

I. Bevezetés

Az EU állampolgárai számára alapjogként deklarálta a magas színvonalú egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés jogát. Az ellátottak jogos elvárása, hogy az egészségügyi szolgáltatók mindent tegyenek meg a betegek biztonságos egészségügyi ellátásáért.

A betegbiztonság (patient safety) a betegellátás minőségének alapvető területe, mely a véletlenszerű károsodástól való mentességre vonatkozik a gyógykezelés folyamán. Szükségessé teszi a gyógykezelés során kialakuló nem kívánt hatások, ellátási hibák elkerülését, megelőzését, korrigálását célzó tevékenységet, a betegeket érintő rizikók és események meghatározását, analízisét a kezelés, az ellátás biztonságosabbá tétele és a páciensek egészségkárosodásának megelőzése, csökkentése érdekében.

Az egészségügyben előforduló leggyakoribb ellátási hibák között első helyen említik a nozokomiális fertőzéseket.

A kórházi fertőzések átlagos előfordulási gyakorisága 5-15%, egyes kórházi profilokban, pl. szülészeti, gyermekosztály, újszülött részleg, belgyógyászat, gyakoriságuk az átlagosnál is alacsonyabb (szülészeti-1-3%; gyermekosztály 6-7%; újszülött osztály 0,5-2%; belgyógyászat 2-5%). Ugyanakkor nagy gyakorisággal lehet kialakulásukkal számolni a manuális osztályokon: pl. sebészet 3-10%; intenzív osztályokon 10-20%; PIC, NIC 3-40%; krónikus osztályokon 5-15%. A kórházi fertőzések átlagos mortalitása 1%, azonban bizonyos klinikai formák pl. véráram fertőzés esetén, kórokozótól függően, a mortalitás 30-70-90 % is lehet.

Az European Centre for Disease Control 2008-as jelentése szerint a fejlett országokban az akut ellátást nyújtó egészségügyi intézményekben az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések (HealthCare-Associated Infections – HCAI) aránya átlagosan 7,1%, a szélső értékek 3,5 % (Németország 1999) és 10,5% (Kanada 2002)

Az Európai Unió országaiban évente nagyságrendileg három millióan érintettek a kórházi ellátással összefüggésbe hozható fertőzések által, minden tizedik kórházban ellátott európai polgár kórházi fertőzést szenved el. Közülük közel ötven ezer, akiknek a fertőzése végzetesen fejeződik be.

Magyarországon a kórházi fertőzések becsült 5%-os előfordulási gyakoriságát alapul véve, számításaim szerint a 2006-ban 1 800 000 kibocsátott betegre számítva a kórházi fertőzések száma 90 000, a fertőzések miatti halálozások becsült száma annak 1%-a, azaz 900!

A számított adatok azt mutatják meg, hogy Magyarországon évente 900 ember élete (csaknem kétszerese a szűrési hiányosság miatt cervix rákban elhaltak számának) lenne megmenthető a primer prevenció egyik fontos eszközének, az infekciókontrollnak hatékony alkalmazásával. Ezáltal nem csak a többlethalálozáson belüli elkerülhető halálozások közé tartozó nozokomiális fertőzések miatti halálozás csökkentése következik be, hanem ezen az úton javítható a születéskor várható átlagos élettartam és az életminőség egyaránt. Napjainkban az uniós polgárok életminőségének javítása az Európai Unió egyik fő célkitűzése, melynek részét képezi általában a kórházi ellátás-, az ellátásminőség javítása. Az egészségügyi-, ezen belül a kórházi ellátás minőségi indikátora a nozokomiális infekciók előfordulása.

Kiemelkedő figyelmet érdemelnek azok a kórházi fertőzések, amelyeket egy vagy több antibiotikumra nézve rezisztens kórokozó okoz. A betegek veszélyeztetésén túl gyógyításuk jelentős költségtöbblettel terheli az intézmények gazdálkodását. Ilyen a methicilin-rezisztens *Staphylococcus aureus* (MRSA), amely a nozokomiális infekciók mintegy 5%-át okozza

Európában. Egyre több gondot jelentenek a multi- és pánrezisztens enterococcusok, Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter sp.-ek. A rezisztencia kialakulásában a felelőtlen antibiotikum felhasználás jelenti a legfontosabb tényezőt.

Az 1950-es 1960-as években fordult a figyelem a kórházi fertőzések kérdése felé, felméréseket végeztek azok morbiditási, mortalitási és letalitási viszonyainak, és a velük kapcsolatban felmerülő költségek feltárására. E vizsgálatok azonban különböző szempontok szerint és módszerekkel történtek, közös megegyezés hiányában bizonytalan volt az is, hogy az egyes elnevezésekhez a különböző szerzők milyen fogalmat kapcsolnak. Nemzetközi arányokat és trendeket még ma is nehéz teljes pontossággal megállapítani.

Az utóbbi években külföldön és hazánkban végzett, több, jelenleg is folyó felmérés, surveillance vizsgálat közelítőleg azonos tartalmú definíciókkal működik. Hasznos adatokat szolgáltatnak, alkalmasak arra, hogy az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések valódi súlyát értékeljük és hatékony preventív intézkedéseket tervezhessünk, különös tekintettel arra, hogy tudományos evidenciák magas szintjén bizonyított, hogy a kórházi fertőzések 30-50%-a (manifesztációtól függően), megfelelő kórházhigiénés/infekciókontroll eszközök alkalmazásával megelőzhető.

II. Célkitűzés

Magyarországon az egységes értelmezéssel, tartalommal történő adatgyűjtés, adatelemzés megvalósulásához, a megfelelő intézkedések megtételéhez, azok teljesítésének visszaellenőrzéséhez, a szükséges módosítások elvégzéséhez megfelelő infekciókontroll hálózatra, információs rendszer kialakítására, működtetésére, az egészségügyi szolgáltatók, és a hatóság feladatainak pontos meghatározására van szükség.

Munkámmal alapvető céлом csokorba gyűjteni a nozokomiális fertőzések és járványok kialakulásához napjainkban vezető jellemző tényezőket úgy, hogy azokon keresztül rámutathassak mindazon lehetőségekre és szükségességekre, amelyek alkalmazásával, bevezetésével a magyar egészségügyi ellátás jelenlegi kórházhigiénés helyzete javítható, az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzhetők, előfordulásuk csökkenthető. Mindezek érdekében az alábbiak meghatározásával és az általunk gyűjtött jellemző adatok vizsgálatával értük el eredményünket, az e terület munkáját szabályozó miniszteri rendelet megjelenését:

- az infekciókontroll fogalma, célja, rendszere, gazdasági hatása
- az infekciókontroll tartalma, azon belül a nozokomiális fertőzések és járványok epidemiológiai jellemzői
- az Epidemiológiai Felügyeleti Rendszer és Információs Rendszer (EFRIR) és annak részeként a Nemzeti Nozokomiális Surveillance Rendszer (NNSR) működtetése során keletkezett adatok értékelése
- a Komplex Ellenőrzési Rendszerben keletkezett adatok gyűjtése és értékelése

Célul tűztem ki az adatgyűjtés segítségével bizonyítottan szükségessé vált új jogi szabályozás, az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzéséről, e tevékenységek szakmai minimum feltételeiről és felügyeletéről szóló **20/2009.(VI. 18.) EüM rendelet megjelenésének elérését.**

Feltáró munkánk további eredményeként **javaslatokat fogalmaztam meg**, melyek megvalósításával a kórházi fertőzések kialakulása, terjedése, a járványok létrejötte, a betegek további, indokolatlan szenvedése megelőzhető, az azokból eredő, a betegek kezelésére, ápolására fordított többletköltségek megtakaríthatók, az ország morbiditási, mortalitási viszonyaiban, a születéskor várható átlagos élettartamban kedvező változások érhetők el.

III. Anyag és módszer

Az elemzésekhez elsősorban a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) és az Országos Lakossági Egészségügyi Felmérés (OLEF) különböző évfolyamai adatait használtam fel. Munkám e területe során erősen támaszkodtam Józán Péter Válság és megújulás a második világháború utáni epidemiológiai fejlődésben Magyarországon című, 2008-ban megjelent művére.

A nemzetközi adatok elsősorban az Egészségügyi Világszervezet (EVSZ, WHO) és az Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC) adatbázisából származnak.

Közvetlen célom, a nozokomiális fertőzések megelőzését szolgáló jogi szabályozás szükségességének igazolására szolgáló adatgyűjtés és adatelemzés alapja a fentiekén kívül egyrészt az Epidemiológiai Felügyeleti Rendszer és Információs Rendszer (EFRIR) és annak részeként a Nemzeti Nozokomiális Surveillance Rendszer (NNSR), másrészt az un. Komplex Ellenőrzési Rendszerből nyert adatok voltak.

Magyarországon 2004. november 1-én indult el az Epidemiológiai Felügyeleti Rendszer és Információs Rendszer (EFRIR) részeként a „Nemzeti Nosocomialis Surveillance Rendszer” NNSR. A NNSR részese az EU adatgyűjtési rendszerének: 2003 óta az európai kórházak surveillance alapú infekciókontroll hálózata (Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance -HELICS), 2005-től a betegek biztonságának fejlesztése Európában (Improving Patient Safety in Europe –IPSE) programoknak.

Az NNSR mikrobiológiai, beteg- és osztályos alapú surveillance-okat tartalmaz; a surveillance-ok eredményességét biztosítja a standardizált módszertan, az azonos definíciók (CDC 2002-ben és 2004-ben kiadott aktív fekvőbeteg-ellátó intézmények nozokomiális fertőzésekre kidolgozott esetmeghatározásai, ill. HELICS definíciók) alkalmazása.

NNSR web-alapú surveillance rendszer, papír alapú formája nincs, hozzá a kórházak kezdetben önkéntes döntésük alapján anonim csatlakoztak. Az NNSR két jelentési részre tagozódik: kötelező jelentések, önkéntes jelentések körére.

A NNSR-ben jelentett adatok 2005-2007-re vonatkozóan állnak rendelkezésre.

Munkám során felhasználtam a Magyarországon is elfogadott, a Center for Disease Control and Prevention (CDC) által működtetett Nemzeti Nosocomialis Surveillance Rendszerben (National Nosocomial Infection System – NNIS) alkalmazott, egységes definíciók és módszertan szerint működő sebfertőzési surveillance eredményeit.

A Nemzeti Nosocomialis Surveillance Rendszer megfelel az Európai Unió surveillance hálózata (HELICS) – melynek adatait szintén figyelembe vettem - által ajánlott surveillance-nak.

A magyarországi sebfertőzés surveillance keretén belül a 2005-2007 közötti időszakban 18 műtéti kategória került rendszeresen kiválasztásra. A leggyakrabban és a legritkábban

alkalmazott mütéti kategóriákból 3-3 kimagasló számú mütéttípust emeltem ki, jelezve a validált sebfertőzési arányokat is.

Az intenzív osztályok antimikrobiális rezisztencia és antibiotikum felhasználás surveillance-ához „A betegbiztonság növelés Európában” 5. alprogramjának adatait használtam fel.

Az adatok 8 résztvevő ország - Cseh Köztársaság, Észtország, Horvátország, Németország, Románia, Svédország, Törökország, Magyarország - 4 fekvőbeteg-ellátó intézményének, 8 különböző típusú intenzív osztályáról kerültek rögzítésre. A rezisztencia viszonyokra vonatkozóan – Németország kivételével – aránylag kisszámú minta elemzése történt. A magyarországi eredmények a résztvevő országok közül a második legtöbb mintaszámból keletkeztek.

Az intenzív terápiás osztályok eszközhasználattal összefüggő fertőzések surveillance rendszere elsősorban az eszköz (lélegeztető-gép, ér-, és húgyúti katéter) használattal összefüggő pneumonia, véráram-, és húgyúti fertőzések adatainak gyűjtésére irányul, az intenzív osztály profilja, az átvett, USA NNIS keretében kidolgozott esetdefiníciók és módszertan szerint, az OEK Kórházhigiénés Osztályának szakmai irányítása mellett. Munkámban az így keletkezett adatok kerültek felhasználásra. Az eszközhasználattal összefüggő fertőzési arányok 1000 eszközhasználati napra, a nem eszközös fertőzések 1000 ápolási napra osztálytípusonként tagozódtak. A surveillance lehetőséget nyújt az egyes eszközökre vonatkozó eszközhasználati arányok bemutatására, illetve a bennfekvési idők meghatározására. A perinatális intenzív centrumok surveillance-ához csak néhány intézmény csatlakozott, így ezek az eredmények országos közzétételre nem alkalmasak. Általában véve az eszközhasználattal összefüggő fertőzésekre vonatkozó surveillance adatbázisa kicsi, ezért csak a központi oktató osztályok eszközhasználatára vonatkozóan van lehetőség a hazai átlagos értékek bemutatására.

A magyar kórházhigiénés és infékciónkontroll helyzetet jellemző alapadatok megszerzése 2007-ben az ÁNTSZ egészségügyi szolgáltatók infékciónkontroll, kórházhigiénés felméréséből történt, mely az egészségügyi igazgatási felméréshez társult. **(Komplex Ellenőrzési Rendszer)**

A komplex ellenőrzés előkészítését 2007-ben végezték, a közölt vizsgálatok 2008-2009-ben zajlottak. Az ellenőrzés-sorozat célja az adatgyűjtés a fekvőbeteg ellátást nyújtó egészségügyi szolgáltatók aktuális kórházhigiénés helyzetéről, az azokban folyó infékciónkontroll tevékenységről. Bevonásra került valamennyi ÁNTSZ regionális intézet és a kistérségi intézetek dolgozói, közegészségügyi-járványügyi felügyelők és tiszti orvosok-, főorvosok egyaránt. Előre nyomtatott jegyzőkönyv készült egészségügyi igazgatási-, ápolási- és kórházhigiénés - infékciónkontroll szempontok figyelembe vételével. Ezen kívül formajegyzőkönyv, ún. kiegészítő jegyzőkönyv született egyes kiemelkedő fontosságú egység, tevékenység ellenőrzésére, mint a mütő, a kezelő, a fertőtlenítés. Így azonos kérdéseket tettek fel az ellenőrzött kórházakban, a jegyzőkönyvek kiértékelése, a szükséges hatósági intézkedések megtétele folyamatosan, a közigazgatási eljárás szabályainak megfelelően történt.

Az ellenőrzések súlyponti és területi kórházak osztályait érintették.

Az ellenőrzéseket előre tervezetten végeztük. A hatósági intézkedések alapját elsősorban a jegyzőkönyvekben rögzített, egészségügyi igazgatási hiányosságok képezték, melyekre a működési engedéllyel kapcsolatos jogszabályi előírások az irányadók.

IV. Eredmények

- Az általam bevezetett és felügyelt komplex ellenőrzés átfogó képet ad a magyar egészségügy fekvőbeteg ellátásáról mind az egészségügyi igazgatás, mind a higiéné területén – munkatársaim kitartó és szakmailag kiemelkedő munkájával viszonyítási alapot szolgáltatva a következő évek munkájához. Ezek az adatok idáig hiányoztak.
- A hiányosságok kisebb hányada rámutat az egészségügyi szolgáltatók elhelyezésének építészeti hiányosságaira, melyek egy része örökség, másik része azonban az új beruházások körültekintőbb tervezésének, az egészségügyi hatóság alaposabb szakhatósági tevékenységének szükségét mutatja (zsiliprendszer, bemosakodó, beteg-előkészítő hiányossága).
- Az ellátás biztonságát nagymértékben javítja a központi sterilizáló egységek működésének elterjedtsége – további terjedése még inkább javítaná azt. (83,2%)
- A működés biztonságát segítik az infekciókontrollon belüli surveillance tevékenységek, melyek közül az AB (antibiotikum) rezisztencia surveillance alkalmazása kiemelten fejlesztendő.
- Ahhoz, hogy a szakterület fejlődésre kényszerítsük, az egészségügyi dolgozók rendszeres képzése, a jogkövető magatartás szakfelügyeleti és hatósági ellenőrzése, az intézkedések erősítése elengedhetetlen. A hatásos felügyelet működtetéséhez nélkülözhetetlen az ÁNTSZ személyi feltételeinek biztosítása, létszámban és képzettségben egyaránt.
- Az új ellenőrzési rendszer hozzájárult és továbbiakban is segíti a kórházhigiénés hálózat egységesítését.
- A kidolgozott ellenőrzési jegyzőkönyv minták lehetővé teszik az ország egész területén azonos szempontok szerint történő ellenőrzést, összevethető, értékelhető adatok keletkeznek. A kidolgozott fogalomtár segíti az egyértelmű adatszolgáltatást.
- Az ellenőrzési gyakoriság kidolgozása, az iktatási kódrendszer aktualizálása a Szolgálat belső infekciókontroll kontrolling tevékenységének alapja, segíti valamennyi szinten a vezetői tevékenységet.
- A keletkezett adatok infekciókontroll vonatkozásban a Szolgálat külső minőségfelügyeleti tevékenységének alapidokumentációi. Segítségével a szakfelügyelő főorvosok is egységes szempontok alapján végzik tevékenységüket, így az ellenőrzési rendszer a hatósági intézkedések egységességének fundamentuma.
- A rendszer a nozokomiális fertőzések előfordulásán, az egészségügyi szolgáltatók higiénés helyzetén túl tájékoztat a szolgáltatók infekciókontroll tevékenységéről, az alkalmazott antibiotikum politikáról, a vezetés és a személyzet elkötelezettségéről.
- Képet ad a dolgozók szakmai tudásáról, így lehetővé válik a szükségletnek megfelelő ismeretanyag átadása a továbbképzéseken, képzéseken, új eljárások bevezetését segíti.

- Az ellenőrzések tapasztalatai rámutatnak a változásokra, a 20/2009. (VI. 18.) EüM rendelet szükségességére, várható hatására, az egészségügyi szolgáltatók munkaminőségének javulására.
- A szakfelügyelet, az egészségügyi hatóság képviselői elé táruló helyzetkép lehetővé teszi a feladatok, a prioritások helyes meghatározását.
- A 20/2009. (VI. 18.) EüM rendelet kihirdetésének elérésével a jogszabály jogi biztonságot és alapot ad mind az egészségügyi szolgáltatók infektókontroll munkájához, mind az egészségügyi hatóság engedélyező-, ellenőrző-, szakfelügyeleti tevékenységéhez.

V. Javaslatok

V.1. Az infektókontroll helyzet fejlődését magában foglaló javaslatok, melyeket az eddig összefoglaltak, valamint a Komplex Felmérés adatai határoznak meg:

- A nemzeti surveillance programok EU elvárásoknak megfelelő fejlesztése
- A kórházhygiéne és infektókontroll szakmai minimumfeltételei rendeleti szintű szabályozása és annak betartása
- A kórházhygiéne, infektókontroll, mint önálló szakterület elismertetése a kialakult szakfelügyeleti rendszer útján
- A szakterület képzéseinek, továbbképzéseinek, szakképzéseinek felvétele a megfelelő országos jegyzékekbe
- A hatósági és szakfelügyeleti tevékenység erősítése és szétválasztása

V.2. A javaslatok teljesülését előmozdító tényezők a következők:

- **A surveillance programok jogszabályi háttérét** egyrészt a fertőző betegségek jelentési rendjéről szóló 63/1997 (XII. 21.) NM rendelet és a 18/1998 (VI. 3.) NM rendelet jelenti. A 2006. november 1-től hatályos módosítás szerint az elektronikusan (EFRIR) működő NNSR kötelező jelentési rendszerében az MRK okozta fertőzések és a nozokomiális véráram fertőzések bejelentése történik.

A surveillance programok jogi háttérét másrészt a 20/2009. (VI. 18.) EüM rendelet biztosítja azáltal, hogy ellátási szintenként meghatározza az önkéntes jelentések mögötti elvárt minimum surveillance, a nozokomiális-, mikrobiológiai-, antibiotikum rezisztencia, az antimikrobiális szerek felhasználására és hasznosítására vonatkozó surveillance tevékenységet. A surveillance munka erősítése a legfontosabb javaslatom.

- Az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzésének önálló egészségügyi tevékenységkénti elismerését jelenti a 20/2009 (VI. 18.) EüM rendelet, mely meghatározza a tevékenység **szakmai minimum feltételét** és felügyeleti rendszerét egyaránt.

További javaslat a kórházhygiéne és infektókontroll, a műtőegység, a sterilanyag-ellátás minimum feltételeinek megjelenítése az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimum feltételekről szóló 60/2003 (X. 20.) ESzCsM rendelet módosításában.

- **Az infektókontroll rendszer erősítését jelenti javaslatom a tevékenység önálló szakterületenkénti megjelenítésére, melyet** segíti a 2/2004 (XI. 17.) EüM rendelet módosításának várható elfogadása. Az egészségügyi szolgáltatók és működési engedélyük nyilvántartásáról és az egészségügyi szakmai jegyzékről szóló rendelet tervezetben önálló szakmakódokkal jelenik meg a kórházhygiéne és infektókontroll tevékenység, az intézeti hygiéne, a sterilanyag-előállítás.

A kórházhygiéne, mint önálló szakterület felügyeletét az egészségügyi szolgáltatók szakmai felügyeletéről szóló 15/2005. (V. 2.) EüM rendelet 10. § értelmében az ÁNTSZ látja el, mely szintén alátámasztja a szakterület járványügyön belüli önálló megjelenését, nevesítését.

- A szakterület tevékenységének további erősítését jelenti **képzéseinek, továbbképzéseinek, szakképzéseinek** felvétele a megfelelő országos jegyzékbe.

Így az epidemiológiai szakápoló, a fertőtlenítő sterilizáló szakdolgozó megjelenik az egészségügyi miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményei kiadásáról szóló 32/2008. (VIII. 14.) EüM rendeletben.

- **Az infektókontroll hatósági és szakfelügyeleti feladatai** egyaránt az ÁNTSZ tevékenységének részét képezik. **A hatósági feladatok ellátása során,** az 1991. évi XI. törvény és a 362/2006 (XII. 28.) Kormányrendelet alapján a Szolgálat hatósági engedélyezést és ellenőrzést folytatva az egészségügyi szolgáltatás működtetésére és működésére vonatkozó jogszabályi előírások végrehajtását vizsgálja, szükség esetén hatósági intézkedést tesz.

A közegészségügyi-járványügyi hatóság feladata az infektókontroll, a kórházhygiénés tevékenység ellenőrzése, külső minőség felügyelete. Szükség esetén a Szolgálat a betegbiztonság-, a prevenció javítása, a megfelelő közegészségügyi-járványügyi helyzet biztosítása érdekében a hatósági intézkedés fegyverével él. Intézkedései alapjául a fertőzések megelőzéséről, a tevékenység szakmai minimum feltételeiről és felügyeletéről szóló jogszabály szolgál. Távlatokban a hatósági munka, mint primer prevenció – a fertőzések kialakulásához vezető tényezők hatásának mérséklésével – várhatóan csökkenti az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések, járványok előfordulását.

A hatósági tevékenység erősítése az infektókontroll hatékonyságának záloga.

V. 3. A javaslatok megvalósulását segítő tényezők

Az infektókontroll fejlesztésének irányait és eszközeit több EU szabályozás, program jelöli ki (Decision 2119/98/EC: Council Recommendation improvement patient safety by infection control draft, Public Health Program 2008-2013), melyek alapján - figyelembe véve a munkánk során észlelt magyar tapasztalatokat - a következő javaslatokat teszem:

A kórházi fertőzések kialakulását elősegítő tényezők, a hazai infektókontroll adatok, a magyar infektókontroll működési feltételeinek, a Komplex Ellenőrzés tapasztalatainak figyelembe vételével fogalmaztam meg a hazai infektókontroll fejlődését segítő tényezőket:

- Az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések hatékony prevenciója csak **jogi szabályozás** mellett valósítható meg. A szabályozás tartalmazza az egészségügyi ellátórendszer valamennyi szintjére vonatkozóan az infektókontroll struktúráinak, személyi-, tárgyi feltételeinek, feladatainak meghatározását, a szolgáltatói felelősség

erősítését. A szakmai jogi szabályozást – hosszú évek munkájának eredményeként – a 20/2009 (VI. 18.) EüM rendelet adja.

Következetes végrehajtása biztosíték az infekciókontroll tevékenység fejlődésére.

- Az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések, különböző mértékben ugyan, de érintik az ellátórendszer valamennyi szintjét. Magyarországon az egészségügyi ellátó rendszerek átalakításával azok súlyponti elemei áthelyeződnek a járóbeteg-ellátásra. Az átalakulási folyamatok egyrészt még nem zárultak le, másrészt a fekvőbeteg ellátásban legnagyobb mind a betegek, mind a dolgozók egészségkárosodásának kockázata. Így elsősorban a fekvőbeteg intézmények infekciókontrollja fejlesztendő. Segíti az eredményes munkát, hogy a nozokomiális infekciókról, járványokról ma még a fekvőbeteg ellátásból rendelkezünk adatokkal. Várhatóan, és ez a folyamat már elindult, az egészségügyi szolgáltatások közül a hosszú ápolási idejű ellátások jelentősége növekszik, ezért fontos e terület infekciókontroll tevékenységének fokozatos erősítése.
- Az infekciókontroll az antimikrobiális rezisztencia visszaszorításának eszköztárában csak egy, de jelentős elem. A multirezisztens kórokozók kialakulásának, terjedésének megelőzése és csökkentése, hatékony stratégia kialakítása több tárca, különböző szervezetek összefogásán alapszik, ezért szükségessé vált az Unió által 2001 óta szorgalmazott interszektoriális mechanizmus felállítása és működtetése. A hazai ez irányú fejlődés eredménye a 2009. augusztusban hivatalosan is útjára indított Országos Infekciókontroll és Antibiotikum Bizottság működése, melynek erősítése a közeljövő feladata.
- A jogszabály [20/2009 (VI. 18.) EüM rendelet] kikényszerítette az országosan (OIAB) és regionális (RIAB) működő bizottságok megalakítását. A bizottságok az interszektoriális rendszer megtestesítői, struktúrájukat helyes szakmai tartalommal kell megtölteni. Országosan és regionálisan tehát megtörtént egy interszektoriális rendszer létrehozása és működtetése - az ÁNTSZ vezetésével -, melynek feladata az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzésére, valamint a multirezisztens kórokozók, az antibiotikum rezisztencia visszaszorítására vonatkozó nemzeti és helyi stratégia és program kialakítása, a végrehajtás koordinálása, felügyelete. A stratégia a továbblépés nélkülözhetetlen eleme, ugyanúgy, mint az akcióterv és az országos antibiotikum politika kialakítása.
- Szükséges az Országos Epidemiológiai Központ által már működtetett surveillance-ok fejlesztése (NNSR, mikrobiológiai), új programok indítása.
- A multirezisztens kórokozók terjedése az antibiotikumok nem megfelelő alkalmazásával áll összefüggésben. Alapvető ezért az **antibiotikum felhasználási monitoring működtetése az egészségügyi ellátás teljes vertikumában** (az antibiotikum felhasználási adatok DDD-ben gyűjtése – meghatározott napi adag egységben – és azok elemzése az alap- és járó/ fekvő szakellátásban, országos-, regionális- és helyi szinten). A monitoring nélkülözhetetlen a hatékony stratégia kialakításához. Az EU által finanszírozott surveillance projektek, melyekben hazánk is részt vesz, módszertanukkal biztosítják az országon belüli nemzetközi összehasonlítás lehetőségét.
- **Mikrobiológiai** vizsgálatok **megerősítése** további fejlesztési irányt jelent.

- Az antibiotikumok megfelelő alkalmazása, a költséghatékony antibiotikum terápia alapja a mikrobiológiai vizsgálati eredmény. Hazánkban a releváns mikrobiológiai vizsgálatok, mint a haemokultura (HK), broncho-alveolaris lavaege (BAL) aránya csekély. **Ki kell dolgozni azokat az algoritmusokat, melyek bizonyos betegségekben meghatározzák a kötelezően elvégzendő mikrobiológiai vizsgálatok körét.**
- A multirezisztens kórokozók intézményen belüli terjedésének megakadályozásához elengedhetetlen a kolonizáció ismerete, ezért **le kell fektetni a kötelező jellegű szűrővizsgálatok végzésének rendszerét.**
- Folyamatos munkát követel az **antibiotikum** terápiát igénylő betegségek **terápiás irányelveinek felülvizsgálata, egységesítése.**
- További feladatnak tartom a multirezisztens mikrobák okozta fertőző megbetegedések vonatkozásában hazai, kötelező érvényű szakmai irányelvek kidolgozását, kiadását.
- Külön figyelmet érdemel, hogy az egészségügyi ellátás keretében használt orvostechikai eszközök újrafelhasználhatóvá tételi eljárása feleljen meg a Medical Devices Directive (93/42 EEC), az orvostechikai eszközök európai uniós irányelve előírásainak.
- A lakosság előregedésével egyre nagyobb jelentőséggel bírnak – az egészségügyi ellátással összefüggésben lévő fertőzések kialakulásának szempontjából – az ún. hosszú ápolási idejű intézmények (HÁI). Az egészségügyi ellátórendszeren kívüli, alapápolást nyújtó, szociális intézmények infekciókontrolljával kapcsolatban indokolt tárgyalásokat kezdeményezni a Szociális és Munkaügyi Minisztériummal. Ezen intézmények infekciókontroll helyzete hatással van az egészségügyi tárca irányítása alatti intézmények infekciókontroll helyzetére és fordítva.
- Megfelelő tudással rendelkező szakemberekkel érhet el eredményt a szakterület – alapvető fontosságú tehát a képzés, továbbképzés.

Az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések hatékony megelőzése csak képzett személyzettel valósítható meg, ezért erősíteni kell a klinikai szakápolók képzését az IPSE keretében kidolgozott ICP (infection control practitioner) curriculum szerint.

A megelőző orvostan- és népegészségtan szakvizsga kötelező moduljaként alkalmazásra javasolom az IPSE ICD (infection control doctor) curriculum alapján készített képzési modult.

A kórokozók intézményen belüli terjedése az egészségügyi dolgozókon múlik, ezért minden egyes egészségügyi dolgozó számára fontosak az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzésekkel kapcsolatos ismeretek. **Az egészségügyi személyzet számára ki kell dolgozni egy infekciókontroll ismereteket tartalmazó anyagot, mely az egészségügyi intézménybe való belépéskor a munkahelyi alapoktatás részét képezné.**

- A lakosság sem az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzésekről, sem a fertőzések elkerülési lehetőségeiről nem rendelkezik kellő ismeretekkel. Szükséges tehát a lakosság ilyen irányú ismereteinek fejlesztése.

- Napjaink követelménye a kommunikációs stratégia kialakítása, a tudatos, tervezett kommunikáció ezen a területen is, országos-, regionális- és intézményi szinten egyaránt. A kommunikáció információ átadó, tájékoztató, figyelemfelkeltő funkciójának mind egészségügyön belül, mind lakosság felé történő teljesülése segíti az infektókontroll **céljainak megvalósulását.**

VI. Várható eredmények tekintem munkatársaim és magam munkájának hatására az egészségügyi ellátással összefüggésbe hozható fertőzések miatti, elkerülhető halálozások és szenvedések mérséklődését.

Munkánkban a magyar egységes infektókontroll megteremtéséhez szükséges definíciók rögzítésén túl bizonyítottuk az általunk használt, illetve megteremtett ellenőrzési és adatgyűjtési rendszer segítségével az új jogi szabályozás szükségességét. Eredményként, a megjelent miniszteri rendelet, a fogalmak tisztázása mellett meghatározza az infektókontroll tevékenység struktúráját, szereplőit, azok feladatát. Bizonyítást nyert az új ellenőrzési rendszer alkalmazása és hatásossága is.

Az elért eredmény segítségével válik lehetővé a fejlődés: a nozokomiális infektók és járványok számának valóságghú detektálása, azok hatékony megelőzése. Az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzése, minimalizálása az egészségügyi szolgáltató feladata, melyhez a meghatározott személyi és tárgyi feltételeket, a szükséges forrásokat is biztosítani kell. A magyar kórházhygiénés helyzet jellemzéséhez ma még nem rendelkezünk teljes körű adatokkal. Az Országos Epidemiológiai Központban (OEK) működtetett Nemzeti Nozokomiális Surveillance Rendszer és a Nemzeti Rezisztencia Surveillance eredményei azt mutatják, hogy a hazai fertőzőbeteg halálozás élén az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések állnak. (IV. táblázat)

IV. táblázat

Nem nozokomiális fertőző betegség és nozokomiális fertőző betegség miatt bekövetkező halálozás 2005-2007

| Halálozások száma | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|------|------|------|
| Nem nozokomiális fertőző betegségek miatt | 213 | 200 | 183 |
| Nozokomiális fertőző betegségek miatt | 314 | 270 | 394 |

A jövőbeli képet beárnyékolja az a tény, hogy a multirezisztens kórokozók gyakorisága rohamosan növekszik. Amíg 2005-ben 695 általuk okozott fertőzést regisztráltak, addig 2008-ban 1 620 fertőzést jelentettek be.

A sajnós a még nem teljes körű surveillance tevékenység mellett is rámutat ez a szám arra, hogy a fertőzések mellett a nozokomiális járványok előfordulásának gyakoribbá válásával is kell számolnunk (részben a bejelentési fegyelem javulásának, részben a fertőzések, járványok számszerű növekedésének eredményeként). (V. táblázat)

V. táblázat

Nozokomiális járványok száma 2004-2008 években

| Év | Járványok összes száma | Nem specifikus járvány | Specifikus járvány |
|------|------------------------|------------------------|--------------------|
| 2004 | 108 | 74 | 34 |
| 2005 | 112 | 57 | 55 |
| 2006 | 140 | 114 | 26 |
| 2007 | 128 | 98 | 30 |
| 2008 | 199 | 164 | 35 |

E tendencia mögött a lakosság demográfiai jellemzői mellett annak szocio-ökonomiai-, életmódbeli tulajdonságai, egészségkultúrája, az egészségügyi ellátó rendszer személyi- és tárgyi-, finanszírozási feltételei egyaránt fellelhetők.

További várható eredmények a következők:

1. Az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések gyakoriságának csökkentése az elkerülhető fertőzések megelőzésével az egészségügyi ellátás valamennyi szintjén.
2. A multirezisztens kórokozók okozta fertőzések kialakulásának és terjedésének megakadályozása, visszaszorítása.
3. A betegbiztonság- és a betegellátás szakmai minőségének növelése az ellátást kísérő nemkívánatos hatások (fertőzések, járványok) csökkentésével.
4. Hosszabb távon hozzájárulás az egészségügyi kiadások költségeinek csökkentéséhez.
5. Megfelelés az Európai Unióban, a tagországok által közösen megfogalmazott elvárásoknak.

Mindezek alapján még inkább jelentősnek mondható munkánk várható eredménye.

VII. A jelölt disszertációval kapcsolatos irodalmi munkássága

Ember I., Molnár K., Prantner I., Tetteringer A.: A magyar egészségügyi és népegészségügyi rendszer felépítése és törvényi háttere (IV. fejezet, pp.37-43) In: Népegészségügyi orvostan (szerk.: Ember István) Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs 2007

Molnár K. Az infekciókontroll jogi háttere, Magyar Epidemiológia, IV. évf. 3-4. szám (148-152. o.) 2007.

Milasin M. Fertőtlenítés in. Molnár K. (szerk) Nosocomialis fertőzések megelőzése – infekciókontroll Medicina Könyvkiadó Zrt. Budapest 129-165 (megjelenés alatt)

Pecho Z. Sterilizálás in. Molnár K. (szerk) Nosocomialis fertőzések megelőzése – infekciókontroll Medicina Könyvkiadó Zrt. Budapest 129-165 (megjelenés alatt)

B. Krucsó, M. Gacs, B. Libisch, Zs. Vargáné Hunyadi, K. Molnár, M. Füzi, J. Pásztai:

Molecular characterisation of invasive Streptococcus pyogenes isolates from Hungary obtained in 2004 and 2005. European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (2007) 26: 807-811 imp. f. : 2.309

Molnár K. helyettes országos tisztifőorvosi körlevél a hVISA/VISA MRSA törzsek megjelenése kapcsán 2008.

Molnár K., Melles M., Csohán Á., Böröcz K., Rodler I., Bodnár J., Calicivirus járványok Magyarországon Magyar Epidemiológia IV. évf. 2. szám 2007. 79-88.

Molnár K., Bujdosó L., Gömöri G., Busznyák F.,: Calicivírus okozta járványok jellemzői az ÁNTSZ Közép-dunántúli Régiójában (2008)

Magyar Epidemiológia 6. évfolyam 2. szám 121-131. (2009)

K. Molnár, M. Melles, Á. Csohán, K. Böröcz, I. Rodler, J. Bodnár, K. Krisztalovics, D.

Stefler, I. Ember: Calicivírus outbreak in Hungary, in year 2006 Magyar Epidemiológia, V. évf. 3-4 szám. (257-266. o.), 2008.

Molnár K.: Magyarországi Calici vírus járványok Acta Alimentarius 2009. Imp. fakt. : 0.2

Molnár K.: Az infekciókontroll jogi háttere

Magyar Epidemiológia, IV. évf. 3-4. szám (148-152. o.), 2007.

Molnár K.: ÁNTSZ Népegészségügyi Jelentés 2008. ÁNTSZ, 2009.

Molnár K.: Az infekciókontroll gazdasági hatásai Magyar Epidemiológia, V. évf. 1. szám (7-14. o.) 2008

Molnár K., Nosocomialis fertőzések a balneo-, hidro-, és fizioterápiában, Budapesti Népegészségügy XXXIX. évf. 1-4. sz. 25-29. 2008 (122. o.)

Molnár K.: Magyarországi Calici vírus járványok Acta Alimentarius 2009.

Imp. fakt. : 0.2 Közlésre elfogadott közlemény

K. Molnár, L. Bujdosó, G. Gömöri, F. Busznyák: Calicivírus outbreaks in Central

Transdanubius Region 2008. Eurosurveillance 2009 Közlésre elküldve

A szerző témával kapcsolatban elhangzott magyar előadásai

Molnár K.: Az eredményorientált management – NETT Kongresszus 2005.

Molnár K.: Hazai MRSA helyzet és a fertőzés megelőzés – NETT Kongresszus 2005.

Molnár K.: Elvárások az influenza pandémiára történő felkészülésben (kórházi orvosi, járóbetegellátó, fekvőbeteg ellátó intézmények, mentőszolgálat, stb.) Magyar Kórházszövetség Konferenciája, Szeged

Molnár K.: Madárinfluenza: egy világjárvány realitásai, példa a nemzetközi koordinációra (Dobogókő) Rendvédelmi Szervek konferenciája

Molnár K.: Madárinfluenza: pandémiák kezelésének problémája epidemiológiai, szervezési, költségvetési szempontok figyelembevételével (EGVE) Szeged

Molnár K.: Biomarkerek alkalmazása az epidemiológiában NETT Kongresszus 2006.

Molnár K.: Factors affecting the present of the National Public Health and Medical Officer Service NETT Kongresszus 2007.

Molnár K.: Hazai MRSA helyzet és a fertőzés megelőzésére folyó prevenció NETT Kongresszus 2007.

Molnár K.: A migráció közegészségügyi-járványügyi jelentősége NETT XVI. Nagygyűlése Pécs, 2008. április 17-19.

Molnár K.: Az ÁNTSZ feladatai a „betegek biztonságáért” elnevezésű EU programban. Balatonvilágos Epidemiológiai Napok 2008.

Molnár K.: Magyarország népegészségügyi helyzete 2006-2007. Tisztiorvosi Napok Sopron, 2008.

Molnár K., Böröcz K.: Hazai teendők a multirezisztens kórokozók kialakulásának és terjedésének megelőzésében Európai Antibiotikum Nap, Budapest

Molnár K.: Klímaváltozás: Magyar Tudományos Akadémia Környezet és Egészség Bizottsága 2009. 04. 06.

Molnár K.: A magyar lakosság egészségi állapota, X. Országos Tiszti Főorvosi Konferencia 2009. 05. 21.

Molnár K.: Influenza világjárvány miatti intézkedések, OTH Semmelweis Nap 2009. 06. 29.

Molnár K.: Magyarország intézkedései az influenza A(H1N1)v fertőzés miatti világjárvány kapcsán, Francia Nagykövetség Budapest, 2009. 09. 14.

Molnár K.: MRK fertőzések, OTH Antibiotikum Nap 2009. 11. 10.

A szerző témával kapcsolatos könyvfejezetei

Megjelent

Ember I., Molnár K., Prantner I., Tettinger A.:

A Magyar egészségügyi és népegészségügyi rendszer felépítése és törvényi háttere (IV. fejezet, pp. 37-43) In: Népegészségügyi orvostan (szerk: Ember István) Dialógus Campus Kiadó, Budapest-Pécs 2007

Molnár Kornélia: Dolgozói biztonság az egészségügyi ellátásban Medicina Könyvkiadó Zrt. Budapest, 2010. 1., 2., 3. fejezet (1-22. o.), 4. fejezet (23-70. o.) 8. fejezet (207-210. o.)

Kiadás alatt:

Molnár K.: Nosocomialis fertőzések megelőzése – infekciókontroll, Medicina Könyvkiadó Zrt. Budapest, 2009. 1., 2., 2.1., 2.3., 2.4., 5., 5.1., 5.2., 5.2.1., 7., 7.1., 7.4., 7.5., 7.8., 7.9., 8., 8.1., 8.2., 8.3., fejezet

Göbl G. – Nagy Á.: Oxyológia: A helyszíntől a kórházba érkezésig. Medicina Könyvkiadó Zrt. Budapest, Molnár K. 1-3 fejezet (1-2.)