

# Svalové kŕče v praxi všeobecného lekára

doc. MUDr. Peter Špalek, PhD.

Centrum pre neuromuskulárne ochorenia, Neurologická klinika SZU  
Univerzitná nemocnica Bratislava – Ružinov, Bratislava

Svalový kŕč je náhla mimovôľová a bolestivá kontrakcia svalu. Primárne (idiopatické) svalové kŕče, bez známej príčiny, sa vyskytujú u zdravých jedincov. Veľmi časté sú najmä u starších osôb a tehotných žien. Vznikajú najmä v noci ako nočné kŕče svalov dolných končatín. Sekundárne svalové kŕče sú zriedkavejšie. Spôsobujú ich viaceré rôzne príčiny: 1. Celkové ochorenia – diabetes mellitus, hypotyreóza, cirrhóza, poruchy elektrolytov, renálna insuficiencia, atď. 2. Neurogénne ochorenia – radikulopatie, polyneuropatie, amyotrofická laterálna skleróza, spinálne amyotrofie. 3. Svalové ochorenia – dystrofinopatie, metabolické myopatie, neuromyotónia, atď. 4. Liekmi a toxínmi indukované svalové kŕče – statíny, fibráty, diuretiká, alkohol, atď. Prvým krokom v diagnostike svalových kŕčov je odlišenie, či ide o primárne alebo sekundárne kŕče. Liečba primárnych svalových kŕčov je symptomatická (antiepileptiká, magnézium, cvičenie, strečing). Pri sekundárnych svalových kŕčoch je rozhodujúca kauzálna, resp. patogenetická liečba základného ochorenia. V článku je uvedený prehľad o klinických prejavoch, patogenéze, diagnostike a liečbe svalových kŕčov.

**Kľúčové slová:** sval, primárne kŕče, sekundárne kŕče, patogenéza, diagnostika, liečba.

## Muscle cramps in general practice

Muscle cramp is a sudden involuntary and painful shortening of muscle. Primary (or idiopathic) muscle cramps, without known cause, occur normally in healthy persons. They are very frequent especially in elderly and pregnant women, presenting usually at night as nocturnal leg cramps. Secondary muscle cramps are not so frequent. They are caused by multiple diverse causes: 1. Systemic disorders – diabetes, hypothyroidism, cirrhosis, electrolyte disturbances, uremia, etc. 2. Neurogenic disorders – radiculopathies, polyneuropathies, motor neuron disease, spinal amyotrophies. 3. Muscle disorders – dystrophinopathies, metabolic myopathies, neuromyotonia, etc. 4. Drug and toxin induced cramps – statins, fibrates, diuretics, ethanol, etc. The first diagnostic step in a patient with muscle cramp is to find out if the cramps are of primary or secondary origin. Treatment of primary muscle cramps is empiric (antiepileptics, magnesium, stretching exercises). In patients with secondary muscle cramps the pathogenic therapy of underlying disease is of crucial importance. This paper covers the clinical presentation, pathogenesis, diagnosis and treatment of muscle cramps.

**Key words:** muscle, primary cramps, secondary cramps, pathogenesis, diagnosis, treatment.

Via pract., 2010, 7 (6): 288–291

## Úvod

Svalový kŕč (krampus) možno charakterizovať ako **extrémnu formu involutárnej svalovej kontrakcie**, ktorá je spravidla **veľmi bolestivá**. Postihnutý môže byť jeden sval alebo rôzne svalové skupiny. Svalové kŕče vznikajú náhle, obvykle trvajú **niekoľko sekúnd až minút**. U niektorých pacientov sa môžu svalové kŕče vyskytovať veľmi často. Závažné svalové kŕče môžu pacientov zneschopňovať. Počas kŕča môže dôjsť k poškodeniu svalového tkaniva, čo sa prejaví v sére vzostupom hladiny kreatínkinázy (CK) a myoglobínu, niekedy dochádza aj k myoglobínúrii. U kŕčov s výraznou kontrakciou môže dôjsť k ruptúre svalového tkaniva a príľahlých šliach.

Svalové kŕče sú veľmi **nešpecifickým príznakom**. Etiopatogeneticky sa rozlišujú primárne a sekundárne svalové kŕče (1, 2). Primárne svalové kŕče nemajú žiadnu identifikovateľnú príčinu, preto sa označujú aj ako idiopatické svalové kŕče. Tieto kŕče sú veľmi časté, odhaduje sa, že v priebehu života sa svalový kŕč, resp. kŕče manifestujú až u 75% populácie (3, 4). Vyskytujú sa najmä

u starších jedincov a v noci. Sekundárne svalové kŕče sú prejavom rôznych celkových ochorení, neurologických a svalových ochorení, môžu ich indukovať aj určité farmaká a toxíny. U niektorých pacientov môžu byť svalové kŕče prvým príznakom závažného ochorenia. Vzhľadom na **častý výskyt** svalových kŕčov, najmä primárnych, je prekvapujúce, že sa im venuje relatívne malá pozornosť. Cieľom tohto článku je na základe odborných literárnych poznatkov a vlastných dlhoročných skúseností podať stručný prehľad o klinickom obraze, etiopatogenéze, diagnostike a liečbe svalových kŕčov.

## Klinický obraz

Svalové kŕče vznikajú **spontánne v pokoji** alebo **v spánku, počas svalovej aktivity**, najmä pri pohyboch so skrakovaním svalu, ale aj v období tesne **po ukončení svalovej činnosti** (1, 2, 3, 4, 5, 6). Svalový kŕč môže postihnúť ktorýkoľvek z priečne pruhovaných svalov, ktorých je ľudskom organizme viac ako 600. Svalové kŕče sa vyskytujú **najmä vo svaloch dolných končatín**, najčastejšie v lýtkovom a stehennom svalstve,

niekedy aj v drobných svaloch nôh. Počas kŕča je dobre viditeľné stiahnutie príslušného svalu a pohmatom je nápadná jeho stuhnutosť. Svalový kŕč nie je možné ukončiť („uvoľniť“) vôľou, pomerne často sa ho však podarí ukončiť pasívnym natiahnutím svalu.

Každý svalový kŕč je **spojený s výraznou bolesťou**. Najbolestivejšie sú kŕče vo veľkých stehenných svaloch. Okrem veľkosti svalu je intenzita bolesti závislá aj na dĺžke trvania kŕča. Subjektívne sú veľmi nepríjemné najmä nočné svalové kŕče, ktoré pacientov obťažujú nielen bolesťou, ale aj tým, že ich pripravujú o spánok.

**Intenzívne kŕče** zanechávajú dlhodobú bolestivosť, ktorá pretrváva po odznení kŕča niekoľko hodín až niekoľko dní. Ťažké svalové kŕče sú **spojené aj s opuchom svalu** a výraznou **palpačnou citlivosťou** a bolestivosťou. Svalové kŕče, najmä intenzívne a často sa opakujúce, sú spojené s uvoľňovaním viacerých substancií zo svalových vlákien do séra (2, 5, 6). U postihnutých sa pomerne často zisťuje v sére **zvýšená hladina kreatínkinázy (CK) a myoglobínu**. Pri

prolongovaných kŕčoch vo väčších svalových skupinách môže dôjsť až k **myoglobínúrii**.

**Hladina CK v sére** je **najcitlivejší a špecifický marker** (najmä izoenzým CK-MM) **svalového poškodenia** (2, 7). CK sa nachádza voľne v sarkoplazme svalového vlákna a má nízku molekulovú váhu. Preto už pri ľahkom poškodení svalových vlákien dochádza k vzostupu CK v sére. So vzostupom sérovej CK dochádza v sére aj k **vzostupu transamináz** (AST a ALT sú aj enzýmy myogénneho pôvodu), čo môže **viest k mylnému podozreniu na ochorenie pečene**. Diagnosticky je významné, že hepatálne špecifický enzým GMT je pri svalových léziách normálny, v norme je aj hladina bilirubínu.

## Etiopatogenéza a formy svalových kŕčov

**Etiopatogenetická klasifikácia svalových kŕčov** je v tabuľke 1. Z patogenetického hľadiska sa svalové kŕče delia na dve základné skupiny: primárne a sekundárne (1, 2, 3, 5, 7).

### Primárne svalové kŕče

**Primárne svalové kŕče** sa označujú tiež ako idiopatické svalové kŕče alebo benígne svalové kŕče. Primárne svalové kŕče sa objavujú **u zdravých jedincov bez zistiteľnej príčiny a nie sú podmienené žiadnym ochorením**. U väčšiny postihnutých sa primárne svalové kŕče objavujú len v určitom období života a majú nízku frekvenciu, sporadický výskyt. Odhaduje sa, že v priebehu života sa primárne svalové kŕče vyskytnú **až u 75 % populácie**. K vzniku primárnych svalových kŕčov sú **predisponovaní jedinci s určitými rizikovými faktormi**, ku ktorým patria vek nad 50 rokov, tehotenstvo, plochá noha, bolestivé afekcie/stavy na nohe, varixy na dolných končatinách a požitie alkoholu (2, 5, 6, 8, 9). **U te-**

**Tabuľka 1.** Svalové kŕče – etiopatogenetická klasifikácia.

| Primárne svalové kŕče   |
|---|
| • Svalové kŕče so vznikom v pokoji (nočné svalové kŕče)                         |
| • Svalové kŕče so vznikom počas svalovej aktivity                               |
| • Svalové kŕče so vznikom po nadmernej svalovej záťaži                          |
| Sekundárne svalové kŕče   |
| • Svalové kŕče pri celkových systémových ochoreniach                            |
| • Svalové kŕče pri neurogénnych ochoreniach (ochorenia periférneho motoneurónu) |
| • Svalové kŕče pri svalových ochoreniach  |
| • Svalové kŕče indukované liekmi a toxínmi                                      |

**hotných žien** svalové kŕče vyskytujú **sedemkrát častejšie ako u ostatných žien** (2).

Na vzniku svalových kŕčov sa môže podieľať aj **väčšie fyziologické zaťaženie svalstva pri nadmernej fyzickej záťaži** (2, 5, 10, 11, 12). K vyvolaniu svalových kŕčov prispievajú **únava, vyčerpanosť a dehydratácia** (hnačky, potenie, diuretiká) (2, 5, 8, 10, 11).

**Vznik bolesti pri svalových kŕčoch** sa vysvetľuje fokálnou ischémiou, vysokým napätím svalových vlákien, biochemickými zmenami a hromadením metabolitov počas prolongovanej svalovej kontrakcie (2, 13). Tieto zmeny spôsobujú mechanickú a biochemickú aktiváciu nociceptívnych receptorov vo svaloch a vznik intenzívnej lokálnej svalovej bolesti.

**Primárne svalové kŕče** sa vyskytujú v dvoch základných formách:

- **Svalové kŕče so vznikom v pokoji** (1, 2, 3, 5, 6). Môžu vznikáť v dennej dobe, ale najčastejšie sa prejavujú ako nočné svalové kŕče. Asi u 10% postihnutých sa prejavujú len v dennej dobe, u 20% v dennej aj v nočnej dobe, a u 70% postihnutých sa svalové kŕče manifestujú výhradne v noci. Kŕče najčastejšie postihujú lýtkové svalstvo. Počas kŕča je lýtko tuhé a palpačne citlivé, noha a palec sú v extrémnej plantárnej flexii. Niekedy sú súčasne alebo samostatne postihnuté aj stehenné svaly alebo drobné svaly nohy. **Nočné svalové kŕče**, najmä s častou frekvenciou kŕčov, zapríčiňujú výrazný dyskomfort a poruchy spánku (2, 5, 6). Výskyt nočných svalových kŕčov sa signifikantne zvyšuje vekom, postihnutí sú najmä starší jedinci. S vekom dochádza k skrakovaniu šliach a nedostatočnému naťahovaniu svalov, čo sa podieľa na predispozícii pre vznik nočných svalových kŕčov. Diagnostické kritériá pre nočné svalové kŕče dolných končatin podľa Americkej akadémie pre spánkovú medicínu (*American Academy of Sleep Medicine*) z r. 2005 sú uvedené v tabuľke 2 (6).

**Tabuľka 2.** Nočné svalové kŕče – diagnostické kritériá podľa Americkej akadémie pre spánkovú medicínu (2005).

1. Bolest' v dolnej končatine spojená s náhlou svalovou stuhnutosťou – prejav intenzívnej svalovej kontrakcie.
2. Výskyt svalových kŕčov v spánku.
3. Pasívne natiahnutie postihnutého svalu prináša zmiernenie bolesti a uvoľnenie kontrakcie.
4. Nočné svalové kŕče nie sú vysvetliteľné inou spánkovou poruchou, žiadnym celkovým ochorením, neurologickým alebo svalovým ochorením, ani používaním liekov alebo toxických substancií.

- **Svalové kŕče so vznikom počas svalovej aktivity alebo tesne po predchádzajúcej svalovej námahe**. Môžu tiež vznikáť u zdravých jedincov. Známe sú svalové kŕče u pracovníkov v horúcich prevádzkach, svalové kŕče u vytrvalostných športovcov, atlétov (5, 8, 10, 11). V týchto prípadoch sa ako príčina vzniku uvádzal nedostatok sodíkových iónov, ale štúdie bežcov na dlhý trate nepotvrdili klinicky významné rozdiely v sérových hladinách viacerých minerálov medzi skupinou pretekárov trpiacich na kŕče a skupinou pretekárov bez kŕčov. Pri vzniku svalových kŕčov počas svalovej záťaži alebo po nadmernej svalovej záťaži u športovcov sa okrem vyčerpania energetických substrátov v svalu spolu uplatňujú aj ďalšie provokačné faktory – neobvyklý svalový pohyb, chlad a prerušovanie fyzickej aktivity. K sumácii týchto provokačných faktorov dochádza najmä pri futbale, čo vysvetľuje pomerne častý výskyt svalových kŕčov u futbalistov. U športov s kontinuálnou pravidelnou stereotypnou svalovou záťažou, hoci aj veľkej intenzity (cyklistika, plávanie, behy, beh na lyžiach, triatlon), sa svalové kŕče vyskytujú zriedkavejšie a vznikajú obvykle až po ukončení nadmernej svalovej aktivity (5, 10).

### Sekundárne svalové kŕče

**Sekundárne svalové kŕče** môžu byť prejavom, niekedy prvým, rôznych ochorení:

- **Svalové kŕče ako prejav viacerých pomerne bežných celkových ochorení** – diabetes mellitus, ochorenia pečene, hypotyreóza, chronická renálna insuficiencia, dialyzovaní pacienti, poruchy elektrolytov a ďalšie celkové ochorenia (2, 5, 8, 14). Hypotyreóza je relatívne častá endokrinná porucha, ktorá sa môže klinicky manifestovať hypotyreoogénnou myopatiou. Pacienti s hypotyreoogénnou myopatiou majú slabosť proximálneho končatinového svalstva, svalové kŕče, stuhnutosť, myalgie a opuchy svalstva. Tieto príznaky bývajú u jednotlivých pacientov rozdielne vyjadrené. Diagnostické problémy spôsobujú pacienti, u ktorých sa hypotyreoogénna myopatia prejavuje monosymptomatically svalovými kŕčmi a zvýšenou hladinou CK v sére (12, 14). Diagnostickým vodidlom je nízka hladina hormónov štítnej žľazy a zvýšená hladina tyreostimulačného hormónu (TSH). Substitučná liečba hypotyreoózy vedie k normalizácii laboratórnych parametrov a k vymiznutiu klinických ťažkostí (12, 14).

- **Svalové kŕče ako prejav ochorenia periférneho motoneurónu.** Svalové kŕče môžu byť zapríčinené ektopickými výbojmi z periférnych nervov alebo nervových zakončení pri celom rade ochorení – kompresívne vertebrogénne koreňové syndrómy (diskopatie, osteoproduktívne zmeny), periférne polyneuropatie (najčastejšie diabetická a alkoholická), amyotrofická laterálna skleróza, bulbospinálna atrofia, spinálna amyotrofia, atď. (2, 9, 13, 14, 15, 16).
- **Svalové kŕče môžu byť prvým alebo dominujúcim príznakom viacerých svalových ochorení** (2, 3, 5, 12, 13, 17, 18, 19). Tieto ochorenia majú zriedkavý výskyt a môžu spôsobovať značné diagnostické problémy. Svalové kŕče môžu byť prejavom metabolických myopatií, dystrofinopatií, neuromyotónie, syndrómu stuhnutej osoby (stiff person syndrom) a ďalších svalových ochorení. Diagnostika a liečba týchto ochorení patrí do odbornej kompetencie špecializovaných neurológov, resp. klinických myológov.
- **Svalové kŕče sa vyskytujú aj ako následok užívania niektorých liekov a toxických substancií** (2, 3, 5, 8, 20). V posledných rokoch ide najmä o statíny a fibráty, ktoré sa používajú v liečbe zvýšenej hladiny cholesterolu a triacylglycerolov v sére (20). Hypercholesterolémia môže byť aj prejavom hypotyreózy. Ak v týchto prípadoch ostáva hypofunkcia štítnej žľazy nezistená a pacientom sa ordinujú statíny alebo fibráty, častým výsledkom je vznik kombinovanej hypotyreogénnej a statínovej myopatie, ktorá sa prejavuje najmä svalovými kŕčami a zvýšenou hladinou CK v sére. V minulosti vyvolávali svalové kŕče najmä diuretiká (2, 3). Svalové kŕče vyvoláva chronický alkoholizmus a aj abúzus iných návykových látok (2, 5, 13).

## Diagnostika

Hlavným cieľom diagnostického procesu je **odlíšiť benigne primárne idiopatické svalové kŕče od sekundárnych svalových kŕčov**, ktoré sú prejavom závažných interných, neurologických a svalových ochorení. Diagnostický algoritmus u pacientov so svalovými kŕčmi je v tabuľke 3.

Anamnesticky je potrebné zistiť komorbidity, najmä prítomnosť celkových ochorení, neurologických a svalových ochorení, ktoré sa môžu manifestovať svalovými kŕčmi. Nutné je posúdiť charakter kŕčov, či ide o pokojové, námahové, ponámahové alebo nočné svalové kŕče. Dôležité

**Tabuľka 3.** Svalové kŕče – diagnostika.

|   |
|---|
| <b>Anamnéza</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komorbidity – celkové, neurologické, svalové ochorenia</li> <li>• Charakter kŕčov – pokojové, námahové, ponámahové, nočné, denné</li> <li>• Provokujúce faktory – chlad, vyčerpanie, fyzická námaha, hormonálne vplyvy, farmaká, alkohol, toxické substancie</li> </ul>  |
| <b>Klinické vyšetrenie</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Základné interné vyšetrenie</li> <li>• Aspekcia a palpačné vyšetrenie svalstva</li> </ul>  |
| <b>Základné laboratórne vyšetrenia</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• CK, myoglobín, laktát</li> <li>• AST, ALT, GMT, ALP, bilirubín</li> <li>• mineralogram, urea, glykémia</li> <li>• TSH</li> <li>• Zápalové markery</li> <li>• Krvný obraz</li> </ul>  |
| <b>Špecializované vyšetrenia</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Špecializované neurologické vyšetrenie – myologické vyšetrenie</li> <li>• Elektromyografické vyšetrenie – ihlové EMG; kondukčné štúdie</li> <li>• Magnetická rezonancia svalov</li> <li>• Svalová biopsia (histopatologické, imunohistochemické vyšetrenia)</li> <li>• Molekulárno-genetické vyšetrenie</li> </ul> |

je posúdiť prítomnosť provokujúcich faktorov, ktoré spúšťajú svalové kŕče (chlad, fyzická námaha, vyčerpanie, farmaká, toxické vplyvy).

**Všeobecný praktický lekár** realizuje **základné interné vyšetrenie a zhodnotí stav svalov aspekciou** (opuchy; atrofie; kontraktúry; svalové záškľby) a **palpáciou** (svalová konzistencia; svalový tonus – stuhnutosť, hypotónia; palpačná citlivosť; ruptúra svalu). Pre potreby etiologickej a diferenciálnej diagnostiky svalových kŕčov sú indikované tieto **laboratórne vyšetrenia** – CK, myoglobín, laktát, AST, ALT, GMT, ALP, Bi, TSH, mineralogram, glykémia, urea, krvný obraz a zápalové markery. Vyšetrenie TSH je obligátnou súčasťou diagnostického postupu u pacientov so svalovými kŕčmi, ale aj u pacientov s inými nešpecifickými svalovými príznakmi (svalová slabosť, svalová stuhnutosť, myalgie).

**V prípade potreby, najmä pri podozrení na sekundárnu etiológiu svalových kŕčov**, je indikované **špecializované neurologické, resp. myologické vyšetrenie**. Neurológ, resp. klinický myológ podľa potreby indikuje ďalšie vyšetrenia – elektromyografické vyšetrenia (ihlové EMG, kondukčné štúdie), vyšetrenie svalov magnetickou rezonanciou, svalovú biopsiu (his-

topatologické, imunohistochemické vyšetrenia) a molekulárno-genetické vyšetrenia.

**Z diferenciálne-diagnostického hľadiska** je významné, že svalové kŕče sa klinicky aj etiopatogenicky **odlišujú od bolestivých spazmov**, ktoré sa vyskytujú **pri ochoreniach centrálného nervového systému so zvýšeným svalovým tonusom typu spasticity** (napr. stavy po náhlych cievnych mozgových príhodách, sclerosis multiplex, stavy po kraniocerebrálnych a spinálnych traumách) **alebo typu rigidity** (Parkinsonova choroba, parkinsonské syndrómy) – (2, 8, 13, 21).

## Liečba

### Kauzálna liečba

**Kauzálna liečba** sa zameriava na odstránenie príčiny svalových kŕčov (2, 4, 8, 20, 22). Ide o dva prístupy:

- liečba ochorení, ktoré vyvolávajú svalové kŕče (napr. liečba diabetes mellitus, substitučná liečba hypotyreózy, patogenetická liečba ochorení štítnej žľazy, liečba Parkinsonovej choroby, atď.);
- eliminácia liekov a toxických substancií, ktoré vyvolávajú svalové kŕče (napr. statíny, fibráty, diuretiká, alkohol, rôzne návykové substancie, atď.).

### Symptomatická liečba

**Symptomatická liečba** je zameraná na elimináciu samotných svalových kŕčov (2, 4, 5, 6, 15, 21).

### Nefarmakologická liečba

Pacientom so svalovými kŕčmi niekedy pomáhajú jednoduché praktické odporúčenia (2, 5, 8):

- udržiavanie končatín v teple;
- cvičenie nôh, vhodný je najmä „strečing“ svalov;
- masáže svalov a kúpele nôh.

### Farmakologická liečba

Farmakoterapeuticky sa používajú lieky, ktoré pôsobia inhibične na patomechanizmy rozvoja svalových kŕčov, a tak zabraňujú ich manifestácii. Farmakologická liečba je indikovaná najmä u pacientov s častými a intenzívnymi svalovými kŕčmi, a u nočných kŕčov, ktoré významne obmedzujú spánok. V liečbe svalových kŕčov boli používané a detailne študované rôzne lieky – **chinínové preparáty, antiepileptiká, magnéziové preparáty, blokátory kalciových kanálov, vitamín E a vitamíny skupiny B** (2, 4, 5, 6, 8, 15, 22). K účinným liekom patria antiepileptiká (karbamazepín, gabapentín, pregabalin),

ktoré sú efektívne u sekundárnych svalových kŕčov pri neurologických ochoreniach. Pri primárnych svalových kŕčov sú tiež efektívne, ale dosiahnutý benefit je menej výrazný.

V súčasnosti s v liečbe svalových kŕčov používajú tieto preparáty:

- **Karbamazepín (tbl ret)** v rannej dávke 150 alebo 300 mg a vo večernej dávke 300 mg dosahuje dobré výsledky v liečbe svalových kŕčov. Táto liečba prináša úľavu najmä pacientom s nočnými svalovými kŕčmi (2, 4, 5, 6). Pri terapii karbamazepínom je vhodné aj súčasné užívanie niektorého z magnéziových preparátov.
- **Gabapentín, pregabalín** alebo **fenytoín** majú podobnú účinnosť ako karbamazepín (2, 6).
- **Chinínové preparáty** sa používali v liečbe svalových kŕčov dlhé roky s veľmi dobrým efektom (4, 6, 15). Od ich používania sa však ustúpilo pre celý rad nežiaducich účinkov. Patria k nim trombocytopenia, nauzea, zvracanie, nežiaduce kardiovaskulárne účinky, hepatopatia a interakcie s inými liekmi.
- **Magnéziové preparáty** sa osvedčili v liečbe nočných svalových kŕčov u tehotných žien (2, 4, 8).
- **Vitamíny skupiny B** sú pri samostatnom používaní obvykle neúčinné. Odporúča sa ich používanie súčasne s karbamazepínom, gabapentínom alebo pregabalínom a tiež spoločne s magnéziom (2, 4, 5).
- **Vitamín E** vo večernej dávke 400 mg u niektorých dialyzovaných pacientov zmierňuje svalové kŕče (4). Na intenzitu a frekvenciu nočných svalových kŕčov nemá významnejší účinok.

## Záver

Svalový kŕč je bolestivá forma involutárnej svalovej kontrakcie. Z etiopatogenetického hľadiska sa svalové kŕče delia na primárne a sekundárne. Primárne svalové kŕče nemajú žiadnu zistiteľnú príčinu, preto sa označujú aj ako idiopatické alebo benígne svalové kŕče. Sekundárne svalové kŕče sú prejavom rôznych celkových ochorení, ochorení periférneho motoneurónu, viacerých svalových ochorení a môžu vzniknúť aj ako následok užívania niektorých liekov a toxických substancií. V diagnostickom procese je nutné odlíšiť benígne primárne svalové kŕče od sekundárnych svalových kŕčov. Liečba primárnych svalových kŕčov je symptomatická (antiepileptiká, magnéziové preparáty, nefarmakologické postupy – cvičenia, strečing, masáže) so zameraním na zmiernenie, prípadne potlačenie svalových kŕčov. V liečbe sekundárnych svalových kŕčov je rozhodujúca kauzálna, resp. patogenetická liečba základného ochorenia. V prípade potreby sa indikuje aj symptomatická liečba.

## Literatúra

1. Serratrice G. Primary muscle cramps. *Rev Neurol* 2008; 164: 416–425.
2. Jansen PHP, Gabreels JM, van Engelen BGM. Diagnosis and differential diagnosis of muscle cramps: a clinical approach. *J Clin Neuromusc Dis* 2002; 4: 89–94.
3. Jansen PHP, Joosten EMG, Vingerhoest HM. Clinical diagnosis of muscle cramp and muscular cramp syndromes. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 1991; 241: 98–1001.
4. Katzberg HD, Khan AH, So YT. Assessment: Symptomatic treatment for muscle cramps (an evidence-based review) – Report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 2010; 74: 691–696.
5. Špalek P. Svalové kŕče. *Futbalmagazín* 2009; 17: 18–19.
6. Monderer RS, Wu WP, Thorpy MJ. Nocturnal leg cramps. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2010; 10: 53–59.

7. Špalek P. Diagnostika, liečba a dispenzarizácia pacientov s polymyozitídou a dermatomyozitídou. *Via pract* 2008; 5: 532–536.

8. Kadaňka Z, Bednařík J. Krampy – jejich výskyt, diagnostika a terapie. *Prakt Lék* 1989; 69: 700–701.

9. Matsumoto M, Watanabe K, Tsuji T et al. Nocturnal leg cramps: a common complaint in patients with lumbar spinal canal stenosis. *Spine* 2009; 34: 189–194.

10. Schweltnus MP, Drew N, Collins M. Muscle cramping in athletes – risk factors, clinical assessment, and management. *Clin Sports Med* 2008; 27: 183–194.

11. Bergeron MF. Exertional heat cramps: recovery and return to play. *J Sport Rehab* 2007; 16: 190–196.

12. Špalek P, Ondriaš F. Myalgie – diferenciálna diagnostika. *Neurol prax* 2009; 10 (Supl 1): 18–19.

13. Lane R. Painful muscle syndromes. In: *Disorders of voluntary muscle*. Eds. G. Karpati, D. Hilton-Jones, R.C. Griggs. Cambridge, Cambridge University Press 2001: 689–701.

14. George G. Hypothyroidism presenting as puzzling myalgias and cramps in 3 patients. *J Clin Rheumatol* 2007; 13: 273–275.

15. Finsterer J, Stollberger C. Quinine-responsive muscle cramps in X-linked bulbospinal muscular atrophy Kennedy. *J Neurol* 2009; 256: 1355–1356.

16. de Carvalho M, Swash M. Cramps, muscle pain, and fasciculations. Not always benign? *Neurology* 2004; 63: 721–723.

17. Minetti C, Tanji K, Chang HW et al. Dystrophinopathy in two young boys with exercise-induced cramps and myoglobinuria. *Eur J Pediatr* 1993; 152: 848–851.

18. Špalek P, Martinka I, Lisý L. Získaná neuromyotónia – autoimunitná kanálopatia. *Neurológia* 2008; 3: 177–181.

19. van Adel BA, Tarnopolsky MA. Metabolic myopathies: an update 2009. *J Clin Neuromusc Dis* 2009; 10: 97–121.

20. Richter D, Špalek P. Myopatia indukovaná liekmi znižujúcimi cholesterol a triacylglyceroly. *Via practica* 2010; 7: 23–25.

21. Ahmed AN, Bertorini TE, Narayanaswami P, Senthilkumar K. Clinical approach to a patient presenting with muscle stiffness. *J Clin Neuromusc Dis* 2003; 4: 150–160.

22. Schoser B. Zur Therapie von Muskelkater, Myalgien, Krampfen und Myotonie. *Akt Neurol* 2009; 36: 270–274.

**doc. MUDr. Peter Špalek, PhD.**

Centrum pre neuromuskulárne ochorenia, Neurologická klinika SZU, UNB – Ružinov  
Ružinovská 6, 826 06 Bratislava  
peter.spalek@seznam.cz



## Tlačové správy

### Starostlivosť o starnúce zuby

Slovenské ženy vo veku 40 až 59 rokov sa starajú o svoje zuby najlepšie v porovnaní so ženami rovnakej vekovej skupiny v strednej Európe. Spoločne s Češkami najčastejšie vyhľadávajú zubného lekára (91 % chodí

pravidelne k zubnému lekárovi na preventívne prehliadky), ako ukázal prieskum realizovaný v SR, ČR, Chorvátsku, Maďarsku a Slovinsku pri príležitosti uvedenia novej zubnej pasty určenej pre starnúce zuby.

### Knižný dar SAFS vysokým školám

Asociácia farmaceutického priemyslu SAFS darovala 200 posledných kusov výtlačkov dvojazyčnej slovensko-anglickej publikácie Mozaika slovenskej

medicíny, ktorá prináša rozhovory s osobnosťami slovenskej medicíny, slovenským univerzitným fakultám a vysokým školám zdravotníckeho zamerania.