

Zdravotnické prostředky v hojení ran V: Speciální typy náplastí II

Barbora Vraníková, Andrej Kováčik

Katedra farmaceutické technologie, Farmaceutická fakulta UK v Hradci Králové

Náplasti představují širokou kategorii zdravotnických prostředků s mnohostranným využitím, které sahají daleko za jejich tradiční funkci, kterou je krytí ran. Tento článek se zaměřuje na další aplikace náplastí, jako jsou fixační náplasti na kanyly, náplasti pro epikutánní testy, hřejivé a chladivé náplasti a náplasti proti akné, chrápání nebo komárům. Kromě jejich specifických funkcí článek zdůrazňuje důležitost správné aplikace těchto prostředků, což představuje klíčovou znalost nejen pro farmaceuty a farmaceutické asistenty, ale i pro ostatní zdravotnické profesionály, kteří pracují s těmito zdravotnickými prostředky v praxi.

Klíčová slova: náplasti na kanyly, náplasti pro epikutánní testy, hřejivé/chladivé náplasti, náplasti proti akné, náplasti proti chrápání, náplasti proti komárům, zdravotnické prostředky.

Medical devices in wound healing V: Special types of wound plasters II

Patches represent a broad category of medical devices with versatile applications that go far beyond their traditional function as wound dressings. This article focuses on the other possible utilization of patches, such as fixation patches for cannulas, patches for epicutaneous tests, warming and cooling patches, patches for acne, anti-snoring patches, and mosquito-repellent patches. In addition to their specific functions, the article highlights the importance of correct application, which represents crucial knowledge not only for pharmacists and pharmacy assistants but also for other healthcare professionals who work with these patches in practice.

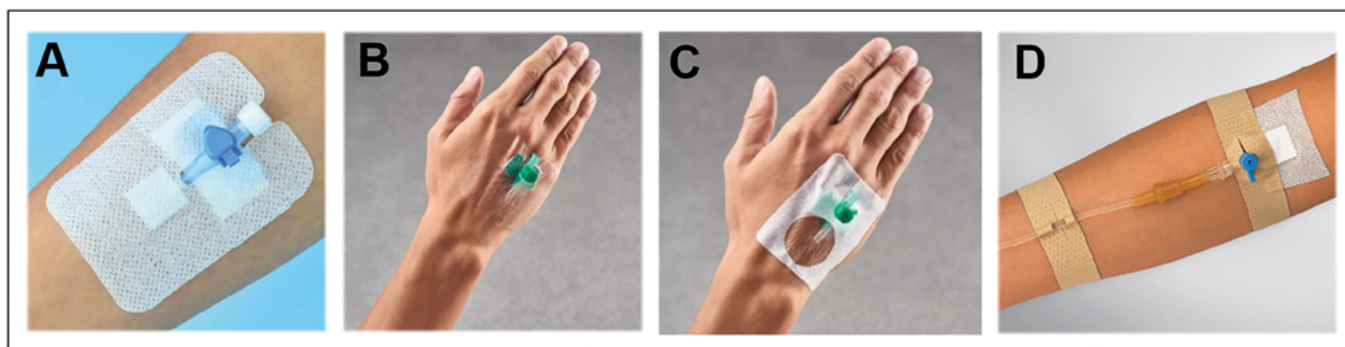
Key words: cannula fixation patches, epicutaneous test patches, warming/cooling patches, acne patches, anti-snoring patches, mosquito-repellent patches, medical devices.

Náplasti jsou neocenitelné zdravotnické prostředky využívané primárně k ochraně, fixaci nebo podpoře hojení různých poškození kožního povrchu. Tradičně tedy slouží jako primární či sekundární krytí, které má za úkol chránit poranění před vnějšími vlivy a snižovat riziko kontaminace rány spojené s rozvinutím infekce. Náplastem, jejichž hlavní funkcí je ochrana rány a podpora jejího hojení, se věnovaly předchozí práce autorů (1–3). Komerční trh však nabízí i náplasti určené k jinému použití, jako je například fixace dalších zdravotnických pomůcek (fixační náplasti na kanyly), napomáhání v diagnostice (náplasti pro epikutánní testy), eliminace chrápání (náplasti proti chrápání), prohřívání či ochlazování postižených míst (hřejivé a chladivé náplasti), napomáhání v léčbě akné (náplasti na akné) či repelentní působení (náplasti chránící před komáry).

Fixační náplasti na kanyly

Náplasti pro připevnění kanyly jsou sterilní a vyrábějí se z netkané textilie v kombinaci se savým polštářkem (např. Elastopor Steril D, Cosmopor® I.V.; Obr. 1 A), filmové polyuretanové fólie v kombinaci s netkanou textilií (např. Curafix® i. v. Junior, Curafix® i. v. Control) nebo samostatné transparentní fólie (např. ElastoDERM F-IV, Curafix® i. v. Film; Obr. 1 B) (4–6). Jejich hlavní funkcí je mechanické krytí a fixace kanyl či katétrů, k čemuž přispívá jejich specifické tvarování. Řada komerčně dostupných prostředků má navíc kontrolní okénko s transparentní fólií (Obr. 1 C), která umožňuje vizuální kontrolu místa vpichu. K náplastem jsou často přikládány samostatné polštářky sloužící k vypodložení tubusu kanyly (např. Curafix® i. v. Soft, Curafix® i. v. Control, Elastopor IV) nebo doplňkové fixační proužky k fixaci hadiček (např. Cosmopor® I. V.) (4–6).

Obr. 1. Znázornění fixačních náplastí na kanyly z netkané textilie s polštářkem (A), z transparentní fólie (B), s kontrolním okénkem (C) a fixační náplasti na kanyly a přívodní hadičky (D). Převzato a upraveno podle (4, 6)



K upevnění kanyl je možné použít také fixační náplast na kanyly a jejich přívodní hadičky z textilie Curafix® i. v. Classic (Obr. 1 D) (6). Použitý materiál pak ovlivňuje především četnost převazů, kdy u textilních náplastí je převaz nutný denně, zatímco u fóliových a polyuretanových je tato frekvence prodloužena až na 7 dní. Některé prostředky z této skupiny mohou navíc obsahovat antisepticky působící chlorhexidin glukonát (např. 3M™ Tegaderm CHG I.V. fixační krytí s chlorhexidin glukonátem), které je možné ponechat aplikované 7–10 dní.

Náplasti proti chrápání

Chrápání (ronchopatie) je nejčastěji způsobeno zúžením dýchacích cest, čímž dochází k narušení volného proudění vzduchu a zvýšení tlaku v hltanu, což se projevuje vibrací tkáně v oblasti měkkého patra (7, 8). Náplasti proti chrápání jsou zdravotnické i jiné prostředky, které zlepšují dýchání během spánku mechanickým rozevíráním nosních dýchacích cest. Nosní pásky zvyšují průchodnost nosu až o 31 % (7), čímž snižují odpor vzduchu a s tím spojené vibrace. Náplasti proti chrápání jsou vyrobeny z pružných materiálů a jsou určeny k jednorázovému použití. Jsou navrženy tak, aby kopírovaly přirozené kontury nosu. Díky schopnosti zlepšit dýchání jsou využívány nejen k redukci chrápání, ale mohou být vhodné i pro sportovce, kteří potřebují dýchat efektivněji během fyzické aktivity. Aby byla zajištěna maximální přilnavost náplasti, je nezbytné aplikovat prostředek na suchou a odmaštěnou pokožku nosu. Příkladem komerčně dostupných náplastí proti chrápání jsou Questaplast Náplast proti chrápání (9); jedná se o úzké pásky s rozšířením na koncích, které je doporučeno odstranit po maximálně 10 hodinách používání. Tyto prostředky nejsou vhodné pro děti mladší 9 let, především z důvodu rozdílné anatomie (menší nos). Další příklady náplastí proti chrápání dostupných na českém trhu zahrnují Save+Soul Nasal Strips (doba účinku 7–8 hodin; nevhodné pro děti mladší 7 let), Náplasti proti chrápání SmilePlus (s deklarovaným účinkem až 10 hodin), Pharmadoct nosní náplasti proti chrápání (hypoalergenní) nebo také Terapeutické náplasti proti chrápání a pro lepší dýchání.

Náplasti pro epikutánní testy

Epikutánní testy představují základní vyšetřovací metodu v diagnostice kontaktní alergické dermatitidy. Jejich provedení spočívá v aplikaci podezřelých substancí v alergologické koncentraci a v přesně definovaném vehikulu na klinicky zdravou kůži zad (10). K usnadnění testování slouží specifické

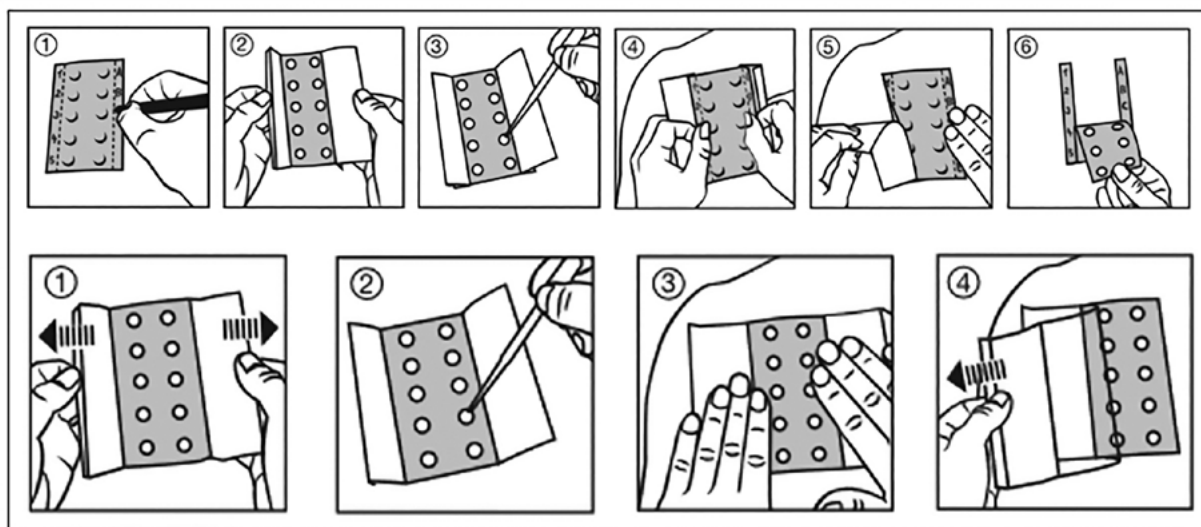
testovací náplasti, které jsou tvořeny netkanou textilií s 10 integrovanými testovacími komorami, do kterých se umísťují testované látky. Epikutánní testy se provádějí na pokožce bez chlupů, řádně osušené a zbavené mastnoty. Tím se zajistí těsný kontakt mezi kůží a alergeny. Po vytažení náplasti z obalu se její boční okraje na straně netkané textilie označí pro usnadnění diagnostiky (zpravidla kódy použitých alergenů). Poté se roztáhnou oba krycí papíry, díky čemuž je možné do testovacích komor umístit testované látky. Otevřená náplast se pak opatrně aplikuje lepicí stranou na kůži a oba krycí papíry se zcela odstraní. Pro lepší fixaci je doporučeno pečlivě přitlačit obzvláště okraje náplasti. Po uplynutí požadované doby se odstraní pouze středová část náplasti (za pomoci perforace), zatímco obě boční části se ponechají na místě tak, aby bylo možné přisoudit možné podráždění kůže popsaným testovacím látkám (Obr. 2). Příkladem náplastí pro epikutánní testy z netkané textilie může být prostředek Curatest® (6).

Kromě náplastí z netkané textilie se u epikutánních testů uplatňují také speciální fóliové (polyuretanové) náplasti, které jsou vodotěsné, a tudíž vhodné pro delší dobu aplikace. Příkladem fóliové náplasti může být prostředek Curatest® F (6), který se před aplikací nepopisuje. Po nanesení testovacích látek do integrovaných testovacích komor (5 nebo 10) a aplikaci náplasti je nezbytné stáhnout nosnou fólii za pomoci krycího papíru (Obr. 2). Po provedení testu se následně odstraní celá náplast.

Hřejivé a chladivé náplasti

Velmi oblíbenou skupinou náplastí jsou tzv. derivační náplasti vyvolávající teplý nebo studený vjem po kontaktu s kůží, čímž derivují nepříjemný pocit bolesti (např. svalů zad, krční páteře, po vpichu jehlou při očkování) na příjemnější pocit tepla či chladu. Hřejivé náplasti obsahují lokálně působící derivační látky, jako jsou např. kafr nebo kapsaicin. Alkaloid kapsaicin, který je získáván z pálivých paprik a který působí na kapsaicinové receptory bolesti, je obsažen např. v náplastech FIXAPLAST WARM kapsaicinová hřejivá náplast, Kaprona Kapsaicinová prohřívací náplast nebo také FIXAPLAST Capsolka kapsaicinová náplast (11). V případě použití kapsaicinových náplastí je vhodné vyvarovat se současnému vystavení venkovnímu zdroji tepla. Řada hřejivých náplastí působí na mechanismu, který je založen na interakci elementárního železa (ve formě železného prášku) se vzdušným kyslíkem, což vede k tvorbě tepla (teplota kolem 40 °C) (12, 13). Aby nedošlo k reakci předčasně, měl by být vzduchotěsný obal otevřen až bezprostředně před použitím hřejivé náplasti. Tyto zdravotnické prostředky navíc obsahují aktivní uhlí a anorganické hydratované hlinítkřemičitany nebo křemelinu

Obr. 2. Schematické znázornění aplikace náplastových epikutánních testů ve formě netkané textilie (nahore) nebo polyuretanové fólie (dole). Převzato a upraveno podle (6)



(oxid křemičitý), které udržují vlhkost v náplasti. Mezi příklady takovýchto náplastí patří VOLTATHERM Hřejivá náplast úleva od bolesti zad, Herbacos VERAL HOT hřejivá náplast, WUNDmed Hřejivá náplast či 3M™ NEXCARE Hřejivá náplast, které poskytují teplo po dobu až 8 hodin (14–16). Po dobu až 15 hodin pak slibuje účinek kosmetický přípravek Herbaless Hřejivá náplast s kaštanem (17). Po použití hřejivých náplastí by se neměla aplikovat na stejné místo další náplast po dobu alespoň 24 hodin. Hřejivé náplasti na bázi elementárního železa není možné stříhat, ani by neměly přijít do kontaktu s vodou. Hřejivé působící náplasti není vhodné používat rovněž na predilekční oblasti u pacientů s rizikem vzniku dekubitů. Poradit by se s lékařem či lékárníkem měli také pacienti trpící obtížemi s krevním oběhem, těhotné ženy, pacienti s neuropatií, revmatickou artritidou či kožním onemocněním (např. ekzémem, lupénkou) a dále pacienti starší 65 let kvůli riziku spojenému s vyšší citlivostí pokožky.

Jako podpůrnou léčbu zejména bolesti zad, svalů a kloubů nebo také při ztuhlosti či přetížení svalů a šlach lze také použít chladivé náplasti. Tyto zdravotnické prostředky obsahují derivátově působící menthol. Příkladem chladivé náplasti je CANNADERM Menthola chladivá náplast (18). Tato hydrogelová náplast, tvořená polyakrylátem sodným a karbomerovým gelem, obsahuje také protizánětlivě působící konopný olej. Z náplasti se po vyjmutí ze sáčku odstraní průhledný film a přiloží na čistou pokožku v místě bolesti jednou až třikrát denně, přičemž náplast může být aplikována po dobu až 8 hodin. Dalším příkladem chladivé náplasti je chladivá hydrogelová náplast DERMAPLIC určená pro děti či kosmetický přípravek Capsicollé Bylinná chladivá náplast (19, 20). Stejně jako v případě hřejivých náplastí se chladivě působící náplasti nedoporučují u pacientů s rizikem vzniku proleženin.

Náplasti na akné

Akné představuje jedno z nejrozšířenějších dermatologických onemocnění dospělé populace postihující až 90 % adolescentů. Jedná se o chronické neinfekční androgen-dependentní zánětlivé onemocnění pilosebaceózní jednotky (21). Jedním z prostředků sloužících ke zmírnění projevů akné jsou náplasti proti akné. Tyto zpravidla hydrokoloidní náplasti

udržují optimální vlhkost, což podporuje hojení a zabraňuje praskání a pnutí pokožky. Díky své absorpční schopnosti dokážou pojmout přebytečné tekutiny a hnis z akné, čímž snižují zánět a urychlují proces hojení. Efektivitu tohoto procesu je možné sledovat přímo na náplasti, kde se díky absorpci tekutin tvoří malé mléčně zbarvené skvrny či vybouleniny (22, 23). Náplasti rovněž vytvářejí ochrannou bariéru, která chrání poškozenou kůži před bakteriální kontaminací, prachem a dalšími nečistotami. Tím se minimalizuje riziko vzniku jizev, neboť náplasti chrání oblast akné před dalším podrážděním. Příkladem je zdravotnický prostředek AnsCare Náplasti na akné, který je vybaven polopropustnou membránou z polyuretanu, jež vytváří optimální vlhkostní prostředí pro hojení (23). Náplast na bázi karboxymethylcelulózy a polyuretanového filmu je odolná vůči vodě a UV záření, přičemž každá náplast je navržena tak, aby vydržela aplikovaná přibližně 12 hodin. Mezi další hydrokoloidní náplasti na akné patří např. transparentní WUNDmed Náplast na akné (24). Příkladem náplasti s obsahem kyseliny salicylové, která díky exfoliačnímu a protizánětlivému účinku pomáhá čistit póry a zmenšovat velikost stávajících pupíků, jsou kosmetické přípravky Australian bodycare Náplasti na akné proti pupínkům či HYFAC Ošetřující náplasti na akné.

Náplasti chránící před komáry

Alternativu k repelentům nabízejí VIACELL K111 Náplasti chránící před komáry ve formě transparentní polyethylenové fólie s mikrobiobkami obsahujícími silice z rostlin *Eucalyptus globulus*, *Cymbopogon citratus* a *Pelargonium graveolens* (25). Tyto speciální náplasti se aplikují na oděv, tašky, stany, kočárky apod., přičemž nesmějí přijít do kontaktu s kůží či sliznicemi, jelikož mohou vyvolávat alergické reakce. Z tohoto důvodu je nezbytné si po aplikaci náplasti důkladně umýt ruce. Po nalepení se z náplasti uvolňují obsažené silice, jejichž vůně odpuzuje komáry. Pro optimální účinek je doporučeno náplast po nalepení přibližně každých 20 minut jemně poškrábat, aby došlo k opětovnému uvolnění silic. Tento produkt lze nalézt také mimo lékárny pod označením repelentní samolepky či samolepky proti komárům, které mohou být v různých grafických provedeních; některé z nich mohou být aplikovány i přímo na pokožku.

Závěr

Náplasti jsou zdravotnické prostředky, které mají nepostradatelnou funkci v ochraně různých typů ran a poranění. Současné zdravotnictví však využívá náplasti k upevnění dalších zdravotnických pomůcek, ke stanovení či kontrole různých patofyziologických stavů nebo také mohou mít náplasti derivační účinek, což lze uplatnit v tišení různých svalových

bolestí. V sortimentu většiny zařízení poskytujících lékárenskou péči je dostupná celá řada různých produktů a jejich správné použití vyžaduje znalost jejich specifických funkcí a vlastností. Pro farmaceuty a farmaceutické asistenty je zásadní nejen orientovat se v rozmanitosti dostupných náplastí, ale také umět zvolit a aplikovat správný typ náplasti v závislosti na potřebách klienta lékárny, což může výrazně zlepšit komfort pacientů.

LITERATURA

1. Vraníková B, Kováčik A. Zdravotnické prostředky v hojení ran II: Tradiční náplasti. Praktické lékárenství. 2022;18(4):141-145.
2. Vraníková B, Kováčik A. Zdravotnické prostředky v hojení ran III: Speciální typy náplasti. Farmacie pro praxi. 2023;19(1):38-43.
3. Vraníková B, Kováčik A. Zdravotnické prostředky v hojení ran IV: Hydrogelová krytí, hydrokoloidní krytí a hydrovlákna. Farmacie pro praxi. 2023;19(4):240-247.
4. Zdravotnické prostředky Zarys. [cited 2024 October 7]. Available from: <https://www.zarys.cz/>.
5. Zdravotnické prostředky Hartmann®. [cited 2024 October 4]. Available from: <http://www.lekarnahartmann.cz>.
6. Zdravotnické prostředky Lohmann & Rauscher Česká republika. [cited 2024 October 15]. Available from: <https://www.lohmann-rauscher.com/cz-cs>.
7. Vašutová K. Chrápání. Praktické lékárenství. 2010;6(4):207-208.
8. Hobzová M., Salzman R. Chrápání – stav život ohrožující? Medicína pro praxi 2017; 14(4):180-184.
9. Zdravotnické prostředky Cyndicate. [cited 2024 October 15]. Available from: <https://cyndicate.cz/portfolio/>.
10. Langerová M, Karlová I, Šternberský J. Epikutánní testy v praxi. Dermatologie pro praxi. 2011;5(3):171-174.
11. Zdravotnické prostředky AlfaVita. [cited 2024 October 15]. Available from: <https://alfavita.cz/>.
12. Self-heating patch. Patent no. CN103965840A. [cited 2024 October 15]. Available from: <https://patents.google.com/patent/CN103965840A/en>.
13. Shao J, Li X, Li Y, Lin J, Huang P. Self-Heating Multistage Microneedle Patch for Topical Therapy of Skin Cancer. Advanced Materials. 2024;36(15):2308217.
14. Zdravotnické prostředky Haleon. [cited 2024 October 18]. Available from: <https://www.haleonhealthpartner.com/cs-cz/>.
15. Zdravotnické prostředky Recordati. [cited 2024 October 18]. Available from: <https://www.recordati.cz/>.
16. Zdravotnické prostředky 3M. [cited 2024 October 18]. Available from: https://www.3m.cz/3M/cs_CZ/p/c/zdravotnicke-vyroby/.
17. Kosmetické přípravky Herbalex. [cited 2024 October 18]. Available from: <https://www.herbalex.cz/>.
18. Kosmetické přípravky Cannaderm. [cited 2024 October 18]. Available from: <https://www.cannaderm.cz/>.
19. Zdravotnické prostředky Tým pro farmacii [cited 2024 October 20]. Available from: <https://www.tymprofarmacii.cz/>.
20. Zdravotnické prostředky Wooshin Labottach [cited 2024 October 20]. Available from: <https://www.wooshinmed.com/en/>.
21. Obrovská M. Volně prodejné přípravky na léčbu akné vulgaris. Dermatologie pro praxi. 2015;9(4):182-184.
22. BAND-AID® Brand Adhesive Bandages. [cited 2024 October 20]. Available from: <https://www.band-aid.com>.
23. Zdravotnické prostředky Anscare. [cited 2024 October 20]. Available from: <https://www.anscare.com/>.
24. Zdravotnické prostředky DestPharm. [cited 2024 October 20]. Available from: <http://www.destpharm.cz/cs>.
25. Zdravotnické prostředky Viacell. [cited 2024 October 7]. Available from: <https://www.viacell.cz>.