Praktický průvodce převazem rány

Mgr. Lenka Krupová, Ph.D., MBA
Kožní oddělení, Fakultní nemocnice Ostrava

Článek poskytuje průvodce převazem nehojících se ran, který je klíčový pro prevenci infekcí, podporu hojení a zvýšení komfortu pacienta. Popisuje základní kroky, počínaje hygienou rukou, přípravou materiálu, prostředí a ochranných pomůcek, až po aplikaci krytí a dokumentaci. Důraz je kladen na význam individuálního přístupu k pacientovi, pravidelné sledování stavu rány a dodržování nejnovějších postupů v péči o rány.

Klíčová slova: převaz rány, nehojící se rána, dokumentace, debridement, hojení ran.

Practical guide to changing wound dressing

The article provides a practical guide to changing dressings for non-healing wounds, essential for preventing infections, promoting healing, and improving patient comfort. It outlines the fundamental steps, starting with hand hygiene, preparation of materials, environment, and protective equipment, followed by the application of wound dressings and documentation. Emphasis is placed on the importance of an individualized approach to the patient, regular wound condition monitoring, and adherence to the latest wound care practices.

Key words: wound dressing, non-healing wound, documentation, debridement, wound healing.

Úvod

Akutní rána je výsledkem traumatu nebo operačního zásahu s fyziologickým hojením v adekvátním časovém rozmezí a bez komplikací. Chronická rána (nehojící se rána) je taková rána, u které je fyziologicky probíhající proces hojení v jednom nebo v několika místech narušen, neprobíhá v daném sledu a časovém rámci, formuje se méněcenná tkáň, případně dochází ke tvorbě chronického defektu. K chronickým ranám se řadí: bércové vředy, diabetické ulcerace, dekubity, exulcerující malignity, ulcerózně se rozpadající vaskulitidy, popáleniny, amputační pahýly a ostatní per secundam hojící se rány (1).

V tomto článku se budeme zabývat převazy nehojících se ran. Správné převazy ran jsou nezbytné pro prevenci infekcí, podporu hojení a zajištění komfortu pacienta. Článek se zaměřuje na praktické kroky při převazu ran.

Hygiena rukou

Hygiena rukou je prvním a nejdůležitějším krokem při jakémkoliv zdravotnickém výkonu, včetně převazů ran. Před manipulací s ránou je nezbytné umýt si ruce ruce vodou a mýdlem a následně použít dezinfekční prostředek. Tento jednoduchý krok pomáhá zabránit šíření bakterií a chránit zdravotníky i pacienta.

Příprava pomůcek a materiálu

Před zahájením převazu rány je nezbytné věnovat dostatečnou pozornost přípravě pomůcek a převazového materiálu. Pečlivá příprava pomáhá zajistit hladký průběh výkonu, minimalizuje riziko komplikací a šetří čas. Je důležité promyslet jednotlivé kroky převazu a zohlednit, zda bude nutná asistence dalšího zdravotníka, například u komplikovaných nebo rozsáhlých ran.

K základnímu vybavení pro převaz patří rukavice, které chrání jak zdravotníka, tak

DECLARATIONS:

Declaration of originality:
The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:
The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest:
Not applicable.

Consent for publication:
Not applicable.

Cit. zkr: **Med. Praxi. 2025;22(2):136-140**
https://**doi**.org/**10.36290/med.2025.015**
Článek přijat redakcí: 19. 12. 2024
Článek přijat k tisku: 27. 2. 2025

Mgr. Lenka Krupová, Ph.D., MBA
lenka.krupova@fno.cz

pacienta před kontaminací. Dále je třeba připravit oplachové roztoky, gely, krémy, masti, krytí odpovídající velikosti a typu rány, obvazy, sterilní nástroje (nůžky, pinzety, skalpely), pomůcky ke kompresivní terapii, a nádoby na likvidaci odpadu. Terapie by měla být zvolena na základě pokynů lékaře a aktuálního stavu rány. Před zahájením výkonu je nezbytné zkontrolovat sterilitu pomůcek a neporušenost obalů krytí. Připravíme si také tablet, fotoaparát nebo mobilní telefon určený k fotodokumentaci.

Příprava prostředí

Příprava vhodného prostředí zajišťuje jak komfort pacienta, tak bezpečnost a efektivitu výkonu. Jedním z hlavních cílů je zajistit intimitu pacienta, což přispívá k jeho pohodlí a minimalizuje nepříjemné pocity.

Před zahájením převazu je nezbytné připravit prostor, kde bude výkon prováděn. Ideálním místem je převazovna vybavená polohovacím lehátkem. Tato konfigurace zajišťuje nejen pohodlí pacienta, ale také usnadňuje práci zdravotníkovi. Polohovací lehátko přístupné ze tří stran je vhodnější, než ošetření pacienta v sedě s podloženou končetinou, protože umožňuje lepší přístup k ráně a zajišťuje správnou ergonomii práce – viz Obr. 1 a 2.

Součástí přípravy prostředí je také kompletní vybavení převazového stolku, kde by měly být všechny potřebné pomůcky uspořádány tak, aby byly snadno dostupné. Každý krok by měl být prováděn s ohledem na čistotu prostředí a minimalizaci rizika infekce.

Ochranné prostředky

Použití ochranných prostředků je zásadní pro zajištění bezpečnosti jak pacienta, tak zdravotníka. Po důkladné hygieně rukou je nutné si nasadit nesterilní rukavice, které tvoří základní bariéru proti kontaminaci.

Ochranné prostředky mohou dále zahrnovat ochrannou roušku, plášť nebo zástěru, které jsou vhodné zejména při převazu infikovaných ran nebo při práci s exsudátem. Tyto pomůcky pomáhají minimalizovat riziko přenosu infekce na zdravotníka i na ostatní pacienty.

Správné použití ochranných prostředků je nezbytné nejen pro zajištění sterility během výkonu, ale také pro prevenci šíření infekčních agens v rámci zdravotnického prostředí. Pečlivé dodržování těchto postupů je nedílnou součástí kvalitní péče o rány. Infekční pacienty, případně pacienty s podezřením na infekci ošetřujeme vždy jako poslední. Mezi jednotlivými pacienty dbáme na velmi důkladný proces dezinfekce ploch, se kterými byl pacient při převazu v kontaktu.

Odstranění původního krytí

Odstranění původního krytí je důležitou součástí převazu rány a mělo by být prováděno šetrně, aby nedošlo k poškození spodiny rány nebo okolní tkáně. Pokud je krytí přilepené k ráně, je vhodné použít oplachový roztok, který změkčí adhezi krytí, nebo lze krytí odstraňovat pod proudem vody. Tento přístup minimalizuje riziko traumatizace a zajišťuje vyšší komfort pacienta.

Před samotným převazem je vhodné pacientovi podat vyhovující analgetizaci (dle ordinace lékaře). Pacient s kompenzovanou bolestí zvládá převaz mnohem lépe a je nakloněn spolupráci.

Během odstraňování krytí je vhodné udržovat s pacientem verbální kontakt, informovat ho o jednotlivých krocích a reagovat na jeho potřeby. Komunikace pomáhá zmírnit případné obavy.

Posouzení rány

Posouzení rány je zásadním krokem každého převazu a mělo by probíhat již během odstraňování původního krytí. Ránu pečlivě hodnotíme z hlediska velikosti, hloubky a stavu spodiny, přičemž se zaměřujeme na přítomnost známek infekce. Důkladná analýza je důležitá pro správný výběr krytí a stanovení dalšího plánu léčby (2).

Hodnocení rány by nemělo být omezeno pouze na její bezprostřední stav. Je nezbytné zvážit širší zdravotní kontext pacienta, například přítomnost základních onemocnění, která mohou zpomalit hojení, jako je diabetes mellitus, onemocnění krevního oběhu, onkologické onemocnění nebo systémové infekce. Celostní posouzení umožňuje identifikovat faktory, které mohou ovlivnit hojení, a předvídat potenciální komplikace. Tyto faktory zahrnují nejen komorbidity a užívané léky, ale také kvalitu života, sociální podmínky,

Obr. 1. *Převaz s podloženou končetinou*

Obr. 2. *Převaz na polohovacím lehátku*

etiologii rány a případně anamnézu předchozích ran.

Indikátory, které je třeba zaznamenat, jsou doba trvání rány, příčina jejího vzniku (etiologie) a lokalizace. Při hodnocení je vhodné spolupracovat s dalšími odborníky, například s angiologem při podezření na cévní poruchy, rentgenologem při podezření na osteomyelitidu nebo specialistou na diabetologii u pacientů s neuropatií či deformitami.

Významným krokem při posouzení je sledování příznaků infekce. Ty zahrnují zarudnutí, zvýšenou exsudaci, otok, zápach, bolest, horečku, nevolnost a další projevy. Včasná identifikace infekce umožňuje rychlé nasazení odpovídajících opatření, například

aplikaci lokálních antiseptik nebo celkových antibiotik, obvykle po konzultaci s antibiotickým centrem.

U ran, které nereagují na terapii, je vhodné zvážit provedení biopsie s následným histologickým vyšetřením k vyloučení atypických či maligních změn.

Pečlivá analýza zdravotního stavu pacienta a stavu rány napomáhá optimalizovat léčbu a podporuje úspěšný proces hojení.

Čištění rány

Čištění rány je klíčovou fází převazu, která podporuje hojení odstraněním nečistot, nekrotické tkáně a bakteriální zátěže. Ideálním začátkem toalety rány je osprchování pitnou vodou (3).

Tento postup umožňuje odplavit zbytky krytí, past, mastí, povlaků a tkáňové drtě, čímž se nejen sníží bakteriální zátěž, ale také podpoří prokrvení spodiny rány. Někteří pacienti se mylně domnívají, že by ránu neměli namočit, proto je důležité je opakovaně edukovat. Vhodným doplňkem při sprchování je použití antibakteriálních mýdel (například Cyteal). Další alternativou je čistící roztok ve spreji (Rigenoma), který se nemusí oplachovat.

Pozornost by měla být věnována nejen ráně samotné, ale také jejímu okolí. Zbytky zinkové pasty, krémů nebo šupiny v okolí rány je nutné šetrně odstranit. Péče o vzdálenější okolí, například meziprstí (Obr. 3) nebo nehty (Obr. 4) na dolních končetinách, je zvláště důležitá u pacientů s bércovými vředy. Při očistě okolí rány můžeme použít odstraňovače náplastí, oplachové roztoky (obklady), antibakteriální mýdla, salicylový olej a další pomůcky například speciální žínky (Debrisoft, Prontosan Debridement Pad, UCS Debridement Pads, Cutimed DebriClean). Okolí rány je možné očistit také speciálními ubrousky (Swash).

Jednou z častých otázek v praxi je, kdy provést stěr z rány na bakteriologické vyšetření – zda ihned po sejmutí krytí, nebo až po jejím očištění. Pro správný odběr je nutné postupovat podle následujících kroků. Před odběrem je nezbytné odstranit z rány všechny nečistoty, včetně nekrotické tkáně, zaschlého exsudátu a zbytků krycího materiálu. Rána se čistí pomocí vody nebo fyziologického roztoku. Pro odběr se používají sterilní tampony na tyčince. Pokud je rána vlhká, tampon lze použít přímo z balení, zatímco u suchých ran je vhodné tampon navlhčit sterilním fyziologickým roztokem, což zvyšuje pravděpodobnost zachycení mikroorganismů. Tamponem se opatrně pohybuje po povrchu rány křížem z jedné strany na druhou, přičemž se zároveň otáčí mezi prsty. Mírný tlak na ránu může napomoci uvolnit tekutinu z jejího povrchu, ale je třeba dbát na pohodlí pacienta, protože tento postup může být bolestivý. Vzorky je třeba odebírat z reprezentativní části rány. U rozsáhlejších ran se doporučuje vzít vzorky z více míst, přičemž na každý stěr se použije nový tampon. Materiál by měl být odebrán jak z lůžka rány, tak z jejích okrajů. Bezprostředně po odběru je nutné tampon vložit do transportního média a zajistit jeho přesné označení.

Oplach rány je dalším důležitým krokem při jejím čištění. Tento proces lze provést několika způsoby: proudem roztoku, otíráním rány a jejího okolí tamponem namočeným v roztoku nebo aplikací obkladu na ránu. Obklad by měl být ponechán na místě po dobu doporučenou výrobcem, obvykle 10–15 minut.

Mezi vhodné roztoky patří Ringerův roztok, pitná voda nebo oplachové roztoky s antimikrobiálním účinkem (například Prontosan, Prontoderm, Lavanid, Dermacyn, Debriecasan, Octenisept, Octenilin nebo Granudacyn). Výběr konkrétního roztoku závisí na zvyklostech a zkušenostech pracoviště (4).

Naopak méně vhodné jsou přípravky jako Jod-povidon (Betadine, Braunol), fyziologický roztok, roztok chlorhexidinu 0,2% a borová voda. Tyto roztoky mají omezené antimikrobiální účinky nebo nejsou pro použití na rány optimální (4).

Nevhodné roztoky, jako jsou chloramin 1%, kyselina peroctová (Persteril 0,01%), rivanol (0,1–2%), peroxid vodíku (1–2%), jodisol, genciánová violeť a solutio Novikov, by neměly být do rány aplikovány vůbec. Tyto přípravky mohou mít cytotoxické účinky, urychlují stárnutí buněk, destabilizují prostředí rány a zvyšují riziko kancerogeneze (4).

Použití vhodného oplachového roztoku je klíčem k efektivnímu a bezpečnému čištění rány, přičemž minimalizuje riziko komplikací a podporuje optimální proces hojení. Pozor

Obr. 3. *Kontrola meziprstí*

Obr. 4. *Péče o nehty*

Tab. 1. *Typy debriedementu, volně podle (5)*

Méně invazivní	**Oxidační debridement** (plazma)
	Autolytický debridement (algináty, hydro-responzivní krytí, glukózooxidáza a laktoperoxidáza)
	Osmotický debridement (med, hypertonické gely a krytí)
	Enzymatický debridement
	Chemický, chemo-mechanický a povrchově aktivní debridement
	Biologický debridement (larvální terapie)
	Mechanický debridement (tampóny, gáza)
	Technický debridement (hydrochirurgie, ultrazvuk, NPWTi – podtlaková terapie s instilací)
Více invazivní	**Selektivní ostrý/chirurgický debridement** (sklapel, nůžky, kyreta)

také na nevhodné kombinace některých produktů, vždy se řídíme doporučením výrobce.

Čištění by mělo vždy předcházet debridementu a následovat po něm. Čištění před debridementem snižuje mikrobiální zátěž, odstraňuje bakterie a povrchové nečistoty, čímž zlepšuje viditelnost a usnadňuje přístup k nekrózám či povlakům. Naopak čištění po debridementu slouží k odstranění zbytků tkání, sražené krve, uvolněných bakterií a biofilmu. Tento krok je zásadní pro prevenci opětovné tvorby biofilmu a podporu čistého prostředí v ráně, které je nezbytné pro její další hojení.

Debridement je proces odstraňování životaschopných i neživotaschopných částí rány, včetně nekrotické tkáně, povlaků, biofilmu, mikroorganismů a cizích materiálů. Jeho cílem je snížit mikrobiální zátěž a vytvořit optimální podmínky pro hojení. Metody debridementu se liší svou invazivitou a možnostmi použití v praxi (Tab. 1). Zatímco méně invazivní metody, jako je autolytický nebo enzymatický debridement, jsou vhodné pro ambulantní péči a citlivější pacienty, invazivnější metody, jako je chirurgický nebo mechanický debridement, vyžadují zkušenosti zdravotníků a vhodné prostředí.

Aplikace nového krytí

Po důkladném vyčištění rány přichází na řadu aplikace nového krytí. Tento krok zahrnuje nejen samotnou aplikaci krytí, ale také jeho správný výběr a zajištění.

Příprava a aplikace krytí

Příprava a aplikace krytí začíná důkladnou fotodokumentací rány. Následně je třeba připravit sterilní krytí, které lze podle potřeby upravit, například zastřihnout, aby přesně odpovídalo tvaru rány. Typ krytí hraje zásadní roli – některé krytí je určeno k přímé aplikaci na ránu a vyžaduje ochranu jejích okrajů, zatímco jiné se aplikuje s přesahem přibližně o jeden centimetr. Tento přesah poskytuje spolehlivou ochranu rány před vnějšími vlivy a zároveň minimalizuje riziko kontaminace. Ve všech případech je nutné řídit se doporučením výrobce. Na ochranu okolí se v praxi používají přípravky s obsahem zinku, s výhodou je možno využít také transparentních ochranných produktů (například Linovera, Cavilon nebo Opsite). Správná péče o okolní kůži napomáhá minimalizovat riziko komplikací a zajišťuje příznivější prostředí pro hojení.

Vzdálené okolí je možno ošetřit neparfémovaným krémem.

Pro fixaci krytí využijte náplasti, obvazy nebo speciální síťky (Carefix). Fixační materiály by měly být dostatečně přiléhavé, aby krytí drželo na místě, ale nesmí být příliš těsné, aby nebyl omezen průtok krve. U pacientů s bércovými vředy žilní etiologie je vhodné zvážit kompresivní bandáže a použití speciálních podkladových materiálů pro zvýšení komfortu a prevenci zařezávání obvazů. Kompresivní terapie bércových ulcerací žilní etiologie vyžaduje kompresi krátkotažnými obinadly, ještě stále se v praxi setkáváme, že pacienti používají nevhodný typ obinadla (dlouhotažné nebo fixační), případně mají kompresivní obinadla přiložena nesprávným způsobem – jedno obinadlo od kotníku, zařezané, pouze po koleno i když je otok až po stehno a podobně).

Po dokončení převazu je nezbytné sundat si rukavice, bezpečně je zlikvidovat a znovu si umýt ruce.

Výběr krytí na rány

Správný výběr krytí je jedním ze zásadních aspektů péče o rány. Zvažte především následující faktory (6):

- Hloubku rány
- Míru exsudace
- Přítomnost nekrotické tkáně
- Pohodlí pacienta

Vlhká terapie se obecně doporučuje pro většinu ran, protože vytváří prostředí, které podporuje hojení, minimalizuje riziko bakteriální infekce a snižuje pravděpodobnost vzniku strupů či jizev. Udržování optimální vlhkosti také snižuje bolest a nepohodlí při převazech a podporuje regeneraci granulační tkáně.

K dispozici je široká škála krytí, z nichž každé má své specifické vlastnosti (6):

- Gázová krytí: Cenově výhodná, vhodná pro časté převazy, ale mohou se přilepit k ráně.
- Filmová krytí: Průhledná a vhodná pro povrchové rány s minimální exsudací.
- Pěnová krytí: Výborná absorpce, ideální pro rány se střední až vysokou exsudací.
- Hydrogely: Chladivý účinek, vhodné pro suché nebo nekrotické rány.
- Hydrokoloidy: Udržují vlhkost, vhodné pro rány s lehkým až středním exsudátem.
- Algináty: Vysoce absorpční, ideální pro rány s nadměrnou sekrecí.
- Antimikrobiální obvazy: Obsahují látky jako stříbro, měď nebo med, vhodné pro infikované rány.

U pacientů v ambulantní péči se snažíme nastavovat terapii ve spolupráci s pacientem jednoduše a srozumitelně, včetně záznamu do dokumentace.

Četnost výměny krytí

Četnost převazů závisí na typu krytí, úrovni exsudace a stavu rány. Při použití produktů vlhké terapie se převazy obvykle provádějí jednou za 2–3 dny. U silně exsudujících ran je možno měnit pouze sekundární krytí.

Pravidelná výměna krytí a hodnocení stavu rány zajišťují efektivní sledování hojení a umožňují rychlé odhalení případných komplikací.

Likvidace použitých pomůcek

Po dokončení převazu rány je nezbytné správně zlikvidovat použité pomůcky a zajistit dezinfekci pracovního prostoru. Tím se minimalizuje riziko přenosu infekce na ostatní pacienty a zdravotnický personál. Samozřejmostí je také hygiena rukou, včetně dezinfekce po sejmutí rukavic.

Plocha, na které byl převaz prováděn, musí být důkladně očištěna a dezinfikována. Veškerý použitý materiál, jako jsou obvazy, krytí, rukavice nebo další jednorázové pomůcky, je nutné likvidovat v souladu s hygienickými protokoly. Kontaminovaný odpad by měl být uložen do odpovídajících nádob na zdravotnický odpad.

U infekčních pacientů nebo pacientů s rizikem infekce je vhodné plánovat jejich ošetření na závěr pracovního dne. Tento postup pomáhá minimalizovat riziko šíření choroboplodných zárodků v ordinaci a umožňuje provést následnou důkladnou dezinfekci všech povrchů a nástrojů.

Dokumentace

Správně vedená dokumentace je základním nástrojem pro sledování procesu hojení rány a zajištění efektivní mezioborové spolupráce. V péči o rány plní dokumentace několik podstatných funkcí – umožňuje systematické sledování stavu rány, zaznamenání změn a vyhodnocení efektivity zvolené léčby.

Součástí dokumentace by mělo být zaznamenání aktuálního stavu rány, včetně její velikosti, hloubky, typu spodiny, množství exsudátu a přítomnosti známek infekce. Tyto informace slouží jako základ pro plánování další péče. Kromě toho je důležité uvádět i požadovaný výsledek léčby – například zda je cílem plné zhojení rány, udržovací péče nebo paliativní přístup.

Další část dokumentace tvoří záznam faktorů, které mohou ovlivnit hojení rány. To zahrnuje například hodnocení výživového stavu pacienta, kontrolu glykemie u diabetiků, stav obuvi u pacientů s diabetickou nohou nebo posouzení celkového zdravotního stavu.

Fotodokumentace rány je dnes standardem – viz Obr. 5. Fotografie by měly být pořizovány vždy stejným způsobem, aby bylo možné efektivně sledovat změny v průběhu času. Fotodokumentace by měla být prováděna v souladu s pravidly dané instituce, s důrazem na ochranu osobních údajů pacienta. Metodický pokyn, kterým se stanoví pravidla k fotodokumentaci ran je dostupný na stránkách MZČR (7).

Důležitá je také edukace pacienta a jeho rodinných příslušníků. Správné poučení a zapojení pacientů do péče o ránu zvyšují spolupráci a přispívají k dodržování léčebného plánu (compliance). Edukace by měla zahrnovat nejen vysvětlení samotného procesu hojení, ale i důležitost správné hygieny, výživy a pravidelné kontroly.

Přehledné informace pro pacienty je možné dohledat na webu www.zahojime.cz.

Závěr

Správný postup při převazu rány je rozhodující pro úspěšné hojení a minimalizaci rizika komplikací. Od hygieny rukou a pečlivé přípravy pomůcek až po aplikaci krytí a dokumentaci jsou všechny kroky vzájemně provázané a vyžadují pečlivost, systematičnost a znalost moderních postupů. Každá fáze převazu má svůj význam a přímo ovlivňuje nejen hojení rány, ale také celkový komfort pacienta.

Zásadním aspektem úspěšné péče o rány je individuální přístup, který zohledňuje typ rány, její stav, celkový zdravotní stav pacienta a jeho potřeby. Vhodně zvolené metody, materiály a pravidelná kontrola rány přispívají k dosažení optimálních výsledků. Zároveň je nezbytná kvalitní edukace pacienta a jeho zapojení do péče, což zvyšuje pravděpodobnost dodržování léčebného plánu.

S narůstajícími možnostmi moderních materiálů a technik by měl každý zdravotník usilovat o jejich efektivní využití ve své praxi. Převazy ran nejsou jen rutinní činností, ale představují důležitou součást komplexní zdravotní péče, která vyžaduje vysokou odbornou způsobilost, citlivý přístup a schopnost přizpůsobit se specifickým potřebám každého pacienta.

Obr. 5. *Fotodokumentace rány*

Důsledné dodržování doporučených postupů a uplatňování nejnovějších poznatků v péči o rány zvyšuje nejen úspěšnost léčby, ale také kvalitu života pacientů. Tato zodpovědnost by měla být motivací pro zdravotnický personál k neustálému zlepšování svých dovedností a poskytování péče na nejvyšší možné úrovni.

Prohlášení

Veškerá fotodokumentace použitá v tomto článku byla pořízena autorkou se souhlasem pacientů.

LITERATURA

1. Reddy M, Cottrill R. Healing Wounds, Healthy Skin: A Practical Guide for Patients with Chronic Wounds. New Haven, CT: Yale University Press; 2011. 1 p. (Yale University Press Health & Wellness).
2. Nagle SM, Stevens KA, Wilbraham SC. Wound Assessment. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cited 2025 Jan 2]. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482198/.
3. Fernandes G, O'Sullivan D. Project management practices in major university-industry R & D collaboration programs – a case study. Journal of Technology Transfer. 2023;48(1):361-91.
4. Stryja J, Krawczyk P, Hájek M, et al. Repetitorium hojení ran 2. 2016.
5. Mayer DO, Tettelbach WH, Ciprandi G, et al. Best practice for wound debridement. J Wound Care. 2024 Jun 1;33(Sup6b):S1-32.
6. Britto EJ, Nezwek TA, Popowicz P, et al. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cited 2024 Dec 16]. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470199/.
7. MZČR. Ministerstvo zdravotnictví. 2024 [cited 2024 Dec 17]. Metodický pokyn, kterým se stanoví pravidla k fotodokumentaci ran. Available from: https://mzd.gov.cz/metodicky-pokyn-kterym-se-stanovi-pravidla-k-fotodokumentaci-ran/.