

Szörtelenítési gyakorlat az OKITI-ben

Korom Judit

Országos Klinikai Idegtudományi Intézet (OKITI)

A multirezisztens kórokozó (MRK) surveillance-ban detektált nozokomiális műtéti sebfertőzés szám (intézetünkben azonos a meningitis, ventriculitis számmal) 2017. I. félévében enyhe emelkedést mutatott. Vizsgálva az érintett ápoltak antibiotikum kezelési költségeit, az esetek gyógyításának komoly anyagi konzekvenciái is voltak. Ennek háttérét vizsgálva felmerült a műtéti terület szörtelenítések végzett gyakorlat és írott protokollunk felülvizsgálata. Intézetünkben felmértük a szörteltávolításra használt eszközök beszerzéseit az érintett időszakban. A kapott eredmény birtokában számításokat végeztünk a különböző szörtelenítésre használt eszközök mennyisége, milyensége és a sebfertőzések gyakorisága vonatkozásában. A nemzetközi viszonylatban használatos számítási technikát alkalmazva azt észleltük, hogy a költségeket és a sebfertőzések számát az olcsó, egyszerűhasználatos, nem sebészeti borotvával végzett szőr/haj eltávolítások jelentősen növelik, a sebészeti clipper használat viszont jelentősen csökkenti a sebfertőzések számát, súlyosságát, így a járulékos költségeket is. A nemzetközi ajánlásokban szereplő epilálás módszerét nem vizsgáltuk, de az elkészített protokollunkban kitértünk rá.

Surgical site infection related to neurosurgery (SSI, meningitis, ventriculitis) in National Institute of Clinical Neurosciences (OKITI) detected in our Multi-drug Resistant Organisms (MDROs) surveillance showed a slight increase in the first half of 2017. Examining the costs of antibiotics, we noticed serious financial consequences to these cases. We reviewed the practice and hair removal protocol. We surveyed the purchase of equipment used for hair removal at our Institute during the period considered. Based on the result obtained, health economic calculations were made on the amount, type and number of SSI used for different hair removal techniques. As a result, it is estimated that the number of patients with SSI associated to the use of the electronic clipper is approximately half of the number of patients with SSI associated to hair removal using a disposable razor. Despite the fact that the initial cost of material in the disposable razor alternative is lower, the cost analysis shows that the use of electronic clipper vs. use of disposable razor implies cost saving for OKITI, increases patient safety. The epilation method of the international recommendations has not been studied, but we have included it into our protocol.

BEVEZETÉS

Az idegsebészeti műtéti beavatkozások jelentős számban járnak a haj, illetve a gerinc vonalában előforduló szörzet eltávolításával. Mivel 2008-ban már érvényét veszítette az Egészségügyi Minisztérium szakmai irányelve a műtéti sebfertőzések megelőzéséről (2006) irányelv [1], ezért 2009-ben összhangban az Amerikai Betegségmegelőzési és Járványügyi Központ (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) által kiadott ajánlásokkal [2], az OKITI-ben sebészi nyíró (clipper) alkalmazása került a műtéti terület szörtelenítésének végzésére. A választott nyíró I/A erősségű ajánlást kapott a CDC irányelv 266. oldal 3. pontjában „amennyiben a szörzet eltávolításra kerül, közvetlenül a műtét előtt kell azt elvégezni elektronikus clipperrel (sebészi nyíró)” [2]. 2017. I. félévében azonban az MRK-k által okozott ventriculitis, meningitis esetszám emelkedését tapasztaltuk, s habár az intézetben sebfertőzés surveillance nem történik, ezt részben a szörtelenítési protokoll be nem tartásának tulajdonítottuk.

Okok kutatása

Az egyszerűhasználatos nyírófej fogyási adatok (csökkent a beszerzések száma) az akkori protokoll be nem tartását igazolták. Kiderült, a 2009-ben megvásárolt forgófejes clipperek azóta amortizálódtak, az egyszerűhasználatos fejek beszerzése a költségességük miatt akadozni kezdett 2016/2017-ben. A munkamenetben érintett kollégák nagy része mostanában csatlakozott az OKITI csapatához, ismereteik a szörteltávolítás jelentőségéről a műtéti sebfertőzés megelőzésének vonatkozásában fejlesztendő. Célul tűztük ki a protokoll szakmai evidenciákon alapuló és gazdaságossági, valamint betegbiztonsági szempontok szerinti aktualizálását, a benne foglaltak oktatását, és a szükséges eszközök beszerzését.

Ajánlások, helyes gyakorlatok

A tervezett protokoll megírásához kiindulópontot jelentett a 2010-ben az ÁNTSZ Országos Szakfelügyeleti Módszertani Központ Idegsebész regionális szakfelügyelő főorvosa által írt szakmai állásfoglalás a szörtelenítéssel kapcsolatban:

- „1. Idegsebészeti beavatkozások előtt (koponya, vagy gerinc műtétek előtt) a szükségessé váló szörtelenítést egyszer használatos vágógéppel ajánlott végezni, a borotválást lehetőleg kerülni kell.
2. A szörzet, illetve a haj eltávolítása elégséges a tervezett műtéti területen (vagyis nem szükséges a haj teljes eltávolítása).
3. A haj és szörzet eltávolítását a már narkotizált és a megfelelő testhelyzetbe elhelyezett betegen a műtőben java-

solt elvégezni közvetlen a beavatkozás megkezdése előtt. Ez alól egyes kivételes esetekben el lehet tekinteni, különösen szennyezett, sérült műtéti terület esetén stb.).

4. A levágott szőrzetet, haját a bőr dezinficiálásának megkezdése előtt el kell távolítani, illetve a műtő padlójáról is össze kell gyűjteni és zárható, veszélyes hulladékot tartalmazó hulladéktárolóba kell helyezni.” [3].

2011-ben jelent meg a Bizonyítékon Alapuló Orvoslás (Evidence Based Medicine, EBM) csúcspontját jelentő Cochrane szisztematikus áttekintése a szőrzeteltávolítással kapcsolatban [4]. 2016-ban a WHO adta ki ajánlását a sebfertőzés megelőzéséről (Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection. World Health Organization, 2016.) [5]. 2017-ben pedig a CDC által kiadott „Top CDC Recommendations to Prevent Healthcare-Associated Infections” [6] vonatkozó ajánlásának köszönhetően lehetőségünk adódott a legújabb ajánlásokat is figyelembe venni az érvényben lévő protokollunk módosításakor.

A nemzetközi ajánlások a következőket állapítják meg:

WHO 2016-os ajánlása [5], 82.o.: „A panel azt javasolja, hogy a sebészi beavatkozásban érintett betegeknél a szőrzetet/haját vagy ne távolítsák el, vagy ha ez feltétlenül szükséges, csak sebészi nyíróberendezéssel (clipper) történjen az eltávolítása. A borotválás minden esetben kedvezőtlen hatásokkal jár, történjen az műtét előtt vagy a műtőben.” A Cochrane Database eredményei szerint a clipperrel történő szőrzeteltávolítás esetén statisztikailag is igazoltan kevesebb a sebfertőzés [4]. Az ajánlásokban szereplő információkat a hazai viszonyokra adaptálva képesek voltunk egészséggazdaságtani számításokat is végezni, hisz ideális esetben a jó gyakorlatok alkalmazása nem csupán minőségi javulást eredményez, de összességében gazdaságosabb is.

Módszer

Ismerve a betegszámot és a sebfertőzések arányát/számát, valamint a napi kórházi ellátás költségét, egyszerűen kalkulálhatók a költségek/kiadások. A nemzetközi publikációkban közölt eredmények szerint ugyanis ismert, hogy

- összehasonlítva a szőrzeteltávolítási metódusokat, kiderül, hogy borotválással 2,09x nagyobb az esélye a fertőzés kialakulásának, mintha sebészi nyíróval történt volna a szőrzet/haj eltávolítás [4],
- átlagosan minimum 7-11 nappal többet tölt a beteg a kórházban, amennyiben sebfertőzés alakult ki [7, 8].

Az OKITI esetében a craniotómián átesett betegeket vontuk be az analízisbe. Bár részletes sebfertőzéses surveillance nincs Intézetünkben, a mikrobiológiai minták leválogatásánál a liquor és sebváladék pozitívítások kerültek kigyűjtésre. Rendelkezésünkre állt a pontos információ, hány beteg esik át ezen a beavatkozáson évente, az érintett betegek száma, hány nap plusz kórházi ellátást jelent ez felszíni, mély, vagy szervet is érintő fertőzés esetén, mint ahogy az az adat is, hogy hány napot tölt intenzív osztályon,

és kórházban a beteg, valamint mennyibe kerül 1-1 nap ellátás.

Eredmények

A rendelkezésre álló adatokból kiderült, hogy súlyosabb esetben (60 nap többlet bennfekvéssel kalkulálva), átlagban akár 6 millió forintot kell többletként költeni a betegre (antibiotikum költséggel nem számoltunk, az még ezen költségeken felüli, illetve nem kalkuláltunk azzal a kieséssel sem, ami annak a következménye, hogy addig más beteg ezen az ágyon nem látható el.) Abban az esetben tehát, ha már csak 1 súlyos sebfertőzéssel kevesebb van, megtérül az a befektetés, ami annak a költsége, hogy az egyszerhasználatos borotva helyett minden esetben sebészi nyírót (egyszerhasználatos fejű) alkalmazzunk, sőt összességében a clipper használata jelentős megtakarítást hoz a kórháznak, lehetővé téve további olyan megoldások bevezetését, melyekkel növelhető a betegbiztonság.

Ezt a nemzetközileg is elfogadott számítási módszert alkalmazva a saját műtéti számainkat alapul véve felmértük azokat a költségeket, amelyek a nem megfelelő nyíróeszköz használatával összefüggésben keletkezhetnek, és mekkorák lennének a költségek, ha clippert alkalmaznánk.

Az egészséggazdaságtani számítások elkészíthetők már csupán a betegszám, és a kórházi bentfekvés napi költségének adataiból is, hisz a nemzetközi szakirodalomban publikált tanulmányokból felhasználhatók a számításokhoz a prevalencia adatok, a sebfertőzés típusainak megoszlási adatai, és a többlet kórházi tartózkodási napok száma.

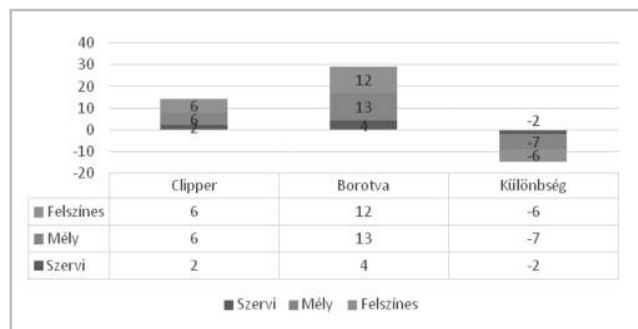
Példánkban csak az ún. tiszta műtéti beavatkozásokat vesszük górcső alá (ezek közé tartoznak a craniotómiák is), mely esetében a nemzetközi adatok szerint a sebfertőzés prevalenciája 1,81%. Az összes sebfertőzések közül a felszíni 33,75%-a, a mélyek 36,93%-a és a szervek 12,4%-a ennél a műtét típusnál figyelhető meg [9]. Átlag plusz 9 nap bennfekvéssel, és napi 100 000 Ft költséggel számolva kalkulálható a sebészi nyíró, és a borotva használatával járó anyagköltség, sebfertőzés költség, teljes költség, valamint a metódusok közti különbségek is, mivel a bizonyítékon alapuló orvoslás Cochrane szisztematikus összegzés is megerősíti [4], hogy egyszerhasználatos borotva használatával 2,09x nagyobb az esélye a sebfertőzés kialakulásának (ezért ajánlja például a CDC [2] is már 1999 óta I/A erősséggel a nyíró használatát.)

Példánkban 2.000 szőrzeteltávolításon áteső beteggel kalkuláltunk, anyagköltséget beszerzési árként 16 Ft-os e.h. borotva, és 1400 Ft-os e.h. clipper nyíróféj árral, betegenként 1 termékkel számoltunk.

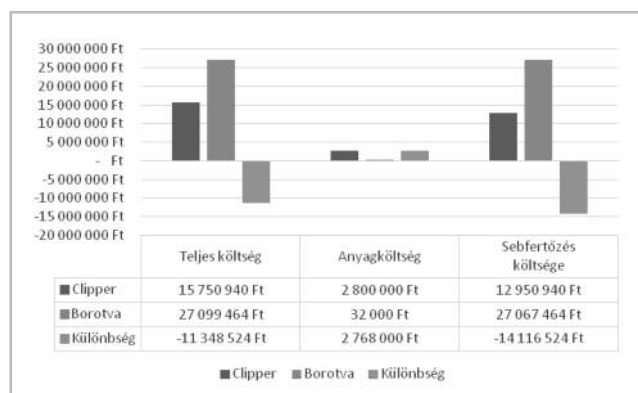
A sebfertőzések száma az 1. ábrán látható módon alakul a modellszámítás alapján.

A 2. ábra mutatja a költségek alakulását.

Összességében elmondható tehát, hogy 2.000 beteg esetében 29 érintett beteg helyett 12 betegnél alakul ki valószínűleg sebfertőzés. Ennyi beteg szőrtelenítésével számolva 2,8 millió forintot kell anyagköltségre szánni, és ezzel a ráfordítással több, mint 11 millió forint takarítható meg.



1. ábra
Várható sebfertőzések száma a kétféle szőrteltávolítás esetén



2. ábra
A költségek alakulása a kétféle szőrtelenítési technika esetén

Arra a következtetésre jutottunk, hogy a nem megfelelő szőrtelenítési eszközöket ki kell vonnunk a használatból. A régebbi, de még használható forgófejes clippereket az angiográfiás beavatkozások, valamint Intenzív osztályos centrális vénakanül szúrások előtti szőrzet eltávolításra csoportosítottuk át, újabb, továbbfejlesztett clippereket vásároltunk, és mindazon helyekre (főként műtőkbe) biztosítottuk, ahol szőrtelenítést végezhetnek a hajas fejbőrön vagy a gerincen. Megújítottuk az eddig ápolási protokollként alkalmazott minőségügyi dokumentumunkat, és intézeti szintű protokollként vezettük be a Szőrtelenítési protokollunkat. Fényképekkel és definíciókkal pontosítottuk, hogy milyen eszközök, illetve módszerek használhatóak szőrtelenítésre, és melyeket tilos erre a célra alkalmazni. Tisztáztuk, hogy kizárólag az invazív beavatkozások előtt indokolt esetekben végzendő szőr eltávolításokra vonatkozik a protokoll, a férfiak arcszőrtelenítésére, vagy nők kozmetikai célú szőrtelenítésére nem terjed ki.

A NEMZETKÖZI GYAKORLAT ADAPTÁLÁSA SAJÁT PROTOKOLLUNKBAN

Fontosnak tartjuk leszögezni, hogy minden esetben mérlegelni kell a szőrtelenítés szükségességét! Amennyiben elkerülhető, választásával a tervezett sebvonalban történő haj szétválasztásával, akkor követve a nemzetközi ajánlások, nem végzünk hajnyírást.

A szőrtelenítés indikációja

Szőrtelenítés szükségessé válhat a műtési terület szabad tétele, centrális vénás/perifériás katéter, elektródák (pl.: EKG, EEG) felhelyezése kapcsán. A műtési terület szőrtelenítése, hajmentesítése elősegíti a műtési terület jobb láthatóságát, a műtési seb könnyebb kezelhetőségét. Az eljárás során a műtési terület részleges vagy teljes szőrmentesítését, vagy hajmentesítését végezzük. Mivel a szőrzet eltávolítás növeli a sebfertőzések kialakulásának esélyét a mikroszkópikus bőrsérülések lehetősége miatt, a szőrzet eltávolítás csak szigorúan szabályozott módon és körülmények között történhet. A protokoll célja tehát minimalizálni ezeket a bőrsérüléseket.

Minden esetben elvégzendő lépések:

- Szükséges a beteg adatainak egyeztetése.
- El kell mondani a betegnek a procedúrával kapcsolatos információkat (szőrtelenítés miért kell, mekkora területen stb.)
- A műveletet megfelelő fényviszonyok között, a beteg privát szféráját figyelembe véve kell elvégezni.
- A művelet megkezdése előtt kezét kell fertőtleníteni és nem steril vizsgálókesztyűt kell felvenni.
- A szőrzet eltávolításakor a testrészt alá kell tenni törölt/általétet, hogy erre hulljon a szőrzet.
- A szőrteltávolítás közben csak ahhoz a területhez érjen a műveletet végző, amit nyír.

Fontos, hogy hol történik

- Betegellátó osztályon:
 - az elektív műtetre kerülő beteg szőrmentesítése lehetőség szerint a betegellátó osztályon történjen.
 - A higiénés szükségletek biztosítása – ezen belül az arcszőrzet eltávolítása – mindig az adott betegellátó osztályon történik.
 - Invazív beavatkozás (pl. centrális vénaszúrás) előtti szükség szerinti szőrzet eltávolítás a beavatkozás helyszínén történik.
- Műtőteremben: a pozicionálást igénylő műtét esetén végezhető szőrtelenítés. Amennyiben a koponyaműtetre kerülő betegnél a műtési terület hajmentesítése a műtőteremben zajlik, közvetlenül a műtési beavatkozás megkezdése előtt a már narkotizált és a megfelelő testhelyzetben rögzített (koponya pozicionálása és rögzítése keretben) betegen. A haj részleges eltávolítását, leszőrtelenítését a kezelőorvos végzi, melynek kivitelezésében a műtősségéd segíti.
- Angiográfiás Labor: angiográfiás műtét előtti fanszőrzet eltávolítás.

A szőrtelenítés kivitelezése

- Amennyiben a beteg nem képes az önellátásra, a tervezett műtét/beavatkozás esetén reggel az ápoló a fekvő beteget fertőtlenítő hatású folyékony szappanos betegfürdetővel megmosdatja a betegfürdetés szabályai szerint.

- Az önellátási képességgel rendelkező beteget, vagy azt a beteget, aki a tisztálkodását saját maga meg tudja oldani a tusolóban, megkéri a tervezett műtét/beavatkozás esetén reggel, hogy a részére átadott fertőtlenítő folyékony szappannal tusoljon le, craniotomia műtét előtt fertőtlenítő hatású betegfürdető samponnal mosson haját.
- Minden esetben az orvos utasítása alapján történjen azon terület szőrtelenítése, melyet az orvos megjelöl.
- A szőrzet eltávolításhoz először a feltöltött, kikapcsolt elektromos nyírófejre helyezze fel az egyszer használatos nyírófejet, tépje fel a tartódoboz fóliáját, és anélkül, hogy kézzel érintené a nyírófejet – maradjon a kiserelésében – csúsztassa rá a fejet a testre. Kövesse a gyártó utasításait.
- Ha a test és fej összekapcsolódott, kapcsolja be a készüléket és a gyártó ajánlása szerint húzó és/vagy toló módszerrel nyírja le a szőrzetet. Toló módszernél tartsa tollszárfogásban, kövesse a bőr vonalát laposan, vagy azzal kis szöveget zárjon be. Húzó technikánál a nyírófej kövesse a bőr vonalát laposan, vagy azzal kis szöveget zárjon be.
- Kövesse a szőrzetnövekedés irányát.
- Nem megfelelő szögben történő tartás esetén a nyíró nem nyírja a szőrzetet (megelőzendő a nem megfelelő használatból származó sérülést).
- Az elektromos nyírókészülék annak érdekében, hogy megelőzze a bőrsérülést, 1-2 mm-nyi szőrzetet hagy vissza. Ettől a műtéti terület látható, izolálás, incíziós fólia ragad rá, és a posztoperatív vagy egyéb kötszerek is tapadnak rá.
- Szőrtelenítés végeztével kapcsolja ki, és anélkül, hogy érintené a fej pengés részét, dobja le a fejet a ledobóba.
- A nyíró testet tisztítani, fertőtleníteni és tölteni kikapcsolt állapotban szabad. Ha már nem használja, tegye töltőre.
- Megelőzendő a keresztfertőzés kialakulását, ne érintse a fej pengés részét, minden betegnél új fejet alkalmazzon, és dobja veszélyes hulladék gyűjtőbe a fejet használat után. A nyírótest tisztítása a gyártó ajánlása szerint történjen. (alkoholos gyors felületfertőtlenítő törlőkendővel).
- A szőrtelenítés kapcsán ügyeljen a helyes nyíróhasználatra és arra, hogy az eltávolított szőrzet ne hulljon és peregjen szanaszét.
- A szőrtelenítést követően az eltávolított szőrzetet össze kell gyűjteni és a veszélyes hulladék gyűjtőbe dobni. Ragtapasz alkalmazása segíthet a szőrzetgyűjtésben, fontos, hogy a bőrön használt ragtapasz kiserelése hozzájáruljon a keresztfertőzések megelőzéséhez.

- A szőrtelenítés tényét az ápolási dokumentációban/műtéti naplóban rögzíteni kell.” [10]

A kórház vezetésének támogatásával a megújított szőrtelenítési protokoll hatályba léptetése, oktatása (elméleti háttér és gyakorlati alkalmazás) az új clipperek kiadásával párhuzamosan minden lehetséges felhasználó részére megtörtént.

A végrehajtás kontrollja

A nem sebészeti egyszerűhasználatos borotvák műtéti terület szőrtelenítéshez való beszerzését beszüntettük, miközben a clipperek egyszerű használatos fejeinek beszerzését folyamatosan biztosítjuk.

TOVÁBBI LEHETŐSÉGEK

A MŰTÉTI SEBFERTŐZÉSEK MEGELŐZÉSE TERÉN

A tisztiorvosi hivatal szerepe növekszik az egészségügyi ellátással összefüggő sebfertőzések megelőzése terén is „5. §*(1)Az egészségügyi szolgáltató az infektókontroll tevékenységet az országos tisztifőorvos által kiadott, a 14. § (1) bekezdés f) pontja szerinti módszertani levelek és az egészségügyért felelős miniszter (a továbbiakban: miniszter) által kiadott szakmai irányelvek figyelembevételével végzi.” [11] A sebfertőzések megelőzése témakörében módszertani levél tervezet szőrtelenítésre vonatkozó része is a clipper használatot tekinti leginkább megfelelőnek a műtéti terület szőrtelenítésének elvégzéséhez. A szőrtelenítés módszere fontos, de csupán egy részlete az úgynevezett intézkedés csomagjának (care bundle), melyek a sebfertőzés megelőzésére szolgáló javaslatokat összegzi. Célunk a rendelkezésre álló evidenciák alapján kiadott ajánlások, Módszertani Levelek, CATS csomag [12] (Clipper, Antibiotikum profilaxis, Normotermia, Vércukorszint), és sebészi ún. surgical pathway – a sebészi betegutak követésén alapuló ajánlások alapján intézményi protokoll összeállítása a sebfertőzések megelőzésével kapcsolatban, és annak megvalósítása.

Köszönetnyilvánítás

Szeretném kifejezni köszönetemet Intézetünk nevében Horváth Gabriella szakmai tanácsadónak, aki a nemzetközi szakirodalom adaptálásában és az egészséggazdaságtani számítások elvégzésében volt segítségünkre.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Az Egészségügyi Minisztérium szakmai irányelve A műtéti sebfertőzések megelőzéséről, 2006
- [2] Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR: The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee: Guideline for prevention of surgical site infection. Infection control and hospital epidemiology, 1999, vol. 20, no. 4. 250-78
- [3] Veres: ÁNTSZ Országos Szakfelügyeleti Módszertani

Központ Idegsebész regionális szakfelügyelő főorvosa által írt szakmai állásfoglalás

- [4] Tanner J, Norrie P, Melen K: Preoperative hair removal to reduce surgical site infection (Review) Cochrane Database of Systematic Reviews, 2011, Issue 11
- [5] Global guidelines on the prevention of surgical site infection, <https://www.who.int/gpsc/ssi-prevention-guidelines/en/>, 2016.

- [6] CDC: „Top CDC Recommendations to Prevent Health-care-Associated Infections”
- [7] Anderson D, Podgorny K, Berríos-Torres S, Bratzler D, Dellinger P, Greene L et al.: Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update. The Society for Healthcare Epidemiology of America. Infection control and hospital epidemiology. 2014, vol. 35, no. 6. 605–627
- [8] Anderson D, Kaye K, Classen D, Arias K, Podgorny K et al.: Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals, Infect Control Hosp Epidemiol 2008, 29:S51–S61
- [9] Ju MH, Cohen ME, Bilimoria KY, Latus MS, Scholl LM, Schwab BJ, et al.: Effect of Wound Classification on Risk Adjustment in American College of Surgeons NSQIP, J Am Coll Surg, 2014, 219(3):371-81.
- [10] IP-16 Szórtelenítés (Intézeti eljárásrend)
- [11] 20/2009. (VI. 18.) EüM rendelet az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzéséről, e tevékenységek szakmai minimumfeltételeiről és felügyeletéről
- [12] <http://www.ihl.org/resources/Pages/Tools/CATSPosterforSurgicalSiteInfectionIntervention.aspx> (megtekintve: 2018.10.05.)

A SZERZŐ BEMUTATÁSA



Korom Judit intézeti higiénikus, 1985-ben végzett az Orvostovábbképző Intézet Egészségügyi Főiskolai Karán Közegészségügyi-járványügyi Ellenőrképző Szakon. A Taverna Szálloda és Étterem Rt. higiéniai tanácsadója 21 éven keresztül. Hatósági munkát végzett az ÁNTSZ XIII. és XI. kerületi Intézeteinél. 1997-ben elvégezte a Magyar

Területi Epidemiológusképző Program alaptanfolyamát a Népjóléti Minisztérium Világbanki Programirodája szervezésében. A P. Dussmann Kft.-nél takarítási területvezetőként

is tevékenykedett. 1998-2000-ig az Országos Traumatológiai Intézet Központi Sterilizálójának vezetője. Higiéniai tanácsadóként vállalkozói tevékenységet is végzett. 2002-2009-ig a Bp. Főv. Önk. Szt. János Kórházában kórházhigiénikus felügyelő. 2009-től az Országos Idegtudományi Intézet higiénikusa. A Magyar Infekciókontroll Egyesület tagja. Megalakulása óta tagja a MESZK-nek, ahol 2006-tól a Budapesti Szervezet Közegészségügyi-járványügyi Tagozatának vezetője volt. A kórházhigiéné területén megjelenő módszertani levél és jogszabály tervezetek véleményezésében segíti az országos tagozat munkáját. MESZK BESZ Alapítványának kuratóriumi tagja.

QS-rangsor: szakterületén a Semmelweis a legjobb hazai egyetem

A gyógyszerészeti képzést tekintve a világ 200 legjobb egyeteme között szerepel a Semmelweis Egyetem a Quacquarelli Symonds (QS) most publikált szakterületi rangsorán, egyedüli hazai felsőoktatási intézményként. A képzési területekre lebontott világrangsorban a tágabb élet- és orvostudományi területen is az egyetem érte el a legjobb helyezést hazai szinten.

A szélesebb szakterületek rangsorában az élet- és orvostudományi képzési területen a Semmelweis Egyetem a 308. helyen végzett, a hazai egyetemek közül a legjobb eredményt elérve. A listára még felkerült Debreceni Egyetem és Szegedi Tudományegyetem a 451-500. helyezést érte el. A szűkebb szakterületi listán az orvostudományi képzést tekintve a 201-250. helyezés között végzett az egyetem, szintén a legjobbként a magyar mezőnyben. A korábbi évhez képest a publikációs adatokban ért el javulást az egyetem.

A gyógyszerészeti képzéseket rangsoroló listára csak a Semmelweis Egyetem került fel a magyar felsőoktatási intézmények közül, megőrizve korábbi 151-200. helyezését.

A nemzetközi szakterületi rangsor készítői a listák összeállításánál négy szempontot vesznek figyelembe: az intézményhez köthető tudományos munkák idézési gyakoriságát, az intézmény hírnevét a tudományos szférában, a munkáltatói véleményeket, továbbá az idézettségre utaló bibliográfiai indikátort (h-index citations). A citációs indikátorokat tekintve a 2019-es rangsorban a 2012-2016, az idézettségben a 2012-2017 közötti időszakot vizsgálják, míg a reputációs kérdőíveknél az utóbbi 5 év eredményeit veszik számításba – tájékoztatott Szluka Péter, az egyetem Központi Könyvtárának igazgatója.

A most közzétett 2019-es QS-rangsor összesen 48 különböző képzési területen rangsorolja a világ egyetemeit.

Forrás: Semmelweis Egyetem