

Perioperačné obdobie a bezpečnosť pacientov v SR podľa výročných správ Helsinskej deklarácie

MUDr. Monika Grochová, PhD., MUDr. Štefan Trenkler, PhD.

I. klinika anestéziológie a intenzívnej medicíny UPJŠ LF a UNLP, Košice

Anestéziol. intenzívna med., 2018;7(1):29-32

Použité skratky:

ATB – antibiotikum

ARDS – syndróm akútnej respiračnej tiesne dospelých

CA – celková anestézia

COT – centrálny operačný trakt

CT – počítačová tomografia

JAS – jednodňová ambulantná starostlivosť

OAIM – oddelenia anestéziológie a intenzívnej medicíny

SSAIM – Slovenská spoločnosť anestéziológie a intenzívnej medicíny

SZO – Svetová zdravotnícka organizácia

USG – ultrazvukový prístroj

ŽOK – život ohrozujúce krvácanie

Úvod

Výročná správa o bezpečnosti pacienta v perioperačnom období je súčasťou Helsinskej deklarácie (HD) o bezpečnosti pacienta v anestéziológii, ktorá vznikla ako konsenzus Európskej anestéziologickej rady (EBA), Európskej únie špecialistov a Európskej spoločnosti anestéziológov (ESA). Hlavným cieľom HD je zlepšovanie bezpečnosti pacientov v perioperačnom období. Všetky anestéziologické pracoviská majú podporovať iniciatívu WHO Bezpečný chirurgický výkon zachraňuje životy, vrátane používania Kontrolného protokolu bezpečného chirurgického výkonu (Safe surgery checklist). K Helsinskej

Tabuľka 1. Údaje o nemocniciach z výročných správ HD

Parameter	Nemocnice s počtom lôžok		
	> 500 lôžok	< 500 lôžok	Spolu
Počet nemocníc	8	43	51
Počet lôžok v nemocniciach	6 185	11 000	17 185
Počet operačných sál	160	281	441
Počet operácií/rok	90 635	136 514	227 149
Počet lôžok UPV	77	266	343
Lekári s atestáciou	187	273	460
Lekári v príprave	83	133	216
Anestéziologické sestry	227	339	571
Algeziologické ambulancie	5	20	25

deklarácii sa pripojili všetky národné anestéziologické spoločnosti, vrátane Slovenskej spoločnosti anestéziológie a intenzívnej medicíny. Bola podpísaná v roku 2010 na kongrese ESA v Helsinkách a následne prijatá Svetovou zdravotníckou organizáciou (WHO), Svetovou federáciou anestéziologických spoločností (WFSA) a Európskou federáciou pacientov (EPF). Výročná správa má byť každoročne vypracovaná každým pracoviskom OAIM.

Komisia pre bezpečnosť pri SSAIM spracovala údaje z výročných správ za rok 2017 odoslaných z 51 nemocníc (76,1 % zo 67 všetkých nemocníc SR, kde je OAIM, event. OAMIS).

Výročné správy boli odoslané z 8 nemocníc, v ktorých je viac ako 500 lôžok (1. skupina) a zo 43 nemocníc, v ktorých je menej ako 500 lôžok (2. skupina). Údaje sú v tabuľkách 1 – 5.

Podľa údajov žiadaných vo Výročných správach HD, v prvej, ani v druhej skupine nemocníc nie sú všetky sály vybavené podľa odporúčaní EBA (91 vs. 85,6 % sál), v 4 nemocniciach ani jedna sála nevyhovuje požiadavkám EBA.

V 15 nemocniciach druhej skupiny zotavovacie miestnosti buď chýbajú alebo nevyhovujú štandardom EBA, v ostatných nemocniciach 89 vs. 56 % v priemere vyhovujú štandardom EBA. Iba 82 vs. 51 %

pacientov je sledovaných v zotavovacích miestnostiach, v 8 nemocniciach je to 0 % pacientov (pozri tabuľku 2).

Čo sa týka Kontrolného protokolu bezpečnej anestézie (checklistu), šesť nemocníc z prvej skupiny uviedlo používanie checklistu v priemere u 62 % pacientov, dve nemocnice ho nepoužívajú vôbec.

Tabuľka 2. Vybavenie operačných sál a ZM

Parameter	Nemocnice s počtom lôžok	
	> 500 lôžok	< 500 lôžok
% sál EBA (priemer)	91	85 (4x0)
% ZM EBA (priemer)	89	56 (15x0)
% pacientov ZM (priemer)	82	51 (8x0)

Vysvetlivky:

ZM – zotavovacia miestnosť

% sál EBA – priemerné percento sál vo všetkých nemocniciach daného typu, ktoré vyhovujú odporúčaniam EBA; štyri nemocnice nemajú ani jednu sálu vybavenú podľa týchto odporúčaní

% ZM EBA – % zotavovacích miestností, ktoré vyhovujú odporúčaniam EBA; 15 nemocníc nemá ani jednu ZM podľa týchto odporúčaní

% pacientov ZM – percento pacientov, ktorí boli sledovaní v zotavovacej miestnosti; v 8 nemocniciach ani jeden pacient nie je zotavovaný v ZM

Tabuľka 3. Používanie kontrolného protokolu bezpečného chirurgického výkonu, sedácia v nemocnici

Parameter	Nemocnice s počtom lôžok	
	> 500 lôžok	< 500 lôžok
% Kontrolný protokol (checklist)	62 (2x0)	39 (20x0)
Sedácia podľa EBA	6	31
Audity	1	15

Vysvetlivky:

Protokoly HD – počty protokolov z desiatich protokolov Helsinskej deklarácie, ktoré sú dostupné v nemocnici

% Kontrolný protokol (checklist) – percento pacientov, u ktorých bol použitý kontrolný protokol bezpečnej anestézie (odhad)

Sedácia podľa EBA – sedácia pacientov v nemocnici podľa odporúčaní EBA

Audity – počet nemocníc, v ktorých sa vykonávajú audity o bezpečnosti a hlásení kritických príhod

V druhej skupine 22 nemocníc uviedlo, že používa checklist v priemere u 37 % pacientov, 20 nemocníc ho nepoužilo vôbec. Percento pacientov s checklistom je určené odhadom. Tri nemocnice z prvej skupiny a 7 nemocníc z druhej skupiny uviedlo, že bol checklist použitý u 100 % pacientov (tabuľka 3). Sedacia podľa odporúčaní EBA sa vykonáva v 6 z 8 nemocníc prvej skupiny a v 31 zo 41 nemocníc v druhej skupine (tabuľka 3).

Podľa Helsinskej deklarácie majú byť v každej nemocnici dostupné nasledujúce odporúčané postupy:

1. Predoperačné vyšetrenie a príprava
2. Kontrola vybavenia a liekov
3. Značenie striekačiek
4. Sťažená/nemožná intubácia
5. Malígna hypertermia
6. Anafylaxia
7. Toxicita lokálnych anestetík
8. Masívne krvácanie
9. Kontrola infekcie
10. Pooperačná starostlivosť zahŕňajúca tlmenie bolesti

Tieto postupy sú podľa Výročných správ HD dostupné vo väčšine nemocníc (pozri tabuľku 4) v počte 4 – 10 z desiatich (jedna nemocnica uviedla dostupné 4 odporúčané postupy z 10 potrebných, jedna 3 z 10, ostatné nemocnice 5 – 10 z 10). Iba 17 nemocníc z 51 (35 %) má dostupných všetkých 10 odporúčaných postupov.

Čo sa týka vykazovania mortality, dve nemocnice v prvej skupine a 17 nemocníc v druhej skupine deklarovalo, že vykazujú morbiditu a mortalitu, ale konkrétne údaje – úmrtie v deň operácie a úmrtnosť u operovaných do roka neuviedli, pretože sa nesledujú, alebo ak aj nejaké čísla uviedli, sú väčšinou odhadom a nedajú sa vyhodnotiť. Sú to čísla od 0 – 100, a pod. Poskytnuté čiastočné údaje sú v tabuľke 5.

Opatrenia na zvýšenie bezpečnosti pacientov v perioperačnom období

V roku 2017 bolo v 51 nemocniciach SR prijatých spolu 77 opatrení na zlepšenie bezpečnosti pacientov v perioperačnom období.

Najčastejšie to boli tieto opatrenia:

1. Zlepšené prístrojové vybavenie
 - zabezpečenie USG prístroja na regionálnu anestéziu

Tabuľka 4. Dostupnosť odporúčaných postupov podľa Helsinskej deklarácie

Odporúčaný postup	Počet nemocníc	% z n = 51
Predoperačné vyšetrenie a príprava	47	92
Kontrola vybavenia a liekov	47	92
Značenie striekačiek	44	86
Sťažená/nemožná intubácia	42	82
Malígna hypertermia	32	62
Anafylaxia	42	82
Toxicita lokálnych anestetík	47	92
Masívne krvácanie	43	84
Kontrola infekcie	43	84
Pooperačné tlmenie bolesti	25	50

Tabuľka 5. Sledovanie pooperačnej mortality

Parameter	Nemocnice s počtom lôžok	
	> 500 lôžok	< 500 lôžok
Sledovanie mortality	2 nemocnice	17 nemocníc
Úmrtie v deň operácie/rok (odhad)	68/5 nemocníc	58/26 nemocníc
Úmrtie po operácii/rok (odhad)	235/3 nemocnice	378/21 nemocníc

- usporiadanie defibrilátorov v nemocnici, presunutie defibrilátora do blízkosti anestéziologickej ambulácie, poučenie personálu
- zabezpečenie pomôcok na sťaženú intubáciu včítane videolaryngoskopu a intubačného bronchoskopu
- zakúpenie a využívanie monitorov entropie a svalovej relaxácie na nových anestéziologických prístrojoch, edukácia personálu
- kontinuálne monitorovanie pacientov v sálach mimo COT
- zakúpenie plnoautomatického operačného stola s možnosťou bezpečného polohovania a fixácie pacienta vrátane morbidne obézneho pacienta
- výmena staršieho anestéziologickeho prístroja za novší včítane monitora
- ihly s bezpečnostným ihlovým kónusom – zamedzujú poranenie personálu
- zakúpený transportný monitor + ventilátor pre vnútronemocničný transport
- otvorenie rekonštruovaných operačných sál spĺňajúcich bezpečnostné a kvalitatívne kritériá
- osobitná kontrola monitorovania CO₂ – fúknutím do hadičky, aby sa odhalila ev. technická porucha, netesnosť, alebo nedostatočné zapojenie, prípadne sa riešil vážnejší problém včas

2. Opatrenia v rámci Helsinskej deklarácie

- farebné označovanie striekačiek
- označovanie strany operácie
- brífing, debriefing
- včasné rozpoznanie pacienta s možnou sťaženou intubáciou
- hlásenie závažných komplikácií, príhod a náhlych úmrtí, vrátane novorodencov
- systém hlásenia chýb, omylov a nežiaducich udalostí v ústavnej zdravotnej starostlivosti
- protokol liečby toxického účinku lokálnych anestetík + box s dostupnosťou medikamentov v blízkosti pôrodných sál a operačných sál
- zavedenie bezpečného chirurgického kontrolného protokolu pre všetky chirurgické výkony
- prevencia infekcií rán a nozokomiálnych infekcií, kontrola ATB profylaxie pri vstupe do operačného traktu
- identifikačný štítok/značenie operačného poľa (OP)

3. Iné protokoly

- odovzdávací protokol operovaného pacienta
- zavedenie nového informovaného súhlasu pacientov s OP a informačného listu o pooperačnej analgézií v rámci APS (acute pain servisu)

- zavedenie protokolu k prepusteniu pacienta po anestézii do domácej starostlivosti
- zavedenie informačného listu s pokynmi pre pacienta po CA po prepustení domov pri jednodňovej chirurgii
- predoperačný verifikačný protokol, transportný protokol a identifikačné náramky pacienta, ktoré nie sú v úplnej zhode s protokolom SZO – vypracované podľa odporúčaní SAK (spoločná akreditačná komisia)

4. Rôzne

- implementácia štandardizovaného európskeho telefónneho čísla 2222/222 na privolanie resuscitačného tímu v nemocnici
- farebne odlišené náramky operovaných pacientov podľa operačných odborov s identifikačnými údajmi pacienta
- anestézia a analgosedácia na CT pracovisku – vypracovanie postupu na bezpečný transport pacientov, vybavenie CT pracoviska podľa štandardov EBA, pravidelná kontrola vybavenosti pracoviska
- audit existujúceho stavu pooperačnej analgézie v nemocniciach siete Sveta zdravia pred oficiálnym uvedením Systému acute pain service (APS), ktorý oficiálne štartuje od 1. 2. 2018 ako pilotný projekt
- školenie personálu nemocnice v rozšírenej neodkladnej resuscitácii
- pooperačná analgézia – informácia pre manažment operačných oddelení s vypracovaním protokolu, ktorý je odovzdávaný s pacientom po operácii a pri preklade na JIS ev. štandardné lôžko
- sedácia pri vyšetrení GITu včítanie krvácania – do endoskopickej miestnosti presunutý anestéziologický prístroj s kompletným monitoringom, pretlakové manžety, Capnostream
- zlepšenie ATB politiky v nemocnici
- málo kvalitného personálu
- nedostatočná starostlivosť o bezpečnosť zamestnancov
- pooperačný monitoring v zotavovacej miestnosti – v príprave odporúčanie SSAIM
- nedostatočná pooperačná analgézia, potreba Acute pain servisu
- relatívne časté zmeny operačného programu bez vedomia anestéziológa
- potreba edukácie mladých anestéziológov a nových zdravotných sestier
- nedostatočné všimanie si odporúčaní anestéziológa v predanestetickom vyšetrení zo strany operačných oddelení s následným nežiaducim odkladom plánovanej operácie
- ATB profylaxia – nedodržiavanie podávania a čas podania – min. 45 min pred operáciou
- dôraz na perioperačnú normotermiu
- implementácia algoritmov do denných postupov medzi všetkých členov personálu
- kanylácia centrálnych vén s USG navigáciou
- USG navigované regionálne techniky
- zavedenie Protokolu bezpečného chirurgického výkonu, porovnanie zistených nedostatkov v ročných intervaloch a odstránenie nedostatkov
- kontinuálna kapnografia na OAIM
- zakúpenie prekladacej dosky na operačné sály za účelom prevencie úrazu pacientov
- spustenie preventívneho monitoringu vitálnych funkcií pacienta na všetkých oddeleniach nemocnice – protocol early warning score
- vypracovanie terapeutických štandardov pre vybrané dg. a klinické stavy naprieč OAIM pre sieť nemocníc (splnené: ŽOK, ARDS, antibiotická stratégia nozokomiálnych nákaz, sepsa, septický šok)
- kľúčové ľudské zdroje a fungovanie nových pravidiel platby poisťovňami
- nízka compliance personálu k novým metodikám v začiatkoch pilotných projektov
- rekonštrukcia nemocnice za plnej prevádzky
- absencia štandardizovaného protokolu na bezprostrednú predoperačnú prípravu a štruktúrovanú výmenu informácií o pacientoch pri ich príchoch na operačný trakt a odchode z operačného traktu
- neexistencia jednotného Štandardu antiinfekčnej terapie a absencia ATB komisie v nemocnici
- nedostatočná úroveň znalostí lekárov-neanestéziológov v RNR
- dezinfekčné roztoky na oddeleniach, školenie zdravotníckeho personálu o dezinfekcii
- zmena premedikácie ako prevencia delirantných stavov
- poranenia personálu
- potreba štandardizovaného postupu a protokolov na včasné rozpoznanie zhoršovania zdravotného stavu pacienta na štandardných oddeleniach nemocnice
- celoholdingová iniciatíva – ESA postupy pre naliehavé situácie
- potreba monitoringu hĺbky anestézie (BIS, Sedlien)
- personálny normatív ošetrojúceho personálu
- projektová dokumentáciu Enviro a audit o bezpečnosti podľa ISO 1400 a ISO 1800

Záver

Implementácia opatrení v rámci Helsinskej deklarácie v SR má stúpajúcu tendenciu, pribudli aj Výročné správy HD (51 za rok 2017 vs. 8 v roku 2012).

Ako vyplýva z výročných správ, je potrebné hlavne:

- zvýšiť počet lekárov a sestier na OAIM
- zaviesť ako povinný Kontrolný protokol bezpečnej anestézie vo všetkých nemocniciach
- dopracovať odporúčania podľa HD
- zlepšiť vybavenie operačných sál
- dobudovať a zlepšiť vybavenie zotavovacích miestností
- vykonávať sedáciu podľa štandardov EBA
- zlepšiť tímovú spoluprácu
- vykonávať audity o bezpečnosti a zbierať údaje o pooperačnej mortalite a kritických príhodách
- zaviesť jednotné európske číslo 2222/222 na aktiváciu resuscitačného tímu v nemocnici
- pokračovať v aktivitách na kontinuálne zvyšovanie bezpečnosti, vrátane vykonávania auditov

Rozpoznané bezpečnostné riziko a opatrenia, ktoré vyžadujú pozornosť – spolu 47 rizík z 51 nemocníc, niektoré z nich sa opakujú:

- veľký počet nepripravených JAS pacientov

Komisia pre bezpečnosť a kvalitu anestézie SSAIM odporúča, v súlade s odporúčaniami EBA, zaviesť na každom oddelení funkciu lekára zodpovedného za kvalitu a bezpečnosť, podporovať všeobecnú kultúru bezpečnosti na pracovisku i v nemocnici a implementovať na každom pracovisku odporúčania SSAIM pre bezpečné podávanie liekov.

Podakovanie

Autori ďakujú všetkým prednostom, primárom a lekárom kliník a oddelení, ktorí odoslali Výročnú správu HD a sú súčasťou pracovnej skupiny.

Pracovná skupina:

Blanár M, Bodáková D, Brugoš L, Cifraničová M, Čandík P, Diničová R, Drotár M, Druska D, Dzugasová A, Fedorko J, Galková K, Grgáčová T, Gulasová J, Hargaš M, Haruštiaková D, Holtman J, Horanová B, Horský I, Jurčíková L, Kol' M, Köppl J, Kotusová B, Koutun J, Kováčová M, Krbúšik G, Kukolík L,

Kukučka P, Lesná V, Ľuptáková A, Macková J, Mačkin J, Maguth T, Makara P, Mavrodiev B, Miččaň F, Mišíková I, Orinin N, Panenko M, Pastír M, Rak S, Romanová L, Rosinský A, Saladiak S, Sharifullah Azizi, Schmidtová D, Szeghy P, Šimonová J, Thonhauser R, Tischler G, Turčan A, Varga Z, Venglarčík M, Vojtko M, Volnárová A, Záhorec R

Literatúra

1. Mellin-Olsen J, Staender S, Whitaker DK, Smith AF. The Helsinki Declaration on Patient Safety in Anaesthesiology. *EJA*. 2010;7(27):592-7. doi: 10.1097/EJA.0b013e32833b1adf. Slovenský preklad www.ssaim.sk
2. Mellin-Olsen J, et al. Guidelines Guidelines for safety and quality in anaesthesia practice in the European Union. *European Journal of Anaesthesiology*. 2007;24:479-482.
3. Staender S, Davies J, Helmreich B, et al. The anaesthesia critical incident reporting system: an experience based database. *Int J Med Inf.* 1997;47:87-90.
4. Staender S, et al. Safety in Anaesthesia. *Clinical anaesthesiology*. 2011;25:109-304.
5. www.esahq.org
6. Základné štandardné postupy a podmienky pre výkon anestézie verzia 2010, v príprave v. 2018, www.ssaim.sk
7. Tězy novozvoleného výboru SSAIM - bezpečnosť v anestézii a intenzívnej medicíne, www.ssaim.sk

8. Grochová M, Trenkler Š, Firmont J, Herich M, Hudák V, Šimonová J, Filka V. Helsinská deklarácia a aktivita svetovej zdravotníckej organizácie – Bezpečný operačný výkon zachraňuje životy – prvé skúsenosti z praxe. *Slovenská chirurgia*. 2012;9(1).

9. Grochová M, Trenkler Š, Hudák V, Firmont J. Implementácia aktivít Bezpečný chirurgický výkon zachraňuje životy a Helsinská deklarácia do praxe. *Anestéziológia a intenzívna medicína*. 2013;1(2).

10. ESA – Evidence-based guidelines on adult procedural sedation and analgesia. www.eba-uems.eu

11. Whitaker D, Brattebø G, Trenkler S, Vanags I, Petrini F, Aykac Z, Longrois D, Loer SA, Gaszynski T, Sipylaite J, Copaciu E, Cerny V, Akeson J, Mellin-Olsen J, Abela C, Stecher A, Kozek Langenecker S, Rätsep I. The European Board of Anaesthesiology recommendations for safe medication practice. *Eur J Anaesthesiol*. 2017;34:4-7. www.eba-uems.eu. Slovenský preklad dostupný na www.ssaim.sk/Safety

12. Checketts MR, Alladi R, Ferguson K, Gemmell L, Handy JM, Klein AA, J. Love NJ, Misra U, Morris C, Nathanson MH, E. Rodney GE, Verma1 R, and Pandit JJ. Guidelines. Recommendations for standards of monitoring during anaesthesia and recovery 2015. Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. *Anaesthesia*. 2016;71:85-93.

MUDr. Monika Grochová, PhD.

I. klinika anestéziológie a intenzívnej medicíny
UPJŠ LF a UN L. Pasteura
Trieda SNP 1, 040 11 Košice
monika.grochova@upjs.sk

