

# BOLESTI HLAVY V AMBULANCIÍ PRAKTICKÉHO LEKÁRA

Marta Kulichová

Ambulancia chronickej bolesti, Klinika anesteziológie a intenzívnej medicíny MFN a JLF UK, Martin

Čitatelia by mali pochopiť základné princípy diagnostiky bolestí hlavy: primárne a sekundárne; kontrolu primárnych bolestí hlavy, t. j. migréna, clusterová bolesť hlavy a tenzná bolesť hlavy. Naučiť sa zásady akútnych a preventívnych farmakologických postupov, ktoré sa v súčasnosti používajú, ako aj rôzne strategické prístupy na optimalizáciu liečebného postupu u individuálneho pacienta. Tiež poznať, kedy je potrebné prizvať do liečby neurológa.

**Kľúčové slová:** diagnostika bolestí hlavy, migréna, clusterová a tenzná bolesť hlavy.

**Kľúčové slová MeSH:** bolesť hlavy – diagnostika; migréna bez aury; migréna s aurou; bolesť hlavy, klastrová; bolesť hlavy, tenzná.

## HEADACHES IN THE GENERAL PRACTITIONER'S CLINIC

Readers will gain an understanding of the basic principles of headache diagnosis and management of primary headaches such as migraine, cluster headache and tension-type headache. They will learn about the acute and preventive pharmacotherapies presently used and different treatment strategies in order to optimize treatment in individual patient. To understand when to involve a neurologist.

**Key words:** diagnosis of headache, migraine, cluster headache, tension-type headache.

**Key words MeSH:** headache – diagnosis; migraine without aura; migraine with aura; cluster headache; tension-type headache.

Via pract., 2006, roč. 3 (4): 170–173

### Úvod

Ako si človek uvedomil, že má hlavu, odvtedy ho hlava bolí. Takže možno povedať, že bolesť hlavy je taká stará, ako ľudstvo samo.

Bolesť hlavy môže byť benígna, funkčná (primárna) síce strastiplná ale neohrozuje na živote, alebo malígna, organická (sekundárna), sprevádzajúca ochorenia, ktoré môžu končiť smrťou (2). Organické bolesti hlavy majú diagnostikovanú vyvolávajúcu príčinu (cerebrovaskulárne ochorenie, infekčné ochorenia, sínusitída, stomatologické ochorenia, postendarterektomické bolesti, feochromocytóm, expanzívne mozgové tumory, atď.). Neorganické bolesti hlavy, t. j. bez poznanej štruktúrálnej lézie sa delia na:

- vaskulárne – migréna (klasická s aurou, bežná bez aury),
- clusterová bolesť hlavy,
- bolesť hlavy tenzného typu (kontrakčno-svalová) a
- zmiešané.

Najdôležitejšie je prvé vyšetrenie, diagnostika primárnej alebo sekundárnej bolesti hlavy a na základe toho rozhodnutie, či budem pacienta liečiť sám, alebo ho pošlem k špecialistovi (4).

### Vyšetrenie pacienta s bolesťou hlavy

Dôležité sú anamnestické údaje o trvaní, začiatku a častosti bolestí. Základné otázky potrebné pri vyšetrení sú: Aká je typická lokalizácia? Aká je to bolesť? Sú nejaké známe príčiny bolesti hlavy? Čo ju zhoršuje? Čo ju zmierňuje? Rodinná anamnéza bolesti hlavy? Aké sú výsledky predchádzajúcich vyšetrení? Sú pridružené symptómy? Záznamy laboratórných náleзов a zobrazovacích techník? Pohlavie pacienta?

V anamnéze venujeme zvláštnu pozornosť tzv. výstražným signálom (tabuľka 1). Rovnako pri fyzikálnom vyšetrení sa zameriavame na signály nebezpečenstva (tabuľka 2).

Prítomnosť výstražných signálov poukazuje na sekundárne bolesti hlavy a je potrebné pátrať po ich organickom pôvode. Je to dôvod poslať pacienta k špecialistovi. Ak nezaznamenáme signály nebezpečenstva, bolesti hlavy považujeme za funkčné – primárne. Ich diferenciálna diagnostika je na základe klinického obrazu.

### Migréna

Je najbežnejšia bolesť hlavy, známa už 3000 rokov pred Kristom. Vyskytuje sa u jedného z ôsmich dospelých, je 2 – 3 x častejšia u žien ako u mužov (prevalencia u žien je 70 %). Je to choroba mladých dospelých, začína v detstve, v druhej až tretej dekáde, vrchol dosahuje medzi 25. – 34. rokom, 90 % má prvý atak pred

40. rokom života. Delí sa na migrénu bez aury (bežná), trpí ňou 80 % pacientov a na migrénu s aurou (klasická), ktorá postihuje 15 – 18 % pacientov. Niektorí pacienti majú obidva druhy v rôznom čase. Bolesť ustupuje vekom, najmä po menopauze.

Diagnóza vyplýva zo základnej charakteristiky migrény (obrázok 1). Je to paroxyzmálna bolesť, medzi jednotlivými záchvatmi sú obdobia bez bolesti. Kontinuálna alebo každodenná bolesť hlavy nie je migréna! Bolesť je záchvatovitá, záchvaty sú sporadické, 3 – 4 x za mesiac. Trvá 2 – 72 hod., intenzita je stredná až silná. Bolesť je unilaterálna, pulzujúca, zhoršovaná bežnou fyzickou aktivitou (1), sprevádzaná nauzeou a/alebo zvracaním, foto a/alebo fonofobiou. Ak je prítomná aura, trvá 5 – 60 min, prejavuje sa vizuálnymi poruchami, unilaterálnou parestéziou, slabosťou a poruchami reči (5). Fyzikálne a neurologické vyšetrenia sú v norme.

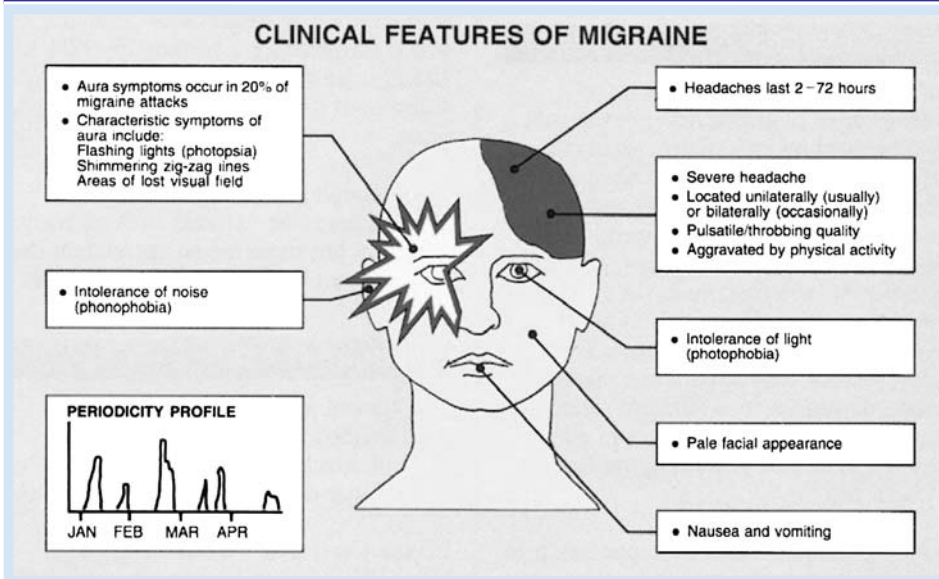
Tabuľka 1. Signály nebezpečenstva na základe anamnézy.

náhly vznik novej silnej bolesti hlavy
progresívne zhoršovanie bolesti hlavy
bolesť sa zhoršuje cvičením, kašľom, záťažou a/alebo sexuálnou aktivitou
sprievodné symptómy: ospalosť, zmätenosť, porucha pamäti, chronická únava, myalgia, atalgia, zvýšená teplota, progresívne poruchy vizu, slabosť, strata rovnováhy
bolesť hlavy sa prvýkrát objavila po 50. roku života

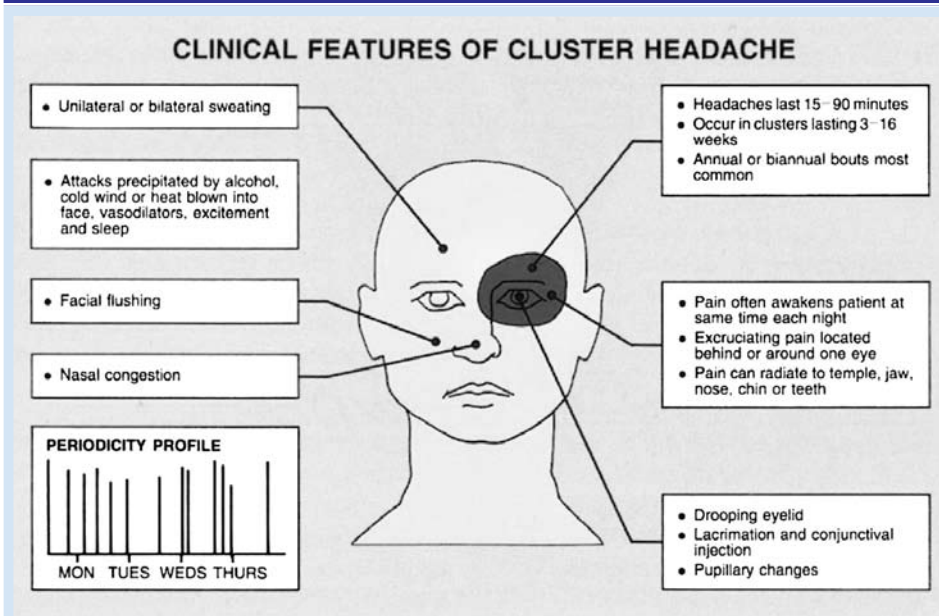
Tabuľka 2. Signály nebezpečenstva na základe fyzikálneho vyšetrenia.

zvýšená teplota	anizokoria alebo spomalené reakcia pupily
hypertenzia	slabé pulzy na karotídach
poruchy vedomia a zapamätávanie	motorická a senzitívna strata na tvári alebo končatinách
meningizmus (opozícia šije)	asymetrické alebo abnormálne plantárne reflexy
edém a hemoragia papily	potácanie sa, poruchy rovnováhy

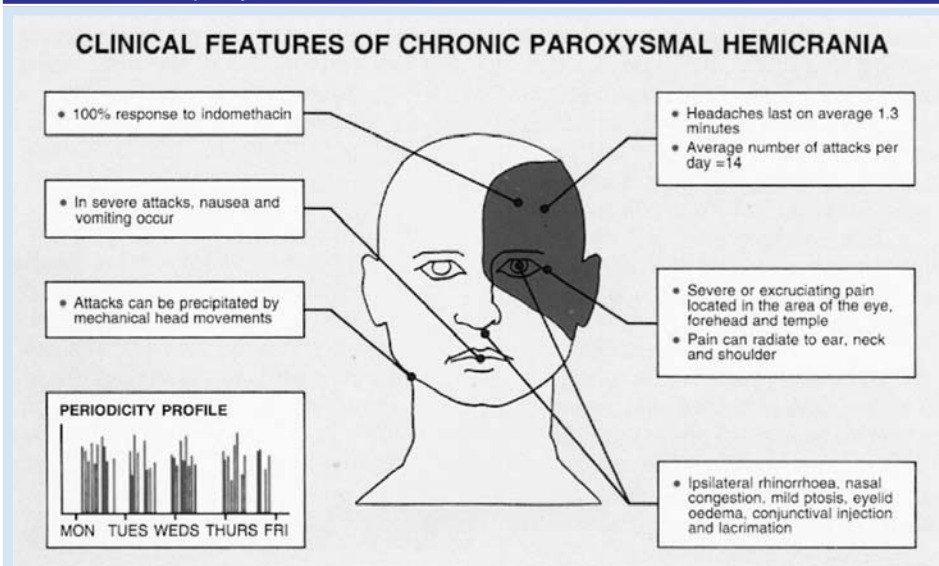
Obrázok 1. Migréna.



Obrázok 2. Clusterová bolesť hlavy.



Obrázok 3. Chronická paroxyzmálna hemicrania.



### Klinický priebeh migrény

1. fáza – *prodrómy*: U 50 % pacientov začína ju pomaly, 24 h pred záchvatom. Sú tu pocity zvýšenej alebo otupenej percepcie, predráždenosť, zvýšená „žravosť“ na niektoré jedlá (sladkosti), excesívne zívanie, rečové problémy. Nie sú vždy výrazné, spontánne ich mnoho pacientov nespomína.

2. fáza – *aura*: Udáva ju 15 – 18 % pacientov. Prejavuje sa: photopsiou - blikanie svetiel, scintilačným skotómom (zig-zagovité svetlá) a senzorickými symptómami - pichanie ihličiek v rukách, trpnutie, dysfázia. Predchádza záchvat o 60 min, trvá 5 – 60 min.

3. fáza – *bolesť hlavy*: Je najkonštantnejší a najobťažujúcejší príznak, je typicky unilaterálna, občas aj bilaterálna alebo sa presúva zo strany na stranu. Kvalita je pulzujúca, intenzita silná až po immobilizáciu, trvá 2 – 72 hod. Môže, ale nemusí byť už po zobudení, zhoršuje ju fyzická aktivita. Je paroxyzmálna, frekvencia je pravidelná alebo sporadická (u žien viazaná napríklad na menštruačný cyklus, môže chýbať počas prázdnin alebo cez víkendy). Sprievodné symptómy sú: nauzea, vomitus, foto-, sonofóbia, chladné ruky a nohy. Vyvolávajúci faktormi môže byť emočný a fyzický stres, únava, nespavosť, hladovanie, hormonálne zmeny, vazoaktívne látky, alkohol.

4. fáza – *postdrómy*: Môžu pretrvávajúť 24 hod., prejavujú sa pocitmi vykradnutia, únavou, bolesťami svalov, eufóriou.

### Clusterová bolesť hlavy

Je najjednoduchšie diagnostikovateľná bolesť, známa od roku 1936. Vyskytuje sa u menej než 0,5 % mužov a 0,1 % žien, hlavný výskyt v 2. až 3. dekáde (muži 90 %). Pravdepodobné patogenetické mechanizmy: prítomný parciálny Hornerov syndróm svedčí pre abnormalitu lokalizovanú v proximálnej intrakraniálnej časti a. carotis interna. Hodinová pravidelnosť poukazuje na úlohu hypotalamu, kde máme biologické hodiny. Bolesť ustupuje vekom. Prejavuje sa aj dedičná predispozícia.

Clusterová perióda (1 – 2 záchvaty denne) trvá 3 – 16 týždňov, periodický návrat v intervale 6 mesiacov až 5 rokov, najčastejšie 2 x ročne jar/jeseň. Vyvolávajúce faktory sú chladný alebo teplý závan do tváre, vazodilatancia, nitroglycerín, alkohol, vzrušenie, spánok.

V diferenciálnej diagnostike je potrebné vylúčiť: neuralgiu trigeminu – veľmi podobná bolesť, má kratšie trvanie, je to opakovaná sekundová bolesť, spúštaná taktilným stimulom. S migrénou je len minimálna podobnosť, podstatné rozdiely sú najmä zvracanie, vizuálne symptómy.

### Chronická paroxyzmálna hemicrania

Diagnóza vyplýva zo základnej charakteristiky paroxyzmálnej hemicranie: Kvalita - ostrá, pichavá zá-

chvatovitá bolesť. Lokalizácia je unilaterálna, v periorbitálnej oblasti (oko, čelo, sánka). Radiácia do ucha, nosa, pleca. Intenzita je veľmi silná, neznesiteľná. Časové faktory – trvá 1 – 2 min, až 14 x denne, aj každodenne. Sprievodné symptómy sú: ipsilaterálne slzenie, konjunktivitída, ptóza, edém viečka, mióza, upchatie nosa, rhinorea, u silných záchvatov aj nauzea a vracanie. Vyvolávajúcim faktorom môže byť mechanický pohyb hlavy (obrázok 3). Prevalencia: je to veľmi zriedkavá bolesť, vyskytuje sa len u žien.

### Tenzná cephaléa (tension-type headache)

Tiež je známa pod názvom kontrakčno-svalová bolesť hlavy. Etiológiou sú emocionálne faktory, somatizácia strachu vyvoláva skeletálno-svalovú tenziu, častá je depresia. Je častá u pacientov s diagnózou cervikálnej osteoartritídy, dentálnej maloklúzie a dysfunkcie temporomandibulárneho kĺbu, myofasciálnych syndrómov. Tvoria 90 % všetkých bolestí hlavy, u 15 % pacientov začína pred 10. rokom. Je častejšia u žien 75 %, pozitívna rodinná anamnéza je v 40 %.

Diagnóza je na základe charakteristiky bolesti: Kvalita: tupá, tlaková, hmoždivá, obťažujúca, trvalá. Intenzita počas dňa je menlivá. Prejavuje sa silným dyskomfortom – pocit „hlavy vo zveráku“. Lokalizácia je bilaterálna, ako helma na hlave. Trvanie: 30 min – 7 dní, začína neskoršie cez deň, zväčšuje sa, kým si pacient nejde v noci ľahnúť. Vyvolávajúcim faktorom je stres. Fyzická aktivita a alkohol ju nezhoršujú. Sprievodné symptómy sú bolesti krku a chrbta, poruchy spánku, depresia, únava, nechutenstvo. Pri silnej bolesti môže niekedy byť aj fotofóbia, fonofóbia a mierna nauzea.

**Delenie:** epizodická – menej ako 15 x za mesiac, chronická – viac ako 15 x za mesiac, trvá celý deň a každý deň.

**Diferenciálna diagnostika:** základným klinickým rozdielom medzi tenznou bolesťou hlavy a migrénou je, že u tenznej bolesti hlavy chýba akákoľvek senzitivita na zvuk, svetlo či pohyb, chýbajú zvyčajné spúšťacie faktory spojené s migrénou ako je zhoršenie počas menštruácie, kompromisné jedlá či spánkové problémy (3).

Chronická denná bolesť hlavy (CDH) alebo „Drug Rebound headache“ zahŕňa transformovanú migrénu, chronickú tenznú bolesť hlavy, dennú perzistujúcu bolesť hlavy a kontinuálnu hemicraniú, názov však nie je medzinárodne akceptovaný. Je charakterizovaná takmer dennou bolesťou hlavy a je to tretia najbežnejšia bolesť hlavy.

Diagnostika vyplýva zo základnej charakteristiky bolesti: Začína po zobudení, trvá celý deň a každý deň. Intenzita je mierna až stredná, kvalita je tupá. Lokalizácia je bilaterálna, fronto-okcipitálna, di-

fúzna, ako stužka na klobúku. Je prítomný abúzus analgetík, ergotamínu, ich vysadenie bolesť zhoršuje. Symptómy migrény často koincidujú.

### Odporúčané postupy liečby

#### Migréna

**Abortívna liečba** sa používa pri záchvate, môže byť nešpecifická a špecifická.

**Nešpecifická liečba:** Analgetikum je potrebné vziať hneď ako sa bolesť hlavy ohlásí, v dávke, ktorá je adekvátna. Aspirín 1 000 mg effervescens, paracetamol 1 000 mg effervescens alebo supozitoria sú obvyčajne prvou líniou liečby migrény. Ak je táto liečba nedostatočná, možno skúsiť NSA: naproxen v dávke 500 – 1 000 mg, ibuprofen 400 – 800 mg, diclofenac 50 – 100 mg, rovnako ako metamizol, ketoprofen či tolfenamikovú kyselinu. Selektívne COX2 inhibítory ako je rofecoxib majú podobnú účinnosť ako klasické NSA, pritom nižší výskyt GIT-komplikácií.

**Špecifická liečba migrény:** dihydroergotamín má prednosť pred ergotamínom, pre nižší výskyt nauzey a vomitu, rekurencie bolesti ako aj chýbania rebound headache. Maximálna odporúčaná denná dávka je 4 mg.

**Triptany** (selektívne 5 – HT1B/1D agonisty) sa stali liekmi voľby, v prípade potreby špecifickej akútnej liečby silného migrenózneho záchvatu. Po sumatriptane, ktorý bol uvedený na trh v roku 1991, boli uvedené aj triptany druhého rádu: zolmitriptan, naratriptan, rizatriptan, almotriptan, elitriptan a frovatriptan. Zolmitriptan je k dispozícii aj v nazálnom sprayi. Triptany druhého rádu majú vyššiu orálnu biodostupnosť. Frovatriptan má najdlhší polčas – až 26 hod., čím podstatne znižuje rekurenciu migrenózných aták. Najčastejšie vedľajšie účinky sú: závraty, somnolencia, nauzea, únava, bolesť na hrudníku, parestézie. Všetky triptany sú kontraindikované u pacientov s ischemickou chorobou srdca,

rovnako je kontraindikované aj súčasné podávanie MAO-A inhibítorov (moclobemid).

V súčasnosti sú tri strategické postupy liečby akútneho ataku migrény:

1. Stratifikovaná liečba: Pri každom záchvate sa zohľadňuje intenzita a neschopnosť. Pacient použije jednoduché analgetiká pre mierny záchvat a triptany pre silný záchvat.
2. „Stage care“ t. j. „Step-up“ počas jedného záchvatu: Pri každom záchvate najskôr jednoduché analgetiká a antiemetiká, ak nie je dostatočná úľava do 1 hod., pridajú sa triptany.
3. „Step care“ t. j. „Step-up“ v priebehu viacerých záchvatov: Jednoduché analgetiká pre prvé tri záchvaty, ak nie je benefit, pri každom ďalšom záchvate použijú triptany.

V krajinách, kde sú limitované finančné zdroje v zdravotníctve je najvýhodnejší stratifikovaný postup, inak je preferovaný stage care. To je situácia aj u nás, keďže triptany sú preskribčne obmedzené len na neurológov.

Preventívna liečba migrény je odporúčaná pacientom s tromi alebo viacerými záchvatmi mesačne, tiež vtedy, keď abortívna liečba nie je účinná. Liečebný cyklus je na dennej báze, bez ohľadu na to, či pacient má alebo nemá bolesti. Liečba trvá do 6 mesiacov. Hlavným cieľom je optimalizácia jeho normálnej funkcie, s redukciami frekvencie a trvania migrenózných aták. Výber liekov je individuálne titrovaný s ohľadom na možné kontraindikácie, vedľajšie účinky, prípadne ďalšie sprevádzajúce ochorenia, ako sú astma, tenzná bolesť hlavy, depresia a insomniá (tabuľka 3).

V preventívnej liečbe migrény sa využíva aj riboflavín v dávke 400 mg, je efektívny, dobre tolerovaný, pri jeho nízkej cene je zaujímavou alternatívou v profylaxii migrény.

Nefarmakologické liečebné postupy zahŕňajú: akupunktúru, elimináciu spúšťacích faktorov (hlučné prostredie, silné vône, smrady, blikajúce svet-

Tabuľka 3. Alternatívna preventívna liečba migrény.

Prvá voľba	Propranolol: 80 – 160 mg p.o. á 24 hod.
	Metoprolol: 100 – 200 mg p.o. á 24 hod.
Druhá voľba	Pizotifén: 0,5 – 1 mg á 24 – 8 hod.
	Cyproheptadine: 4 mg á 12 – 6 hod.
	Flunarizine: 5 – 10 mg p.o. á 24 hod.
	Verapamil: 120 – 180 mg á 12 hod.
Tretia voľba	Methylsergide 1 – 2 mg p.o. á 12 – 8 hod.
	Valproáto sodný: 300 – 600 mg á 12 – 8 hod.
	Amitriptylín: 10 – 100 mg p.o. večer
	Naproxen: 250 – 500 mg p.o. á 24 – 12 hod.
Praktické rady	Začínajte s najnižšími dávkami a titrujte na najvyššie tolerovateľné dávky
	Robte si denník bolesti
	Vyhodnocujte účinnosť každé 2 – 3 mesiace

lá, hladovanie, stres, určité jedlá – syr, čokoláda, citrusové plody, alkohol), relaxačný tréning, biofeedback. Možno ho využiť ako komplementárnu súčasť profylaktickej farmakologickej liečby. Je to postup voľby pre dospelých, ktorí netolerujú alebo si neželajú abortívnu alebo profylaktickú farmakologickú liečbu.

### Clusterová bolesť hlavy

Pacientovi je potrebné vysvetliť podstatu ochorenia, že ide o benígne ochorenie, bez trvalých následkov, vylúčiť alkohol a vasodilatanciá. Abortívna liečba má malý význam: inhalácia 100 % kyslíka 7l/min 15 – 20 min, ergotamín, dihydroergotamín, sumatriptan. Profylaktická liečba využíva: verapamil, lítium, prednison 40 – 80 mg R 2 – 3 týždne, ergotamín 1 – 2 mg 2 x denne maximálne 6 týždňov.

### Chronická paroxyzmálna hemicrania:

100 % úľava je po indometacíne.

### Tenzná cephaléa (tension-type headache)

V liečbe majú prednosť psychologicko-relaxačné postupy, analgetiká I.stupňa analgetického rebríka WHO možno použiť krátkodobo, kombinácia s kofeínom je vhodná, preferované sú an-

tidepresíva. Existujú správy aj o priaznivom účinku botulotoxínu.

### Chronická denná bolesť hlavy – Drug Rebound headache

Vysadenie medikamentov je primárnou liečbou. Súčasná profylaktická medikácia je relatívne neúčinná, ak pacienti neprerušia akútnu medikáciu. Je potrebná hospitalizačná liečba, ak pacienti užívali tranquilizéry, kodeín alebo barbituráty, teda lieky, ktorých vysadenie môže zhoršiť aj tak vysoké skóre depresie. Odporúčený je nasledovný liečebný postup (2):

1. Diagnóza, informácia, motivácia v priateľskom prostredí, charakterizovanom dobrým vzťahom pacient/lekár a pacient si začne robiť denník bolesti.

2. Zároveň naplánovať ambulantný postup vysadzovania medikamentov, pričom pacient môže kontaktovať ambulanciu, kedykoľvek potrebuje.
3. Ďalšiu návštevu naplánovať za mesiac, ak sa pacientov stav zlepšil, možno pokračovať vo vysadzovacej liečbe. Ak zlepšenie nezaznamenáme, je potrebné nasadiť tricyklické anti-depresíva (amitriptylín) pred spaním v pomalejšej titracii nahor.
4. Každá bolesť hlavy, ktorá je prítomná po zahájení vysadzovacej liečby, musí byť individuálne sledovaná a liečená počas ďalších návštev.

### h. doc. MUDr. Marta Kulichová, CSc.

Ambulancia chronickej bolesti, Klinika anesteziológie a intenzívnej medicíny MFN A JLF UK, Kollárova 2, 036 59 Martin  
e-mail: kulichova@mf.n.sk

### Literatúra

1. Burstein R. Clinical Implications of Peripheral and Central Sensitization during Migraine. Pain 2002 – An Updated Review: Refresher Course Syllabus, ed. Giambardino M.A., IASP Press, Seattle, 2002©, s. 79–84.
2. Dahlöf CCH. Management of Primary Headaches: Current and Future Aspects. Pain 2002 – An Updated Review: Refresher Course Syllabus, ed. Giambardino M.A., IASP Press, Seattle, 2002©, s. 85–112.
3. Goadsby PJ. New Developments in Understanding the Pathophysiology of Headache. Pain 2002 – An Updated Review: Refresher Course Syllabus, ed. Giambardino M.A., IASP Press, Seattle, 2002©, s. 69–77.
4. Olesen J. Differentiating Migraines from Other Headaches. Pain 2002 – An Updated Review: Refresher Course Syllabus, ed. Giambardino M.A., IASP Press, Seattle, 2002 ©, s. 61–67.
5. Turčániová Z. Orofaciálna bolesť. Algeziológia, ed. Kulichová M., EDIS, Žilina, 2005©, ISBN 80-8070-445-7, s. 210–229.

## Jiří Beran OČKOVÁNÍ

### Otázky a odpovědi

Mnoho rodičů zvažuje, zda své děti dát očkovat a proti čemu, ale i to, zda se dají očkovat oni sami. Tato knížka jim bude dobrým rádcem. Naleznou v ní odpovědi jednak na obecné otázky o očkování, ale také na celou problematiku očkování u dětí, v dospělosti a dále specifika očkování při cestách do zahraničí. V poslední části knihy je uveden přehledný seznam všech dostupných očkovacích látek. Jsou uvedeny v abecedním pořadí, tedy podle názvu infekce, proti které vytvářejí ochranu. Navíc jsou doplněny dalšími údaji, například jak se očkovací látka podává, kdy je třeba přeočkovávat a podobně. Knižka je doplněna mnoha obrázky a tabulkami.

Galén, 2006, 1. vydání, ISBN 80-7262-380-X, s. 106.

## Ronald J. Maughan, Louise M. Burke, pořadatelé VÝŽIVA VE SPORTU

V oblasti vědy zabývající se sportovní výživou došlo během posledních let k fenomenálnímu rozšíření poznatků. Ještě před 30 lety chyběly sportovcům a zdravotníkům pracujícím ve sportovní oblasti i zcela základní informace o možném vztahu mezi příjmem potravy, stavem výživy, kondicí a výkonem při závodu. Během posledních tří dekád laboratorního i praktického výzkumu byla napsána odborná literatura obsahující širokou základnu vědeckých poznatků. Vznikl vědní obor nazvaný sportovní výživa, který slouží jako základ pečlivého plánování jídelníčku a způsobu stravování sportovců v období tréninku s přímým vztahem k výkonu podanému při závoděch. Tato příručka pro sportovní výživu je věnována fyzické zátěži a sportu a vyplývajícím požadavkům na vhodný příjem potravy.

Galén, 2006, 1. vydání, ISBN 80-7262-318-4, s. 311

**Distribúcia v SR:** KD Hanzlúvka, LF UPJŠ, Tr. SNP 1, 040 66 Košice, tel.: 0905 526 809, hanzlúvka@dodo.sk;  
Osveta, Jilemnického 57, 036 01 Martin, tel.: 043/421 0970, redakcia@vydosveta.sk, internetovy predaj: www.littera.sk

