPWT urychluje tvorbu granulační tkáně: vytváří pro ni ideální prostředí – vlhké, mechanicky stimulované, s odváděným exsudátem a s postupně se zlepšující vaskularizací. Z praktického pohledu pro pacienta jsou klíčové další výhody. Systém funguje jako hygienická bariéra s bakteriálním filtrem: rána je chráněna před okolím a pacient

Obr. 2

Polyvinylalkoholová (bílá) pěna v modelovém ranném defektu
PVA pěna s mikropóry je neadherentní – granulace do ní nevyrůstají, výměna krytí je méně bolestivá. Je indikována u ran s exponovanými citlivými strukturami (šlachy, cévy, nervy, cévní protézy), kde slouží jako ochranná mezivrstva. V porovnání s PU pěnou má nižší absorpční kapacitu a méně stimuluje tvorbu granulační tkáně (srov. tabulku 1).
Foto z archivu autora

Tab. 1

PU pěna vs. PVA pěna – srovnání vlastností a doporučených indikací

Vlastnost / indikace	PU pěna (černá)	PVA pěna (bílá)
Velikost pórů	Makropóry	Mikropóry
Adherence k ráně	Silně adherentní; granulace prorůstají	Neadherentní; nevyrůstá do tkáně
Absorpční schopnost	Výborná	Nižší
Stimulace granulace	Vysoká	Nízká až střední
Bolestivost při výměně	Možná (prosrůstání tkáně)	Minimální
Doporučené indikace	Hluboké rány, podkopané okraje, vysoká exsudace, podpora granulace	Citlivé struktury (šlachy, cévy, nervy, protézy)
Kontraindikace	Exponované cévy/šlachy bez ochranné vrstvy, tenká vrstva granulace	Rány s vysokou exsudací bez jiné absorpce

PU – polyuretan; PVA – polyvinylalkohol

nešíří bakterie do svého prostředí. Transparentní fólie umožňuje vizuální kontrolu okolí rány bez nutnosti sejmout krytí – to je podstatná výhoda u sledování okrajů rány nebo prvních příznaků perifokálního zánětu (obr. 1). Menší počet výměn (obvykle každých 48–72 hodin místo každodenních převazů) znamená méně bolesti, méně stresu a méně spotřebovaného materiálu [1].

NPWT tvoří bariéru zápachu – a to není jen kosmetická výhoda. U secernujících ran s výrazným zápachem jde o skutečný psychosociální benefit, který má vliv na kvalitu života pacienta i na jeho sociální fungování. Paliativní využití u exulcerujících nádorových ran, kde je zápach a sekrece hlavním zdrojem utrpení, proto není výjimkou, ale legitimní indikací – za přesně definovaných podmínek [4].

Konečně, přenosný přístroj umožňuje mobilizaci pacienta za terapie. Pacient chodí, rehabilituje, zkracuje pobyt na lůžku. To má nejen přímý klinický efekt (lepší kondice, menší riziko komplikací z imobility), ale i ekonomický – kratší hospitalizace. V dlouhodobém horizontu je navzdory vyšší ceně jednotlivého převazu NPWT zpravidla ekonomicky výhodná: spotřebuje se méně materiálu, analgetik a antibiotik, zkracuje se hospitalizace. Metoda je použitelná i ambulantně, s vhodně vybranými pacienty (obr. 3) [1].

„NPWT není náhrada za débridement – je jeho přirozeným pokračováním.“

Indikace NPWT relevantní pro dermatovenerologickou praxi

Nejsilnějším argumentem pro to, aby NPWT ovládal kožní lékař, je spektrum ran, které jsou jeho každodenní realitou. Chronické rány tvoří jádro těchto indikací. Bércové vředy – venózní, arteriální i smíšené etiologie – jsou pravděpodobně tou skupinou ran, kde kožní lékař nejčastěji narazí na možnost NPWT. U ran s vysokou exsudací, kdy konvenční krytí nestačí nebo způsobují maceraci

Obr. 3

NPWT v klinickém provozu – přenosný přístroj a mobilizace pacienta
Modelová rána v oblasti perinea s aplikovanou NPWT (pěna, fólie, port) a přenosný přístroj v pozadí. Kompaktní přístroj s bateriovým napájením umožňuje pacientovi pohyb, rehabilitaci a ambulantní léčbu. Mobilizace za terapie zkracuje pobyt na lůžku a snižuje riziko komplikací z imobility – vedle urychlení hojení jde o jeden z klíčových praktických benefitů metody.
Foto z archivu autora

okolí, může NPWT výrazně zlepšit komfort pacienta i dynamiku hojení [5]. Podmínkou u ischemické komponenty je přiměřené cévní zásobení – o tom více v kapitole o limitech.

Dekubity ve stadiích II–IV a syndrom diabetické nohy po chirurgickém nebo enzymatickém débridementu jsou klasickými indikacemi, kde evidence pro NPWT existuje napříč literaturou. Kazuistické případy u pacientů se syndromem diabetické nohy ukazují, že NPWT může být přínosná po parciálních amputacích nebo nekrektomiích, kde zbývá rozsáhlá spodina vyžadující rychlé přegranulování novou tkání [6].

Akutní komplikované rány – infikované a dehiscentní pooperační rány, rány po excizích nádorů kůže a podkoží s komplikovaným hojením, rány s vysokou exsudací, popáleniny nebo rány po

HARTMANN

Pomáhá. Pečuje. Chrání.

Vivano®

Komplexní řešení v podtlakové terapii, při hospitalizaci i v ambulantní péči

Kanystr Vivano® Tec

- 300 ml a 800 ml
- Rychlá a jednoduchá instalace
- Uhlíkový filtr proti zápachu

Port Vivano® Tec

- Vícetrubicová technologie
- Odvod tělních tekutin a infekčního materiálu

Pěna Vivano® Med

- Rovnoměrné rozložení podtlaku
- Bezpečné odstranění

Vrstva na ochranu orgánů Vivano® Med

- Spolu s pěnou vytváří efekt suchého zipu
- Aplikační kapsy pro jednoduché a bezpečné vložení

Zvláštní komponenty

- Bílá pěna Vivano® Med
- Atrauman® Silicone
- Vivano® Med gelové proužky

Naskenujte QR kód a získejte okamžitý přístup ke kurzu **Základy podtlakové terapie** zdarma.

Zdravotnický prostředek. Pozorně čtěte návod k použití.

nekrotizující fasciitidě po chirurgickém ošetření – jsou situacemi, kde NPWT přichází v úvahu jako záchranná nebo urychlující modalita.

Varianta ciNPWT je relevantní pro kožní lékaře, kteří provádějí výkony v kůži a podkoží u rizikových pacientů: obézní, diabetici, pacienti na imunosupresivní terapii nebo s radioterapií v anamnéze jsou skupinou, kde preventivní aplikace ciNPWT na uzavřenou jizvu výrazně snižuje riziko dehiscence a seromu.

Praktické vodítko pro rozhodování: NPWT by měla být zvažována jako první volba u ran s velkou exsudací a dobrou granulační schopností, u ran s potřebou rychlé přípravy lůžka před rekonstrukcí nebo štěpováním, a u ran v obtížných anatomických lokalitách po jiných neúspěšných metodách. Jako záchranná metoda přichází v úvahu tehdy, kdy konvenční terapie po 4–6 týdnech nepřináší dostatečný efekt.

Jedno pravidlo však platí vždy a bez výjimky: NPWT je metoda pro čistou, débridement-připravenou spodinu. Nelze ji aplikovat na ránu s přítomnou nekrózou, escharou nebo devitalizovanou tkání bez předchozího chirurgického nebo enzymatického ošetření. Aplikace NPWT na nepřipravenou spodinu nevyčistí ránu – uzavře ji, vytvoří anaerobní prostředí příznivé pro patogeny a může stav výrazně zhoršit [7].

„Před NPWT musí přijít débridement. Vždy.“

Limity metody – na co myslet před indikací

Technické limity

Jedním z nejčastějších praktických problémů jsou složité anatomické lokalizace. Akra, prsty nohy, obličej, perianální oblast, třísla a kožní záhyby kladou zvýšené nároky na těsnost systému. Fólie špatně přilehne, vakuum prosakuje a terapie není funkční. Technická řešení existují – můstek (přemístění portu mimo problematické místo), gelové stripy (zlepšení adherence fólie), silikonová

Obr. 4

Technika NPWT pro obtížnou anatomickou lokalizaci – kotník a pata

Aplikace NPWT na dolní končetině v oblasti kotníku s využitím tvarované pěny kopírující konturu kloubu. Podkovitý kus pěny (v popředí) slouží jako „most“ přes kostní prominenci paty, který zabraňuje přímému tlaku na výčnělek. Technické zvládnutí obtížných akrálních a periartikulárních lokalizací je předpokladem pro ambulantní NPWT u pacientů s bércovými vředy nebo syndromem diabetické nohy.

Foto z archivu autora

Obr. 5

Zajištění těsnosti systému – aplikace ochranné pasty v obtížné lokalizaci

Při NPWT v blízkosti kožních záhybů nebo stomie je nezbytné dokonalé utěsnění systému. Stomická pasta nebo gelové stripy se aplikují podél okrajů fólie a kolem portu, aby se zamezilo prosakování vakua. Nedostatečná těsnost v náročných anatomických lokalizacích (třísla, perianální oblast, akra) je jednou z nejčastějších příčin selhání terapie.

Foto z archivu autora

mřížka (ochrana zdravé kůže), sendvičová technika (pro akra), stomická pasta (pro perianální oblast) – ale všechna vyžadují zkušenost a trénink (obr. 4, 5). Pro lékaře, který s NPWT začíná, je vhodné prvních několik aplikací v náročných lokalizacích absolvovat pod vedením zkušeného kolegy. NPWT v okolí stomie je technicky proveditelná: fólie se nalepí přes pěnu i přes stomii a do fólie se vystřihne těsný otvor pro stomický sáček. Při úzkém kožním můstku mezi stomií a ranou je nutná bariéra z gelových proužků nebo stomické pasty.

Systém závisí na přístrojovém vybavení, bateriovém nabíjení a dostupnosti spotřebního materiálu. To v ambulantním prostředí vyžaduje logistiku: pacient musí mít k dispozici záložní baterie nebo nabíjecí adaptér, musí vědět, jak reagovat na alarm přístroje, a musí mít číslo na dostupného lékaře.

Klinické limity

Non-compliance pacienta neboli neadherence k léčbě je jedním z nejzávažnějších limitů ambulantní NPWT. Systém vyžaduje nošení přístroje, pravidelné nabíjení, dodržování hygienických zásad a schopnost rozpoznat komplikace. Nespolupracující, nespolehlivý nebo kognitivně omezený pacient není vhodným kandidátem pro ambulantní NPWT bez pečovatelské podpory. Naopak motivovaný pacient, který rozumí principu terapie a má zázemí, může NPWT velmi dobře zvládat doma [1,5].

Obr. 6 *Uložení polyuretanové (černé) pěny do rány — technika a bezpečnostní pravidlo*
PU pěna se ukládá do defektu pinzetou volně, bez vtlačení. Základní bezpečnostní opatření: každý vložený i vyjmutý kus pěny se počítá a tento počet se dokumentuje — PU pěna je rentgenologicky negativní, na prostém snímku neviditelná. Zapomenuté fragmenty způsobují reakci z cizího tělesa nebo perzistující infekci. Osvědčenou praxí je napsat počet kusů fixem přímo na krycí fólii.
Foto z archivu autora

Rány s infekcí Pseudomonas aeruginosa jsou specifickým problémem. Klinická zkušenost ukazuje, že u ran s etablovaným biofilmem P. aeruginosa se rána pod NPWT nečistí – konzervuje se stav, ale ke zlepšení nedochází. NPWT redukuje počty bakterií u čerstvě inokulovaných ran – ale méně účinně u zralého biofilmu [7]. V takových případech je nutné zvážit přechod na instilační NPWT (iNPWT) s antiseptickým proplachováním, nebo ránu nejprve připravit agresivnějším chirurgickým débridementem. NPWT samotná u takových ran obvykle nepomůže.

Antikoagulovaní pacienti – na warfarinu, přímých antikoagulanciích nebo léčebných dávkách nízkomolekulárního heparinu – jsou ohroženi kapilárním krvácením, zejména při vyšších hodnotách podtlaku. Tato situace vyžaduje individuální rozvahu, snížení sací síly na −75 až −80 mmHg a zkrácení intervalů výměn pro včasnou detekci krvácení [5].
Ekonomická rozvaha je nedílnou součástí dobré medicíny. Použití NPWT na ránu, která se do týdne zahojí i s běžným moderním krytím, je zbytečnou zátěží pro pacienta i systém. Výsledky aktuálních studií, včetně velké randomizované studie SWHSI-2 publikované v časopise Lancet v roce 2025, ukazují, že NPWT nezkracuje čas hojení sekundárně se hojících ran v porovnání se standardním krytím [8].

Bezpečnostní aspekty

Citlivé struktury – šlachy, cévy, nervy, cévní protézy, vnitřní orgány – nesmí být v přímém kontaktu s aktivní pěnou bez ochranné vrstvy. PVA pěna nebo silikonová mřížka slouží jako ochranná

mezivrstva; bez ní hrozí nekróza nebo poranění chráněné struktury [1,9]. Zapomenutá pěna v ráně je podceňovaným, ale závažným bezpečnostním rizikem. Polyuretanová pěna je rentgenologicky negativní – na rentgenovém snímku ji nevidíme. Zanechaný fragment způsobí reakci z cizího tělesa, může vzniknout absces a chronická perzistující infekce. Preventivní opatření jsou jednoduchá: počítat kusy pěny při každém vložení i vyjmutí a toto číslo dokumentovat. Osvědčeným trikem je napsat počet kusů pěny fixem přímo na krycí fólii – při dalším převazu je tak okamžitě jasné, kolik kusů je třeba vyjmout (obr. 6) [1].

Kontraindikace NPWT

Přehledné schéma kontraindikací nabízí tabulka 2. Absolutní kontraindikace jsou situace, kdy přínos NPWT nemůže převýšit riziko a metoda je nepřípustná bez ohledu na klinické okolnosti.

Maligní defekty jsou absolutní kontraindikací s jedinou výjimkou: paliativní použití u secernujících, exulcerujících a zapáchajících ran u pacientů s neonkologickými léčebnými cíli. NPWT stimuluje proliferaci a angiogenezi prostřednictvím mechanotransdukce – tyto mechanismy jsou indiferentní a nádorové buňky nechráníme. Teorie rizika podpory nádorového růstu vychází z extrapolace z preklinických dat normální tkáně, přímé klinické důkazy z randomizovaných studií dosud chybí; přesto je konsenzus pro zachování absolutní kontraindikace mimo paliativní kontext pevný [4].

Neošetřené aktivní krvácení v ráně je absolutní kontraindikací: NPWT by takovou ránu uzavřela a krvácení by se skrylo za fólii. Neznámé fistuly a choboty jsou rovněž absolutní kontraindikací, protože vytvářejí mrtvý prostor, kde NPWT nepůsobí a kde stagnuje ranná tekutina. Avitální

Tab. 2

Kontraindikace NPWT – absolutní a relativní

Kontraindikace	Typ	Poznámka
Maligní defekty (aktivní nádorová tkáň)	Absolutní	Výjimka: paliativní indikace u secernujících, exulcerujících, zapáchajících ran po dohodě s pacientem a onkologem
Neošetřené aktivní krvácení v ráně	Absolutní	NPWT skryje krvácení – nutno hemostázu zajistit před aplikací
Neznámé fistuly a choboty	Absolutní	Mrtvý prostor bez efektu NPWT; nutná fistulografie nebo chirurgická explorace
Avitální nekrotická tkáň bez débridementu	Absolutní	Anaerobní prostředí pod pěnou; nutný chirurgický nebo enzymatický débridement
Osteomyelitida bez systémové ATB terapie	Relativní	Přípustná jako adjuvans po chirurgické resekci a zahájení cílené ATB terapie
Antikoagulační terapie (terapeutické dávky)	Relativní	U rizikových pacientů lze snížit podtlak na −75 až −80 mmHg; zkrátit intervaly výměn; sledovat
Non-compliantní (neadherentní) pacient	Relativní	Ambulantní NPWT je podmíněna spoluprací; zvážit hospitalizaci nebo pečovatelskou podporu
Rány v blízkosti velkých cév bez ochranné vrstvy	Relativní	Povinná ochranná mezivrstva (PVA pěna, silikonová mřížka)
Infekce Pseudomonas aeruginosa	Relativní	Rána se zpravidla konzervuje, nečistí; zvážit iNPWT nebo agresivnější débridement
Ekonomicky nevýhodná indikace	Relativní	Rána, která se do 1 týdne zahojí s běžným krytím – NPWT je plýtvání zdrojů

ATB – antibiotika; iNPWT – instilační NPWT

nekrotická tkáň bez předchozího débridementu – jak bylo zdůrazněno výše – je kontraindikací z důvodu vytvoření anaerobního prostředí příznivého pro patogeny [1,7].

Relativní kontraindikace jsou situace, kde lze NPWT použít za přísně definovaných podmínek a s pečlivým sledováním. Osteomyelitida bez souběžné adekvátní systémové antibiotické léčby patří do této skupiny – jako adjuvans k chirurgicky ošetřenému kostnímu ložisku a cílené antibiotické terapii ano, jako první linie bez ošetření ne [1]. Antikoagulační terapie, neadherence pacientů, rány v blízkosti velkých cév bez ochranné vrstvy, infekce P. aeruginosa a ekonomicky nevýhodné indikace jsou dalšími relativními kontraindikacemi vyžadujícími individuální rozvahu.

Praktická doporučení a mezioborová spolupráce

Kožní lékař, který pracuje s chronickými ranami, by měl mít jasnou představu o tom, kdy NPWT zvládne sám a kdy přivolat chirurgického kolegu. Chirurgická nebo cévně-chirurgická konzultace je nezbytná v těchto situacích: nejasná nebo nevyřešená etiologie rány (zejm. ischemická komponenta), rány s expozicí hlubokých struktur (cévy, šlachy, kosti), suspektní malignita v ráně, nekrotizující fasciitida nebo jiné chirurgické komplikace, a neúspěch konzervativní léčby trvající déle než 4–6 týdnů bez zlepšení. Cévně-chirurgická konzultace je specificky indikována před každým zahájením NPWT u pacientů s chronickými ulceracemi dolních končetin nebo diabetickou nohou, kde je potřeba vyloučit nebo vyřešit ischemickou komponentu. NPWT nemůže nahradit revaskularizaci – pokud je perfuze nedostatečná, granulace nevznikne bez ohledu na kvalitu péče o ránu.

Pokud jde o vykazování pro zdravotní pojišťovnu, je nezbytné nasmlouvat tyto kódy VZP: výkon 51850 (vykazuje se v den převazu, za hospitalizace i ambulantně), 51849 (tzv. amortizační kód, vykazuje se za hospitalizace v den bez převazu) a 91998 (DRG marker, vykazuje se současně s 51850). Zvlášť účtovaný materiál (ZUM) se vykazuje zvlášť pro každého výrobce. Doporučujeme informace o vykazování pravidelně aktualizovat, protože číselník VZP se může měnit.

Vzdělávání v oblasti NPWT není jednorázová záležitost – je to kontinuální proces. Pravidelné kurzy podtlakové terapie, odborné kongresy a studium domácí i mezinárodní literatury jsou přirozenou součástí moderní péče o rány.

DISKUZE

NPWT má v dermatovenerologické praxi opodstatněné místo, avšak dostupná evidence není pro všechny indikace stejně silná. Nejpřesvědčivější podpora existuje pro chronické rány – bércové vředy, dekubity a syndrom diabetické nohy – kde výsledky systematických přehledů a metaanalýz randomizovaných studií dokumentují urychlení granulace, snížení exsudace a zlepšení podmínek pro rekonstrukci [2,5,6]. U akutních sekundárně hojených ran je situace méně jednoznačná: rozsáhlá randomizovaná studie SWHSI-2 publikovaná v Lancetu v roce 2025 neprokázala zkrácení doby hojení oproti standardnímu krytí [8]. Tato zjištění neznamenají odmítnutí metody, ale výzvu k přesnější selekci indikací – NPWT by měla být volena pro rány s komplexní patologií, vysokou exsudací nebo potřebou přípravy lůžka, nikoli plošně.

Klíčovým limitem současné literatury je metodologická heterogenita: různé typy ran, různá zařízení a materiály, různé hodnoty podtlaku a nesjednocené definice primárních výsledkových parametrů ztěžují přímé srovnání studií. Zaslepit pacienta ani lékaře u NPWT nelze, což inherentně zvyšuje riziko bias. Část evidence proto pochází z observačních studií a metaanalýz prací nižší metodologické kvality [2,6].

Z pohledu dermatovenerologa přináší specifická odbornost přidanou hodnotu, která přesahuje samotnou aplikaci přístroje. Znalost dermatóz

komplikujících hojení, přecitlivělostí na akrylátová lepidla nebo specifik atrofické a iradiované kůže může rozhodovat o volbě materiálu, hodnotě podtlaku a frekvenci výměn způsobem, který není pro chirurga bez dermatologického školení samozřejmý. Naopak débridement, revaskularizace a chirurgické rozhodování zůstávají nezastupitelnou doménou chirurga a cévního chirurga. Správně fungující mezioborová spolupráce tyto role neduplikuje, ale kombinuje.

ZÁVĚR

Podtlaková terapie ran si zaslouží pevné místo i v dermatovenerologické praxi. Metoda je při dodržení základních zásad dostupná a bezpečně proveditelná širokým spektrem lékařů různých odborností. Klíčem k úspěchu jsou tři věci: správná indikace, znalost limitů a kontraindikací, a ochota ke spolupráci napříč obory. Chronické rány jsou výzvou, která nás jako lékaře spojuje. Pacient s bércovým vředem, který roky obchází ordinace, si zaslouží to nejlepší z každé odbornosti – a NPWT, indikovaná ve správnou chvíli u správného pacienta, může být pro něj skutečným průlomem.

MUDr. Matej Pekař, Ph.D., MBA
Centrum cévní a miniinvazivní chirurgie
Nemocnice AGEL Třinec-Podlesí
Konská 453, 739 61 Třinec
matej.pekar@npo.agel.cz; 558 304 111

LITERATURA

1. Pekař, M.; Zdebský, J. Podtlaková terapie v hojení ran (od teorie k praxi). Praha: Medical Tribune CZ; 2024. ISBN 978-80-87135-97-6.
2. Dumville, J.C.; Land, L.; Evans, D.; Peinemann, F. Negative pressure wound therapy for treating leg ulcers. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(7):CD011354. DOI: 10.1002/14651858.CD011354.pub2.
3. Normandin, S.; Safran, T.; Winocour, S. et al. Negative Pressure Wound Therapy: Mechanism of Action and Clinical Applications. Semin Plast Surg. 2021;35(3):164–170. DOI: 10.1055/s-0041-1731792.
4. Cai, S.S.; Gowda, A.U.; Alexander, R.H. et al. Use of negative pressure wound therapy on malignant wounds – a case report and review of literature. Int Wound J. 2017 Aug;14(4):661–665. doi: 10.1111/iwj.12665. Epub 2016 Oct 3. PMID: 27696723; PMCID: PMC7949817.
5. Apelqvist, J.; Willy, C.; Fagerdahl, A.M. et al. EWMA Document: Negative Pressure Wound Therapy. J Wound Care. 2017 Mar 1;26(Sup3):S1–S154. doi: 10.12968/jowc.2017.26.Sup3.S1. Erratum in: J Wound Care. 2018 Apr 2;27(4):253. doi: 10.12968/jowc.2018.27.4.253b. PMID: 28345371.
6. Dalmedico, M.M.; do Rocio Fedalto, A.; Martins, W.A.; de Carvalho, C.K.L.; Fernandes, B.L.; Ioshii, S.O. Effectiveness of negative pressure wound therapy in treating diabetic foot ulcers: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Wounds. 2024 Aug;36(8):281–289. doi: 10.25270/wnds/23140. PMID: 39241769.
7. Wang, G.; Li, Z.; Li, T. et al. Negative-Pressure Wound Therapy in a Pseudomonas aeruginosa Infection Model. Biomed Res Int. 2018 May 15;2018:9496183. doi: 10.1155/2018/9496183. PMID: 29862301; PMCID: PMC5976956.
8. Arundel, C.; Mandefield, L.; Fairhurst, C. et al. Negative pressure wound therapy versus usual care in patients with surgical wound healing by secondary intention in the UK (SWHSI-2): an open-label, multicentre, parallel-group, randomised controlled trial. Lancet. 2025 May 10;405(10490):1689–1699. doi: 10.1016/S0140-6736(25)00143-6. Epub 2025 Apr 15. PMID: 40250455; PMCID: PMC12062190.
9. Berger, P.; de Bie, D.; Moll, F.L.; de Borst, G.J. Negative pressure wound therapy on exposed prosthetic vascular grafts in the groin. J Vasc Surg. 2012 Sep;56(3):714–20. doi: 10.1016/j.jvs.2012.02.007. Epub 2012 May 2. PMID: 22554424.

HRADECKÉ DERMATOVENEROLOGICKÉ DNY 2026

Datum konání: **7.–8. 10. 2026**

Místo konání: **Hotel a kongresové centrum Nové Adalbertinum**
Velké nám. 32, Hradec Králové

Pořadatel: **Klinika nemocí kožních a pohlavních**
Fakultní nemocnice Hradec Králové

Organizátor: **SIGNIFY production s. r. o.**

TÉMATA LÉKAŘSKÁ SEKCE
IMUNOLOGIE • ZÁVAŽNÉ DERMATÓZY
HISTOPATOLOGIE • DERMATOONKOLOGIE
DĚTSKÁ DERMATOLOGIE • VENEROLOGIE

TÉMATA SESTERSKÁ SEKCE
DĚTSKÁ DERMATOLOGIE • VENEROLOGIE
HOJENÍ RAN • KOMPRESIVNÍ TERAPIE
LYMFOLOGIE • EDUKACE PACIENTA

www.signify.cz

odkaz na registraci

Registrace nutná on-line na adrese: **https://www.signify.cz/hdvd-2026/registrace/**
E-mail: **info@signify.cz**
Telefon: **+420 602 392 583**

ACNE VULGARIS A SOUČASNÉ LÉČEBNÉ MOŽNOSTI

Rulcová, J. Dermatovenerologické odd. FN Brno

SOUHRN: **Akné vulgaris je chronické, neinfekční zánětlivé kožní onemocnění pilosebaceózní jednotky. Etiopatogeneze onemocnění je multifaktoriální. Mezi nejdůležitější faktory patří folikulární retenční hyperkeratóza, seborea, bakteriální flóra folikulů, především Cutibacterium acnes, zánět a genetická predispozice. Vliv má i řada dalších faktorů. Lokální terapie je základem léčby akné. Mezi nové lokální léky se zařadil i krém obsahující klaskoteron, lokální antiandrogen. Pro celkovou léčbu jsou v popředí některá antibiotika, izotretinoin a kombinovaná hormonální antikoncepce.**

KLÍČOVÁ SLOVA: acne vulgaris – léčba – klaskoteron

SUMMARY: **Acne vulgaris and current treatment options.** Acne vulgaris is a chronic, non-infectious inflammatory skin disease of the pilosebaceous unit. The etiopathogenesis of the disease is multifactorial. The most important factors include retention hyperkeratosis, seborrhea, bacterial flora of the follicles, especially Cutibacterium acnes, and genetic predisposition. Many other factors also have an influence. Topical therapy is the basis of acne treatment. Klaskoterone cream has been included among the new topical drugs. Klaskoterone is a local antiandrogen. For overall treatment, some antibiotics, isotretinoin, and combined hormonal contraception are in the foreground.

KEY WORDS: **acne vulgaris – therapy – klaskoteron**

> Léčení akné musí být komplexní, respektující etiopatogenetické faktory a stupeň závažnosti akné…

ÚVOD

Akné vulgaris je chronické zánětlivé kožní onemocnění pilosebaceózní jednotky. Projevuje se otevřenými nebo uzavřenými komedony, papulami, pustulami i noduly s lokalizací převážně na obličeji. V některých případech se léze vytvářejí i na zádech a v oblasti sterna. Projevy mohou být doprovázeny bolestivostí, erytémem, hyperpigmentacemi. Hojení může být poznamenáno i tvorbou atrofických, hypertrofických až keloidních jizev.

Dopad akné na život je srovnatelný s dopadem některých chronických onemocnění, jako je astma, lupénka a artritida [1]. Akné je spojena se zvýšeným rizikem stigmatizace, šikany, deprese, úzkosti, nízkého sebevědomí, až v některých případech sebevražednými myšlenkami.

Závažnost aknózních projevů je výsledkem mnoha faktorů jak vnitřních, tak zevních. Především souhrn vnitřních faktorů u každého jednotlivce určí, zda má akné lehčí či závažný průběh.

Vnější faktory víceméně modifikují klinický obraz onemocnění. Roli hraje také genetická predispozice, na které se podílí i některé geny, např. pro 21- hydroxylázu, genové mutace CYP 21, které v nadledvinkách ovlivňují produkci androgenů. Genetická dispozice má vliv i na velikost a aktivitu mazových žláz [2,3].

Multifaktoriální patogeneze akné zahrnuje folikulární hyperkeratinizaci, mikrobiální kolonizaci Cutibacterium acnes, zvýšenou produkci kožního mazu a imunopatologický zánět. Komplexní zánětlivé mechanismy zahrnují vrozenou i získanou imunitu, neuroendokrinní mechanismy a genetické i negenetické faktory.

Mezi rizikové faktory pro rozvoj onemocnění patří rodinná anamnéza akné a mastný typ pleti. Akné postihuje sebaceózní folikuly s hypertrofickou mazovou žlázou s malým chloupkem. Tento typ folikulů je hojný na obličeji a horní části trupu. Mezi nejdůležitější faktory patří seborea, která je zapříčiněná zvýšenou činností mazových žláz způsobenou aktivací androgenních receptorů. Androgeny, jako je testosteron a dehydroepi-androsteron sulfát, hrají ústřední roli v patogenezi akné [4]. Činnost mazových žláz ovlivňují také hormony štítné žlázy, hypofýzy a glukokortikoidy. Mazové žlázy samy fungují i jako endokrinní orgán, právě v závislosti na androgenech a dalších hormonech, a jsou schopné syntézy a aktivace androgenně aktivních steroidů. Gestageny a glukokortikoidy mohou podléhat periferní konverzi na androgeny [3].

Nadměrné množství mazu vytváří – včetně zvýšené keratinizace folikulárního epitelu – příznivé prostředí pro růst bakterií a kolonizaci Cutibacterium acnes. Proliferace Cutibacterium acnes a dalších zánětlivých mediátorů spouští zánětlivé mechanismy, podílející se na tvorbě aknózních lézí. Metabolity Cutibacterium acnes indukují folikulární a perifolikulární zánět tvorbou chemotaktických faktorů. V důsledku zánětlivých procesů ve folikulu migrují do jeho stěny leukocyty, což může způsobit rupturu stěny folikulu s následkem vzniku zánětu v okolní tkáni [2].

Na průběh akné má celá řada dalších faktorů více či méně důležitý vliv. Zřejmé jsou i psychosomatické souvislosti. Význam mají i zažívací potíže, různá ohniska infekce, mechanické dráždění. Mezi zevně působící faktory, které nejenže mohou akné zhoršovat, ale mohou být i prvotní příčinou onemocnění, patří např. minerální oleje, vazelína, dehet, chladící směsi, pevné chlorované uhlovodíky.

Další důležitou skupinou faktorů, které vyvolávají akné jako projev svých vedlejších účinků, jsou některé léky. Především jde o jodidy, bromidy a chloridy, vitamin B12, steroidní hormony, psychofarmaka (např. lithium) a některá antiepileptika.

TERAPIE

Terapie akné se zaměřuje na kauzální působení etiopatogenetických faktorů, což znamená snížení tvorby mazu, hyperkeratózy v pilosebaceózních folikulech, redukci Cutibacterium acnes a protizánětlivý efekt.

Lokální léčba

Lokální terapie je základem léčby akné. Může být použita k počáteční léčbě a udržovací léčbě akné jako monoterapie (s výjimkou lokálních antibiotik), nebo v kombinaci s jinými lokálními nebo perorálními přípravky. Mezi běžně používané lokální léky patří retinoidy, benzoylperoxid (BP), antibiotika, kyselina salicylová, kyselina azelaová a novinka *klaskoteron*. Při léčbě akné externy se jako osvědčený postup doporučuje multimodální terapie kombinující více mechanismů účinku pro optimalizaci výsledku a snížení rizika rezistence na antibiotika. Fixní lokální kombinace BP a lokálního retinoidu, BP a lokálního antibiotika, lokálního retinoidu a lokálního antibiotika usnadňuje také dodržování léčebného režimu.

Lokální retinoidy (adapalen, tretinoin, izotretinoin) snižují buněčnou přilnavost, čímž odstraňují retenční hyperkeratózu. Tím redukují tvorbu komedonů. Stimulují mitotickou aktivitu keratinocytů, odstraňují nahromaděný maz ve folikulech a urychlují zánětlivou resorpci.

Lokální antibiotika léčí akné jak antibakteriálními (Cutibacterium acnes, Staphylococcus epidermidis), tak protizánětlivými účinky. Nemají komedolytický efekt [5]. Nevýhodou je narůstající bakteriální rezistence. Na základě této komplikace je doba každodenní aplikace doporučována po dobu 3 měsíců. Výhodou je možnost kombinace antibiotik s dalšími lokálními i celkovými přípravky (kromě systémových antibiotik). Lze tak využít i fixní kombinace (např. s tretinoinem, BPO, zinkacetátem). Mezi antibiotika využívaná k lokální léčbě patří *tetracyklin, chloramfenikol, klindamycin, erytromycin, kyselina fusidová*.

Benzoylperoxid má baktericidní účinky i v hloubce pilosebaceózní jednotky především na Cutibacterium acnes. Vede k poklesu obsahu volných mastných kyselin a následně se snižuje počet nezánětlivých i zánětlivých lézí. Není komedolytický.

Kyselina azelaová má komedolytické, antibakteriální a protizánětlivé vlastnosti. Také se používá k léčbě pigmentovaných skvrn.

Klaskoteron je lokální antiandrogen, který se přímo váže na androgenní receptor a inhibuje androgeny zprostředkovanou syntézou lipidů a zánětlivých cytokinů ze sebocytů [6]. Je nově zaváděným lékem.

U těhotných pacientek se riziko poškození plodu v důsledku lokálního podávání kyseliny azelaové, BP, erythromycinu a klindamycinu neočekává vzhledem k omezené systémové absorpci [7]. Kyselinu salicylovou lze v těhotenství použít, pokud je oblast expozice a délka léčby omezená.

Lokální terapie je základním způsobem léčby všech stupňů závažnosti akné. Doporučuje se kombinace lokálních přípravků zaměřených na různé aspekty etiopatogeneze akné.

Celková léčba

Těžší a těžké formy akné nereagují již dostatečně efektivně na lokální medikaci a je u nich nutno zvážit celkové podávání léků. Pro celkovou léčbu jsou v popředí některá antibiotika, izotretinoin a u žen ještě kombinovaná hormonální antikoncepce. Vždy jde o dlouhodobou léčbu, a to od několika měsíců (antibiotika, izotretinoin), až po několik let (hormonální antikoncepce).

Perorální izotretinoin neboli kyselina 13-cis-retinová je od roku 1982 jedinou léčbou těžké, rezistentní nodulární akné vulgaris schválenou FDA. Od roku 2012 je léčba doporučena jako první volba u těžké papulopustulózní akné, nodulocystické a konglobátní akné. Poslední evropská doporučení byla stanovena v roce 2016. Poslední doporučení pro léčbu akné bylo publikováno v roce 2018 Aliancí pro efektivní léčbu akné (Global Alliance to Improve outcomes in Acne). Doba léčby je doporučována dle klinického obrazu až do úplného zhojení akné. Izotretinoin snižuje velikost a sekreci mazových žláz, nepřímo snižuje povrchovou a duktální hladinu kožního mazu, inhibuje komedogenezi normalizací keratinizace keratinocytů a má protizánětlivé vlastnosti. Snižování počtu Cutibacterium acnes je tak způsobeno nepřímo. Izotretinoin působí na všechny čtyři hlavní etiopatogenetické faktory akné [2,3,8].

Perorální antibiotika se užívají u středně těžké papulopustulózní akné. Efektivnost antibiotik v léčbě akné byla prokázána po roce 1950 zavedením *tetracyklinu* a *erytromycinu*. Tato antibiotika snižují obsah mastných kyselin v mazu, mají antibakteriální a protizánětlivý účinek. Včetně *klindamycinu* inhibují přímo neutrofilní chemotaxi a působí proti lipázám Cutibacterium acnes.

PRVNÍ INOVATIVNÍ TOPICKÝ ANTAGONISTA ANDROGENNÍCH RECEPTORŮ[1]

Winlevi®▽
(klaskoteron) 10 mg/g krém

- Lokální působení v mazových žlázách – snižuje vliv androgenů na tvorbu mazu.[2]
- Vhodný pro léčbu akné u žen i mužů od 12 let.[2,3]
- Prokázaná účinnost oproti vehikulu ve dvou studiích fáze III.[2]

Reference:
1. Rosette C, et al. J Drugs Dermatol., 2019;18(5):412-418.
2. WINLEVI SPC.
3. Eichen eld LF, et al. J Drugs Dermatol., 2024;23(1):1278-1283.

▽ Tento léčivý přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti.Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili jakákoli podezření na nežádoucí účinky.

Název a složení přípravku: Winlevi 10 mg/g krém. Jeden gram krému obsahuje 10 mg klaskoteronu.
Indikace: *Dospělí:* Přípravek Winlevi je indikován k léčbě acne vulgaris. *Dospívající (od 12 let do <18 let):* Přípravek Winlevi je indikován k léčbě acne vulgaris na obličeji.
Dávkování a způsob podání: Léčba má být zahájena a sledována lékařem se zkušenostmi s diagnostikou a léčbou acne vulgaris. Tenká rovnoměrná vrstva krému se nanáší na postižená místa dvakrát denně, ráno a večer, s odstupem nejméně osmi hodin. Dvě FTU (finger-tip unit) krému (což odpovídá přibližně 1 g krému) pokryjí plochu o rozměrech přibližně 28 x 22 cm (přibližně 600 cm^2 kůže, což odpovídá průměrné ploše obličeje). *Dospělí:* Celková denní dávka nemá překročit deset FTU (což odpovídá přibližně 5 g krému s obsahem klaskoteronu 10 mg/g). Krém lze nanášet na obličej, hrudník a/nebo záda. *Dospívající (od 12 let do <18 let):* Celková denní dávka nemá překročit čtyři FTU (což odpovídá přibližně 2 g klasoteronového krému 10 mg/g). Krém se smí nanášet pouze na obličej. Má se použít nejvýše 60 g za měsíc (což odpovídá jedné 60g tubě nebo dvěma 30g tubám). U dospělých a dospívajících se pro dosažení terapeutického účinku doporučuje léčba po dobu tří měsíců. Přípravek Winlevi je určen pouze k použití na kůži.
Kontraindikace: Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku. Těhotenství.
Speciální upozornění: Ve specializované klinické studii fáze 2 u dospělých a dospívajících ve věku od 12 do <18 let byly známky útlumu osy HPA omezeny na laboratorní hodnocení (hladiny kortizolu stimulované adrenokortikotropním hormonem. Pediatrická populace může být vystavena zvýšenému riziku útlumu osy HPA. Pacienti mají být poučeni, aby informovali svého lékaře, pokud se u nich objeví jakékoli příznaky útlumu osy HPA. Stavům, které zvyšují systémovou absorpci (např. používání na velkých plochách, dlouhodobé používání a používání okluzivních obvazů) je třeba se vyhnout. Léčivý přípravek může vyvolat lokální podráždění (např. erytém, svědění, šupinatění/suchost, palčivost/pálení). Lokální podráždění se může zvýšit v případě souběžného používání kožních přípravků proti akné. Souběžná léčba s jinými kožními přípravky na akné a jinými produkty má být používána s opatrností a aplikována minimálně dvě hodiny před nebo po aplikaci tohoto léčivého přípravku. Je třeba se vyvarovat současného používání adstringentních čisticích kosmetických přípravků a vysušujících nebo dráždivých látek. Pokud u pacientů byla kůže podrobena zákrokům, jako je depilace, chemický peeling, dermabraze nebo laserový resurfacing, je třeba ji před aplikací nechat zotavit. Současné používání s fotodynamickou terapií se nedoporučuje. Léčba tímto léčivým přípravkem má být přerušena před zahájením fotodynamické terapie. Rebound fenomén byl hlášen u sloučenin strukturně příbuzných s klaskoteronem a u tohoto léčivého přípravku jej nelze vyloučit. Edukační materiály týkající se těchto opatření jsou k dispozici pro zdravotnické pracovníky a pacientky (nebo rodiče/pečovatele). Pacientce je spolu s balením tohoto léčivého přípravku poskytnuta karta pacientky. Tento léčivý přípravek je v těhotenství kontraindikován.
Klinicky významné interakce: Nebyly provedeny žádné studie interakcí. Použití krému s obsahem klaskoteronu současně s jinými kožními léčivými přípravky nebylo hodnoceno. Vzhledem k tomu, že systémová expozice klaskoteronu a jeho hlavnímu metabolitu kortexolonu po kožní aplikaci je zanedbatelná, neočekávají se žádné interakce se systémovou léčbou; je však třeba opatrnosti při souběžném používání s glukokortikoidy.
Těhotenství, kojení a fertilita: Ženy ve fertilním věku musí během léčby a po dobu nejméně 10 dnů po poslední dávce používat účinnou antikoncepční metodu. Nebyly provedeny žádné klinické studie interakcí, proto nelze vyloučit interakci s hormonální antikoncepcí. Na základě studií na zvířatech a jeho mechanismu účinku (inhibice androgenního receptoru) může klaskoteron způsobit poškození plodu. Před zahájením léčby klaskoteronem je třeba ověřit těhotenství u žen ve fertilním věku. Pacientka musí být informována a musí porozumět rizikům spojeným s používáním tohoto léčivého přípravku během těhotenství. Použití tohoto léčivého přípravku se během kojení nedoporučuje nebo má být kojení během léčby tímto léčivým přípravkem přerušeno. Nejsou k dispozici žádné údaje o vlivu klaskoteronu na fertilitu u lidí.
Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje: Přípravek Winlevi nemá žádný nebo má zanedbatelný vliv na schopnost řídit nebo obsluhovat stroje.
Nežádoucí účinky: *Časté:* bolest v místě aplikace, suchost v místě aplikace, erytém v místě aplikace, hypertrichóza v místě aplikace, abnormální stimulační test adrenokortikotropním hormonem. Úplný seznam viz SPC.
Doba použitelnosti: 3 roky. Nepoužitý přípravek zlikvidujte 1 měsíc po prvním otevření.
Uchovávání: Před výdejem: uchovávejte v chladničce (2 °C–8 °C). Jakmile je vydán pacientovi: před otevřením uchovávejte v chladničce (2 °C–8 °C). Po prvním otevření neuchovávejte při teplotě nad 25 °C. Chraňte před mrazem.
Velikost balení: Hliníková tuba s epoxidovou vrstvou a polypropylenovým šroubovacím uzávěrem.
Velikosti balení: tuby po 10 g, 30 g nebo 60 g. Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.
Datum první registrace: 17.10.2025
Držitel rozhodnutí o registraci: Cassiopea S.p.A.; Via C. Colombo, 1; Lainate, 20045, Milán, Itálie.
Registrační číslo: EU/1/25/1927/001, EU/1/25/1927/002, EU/1/25/1927/003

Výdej přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravek není hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění.
Před předepsáním přípravku se, prosím, seznamte s úplnou informací o přípravku (SPC).

CZ-26-Q2-053_WIN

Účinek antibiotik je dán jejich prostupem do folikulárního kanálu, komedonů či papulopustul sebaceozními žlázami a epitelem infundibula [3]. Účinkují bakteriostaticky, nejsou komedolytická. U tetracyklinových antibiotik je nutno pamatovat na jejich fotosensibilizační vlastnost. Doporučená doba léčby v sestupném dávkování jsou 3 měsíce. Makrolidová antibiotika dobře prostupují tkáněmi. Azitromycin účinkuje významně nejen na Cutibacterium acnes, ale i na stafylokoky, streptokoky a anaeroby. Podává se v pulzní terapii, na kterou existuje několik schémat.

Kombinovaná perorální antikoncepce (COC) obsahuje kombinaci estrogenu a progestinu. COC zabraňují ovulaci a těhotenství inhibicí gonadotropin uvolňujícího hormonu, folikuly stimulujícího hormonu a luteinizačního hormonu. COC léčí akné prostřednictvím svých celkových antiandrogenních vlastností, které snižují produkci androgenů ve vaječnících, zvyšují hladinu globulinu vázajícího pohlavní hormony a snižují hladinu volného testosteronu, který by jinak aktivoval androgenní receptor. COC snižují aktivitu 5α-reduktázy a blokují androgenní receptor. Perorální antikoncepční pilulky obsahující pouze progestin, intramuskulární injekce, nitroděložní tělíska nebo subkutánní implantáty mohou akné zhoršit [4,9].

Mezi nové lokální léky se aktuálně zařadil klaskoteron v krému. Dosud nebyla vyvinuta žádná

lokální léčba akné, která by inhibovala androgeny a snižovala tak nadměrnou produkci kožního mazu. Je prvním topickým inhibitorem androgenových receptorů pro léčbu akné vulgaris u žen i mužů ve věku od 12 let. Bezpečnost a účinnost přípravku u dětí od 9–12 roků nebyla stanovena. Dále se nedoporučuje přípravek používat u pacientů starších 65 let.

Ženy ve fertilním věku musí během léčby klaskoteronem a po dobu nejméně 10 dnů po poslední aplikaci přípravku používat účinnou antikoncepci. Před zahájením léčby je třeba provést těhotenský test. Klaskoteron může způsobit poškození plodu, proto je v těhotenství kontraindikován. Použití se během kojení nedoporučuje, riziko pro kojené novorozence/dětí nelze vyloučit.

Studie in vitro prokázaly, že klaskoteron účinně antagonizuje účinky androgenů v primárních lidských sebocytech, čímž potlačuje produkci a hromadění kožního mazu a zánětlivých mediátorů. Přípravek se tedy při topické aplikaci zaměřuje na androgenové receptory v pilosebaceózní jednotce, váže se na receptor v kůži a konkuruje vazbě androgenů, jako je DHT. Tím inhibuje působení androgenních receptorů na buňky mazových žláz. Inhibuje syntézu lipidů a sekreci cytokinů indukovanou DHT. Rychle se metabolizuje v kůži na kortikosteroid, přirozeně se vyskytující hormon, což omezuje systémovou absorpci [11]. Má dobře známý bezpečnostní profil a není známo, že by měl lokální a systémové antiandrogenní účinky, což je zvláště důležité zohlednit při léčbě mužů.

Studie *in vitro* prokázaly, že klaskoteron přímo konkuruje dihydrotestosteronu v navazování na androgenní receptory (AR). Vzhledem k jeho strukturální podobnosti s glukokortikoidy byla vyhodnocena možnost, že vyvolá potlačení osy hypotalamus-hypofýza-nadledvinky (HPA). Ve specializované studii fáze 2 u dospělých a dospívajících ve věku 12–18 roků byly známky útlumu osy HPA omezeny na laboratorní hodnocení (hladiny

kortizolu stimulované adrenokortikotropním hormonem /ACTH/). S těmito laboratorními výsledky nebyly spojeny žádné další klinické známky či symptomy.

Typickými příznaky útlumu osy HPA jsou únava, hubnutí, snížená chuť k jídlu, nízký krevní tlak, hypoglykemie, nauzea, zvracení, průjem, bolesti břicha. Pokud je podezření na adrenální insuficienci, lze ráno změřit hladinu kortizolu v séru a pacienta odeslat na endokrinologii. Pokud je potvrzena suprese osy HPA, léčbu je nutno ukončit. Stavům, které zvyšují systémovou absorpci (aplikace na velké plochy, dlouhodobé používání, aplikace okluzivních obvazů) je třeba se vyvarovat. Aby se snížila systémová absorpce u dospívajících pacientů (zejména mezi 12–18 rokem) je použití nutno omezit jen na obličej.

Klaskoteron se rychle metabolizuje v kůži na kortikosteroid, přirozeně se vyskytující hormon, což omezuje systémovou absorpci. Je vhodný pro dospívající muže, dospívající ženy, v monoterapii jako udržovací léčba, při pozdním vzniku akné, při hormonální akné i v menopauze. Je vhodný jako počáteční alternativa u antibiotické léčby.

Vzhledem k tomu, že systémová expozice klaskoteronu a jeho hlavního metabolitu kortixolonu po kožní aplikaci je zanedbatelná, neočekávají se žádné interakce se systémovou léčbou. Opatrnosti je ale třeba při souběžné medikaci glukokortikoidy.

Lokální kožní reakce
Přípravek může vyvolat podráždění kůže s projevy erytému, svěděním, tvorbou šupinek a suchostí. Podráždění pokožky může být i v souvislosti souběžného používání extern na akné. Je důležité externa aplikovat minimálně dvě hodiny před nebo po nanesení klaskoteronového krému. Také je důležité neaplikovat přípravek na odřenou, ekzematizovanou kůži a jiná kožní onemocnění jako je rosacea či periorální dermatitida. Po chemickém peelingu, depilaci, dermabrazi, laserovém ošetření ponechat pauzu před aplikací přípravku až do zklidnění pokožky.

Způsob aplikace
Krém se musí nanášet na celou postiženou oblast, nikoli jen na léze akné. Aplikuje se v tenké rovnoměrné vrstvě 2x denně, ráno a večer, s odstupem minimálně osmi hodin. U dospívajících je indikován v aplikaci pouze na obličej. U dospělých je možné použití kromě obličeje také na hrudník a záda. Celková denní dávka nemá překročit 5 g krému, takže se má použít nejvýše 60 g za měsíc (tj. 1 tuba 60 g, nebo 2 tuby 30 g). Pro dosažení terapeutického účinku se doporučuje aplikace po dobu 3 měsíců. Rebound fenomén nelze vyloučit. Opakovaná aplikace krému by však měla být se zvážením, lépe je použít jinou medikaci. (Podrobné informace o tomto léčivém přípravku jsou k dispozici na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky (https://www.ema.europa.eu.)

ZÁVĚR

Léčení akné musí být komplexní, respektující etiopatogenetické faktory a stupeň závažnosti akné. Vzhledem k tomu, že ve většině případů je terapie časově náročná, je velice důležitá vzájemná spolupráce mezi pacientem a lékařem. Nově zaváděná akneterapeutika jsou velkým přínosem pro léčbu vedoucí k vyhojení akné a vnáší do terapie akné optimální možnosti.

Doc. MUDr. Jarmila Rulcová, CSc.
Dermatovenerologické oddělení FN Brno
Jihlavská 20, 625 00 Brno
532 233 381, rulcova.jarmila@fnbrno

LITERATURA

1. Gupta, M.A.; Gupta, A.K. Depression and suicidal ideation in dermatology patients with acne, alopecia areata, atopic dermatitis and psoriasis. Br J Dermatol. 1998,139, s. 846–850. [cit. 2026-04-08].
2. Nevoralová, Z.; Rulcová, J.; Benáková, N. Obličejové dermatózy. 2016, Mladá fronta a.s., ISBN 978-80-204-4107-2.
3. Rulcová, J.; Vaněčková, J. a kol. Léčba acne vulgaris 2001, Maxdorf s.r.o. Praha, ISBN 80-85912-56-2.
4. Cibula, D.; Henzl, M.; Živný, J. a kol. Základy gynekologické endokrinologie 2002, Grada Publishing, spol. s r.o. Praha, ISBN 80-247-0236-3.
5. Mills, O. Jr.; Thornsberry, C.; Cardin, C.W.; Smiles, K.A.; Leyden, J. Bacterial resistance and therapeutic outcome following three months of topical acne therapy with 2% erythromycin gel versus its vehicle. Acta Derm Venereol. 2002, 82, s. 262. [cit. 2026-04-04].
6. Příloha I. Souhrn údajů o přípravku. Winlevi. Dostupné z: https://www.ema.europa.eu.
7. Ly, S.; Kamal, K.; Manjaly, P.; Barbieri, J.S.; Mostaghimi, A. Treatment of acne vulgaris during pregnancy and lactation: a Narrative review. Dermatol Ther. 2023,13, s.115–130. [cit. 2026-04-06].
8. Nevoralová, Z. Izotretinoin v praxi 2025, EEZY Publishing, s.r.o. Praha, ISBN 978-80-88506-41-6.
9. Lortscher, D.; Admani, S.; Satur, N.; Eichenfield, L.F. Hormonal contraceptives and acne: a retrospective analysis of 2147 patients. J Drugs Dermatol. 2016, 15, s. 670–674. [cit. 2026-04-07].
10. Hebert, A. et al. JAMA Dermatol. 2020,156(6), s. 621–630. [cit. 2026-04-04].
11. Eichenfield, L. et al. J Am Acad Dermatol. 2020, 83(2) s. 477–485. [cit. 2026-04-04].

KOMPLIKACE SPOJENÉ S APLIKACÍ DERMÁLNÍCH VÝPLNÍ – jejich řešení a léčba

Kavková, M. Be Elite Clinic, s. r. o., Praha

SOUHRN: **V posledních desetiletích byl zaznamenán trvalý nárůst používání dermálních výplní, ročně jsou provedeny miliony ošetření. S tímto nárůstem zákroků roste i počet komplikací, neboť při aplikaci všech dermálních výplní může ke vzniku komplikace dojít. Pochopení patogeneze, prevence a zkoumání účinných metodik léčby je pro optimalizaci výsledků u pacientů zásadní. Z praktických důvodů jsou diferenciální diagnózy v tomto přehledu seskupeny podle hlavních klinických nálezů a terapeutické přístupy popsané v postupných algoritmech léčby jsou založeny na publikovaných datech.**

KLÍČOVÁ SLOVA: estetická medicína – anti-aging přístupy – ambulantní zákroky – kyselina hyaluronová (HA) – dermální výplně – nežádoucí účinky – prevence komplikací – diferenciální diagnostika

SUMMARY: **Complications associated with the application of dermal fillers, their solutions and treatment.** In recent decades, there has been a steady increase in the use of dermal fillers, with millions of treatments performed annually. As the number of procedures increases, so does the number of complications, as complications can arise with the use of any dermal filler. Understanding the pathogenesis, prevention, and investigation of effective treatment methods is essential for optimizing patient outcomes. For practical reasons, the differential diagnoses in this review are grouped according to major clinical findings, and the therapeutic approaches described in the stepwise treatment algorithms are based on published data.

KEYWORDS: aesthetic medicine – anti-aging approaches – outpatient procedures – hyaluronic acid (HA) dermal fillers – adverse events – prevention of complications – differential diagnosis

> Podle údajů International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS)® bylo v roce 2024 celosvětově provedeno 6 338 184, a v České republice 8 250 výplní kyselinou hyaluronovou.

ÚVOD

Estetická medicína je rychle se rozvíjející obor. Primárním cílem estetické medicíny dnes není změnit vzhled pacienta, ale podpořit přirozené a zdravé stárnutí tkání. V posledních desetiletích byl zaznamenán trvalý nárůst používání dermálních výplní, ročně jsou provedeny miliony ošetření. S tímto nárůstem zákroků roste i počet komplikací, neboť při aplikaci všech dermálních výplní může ke vzniku komplikace dojít. Pochopení patogeneze, prevence a zkoumání účinných metodik léčby je pro optimalizaci výsledků u pacientů zásadní.

Výplně s kyselinou hyaluronovou jsou považovány za bezpečné a účinné. Celosvětově bylo podle údajů International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS)® provedeno 6 338 184, v České republice 8 250 [1].

Léčba je reverzibilní, injekce lze podávat ambulantně a doba zotavení je krátká, ale stejně jako každý lékařský zákrok, i ošetření výplněmi s kyselinou hyaluronovou (HA) s sebou nese riziko komplikací nebo nežádoucích účinků. Tyto komplikace lze obecně rozdělit na nevaskulární a vaskulární příhody. Mezi nevaskulární komplikace patří uzliny, granulomy, otoky, Tyndallův jev, infekce a tvorba biofilmu. Vaskulární komplikace zahrnují ischemii, nekrózu a závažné následky, jako je slepota nebo jiné poruchy zraku.

Přesná incidence je překvapivě obtížně stanovitelná, protože většina komplikací je hlášena z registrů, kazuistik nebo retrospektivních souborů a není vztažena k celkovému počtu aplikací.

STUDIE A REŠERŠE – ODHAD VÝSKYTU MOŽNÝCH KOMPLIKACÍ A NÁVRHY JEJICH ŘEŠENÍ

V retrospektivní studii zahrnující 2 139 pacientů byla incidence pozdních nodulů po aplikaci HA výplní (výplně s vysokou viskozitou VYC-20L, VYC-15L) 0,33 % [2]. Nejlépe podložená data pocházejí ze systematického přehledu Chunga et al. [3]. Podle této studie výskyt opožděných zánětlivých reakcí, vypočítaný na základě prospektivních studií, činil 1,1 % ročně a výskyt možných DTH reakcí (hypersenzitivita IV. typu, Gellova–Coombsova klasifikace) činil 0,06 % ročně.

Většina retrospektivních studií odhadovala podíl opožděných zánětlivých reakcí na méně než 1 % v období 1 až 5,5 roku. Problémem je, že autoři sami upozorňují, že pod pojem „delayed inflammatory reaction" byly v literatuře zahrnovány různé typy komplikací (edém, indurace, zánětlivé noduly, hypersenzitivní reakce apod.), takže hodnota 1,1 % není incidencí granulomů ani vaskulárních komplikací, ale širší kategorie pozdních zánětlivých reakcí. Vztah k infekcím, biofilmům, očkování a imunitním triggerům uvádí studie Artzi-ho et al. [4]. Mezinárodní multidisciplinární skupina odborníků na kosmetickou medicínu svolala Global Aesthetics Consensus Group, aby zhodnotila vlastnosti a klinické použití produktů s kyselinou hyaluronovou [5]. Konsensuální panel poskytl konkrétní doporučení zaměřená na časné a pozdní komplikace výplní s kyselinou hyaluronovou a jejich léčbu. Byl popsán vliv faktorů souvisejících s pacientem, produktem a technikou na tyto reakce. Většina z nich byla označena jako mírná a přechodná. Závažné nežádoucí účinky jsou vzácné. Mezi časné nežádoucí reakce na výplně s kyselinou hyaluronovou patří cévní infarkt a poškození, zánětlivé reakce, komplikace související s injekcí a nevhodné umístění výplňového materiálu. Mezi pozdní reakce patří uzlíky, granulomy a změna barvy kůže. Většině nežádoucích účinků lze předejít správným plánováním a technikou.

Moderní přehled etiologie zánětlivých nodulů přináší článek D. K. Funta [6]. Rozlišuje hypersenzitivní, infekční a granulomatózní mechanismy a navrhuje léčebný algoritmus.

Specifický systematický přehled granulomů při výplních rtů je obsažen v rewiev Trinhové et al. [7]. Rešerše zahrnovala databáze PubMed, ScienceDirect, Embase, Google Scholar a Cochrane. Použité termíny Medical Subject Headings (MeSH) zahrnovaly kyselinu hyaluronovou, silikon, kyselinu poly-*L*-mléčnou, hydroxyapatit vápenatý, polymethylmetakrylát. Počáteční vyhledávání uzlů nebo granulomů souvisejících s výplněmi přineslo 2 954 článků, z nichž 28 bylo zahrnuto do konečné analýzy obsahující 66 jednotlivých případů nodulů na rtech. Průměrný věk byl 50 let. Uzly se objevily v průměru 35,2 měsíce nebo 2,9 roku po počáteční léčbě. Histologické analýze bylo podrobeno 37 uzlin. Vaskulární komplikace popisuje historicky významná práce DeLorenziho [8]. Protokol zahrnuje diagnostiku a opakované podávání relativně vysokých dávek hyaluronidázy,

Multidisciplinární skupina odborníků (Urdiales-Gálvez et. al.) provedla rešerši databází MEDLINE, Cochrane Database a Google Scholar [9].

Panel se zabýval konsensuálními doporučeními ohledně klasifikace komplikací výplní podle doby nástupu a ohledně klinického řízení různých komplikací, včetně modřin, otoků, edémů, infekcí, hrbolků a boule, zabarvení kůže a tvorby biofilmu. Zvláštní pozornost byla věnována cévnímu poškození a okluzi sítnicové tepny.

Systematický přehled o možném oslepnutí sepsali Chatrathová et. al. [10]. Bylo identifikováno celkem 190 popsaných případů slepoty způsobené výplněmi měkkých tkání, z nichž 90 (47 %) případů bylo přičítáno pouze autologním tuku a 53 (28 %) případů bylo způsobeno HA. Zbytek případů byl přičítán kolagenu, hydroxyapatitu vápenatému a dalším výplním.

Velmi zajímavá je práce autorů Tamury et al. z roku 2025 [11]. Autoři vyhodnotili data 209 083 reálných pacientů (290 307 míst vpichu HA) za období od října 2020 do dubna 2024 z japonských klinik. Analyzovali jen 12 případů závažných komplikací (2 případy infekce a 10 případů cévní obstrukce. Incidence závažných komplikací činila tedy 0,0041 %.

PREVENCE KOMPLIKACÍ A JEJICH ŘEŠENÍ

Na riziku vzniku komplikací po injekci dermálních výplní se podílí [6, 12–14]:

pacient
- svojí anamnézou: onemocnění, předchozí operace a jizvy, léky, alergie…
- individuální anatomií

lékař
- vzděláním
- znalostmi anatomie: zásadní je cévní anatomie a znalost oblastí s vysokým cévním rizikem; znalost vrstev obličeje (kůže, subkutánní tuk, hluboké tukové kompartmenty, periost), anatomie nervů (senzitivní větve, motorické větve *nervus facialis*), dermatologie a fyziologie kůže
- zkušenostmi a znalostmi správné techniky a nástrojů (kanyla/jehla, aspirace, hloubka injekce, rychlost aplikace výplně a její objem)
- schopností operativně řešit komplikace

produkt
- reologickými vlastnostmi
- reverzibilitou
- barvou
- tvorbou příčných vazeb (cross linking)
- imunostimulačními vlastnostmi

ETIOLOGICKÁ KLASIFIKACE KOMPLIKACÍ

technické / aplikační chyby
- nadkorekce
- povrchová aplikace
- špatná rovina
- Tyndallův efekt
- časné nezánětlivé noduly (depozita)

vaskulární komplikace
(porucha perfuze způsobená intravaskulární aplikací nebo kompresí cévy):
- arteriální okluze → ischemie, livedo, nekróza
- venózní kongesce
- embolizace (např. *arteria ophthalmica* → slepota)

infekční komplikace
- akutní infekce
- absces
- erysipel/celulitida
- biofilm (často u pozdních nodulů)

imunologické / zánětlivé reakce
- okamžitá alergie (typ I)
- pozdní hypersenzitivita (typ IV)
- granulomatózní reakce
- zánětlivé noduly

edematózní reakce
(porucha lymfatické drenáže nebo vazba vody na HA):
- postintervenční edém

Tab. 1

Diferenciální diagnostika a terapie změny barvy kůže

Kategorie	Hematom	Neovaskularizace	Hyperpigmentace	Tyndallův efekt / zblednutí kůže	Ischemie
Doba vzniku	Minuty až hodiny.	Dny až týdny.	Dny až týdny.	Dny.	Akutně.
Klinický obraz	Hluboký hematom může být patrný jen jako podkožní otok bez viditelné modřiny. Možné dočasné nebo trvalé depozity hemosiderinu.	Teleangiektázie vznikající dny až týdny po intradermální aplikaci výplně. Často v oblasti horní nasolabiální rýhy.	Postinflamatorní hyperpigmentace. Častější u fototypů IV–VI.	Modravé zbarvení / zesvětlení kůže při povrchové aplikaci výplně.	Viz kapitola Vaskulární komplikace.
Diferenciální diagnostika	Erytém (různé příčiny). Ischemie (modrošedý odstín). Postinflamatorní hyperpigmentace.	Rosacea.	Depozita hemosiderinu.	Malární edém (festoons, festooning).	
Terapie	Lokální přípravky s heparinem nebo vitaminem K. IPL. Při depozitech hemosiderinu laserová.	Většinou spontánní ústup během 3–12 měsíců bez léčby. Případně laser nebo IPL.	Fotoprotekce SPF 50. Depigmentační přípravky. Chemický peeling, IPL (fototyp I–IV), laser Nd:YAG (fototyp V–VI).	Hyaluronidáza.	
Profylaxe	Okamžitá komprese při viditelném krvácení. Použití tupých kanyl. Opatrnost u pacientů na terapii orálními antikoagulancii.	Aplikace výplně pouze subkutánně (kanyla). Pozor na vyšší riziko u pacienta s rosaceou.	Subkutánní aplikace (kanyla). Opatrnost u fototypů V–VI.	Výběr správné podkožní hyaluronové výplně. Vyhněte se příliš povrchnímu umístění výplně.	

IPL – intenzivní pulzní světlo, intense pulsed light; Nd: YAG – yttrito-hlinitý granátu ($Y_3Al_5O_{12}$) dopovaný ionty neodymu (Nd^{3+}), neodymium-doped yttrium aluminium garnet

Zdroj: upraveno podle citace 12 a 13

- malární edém
- perzistující lymfedém

NEJČASTĚJŠÍ KOMPLIKACE SPOJENÉ S APLIKACÍ DERMÁLNÍCH VÝPLNÍ

Mezi nejčastější komplikace spojené s aplikací dermálních výplní patří:

- **změna barvy kůže**
- **otoky**
- **infekce**
- **noduly**
- **cévní okluze** (periferní a centrální)

Každá z těchto komplikací má odlišnou dobu nástupu, klinický projev a diferenciální diagnózu.

Změna barvy kůže

V místě ošetření může dojít k výraznému zabarvení kůže, které je obvykle samovolné a vymizí během několika týdnů. Mezi hlavní kategorie komplikací souvisejících se změnou barvy kůže patří:

- hematom/ekchymóza (modřiny)
- neovaskularizace
- hyperpigmentace
- Tyndallův efekt / zesvětlení
- ischemie

Diferenciální diagnostika a terapie

Přehled diferenciální diagnostiky i terapeutické postupy jsou uvedeny v *tabulce 1* [12,13].

Otoky

Diferenciální diagnostika a terapie

Přehled diferenciální diagnostiky i terapeutické postupy jsou uvedeny v *tabulce 2* [12,13].

Infekce kůže nebo měkkých tkání

Infekce může vzniknout po kožním poranění, a to včetně injekcí při injekci výplní měkkých tkání (soft tissue filler, STF). Postihuje epidermis, dermis a podkožní tuk, může proniknout hlouběji do fasciálních vrstev a muskulotendinózních struktur.

Infekce je typicky charakterizovaná zčervenáním, (rubor), bolestí (dolor), zvýšenou teplotou (calor), otokem (tumor), porušením funkce (functio laesa). Definované je místo vstupu jehly nebo kanyly.

Nejčastější mikroorganismy zodpovědné za infekci:

Staphylococcus aureus a/nebo streptokoky
Staphylococcus aureus (nejčastější patogen u abscesů)
Nekrotizující fasciitida může být monomikrobiální nebo polymikrobiální.

Diferenciální diagnostika a terapie

Přehled diferenciální diagnostiky i terapeutické postupy jsou uvedeny v tabulce 3 [12,13].

Akutní bakteriální infekce
Antibiotická terapie:
amoxicilin/clavulanát 625 mg 3× denně, v případě alergie na penicilin klindamycin 600 mg 3× denně po dobu 7–10 dní.

Tvorba abscesu – může se objevit několik dní až měsíců po léčbě:

- jednotlivé abscesy vznikají obvykle v důsledku kontaminace přes kůži během aplikace
- mnohočetné abscesy jsou známkou toho, že ke kontaminaci došlo již v injekční stříkačce před aplikací
- ošetření pomocí incize a drenáže, ponechání otevřené rány pro výplach v následujících dnech
- lze zvážit adjuvantní kultivační léčbu antibiotiky pozdní vznik abscesu (týdny až měsíce po injekci)
- negativní kultivace
- absces může představovat cystický granulom terapie je stejná jako v případě pozdní zánětlivé reakce (noduly)
- zvážit odstranění výplně
- doporučuje se injekce hyaluronidázy s antibiotickou léčbou, aby se zabránilo dalšímu šíření infekce

Tab. 2

Diferenciální diagnostika a terapie otoků

Kategorie	Pointervenční edém	Malární edém	Okamžitá alergie (typ I)	Pozdní alergie (typ IV)	Akutní infekce / LIRS
Doba vzniku	Během hodin.	Během dnů.	Minuty až hodiny.	Během dnů.	Viz kapitola noduly a infekce.
Klinický obraz	Otok bez známek zánětu (výjimkou mírný erytém). Maximum za 24–48 h po výkonu.	Malární edém tváří po ošetření slzného kanálku nebo ošetření střední části obličeje.	Otok, erytém, svědění. Lokální nebo generalizovaný otok obličeje. Kopřivka. Pozor na možný dvoufázový průběh.	Indurace, erytém, otok, noduly. Nástup 1. den (senzibilizovaní) až týdny (senzibilizace 5–7 dní).	
Diferenciální diagnostika	Nadkorekce. Alergie I. typu. Fyzikální kopřivka. Hereditární/ získaný angioedém.	Nadkorekce.	Fyzikální kopřivka. Hereditární/ získaný angioedém. Pointervenční edém.	Infekce. Možný přechod do chronické granulomatózní reakce.	
Terapie	Chlazení. Zvýšená poloha hlavy při spánku. Bromelain.	Zvýšená poloha hlavy při spánku. Hyaluronidáza.	Chlazení. Antihistaminika. Prednison.	Prednison. Hyaluronidáza.	
Profylaxe	Rozdělit ošetření do více sezení. Pacienti s rosaceou mají vyšší riziko edému/erytému.	Neaplikovat povrchově do malární oblasti. Zohlednit osobní/rodinnou anamnézu malárního edému.	Zvýšená opatrnost u anamnézy alergie na HA. V nejasných případech kožní test.	Zvýšená opatrnost u anamnézy alergie na HA. V nejasných případech kožní test.	

LIRS – syndrom místní zánětlivé reakce, late inflammatory response syndrome, LIRS
Zdroj: upraveno podle citace 12 a 13

V přehledové studii Artziho et al. [4] autoři uvádějí rozmanitosti přístupů k léčbě opožděných zánětlivých reakcí (DIR) na základě rešerše databází typu PubMed a dále rozeslali dotazník obsahující otázky týkající se léčby a zvládání DIR 18 lékařům s rozsáhlými zkušenostmi s injekcemi výplní měkkých tkání v 10 zemích. Šestnáct členů panelu upřednostňovalo antibiotickou terapii jako léčbu první linie pro DIR, konkrétně duální antibiotickou terapii sestávající z fluorochinolonu spolu s tetracyklinem nebo makrolidem po dobu 3–6 týdnů. Většina se zdržela použití intralezionálních (IL) nebo systémových steroidů, s výjimkou případů znetvořujících nebo refrakterních reakcí. IL hyaluronidázu doporučilo 13 členů panelu; někteří však upřednostňovali přístup opatrného vyčkávání po dobu 48 hodin až 2 týdnů před podáním IL hyaluronidázy a v případech, kdy antibiotika nevedla ke zlepšení.

Virová infekce

- reaktivace *Herpes simplex*
- typickými místy výskytu jsou kůže rtů, vermillion, nosní sliznice a sliznice tvrdého patra

Tab. 3

Diferenciální diagnostika a terapie infekcí

Kategorie	Erysipel, celulitida	Absces	Herpesové léze	Biofilm
Doba vzniku	Akutní (během dní).	Akutní (během dní).	Akutní (během dní).	Subakutní (během týdnů až měsíců).
Podezřelý původce	*Staphylococcus pyogenes S. aureus.* Pokud se vyvine později než dva týdny po injekci, mohou být zapojeny atypické bakterie.	*S. aureus.* Pokud se vyvine později než dva týdny po injekci, mohou být zapojeny atypické bakterie.	Herpes simplex HSV-1.	*Pseudomonas species S. epidermidis Propionbacterium acnes Acinetobacter* a další.
Klinický obraz	Ostrý (erysipel) nebo neostrý zánětlivý otok (celulitida). Někdy horečka nebo malátnost. Někdy lymfadenopatie.	Podobně jako celulitida, ale s hmatnou, kolísající hmotou.	Typické vezikuly herpesu. Někdy lymfadenopatie.	Viz kapitola o nodulech.
Diferenciální diagnostika	Typ IV imunitní reakce. Edematózní granulom (časný nástup je neobvyklý).	Cystický granulom (časný nástup neobvyklý).	Vaskulární poškození (nekróza).	
Diagnostika/ terapie	Antibiotika. V závažných případech doporučení k hospitalizaci.	Kultivace stěru. Antibiotika. V závažných případech doporučení k hospitalizaci.	Antivirová terapie.	
Profylaxe	Dbejte na vytvoření aseptického prostředí během léčby. Používejte pouze vysoce kvalitní produkty.	Dbejte na vytvoření aseptického prostředí během léčby. Používejte pouze vysoce kvalitní produkty.	U pacientů s častým herpesem: valaciklovir 500 mg 2× denně po dobu 3 dnů jako profylaxe.	

Zdroj: upraveno podle citace 12 a 13

- pacienti s oparem v anamnéze profylakticky valaciklovir 500 mg 2× denně po dobu 3 dnů
- infekce je rozpoznána do 24 hodin, valaciklovir 500 mg 2× denně po dobu 5 dnů

Noduly

Jsou zpravidla způsobené nesprávnou aplikací:

- umístěním výplňových materiálů
- nadměrnou korekcí
- akumulací nebo migrací produktu
- infekcí
- reakcí na cizí těleso

Diferenciální diagnostika

Přehled diferenciální diagnostiky i terapeutické postupy jsou uvedeny v tabulce 4 [12, 13].

Algoritmus léčení nodulů

(viz schéma 1 [13])

Nezánětlivé ložiskové akumulace

Nezánětlivé uzliny jsou obecně nejčastějším typem nodulů u biostimulátorů a vznikají v důsledku chyb souvisejících s technikou, mezi které patří:

- příliš rychlá nebo příliš silná aplikace
- příliš povrchová injekce

Tab. 4

Diferenciáoní diagnostika a léčba nodulů

	Nezánětlivé	Zánětlivé		
Diagnóza / typ	Nahromaděný výplňový materiál / uzel po implantátu.	Možný biofilm.	Genetické faktory, produktové faktory, imunologické faktory.	Chronická granulomatózní reakce.
		Pozdní zánětlivý reakční syndrom (LIRS).		
Doba vzniku	Obvykle bezprostředně. Někdy opožděně v důsledku migrace výplně.	Po týdnech až měsících, někdy letech.		
Patofyziologie	Nahromadění výplně: nadkorekce, migrace. Nodul po implantátu: cizí těleso (reakce), nadměrné množství výplně je fyziologicky nadbytečné, reakce může vést k fibrotickému, opouzdřenému nodulu.	Biofilm se jeví jako klíčový tím, že vyvolává trvalou imunitní odpověď vedoucí k chronické granulomatózní reakci. Roli mohou hrát i další imunologické jevy (např. zkřížená reakce výplně, infekce). Občas může LIRS předcházet jiná infekce (např. chřipka, gastroenteritida). Svou roli mohou hrát také faktory produktu a pacienta.		
Klinický obraz	Bez bolesti, bez zarudnutí.	Zánětlivé, citlivé noduly.	Zánětlivé noduly, plaky nebo otoky cyst. Všechny oblasti, kde je přítomna výplň, mohou reagovat. Histologie: sklerotizující, edematózní nebo cystický granulom. Progrese fibrózy v čase.	
Diferenciální diagnostika	Hluboko uložený hematom, opouzdřený hematom.	Fluktuující uzel: absces Sarkoidóza.		
Terapie	Nahromaděná výplň: redistribuce masáží, hyaluronidáza. Opouzdřený uzel po implantátu: pokud nejsou úspěšné intralezionální kortikoidy, může být nutná excize.	Širokospektrá antibiotika. Hyaluronidáza (současně s antibiotickou léčbou).	Hyaluronidáza Intralezionální kortikoidy Intralezionální 5-fluorouracil.	
Profylaxe	Vyhnout se nadkorekci.	Zajištění aseptického prostředí během zákroků. Vyhýbat se produktům, které se zdají být náchylnější k rozvoji LIRS.		

LIRS – syndrom místní zánětlivé reakce, late inflammatory response syndrome, LIRS
Zdroj: upraveno podle citace 12 a 13

PROFHILO®

WHERE OTHERS SEE HYALURONIC ACID,
WE SEE THE FULL POTENTIAL OF YOUR SKIN.

PROFHILO®, průkopník bioremodelace pro ošetření laxity kůže obličeje a dekoltu.

Stabilní hybridní kooperativní komplexy (HCC) vysoko a nízko molekulární ultračisté kyseliny hyaluronové ve vysoké koncentraci, vyrobené unikátním a inovativním tepelným výrobním procesem patentovaným IBSA, NAHYCO® Technology. Produktová řada Profhilo® zahrnuje také injekční přípravky Profhilo® Body a Profhilo® Structura, stejně jako skincare produkty na dokončení estetického ošetření doma.

PROFHILO®, PROFHILO® BODY a PROFHILO® STRUCTURA zdravotnické prostředky III. třídy rizika. Aplikaci provádí výhradně lékař. **Výrobce:** IBSA Farmaceutici Italia srl. Via Martiri di Cefalonia, 2 - 26900 LODI – Itálie. **Určený účel použití:** korekční/vyplňující účinek na přirozené a indukované kožní vrásky. **Vedlejší účinky:** Extradermální infiltrace může lokálně vyvolat nežádoucí účinky. Při používání PROFHILO® se v místě aplikace mohou objevit příznaky jako bolest, pocit horka, svědění, pálení, zarudnutí, modřiny, edém nebo otok. Tyto sekundární projevy lze zmírnit aplikací ledu na ošetřované místo. Obvykle po krátké době zmizí. **Kontraindikace:** Zdravotnické prostředky PROFHILO®, PROFHILO® BODY a PROFHILO® STRUCTURA nesmí být používány ve spojení s ošetřeními jako je laserový resurfacing a středně hluboký peeling kůže. Nepoužívejte současně dezinfekční prostředky obsahující kvartérní amoniové soli nebo chlorhexidin, protože kyselina hyaluronová se může v jejich přítomnosti vysrážet.

Obchodní zastoupení pro ČR: **IBSA PHARMA sro.**,
Senovážné náměstí 1463/5, 110 00 Praha 1, tel: +420 221 111 509, www.ibsaderma.cz

IBSA DERMA. BEAUTY BEYOND STANDARDS.

IBSA

- aplikace vysokokoncentrovaných produktů do malých, delikátních oblastí
- nedostatečné ředění
- nedostatečná rekonstituce (tj. promíchání)
- aplikace do svěračů – sfinkterů a jejich okolí

STRUKTUROVANÝ PŘÍSTUP K LÉČBĚ LOŽISKOVÝCH AKUMULACÍ HYDROXYLAPATITU VÁPNÍKU

Důvod, proč je potřeba speciální postup při řešení ložiskových akumulací hydroxylapatitu vápníku (CaHA) v měkkých tkáních oproti běžným nodulům po aplikaci kyseliny hyaluronové (HA), spočívá v jejich chemicko-fyzikálních vlastnostech a způsobu, jakým je metabolizuje. Kyselina hyaluronová je přírodní polysacharid, který enzymaticky degradují hyaluronidázy. Noduly z HA lze relativně snadno rozptýlit nebo odstranit enzymatickým rozpuštěním. Hydroxylapatit vápníku (CaHA) je anorganický minerál (připomínající přirozenou kostní matrix). Tělo jej degraduje pomalu fagocytózou a remodelací tkání, nikoliv enzymy [15–17].

Algoritmus léčby

- rozlišení mezi nezánětlivými a zánětlivými noduly a volba léčby
- pokud jsou noduly malé a nejsou viditelné, navrhuje se stupeň 0
- pokud noduly vyžadují léčbu, navrhuje se začít na úrovni 1 a postupovat podle účinnosti léčby k úrovni 2 až 3 [15]

Úroveň 0

- Zahrnuje přirozenou degradaci a může být vhodná pro asymptomatické noduly.
- když jsou noduly hmatné, ale nejsou vidět, nejsou nepříjemné nebo pacienta neobtěžují
- noduly CaHA spontánně odezní, když se materiál vstřebá (CaHA přetrvává 12–30 měsíců *in situ)*

Úroveň 1

Zahrnuje zásahy, jako jsou mechanické disperzní techniky. Představují nejnižší riziko. Zákroky se zaměřují na rozptýlení částic. Jsou upřednostňovány vzhledem ke své účinnosti, bezpečnosti a efektivitě nákladů a pokud jsou noduly viditelné, bolestivé nebo se pacient sám rozhodne pro zákrok.

Používá se:

- vodní disperze
- termomechanická ablace
- fokusovaná mechanická vibrace

Úroveň 2

Intervence nabízejí alternativní modality, pokud léčba úrovně 1 selhala nebo byla odložena, včetně farmakologické léčby a použití laserů. Opožděné ošetření může vést k tomu, že kolagenová vlákna „ukotví“ částice produktu, což ztíží jejich rozpuštění. Úroveň 2 může být účinná při léčbě nodulů s opožděnou intervencí s již vytvořeným hustým kolagenem. Většina intervencí v úrovni 2 ale s sebou nese nežádoucí účinky.

Používá se:

- intralezionální aplikace kombinace 5-fluorouracilu (5-FU) a dexametazonu; 5-FU je pyrimidinový analog, který blokuje enzym thymidylát syntetázu, což narušuje syntézu DNA a RNA, a tím selektivně inhibuje proliferaci fibroblastů, a tedy omezuje nadměrnou produkci kolagenu
- triamcinolon
- laserová terapie
- Er:YAG (yttrium-hliníkový granát dopovaný ionty erbia $^{Er+}$, 2940 nm)
- „studený skalpel“; frakční CO_2 (10 600 nm) ablace + tepelná remodelace)
- ultrazvukové podání kolagenázy

Úroveň 3

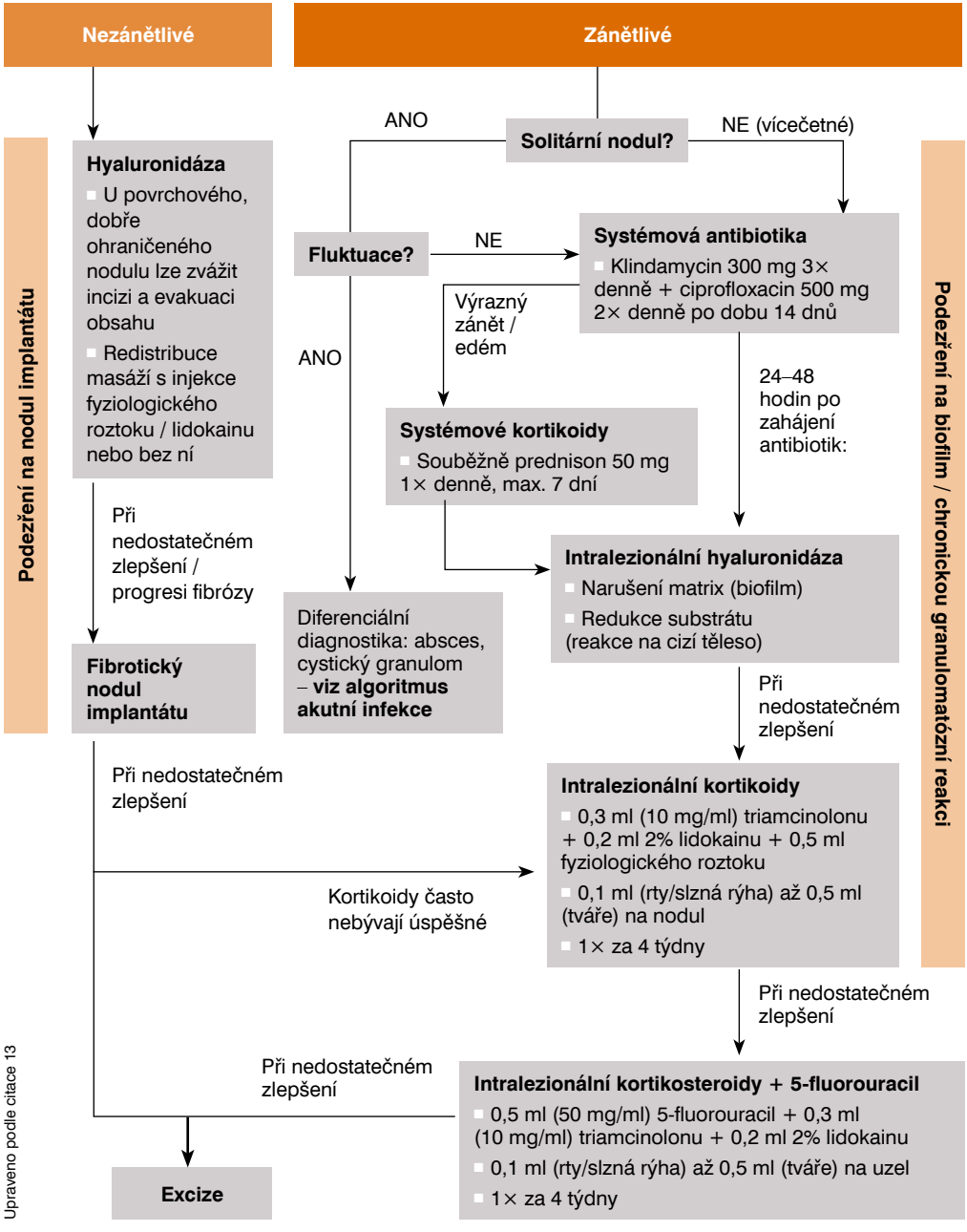
Představuje možnosti řešení, jako je manuální odstranění a chirurgická excize v případě selhání léčby úrovně 1 a 2 nebo okamžité potřeby odstranění nodul. Tyto modality by měly být použity jako poslední možnost.

Používá se:

- punkce a drenáž – aspirace mikrokanylou
- chirurgická excize – chirurgická resekce transkutánní explorací

Schéma 1

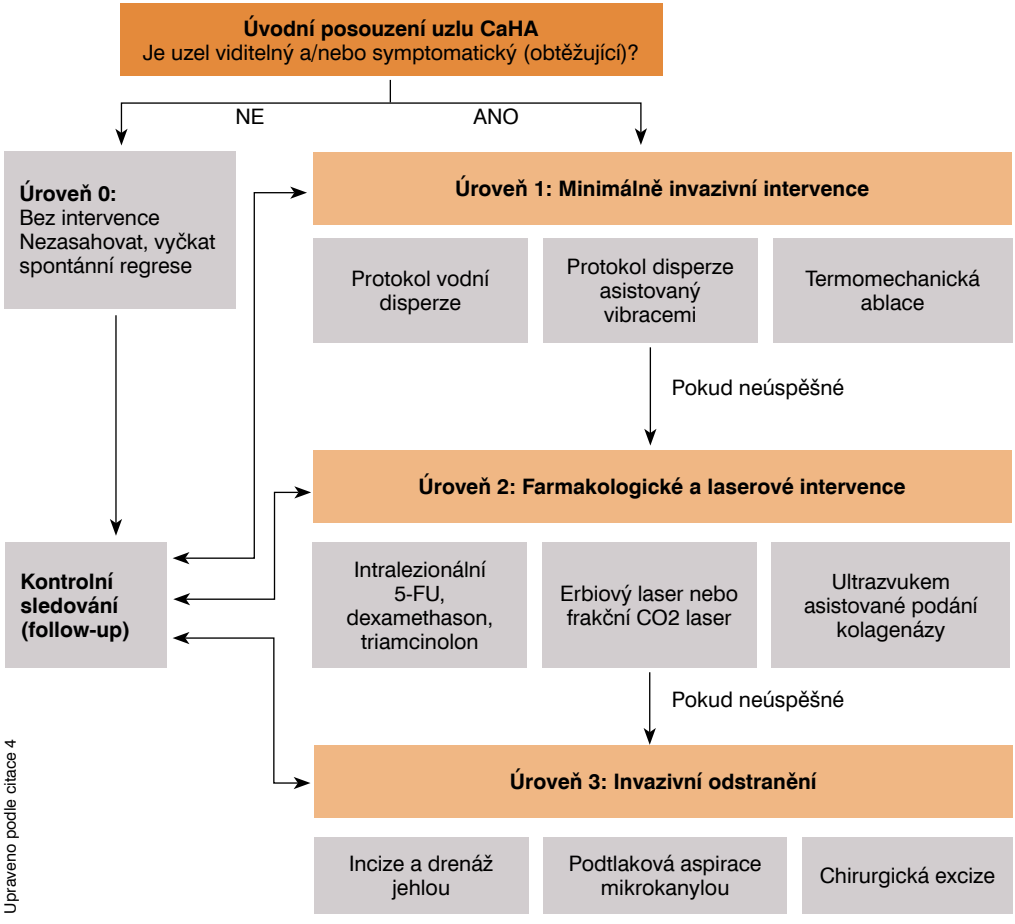
Algoritmus terapie nodulů



Upraveno podle citace 13

Schéma 1

Algoritmus léčby nodulů po aplikaci výplní na bázi hydroxyapatitu vápenatého (CaHA)



Upraveno podle citace 4

ZÁVĚR

Řízení komplikací je základní složkou klinické praxe a odborníci si musejí vyvinout způsobilost a důvěru v identifikaci a účinnou léčbu komplikací spojených s aplikací dermálních výplní. Poskytování optimální péče začíná pochopením základní patofyziologie a schopností vyhodnotit a vyvolat klinické příznaky. Po stanovení klinické diagnózy lze včas zahájit cílenou terapii. Lékař by měl vždy při plánování léčby zvážit míru rizika spojeného s danou oblastí.

MUDr. Monika Kavková
Be Elite Clinic, s. r. o.
Jindřišská 939/20, 110 00 Praha 1
kavkova@beeliteclinic.cz

LITERATURA

1. International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS)®. *ISAPS international survey on aesthetic/cosmetic procedures performer in 2024.* Online. London: ISAP, 2025. Dostupné z: https://www.isaps.org/media/razfvmsk/isaps-global-survey-2024.pdf. [cit. 2026-02-28].
2. Rivers, J.K. Incidence and treatment of delayed-onset nodules after VYC filler injections to 2139 patients at a single Canadian clinic. *J Cosmet Dermatol.* 2022;21(6):2379–2386. DOI: 10.1111/jocd.15013.
3. Chung, K.L.; Convery, C.; Ejikeme, I.; et al. A systematic review of the literature of delayed inflammatory reactions after hyaluronic acid filler injection to estimate the incidence of delayed type hypersensitivity reaction. *Aesthet Surg J.* 2020;40(5):NP286–NP300. DOI: 10.1093/asj/sjz222.
4. Artzi, O.; Cohen, J.L.; Dover, J.S.; et al. Delayed inflammatory reactions to hyaluronic acid fillers: a literature review and proposed treatment algorithm. *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2020;13:371–378. DOI: 10.2147/CCID.S247171.
5. Signorini, M.; Liew, S.; Sundaram, H.; et al. Global aesthetics consensus: avoidance and management of complications from hyaluronic acid fillers-evidence – and opinion-based review and consensus recommendations. Review and consensus recommendations. *Plast Reconstr Surg.* 2016;137(6):961e–971e. DOI: 10.1097/PRS.0000000000002184.
6. Funt, D. Treatment of delayed-onset infalmmatory reactions to hyaluronic acid filler: an algorithmic approach. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2022;10(6):e4362. DOI: 10.1097/GOX.0000000000004362.
7. Lily Nguyen Trinh, L.N.; Kelly Christine McGuigan, K.C.; Amar Gupta, A. Delayed granulomas as a complication secondary to lip augmentation with dermal fillers: a systematic review. Surg J (N Y). 2022;8(1):e69–e79. DOI: 10.1055/s-0042-1743524.
8. DeLorenzi, C. New high dose pulsed hyaluronidase protocol for hyaluronic acid filler vascular adverse event. Aesthet Surg J. 2017;37(7):814–825. DOI: 10.1093/asj/sjw251.
9. Urdiales-Gálvez, F.; Delgado, N.E.; Figueiredo, V.; et al. Treatment of soft tissue filler complications: expert consensus recommendations. *Aesth Plast Surg.* 2018;42:498–510. DOI: 10.1007/s00266-017-1063-0.
10. Chatrath, V.; Pooja S Banerjee, P.S.; Goodman, G.J.; et al. Soft-tissue filler-associated blindness: a systematic review of case reports and case series. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2019;7(4):e2173. DOI: 10.1097/GOX.0000000000002173.
11. Tamura, R.; Tamura, T.; Okumura, K.; et al. Serious complications of hyaluronic acid fillers – a retrospective study of 290,307 cases. *Ann Plast Surg.* 2025;94(6):630–633. DOI: 10.1097/SAP.0000000000004327.
12. Snozzi, P.; van Lughem, J.A.J. Complication management following rejuvenation procedures with hyaluronic acid fillers – an algorithm-based approach. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2018;6(12):e2061. DOI: 10.1097/GOX.0000000000002061.
13. Snozzi, P.; van Loghem, J.; Pieter Siebenga, P.; Thuis, J.; Tjan, F.; Fitzgerald, R.; Wijdeveld R. (eds.). *Soft Tissue filler complications: prevention and management.* Boca Raton: CRC Press, 2023. DOI: 10.1201/9781003370154.
14. Gillian Murray, G.; Cormac Convery, C.; Lee Walker, L.; et al. Guideline for the management of hyaluronic acid filler-induced vascular occlusion. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2021;14(5):E61–E69. PMID: 34188752 PMCID: PMC8211329
15. McCarthy, A.D.; van Loghem J, Keith, A.; Martinez II, K.A.; et al. A structured approach for treating calcium hydroxylapatite focal accumulations. *Aesthet Surg J.* 2024;44(8):869–879. DOI: 10.1093/asj/sjae031.
16. Reddy, K.K; Brauer, J.A.; Anolik, R.; et al. Calcium hydroxylapatite nodule resolution after fractional carbon dioxide laser therapy. *Arch Dermatol.* 2012;148(5):634–636. DOI: 10.1001/archdermatol.2011.3374.
17. Aksenenko, I.; Gerasimenko, M., Polunina, V.; et al. A method for treating complications developed following countour correction with calcium hydroxylaptite-based filler. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2022;15(3):38–43. PMID: 35342507. PMCID: PMC8944290.

VĚDOMOSTNÍ **TEST**

1 **Která z následujících situací představuje absolutní kontraindikaci NPWT?**
a) antikoagulační terapie v terapeutických dávkách
b) infekce Pseudomonas aeruginosa
c) non-compliance pacienta
d) neošetřené aktivní krvácení v ráně

2 **Jaký mechanismus je považován za klíčový v patogenezi chronické granulomatózní reakce a pozdního zánětlivého reakčního syndromu (LIRS) po aplikaci dermálních výplní?**
a) nedostatečná lymfatická drenáž
b) povrchová aplikace výplně
c) přetrvávající biofilm stimulující imunitní odpověď
d) akutní alergická reakce I. typu

3 **Jaká byla incidence závažných komplikací po aplikaci výplní s kyselinou hyaluronovou v retrospektivní studii Tamury et al. z roku 2025?**
a) 0,41 %
b) 0,041 %
c) 0,0041 %
d) 0,00041 %

4 **Které tvrzení o nodulárních komplikacích po aplikaci výplní na bázi hydroxyapatitu vápenatého (CaHA) je správné?**
a) noduly CaHA lze standardně rozpustit hyaluronidázou
b) u asymptomatických, neviditelných nodulů je doporučeno okamžité chirurgické odstranění
c) noduly CaHA jsou degradován převážně enzymaticky hyaluronidázami
d) u asymptomatických nodulů CaHA lze zvolit pouze sledování a vyčkat spontánní regrese

5 **Jaká je nejčastěji doporučovaná hodnota podtlaku při standardní NPWT u dospělých?**
a) −50 mmHg
b) −75 mmHg
c) −125 mmHg
d) −200 mmHg

6 **Co je nezbytnou podmínkou před zahájením NPWT?**
a) zahájení systémové antibiotické terapie
b) cévně-chirurgická konzultace u každé rány
c) kultivační vyšetření spodiny rány
d) débridement a odstranění nekrotické a avitální tkáně

7 **Akné vulgaris je:**
a) akutní infekční onemocnění kůže
b) chronické neinfekční zánětlivé onemocnění
c) autoimunitní onemocnění kloubů
d) alergická reakce na potravu

8 **Který z následujících faktorů nepatří mezi hlavní příčiny akné?**
a) folikulární hyperkeratóza
b) zvýšená tvorba mazu
c) nedostatek vitamínu C
d) bakterie Cutibacterium acnes

9 **Klaskoteron je:**
a) antibiotikum
b) antimykotikum
c) lokální antiandrogen
d) antivirotikum

10 **Která diagnóza by měla být zvažována při náhlém modrošedémzbarvení kůže po aplikaci dermální výplně?**
a) postinflamatorní hyperpigmentace
b) rosacea
c) ischemie tkáně
d) malární edém

Vyberte jednu nebo více správných odpovědí a zapište je do tabulky.

Tabulku zašlete do 31. 7. 2026 prostřednictvím elektronického formuláře umístěného na stránkách časopisu www.referatovyvyber.cz nebo vložte do obálky a odešlete na adresu:

Czechopress Agency, s.r.o.
Na Strži 1702/65, 140 00 Praha 4

Ceny do soutěže 2026 věnuje a zasílá značka: **La Roche-Posay**.

RVD 1/2026

Otázka	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Jméno

Korespondenční adresa

Telefon

E-mail

SKIN & EYE aneb DERMATO-OFTALMOLOGICKÉ DIALOGY

Benáková, N., Soukupová, Z.

Ve dnech 27.–28. února 2026 se v hotelu Vinař v Kurdějově uskutečnil první ročník odborné konference Skin & Eye aneb dermato-oftalmologické dialogy.

Nová vzdělávací platforma byla koncipována jako mezioborové setkání dermatologů a oftalmologů s cílem podpořit sdílení zkušeností, vzájemně si ozřejmit diagnostické a terapeutické přístupy a otevřít diskuzi nad onemocněními zasahujícími jak kůži, tak oční oblast.

> První ročník mezioborové konference zaznamenal mimořádný úspěch a stal se skvělým začátkem nové tradice…

Odborný program nabídl tematické bloky, v nichž bylo dané téma předneseno vždy z pohledu dermatologa a poté i z pohledu oftalmologa. Významným prvkem konference byly moderované diskuze, které podpořily skutečný mezioborový dialog. Přednášky i diskuze měly dostatečnou časovou dotaci, což ocenili přednášející i posluchači.

Tématicky se řešily periokulárně se vyskytující dermatózy a infekční choroby v této oblasti, dále kontaktní dermatitidy a nejčastější iritancia a alergeny, uveální melanom, okulo-kutánní syndromy v novorozeneckém věku, v dospělém pak zaměřené na jizvící pemfigoid.

Závěrečné široké téma **„Suché oko – téma pro oftalmology i dermatology“** bylo pojato jako společná panelová diskuze, řízená kolegiem předních oftalmologů. Rozšířila dermatologům obzory o odborné poznatky a přinesla spoustu praktických informací a rad pro lékaře a jejich pacienty z obou oborů.

Konferenci zahájili odborní garanti této akce, prim. **MUDr. Klára Marešová, Ph.D. FEBO**, předsedkyně České oftalmologické společnosti ČLS JEP, a **prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA, FCMA**, předseda České dermatovenerologické společnosti. Oba zdůraznili potřebu systematické spolupráce mezi dermatology a oftalmology zejména u onemocnění v periokulární oblasti, kde se obory přirozeně prolínají. Odborným programem, včetně diskuze, provázela as. MUDr. Nina Benáková, Ph.D.

I. BLOK

PERIORBITÁLNÍ DERMATÓZY A DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA

dermatolog: prim. MUDr. Dominika Diamantová, Ph.D.

Přednášející na úvod objasnila, že periorbitální oblast se vyznačuje specifickou anatomií – kůže je zde velmi tenká, s nízkým obsahem mazových žláz, bohatou vaskularizací a lymfatickou drenáží, což vede k vysoké transepidermální ztrátě vody a zvýšené permeabilitě pro lokální látky. Mezi základní klinické projevy kožních afekcí v této oblast patří erytém, edém, deskvamace, papulopustuly a lichenifikace. Diferenciální diagnostika může být náročná, protože klinický obraz má podobnou morfolgii a nezřídka zde dochází i k překrývání a souběhu chorob (dermatózy, alergie, infekce, systémová onemocnění). K hlavním jednotkám patří **kontaktně iritační a alergická dermatitida**, častými alergeny jsou zejména konzervanty (oční kapky), parfemace, kovy (nikl) a akryláty z umělých nehtů. **Atopická dermatitida** je často spojená s perirobitální melanosou, lichenifikací a přítomností Dennie-Morganových rýh (infraorbitální řasení), subj. se svěděním a mnutím víček. U těžkého atopického ekzému léčeného biologiky (např. dupilumabem) je nutná spolupráce s oftalmologem pro oční nežádoucí účinky – konjunktivitidy.

Okulární forma **rosacey** je provázena především blefaritidou a subj. pocity cizího tělesa, fotofobií. **Dermatomyozitida** typicky vykazuje periorbitální edém a heliotropní exantém (modrofialové zbarvení víček). Vzhledem k časté asociaci s nádorovým onemocněním jsou kožní příznaky varovným signálem potenciální paraneoplázie.

Diagnostika se opírá o důkladnou anamnézu a v případě podezření na kontaktně alergický původ i o *epikutánní testy* (standardní Evropská sada obsahuje t.č. 29 haptenů). Pro úspěch terapie je klíčová obecná prevence, eliminace spouštěče, aplikace emoliencií a preferenční využití lokálních inhibitorů kalcineurinu před aplikací kortikosteroidů, které nesou riziko atrofie.

PERIORBITÁLNÍ DERMATÓZY A DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA
oftalmolog: MUDr. Miroslava Malušková, FEBO

Přednášející zdůraznila, že z oftalmologického hlediska je klíčové hodnocení dopadu periorbitálních dermatóz na oční povrch, zejména na spojivku, rohovku a stabilitu slzného filmu. Nejzávažnější komplikace představují **infekční dermatózy virového původu**, především infekce *Herpes simplex* (HSV) a *Varicella zoster* (VZV). Herpetická keratitida patří k nejčastějším příčinám rohovkové slepoty v civilizovaných zemích, přičemž hrozí vznik vředů, nekrózy a perforace rohovky. VZV s postižením *nervus nasociliaris* (Hutchinsonovo znamení na špičce nosu) zvyšuje riziko závažného očního postižení až čtyřnásobně. Terapie vyžaduje nasazení antivirotik a extrémní opatrnost při použití lokálních kortikosteroidů.

Značnou část klinické praxe tvoří **chronické blefaritidy**:
přední blefaritida: seboroická (izolovaná či v rámci seboroické dermatitidy obličeje) a stafylokoková (kolonizace *S. aureus*). Stafylokoková forma může vést k ulceracím na hraně víček a marginálním keratitidám v důsledku imunitní reakce na stafylokokový antigen.

zadní blefaritida: je spojena s dysfunkcí Meibomských žláz. Snížená exprese lipidů vede k rychlému odpařování slzného filmu a syndromu suchého oka. Často bývá asociována s okulární formou rosacey a zvýšeným výskytem ektoparazitů rodu *Demodex* (*D. folliculorum*, *D. brevis*), které lze redukovat aplikací ivermektinové masti (off-label použití).

Terapie chronických blefaritid vyžaduje celoživotní dodržování hygieny víček, ohřevy, komerčně dostupné čistící preparáty a umělé slzy. Autorka rovněž varovala před sekundárním glaukomem jako závažnou komplikací nekontrolované kortikoterapie.

II. BLOK
KONTAKTNÍ ALERGIE NA OČNÍ EXTERNA
dermatolog: prim. MUDr. Slavomír Urbanček, Ph.D.

Oční kapky a masti obsahují řadu potencionálních alergenů, ať se jedná o účinné látky nebo pomocná aditiva, jako jsou konzervanty a emulgátory. Alergické reakce často probíhají pod maskou chronické blefarokonjunktivitidy a bývají mylně diagnostikovány. Některé alergeny nevedou k obrazu ekzému, ale spíše edému (např. fenylefrin, tobramycin, jodpolyvidon).

Z účinných látek způsobují alergie nejčastěji:
antiglaukomatika: zejména beta-blokátory a inhibitory karboanhydrázy (např. dorzolamid, u kterého je možná zkřížená reaktivita se sulfonamidy)
antibiotika, virostatika a mydriatika: například tobramycin, acyklovir či atropin.
Nejvýznamnějším senzibilizátorem z řad pomocných látek je konzervační činidlo *benzalkonium chlorid*, případně *thimerosal* či *sorbáty*.

Diagnostika kontaktní alergie na oftalmologika je problematická. Epikutánní testy často vykazují falešnou negativitu kvůli slabé reaktivitě testovaných látek. Doporučují se proto odečty i v 5. den, příp. využití tzv. Wolfových pásek k redukci ztrát a hlubší penetraci alergenu přes stratum corneum,

event. využití ROAT (Repeat Open Application Test) na předloktí pacienta. Identifikace konkrétního alergenu vyžaduje vyšetření na specializovaném pracovišti a dostupnost speciálních testovací sad (např. v Dánsku obsahuje oční sada 26 alergenů).

KONTAKTNÍ ALERGIE NA OČNÍ EXTERNA
oftalmolog: MUDr. Kateřina Nouzovská, FEBO

Z pohledu oftlamologa představuje aplikace lokální oční medikace kumulativní problém. Alergická reakce zprostředkovaná T-lymfocyty je umocňována **toxickým efektem** konzervantů a účinných látek na buňky očního povrchu. Dochází ke keratinizaci okrajů víček (ztráta lipidové vrstvy), apoptóze pohárkových buněk spojivky (ztráta mucinové vrstvy) a poškození nervových zakončení v rohovce. Tento začarovaný kruh ústí v těžkou keratopatii a syndrom suchého oka. Symptomatologicky dominuje **silný pruritus**, **pálení**, **fotofobie** a **bolest**. Klinický obraz zahrnuje periorbitální edém, hyperemii, folikulárně-papilární reakci na tarzální spojivce, vaskularizaci rohovky a u závažných stavů vznik rohovkových vředů se subepiteliálním jizvením fornixů.

Základem terapeutického postupu je identifikace a eliminace vyvolávajícího agens, ideálně přechod na **preparáty bez konzervačních látek** (PF – preservative free), které jsou v současnosti na trhu stále dostupnější. K potlačení akutní zánětlivé reakce se využívají umělé slzy bez konzervantů, případně krátkodobá aplikace omezeného spektra lokálních oftalmologických kortikosteroidů či inhibitorů kalcineurinu za bedlivé monitorace.

Veškeré zmíněné patologie, ať už primární dermatózy s propagací na adnexa, nebo iatrogenně navozené kontaktní alergie, představují pro pacienty obrovskou zátěž s výrazným snížením kvality života. Precizní diferenciální diagnostika a včasná mezioborová spolupráce dermatologa a oftalmologa jsou naprosto klíčové pro prevenci

ireverzibilního poškození zrakových funkcí a zajištění optimální péče.

III. BLOK
MODERNÍ BIOLOGICKÁ LÉČBA METASTAZUJÍCÍHO UVEÁLNÍHO MELANOMU
dermatolog: prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA, FCMA

Melanom představuje vzácnou oční malignitu. Anatomicky jde z **80–90 %** o **nádory cévnatky**, zhruba v 5 % vychází z ciliárního tělíska a okrajově i z duhovky. V časných fázích bývá pacient často asymptomatický. Až v 50 % případů onemocnění progreduje do metastazující formy, a to i přes radikální primární řešení (enukleace očního bulbu či radioterapie).

Kožní melanom typicky metastazuje lymfogenně, avšak uveální melanom se šíří **primárně hematogenně**. Nejčastějším cílovým orgánem metastáz jsou **játra**, následovaná plícemi a mozkem. Další rozdíl mezi kožním a uveálním melanomem spočívá v genetickém profilu a imunitní odpovědi. Kožní melanom, vznikající vlivem UV záření, je mutačně velmi bohatý (tzv. „horký nádor“), což z něj činí vhodný cíl pro moderní systémovou léčbu anti-PD-1 či anti-CTLA-4 inhibitory. Naopak uveální melanom je **mutačně chudý** (tzv. „studený nádor“). Nádorové buňky uveálního melanomu nevyvolávají dostatečnou pozornost imunitního systému, a proto u nich **standardní blokáda**

kontrolních bodů imunity (např. pembrolizumabem) **prakticky selhává**.

Zásadní průlom v systémové léčbě metastazujícího uveálního melanomu představuje **tebentafusp** (Kimmtrak). Lék je indikován a v současnosti hrazen v monoterapii k léčbě dospělých pacientů s neresekovatelným nebo metastazujícím uveálním melanomem, pozitivitou **HLA-A*02:01** a výkonnostním stavem ECOG 0–1. Jde o inovativní fúzní protein s bispecifickým mechanismem účinku, který překonává absenci mutací v nádoru. Na jedné straně se tebentafusp váže na protein gp100, který je exprimován na povrchu buněk melanomu, a na straně druhé obsahuje efektorovou doménu anti-CD3, jíž se váže na aktivační receptor T-lymfocytů. Tímto spojením vytváří tzv. imunitní synapsi, která přímo navede T-lymfocyty k nádorové buňce a iniciuje její likvidaci.

Klíčové výsledky klinické studie fáze III ukázaly snížení relativního rizika úmrtí o 49 % ve srovnání s kontrolní skupinou (pembrolizumab, ipilimumab, dakarbazin). Po jednom roce léčby přežívalo 73 % pacientů na tebentafuspu oproti 59 % pacientů v kontrolním rameni. Dlouhodobý benefit v celkovém přežití (OS) byl potvrzen i v tříletém sledování, kde se Kaplan-Meierovy křivky výrazně rozevírají ve prospěch účinné látky.

Specifický mechanismus účinku s sebou nese riziko **syndromu z uvolnění cytokinů** (Cytokine Release Syndrome). Proto se počáteční léčba zahajuje s postupnou eskalací dávky v prvních třech aplikacích, obvykle za hospitalizace. Plná terapeutická dávka se aplikuje od 15. dne cyklu.

Mezi další nežádoucí účinky typicky patří přechodná vyrážka, pruritus a výrazná xeróza. Může se vyskytnout i hypotenze, nauzea a únava. Bezpečnostní profil je celkově hodnocen jako solidní a dobře zvládnutelný, pokud jsou překonány první tři aplikace.

Zásadní klinická doporučení:
včasná diagnostika a odeslání: pacient s metastazujícím očním melanomem musí být neodkladně odeslán do Komplexního onkologického centra (KOC) nebo centra dermatoonkologie. Optimální je paralelní dispenzarizace oftalmologem i onkologem ještě před vznikem metastáz.

zamezení chybným terapeutickým krokům: pacient nesmí být předléčen jinou systémovou protinádorovou léčbou (podmínka úhrady). Paliativní léčba dakarbazinem, z důvodu „terapeutické prodlevy", pacienta nenávratně diskvalifikuje z možnosti moderní imunoterapie a zhoršuje jeho celkovou prognózu.

Perspektivně se předpokládá možný posun i do neoadjuvantního či adjuvantního režimu, který u kožního melanomu přináší naději na úplné vyléčení i v pokročilých stadiích onemocnění.

IV. BLOK
DERMATO-OFTLAMOLOGICKÉ SYNDROMY

OKULOKUTÁNNÍ SYNDROMY U DĚTÍ
dětský dermatolog: prim. MUDr. Blanka Pinková, Ph.D.

Spektrum okulokutánních syndromů zahrnuje širokou škálu geneticky i autoimunitně podmíněných nozologických jednotek. K nejvýznamnějším patří **kongenitální ichtyózy**, u nichž je zásadním

fenotypovým projevem obraz tzv. *collodion baby* – novorozenec je kryt koloidní membránou, jež způsobuje zjevné deformity v oblasti očí (ektropium) a úst (eklabium). Těžké formy, jako je harlekýnská ichtyóza, se vyznačují masivní pancéřovitou hyperkeratózou a těžkým ektropiem, jež vyžaduje pravidelnou oftalmologickou péči spočívající ve zvlhčování rohovky a aplikaci lokálních kortikosteroidů či antibiotik k prevenci vysychání a sekundární infekce. Diagnostika se opírá o molekulárně-genetické vyšetření, které aktuálně umožňuje analyzovat přibližně 35 genů.

Mezi další zásadní diagnózy patří **kongenitální melanocytární névy**, u kterých je obávanou komplikací neurokutánní melanóza a rozvoj maligního melanomu (riziko 5–10 %). Děti se středními a velkými névy, obzvláště periokulárně lokalizovanými, vyžadují preventivní provedení nukleární MR (ideálně do jednoho roku věku) k vyloučení postižení CNS.

Onemocnění ze skupiny **epidermolysis bullosa congenita (EB)** s sebou přinášejí postižení nejen kůže, ale i periokulární oblasti s rizikem tvorby erozí a ulcerací víček. U nejtěžší, dystrofické formy dochází k mutacím kolagenu VII a štěpení pod bazální membránou. Ojediněle se u dětí objevuje i získaná forma (EB acquisita), zprostředkovaná protilátkami proti kolagenu VII.

Vzácný je neurokutánní **Schimmelpenningův syndrom** s triádou: névus sebaceus, neurologické poruchy (epilepsie) a oční malformace (kolobomy duhovky a sítnice, protruze bulbu).

Získanou autoimunitní jednotkou je pak **neonatální lupus erythematodes** způsobený transplacentárním přenosem protilátek anti-Ro a anti-La. Typickým očním projevem jsou tzv. „mývalí oči" (deskvamující periokulární anulární léze) a systémově obávaný atrioventrikulární blok.

OČNÍ JIZVÍCÍ PEMFIGOID
oftalmolog: MUDr. Jindřiška Betková

OJP je zrak ohrožující multisystémové autoimunitní onemocnění, způsobené cytotoxickou reakcí autoprotilátek proti antigenům bazální membrány spojivkového a slizničního epitelu. Tento proces aktivuje zánětlivou kaskádu vedoucí k transformaci fibroblastů na myofibroblasty, jež nadprodukují kolagen, což rezultuje v progresivní, nevratnou fibrózu. V oftalmologii představuje **nejčastější příčinu jizvící konjunktivitidy.**

Toto chronické onemocnění má čtyři stadia: *iniciální subepiteliální fibróza* (často těžko detekovatelná, napodobující chronický syndrom suchého oka), přes *změlčování fornixů* a *tvorbu symblefar*, až po čtvrté stadium: *ankyloblefaron*, *trichiáza*, *keratinizace* a **slepota** v důsledku destrukce limbálních kmenových buněk a těžkého deficitu vodné i lipidové složky slz.

Zlatým standardem v diagnostice je biopsie spojivky s přímou imunofluorescencí, avšak až 40 % výsledků může být falešně negativních. Mnohdy je proto dostačující diagnostika na základě klinického obrazu a diferenciálně diagnostického odlišení Stevens-Johnsonovu syndromu, rosacey či lékově indukovaného pemfigoidu (např. vlivem antiglaukomatik).

Terapeutickým imperativem je **včasné zahájení agresivní celkové imunosuprese** k potlačení tvorby prozánětlivých cytokinů a prevenci jizvení. Základem terapie jsou celkové kortikosteroidy v kombinaci s mykofenolát mofetilem. U refrakterních stavů se využívá cyklofosfamid či biologická léčba rituximabem, u níž je nutná pečlivá monitorace potenciálních rizik (včetně oportunních infekcí).

V. BLOK
SYNDROM SUCHÉHO OKA: KOMPLEXNÍ INTERDISCIPLINÁRNÍ PŘÍSTUP
odborné kolegium panelu: prim. MUDr. Klára Marešová, Ph.D. FEBO, prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA, FCMA, MUDr. Jindřiška

Betková, MUDr. Klára Nouzovská, FEBO a MUDr. Petra Hübnerová, Ph.D. FEBO
moderátor diskuze: as. MUDr. Nina Benáková, Ph.D.

Syndrom suchého oka je civilizační chorobou s narůstající incidencí (až 34 %), která má multifaktoriální etiologii. Kvalita slzného filmu je esenciální pro výživu rohovky a správný lom paprsků. Porucha vodné či lipidové složky slz vede ke zhoršenému vizu, diskomfortu, pálení a typicky k „paradoxnímu slzení“, což je reflexní reakce hlavní slzné žlázy na iritaci rohovky z důvodu instability slzného filmu.
Dermatologové se s tímto syndromem setkávají především u pacientů s rosaceou a atopickou dermatitidou. Zvláště u rosacey bývá přítomna dysfunkce Meibomských žláz, jež jsou klíčové pro sekreci lipidové složky chránící slzy před evaporací. Sekundárním faktorem může být rovněž celková léčba akné či psoriázy systémovými retinoidy, u kterých bylo pozorováno zhoršení funkce Meibomských žláz.

Terapeutické možnosti:
lehké formy a prevence: základem je edukace pacienta (např. omezení počítačové práce – pravidlo 20-20-20, forsírované mrkání k mechanické expulzi mazu z Meibomských žláz). Významnou roli u blefaritid hraje hygiena okrajů víček s využitím nahřívacích masek a čistících vlhčených ubrousků. Z lubrikancií jsou doporučovány přípravky obsahující kyselinu hyaluronovou či trehalózu, striktně bez konzervačních látek. Přípravky s vazokonstrikční složkou (dekongestiva) nejsou pro kauzální terapii vhodné

těžší stavy: ke ztlumení lokálního zánětu se využívají lokální kortikosteroidy (fluorometholon, dexamethason) či lokální cyklosporin. U refrakterních případů (např. u graft-versus-host disease či Sjögrenova syndromu) jsou indikovány autologní sérové kapky obsahující růstové faktory, fibronektin a vitamin A, jež signifikantně potencují hojivé procesy na rohovce

přístrojová léčba: inovativní modalitou pro refrakterní dysfunkce Meibomských žláz je stimulace pomocí pulzního světla (IPL) nebo kvantové molekulární rezonance (Rexon), které indukují protizánětlivé faktory, zahřívají víčka a zlepšují vlastní sekreci žlázek.

Rizika plasticko-chirurgických zákroků u syndromu suchého oka
Závěrem panelisté apelovali na obezřetnost při indikaci blefaroplastik u pacientů se syndromem suchého oka. Excize kůže a zásahy do *m. orbicularis oculi* negativně narušují biomechaniku víčka i funkci žlázek, což může preexistující syndrom suchého oka markantně zhoršit, nebo i vyústit v pooperační ektropium s lagoftalmem.

První ročník multioborové konference **SKIN & EYE** byl bohatý na zajímavé poznatky z praxe nejen klinických pracovišť, ale i ambulancí. Odborná i soukromá přátelská setkání a rozhovory při kávě si užili čeští a slovenští kolegové i v předsálí. Zájem byl značný, a kapacita sálu byla zcela naplněná. Už dnes se těšíme se na další, 2. ročník v roce 2027.

Ing. Soukupová Zdenka
T.E.O. Consulting s.r.o.
zdena.soukupova@teoconsulting.cz

As. MUDr. Nina Benáková, Ph.D.
ImmunoFlow Praha a Dermatovenerologická klinika 1. LF UK v Praze
Karlovo náměstí 7, 120 00 Praha 2
nina.benakova@email.cz

21. KONGRES
ČESKÝCH A SLOVENSKÝCH DERMATOVENEROLOGŮ

11. – 13. 6. 2026
HOTEL CLARION
OLOMOUC

Vážené kolegyně a kolegové,

jednadvacáté setkání českých a slovenských dermatovenerologů proběhne od 11. do 13. 6. 2026 v Olomouci. Všechno odborně důležité se bude odehrávat v tamním hotelu Clarion od čtvrtka před polednem, abychom mohli v sobotu skončit už před 17. hodinou a dorazit v rozumnou dobu domů. Vše se bude organizačně podobat našim předchozím úspěšným kongresům. Naším hostitelem bude i letos přednosta Kliniky chorob kožních a pohlavních odb. as. MUDr. Martin Tichý, PhD.

Počítáme s prezenčním průběhem, tak si prosím nezapomeňte včas rezervovat ubytování. Vážíme si vašeho drahocenného času, takže tradičně nebudeme mít klasické dlouhé přestávky mezi jednotlivými přednáškovými bloky. Uspořádání sálu umožňuje odejít bez rušení vašeho okolí kdykoliv v průběhu programu a zase se do něho vrátit. Snídaně, obědy, dopolední a odpolední káva s občerstvením i večeře budou servírovány během programu také v hlavním sále. Už od snídaní budou k prezentacím využity technické novinky našeho prezentačního specialisty – firmy AV Media.

Připravili jsme pro vás nejen jarní Olomouc, ale především aktuálně koncipovaný vědecký program, který vám nabije dalších 18 kreditů ve vaší kartě lékaře u lékařské komory a přispěje tak k vaší bonifikaci u zdravotních pojišťoven. Zorganizujte si tento víkend pro svůj další růst a nechte výjimečně vaše rodiny na konci týdne v klidu bez vás. Budeme si samozřejmě extrémně považovat účastníků ze Slovenska i hostů z dalších zemí.

Předpokládáme, že si jako v minulých letech budeme užívat společně s výbory české i slovenské odborné společnosti tři příjemné dny se zhruba sedmi sty kolegy z obou zemí. Aktuálně se již registrujete přes web www.jasta.cz a využíváte snížení registračních poplatků pro členy ČDS a SDVS. To vše je určitě dobrým důvodem, abychom si 11. – 13. červen vyhradili právě na 21. kongres českých a slovenských dermatovenerologů.

Prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA, FCMA
Předseda České dermatovenerologické společnosti ČLS JEP, z.s.

VŠEOBECNÉ INFORMACE

MÍSTO KONÁNÍ
Clarion Congress Hotel Olomouc, Jeremenkova 36, Olomouc
www.clarioncongresshotelolomouc.cz

DOPRAVA
tramvajová zastávka u hotelu: „Hlavní nádraží“ – 1, 2, 4, 6, 7
autobusová zastávka u hotelu: „Hlavní nádraží“ – bus 11, 13, 14, 15, 19, 21, 23, 41, 11
vlakové nádraží přímo před hotelem: „Hlavní nádraží“

TERMÍN KONÁNÍ
čtvrtek 11. 6. 2026 – sobota 13. 6. 2026

REGISTRACE
Registrační poplatek:

do 15. 5. 2026	990 Kč
do 10. 6. 2026	1190 Kč
na místě	1390 Kč

Registrace v hotelu Clarion Congress Hotel Olomouc

11. 6.	10.30 – 21.00
12. 6.	7.30 – 18.00
13. 6.	7.30 – 12.00

Registrační poplatek prosím uhraďte podle pokynů na webu www.jasta.cz.

Smluvní organizátor: JASTA, cestovní kancelář s.r.o., Chudenická 1086/22, 102 00 Praha 10

Tato vzdělávací akce je pořádána Českou dermatovenerologickou společností ČLS JEP, z.s., v rámci celoživotního vzdělávání lékařů dle stavovského předpisu ČLK č. 16 a bude jí udělen příslušný počet kreditů.

PASI* 100 znamená pro Adama víc než jen zdravou kůži[2]

Není nutná úprava dávky pro obézní pacienty[1]

kyntheum®

Brodalumab

ČISTÉ SEBEVĚDOMÍ

Přípravek Kyntheum® je indikován k léčbě středně těžké až těžké ložiskové psoriázy u dospělých pacientů, kteří jsou kandidáty pro systémovou léčbu.[2]

*PASI, index rozsahu a závažnosti psoriázy.

MAT-91221

Zkrácená informace o léčivém přípravku

Název léčivého přípravku: Kyntheum® 210 mg injekční roztok v předplněné injekční stříkačce. **Složení:** Předplněná injekční stříkačka obsahuje brodalumabum 210 mg v 1,5 ml roztoku. Jeden ml roztoku obsahuje brodalumabum 140 mg. Léková forma: Injekční roztok (injekce). **Indikace:** Léčba středně těžké až těžké ložiskové psoriázy u dospělých pacientů, kteří jsou kandidáty pro systémovou léčbu. **Dávkování:** Doporučená dávka je 210 mg ve formě subkutánní injekce v týdnech 0, 1 a 2, následovaná dávkou 210 mg každé 2 týdny. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku přípravku, aktivní Crohnova nemoc a klinicky významné aktivní infekce např. aktivní tuberkulóza. **Zvláštní upozornění:** Případy nových nebo exacerbovaných zánětlivých střevních onemocnění byly hlášeny s inhibitory IL-17, proto se Kyntheum nedoporučuje pacientům se zánětlivým střevním onemocněním. Byly hlášeny případy sebevražedných představ a chování, včetně dokonaných sebevražd. Většina pacientů, u kterých se objevilo sebevražedné chování, měla v anamnéze depresi a/nebo sebevražedné představy a chování. Byly hlášeny vzácné případy anafylaktických reakcí. Přípravek může zvyšovat riziko infekcí. Jestliže se plánuje použít přípravek u pacientů s chronickou infekcí nebo s opakovanou infekcí v anamnéze, je třeba postupovat opatrně. Doporučuje se, aby pacienti v souladu s místními imunizačními předpisy podstoupili všechna potřebná očkování ještě před zahájením léčby přípravkem. **Interakce:** Současně s přípravkem se nesmí podávat živé vakcíny. **Fertilita, těhotenství a kojení:** Ženy ve fertilním věku musí během léčby a po dobu nejméně 12 týdnů po jejím ukončení používat účinnou antikoncepci. Údaje o podávání brodalumabu těhotným ženám jsou omezené nebo nejsou k dispozici. Není známo, zda se brodalumab vylučuje do lidského mateřského mléka. **Nežádoucí účinky:** Časté – chřipka, dermatofytózy, bolest hlavy, orofaryngeální bolest, průjem, nauzea, artralgie, myalgie, únava, reakce v místě injekce. Méně časté – kandidózy, neutropenie, konjunktivitida. Vzácné – anafylaktická reakce. **Uchovávání:** Uchovávejte v chladničce (2 °C – 8 °C). Chraňte před mrazem. Přípravek se smí uchovávat v krabičce a při pokojové teplotě (do 25 °C) maximálně po dobu 14 dnů, a to pouze jednou. Jakmile se přípravek vyjme z chladničky a nechá se ohřát na pokojovou teplotu (do 25 °C), musí se použít do 14 dní nebo zlikvidovat. **Držitel rozhodnutí o registraci:** LEO Pharma A/S, Industriparken 55, DK-2750 Ballerup, Dánsko. **Registrační číslo:** EU/1/16/1155/001, EU/1/16/1155/002. **Způsob výdeje a hrazení:** Výdej je vázán na lékařský předpis. Léčivý přípravek je plně hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. **Datum první registrace:** 17. 7. 2017. **Před předepsáním léčivého přípravku si přečtěte plnou verzi souhrnu údajů o přípravku.**

Reklama na léčivý přípravek.

Reference: 1. Souhrn údajů o přípravku Kyntheum® (brodalumab). **2.** Strober B, et al. J Am Acad Dermatol 2016;75(1):77–82.

LEO®

LEO Pharma s.r.o., Lomnického 1705/7, 140 00 Praha 4

LA ROCHE POSAY
LABORATOIRE DERMATOLOGIQUE

č. 1 ZNAČKA FOTOPROTEKCE
DOPORUČOVANÁ DERMATOLOGY
V ČESKÉ REPUBLICE*

REVOLUČNÍ **INOVACE**

ANTHELIOS
UVAIR spf 50+

ULTRALEHKÉ OCHRANNÉ SÉRUM.
NEVIDITELNÉ NA PLETI.

* Studie provedená společností IQVIA, listopad-prosinec 2025, Česká republika. Použitá metodologie – stratifikovaný náhodný výběr. 90 dermatologů odpovídalo na otázku: Kterou dermokosmetickou značku doporučujete nebo předepisujete nejvíce na: fotoprotekce?