

# Bolest a možnosti její samoléčby – co poradit v lékárně?

Markéta Pitrová, Anna Koubová

Ústavní lékárna Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Praha

Bolest je jedna z nejčastějších zdravotních obtíží, se kterou se pacienti vydávají vyhledat pomoc do lékáren. Lékárníci i farmaceutičtí asistenti jakožto nejdostupnější zdravotničtí pracovníci s rozsáhlými farmakoterapeutickými znalostmi mohou v lékárně doporučit na základě pečlivého zhodnocení potíží pacienta a dalších faktorů správný léčebný postup pro daný typ bolesti v rámci samoléčby, včetně nefarmakologických možností. Tento článek shrnuje zejména aktuálně dostupné možnosti farmakologického ovlivnění bolesti prostřednictvím volně prodejných léčivých přípravků, v některých případech doplněné o vhodná nefarmakologická opatření s důrazem na racionální přístup k terapii i v kontextu bezpečnosti léčby (nežádoucí účinky, dávkování). Cílem článku je poskytnout čtenářům přehled léčebných modalit a návod na přístup k mírnění všech typů bolesti dle medicíny založené na důkazech, se kterými se v rámci samoléčení v lékárně mohou setkat.

**Klíčová slova:** samoléčba, bolest, neopioidní analgetika.

## Pain and possibilities of its self-treatment – what can be recommended in a pharmacy?

Pain is one of the most common health problems for which patients seek help in the pharmacy. Pharmacists and pharmaceutical assistants are the most easily approachable healthcare professionals with deep pharmacotherapeutic knowledge and therefore are able to recommend appropriate pain self-medication including non-pharmacological therapy based on evaluation of patient's problems and other factors. This article summarizes mainly pharmacological pain treatment options with currently available over-the-counter medicines, also some non-pharmacological recommendations and tries to emphasize rational approach in terms of safety of pharmacotherapy (adverse reactions, dosing). The aim of this article is to provide an evidence-based medicine overview of therapeutic options and a guideline for approach to treatment of all types of pain appropriate for self-medication in the pharmacy.

**Key words:** self-treatment, pain, non-opioid analgesics.

## Úvod

Bolest je nepříjemný senzitivní vjem, který je vždy subjektivní a jeho skutečnou intenzitu dokáže hodnotit pouze pacient sám. Přestože má mnohdy důležitou varovnou funkci, jedná se vždy o symptom snižující kvalitu života a z toho důvodu je důležité a žádoucí jej adekvátně tlumit, často s nutností využití farmakologických prostředků. Pro samoléčbu je vhodná zejména bolest akutní, dosud nevyšetřeného pacienta s bolestí trvající déle než 2 týdny bychom vždy měli odkázat na návštěvu lékaře. Medikamentózní léčbu lze mnohdy podpořit vhodnými nefarmakologickými postupy a některé typy bolesti jimi můžeme mírnit zcela bez použití farmakoterapie.

## Farmakologické možnosti samoléčby bolesti

Jak již bylo zmíněno, s ohledem na obtěžující charakter bolesti je v drtivé většině případů na prvním místě pro její zmírnění žádoucí zásah farmakoterapeutický. V současné době je v České republice registrováno velké množství volně prodejných (OTC) analgetik jednosložkových či kombinovaných, pro systémovou i lokální aplikaci, která můžeme doporučit po zhodnocení obtíží pacienta, jeho případných dalších onemocnění a potenciálních lékových interakcí s chronickou medikací. Výhodou kombinovaných léčivých přípravků (LP) je podání více léčivých látek (LL) zároveň v jedné tabletě. Kombinace různých mechanismů působení LL může vést k společnému posílení účinku. Bylo např. dokázáno, že

Bolest a možnosti její samoléčby – co poradit v lékárně?

kofein v kombinacích potencuje účinek analgetik a umožňuje snížení jejich dávky při zachování účinnosti (1, 2). Při podávání kombinovaných LP je nutné brát v potaz vyšší riziko interakcí (ve vztahu k další medikaci a komorbiditám) a v mnoha případech jejich specifické dávkování, které nám mnohdy neumožňuje využít maximální dávky některých složek (např. paracetamolu).

### Analgetika-antipyretika

Volně prodejným zástupcem této skupiny léčiv je paracetamol, v některých zemích včetně USA a Kanady známý spíše pod názvem acetaminofen. Mechanismus jeho analgetického a antipyretického účinku není do dnešní doby zcela objasněn, předpokládá se účast na inhibici enzymu cyklooxygenázy (COX) v centrálním nervovém systému mechanismem odlišným od léčiv ze skupiny nesteroidních antiflogistik (NSAID), která mají navíc periferní účinek protizánětlivý, zvažován je i možný vliv paracetamolu či jeho metabolitů na serotoninergní a kanabinoidní systém (3). Při racionálním používání a dodržování stanoveného dávkování paracetamolu se jedná o velmi bezpečné léčivo, je možné ho podávat dětem, těhotným, pacientům s renální insuficiencí, do určité míry i s hepatální insuficiencí a pacientům užívajícím antikoagulantia. Maximální jednotlivá dávka je 15 mg/kg, maximální denní dávka při krátkodobé léčbě dospělých se zachovalými jaterními funkcemi činí 4000 mg paracetamolu denně. V případě užívání déle než 7–10 dní je maximální denní dávka zastropována již na 2500, případně 3000 mg a u pacientů s jaterním onemocněním (až cirhózou stupně Child-Pugh

A-B) na 2000 mg denně. Rovněž u dětí nemá celková denní dávka překročit 60 mg/kg (ale max. 4000 mg/den). Lze podat až 4 dávky za den, rozestup mezi nimi musí být minimálně 4 hodiny (4, 5).

Pro léčbu bolesti je dostupná široká paleta OTC LP s paracetamolem včetně kombinací s jinými LL v několika lékových formách (LF), jejichž přehled je uveden v tabulkách 1 a 2. S ohledem na množství OTC LP i LP vázaných na lékařský předpis obsahujících paracetamol je nutné pacienty při dispenzaci vždy poučit o nevhodnosti jejich vzájemné kombinace a nutnosti nepřekročení maximální denní dávky. Dále je nutné pacienty vždy upozornit na zákaz konzumace alkoholu při léčbě paracetamolem z důvodu zvýšeného rizika hepatotoxicity.

### Nesteroidní antiflogistika

Mechanismem účinku se jedná o dobře známé inhibitory izoformem COX 1 a 2, které mimo jiné zabraňují tvorbě prostaglandinů z kyseliny arachidonové. Prostaglandiny se podílejí na zánětlivých procesech, snižují práh bolesti senzibilizací nociceptorů a působením v termoregulačním centru v hypothalamu zvyšují tělesnou teplotu. Inhibicí syntézy prostaglandinů pomocí NSAID je vyvolán terapeutický účinek antiflogistický, analgetický a antipyretický, nicméně jsou s ní spojeny i četné nežádoucí účinky (NÚ), jako např. snížená syntéza hlenu chránícího sliznici žaludku, vazokonstrikce a retence sodíku způsobená ovlivněním funkce glomerulů v ledvinách a s tím částečně související negativní ovlivnění kardiovaskulárního (KV) systému včetně zvýšení hodnot krevního tlaku (6). Dalším významným NÚ je zvýšené riziko krvácení. Z těchto důvodů je systémové použití NSAID spojeno s řadou omezení. Profil NÚ jednotlivých NSAID se liší poměrem inhibice COX-1 či COX-2, s inhibicí COX-2 je spojeno vyšší riziko KV toxicity. Většina OTC perorálních (p. o.) NSAID je řazena mezi neselektivní inhibitory COX-1 a COX-2 (pomíneme-li nízké dávky kyseliny acetylsalicylové užívané jako antiagregans), diklofenak bývá považován za tzv. COX-2 preferenční inhibitor, z čehož vyplývá nevhodnost jeho p. o. podávání u pacientů s KV chorobami. Za nejbezpečnější NSAID u této skupiny pacientů je považován naproxen (7). Obezřetnost je nutná rovněž u pacientů užívajících antikoagulantia, systémové kortikosteroidy či u pacientů s anamnézou vředové choroby gastroduodena a u seniorů. Pacienty je třeba upozornit na NÚ plynoucí zejména z dlouhodobého užívání NSAID ve vysokých dávkách.

Systémovým NÚ NSAID, které jsou největší limitací p. o. podání, se lze v případech, kdy je to možné, vyhnout použitím lokálních LF,

**Tab. 1.** Přehled jednosložkových OTC LP s obsahem paracetamolu

způsob podání	LP	síla	věk/min. hmotnost
per os	Paracetamol Stada por. plv. s. scc.	600 mg	od 12 let/40 kg
	Panadol Novum tbl. flm, Paramax Rapid, Paramegal, Paralen tbl. nob.	500 mg	od 6 let (½ tablety)
	Paralen tbl. nob.	125 mg	od 9 kg
	Panadol, Paralen por. sus.	24 mg/ml	od 3 měsíců/5–6 kg
per rectum	Paralen sup.	100 mg	od 7 kg
		500 mg	od 9 let/33 kg
	Panadol Baby sup.	125 mg	od 9 kg
	Panadol Junior sup.	250 mg	od 15 kg

Zdroje: SPC uvedených přípravků (dostupné na [www.sukl.cz](http://www.sukl.cz) ke dni 19. 5. 2024) por. plv. s. scc. – prášek pro perorální roztok v sáčku; tbl. flm., tbl. obd. – potahovaná tableta; tbl. nob. – nepotahovaná tableta; por. sus. – perorální suspenze; sup. – čípek

**Tab. 2.** Přehled kombinovaných OTC LP s obsahem paracetamolu pro léčbu bolesti

Další obsažená léčiva	Léčivý přípravek a síla	Věk/min. Hmotnost	Dávka
Kofein	Panadol Extra Novum/Rapide tbl.flm./tbl. eff. 500/65 mg	od 15 let	1–2 tbl., max. 4x denně po 4 h
Kys. acetylsalicylová, kofein	Acifein tbl. nob. 200/250/50 mg	od 16 let	1–2 tbl. po 4–6 h, max. 6 tbl./den
Guaifenesin, kofein	Ataralgin tbl. nob. 325/130/70 mg	od 15 let	1–2 tbl. (3 při 60 a více kg) po 4–6 h, max. 6 tbl./den
Propyfenazon, kofein	Valetol tbl. nob. 150/300/50 mg	od 15 let	1–2 tbl. a dále 1 tbl. po 4 h, max. 5 tbl./den
	Saridon tbl. nob. 250/150/50 mg	od 12 let	1–2 tbl. dle věku po 4–6 h, max. 3x denně
Ibuprofen	Brufen Combi, Cetalgen tbl. flm. 500/200 mg	od 18 let	1 tbl. 3x denně po 6 hod, max. 3 dny

Zdroj: SPC uvedených přípravků (dostupné na [www.sukl.cz](http://www.sukl.cz) ke dni 19.5.2024) tbl. flm., tbl. obd. – potahovaná tableta; tbl. eff. – efervescentní/šumivá tableta; tbl. nob. – nepotahovaná tableta

kteří vede k dosažení násobně nižší plazmatické koncentrace oproti p. o. podání (8). Topicky aplikovaná NSAID jsou vhodnou první volbou zejména u starších pacientů s četnými komorbiditami. Dostupné jsou gely, masti, krémy či léčivé náplasti. Nejčastější NÚ pozorované při lokální terapii jsou kontaktní dermatitidy, suchost kůže a kontaktní alergie až fototoxicita, ta je ovšem nejčastěji spojována s lokálně aplikovaným ketoprofenem, jehož výdej je z toho důvodu od roku 2011 vázán na lékařský předpis (9, 10). V rámci prevence lokálních NÚ je vhodné pacienty poučit o správné aplikaci mimo podrážděná ložiska či výsevy na kůži a mimo sliznice. Přehled léčiv ze skupiny NSAID dostupných ve formě OTC LP v ČR uvádí tabulka 3.

## Bolest hlavy

Bolest hlavy je jedna z nejčastějších zdravotních potíží, dle Světové zdravotnické organizace postihuje okolo 40 % světové populace (11). Samoléčba je vhodná pro primární bolesti hlavy mírné až střední intenzity, a to sice tenzní bolesti hlavy a do určité míry i pro migrény (mírné ataky). Pacienta popisujícího bolest hlavy tak silně intenzivní, jakou dosud nezažil, je vždy nutné odkázat na okamžité vyšetření lékařem. Stejně je třeba postupovat u bolesti vzniklé následkem úrazu, při fyzické či sexuální aktivitě či u bolesti doprovázené horečkou a tuhnutím šíje. Dále je nutné být na pozoru u pacientů ve věku nad 50 let s nově vzniklou bolestí hlavy, případně u chronické bolesti nereagující na léčbu. Tyto případy nikdy nejsou vhodné pro samoléčbu (12).

## Tenzní bolest hlavy

Je popisována jako oboustranně lokalizovaná bolest, která je spíše mírná, tlaková a tupá, často bývá doprovázena bolestmi krční páteře a svalů, únavou či stresem. Narozdíl od migrény není doprovázena zvracením či nevolností a může mít delší trvání, někdy až v řádu několika dní (12). V akutní léčbě se uplatňují zejména NSAID a paracetamol, a to jak v jednosložkových, tak kombinovaných LP.

## Migréna

Svým charakterem se jedná o spíše pulzující, unilaterálně lokalizovanou bolest hlavy střední až silné intenzity. Často bývá doprovázena nauzeou, zvracením a někdy i tzv. auroou mající mnoho podob – nejčastěji zrakovou, dále se mohou vyskytnout poruchy řeči nebo parestezie (12). Projevy aury mohou provázet i některá velmi závažná akutní neurologická onemocnění, např. cévní mozkovou příhodu, proto je při jejich výskytu pacienta nutné odkázat na lékaře a samoléčba je vhodná pouze u migreniků, kteří už své onemocnění dobře znají, dokáží rozpoznat změnu intenzity či charakteru ataky a mají dobrou zkušenost s účinkem OTC analgetik. Jako léky první volby jsou doporučována NSAID v jednosložkových p. o. LP, zejména ibuprofen v jednotlivé dávce 400 mg, diklofenak 50 mg, naproxen 275–550 mg či kyselina acetylsalicylová 500–1 000 mg. Při souběžném výskytu nauzey a zvracení lze s výhodou využít aplikaci per rectum (p. r.), např. čípky s diklofenakem v dávce 100 mg. Z analgetik je vhodný i paracetamol v dávce 500–1 000 mg, a to i v kombinaci s kofeinem či již zmíněnými NSAID.

Pro prevenci migrény lze doporučit užívání hořčičku. Mechanismus jeho působení v prevenci migrenózních atak není zcela jasný, předpokládá se možná regulační role na excitačních neuronech skrze blokádu kalciových kanálů na NMDA receptoru. Hypomagnesemie skrze tento mechanismus může vést ke zvýšení glutamatergní transmise, která je spojována právě s některými neurologickými onemocněními včetně migrény. Přínos může mít substituce hořčičku zejména při prevenci menstruační migrény a dle některých studií zvyšuje i efekt užívaných analgetik. Doporučená dávka hořčičku pro substituci při migréně je okolo 300–400 mg denně, jeho vstřebatelnost lze zlepšit kombinací s vitamínem B6 nebo podáváním jeho organické soli (13). Z OTC LP máme k dispozici magnesium laktát a magnesium orotát, mimo to existuje velké množství doplňků stravy. Při výběru můžeme brát ohled na zkušenosti a preference pacienta, případně cenu (13, 14). Užívání vyšších dávek hořčičku může být provázeno výskytem průjmů.

**Tab. 3.** Přehled jednosložkových OTC LP s obsahem NSAID

léčivo	LP pro systémové podání	min. věk/hmotnost	LP pro lokální podání	min. věk
<b>dexibuprofen</b>	Ibolex tbl. flm.	18 let	—	—
<b>dexketoprofen</b>	Dexoket tbl. flm., por. gra. sol.	18 let	—	—
<b>diklofenak</b>	Diclofenac AL, Veral tbl. ent., Dicuno, Voltaren Actigo Extra tbl. flm., Flector Rapidcaps, Voltaren Rapid cps. mol.	14 (15) let	Almiral, Dicloziaja, Flector, Olfen, Veral, Voltaren gel, Diky drm.spr.sol.	14 let
	Diclofenac Dr. Müller Pharma sup.	18 let	Flalgo, Olfen, Voltaren emp. med.	16 let
<b>kyselina acetylsalicylová</b>	Acylpyrin tbl. nob., Acylpyrin tbl. eff., Anopyrin tbl. nob., Aspirin tbl. obd.,	od 12 let	—	—
<b>ibuprofen</b>	Brufen, Ibalgin cps. mol., tbl., Nurofen tbl. flm., cps. mol., cps. mdm., por. tbl. dis.	od 6–7 let/20 kg	Dolgit, Ibalgin crm, gel	12 let
	Ibalgin, Inflanor, Nurofen por. sus.	3 měs./5 kg		
	Nurofen sup.	3 měs./6 kg	Nurofen emp. med.	16 let
<b>indometacin</b>	—	—	Elmetacin drm. spr. sol	18 let
<b>naproxen</b>	Nalgesin S tbl. flm.	12 let	Emoxen gel	12 let
<b>nimesulid</b>	—	—	Aulin gel	12 let

Zdroje: SPC uvedených přípravků (dostupné na [www.sukl.cz](http://www.sukl.cz) ke dni 19. 5. 2024)

cps. mdm. – žvýkací měkká tobolka; cps. mol. – měkká tobolka; crm. – krém; drm. spr. sol. – kožní sprej/roztok; emp.med. – léčivá náplast; por.gra.sol. – granule pro perorální roztok; por. plv. s. scc. – prášek pro perorální roztok v sáčku; por. sus. – perorální suspenze; por. tbl. dis. – tableta dispergovatelná v ústech; sup. – čípek; tbl. eff. – efervescentní/šumivá tableta; tbl. flm.; tbl. obd. – potahovaná tableta; tbl. nob. – nepotahovaná tableta.

V praxi je vhodné myslet také na bolest hlavy z nadužívání analgetik, která může postihovat pacienty s migrénou i tenzní bolestí hlavy. Nadužívání OTC analgetik u bolestí hlavy je definováno jako užívání jednosložkových analgetik 15 a více dní v měsíci nebo kombinovaných analgetik 10 a více dní v měsíci, obojí po dobu 3 měsíců (12). Z OTC LP je největší riziko u kombinovaných LP s paracetamolem, kyselinou acetylsalicylovou a kofeinem (například LP Acifein) (16). V případě podezření na tento typ bolesti, řazené již mezi sekundární bolesti hlavy, je vždy nutné pacienta odkázat na vyšetření lékařem, řešením je vysazení analgetik, případně nasazení profylaktické léčby (12).

## Bolesti zad

Akutní bolesti zad jsou většinou samoúdržavné a zvládnutelné pouze režimovými opatřeními. S výhodou lze doporučit lokální aplikaci teplých obkladů. Pokud to není z důvodu silné intenzity bolesti nutné, není doporučeno omezení běžných aktivit, včetně pohybu. Případný klidový režim by neměl trvat déle než 4 dny. Při současné přítomnosti sfinkterových potíží či snížení hybnosti a citlivosti končetin a u bolesti vzniklé následkem traumatu je nutné pacienta ihned odeslat k lékaři, samoléčba je v těchto případech nevhodná (17, 12).

Pro tlumení akutní bolesti krční páteře jsou lékem volby NSAID či paracetamol, jejich účinnost je rovnocenná, můžeme se tedy rozhodovat zejména na základě bezpečnostního profilu léčiv a rizik u konkrétního pacienta (lékové interakce, chronická onemocnění). Jako nejvhodnější zástupce NSAID pro samoléčbu můžeme doporučit například p. o. ibuprofen v dávce 400 mg 3× denně nebo naproxen 275 mg, maximálně 3 tablety za den (18, 19). Dobrý efekt má i diklofenak, který je ale doporučeno podávat v dávce 50 mg 2–3× denně, na akutní bolesti zad ho tedy v rámci samoléčení nelze zcela spolehlivě použít při dodržení maximální doporučené dávky pro samoléčbu, která je 75 mg denně (17).

Narozdí od bolesti krční páteře nebyl efekt paracetamolu u akutní bolesti bederní páteře prokázán a neměl by tedy být lékem první volby, nicméně stále ho lze použít jako alternativu NSAID u pacientů, u kterých jsou kontraindikována (20).

V případě nedostatečného efektu monoterapie NSAID či paracetamolem lze zkusit přidat do kombinace aktuálně jedině u nás volně prodejné myorelaxancium – guaifenesin. Pro jeho terapeutický efekt existují pouze omezená data, nicméně dostupné informace naznačují možný benefit u bolesti krční páteře při podávání maximálních možných terapeutických dávek, tedy 1 200 mg nebo lépe až 2 400 mg za den (21). Účinnost u akutní bolesti bederní páteře nebyla přímo zkoumána, nicméně při nedostatečném efektu NSAID je možné vyzkoušet aditivní efekt podávání kombinace s guaifenesinem. Pacienty je vždy nutné poučit o možném sedativním působení tohoto léčiva. Doporučit lze i kombinovaný LP Atargin s obsahem guaifenesinu, paracetamolu a kofeinu.

Dalším možným přístupem je lokální aplikace NSAID ve formě polotuhých LP či léčivých náplastí, vyzkoušet lze i hřejivé náplasti včetně těch s obsahem kapsaicinu, pro jejich léčebný efekt ovšem neexistuje mnoho důkazů (22). Pacienty je nutné poučit o zásadách bezpečné aplikace hřejivých náplastí, které by se měly aplikovat spíše přes den, aby se omezilo riziko zvýšeného kontaktu s kůží při případném zalehnutí místa aplikace v noci a tím zvýšené lokální dráždivosti. Náplast se

ponechává nalepená nejdéle po dobu 8 hodin a místa aplikace by se měla měnit, na stejné místo je možné náplast znovu nalepit v případě kapsaicinu nejdříve až za 7 dní (23).

## Bolest kloubů

Bolest kloubů může svědčit pro velké množství různých kloubních i mimokloubních patologií a může postihovat jeden nebo více kloubů současně. K samoléčbě jsou vhodné zejména mírné akutní bolesti vzniklé na podkladě traumatu. Se závažnou akutní bolestí nesouvisející s traumatem a s chronickou bolestí kloubů je nutné pacienta odkázat na lékaře.

Poranění kloubů – distorze, subluxace, luxace, kontuze – se mohou projevit výraznou bolestivostí, otokem, hematomem nebo omezením hybnosti v kloubu. V rámci terapie se můžeme zaměřit na symptomatickou léčbu – zmírnění otoků a bolesti a urychlení hojení hematomu. Z nefarmakologických postupů lze pacientovi doporučit lokální aplikaci chladu na postižené místo. Ta je vhodná u stavů spojených se zánětem tkáně (bolestivost, otok, zčervenání), který často doprovází akutní poranění kloubů. Chlad zpomalí krevní zásobení místa zánětu a pomůže tím snížit otok tkáně. Terapie chladem může být aplikována ve formě gelového polštářku, spreje, případně i přiložením ledu či sáčku s mraženou zeleninou. Led by ovšem nikdy neměl být aplikován na pokožku přímo, ale přes krytí – ideálně látkové. Postižené místo by se mělo chladit nejvýše 10–15 minut v kuse (24, 25). Z dalších nefarmakologických postupů lze zmínit teplování pro stabilizaci postiženého kloubu, případně rehabilitace. Pro tyto postupy je však vhodné doporučit návštěvu fyzioterapeuta nebo rehabilitačního lékaře.

Z farmakoterapie preferujeme NSAID, která mohou být aplikována lokálně ve formě různých krémů, gelů, sprejů nebo náplastí (26). Byla studována jejich účinnost v porovnání s placebem i v porovnání s p. o. aplikací NSAID, rovněž byly porovnávány různé LF s obsahem stejné LL (8). Obecně lze shrnout, že účinnost topických NSAID byla potvrzena v použití na bolesti kloubů různé etiologie včetně akutních poranění i chronických degenerativních kloubních onemocnění a mohou tedy být v těchto indikacích použity jako alternativa p. o. NSAID s významným omezením systémových NÚ (27, 28).

V ČR dostupné LP s obsahem NSAID pro topickou aplikaci shrnuje tabulka 3. Nejlepší účinnost bývá udávána u gelů s obsahem diklofenaku či ibuprofenu, případně náplastí s diklofenakem (29, 30). Při výběru konkrétního přípravku se můžeme řídit preferencemi či předchozí zkušeností pacienta (např. kontaktní alergie po aplikaci jednoho LP) nebo cenou. Vzhledem k frekvenci aplikace mohou někteří pacienti preferovat léčivé náplasti s možností aplikace pouze 1× za 12 hodin oproti gelům a krémům, které je někdy nutné aplikovat alespoň 3–4× denně. Kromě lokálně aplikovaných NSAID můžeme pacientovi doporučit p. o. případně p. r. NSAID či paracetamol v obvyklém dávkování.

## Bolest svalů

Mezi nejčastější příčiny bolesti svalů (myalgie) patří nadměrná námaha, trauma a virová infekční onemocnění. Rozlišujeme myalgie difuzní a lokalizovanou. Difuzní myalgie se může vyskytovat při infekčním nebo revmatickém onemocnění, ale i při nezánětlivých onemocněních (např.

fibromyalgii). Dále může být poléková (např. po statinech, kortikoidech) a může doprovázet onemocnění jater, metabolické nebo endokrinní poruchy. Lokalizovanou bolest naproti tomu zaznamenáváme po námaze, traumatu nebo při infekcích měkkých tkání (31). V lékárenské praxi se setkáme hlavně s pacienty s bolestí svalů známé etiologie – zranění, přehnaná námaha, případně probíhající infekční onemocnění. Při přetrvávající myalgii bez jasné vyvolávající příčiny je vhodné pacienta odkázat k lékaři.

Neexistují žádné odborné doporučené postupy, jak k terapii myalgie přistupovat. Z nefarmakologických postupů lze využít aplikaci tepla, suchého nebo mokrého. V lékárně můžeme doporučit nahřívací gelové polštářky, prohřívací náplasti nebo krémy. Aplikované teplo zlepšuje lokální cirkulaci krve a tím může urychlit hojení tkáně, případně uvolnění namoženého svalu. Terapie teplem není vhodná u otevřených ran a při poraněních doprovázených otokem, protože zvýšená cirkulace krve je v těchto případech nežádoucí (25). Další z nefarmakologických možností terapie myalgie je masáž nebo tejpování – pro obě tyto možnosti je vhodné kontaktovat fyzioterapeuta. Farmakologicky můžeme řešit bolest svalů lokálně aplikovanými NSAID (viz bolest kloubů) a nebo p. o. případně p. r. NSAID či paracetamolem.

Pro doplnění terapie můžeme i zde doporučit suplementaci přípravky s obsahem hořčičku. Hořčičk hraje důležitou roli ve svalových, enzymatických, nervových a buněčných procesech. Ve svalových procesech se podílí na regulaci svalové kontrakce a je klíčovým prvkem v regulaci produkce energie, která je její důležitou součástí (32). Ve studii s profesionálními cyklisty byl prokázán benefit hořčičku při svalovém poškození, v jiné studii byla významně snížena bolestivost svalů a prokázána zrychlená regenerace ve skupině se suplementací hořčičku oproti skupině s placebem (33, 34).

## Menstruační bolest

Bolest doprovázející menstruaci se projevuje zejména křečemi v podbřišku a bolestí v kříži, v některých případech může být jedním ze symptomů nevolnost a zvracení. Dysmenorea je definována jako středně až silně bolestivá menstruace a příčinami jsou nejčastěji: porušení rovnováhy hormonů (estrogenů a progesteronů), nedokrvění dělohy způsobené děložními stahy a nadměrná hladina prostaglandinů (35, 36).

Symptomy spojené s menstruací lze řešit nefarmakologicky – aplikací tepla na břicho, teplou koupelí, případně lehkou masáží břicha a zad. Tyto nefarmakologické intervence vedou ke zvýšení cirkulace krve v daném místě a následné relaxaci svalů (35).

Farmakologicky lze dysmenoreu zmírnit krátkodobým podáváním analgetik, zejména NSAID, která blokují produkci prostaglandinů a tím i bolestivé děložní stahy, nebo paracetamolem. Nejvhodnější strategií je zvolit co nejúčinnější analgetikum s rychlým nástupem účinku. Dle Oxfordské ligy analgetik z roku 2004 vychází z OTC dostupných léčivých látek nejlépe ibuprofen 400 mg s number needed to treat (NNT) 2,4. Dalšími v pořadí jsou ibuprofen 200 mg s NNT 2,7, diklofenak 25 mg s NNT 2,8, naproxen 275 mg s NNT 3,1 a paracetamol 500 mg s NNT 3,5 (37, 38). Kombinace 200 mg ibuprofenu s 500 mg paracetamolu, dostupná v kombinovaných OTC LP, má NNT dokonce 1,6 (39). Z hlediska nejrychlejšího dosažení maximální plazmatické koncentrace ( $t_{max}$ ) po podání vychází dle souhrnu údajů o přípravku (SPC) mezi volně prodej-

nými LP nejlépe Dexoket granule pro perorální roztok – 15–50 minut. U LP s obsahem ibuprofenu ve formě potahovaných tablet je průměrný  $t_{max}$  1–2 hodiny, ve formě měkkých tobolek je uváděn  $t_{max}$  30–40 minut při podání nalačno. Mezi LP s obsahem diklofenaku se uvádí nejnižší  $t_{max}$  u Voltarenu Rapid – 25 minut, Flectoru Rapidcaps – 30 minut a Voltarenu Actigo Extra – 35 minut. LP s obsahem paracetamolu mají dle SPC  $t_{max}$  30–60 minut. SPC některých NSAID nezřídka uvádí, že podání spolu s jídlem může vést k prodloužení  $t_{max}$  a snížení maximální dosažené plazmatické koncentrace ( $c_{max}$ ) při zachování celkové biologické dostupnosti. Vzhledem k obecnému doporučení užívat NSAID po jídle pro prevenci gastropatie je třeba mít na paměti možné prodloužení  $t_{max}$  a tedy i možné opoždění nástupu účinku.

Z dalších OTC LP na ovlivnění symptomů spojených s menstruací lze doporučit fytofarmakum Mastodynon kapky. Jedná se o kombinaci několika rostlinných ethanolových tinktur. Dle SPC je indikován k ovlivnění symptomů doprovázející premenstruační syndrom, dále se používá u mastodynne a stavů spojených s poruchami menstruačního cyklu. Užívá se standardně 30 kapek zředěných vodou ráno a večer (35). Jako doplňkovou terapii lze také doporučit preparáty s obsahem mateřídoušky obecné, heřmánku pravého, měsíčku lékařského, maliníku obecného, máty pepřné, hluchavky bílé, kontryhele obecného, řebříčku obecného nebo drmku obecného, např. ve formě čajů, LP (Agnucaston) nebo doplňků stravy (40).

## Bolest zubů

Bolest zubů může nastat např. v důsledku zánětu dásní (gingivitida), zubního kazu, zlomeného zubu, růstu nových zubů nebo infekcí v dutině ústní. Bolest může být vyvolána i pozřením příliš horkých či příliš studených pokrmů. Závažnou příčinou může být neuralgie trojklaného nervu, která se může manifestovat bolestí vystřelující do horní i dolní čelisti. Tato bolest je popisována jako velmi krutá a její zvládnání patří do rukou neurologů (41).

Při samoléčbě se můžeme zaměřit na tlumení bolesti analgetiky, na znečtivění místa výskytu bolesti pomocí aplikace lokálních anestetik nebo zmírnění otoku aplikací chladu. Aplikace chladu je vhodný nefarmakologický postup zejména u pacientů po stomatologických zákrocích a u jiných stavů spojených s otoky tkáně v dutině ústní (např. růst zubů). Z analgetik můžeme u bolesti zubů použít NSAID, paracetamol, případně kombinované LP, např. Valetol, Cetalgen, Acifein či Ataralgin (složení viz tabulka 2).

K místnímu tlumení bolesti lze použít gely s obsahem lokálních anestetik, např. Calgel (lidokain) pro mírnění bolesti spojené s prořezáváním zubů nebo Kamistad Senzitiv (lidokain, tekutý standardizovaný heřmánkový extrakt), který je indikován k léčbě méně závažných infekcí dásní a sliznice dutiny ústní. Bez obsahu lokálního anestetika je k dispozici zdravotnický prostředek Dologel s obsahem rostlinných extraktů z *Valeriana officinalis*, *Chamomilla recutita* a *Propolis cera* se zklidňujícím a protizánětlivým účinkem nebo Aloclair s obsahem *Aloe barbadensis*. Při probíhajícím zánětu dásní, prevenci zánětu nebo při infekci dutiny ústní lze jako podpůrnou terapii doporučit ústní vodu Corsodyl obsahující chlorhexidin nebo Herbadent roztok k výplachům s několika rostlinnými složkami, kyselinou salicylovou a benzokainem. Při zvýšené citlivosti zubů a dásní lze doporučit LP Elmex gelée, indikovaný

Bolest a možnosti její samoléčby – co poradit v lékárně?

k prevenci zubního kazu, léčbě počínajícího zubního kazu a profylaxi a ošetření citlivých zubů.

## Závěr

Samoléčba bolesti je jeden z nejčastěji konzultovaných zdravotních problémů v rámci samoléčby v lékárně. Volbě léčebné strategie musí vždy předcházet pečlivé zhodnocení rizikových faktorů a vhodnosti

samoléčby, až poté můžeme rozhodnout o samotné strategii mírnění bolesti – farmakologické či nefarmakologické. Vhodně zvoleným terapeutickým přístupem můžeme pacientovi ušetřit čas místo čekání na lékařské vyšetření a poskytnout mu časnější úlevu od potíží. Vždy bychom měli dbát na srozumitelnou komunikaci při dispenzaci s důrazem na poučení pacienta o minimalizaci rizik a maximalizaci efektu farmakoterapie.

## LITERATURA

1. ProLékaře.cz. Výhody kombinovaných analgetik. In: ProLekare.cz [Internet]. 2015. [cited 2024 May 19]. Available from: [https://www.prolekare.cz/kreditovane-kurzy/vyhody-kombinovanych-analgetik-43/vyhody\\_kombinovanych\\_analgetik-40](https://www.prolekare.cz/kreditovane-kurzy/vyhody-kombinovanych-analgetik-43/vyhody_kombinovanych_analgetik-40).
2. Niedermayerová I. Volně prodejné přípravky proti bolestem hlavy – správný výběr a možnost rizika. Praktické lékárenství [Internet]. 2015;11(4):141-143. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://www.medicinaproxixi.cz/pdfs/med/2016/01/03.pdf>.
3. Gerriets V, Anderson J, Patel P, et al. Acetaminophen. [Updated 2024 Jan 11]. In: StatPearls [Internet]. 2024 Jan 11. [cited 2024 May 19] Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482369/>.
4. UpToDate. Acetaminophen: Drug information [Internet]. n.d. [cited 2024 May 19]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/acetaminophen-paracetamol-drug-information?search=paracetamol&source=panel\\_search\\_result&selectedTitle=1%7E148&usage\\_type=panel&kp\\_tab=drug\\_general&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/acetaminophen-paracetamol-drug-information?search=paracetamol&source=panel_search_result&selectedTitle=1%7E148&usage_type=panel&kp_tab=drug_general&display_rank=1)
5. Státní ústav pro kontrolu léčiv. SPC Paralen 24x500 mg tablety. In: SUKL.cz [Internet]. 2023, Nov 9. [cited 2024 Jul 31]. Available from: [https://prehledy.sukl.cz/prehled\\_leciv.html#/detail-reg/0254045](https://prehledy.sukl.cz/prehled_leciv.html#/detail-reg/0254045).
6. Lüllmann H, Mohr K, Hein L. Břevný atlas farmakologie. Praha: Grada Publishing; 2020.
7. Stiller C-O, Hjemdahl P. Lessons from 20 years with COX-2 inhibitors: Importance of dose-response considerations and fair play in comparative trials. J Intern Med [Internet]. 2022; 292: 557–574. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/joim.13505>.
8. Olejárová M. Lokální nesteroidní antirevmatika v revmatologii. Praktické lékárenství [Internet]. 2008; 4(2), 74-78. [cited 2024 May 19]. Available from: <http://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2008/02/06.pdf>.
9. Novák M. Nežádoucí účinky nesteroidních antiflogistik. Praktický lékař [Internet]. 2010; 90(6), 367-370. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://www.prolekare.cz/casopisy/prakticky-lekar/2010-6/nezadouci-ucinky-nesteroidnich-antiflogistik-32174>.
10. Státní ústav pro kontrolu léčiv. Informační dopis – Fastum Gel, Keplat, Ketonal 5% krém, Prontoflex 10%. In: SUKL.cz [Internet]. 2013 Apr 2. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://www.sukl.cz/leciva/informacni-dopis-fastum-gel-keplat-ketonal-5-krem-prontoflex-2>
11. WHO. Migraine and other headache disorders. In: WHO.int [Internet]. 2024 Mar 6. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/headache-disorders>.
12. Hakl M. Léčba bolesti. Praha: Maxdorf; 2022
13. Domitrz I, Cegielska J. Magnesium as an Important Factor in the Pathogenesis and Treatment of Migraine-From Theory to Practice. Nutrients [Internet]. 2022 Mar 5;14(5):1089. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8912646/pdf/nutrients-14-01089.pdf>
14. Pardo MR, Garicano Vilar E, San Mauro Martín I, et al. Bioavailability of magnesium food supplements: A systematic review. Nutrition [Internet]. 2021 Sep;89:111294. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34111673/>
15. Van De Walle G. 10 Types of Magnesium (and What to Use Each For). In: Healthline [Internet]. 2023 May 11. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://www.healthline.com/nutrition/magnesium-types>
16. UpToDate. Medication overuse headache: Etiology, clinical features, and diagnosis [Internet]. n.d. [cited 2024 May 19]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/medication-overuse-headache-etiology-clinical-features-and-diagnosis?search=medication%20overuse%20headache&source=search\\_result&selectedTitle=1%7E91&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/medication-overuse-headache-etiology-clinical-features-and-diagnosis?search=medication%20overuse%20headache&source=search_result&selectedTitle=1%7E91&usage_type=default&display_rank=1)
17. UpToDate. Treatment of acute low back pain [Internet]. n.d. [cited 2024 May 19]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-acute-low-back-pain?search=low%20back%20pain&source=search\\_result&selectedTitle=2%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-acute-low-back-pain?search=low%20back%20pain&source=search_result&selectedTitle=2%7E150&usage_type=default&display_rank=2)
18. Corp N, Mansell G, Stynes S, et al. Evidence-based treatment recommendations for neck and low back pain across Europe: A systematic review of guidelines. Eur J Pain [Internet]. 2021 Feb;25(2):275-295. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7839780/>
19. UpToDate. Evaluation of the adult patient with neck pain [Internet]. n.d. [cited 2024 May 19]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/evaluati-on-of-the-adult-patient-with-neck-pain?search=neck%20pain%20adult&source=search\\_result&selectedTitle=1%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/evaluati-on-of-the-adult-patient-with-neck-pain?search=neck%20pain%20adult&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1)
20. Saragiotto BT, Machado GC, Ferreira ML, et al. Paracetamol for low back pain. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2016 Jun 7;2016(6):CD012230. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6353046/>
21. Collaku A, Yue Y, Reed K. Efficacy and safety of guaifenesin for upper back, neck, and shoulder pain: a Phase II proof-of-concept, multicenter, placebo-controlled, repeat-dose, parallel-group study. J Pain Res [Internet]. 2017 Mar 21;10:669-678. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5367561/>
22. Shaheed CA, Maher CG, Williams KA, et al. Interventions Available Over the Counter and Advice for Acute Low Back Pain: Systematic Review and Meta-Analysis. The Journal of Pain [Internet]. 2014; 15(1):2-15. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://www.jpain.org/action/showPdf?pii=S1526-5900%2813%2901296-0>.
23. Aktuální informace uvedené na obalech náplastí Capsicolle, Cosmos a Voltatherm
24. Higura V. Treating pain with heat and cold. In: Healthline [Internet]. 2023 May 26. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://www.healthline.com/health/chronic-pain/treating-pain-with-heat-and-cold>.
25. Orthopedic Institute of Pennsylvania. Ice vs. Heat for Injuries: How do I know which is best? In: OIP.com [Internet]. n.d. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://www.oip.com/heat-vs-ice/>
26. Příkrýl P, Kocourek T. Vyšetřovací postupy a léčba bolesti kloubů. Medicína pro praxi [Internet]. 2010; 7(11), 443-445. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://www.solen.cz/pdfs/med/2010/11/11.pdf>
27. Barkin RL. Topical Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs: The Importance of Drug, Delivery, and Therapeutic Outcome. Am J Ther [Internet]. 2015 Sep-Oct;22(5):388-407. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22367354/>
28. Cordero JA, Alarcon L, Escibano E, et al. A comparative study of the transdermal penetration of a series of nonsteroidal antiinflammatory drugs. J Pharm Sci [Internet]. 1997 Apr;86(4):503-8. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9109056/>
29. Derry S, Moore RA, Gaskell H, et al. Topical NSAIDs for acute musculoskeletal pain in adults. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2015 Jun;2015(6):CD007402. [cited 2024 July 31]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26068955/>
30. Zeng C, Wei J, Persson MSM, et al. Relative efficacy and safety of topical non-steroidal anti-inflammatory drugs for osteoarthritis: a systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials and observational studies. Br J Sports Med [Internet]. 2018 May;52(10):642-650. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://bjsm.bmj.com/content/52/10/642.long>.
31. UpToDate. Approach to the patient with myalgia [Internet]. [cited 2024 May 19]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-patient-with-myalgia?search=myalgia&source=search\\_result&selectedTitle=1%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-patient-with-myalgia?search=myalgia&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1).
32. Carriv P, Cronin J. Magnesium and Implications on Muscle Function. Strength and Conditioning Journal [Internet]. 2010 Feb;32(1):48-54. [cited 2024 May 19]. Available from: [https://journals.lww.com/nsca-scj/fulltext/2010/02000/magnesium\\_and\\_implications\\_on\\_muscle\\_function.7.aspx](https://journals.lww.com/nsca-scj/fulltext/2010/02000/magnesium_and_implications_on_muscle_function.7.aspx).
33. Córdova A, Mielgo-Ayuso J, Roche E, et al. Impact of Magnesium Supplementation in Muscle Damage of Professional Cyclists Competing in a Stage Race. Nutrients [Internet]. 2019 Aug 16;11(8):1927. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6723322/>
34. Reno AM, Green M, Killen LG, et al. Effects of Magnesium Supplementation on Muscle Soreness and Performance. J Strength Cond Res [Internet]. 2022 Aug 1;36(8):2198-2203. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33009349/>
35. Koliba P. Menstruační bolesti. Praktické lékárenství [Internet]. 2010;6(5), 232-234. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://farmaciepropraxi.cz/pdfs/lek/2010/05/04.pdf>.
36. Yale Medicine. Dysmenorrhea. In: YaleMedicine.org [Internet]. n.d. [cited 2024 May 19]. Available from: <https://www.yalemedicine.org/conditions/dysmenorrhea>.

Další literatura u autorky  
nebo na webu [www.csfarmacie.cz](http://www.csfarmacie.cz)