

# VESTNÍK



**MINISTERSTVA ZDRAVOTNÍCTVA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

---

Čiastka 1-3

Dňa 4. februára 2011

Ročník 59

---

## **OBSAH:**

### **Normatívna časť:**

1. Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, ktorým sa upravuje postup pri objektivizácii fyzikálnych faktorov životného prostredia a pracovného prostredia
2. Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky pre diagnostiku a liečbu endokrinných porúch po traumatickom poškodení mozgu
3. Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky o štandardizácii postupu molekulovo-genetickej analýzy somatických mutácií génu K-RAS u pacientov s metastatickým karcinómom kolorekta
4. Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky o diagnostike a liečbe pacienta po osteoporotických zlomeninách

### **Oznamovacia časť:**

Oznámenie o stratách pečiatok

Oznámenie o osobitnom vydaní v mesiaci október (doplnenie) 2010

**1.**

**Odborné usmernenie  
Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky,  
ktorým sa upravuje postup pri objektivizácii fyzikálnych faktorov životného  
prostredia a pracovného prostredia**

Dátum: 18.1.2011

Číslo: OOFŽP-7674/2010

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 4 písm. i) zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydáva toto odborné usmernenie:

**Čl. I  
Účel**

Účelom tohto odborného usmernenia je usmerniť jednotný postup úradov verejného zdravotníctva ako aj fyzických osôb, ktoré majú odbornú spôsobilosť na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného prostredia a pracovného prostredia na posudzovanie ich možného vplyvu na zdravie, pri objektivizácii fyzikálnych faktorov prostredia v mieste výskytu.

**Čl. II  
Predmet**

Odborné usmernenie sa vzťahuje na meranie:

- a) hluku a vibrácií,
- b) denného a umelého osvetlenia,
- c) ultrafialového žiarenia,
- d) infračerveného žiarenia,
- e) elektromagnetického poľa,
- f) laserového žiarenia,
- g) tepelno-vlhkostnej mikroklímy,
- h) meranie iných fyzikálnych faktorov, ktoré sa určujú alebo vyhodnocujú v mieste ich výskytu.

**Čl. III  
Príprava merania a jeho priebeh**

(1) Pri príprave merania sa postupuje tak, aby boli splnené všetky požiadavky, vyplývajúce z týchto bodov:

- a) určenie meraných veličín – podľa požiadaviek zadávateľa alebo objednávateľa, podľa všeobecne záväzných právnych predpisov, medzinárodných noriem alebo národných noriem a podobne,
- b) určenie celkovej stratégie merania,
- c) predbežný prieskum miesta merania, ak je to potrebné,
- d) príprava pracovníkov – počet, kvalifikácia, oprávnenie,
- e) výber metodík merania, príprava pracovných postupov,
- f) preverenie meracích prístrojov – technický stav, platnosť overenia alebo kalibrácie, stav zdrojov energie, kalibrácia,

- g) zoznam prístrojov a pomôcok potrebných pri meraní (napríklad káble, svorky, stojany, batérie, osobné ochranné pracovné prostriedky),
- h) laboratórna príprava, ak ju meranie vyžaduje,
- i) zabezpečenie vstupu na miesto merania – súhlas majiteľa, prevádzkovateľa, zabezpečenie kvalifikovanej obsluhy zariadení, ktoré treba pri meraní ovládať, regulovať, vypínať,
- j) informácie o charakteristických prevádzkových podmienkach a prevádzke zariadení v čase predpokladaného merania,
- k) zabezpečenie dopravy na miesto merania – ochrana meracích prístrojov počas prepravy,
- l) kontrola vybavenia pri odchode na meranie podľa zoznamu.

(2) Meranie sa vykonáva podľa metód vhodných pre vykonávané merania. Prednostne sa postupuje podľa metód publikovaných v medzinárodných normách alebo národných normách, alebo podľa návodov k meracím prístrojom a podľa poznatkov z odbornej literatúry, pričom postup merania sa dostatočne popíše v dokumentácii z merania. Pri nejasnostiach sa postupuje podľa usmernenia, ktoré poskytne metodicky nadriadené pracovisko (národné referenčné centrum, ak bolo pre danú oblasť zriadené alebo Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky).

(3) Merania sa zúčastňujú najmenej dvaja pracovníci, pričom jeden z nich je držiteľom osvedčenia o odbornej spôsobilosti na meraní fyzikálny faktor.

(4) Pri nepriaznivých okolnostiach sa meranie preruší a pokračuje sa až po odstránení stresujúcich faktorov.

(5) Meranie sa nevykoná, ak vznikne odôvodnené podozrenie z ovplyvňovania priebehu merania, ktoré by mohlo viesť k nesprávnej objektivizácii s výsledkom neumožňujúcim spoľahlivé posúdenie hodnoteného faktora, napríklad vykonávaním neštandardných činností, zatajovaním skutočností, ktoré sú predmetom objektivizácie, nevykonávaním problematických pracovných úkonov. Meranie sa vykoná až po odstránení prekážok. Ak prekážky nie je možné odstrániť, uvedú sa všetky podstatné okolnosti v protokole o meraní.

#### **Čl. IV** **Dokumentácia**

(1) Meranie sa dokumentuje záznamom v meracom denníku, ktoré sa podľa potreby doplní inými dokladmi z merania a protokolom z merania. Údaje sa v týchto dokumentoch uvedú tak podrobne, aby sa na ich základe dal s dostatočnou spoľahlivosťou rekonštruovať postup a podmienky merania.

(2) Merací denník je zošíť s očíslovanými stranami, z ktorého sa strany neodstraňujú, ani sa do meracieho denníka nekladajú nové strany.

(3) Merací denník sa zakladá a vedie tak, aby nevznikli pochybnosti o korektnosti záznamov.

(4) Na prvej strane meracieho denníka sa uvedú identifikačné údaje (počet strán, zodpovedný pracovník, podpisové vzory, použité skratky, značky, dátum založenia a dátum vypísania, evidenčné číslo zošita a ďalšie potrebné identifikačné údaje).

(5) Záznam z merania začína na čistej strane meracieho denníka, kde sa uvedie dátum, čas, miesto merania a mená osôb zúčastnených na meraní.

(6) Do meracieho denníka sa zaznamenávajú namerané hodnoty a všetky potrebné údaje, zisťované pri meraní (podmienky pri meraní, nastavenie prístrojov, informácie od užívateľov meraného priestoru, informácie o zariadeniach v priestore a o ich činnosti počas merania a ďalšie).

(7) V meracom denníku sa zaznamenáva hodnota rozšírenej neistoty merania, ktorá sa uvedie v protokole. Ak sa k určeniu neistoty vykoná dodatočný výpočet, uvedú sa v meracom denníku okolnosti, ktoré ovplyvnili určenie rozšírenej neistoty merania.

(8) Merací denník môže využívať aj viac pracovníkov. Z prevádzkových dôvodov môže mať pracovisko zavedených niekoľko meracích denníkov.

(9) Záznam sa robí čitateľne a nezmazateľným spôsobom. Chybný záznam sa opravuje preškrtnutím tak, aby pôvodný údaj bol čitateľný a opravený záznam sa uvedie vedľa chybného záznamu. Všetky takéto zmeny podpisuje alebo parafuje osoba, ktorá ich vykonala. Dodatočné záznamy nameraných hodnôt sa nevykonávajú.

(10) V meracom denníku sa nevynechávajú prázdne strany.

(11) Ak výnimočne nie je meranie zaznamenané do meracieho denníka priamo pri meraní, vlepí sa záznam do meracieho denníka na najbližšiu čistú stranu tak, aby bolo čitateľné číslo strany a aby bolo kontrolovateľné, že pod vlepým záznamom nie sú skryté iné údaje. Podobným spôsobom sa do meracieho denníka vlepia grafické a alfanumerické záznamy z meracích prístrojov.

(12) Všetky merania, z ktorých výsledky sa použijú na úradné rozhodovanie, sa zaznamenajú v meracom denníku alebo v meracích záznamoch.

(13) V meracom denníku sa zaznamenávajú aj ďalšie údaje, ktoré súvisia s meraním, napríklad výpočty, informácie získané v inom čase ako bolo vykonané meranie, údaje z orientačných meraní a ďalšie, pritom sa vyznačí, ktorému meraniu tieto údaje patria.

(14) Ako dokumentácia môže slúžiť aj samostatný výpis z meracieho prístroja, softvérový výstup z počítača, časová snímka, projektová dokumentácia alebo iné doklady, dôležité z hľadiska výsledkov merania. Tieto doklady sa chránia proti možnosti falšovania, napríklad podpismi pracovníkov a zodpovedných osôb zúčastnených pri meraní za stranu objednávateľa.

(15) O priebehu a výsledkoch merania sa vyhotoví protokol, ktorý obsahuje presné, jasné a jednoznačné výsledky meraní alebo hodnotení ako aj všetky podstatné informácie o meraní.

(16) Obsah protokolu je uvedený v prílohe č. 1.

## Čl. V

### Neistota merania

- (1) Ak nie je možný presný výpočet neistoty merania, identifikujú sa všetky zložky neistoty a urobí sa odborný odhad na základe znalosti vlastností metódy a s využitím predchádzajúcich skúseností z podobných meraní.
- (2) Postupy na určovanie neistoty merania sú uvedené v prílohe č. 2.

## Čl. VI

Toto odborné usmernenie nadobúda účinnosť dňom uverejnenia vo Vestníku Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky.

**Ivan Uhliarík, v.r.**  
**minister**

## Obsah protokolu

### 1. Názov a jednoznačná identifikácia dokumentu

Ak sa merania vykonávajú pre potreby verejného zdravotníctva, v názve dokumentu sa uvedie odkaz na zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

### 2. Jednoznačná identifikácia protokolu

Označenie každej strany, počtu strán a označenie konca protokolu.

### 3. Akreditačná značka alebo laboratórna kombinovaná značka

Uvádzajú sa vtedy, ak subjekt vykonávajúci meranie v protokole uvádza výsledky akreditovaných činností; laboratórnu kombinovanú značku možno použiť len ak subjekt vykonávajúci meranie má so Slovenskou národnou akreditačnou službou podpísanú licenčnú dohodu na použitie takejto značky a značka je schválená Slovenskou národnou akreditačnou službou.

### 4. Názov a adresa laboratória/subjektu, ktorý meranie vykonal

### 5. Názov a adresa zákazníka

### 6. Miesto a adresa, kde bolo meranie vykonané

### 7. Dátum a čas merania

### 8. Mená a priezviská pracovníkov, ktorí meranie vykonali

Uvedie sa ich odborná spôsobilosť.

### 9. Mená a priezviská osôb, ktoré sa zúčastnili na meraní

Uvedie sa napríklad zákazník, podnik.

### 10. Predmet alebo účel merania

### 11. Opis miesta výkonu meraní

Dostatočne presná identifikácia miesta merania a okolitej situácie v súvislosti s príslušným typom vykonávaného merania a vzhľadom na zdroje fyzikálnych faktorov. V opise, podľa typu vykonávaných meraní, sa uvádzajú napríklad údaje o situovaní miesta merania a o dispozičnom riešení priestorov. Ak sú dostupné, údaje o konštrukčnom systéme budovy; opis lokality, topografie širších vzťahov území, údaje o prekážkach vo voľnom šírení fyzikálneho faktora v prostredí, usporiadanie pracovných zón, situačné náčrty (pôdorysu priestoru, priestorových podmienok) a podľa možnosti v príslušnej mierke a/alebo fotodokumentácia a ďalšie. Ak je to potrebné, uvedie sa dôvod výberu miest merania.

### 12. Opis pracovnej činnosti

Ak sa hodnotí vplyv fyzikálneho faktora v pracovnom prostredí.

### 13. Opis technologického a pracovného procesu

V prípade hodnotenia vplyvu fyzikálneho faktora v pracovnom prostredí.

### 14. Opis zdroja / zdrojov

V závislosti od typu merania sa uvádzajú základné údaje o zdrojoch fyzikálnych faktorov, ich umiestnenie a vzdialenosť od miesta merania, prevádzkovo-technologické parametre zdroja,

ak sú dostupné, informácie o ďalších zdrojoch, ak môžu významne ovplyvňovať meranie, napríklad vonkajšie zdroje a cesty prenikania do vnútorných priestorov a ďalšie.

**15. Požiadavky na ochranu zdravia pred negatívnymi vplyvmi fyzikálnych faktorov**

Uvádza sa predpis stanovujúci limity a kritériá hodnotenia výsledkov, ak sa v protokole vyjadruje súlad/nesúlad s požiadavkami alebo špecifikáciami.

**16. Použité prístroje**

Zoznam použitej prístrojovej techniky vrátane pomocných meradiel a etalónov, ich typov, výrobcov a výrobných čísiel a kalibračný status použitých prístrojov a zariadení alebo status ich overenia.

**17. Metóda merania**

Odkaz na medzinárodnú normu alebo národnú normu alebo pracovný postup na výkon meraní vrátane odchýlok od tohto postupu; odkaz na plán merania.

**18. Podmienky merania**

Všetky podmienky, za ktorých sa meranie vykonalo a ktoré sú požadované príslušným predpisom alebo medzinárodnou normou alebo národnou normou, napríklad mikroklimatické alebo klimatické podmienky.

**19. Výsledky merania a výpočtov spolu s jednotkami merania a neistotami výsledkov**

Výsledky merania určujúcich a doplňujúcich veličín a tam, kde sa to vyžaduje, aj úrovne pozadia, alebo korekciu na pozadie; vypočítajú a uvádzajú sa konečné hodnoty veličín, ktoré určuje príslušná medzinárodná norma alebo národná norma alebo predpis, tam kde je to potrebné, uvádzajú sa doplňujúce údaje ako sú časové záznamy z meraní a príslušné spektrá, údaje o trvaní expozície podľa výkonu príslušných činností a ďalšie. Uvádza sa rozšírená neistota merania.

**20. Meno, priezvisko, funkcia a podpis osoby schvaľujúcej protokol**

**21. Upozornenia**

Napríklad, že výsledky merania príslušného fyzikálneho faktora platia len za zistených podmienok merania, prevádzkové parametre zdrojov, klimatické podmienky. Uvádza sa, že protokol sa bez písomného súhlasu jeho spracovateľa môže kopírovať len v celku.

### Všeobecné zásady určovania neistoty merania

1. **Chyba merania** – rozdiel medzi nameranou a skutočnou (pravou) hodnotou meranej veličiny.
2. **Neistota merania** (výsledku merania) – parameter charakterizujúci rozsah hodnôt (interval hodnôt) okolo výsledku merania, ktoré možno odôvodnene priradiť meranej veličine.
3. **Štandardná neistota ( $u$ ,  $u_A$ ,  $u_B$ )** – neistota vyjadrená hodnotou smerodajnej odchýlky pri pravdepodobnostnom určovaní neistoty merania.
4. **Kombinovaná neistota ( $u$ )** – neistota, ktorú dostaneme zlúčením neistôt typu A ( $u_A$ ) a B ( $u_B$ ) podľa vzťahu:

$$u = \sqrt{u_A^2 + u_B^2}$$

5. **Rozšírená neistota ( $U$ )** – je neistota, ktorá sa určuje vtedy, ak sa požaduje vysoká spoľahlivosť (pravdepodobnosť) toho, že hodnota meranej veličiny sa nachádza v danom intervale. Rozšírená neistota sa vypočíta podľa vzťahu:

$$U = k_u \cdot u$$

$k_u$  – koeficient rozšírenia.

Pri vyhodnocovaní meraní z hľadiska ochrany zdravia osôb sa spravidla používa  $k_u = 2$ . Konfidenčná pravdepodobnosť závislá od hodnoty koeficientu rozšírenia je potom približne 95 %.

6. **Štandardná neistota typu A ( $u_A$ )** – sa získava z opakovaných meraní rovnakej veličiny za rovnakých podmienok alebo všeobecne, štatistickou analýzou série nameraných hodnôt rovnakej veličiny za rovnakých podmienok.
7. **Štandardná neistota typu B ( $u_B$ )** – pochádza z rôznych zdrojov chýb, ktoré nezávisia od počtu vykonaných meraní a zlučujú sa do výslednej neistoty typu B.
8. **Určenie neistoty merania**

**8.1 Štandardná neistota typu A ( $u_A$ )** - sa určuje z väčšieho počtu opakovaných meraní toho istého parametra za rovnakých podmienok. V praxi pri meraní v teréne sa meranie za uvedených podmienok dá uskutočniť len výnimočne a ojedinele – podmienky, ktoré ovplyvňujú jednotlivé parametre sa náhodne, nepredvídateľne alebo sústavne menia. Z uvedených dôvodov určenie neistoty typu A je veľmi náročné a závisí od určitých predpokladov, ako napríklad na technologickom procese, na vonkajších klimatických podmienkach a ďalšie. Určenie neistoty typu A je preto ponechané na odbornom posúdení pracovníka, ktorý vykonáva meranie a hodnotenie. Neistotu typu A je možné stanoviť z opakovaných meraní za ustálených podmienok (napríklad v klimatizovanom priestore, v laboratóriu). Je reálny predpoklad, že hodnota neistoty typu A neprekračuje hodnotu neistoty odčítania údajov na prístrojoch. V praxi je preto možné neistotu typu A zanedbať a predpokladať, že je implicitne vyjadrená v neistote typu B.

Je to zlúčená neistota, určená ako odmocnina kvadrátov čiastkových neistôt vytypovaných zdrojov chýb.

$$u_{Bx} = \sqrt{\sum_{i=1}^n u_i^2}$$

$u_i$  = čiastkové neistoty dané jednotlivými zdrojmi chýb

$n$  = počet zdrojov chýb

**8.2 Štandardná neistota typu B ( $u_B$ )** - pri meraniach s prístrojmi je daná nasledovnými zdrojmi chýb:

a) neistotou kalibrácie ( $u_{Bk}$ )

Táto neistota je daná neistotou kalibrácie použitých meracích prístrojov. Údaje sú uvedené v kalibračných listoch.

b) chybami meracích prístrojov ( $u_{Bz}$ )

Odhaduje sa v závislosti od typu použitých prístrojov, zlúčením zistených alebo výrobcom udávaných chýb prístroja. Do neistoty sa nezapočítajú odchýlky od etalónu, ktoré sa odstránili korekciou nameraných hodnôt.

c) chybami pri pracovnom postupe ( $u_{Bm}$ ) (chyby meracej metódy, klimatické podmienky, neistota odčítania údajov).

Zahrňuje rozmiestnenie meracích bodov, vplyv okolitého prostredia, ktoré bezprostredne nadväzuje na meraný priestor, vplyv prítomnosti osôb (nutná obsluha technologického procesu), umiestnenie snímačov inde ako v mieste obsluhy a pod.

Neistota daná klimatickými podmienkami ( $u_{Bkl}$ ): táto neistota prichádza do úvahy len v extrémnych podmienkach.

Neistota daná odčítaním údajov ( $u_{Bu}$ ): hodnota neistoty odčítania údajov je daná polovicou rozlišovacej schopnosti pri odčítaní. Pri prístrojoch s číslicovým zobrazovaním krok rozlíšenia býva 0,1, pri analógových prístrojoch 0,5 (keď delenie stupnice má krok 0,5). Neistota je daná vzťahom:

$$u_{Bu} = \frac{z_{\max}}{\chi}$$

$u_{Bu}$  = neistota odčítania údajov

$\chi = 3^{1/2}$  ... prístroje s displejom (rovnomerné rozloženie)

$\chi = 2$  ... prístroje s analógovým zobrazením (normálne - Gaussovo rozloženie)

$z_{\max}$  = polovica rozdielu medzi krajnými hodnotami.

Neistota sa určí podľa vzťahu:

$$u_{Bm} = \frac{z_{\max}}{\chi}$$

$u_{Bm}$  = neistota metódy merania

$z_{\max}$  = najvyššia dovolená chyba, ktorej prekročenie je málo pravdepodobné

$\chi$  = pravdepodobný priebeh (rozdelenie) odchýlok.



## 2.

### **Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky pre diagnostiku a liečbu endokrinných porúch po traumatickom poškodení mozgu**

Dňa: 10.12.2010

Číslo: S20020/OZS/2010

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 45 ods. 1 písm. b) zákona 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vydáva toto odborné usmernenie:

#### **Čl. I**

##### **Predmet úpravy**

Toto odborné usmernenie upravuje postup pri diagnostike a liečbe endokrinných porúch v dôsledku traumatického poškodenia mozgu (TPM).

#### **Čl. II**

##### **Endokrinné komplikácie po TPM**

Asi tretina prežívajúcich pacientov po TPM s Glasgow Coma Scale<sup>1)</sup> (GCS) - pod 13, má deficit aspoň jedného hormónu hypofýzy. Hormonálny skrining je preto nevyhnutnou súčasťou starostlivosti o pacienta po TPM.

#### **Čl. III**

##### **Zdravotná starostlivosť o pacienta po TPM**

(1) Počas hospitalizácie pacienta po TPM základné vyšetrenia vykonáva ošetrojúci lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore neurochirurgia alebo chirurgia, úrazová chirurgia, urgentná medicína. V prípade podozrenia na endokrinné postihnutie ošetrojúci lekár odporúča pacienta na špeciálne endokrinologické vyšetrenie k lekárovi so špecializáciou v špecializačnom odbore endokrinológia (ďalej len „endokrinológ“) ešte počas hospitalizácie.

(2) Po prepustení z ústavnej zdravotnej starostlivosti je pacient naďalej sledovaný v endokrinologickej ambulancii, kde sa štandardne vyšetrí v treťom a dvanástom mesiaci po úraze. V prípade potreby špeciálneho vyšetrenia ambulantný endokrinológ odporúča pacienta na špecializované endokrinologické pracovisko ústavného zdravotníckeho zariadenia alebo špecializované ambulantné endokrinologické pracovisko ústavného zdravotníckeho zariadenia.

#### **Čl. IV**

##### **Postup a obsah vyšetrení u dospelých pacientov po TPM**

(1) Na vyšetrenie sú indikovaní všetci pacienti po TPM, pokiaľ GCS v čase traumy bolo nižšie alebo rovné 13 a pacient nie je vo vegetatívnom stave.

(2) Prvé vyšetrenie vykonáva lekár so špecializáciou v jednom z týchto špecializačných odborov - neurochirurgia, chirurgia, úrazová chirurgia, urgentná medicína. Cieľom vyšetrenia je

- a) zachytiť insuficienciu nadobličiek (hypotenzia, hypoglykémia, hyponatriémia, hyperkaliémia) a štítnej žľazy, ktoré vyžadujú bezprostrednú substitúciu,

---

<sup>1)</sup> Džubera, A. : Neurochirurgické vyšetrenie. Guidelines. Glasgow Coma Scale - stupnica hodnotenia kvantity vedomia, 3 - 15 bodov.

b) vylúčiť poruchy vodno - soľnej rovnováhy (diabetes insipidus, cerebrálne podmienené straty minerálov v moči - CSWS<sup>2</sup>) alebo neprimeranú sekréciu antidiuretického hormónu - SIADH<sup>3</sup>).

(3) Ak na základe klinického stavu pacienta po TPM a jeho laboratórnych nálezov vznikne podozrenie na endokrinné poškodenie, je potrebné konzultovať endokrinológa, u ktorého sa vykonajú do dvoch týždňov po úraze tieto špeciálne vyšetrenia:

a) bazálny kortizol v plazme (ráno), ktorého hodnoty rozhodujú o ďalšom postupe:

1. nad 500 nmol/l nie je potrebné endokrinologické vyšetrenie ani substitúcia,
2. pod 300 nmol/l potreba ďalšieho vyšetrenia a prípadnej substitúcie hydrokortizónom v nesupresných dávkach (do 20 mg hydrokortizónu/deň),
3. od 301 do 500 nmol/l vylučuje ťažkú adrenálnu insuficienciu, poukazuje však na potrebu substitúcie kortikoidmi v stresových situáciách;

ak pacient neužíva glukokortikoidy a napriek tomu je zaznamenaná patologická hodnota plazmatického kortizolu, je potrebné realizovať endokrinologické konziliárne vyšetrenie;

v prípade liečby nehormonálnych komplikácií TPM glukokortikoidmi sa vyšetrenie realizuje až po ich postupnom vysadení, keďže pri dlhodobej liečbe glukokortikoidmi môže dôjsť k supresii adrenokortikotropnej osi,

b) voľný tyroxín (fT4) a tyreostimulačný hormón (TSH) v sére - u pacientov po TPM je nutné vyšetriť hodnotu TSH a fT4; v prípade patologických výsledkov endokrinológ zohľadní liečbu a klinický stav pacienta, rozhodne o nutnosti substitúcie levotyroxínom alebo vyšetrenia zopakuje s časovým odstupom,

c) bilancia tekutín, natriémia, osmolalita séra a moču - hyponatriémia a polyúria si vyžadujú endokrinologické odborné vyšetrenie s nutnosťou ďalších vyšetrení na diferenciálne - diagnostické doriešenie a určenie ďalšieho terapeutického postupu;

pri polyúrii s produkciou veľkého objemu moču (nad 2,5 l, resp. nad 30 ml/kg hmotnosti/deň) hypoosmolárneho moču, možno na základe vyšetrení stanoviť alebo vylúčiť diagnózu diabetes insipidus;

pokiaľ to dovoľuje klinický stav pacienta, je možné použiť koncentračný a krátky desmopresínový test; na základe ich výsledkov sa rozhodne o nutnosti liečby antidiuretickým hormónom;

pri hypoosmolárnej hyponatriémii je potrebné na základe klinického stavu i výsledkov vyšetrení odlíšiť SIADH od CSWS a od iných častých príčin hyponatriémie;

správna diagnostika je nevyhnutná z dôvodu odlišného terapeutického postupu pri rôznych príčinách hypoosmolárnej hyponatriémie.

(4) Vyšetrenie tri mesiace po úraze vykonáva ambulantný endokrinológ. Ak pacient po TPM nebol endokrinológom dispenzarizovaný, na vyšetrenie je odoslaný všeobecným lekárom. Vyšetruje sa:

a) bazálna ranná kortizolémia, ak je pacient po TPM na glukokortikoidnej liečbe, pred vyšetrením je nutné glukokortikoidy postupne vysadiť a minimálne 24 hodín pred vyšetrením musí byť pacient bez substitúcie,

kortizolémia

1. pod 100 nmol/l - je vhodné zahájiť substitúciu hydrokortizónom,
2. od 101 do 500 nmol/l - vyžadujú testovanie v stimulačnom teste (napr. inzulínový stimulačný test), na detegovanie parciálneho deficitu ACTH a určenie potreby substitúcie,

b) fT4, TSH - overí sa nutnosť substitúcie levotyroxínom u doposiaľ neliečených pacientov,

<sup>2</sup>) CSWS - cerebral salt wasting syndrome.

<sup>3</sup>) SIADH - syndróm neadekvátnej sekrécie antidiuretického hormónu.

c) u mužov testosterón (TST), gonadotropíny (LH, FSH), globulín viažuci sa na pohlavné hormóny (SHBG) a prolaktín (PRL) - pri potvrdení periférneho deficitu mužských pohlavných hormónov je nevyhnutné doplniť vyšetrenie LH; pri potvrdení hypogonadotropného hypogonadizmu, zvážením veku a klinického stavu pacienta rozhoduje endokrinológ o substitúcii androgénmi,

d) u žien v reprodukčnom veku - anamnestický údaj o menštruácii; v prípade porúch menštruačného cyklu sa vyšetrí estradiol (E2), LH, FSH a PRL; na základe výsledkov sa pacientke po TPM ďalej podáva hormonálna substitučná liečba alebo liečba pri hyperprolaktinémii,

e) pri polyúrii, polydipsii, či patologických nálezoch mineralogramu sa vyšetruje bilancia tekutín, osmolalita séra, moču, hladiny a odpad minerálov v moči; podozrenie na diabetes insipidus sa overuje v koncentračnom teste a krátkom desmopresínovom teste; je vhodné ich realizovať počas hospitalizácie pacienta; v diferenciálnej diagnostike hyponatriémie je potrebné vylúčenie prítomnosti SIADH alebo CSWS.

(5) Vyšetrenia rok po úraze vykonáva ambulantný endokrinológ, sú rovnaké ako vyšetrenia tri mesiace po úraze uvedené v čl. IV písm. b) tretí bod tohto odborného usmernenia; endokrinológ vyšetruje bazálnu kortizolémiu, hladiny tyreoidálnych hormónov, pohlavných hormónov a PRL, odoberá anamnézu o menštruačnom cykle u žien, o diuréze, vyšetruje mineralogram v sére; indikované je vyšetrenie Insulin-like Growth Factor-1 (IGF-1) - izolovaný deficit IGF-1 nestačí na potvrdenie deficitu produkcie rastového hormónu a je potrebné doplniť stimulačný test; diagnostickým testom voľby je inzulínový stimulačný test; v prípade kontraindikácií je možné vyšetrenie s podaním arginínu a somatoliberínu (GHRH); stimulačný test na posúdenie sekrécie rastového hormónu sa realizuje i v prípade akejkoľvek poruchy hypotalamo - hypofyzárnej osi (insuficiencia tyreotropná, gonadotropná, kortikotropná, diabetes insipidus, hyperprolaktinémia).

(6) Obdobie po prvom roku po úraze - objavenie hormonálneho deficitu je u dospelého pacienta málo pravdepodobné a štandardné kontroly sa neodporúčajú.

## Čl. V

### Postup a obsah vyšetrení pacientov do 18. roku veku po TPM

(1) Prvé vyšetrenie vykonáva všeobecný lekár pre deti a dorast alebo lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore - neurochirurgia, chirurgia, úrazová chirurgia alebo urgentná medicína.

(2) Tri mesiace po úraze všeobecný lekár pre deti a dorast odosiela dieťa po traume mozgu k detskému endokrinológovi, ktorý vykonáva hormonálny skrining

- a) fT4, TSH,
- b) ranná kortizolémia, IGF-1,
- c) osmolalita séra a moču.

(3) Sledovanie pacienta po TPM bez zistenia endokrinnnej poruchy - pacient zostáva v ďalšom sledovaní u všeobecného lekára pre deti a dorast, ktorý sleduje klinické prejavy hypotalamo - hypofyzárnych porúch a to minimálne každé tri mesiace počas 18 mesiacov po TPM, následne v druhom, treťom, štvrtom a piatom roku po traume

- a) spomalenie alebo urýchlenie rastu,
- b) urýchlenie alebo zastavenia pohlavného vývoja,
- c) poruchy menštruačného cyklu,
- d) nadmernú únavnosť.

(4) Sledovanie pacienta po TPM so zistenou poruchou endokrinnou poruchou - pacient zostáva v ďalšom sledovaní v detskej endokrinologickej ambulancii. Detský endokrinológ vyšetruje

- a) hypotalamo – hypofyzárnu os,
- b) fT4, TSH,

- c) ranný kortizol, resp. adrenokortikotropný hormón (ACTH), IGF-1,
- d) u pacienta do 18. roku veku v období puberty aj LH, FSH, E2, TST.

(5) V prípade potreby špeciálneho vyšetrenia pediatrický endokrinológ odosiela pacienta na ďalšie vyšetrenia na špecializované endokrinologické pracovisko, kde sa vykonávajú stimulačné testy, ktoré overujú funkciu hypotalamo - hypofyzárnej osi.

(6) Pre indikáciu stimulačných testov na sekréciu rastového hormónu platí odporúčenie ako u dospelých pacientov uverejnené v čl. IV tohto odborného usmernenia.

(7) Liečba hormonálnej poruchy (deficitu somatotropného, tyreotropného, kortikotropného hormónu, diabetu insipidu a predčasnej puberty) má byť prísne individuálna, so zohľadnením veku pacienta a závažnosti deficitu.

(8) Pacient po TPM so závažnou hormonálnou poruchou zostáva liečený a sledovaný na špecializovanom pracovisku do 18. roku, potom je priradený na špecializované endokrinologické pracovisko pre dospelých.

## **Čl. VI**

### **Liečba**

(1) Pacienti so život ohrozujúcimi endokrinnými ochoreniami charakteru diabetes insipidus, adrenálna insuficiencia a sekundárna hypotyreóza by mali byť okamžite po stanovení diagnózy liečení substitúciou chýbajúcich hormónov.

(2) Centrálny hypogonadizmus a deficit rastového hormónu sa substituujú až po úprave ostatných deficitov a opakovanom testovaní ich sekrécie.

(3) Zo substitúcie pohlavných hormónov a rastového hormónu je vhodné vynechať pacientov v perzistujúcom vegetatívnom stave.

(4) Pacienti s potvrdeným deficitom hormónov adenohipofýzy zostávajú v starostlivosti endokrinológa (detského endokrinológa) na špecializovanom pracovisku.

## **Čl. VII**

### **Účinnosť**

Toto odborné usmernenie nadobúda účinnosť dňom uverejnenia vo Vestníku Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky.

**Ivan Uhliarík, v.r.**  
**minister**

### 3.

## Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky o štandardizácii postupu molekulovo-genetickej analýzy somatických mutácií génu *K-RAS* u pacientov s metastatickým karcinómom kolorekta

Dňa: 8. 12. 2010

Číslo: S8193-2010-OZS

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 45 ods. 1 písm. b) a c) zákona č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydáva toto odborné usmernenie:

#### Čl. I Predmet

Toto odborné usmernenie upravuje štandardizáciu postupu pri molekulovo-genetickej analýze somatických mutácií génu Kirsten Rat Sarcoma (ďalej len „*K-RAS*“) pacientov s metastazujúcim kolorektálnym karcinómom.

#### Čl. II Analýza stavu génu *K-RAS*

(1) Analýza génu *K-RAS* sa vykonáva:

- a) z biopticky vyšetrovaného primárneho tkaniva pooperačne,
- b) z biopticky vyšetrovaného sekundárneho (metastatického) nádoru,
- c) v odôvodnených prípadoch predoperačne z endoskopického materiálu.

(2) Pre určenie stavu génu *K-RAS* sa používa molekulovo - genetická analýza nádorovej deoxyribonukleovej kyseliny (ďalej len „DNA“). Imunohistochemická detekcia expresie proteínu epidermálneho rastového faktora (ďalej len „EGFR“) v tkanive nádoru nie je pre indikáciu biologickej liečby metastatického kolorektálneho karcinómu inhibítormi EGFR dostatočná.

(3) Molekulovo-genetické vyšetrenie génu *K-RAS* indikuje v súlade s indikačnými kritériami klinickej onkológie klinický onkológ alebo patológ. Klinický onkológ postupuje žiadosť o vyšetrenie príslušnému pracovisku odboru patologická anatomia, ktoré vzorku tkaniva spracuje v súlade so štandardným postupom uvedeným v čl. IV pre ďalšiu analýzu a odošle ju na molekulovo genetické vyšetrenie génu *K-RAS* do laboratória, ktoré takúto analýzu uskutočňuje a spĺňa kritériá uvedené v čl. V.

#### Čl. III Cieľové zdravotnícke zariadenie a odborne spôsobilý zdravotnícky pracovník

(1) Cieľové zdravotnícke zariadenie<sup>1)</sup> je:

- a) špecializovaná ambulancia klinickej onkológie,
- b) špecializovaná onkologická nemocnica,
- c) špecializované oddelenie klinickej onkológie vo všeobecnej nemocnici,

<sup>1)</sup> § 7 ods. 3 písm. a) bod 2 a písm. f) a zároveň ods. 4 písm. a) bod 1 a bod 2 zákona č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

- d) zariadenie patologickej anatómie,
  - e) špecializované laboratórium lekárskej genetiky.
- (2) Odborne spôsobilý zdravotnícky pracovník je:

- a) lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore klinický onkológ<sup>2</sup>),
- b) lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore patologická anatómia<sup>3</sup>),
- c) laboratórny diagnostik so špecializáciou v špecializačnom odbore laboratórne a diagnostické metódy v klinickej genetike,<sup>4</sup>)
- d) zdravotnícky laborant so špecializáciou v špecializačnom odbore laboratórne a diagnostické metódy v klinickej genetike<sup>5</sup>).

#### Čl. IV

#### Štandardný postup molekulovo-genetickej analýzy na vyšetrenie stavu génu *K-RAS*

(1) Za správny výber materiálu (excízie tumoru vo forme parafinového bločku) z tkaniva (primárneho alebo sekundárneho) nádoru, zodpovedá poverený patológ. Jeho cieľom je zabezpečiť izoláciu DNA z tkaniva nádoru.

(2) Vo vybranej excízii má byť prítomné nádorové tkanivo bez rozsiahlejších regresívnych zmien a krvácaní a to v rozsahu minimálne 50 %, preferenčne 70 % plochy rezu z danej excízie. Uvedený percentuálny podiel nádorových buniek v preparáte ovplyvňuje nároky na požadovanú senzitivitu molekulárneho testu na prítomnosť mutácií v *K-RAS* géne. Mikroskopické hodnotenie vhodnosti vybranej excízie má byť robené v histologickom reze, ktorý bol narezaný v paralelnej sérii s rezmi určenými na analýzu DNA.

(3) Ak vybavenie zdravotníckeho zariadenia umožňuje izolovať DNA z chemicky nefixovaného natívneho nádorového tkaniva, poverený patológ postupuje podobne ako v prípade vyšetovania parafinového materiálu a vhodnosť excízie na izoláciu DNA nádorového tkaniva hodnotí v paralelnom zmrazenom reze (kryoreze) nádorového tkaniva.

(4) Vyšetrenie mutačného stavu *K-RAS* génu sa uskutočňuje použitím certifikovaných komerčných súprav, určených na klinické použitie (so značkou CE a/alebo IVD). V prípade postupov nezahŕňajúcich použitie komerčných súprav sú tieto štandardizované a validované na príslušnom pracovisku v spolupráci s Referenčným laboratóriom pre molekulárno genetické onkomarkery uvedené v čl. VI. Analýza sekvenovania DNA je dostačujúca v prípade záruky vysokého percentuálneho podielu nádorových buniek vo vzorke uvedeného v čl. IV ods. 2, ktorá je potvrdená písomným vyhlásením zodpovedného patológa a jeho podpisom.

(5) V súlade s aktuálnymi odporúčaniami postupmi European Society of Pathology (ďalej len „ESP“) sa vyžaduje zabezpečenie nasledovných podmienok:

- a) detekcia minimálne siedmich najčastejších mutácií v kodónoch 12 a 13 génu *KRAS* t. j. G12A, G12C, G12D, G12R, G12S, G12V, G13D,
- b) minimálne 95 % úspešnosť DNA izolácií z parafinových bločkov,
- c) minimálne 97 % úspešnosť správnosti výsledkov *K-RAS* analýzy v kodónoch 12 a 13,
- d) citlivosť zvolenej metodiky na úrovni minimálne 97 %.

(6) Výsledok vyšetrenia mutačného stavu *K-RAS* génu vydáva zariadenie lekárskej genetiky – špecializované laboratórium lekárskej genetiky. Výsledok sa implementuje vo forme dodatočného nálezu do bioptického nálezu patológa a zasiela sa indikujúcemu klinickému onkológovi.

<sup>2</sup>) Príloha 3 časť A písm. a) bod 7 nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 296/2010 Z. z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania, spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, sústave špecializačných odborov a sústave certifikovaných pracovných činností.

<sup>3</sup>) Príloha 3 časť A písm. b) bod 17 nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 296/2010 Z. z.

<sup>4</sup>) Príloha 3 časť T písm. a) bod 7 nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 296/2010 Z. z.

<sup>5</sup>) Príloha 3 časť H písm. a) bod 5 nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 296/2010 Z. z.

(7) Validácia nekomerčnej metodiky (bez IVD, CE označenia) na príslušnom pracovisku pozostáva z nasledovných krokov:

a) určenie citlivosti (senzitivity) testu na dilučnej sérii mutovanej alely použitím zmesi normálnej a mutovanej DNA z definovaných bunkových línií, pričom detekčným limitom sú 3 % mutovaných kópií génu na pozadí 97 % kópií divého typu a analýza a porovnanie negatívnych kontrol,

b) porovnanie presnosti (špecificity) validovaného testu s inou, už validovanou alebo certifikovanou metódou (analýza a porovnanie pozitívnych kontrol),

c) overenie reprodukovateľnosti validovaného testu opakovaním v inom laboratóriu a na inom prístroji toho istého typu,

d) overenie robustnosti metódy (určenie vplyvu kvality a koncentrácie DNA na úspešnosť testu alebo využitie automatických prístrojov a pod.),

e) validácia nekomerčnej metodiky sa uskutočňuje v spolupráci s Referenčným laboratóriom pre molekulárno genetické onkomarkery, ktoré spĺňa kritéria uvedené v čl. VI, ktoré na základe predložených protokolov a analýz posudzuje splnenie vyššie uvedených bodov. Referenčné laboratórium pre molekulárno genetické onkomarkery vypracuje správu o výsledku validácie, ako aj o splnení požiadaviek na citlivosť, presnosť a robustnosť validovanej metódy so záverečným písomným konštatovaním o odporúčení alebo neodporúčení validovanej metódy na skrining *K-RAS* mutácií.

## Čl. V

### Kritériá na pracovisko, ktoré vykonáva molekulovo-genetickú analýzu mutácií génu *K-RAS*

Pracovisko, ktoré vykonáva molekulovo- genetickú analýzu mutácií génu *K-RAS*:

a) je špecializované na molekulovo-genetickú diagnostiku nádorových ochorení,

b) disponuje odborným personálom pod vedením odborne spôsobilého zdravotníckeho pracovníka, uvedeného v čl. III ods. 2 písm. c) a d),

c) pravidelne (minimálne jedenkrát ročne) uskutočňuje externú kontrolu kvality, buď v spolupráci s domácim referenčným laboratóriom pre molekulárno genetické onkomarkery alebo v spolupráci so zahraničným *K-RAS* programom pre kontrolu kvality (*K-RAS* European quality assessment program),

d) má sídlo na území Slovenskej republiky a je schopné vykonať toto vyšetrenie na území Slovenskej republiky,

e) zabezpečí dodanie výsledku *K-RAS* analýzy do desiatich pracovných dní.

## Čl. VI

### Referenčné laboratórium pre molekulárno genetické onkomarkery

(1) Referenčné laboratórium pre molekulárno genetické onkomarkery v Slovenskej republike:

a) má vydané povolenie na prevádzkovanie referenčného laboratória<sup>6)</sup>,

b) je registrované v európskom programe zabezpečenia kvality *K-RAS* vyšetrení (*K-RAS* ESP).

(2) Referenčné laboratórium pomáha zabezpečiť kvalitu testovania somatických mutácií v *K-RAS* géne v zmysle tohto odborného usmernenia nasledovnými činnosťami:

a) poskytovanie externej kontroly kvality iným pracoviskám v rámci Slovenskej republiky,

b) poskytovanie odbornej pomoci pri validácii nových metód, ktoré nie sú založené na certifikovaných komerčných súpravách určených na klinické použitie (so značkou CE a/alebo IVD),

<sup>6)</sup> § 11 a § 12 zákona č. 578/2004 Z. z.

c) odporúčanie a informovanie o nových referenčných metódach a štandardných postupoch v súlade s aktuálnymi medzinárodnými odporúčaniami (najmä podľa *K-RAS* European quality assessment program) pre vyšetrenie mutačného stavu génu *K-RAS*.

## **Čl. VII** **Účinnosť**

Toto odborné usmernenie nadobúda účinnosť dňom jeho zverejnenia vo Vestníku Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky.

**Ivan Uhliarík, v.r.**  
**minister**



**4.****Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky  
o diagnostike a liečbe pacienta po osteoporotických zlomeninách**

Dňa: 10.12.2010

Číslo: S20109/OZS/2010

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 45 ods. 1 písm. b) a c) zákona č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydáva toto odborné usmernenie:

**Čl. I****Predmet**

Toto odborné usmernenie upravuje diagnostiku a liečbu pacientov s osteoporotickou zlomeninou.

**Čl. II****Cieľové zdravotnícke zariadenie a kompetentný zdravotnícky pracovník**

Na účely tohto odborného usmernenia je:

**a) cieľové zdravotnícke zariadenie**

1. špecializovaná ambulancia - chirurgická, úrazovej chirurgie, ortopedická, neurologická,
2. ústavné zdravotnícke zariadenie - kliniky, oddelenia: chirurgické, úrazovej chirurgie, ortopedické alebo fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie,

**b) kompetentný zdravotnícky pracovník** - lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore chirurgia, úrazová chirurgia, ortopédia, neurológia, radiológia alebo fyziatria, balneológia a liečebná rehabilitácia.

**Čl. III****Vyšetrenia**

(1) V cieľovom zdravotníckom zariadení sa vykonávajú tieto vyšetrenia:

- a) rádiologické (RTG) - dve projekcie na diagnostiku všetkých typov osteoporotických zlomenín,
- b) morfometria centrálnou denzitometriou (DXA); bočný sken sa vykonáva navyše pri osteoporotickej zlomenine chrbtice; klasifikácia zlomenín stavcov sa určuje podľa Genanta, uvedené v prílohe,
- c) počítačová tomografia (CT), magnetická rezonancia (MRI), gamagrafia skeletu len v odôvodnených prípadoch na doplnenie vyšetrení uvedených v písmenách a) a b).

(2) Na osteologickom pracovisku<sup>1)</sup> sa vykonávajú tieto vyšetrenia:

- a) denzitometrické driekovej chrbtice a bedrového kĺbu; ak vyšetrenie nie je dobre hodnotiteľné, je vhodné doplniť ho o meranie v oblasti 1/3 predlaktia nedominantnej končatiny; toto vyšetrenie je potrebné vykonať najneskôr do troch mesiacov od vzniku osteoporotickej zlomeniny, v závislosti na zdravotnom stave pacienta a prevádzkových podmienkach denzitometrického pracoviska,

---

<sup>1)</sup> Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 24 pre diagnostiku a liečbu osteoporózy, Vestník Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, ročník 54, čiastka 9 – 16, vydané 1. marca 2006.

b) laboratórne - cieľom biochemického vyšetrenia je diferenciálna diagnostika, posúdenie stavu fosfo-kalciového metabolizmu a zhodnotenie aktivity kostného metabolizmu; vykonávajú sa vyšetrenia osteomarkerov v sére a v moči a tiež vyšetrenia na diferenciálnu diagnostiku sekundárnej osteoporózy.

#### **Čl. IV**

##### **Starostlivosť o pacienta po osteoporotických zlomeninách**

(1) Pacient po ošetrovaní osteoporotickej zlomeniny predlaktia po 50. roku života alebo stavca, ktoré boli potvrdené na RTG, CT, MR, alebo morfometriou DXA je odporúčaný kompetentným zdravotníckym pracovníkom na vyšetrenie na osteologické pracovisko za účelom diagnostiky, diferenciálnej diagnostiky a liečby osteoporózy.

(2) Počas hospitalizácie pacienta s osteoporotickou zlomeninou proximálneho konca stehrovej kosti je potrebná suplementácia kalciom a vitamínom D (ak nie sú kontraindikácie ich podávania); odporúčané dávky sú:

1. kalcium 1000-1500 mg /deň,
2. vitamín D 800 IU/deň.

(3) Po ukončení ústavnej zdravotnej starostlivosti je pacient odporúčaný na vyšetrenie na osteologické pracovisko, podobne ako pacienti s inými typmi osteologických zlomenín.

#### **Čl. V**

##### **Špecifická medikamentózna liečba**

Po zlepšení stavu pacienta po osteologických zlomeninách sa pacientom odporúča medikamentózna liečba ako prevencia ďalších osteoporotických zlomenín (bisfosfonáty, napr. alendronát, rizedronát, ibandronát, zoledronát; stroncium ranelát; teriparatid 1-34; parathormón 1-84; raloxifén; kalcitonín; kalcium; vitamín D).

#### **Čl. VI**

##### **Dispenzár**

Starostlivosť o pacienta s osteoporotickou zlomeninou je zabezpečovaná príslušnými osteologickými pracoviskami<sup>2)</sup>.

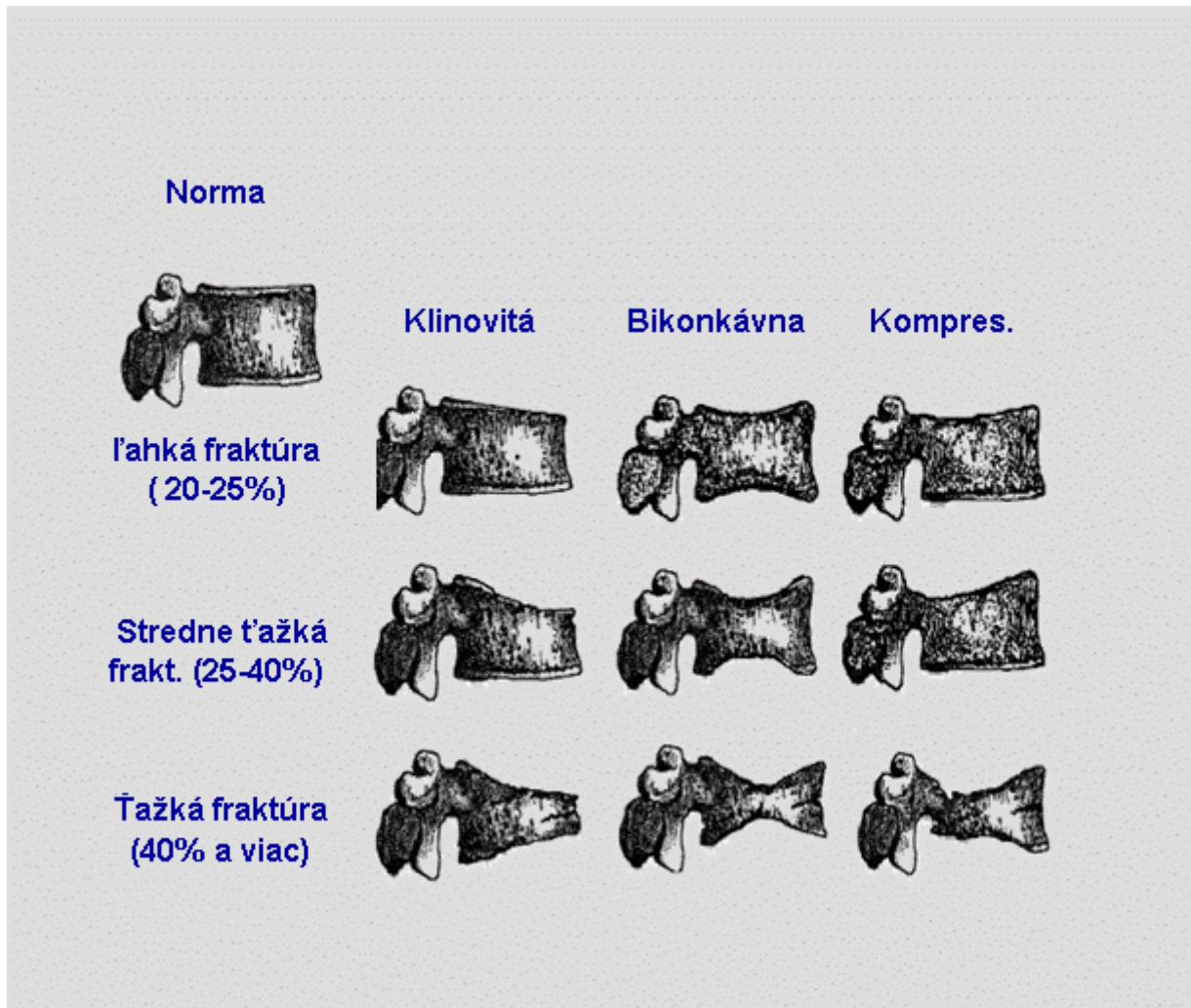
#### **Čl. VII**

##### **Účinnosť**

Toto odborné usmernenie nadobúda účinnosť dňom uverejnenia vo Vestníku Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky.

**Ivan Uhliarík, v.r.**  
**minister**

<sup>2)</sup> Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 24 pre diagnostiku a liečbu osteoporózy.

**Semikvantitatívne hodnotenie zlomenín stavcov podľa Genanta**

## OZNAMOVACIA ČASŤ

### Straty pečiatok

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky oznamuje, že zdravotníckym zariadeniam boli odcudzené (stratené) pečiatky, ktorých zoznam je uvedený v prílohe tohto oznámenia. Pri zneužití týchto pečiatok na vystavenie lekárskeho predpisu a iných dokumentov, ktoré sú súčasťou zdravotnej dokumentácie, alebo pri falšovaní verejnej listiny touto pečaťou, treba túto skutočnosť okamžite oznámiť policajným orgánom, príslušnému lekárovi samosprávneho kraja a ministerstvu zdravotníctva. Po dátume, ktorý je uvedený ako predpokladaný termín odcudzenia alebo straty je pečať neplatná.

### Príloha k oznámeniu Zoznam neplatných pečiatok

#### 1. Text pečiatky:

Fakultná	N42231013101
nemocnica	sekundárny lekár
s poliklinikou	MUDr. Peter Biensky
F.D.Roosevelta	A91428088
Banská Bystrica	

K strate pečiatky došlo dňa 23. decembra 2010.

#### 2. Text pečiatky:

VÚSCH, a.s.	P89851069101
Ondavská	MUDr. Ján Luczy, PhD.
č. 8	kardiochirurg
KOŠICE	Klinika srdcovej chirurgie
	A44428069

1

K strate pečiatky došlo dňa 10. januára 2011.

## OZNÁMENIE

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky oznamuje uverejnenie osobitného vydania Vestníka Ministerstva zdravotníctva SR v mesiaci október 2010:

Výnos Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky zo 17. septembra 2010 č. 12422/2010 - OL, ktorým sa ustanovujú minimálne štandardy pre špecializačné študijné programy, minimálne štandardy pre certifikačné študijné programy a minimálne štandardy pre študijné programy sústavného vzdelávania a ich štruktúra

### VESTNÍK MINISTERSTVA ZDRAVOTNÍCTVA SR

Vydáva Ministerstvo zdravotníctva SR vo V OBZOR, s.r.o., Bratislava, Špitálska 35. Tlač: V OBZOR, s.r.o. Adresa redakcie: Bratislava, Špitálska ul. 35. Objednávky na predplatné, ako aj jednorazové vybavenie V OBZOR, s.r.o., Špitálska 35, 811 08 Bratislava, tel./fax: 02 529 68 395, tel.: 02 529 61 251. Adresa pre písomný styk: V OBZOR, s.r.o, P.O.Box 64, 820 12 Bratislava 212, E-mail: obzor@obzor.sk, www.obzor.sk