

**A haláloki diagnózisok megbízhatóságának javítása
a népegészségügyi hatóság és
a Központi Statisztikai Hivatal együttműködésével**

Doktori (Ph.D.) értekezés
Dr. Szücs Mária

Doktori Iskola vezetője:
Prof. Dr. Bódis József egyetemi tanár
Programvezető:
Prof. Dr. Kovács L. Gábor egyetemi tanár
Témavezető:
Dr. Sándor János egyetemi docens

**Pécsi Tudományegyetem
Egészségtudományi Kar
Egészségtudományi Doktori Iskola
Pécs, 2018**

Bevezetés

Az okspecifikus halálozás (illetve a belőle származtatott okspecifikus korai halálozás, egyes betegségek miatt elvesztett életévek száma és csökkent várható élettartam) nélkülözhetetlen fontosságú egészségmutató, amelynek az EUROSTAT, az OECD és a WHO is központi helyet biztosít a nemzetközi összehasonlító elemzéseket szolgáló indikátorrendszerében. Az adatgyűjtés alapját jelentő halottvizsgálati bizonyítványra (HVB) vonatkozó WHO ajánlás széles körben elfogadott, alkalmazása azonban a különböző országokban nem teljesen egységes, az adatminőség ellenőrzése pedig mindenütt gondot jelent.

A fejlett országokban a halálozással kapcsolatos adatgyűjtés a statisztikai hivatal jogszabály által előírt feladata, alapját a WHO által összeállított halálóki diagnózisok (közvetlen halálok, megelőző(ek), halál alapjául szolgáló betegség, kísérőbetegségek) kötelező, térítésmentesen szolgáltatott jelentés formájában történő összegyűjtése alapozza meg. Természetes halál esetén az adatszolgáltatók az orvosok vagy a halottkém, erőszakos halálozásokkor az igazságügyi orvosszakértők. A HVB-n beérkező adatokat a BNO 10 kódrendszerét felhasználva, a kiválasztási szabályok alapján, sok esetben informatikai támogatással jelölik meg a halál alapjául szolgáló betegséget, amely az adott ország hivatalos statisztikai adatai között publikálásra kerül.

Az adatok mennyiségének ellenőrzése legkönnyebben kivitelezhető a rutinszerűen gyűjtött adatok összevetésével, a regisztrált elhalálozások számának és a beküldött HVB számának összehasonlításával. A minőségellenőrzésnek gyakori eszköze az R (a máshova nem osztályozott panaszok, tünetek és kóros klinikai és laboratóriumi leletek) főcsoport jelentésének gyakorisága, mint halál alapjául szolgáló betegség. A halálozás jellege (természetes, baleset, öngyilkosság, emberölés, nem meghatározható) rovat kitöltésének hiánya a beírt diagnózisok alapján a kódolási szabályok alkalmazásával sok esetben javítható. A hiányzó vagy feldolgozásra alkalmatlan bizonyítványok száma 1% körüli.

A fejlődő országok esetében a halálozásról szóló jelentés rendszere hiányosan vagy egyáltalán nem kidolgozott, sem a civil szféra, sem az alapvető statisztikai adatgyűjtésből nem lehet még nyers halálozási mutatókat sem előállítani. A WHO 2014-ben közölt adatai

szerint 194 ország közül összesen 81 jelent jó vagy közepes minőségű halállok adatokat, amelyek további feldolgozásra alkalmasak.

1999-ben jogi környezet adta lehetőséggel élve együttműködést építettünk ki a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) és a népegészségügyi hatóság között, ahol a tisztiorvos nemcsak orvosi tudásával, hanem az adatszolgáltatókkal tartott széles körű kapcsolatrendszerét is felhasználva hatékonyan képes támogatni az adatminőség javítását.

Célkitűzés

(1) értékeljük a halállok diagnózisok minőségét (meghatározva a helytelen halállok diagnózisok – köztük a fertőző betegségekkel kapcsolatos helytelen diagnózisok - gyakoriságát, és azonosítva a helytelenül jelentő orvosokat);

(2) teszteljük a megyei egészségügyi hatóság által koordinált adatpótlás és halállok módosítás hatékonyságát (ami részben az adatszolgáltatóval folytatott egyeztetésen, részben tanácsadáson és képzések szervezésén alapul);

(3) Tolna megyei tapasztalatokat felhasználva javaslatot dolgozzunk ki az egészségügyi államigazgatáson belüli minőségbiztosítás eljárásrendjének kialakításához, illetve az eljárást támogató indikátor készletre vonatkozóan.

Módszerek

Vizsgálataink a Tolna megyében elhunyt Tolna megyei lakosok 2003-ban, 2004-ben, 2011-ben és 2015-ben keletkezett HVB-k feldolgozásán alapult.

A vizsgált években a Tolna megyei Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat (ÁNTSZ) informatikusa bevonásával számítógépes adatbázist építettünk, amely tartalmazta a HVB valamennyi adatát, közte az eredetileg közölt és a tisztiorvos által javasolt módosított halállok kódokat is. A naptári év lezárása után a KSH-tól megkaptuk a halál alapjául szolgáló betegségek végleges adatbázisát, amit a Tolna megyében meghalt

Tolna megyei lakosokra szűkítettünk, mivel ezekben az esetekben volt lehetőségünk az egészségügyi szolgáltató által kitöltött HVB felülvizsgálatára. (A 0 éves korban elhaltak perinatális HVB-t nem dolgoztuk fel, mert ezek esetében kivétel nélkül kór- vagy igazságügyi boncolás történik, ami pontos adatszolgáltatást von maga után.)

2005-től vezették be a KSH-ban a halál alapjául szolgáló betegség informatikai támogatással történő kiválasztását, valamint ezen időponttól a HVB azon hányada került orvosszakmai felülvizsgálatra, amely esetekben a társadalomstatistikus a rendelkezésre álló adatokat nem találta megfelelőnek, vagy elégségesnek az alap-ok kiválasztásához. A bizonyítványok ellenőrzését, a hibás kitöltés gyanúja utáni konzultációk lefolytatását az ÁNTSZ és a KSH Tolna megyei munkatársaiból álló csoport végezte. Az eredetileg közölt, a KSH társadalomstatistikai eljárásai alapján korrigált, illetve az ÁNTSZ orvosszakmai ellenőrzése után javított haláloki diagnózisok közti eltérések elemzésén alapultak az értékelések.

Eredmények

A halál okának megállapítása során a kitöltő orvos által adott információ torzításai a későbbiekben már nem korrigálható hibákhoz vezetnek és rontják a haláloki statisztikák megbízhatóságát. Ezért a feldolgozás során arra törekedtünk, hogy a rosszul kódoló orvosokat illetve a rosszul kódolt kórképeket azonosítsuk (1. táblázat), ami alapján a képzési hiányokat is meg lehetett határozni.

Valamennyi vizsgált évben az egészségügyi szolgáltatók jelentésében alul reprezentált a Daganatok (C főcsoport) előfordulása, hasonlóan A keringési rendszer betegségeihez (I főcsoport), kivéve a 2015-ös évet, illetve felülreprezentált az Endocrin-, táplálkozási- és anyagcsere-betegségek (E főcsoport) előfordulása.

A kézi kódolás idején jellemző A vér és a vérképzőszervek betegségei és az immunrendszert érintő bizonyos rendellenességek (D főcsoport), Az idegrendszer betegségei (G főcsoport), A légzőrendszer betegségei (J főcsoport) és Az emésztőrendszer betegségei (K főcsoport) felülreprezentáltsága. Az automatikus kódolás idején

kiegyenlítettebb helyzetet láttunk, az egészségügyi szolgáltatók által jelentett és a KSH által publikált adatokban főcsoport szinten mérsékeltebbek az eltérések.

Az ÁNTSZ által javasolt és a KSH által publikált adatok összevetésénél csupán két esetben tapasztalunk lényeges eltérést, mindkettőt a 2004-es évben: a Mentális és viselkedészavarok (F főcsoportban) túljelentést, Az emésztőrendszer betegségei (K főcsoport) aluljelentést.

A fertőző és parazitás betegségek (A és B főcsoport) és az erőszakos halálozás (S,T, V és Y főcsoportok) helyzete külön értékelést kíván. Ennek háttérében az áll, hogy a fertőző betegségek felügyelete (surveillance-a) nagy tradícióval bír, hiszen az Országos Közegészségügyi Intézet már 1927-ben megkezdte működését és az adategyeztetés a közegészségügyi hatóság és a KSH között rutineljárás. Az erőszakos halálozási főcsoportokban jelentős eltérést látunk mind az egészségügyi szolgáltató, mind az ÁNTSZ adatai és a KSH végleges diagnózisai között. Az orvosok (klinikus és tisztiorvos) a halál alapjául szolgáló betegségként a sérülés anatómiai lokalizációját jelölték meg. A KSH publikációjában a sérülés körülményei szerepelnek a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően. Összességében az együttműködés ezekben az esetekben is hasznos volt, miután a felülvizsgálat eredményeként az erőszakos cselekménynek a módjára (baleset, öngyilkosság, emberölés, a sérülés helyszíne, oka, körülményei és időpontja) vonatkozóan is több alkalommal történt adat pontosítás, -pótlás, illetve kiegészítés, ezzel hozzájárulva a KSH ilyen irányú adatszolgáltatási kötelezettsége teljesítéséhez.

2003-ban 116, 2004-ben 188, 2011-ben 120 és 2015-ben 67 orvos töltött ki legalább 1 javítandó HVB-t.

1. táblázat: Az egészségügyi szolgáltatók által jelentett, az ÁNTSZ felülvizsgálata után javasolt és a KSH által publikált HVB száma BNO főcsoportonként Tolna megyében 2003-ban, 2004-ben, 2011-ben és 2015-ben

BNO főcsoport	2003.			2004.			2011.			2015.		
	E.sz.	ÁNTSZ	KI	E.sz.	ÁNTSZ	KI	E.sz.	ÁNTSZ	KI	E.sz.	ÁNTSZ	KI
-	24			95			3			18		
A	2			3			2			3	7	7
B		1		1		1				1	1	
C	12	35	40	13	74	75	57	67	68	58	79	79
D	7	2	1	12	2	2	2	1	1	1	1	1
E	8	3	3	13	10	10	33	19	19	42	31	31
F	7	6		15	22	5	7	9	10	9	30	31
G	10	2	2	14	9	11	8	2	4	10	11	11
H										1		
I	39	108	102	67	169	165	89	102	96	176	159	160
J	46	18	18	33	26	27	24	28	27	34	21	19
K	15	10	13	28	9	20	12	16	18	35	38	38
L		1	1	3						3		
M	2			3	2	1	2	3	3	3	3	4
N	2	2	3	11	4	5	7	3	3	2	1	1
P												1
Q				2	2	1	1					
R	11			17			2			3		
S	3	3		7	9		22	23		17	31	
T				2	3		2	3		1	1	
W	1	1	9	1	3	19	4	4	29	5	4	34
X		1	1			2	3		2	6	7	10
Y	1										3	1
Z	3			4								
Összesen	193	193	193	344	344	344	280	280	280	428	428	428

(-) Üresen hagyott halál alapjául szolgáló betegség sor

2. táblázat: Halálosetek száma Tolna megyében az egészségügyi szolgáltatók eredeti halottvizsgálati bizonyítványai, az ÁNTSZ orvosszakmai ellenőrzése és a KSH társadalomstatistikusok által végzett felülvizsgálata alapján 2003-ban, 2004-ben, 2011-ben és 2015-ben a legfontosabb haláloki csoportokban, a módosítást igénylő halálokok részarányával és a módosítások megyei statisztikára kifejtett hatásával együtt

év	BNO főcsoport	Tolna megyei összes haláloset száma (a)	ÁNTSZ javaslatra módosítandó bizonyítványok száma (b)	ÁNTSZ javaslatra módosítandó bizonyítványok részaránya (c = [b/a] x 100)	ÁNTSZ javaslatra más főcsoportból átsorolásra került esetszámok (d)	ÁNTSZ javaslatainak módosító hatása (e = [d-b]/a x 100)	a KSH átsorolásának eredményeként kapott esetszámok (f)	KSH javaslatainak módosító hatása (g = [f-b]/a x 100)
2003	AB	15	2	13,3%	1	-6,7%	0	-13,3%
	C	822	12	1,5%	35	2,8%	40	3,4%
	I	1809	39	2,2%	108	3,8%	102	3,5%
	J	130	46	35,4%	18	-21,5%	18	-21,5%
	K	207	15	7,2%	10	-2,4%	13	-1,0%
	STVWXYZ	241	8	3,3%	5	-1,2%	10	0,8%
	minden halálokok	3396	193	5,7%	---	---	---	---
2004	AB	5	4	80,0%	0	-80,0%	1	-60,0%
	C	847	13	1,5%	74	7,2%	75	7,3%
	I	1761	67	3,8%	169	5,8%	165	5,6%
	J	148	33	22,3%	26	-4,7%	27	-4,1%
	K	192	28	14,6%	9	-9,9%	20	-4,2%
	STVWXYZ	248	14	5,6%	15	0,4%	21	2,8%
	minden halálokok	3377	344	10,2%	---	---	---	---
2011	AB	10	2	20,0%	0	-20,0%	0	-20,0%
	C	834	57	6,8%	67	1,2%	68	1,3%
	I	1562	89	5,7%	102	0,8%	96	0,4%
	J	141	24	17,0%	28	2,8%	27	2,1%
	K	155	12	7,7%	16	2,6%	18	3,9%
	STVWXYZ	162	31	19,1%	30	-0,6%	31	0,0%
	minden halálokok	3119	280	9,0%	---	---	---	---
2015	AB	13	7	53,8%	7	53,8%	0	-53,8%
	C	729	79	10,8%	25	7,4%	0	-10,8%
	I	1488	160	10,8%	45	7,7%	1	-10,7%
	J	123	19	15,4%	6	10,6%	0	-15,4%
	K	161	38	23,6%	13	15,5%	0	-23,6%
	STVWXYZ	121	45	37,2%	18	22,3%	33	-9,9%
	minden halálokok	3009	428	14,2%	---	---	---	---

A HVB-okon szereplő halálokok 6-14%-a igényelt utólagos korrekciót, a halál alapjául szolgáló betegség (25.I.d sor) kitöltöttségi hiánya megszűnt, az R kód indokolatlan használata visszaszorult. A módosító javaslatok 5%-nál jelentősebb mértékben változtatták meg a haláloki megyei statisztikát, a változás a legkifejezettebb mindkét évben a fertőző betegségek csoportját érintette. 5%-nál nagyobb a javasolt változtatások hatása 2003-ban a légzőszervi- és 2004-ben a daganatos-, a keringési- és az emésztőszervi megbetegedések esetén. Az automatikus kódolás idején 2011-ben kevésbé érvényesült (leszámítva a fertőző betegségek csoportját), de 2015-ben valamennyi területen 5%-nál nagyobb volt módosító hatás.

2015-ben betekintést nyertünk a társadalomstatisztikus által feldolgozhatónak minősített esetek példányaiba is. 275 bizonyítvány (az összes Tolna megyei HVB 9,1%-a) esetében a rögzített diagnózisokat a társadalomstatisztikus elegendőnek találta és a BNO 10 II. kötete előírásai alapján ki tudta választani a halál alapjául szolgáló diagnózist, azonban a felülvizsgálatot végző orvos klinikai ismeretei birtokában további kérdések merültek fel. Első sorban az I, E, C főcsoportba sorolt eseteket érintette.

Megbeszélés

Vizsgálataink során kifejlesztettük a validálás folyamatát, amit a gyakorlatban teszteltük, azonosítani tudtuk a halál alapjául szolgáló betegségként helytelenül kódolt kórképeket és orvosokat. Leírtuk a haláloki felülvizsgálat megyei haláloki statisztikára gyakorolt hatását. A HVB-ok 6-14%-a esetén tűnt szükségesnek a halál alapjául szolgáló betegség korrekciója a HVB áttekintése, illetve az adatszolgáltatóval történt interjúk követően. Ebből a szempontból nem volt eltérés a kézi és az automatikus kódolást alkalmazó rendszerek között.

A korrekciós igény követte a főcsoportok egyébként meglévő haláloki súlyát minden vizsgált időszakban. A korrekció elsősorban a légzőszervi és az erőszakos halálnemeket érintette. Másodsorban az emésztőrendszeri és az erőszakos halálnemek esetén kellett módosítani az eredeti haláloki diagnózist.

A módosításokat viszonylag kiegyensúlyozott módon kellett alkalmazni: az egyes főcsoportokból hasonló számú esetet kellett máshova sorolni, mint amennyit adott főcsoportba besorolódtak a módosítás során. Emiatt a módosítások hatása mérsékelt volt a megyei okspecifikus halálozási statisztikára. A kézi kódolási rendszerben nagyobb volt a megyei főcsoporti statisztikák változása, mint az automatikus kódolás első vizsgált évében, azonban 2015-ben valamennyi vizsgált főcsoportban kifejezettebb volt a változás, mint az előző évben, különösen az emésztőszervi és az erőszakos halálnemek esetén.

A fertőző betegségek okozta halálozásnál változott legnagyobb arányban minden évben a felülvizsgálat után a halálok, amit a kicsi esetszámok és a régóta kidolgozott részletes egyeztetés együttesen magyaráznak.

A javítandó HVB-ok fele származott intézetből, fele pedig intézeten kívülről mindegyik vizsgált évben. Az intézeti módosítandó HVB-k negyedét olyan orvos töltötte ki, aki csak 1 lapot állított ki az év folyamán. Az intézeten kívüli módosítandó HVB-k esetén pedig minden második lap olyan orvostól származott, aki adott évben csak egy HVB-t töltött ki.

Összességében úgy tűnik, hogy

(1) az orvosszakmai felülvizsgálat beépítése a halállok statisztika validálási folyamatába indokolt, hiszen a rendszeresen végzett felülvizsgálat eredményeként a halál alapjául szolgáló betegségek 6-14%-ánál fogalmazódik meg olyan módosítási javaslat, amit a KSH is akceptál;

(2) a majdnem teljes megyei kézi kódolással feldolgozott HVB állomány orvosszakmai ellenőrzése, és az automatikus halállok kódolást követően társadalomstatisztikusok segítségével előválogatott HVB állomány orvosszakmai ellenőrzése hasonló hatékonyságú - de utóbbi rendszer a végső halállok főcsoportszintű statisztika vonatkozásában egyértelműen eredményesebb. A halál alapjául szolgáló betegség statisztikai célú kódolására alkalmatlan ún. garbage kódok (pl.: szívelégtelenség, légzési elégtelenség, elaggás, végelgyengülés, a Máshova nem osztályozott panaszok, tünetek és kóros klinikai és laboratóriumi leletek R00–R99 kóddal) is az automatikus kódolás bevezetésével tűntek el lényegében. 2003-ban és 2004-ben még 11 (3,6%), illetve 17 (5,5%) R-es halállokat jelentettek; 2011-ben már csak 2-t (0,7%), de 2015-ben 11-t (3,6%).

Az orvosszakmai ellenőrzés részét képező eseti konzultációkat jól fogadták az orvosok. Együttműködők voltak, az elhalt dokumentációjának ismételt áttekintésével segítették a pontosabb adatszolgáltatást és a haláloki diagnózis korrekcióját.

A képzési hiányosságok felszámolása érdekében a KSH által készített és 2006-ban kiadott „Kézikönyv a halottvizsgálati bizonyítvány kitöltéséhez” segédanyagot valamennyi adatszolgáltatóhoz eljuttattuk, de az önképzéssel megfelelő eredményt nem sikerült elérni. Az önkéntes alapon szervezett továbbképzések iránt is csekély volt az érdeklődés. A rezidensek és a szakorvosok kötelező szinten tartó továbbképzési rendszerbe viszont nem sikerült beépíteni a HVB-nyal foglalkozó önálló modult.

A jogszabályi keretek fejlesztését is szolgálta a KSH és az Országos Tisztifőorvosi Hivatal együttműködése, ami hozzájárult a HVB adattartalmának, illetve a HVB-okhoz kapcsolódó (145/1999, 351/2013) kormányrendeletek módosításához, de új adatbeviteli felület is kidolgozásra került a KSH-ban. Az együttműködés keretében került kifejlesztésre és tesztelésre az új HVB és az „Értesítő a halottvizsgálati bizonyítvány módosításáról” című nyomtatvány.

Megoldatlan probléma maradt, hogy nem sikerült jogszabályba foglalni a boncolás mellőzésének a tilalmát fertőző betegség, vagy annak gyanúja esetén. A hozzátartozók kérésére/nyomására ez többször is elmarad – főleg, ha a koponya megnyitásával is járó sectoria lenne igazából szükség. Amennyiben in vivo felmerül a fertőző betegség lehetősége, képalkotó vizsgálattal a diagnózis az empirikus terápia bevezetésére elegendő a mikrobiológiai vizsgálatok (bakteriológiai leoltás, szerológiai-, PCR vizsgálat, stb.) nélkül is, de ilyen esetekben járványügyi intézkedések megalapozása szempontjából nem lesz kellően körültekintő a kivizsgálás. Amennyiben a beteg nem intézetben hal meg, a boncolás elmarad, sőt a fekvőbeteg intézet nem is értesül a halálesetről.

Nincs sem utasítás, sem módszertani levél arra vonatkozóan, hogy nem megfelelő haláloki sorozat, a HVB hiányos kitöltése esetén mit tehet, vagy mit kell tennie a járási tisztifőorvosnak. A bizonyítványokon nem láttunk felülvizsgálatra utaló jeleket.

Nincs szabályozva az igazgatási egészségügyi szerv feladata azon esetekben, amikor a boncolás nélküli hamvasztási kérelmet nem teljesíti. Ebben az esetben A közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól 2004. évi CXL. törvény

alkalmazásával annyit tehet, hogy elutasítja a kérelmet, vagyis a boncolás nélküli hamvasztáshoz nem járul hozzá, de az elhunytat koporsós temetés során eltemethetik.

Az sincs jogszabályba foglalva, hogy a HVB-ra ki tehet bejegyzést. A 22. sorban az szerepel, hogy az elhalálozás helye szerinti illetékes egészségügyi igazgatási szerv tölti ki. A közigazgatásban megfigyelhető humán erőforrás krízis kapcsán több járásban betöltetlen a tisztifőorvosi állás. Beosztott tisztiorvos is csak a nagyobb járásokban van, a kiadmányozást vagy a járási hivatalvezető – aki általában jogi végzettségű – maga végzi vagy átruházza a járási népegészségügyi osztályokon dolgozó diplomásokra (védőnő, közegészségügyi-járványügyi felügyelő, népegészségügyi ellenőr, mérnök, stb.). A HVB-ra kézírással tett bejegyzések sokszor nagyon nehezen olvashatók, orvosi tanulmányainkra alapozva tudjuk azonosítani a diagnózisokat. Egy ügyintéző aláírásra előkészíti az iratanyagot, vagyis vizsgálja, hogy a hamvasztást kérelmező vagy meghatalmazottja jogosult-e az ügyintézésre a benyújtott dokumentumok (beleértve a HVB-t is) részletes – de csak a személyes adatokra vonatkozó - áttekintésével. Meg kell említeni azt is, hogy ha a bejegyzések alakilag rendben vannak (aláírás, pecsét), akkor a hamvasztást elvégzik. Mindez akkor jelenthet gondot, ha megjelenik – akár évek múlva - egy vagy több ellenérdekű fél.

A felülvizsgálat során sok esetben nehézkes az adatszolgáltató orvossal történő személyes kapcsolatfelvétel. Ilyen esetekben az egészségügyi szakdolgozókat kérjük meg, hogy a beteg dokumentációjából válaszoljanak a kérdéseinkre. Általában ezek egyszerű, jól definiált kérdések (pl. I-es vagy II-es diabetes, mi volt a primer tumor, a sérülés helyszíne, módja és körülményei, időpontja, stb.), de előfordulhatnak bonyolultabb esetek, amikor a HVB-n szerepeltetett adatokból kiindulva egészen más irányt vesz a kórtörténet. Ez etikai kérdéseket is felvet.

A halálloki statisztikai rendszerek és a HVB-ok története folyamatos fejlődést mutat. Az informatikai infrastruktúra és a jogi-intézményi környezet közelmúltbeli hazai fejlesztésének köszönhetően ma az adatok minősége jelenti a halálloki diagnózisokra épített statisztikai rendszerek hatékonyságának elsődleges korlátját. A technikai fejlődést követnie kellene a minőségbiztosítás, a képzés továbbfejlesztésének is. Ezek révén lenne képes a rendszer hatékonyabban szolgálni a különböző szintű, specifikus népegészségügyi, egészségügyi beavatkozások tervezését, monitorozását. Az adatminőség javulása révén egyre kisebb területen élő csoportokra, egyre specifikusabban meghatározott, halálloki

főcsoporton belüli kórképekre fókuszáló halálóki elemzések révén válhatna a jelenleginél is hatékonyabb eszközzé a halálóki jelentések statisztikai feldolgozása, ami az egészségügyi ellátás minőségének (pl.: kórházi fertőzések vagy antikoaguláns kezelés következményeinek) monitorozása terén is hatékony eszközként jelenhetne meg. Természetesen, a beavatkozásokat tervezők és a programok végrehajtásáért felelősök monitoringgal szembeni elvárásainak fokozódása jelentené a legkomolyabb motivációt a lehetséges fejlesztések kivitelezéséhez.

Új eredmények

1. Többlépcsős project keretében kifejlesztettük a HVB-ok orvosszakmai felülvizsgálatának a napi gyakorlatban egyszerűen kivitelezhető, széles körben megvalósítható, költséghatékony, a KSH és a közegészségügyi hatóság számára is elfogadható módját.
 - a. A KSH társadalomstatistikus munkatársa a HVB-ok előválogatását követően a felülvizsgálatra kiválasztott I. példányokról másolatot készít és az adott esettel kapcsolatos kérdéseit is rávezeti a lapra.
 - b. A másolatokat a felülvizsgálati igény függvényében 4-6 hetente postai úton megküld a haláleset helye szerint illetékes megyei kormányhivatal népegészségügyi főosztályára.
 - c. A kormányhivatal népegészségügyi főosztályán dolgozó tisztiorvos az egészségügyi szolgáltató által közölt adatok áttekintését követően – amennyiben elegendő információ áll rendelkezésre – a helyes haláloki sorozatra vonatkozó javaslatait rávezeti a lapokra.
 - d. Hiányos vagy inkongruens adatok esetén felveszi a kapcsolatot az adatszolgáltatóval (halál okát megállapító orvos) vagy az elhalt kezelőorvosával. Ez történhet telefonon vagy patológiai osztályon személyes felkereséssel. Az elhalt dokumentációjának ismételt áttekintését, mintegy konzíliumot követően történik a diagnózisok helyes sorrendjének meghatározása és rögzítése a lapokon.
 - e. Az eredetileg szolgáltatott adatok valamennyi esetben olvashatók maradnak.
 - f. A validálásra fordított költség (telefonálás, személyes kapcsolatfelvétel, postai díj,) minimális az adatbázis értékében bekövetkezett nyereséghez viszonyítva (a halálokok 6-15%-ában történik változás).
2. Az elsőfokú közegészségügyi hatóságnál (járási szint) nincsenek meghatározva a HVB-nyal kapcsolatos feladatok.
 - a. A 22. sorban egészségügyi igazgatási szerv rovatban a haláleset helye szerinti közegészségügyi hatóságnál ki lehet az aláíró (csak orvos, jogász, vagy szakügyintéző is).
 - b. Hiányosan vagy helytelenül kitöltött bizonyítvány esetén az ügyintézőnek milyen eljárást kell kezdeményeznie vagy lefolytatnia.

- c. A HVB VI. példányának gyűjtésén túlmenően milyen mutatókat kell előállítani, további elemzéseket célszerű (javasolt) elvégezni a megyei kormányhivatal népegészségügyi főosztályán, azaz megyei szinten.
3. Kifejlesztettünk egy indikátorlistát, amelynek alkalmazásával egy-egy megyére vonatkozóan trendvizsgálatokat, ill. a megyék között összehasonlító vizsgálatokat lehet elvégezni.
 4. Feltártuk annak szükségességét, hogy a validására nem került bizonyítványok esetében is sentinel mintavételezést követően megbeszélés szükséges a társadalomstatistikus és a validálást végző tisztiorvos között, annak feltárására, hogy a BNO 10 szabályai szerint kiválasztott diagnózis mennyiben van összhangban az orvosszakértő szakvéleményével.
 5. Fertőző betegség vagy annak gyanúja esetén semmilyen indokkal ne lehessen a boncolást mellőzni. A modern képalkotó vizsgálatok mellett a klinikus rövid idő alatt olyan diagnózishoz tud jutni, ami segíti az empirikus terápia bevezetését. Az elmaradt mikrobiológiai vizsgálat kezdeményezésére a sectio az utolsó lehetőség. A betegség kiterjedtségének meghatározásában fontos szerepe van a kórboncnoknak. Amennyiben a fertőző betegség a kórbonctanon kerül felismerésre vagy megerősítésre, a közegészségügyi hatóság felé a fertőző betegség bejelentése is a patológus kötelezettsége.
3. A vizsgálatok során alkalmazott – általunk kidolgozott - korrekciós eljárásrend monitorozásához 10 indikátort definiáltunk, amelyeket a megyei szintű felülvizsgálatok eredményeinek összehasonlításához ajánlunk.
 1. A megye területéről beérkezett, a megyében lakók halálesetéről szóló bizonyítványok száma és megyei lakosok összhalálozáson belüli részaránya.
 2. A halál alapjául szolgáló betegségekre vonatkozó javítási javaslatok száma és az összes megyei lakos megyén belül bekövetkezett halálesetéről kiállított HVB-okhoz viszonyított részaránya.
 3. Az egészségügyi szolgáltatók által helytelenül kódolt halálokok száma és részaránya halálloki főcsoportonként.
 4. Az orvosszakmai felülvizsgálat után javasolt korrigált halálokok száma és részaránya halálloki főcsoportonként.
 5. A megyei okspecifikus halálozás százalékos módosulása az orvosszakmai felülvizsgálat után javasolt korrigált halálloki főcsoportok szerint.

6. A KSH által elfogadott korrekciós javaslatok száma és részaránya halálloki főcsoportonként.
7. A megyei okspecifikus halálozás százalékos módosulása az orvosszakmai felülvizsgálat után javasolt és a KSH által elfogadott korrigált halálloki főcsoportok szerint.
8. Fekvőbeteg intézetben kiállított, korrigálandó HVB-ok száma és az összes módosítandó intézeti HVB-n belüli részaránya.
9. Fekvőbeteg intézeten kívül kiállított, korrigálandó HVB-ok száma és az összes módosítandó intézeten kívüli HVB-n belüli részaránya.
10. A javításra került HVB számszerűsítése az adatszolgáltatók munkahely szerinti bontásában.

A PhD értekezés alapjául szolgáló közlemények

1. Szücs Mária, Dencs Ágnes, Hábelné Varga Edit, BallérnéBalajcza Beáta, Kiss Gabriella, Reuter Gábor, Csiky Botond, Sándor János, Takács Mária: Archived serum samples a clue to resolve a nosocomial hepatitis C infection in a haemodialysis unit. Archives of Virology, DOI 10.1007/s00705-014-2074-7, 2014.

Impakt faktor: 2,030

2. Szücs Mária, Pintérné Grósz Dojna, Sándor János: A haláloki diagnózisok megbízhatóságának javítása a népegészségügyi hatóság és a Központi Statisztikai Hivatal együttműködésével. Orvosi Hetilap, 157: 504–511, 2016.

Impakt faktor: 0,291

A PhD értekezés alapjául szolgáló közlemények összesített impakt faktor: 2,321

A PhD értekezéshez kapcsolódó közlemények

3. Sándor János, Búcs Gábor, Szücs Mária, Brázay László, Kiss István, Ember István: Méhnyakrákos halálozás területi különbségei a Dél-Dunántúli régióban. Népegészségügy, 81: 16-23. 2000.
4. Havasi Viktória, Sándor János, Kiss István, Szücs Mária, Brázay László, Ember István: Emlőrákos halálozás és mammográfiás vizsgálatok száma Magyarországon. Orvosi Hetilap 142: 2773-2778, 2002.
5. Sándor János, Havasi Viktória, Kiss István, Szücs Mária, Brázay László, Sebestyén Andor, Ember István: Emlőrákos halálozás és mammográfiás ellátás kistérségi egyenlőtlenségei. Magyar Onkológia 46: 139-146, 2002.
6. Sándor János, Szücs Mária, Kiss István, Boncz Imre, Sebestyén Andor, Kiss Adrienn, Ember István: Méhnyakrák és emlőrák szűrés a magyarországi kistérségekben. Lege Artis Medicinae 13: 310-316, 2003.

7. Sándor János, Szerencse Péter, Szücs Mária, Németh Árpád, Kiss István, Ember István: Környezeti eredetű daganatos megbetegedések területi halmozódásainak vizsgálata. *Magyar Onkológia* 47: 177-183, 2003.
8. Sándor János, Szücs Mária, Kiss István, Ember István, Csepregi Gyula, Futó Judit, Büki András: Subduralis vérzéssel kezelt betegek halálzási viszonyait befolyásoló tényezők. *Clinical Neuroscience/Ideggyógyászati Szemle*, 56: 386-395. 2003.
9. Sandor J, Szucs M.: Increasing mortality inequalities in Hungary. Ed.: Laurinda Abreu, In: *European Issues*, Compostella Group of Universities, Evora, 252-261, 2004.
10. János Sándor, Éva Brantmüller, Tamás Bödecs, Lajos Bálint, Mária Szücs, Eszter Péntek: The introduction of call-recall method into national cancer screening program organization and the social gradient of participation. *Studia Sociologia*, 2: 39-62, 2008.
11. Sándor János, Szabó Edit, Nagy Attila, Szücs Mária, Ádány Róza: Felnőtteket ellátó házi orvosok preventív szolgáltatásainak elérhetősége Magyarországon. In: *Európai lakossági egészségfelmérés - Egészségi szempontból veszélyeztetett lakossági csoportok*, 25-82, Ed: Gárdos Éva, Központi Statisztikai Hivatal, Budapest 2014.
12. Foldvari, N. Kovacs, V. Sipos, G. Merth, F. Vincze, M. Szucs, J. Sandor: Estimation of incidence, prevalence and age-at-diagnosis of myasthenia gravis among adults by hospital discharge records. *Wiener klinische Wochenschrift*, 127: 459-464, 2015.

Impakt faktor: 0,791

13. O. Ekundayo, A. Foldvari, E. Szabo., V. Sipos, P. Edafiogho, M. Szucs, P. Dome, Z. Rihmer, J. Sandor. Antidepressant drugs and teenage suicide in Hungary: time trend and seasonality analysis. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 10: 1-18, 2015.

Impakt faktor: 1,313

Összesített impakt faktor: 4,425

Az értekezéshez kapcsolódó konferencia-előadások és poszter prezentációk

1. Sándor János, Kiss István, Szücs Mária, Bezeredy Márta, Brázay László, Búcs Gábor, Oszetzky Gabriella, Ember István: Méhnyakrák: Magas rizikójú populációk azonosítására alapozott beavatkozások. Magyar Onkológusok Társasága XXIII. Kongresszusa, Budapest, 1999.
2. Sándor János, Kiss István, Szücs Mária, Bezeredy Márta, Oszetzky Gabriella, Brázay László, Blaszó Ernőné, Ember István: Antihipertenzív gyógyszerfogyasztás területi egyenlőtlensége és kapcsolata morbiditással, mortalitással. Magyar Higiénikusok Társasága 31. Vándorgyűlése, Balatonföldvár, 1999.
3. J. Sandor, I. Kiss, M. Szucs, M. Bezeredy, L. Brazay, G. Bucs, I. Ember: Countylevel monitoring of cervix cancer screening: searching for high-risk populations and remedial interventions. 11th International Meeting of Gynecological Oncology, ESGO, Budapest, 1999.
4. Sandor J, Kiss I, Szucs M, Blazso E, Oszeczky G, Brazay L, Ember I: Monitoring the spatial inequalities in the anti-hypertensive drug consumption and its linkage with morbidity, mortality data. XV International Scientific Meeting of the International Epidemiological Association, Firenze, 1999.
5. Sandor J., Kiss I., Szucs M., Oszeczky G., Brazay L., Ember I.: Spatial inequalities in anti-hypertensive drug consumption: its linkage with morbidity and mortality. Central Nervous System Injury Pannonian Symposium, Pécs, 2000.
6. Sándor János, Szücs Mária, Búcs Gábor, Sebestyén Andor, Kovács Éva, Kiss István, Ember István: Lehetőségek a szakfelületek adatainak pontosítására a méhnyakrák prevenciójában. NETT Kongresszus, Hévíz, 2000.
7. Bozó János, Sándor János, Szücs Mária, Kiss István, Ember István: Településszintű tényezők szerepe a kardiovaszkuláris mortalitásban. NETT Kongresszus, Hévíz, 2000.
8. Bozó J, Sándor J, Szücs M, Kiss I, Ember I: The role of local factors in cardiovascular mortality. XIVth Congress of IAAMRH, Pécs, 2000.

9. Horváth Balázs, Szücs Mária, Sándor János, Búcs Gábor, Sebestyén Andor, Kiss István, Ember István: Településenkénti méhnyakrákos átszűrtség időbeni stabilitása. NETT Kongresszus, Hévíz, 2000.
10. Sándor J, Havasi V, Szücs M, Kiss I, Brázay L, Ember I: Emlőrák korai diagnosztikájának területi különbségei Magyarországon. Magyar Onkológusok Társaságának 24. Kongresszusa, Budapest, 2001.
11. Sándor János, Havasi Viktória, Kiss István, Szücs Mária, Brázay László, Ember István: Emlőrákos halálozás és mammográfiás ellátás kistérségi egyenlőtlenségei. Magyar Higiénikusok Társasága, 32. Vándorgyűlés, Balatonföldvár, 2001.
12. Sándor János, Kiss István, Szücs Mária, Ember István, Brázay László: Daganatszűrés hatékonysága a magyarországi kistérségekben. Magyar Onkológusok Társasága, Kecskemét, 2002.
13. Szücs M, Sándor J, Brázay L, Pató A: Magas rizikójú csoportok influenza elleni vakcinálásának ellenőrzése. NETT Kongresszus, Gyula, 2001.
14. Havasi Viktória, dr. Sándor János, dr. Szücs Mária, dr. Kiss István, dr. Brázay László, dr. Ember István: Emlőrákos halálozás és emlőrákszűrésen való részvétel Magyarországon. Fiatal Onkológusok Fóruma, Pécs, 2001.
15. Kalauz Gy, Sándor J, Szücs M, Brázay L: Javaslat a megyei ÁNTSZ-eknek Halottvizsgálati Bizonyítványok feldolgozására. NETT Kongresszus, Gyula, 2001.
16. Szücs M, Sándor J, Brázay L: Együttműködés a méhnyakrák megelőzése érdekében. NETT Kongresszus, Nyíregyháza, 2002.
17. Kalauz Gy, Szücs M, Sándor J, Brázay L, Strelenczky D, Kincses L, Tüzes K: Centrális vénás katéterezés után kialakuló sepsis és szövődmény gyakorisága Magyarországon, 1996-2000. HAPIC konferencia, Gyula, 2002.
18. Rottenbacher Erzsébet, Sándor János, Szücs Mária: Magas rizikójú csoportok influenza elleni vakcinálásának ellenőrzése. NETT Kongresszus, Hévíz, 2003.
19. Janos Sandor, Maria Szucs, Istvan Kiss, Istvan Ember, Gyula Csepregi, Judit Futo, Andras Buki: Predictors of lethal outcome for patients with subdural haemorrhage in Hungary. 2nd Pannonian Symposium on CNS Injury, Pecs, 2003.
20. Szücs Mária, Szerencse Péter, Pinténné Grósz Dojna, Fehér Péterné, Sándor János, Kalauz György, Brázay László: A halottvizsgálati bizonyítványok gyűjtése és feldolgozása során szerzett tapasztalataink Tolna megyében. NETT XIII. Nagygyűlés, Szekszárd, 2004.

21. Szücs Mária, Sándor János, Szerencse Péter, Kalauz György, Domokosné Mészáros Ágnes, Tuboly Jenő, Brázay László, Pintérné Grósz Dojna, Czibor Ildikó: A halottvizsgálati bizonyítványok feldolgozásának Tolna megyében kidolgozott, országos bevezetésre ajánlott modellje. NETT XIV. Nagygyűlés, Szeged, 2005.
22. Sándor János, Brantmüller Éva, Szücs Mária, Bálint Lajos, Tigyi Zoltánné, Máté Orsolya, dr. Bödecs Tamás: Prognosis and life quality of patients with chronic diseases a function of patients' organization: Hungarian experiences. PHOENIXTN Conference; Health and Welfare: diversity and convergence in policy and practice, Athens, 2009.

Az értekezéshez kapcsolódó publikált absztraktok

1. J. Sandor, I. Kiss, M. Szucs, M. Bezeregy, L. Brazay, G. Bucs, I. Ember: Countylevel monitoring of cervix cancer screening: searching for high-risk populations and remedial interventions. *European Journal of Gynecological Oncology*, 20: S27, 1999.
2. Sandor Janos, Szucs Maria, Kiss Istvan, Ember Istvan, Csepregi Gyula, Futo Judit, Buki Andras: Predictors of lethal outcome for patients with subdural haemorrhage in Hungary. *Clinical Neuroscience/Ideggyógyászati Szemle*, 56: 198-199, 2003.