

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

Szücs Mária dr.<sup>1</sup> ■ Pintérmé Grósz Dojna<sup>2</sup> ■ Sándor János dr.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Tolna Megyei Kormányhivatal, Népegészségügyi Főosztály, Szekszárd

<sup>2</sup>Központi Statisztikai Hivatal, Pécsi Főosztály, Szekszárdi Osztály, Szekszárd

<sup>3</sup>Debreceni Egyetem, Megelőző Orvostani Intézet, Biostatistikai és Epidemiológiai Tanszék, Debrecen

*Bevezetés:* Az okspecifikus halálozás a halottvizsgálatot végző orvos által a halottvizsgálati bizonyítványon megadott, sorba rendezett diagnózisokon alapszik. A haláloki adatbázisok felépítése a Központi Statisztikai Hivatal feladata. *Célkitűzés:* A vizsgálat célkitűzése a halottvizsgálati bizonyítvány orvosszakmai ellenőrzés módszertanának fejlesztése, értékelése és a rendszer működését szolgáló monitoring indikátorkészletének kidolgozása volt. *Módszer:* A szerzők Tolna megyei vizsgálat alapján az eredetileg közölt, a Központi Statisztikai Hivatal társadalomstatistikai eljárásai alapján korrigált, illetve az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat orvosszakmai ellenőrzése után javított haláloki diagnózisok közötti eltéréseket elemezték. *Eredmények:* A halálokok 5–10%-a igényelt utólagos módosítást, ami a megyei halálozási statisztikát több haláloki főcsoportban 1%-nál nagyobb mértékben befolyásolta. Az orvosszakmai ellenőrzés során a nem megfelelő haláloki diagnózist adó orvosokat és a képzési hiányokat is meg lehetett határozni. A szerzők által alkalmazott haláloki diagnózist korrigáló eljárásrend monitorozásához 10 indikátort definiáltak. *Következtetések:* A Központi Statisztikai Hivatal és az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat együttműködésén alapuló haláloki adatszolgáltatás minőségfejlesztésére továbbra is szükség lenne, hiszen a népegészségügyi jellegű intervenciók hatékonyságának értékelése egyre megbízhatóbb és egyre részletesebb haláloki statisztikát igényel. *Orv. Hetil., 2016, 157(13), 504–511.*

**Kulcsszavak:** haláloki diagnózis, halottvizsgálati bizonyítvány, betegségek nemzetközi osztályozása, Központi Statisztikai Hivatal, Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat

## Improvement of the reliability of the cause of death diagnoses by co-operation of public health authorities and the Central Statistical Office in Hungary

*Introduction:* The diagnosis of cause of death is based on the sequence of diagnoses declared by the physician who completes the death certificate that is processed by Central Statistical Office in Hungary. The validity control of the data requires the active involvement of the public health authority. *Aim:* The authors analyzed the death certificates from Tolna county in order to elaborate and evaluate methods for cause of death data validity control. *Method:* Diagnoses of cause of death declared by the physician, corrected by the social statistical review in the Central Statistical Office, and revised by public health authority were compared to evaluate the quality of cause of death data. *Results:* It was found that 5–10% of the cause of death diagnoses declared by physicians required some modification, resulting more than 1% change in county specific mortality statistics of the main International Classification of Diseases groups. Physicians who reported inaccurate cause of death data were identified. 10 indicators were defined to monitor the process elaborated in the project. *Conclusions:* Co-operation between the Central Statistical Office and public health authorities to improve the quality of cause of death data should be continued because evaluation of public health interventions needs more and more reliable and detailed cause of death statistics.

**Keywords:** diagnosis of cause of death, death certificate, International Classification of Diseases, Hungarian Central Statistical Office, National Public Health and Medical Officer Service

*Szücs, M., Pintér Grósz, D., Sándor, J.* [Improvement of the reliability of the cause of death diagnoses by co-operation of public health authorities and the Central Statistical Office in Hungary]. *Orv. Hetil.*, 2016, 157(13), 504–511.

(Beérkezett: 2016. január 19.; elfogadva: 2016. február 11.)

### Rövidítések

ÁNTSZ = Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat; BNO = betegségek nemzetközi osztályozása; HVB = halottvizsgálati bizonyítvány; KSH = Központi Statisztikai Hivatal

Az okspecifikus halálozás (illetve a belőle származtatott okspecifikus korai halálozás, egyes betegségek miatt elvezett életévek száma és csökkent várható élettartam) nélkülözhetetlen fontosságú egészségmutató, amelynek a EUROSTAT, az OECD és a WHO is központi helyet biztosít a nemzetközi összehasonlító elemzéseket szolgáló indikátorrendszerében [1–4]. 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 [5–7].

A halálóki adatbázisok felépítése, feldolgozása és az eredmények publikálása, a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően Magyarországon is, a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) törvényben rögzített feladata (A statisztikáról szóló 1993. évi XLVI. törvény), egy olyan rendszer vezető intézményeként, amelyben orvosok által előállított adatokat dolgoznak fel nem orvosi képzettséggel rendelkezők, és aminek az eredményeit elsősorban népegészségügyi és demográfiai szempontból hasznosítják. Nehéz megteremteni a harmonikus együttműködés kezeit ezen a területen.

A KSH adatfeldolgozása már az elmúlt évtizedben is az EUROSTAT ajánlásai alapján történt. A hazai és a nemzetközi szintéren rendszeresen publikált részletes okspecifikus mortalitási statisztikák, illetve a KSH nyers adatbázisainak eseti feldolgozásán alapuló vizsgálatok eredményei [8–14] az egészségi állapot időbeni trendjeit, területi egyenlőtlenségeinek alakulását, demográfiai rétegenkénti változékonyságát teszik értékelhetővé. Ezért a hazai szakpolitikai programok prioritásmeghatározása, a programok eredményességének kiértékelése okspecifikus halálóki indikátorok nélkül elképzelhetetlen.

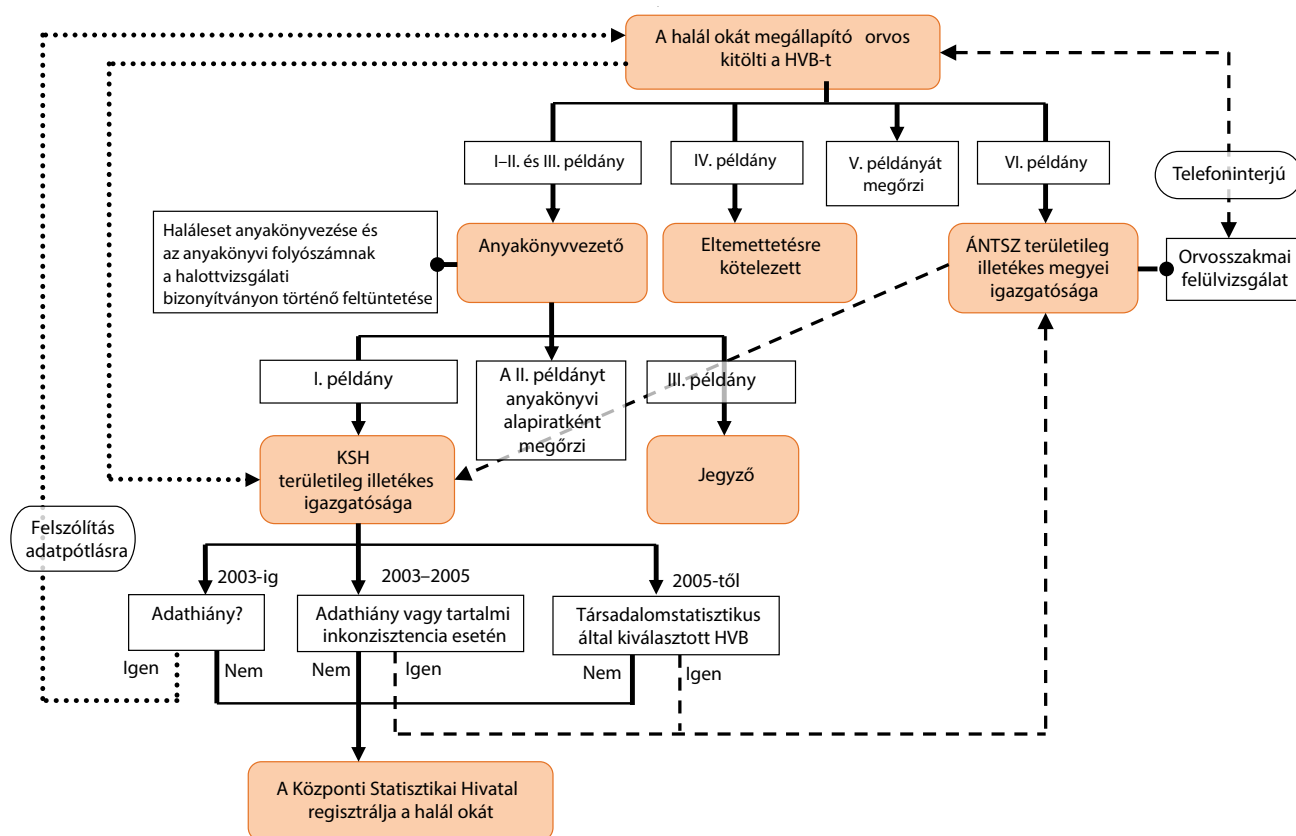
A hazai adatgyűjtés jogi keretét Az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény, valamint A halottvizsgálatról és a halottakkal kapcsolatos eljárásról szóló 351/2013. kormányrendelet (korábban Az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvénynek a halottakkal

kapcsolatos rendelkezései végrehajtásáról, valamint a rendkívüli halál esetén követendő eljárásról szóló 34/1999. BM–EüM–IM együttes rendelet) alapozza meg. Eszerint a halál okának megállapítását orvos végzi, aki a halottvizsgálat keretében a C.3110-49/V számú nyomtatvány (HVB), illetve halva született magzat vagy élve született, de a szülést követő 168 órán belül elhalálozott gyermek esetében a C.3110-52/V/új számú nyomtatvány (perinatalis HVB) megfelelő részeit tölti ki.

A halál okát megállapító orvos a bejegyzett adatok valódiságát aláírásával és orvosi bélyegzője lenyomatával igazolja, illetve a HVB-t legkésőbb a halálok megállapítása napját követő első munkanapon továbbítja. A HVB három példányát megküldi a haláleset helye szerint illetékes anyakönyvvezetőnek, aki egy-egy példányt továbbküld a KSH-nak, a haláleset helye szerint illetékes jegyzőnek, illetve egy szűkített adattartalmú példányt küld a népegészségügyi feladatkörében eljáró fővárosi/megyei kormányhivatalnak. Lehetőség szerint rövid úton értesíti az eltemetetésre kötelezettet, majd a papíralapú HVB egy példányát átadja a holttest eltemetetésére kötelezett vagy annak nevében eljáró személynek.

A KSH területileg illetékes igazgatóságán dolgozó társadalomstatistikus az anyakönyvi azonosító, a folyószám, a demográfiai adatok tekintetében végzi teljeskörűen az adatok ellenőrzését. Szakirányú képzettség hiányában, a halálokokra vonatkozó pontokkal kapcsolatban csak ritkán, például a halálokok tekintetében üresen hagyott nyomtatvány esetén, levélben keresi fel az adatszolgáltatót. A tapasztalatok szerint, az írásos megkeresésre sok esetben egyáltalán nem vagy csak késlekedve érkezik válasz. A rendszeres kétirányú kommunikáció gyakorlata csak a bejelentendő fertőző betegségek okozta halálozás esetében működik. (A fertőző betegségek jelentésének rendjéről szóló 1/2014. EMMI rendelet alapján.) Az adatminőségre biztosan pozitív hatást gyakorló, elvileg lehetséges visszakerdezés szabályai eddig nem kerültek lefektetésre (1. ábra).

A HVB-n megadott betegségek nemzetközi osztályozása (BNO) szerinti kódok és szöveges diagnózisok felhasználásával a KSH társadalomstatistikus munkatársai végezték a halál alapjául szolgáló betegség kiválasztását a WHO útmutatásai alapján a 2005 előtti időszakban. A megyei ÁNTSZ-ekben variábilis volt a HVB-k feldolgozásának módja. Az egyszerű iktatástól kezdve a tételes



1. ábra | A halálóki diagnózis megállapításának és javításának folyamata a halottvizsgálati bizonyítványok feldolgozása során

ellenőrzésen alapuló javításkezdeményezésig terjedt a spektrum.

A halálok megállapítását és BNO-kódolását 2005-től már egy automatikusan kódoló szoftver segítségével végzi a KSH – adaptálva a nemzetközi fejlesztések eredményeit. Ebben a rendszerben a HVB-n már nem kell BNO-kódot közölni, elég a kórképek nevének megadása. A kézi kódolás helyébe lépő automatikus rendszer javította a halálóki statisztikák megbízhatóságát [15]. Erre támaszkodva az automatikus kódolás bevezetésével viszont szűkült az orvosszakmai ellenőrzések tere. A megyei tisztiorvosok csak a KSH társadalomstatistikusai által előválogatott bizonyítványokat kapják meg (nem valamennyit), és az adatszolgáltatók szöveges diagnózisainak megfelelőségét nem vizsgálják.

Tolna megyében végzett vizsgálatunk célkitűzése az volt, hogy 1. értékeljük a halálóki diagnózisok minőségét (meghatározva a helytelen halálóki diagnózisok gyakoriságát, és azonosítva a helytelenül jelentő orvosokat); 2. teszteljük a megyei egészségügyi hatóság által koordinált adatpótlás és halálok-módosítás hatékonyságát (ami részben az adatszolgáltatóval folytatott egyeztetésen, részben tanácsadáson és képzések szervezésén alapul); 3. javaslatot dolgozzunk ki az egészségügyi államigazgatáson belüli minőségbiztosítás eljárásrendjének kialakításához, illetve az eljárást támogató indikátorkészletre vonatkozóan.

## Módszer

A 34/1999. BM–EüM–IM rendelet hatályba lépését követően megkezdtek a HVB-k gyűjtését és feldolgozását, amelynek módszereit folyamatosan fejlesztettük a Tolna megyében meghalt Tolna megyei állandó lakosokra fókuszáló többlépcsős projektként a Tolna Megyei ÁNTSZ és jogutód szervezetei keretein belül.

Kezdeti szakaszban, 1999 és 2002 között, az ÁNTSZ Tolna Megyei Intézetéhez beérkezett HVB-k gyűjtését végeztük. Mivel a nyomtatvány ÁNTSZ-nek küldött példánya nem vagy alig volt olvasható, háziorvosi munkaértekezleteken kértük az adatszolgáltatókat, hogy fordítsanak külön figyelmet a bejegyzések olvashatóságára, és az útmutató előírásainak megfelelően rögzítsék az adatokat.

A fertőző betegségek jelentésének ellenőrzésére is kiterjesztettük a tevékenységünket. A megyében keletkezett fertőző betegségek bejelentésének adatbázisát összevetettük a fertőző betegséget tartalmazó HVB-kkel az elmaradt fertőzőbetegség-bejelentések azonosítása céljából.

A bizonyítványok teljes körű feldolgozását 2002-től végeztük. A megyei egészségügyi hatóság munkacsoportját kibővítettük a KSH Tolna Megyei Igazgatósága munkatársaival. Írásban rögzítettük az együttműködés kereteit, amelyet a KSH Népesedés-, Egészségügyi és Szociális Statisztikai Főosztály vezetője ellenjegyzett.

Ettől kezdve betekintést nyerhettünk a HVB minden adatot tartalmazó példányába. Első lépésként a hiányosan kitöltött adatlapot küldő (a halál okát megállapító) orvost telefonon keresztül a hiányzó adatok pótlására kértük meg, illetve a HVB tartalmi inkonzisztenciája esetén egyéb adatmódosításokra is sor került az interjú eredményeként. A megbeszélte módosításokról jelentés készült, amit a KSH adatrögzítést végző központjába továbbítottunk, és javasoltuk, hogy a korrigált információkkal írják felül az eredeti adatokat. Amennyiben a KSH a javaslatokat nem fogadta el, akkor az eredeti bejegyzést vette alapul saját korrekciós eljárásai során. A vizsgálatban az eredetileg közölt és a tisztiorvos által javasolt módosított halálóki kódokat is rögzítettük a számítógépes adatbázisban.

A 2003-as év lezárása után a KSH-tól megkaptuk a HVB-k végleges adatbázisát, amit a Tolna megyében meghalt Tolna megyei lakosokra szűkítettünk. (A 0 éves korban elhaltak perinatalis halottvizsgálati bizonyítványát nem dolgoztuk fel, mert esetükben kivétel nélkül kór- vagy igazságügyi boncolás történik, ami pontos adatszolgáltatást von maga után.)

Végül olyan adatbázist állítottunk elő, ami az elhalt neme, születési és halálozási ideje mellett az egészségügyi szolgáltatók által jelentett, a megyei egészségügyi hatóság által felülvizsgált és a KSH által jegyzett elsődleges halálokokat (a halál alapjául szolgáló betegségeket vagy állapotokat), valamint a módosítást igénylő haláloki diagnózisokat adó orvosok, egészségügyi szolgáltatók azonosítóját tartalmazta. A felülvizsgálatot ugyanezzel a protokollal megismételtük 2004-ben is.

A későbbiekben módosítani kellett a felülvizsgálat rendszerét, mert 2005-öt követően a KSH területileg illetékes társadalomstatistikusa által előválogatott, hiányosan kitöltött, illetve inkongruens tartalmúnak vélt lapok másolati példányát küldte csak meg a KSH az egészségügyi hatóság területileg illetékes megyei intézetbe. Az orvosszakmai felülvizsgálatra, szükség esetén az adatszolgáltatóval történt interjúra és módosító javaslat megfogalmazására, illetve a javaslatok visszaküldésére már csak ennél a szűkített HVB-körnél volt lehetőség. A KSH területi szerveinél is változások történtek 2005-től. Részben regionális összevonásokra, részben egyes szakfeladatokat ellátó országos centrumok kijelölésére került sor. Végeredményben a Tolna megyei HVB-k gyűjtése a veszprémi főosztályhoz került, ami a tényleges ügyintézését a székesfehérvári osztályon keresztül végzi. A közigazgatás 2007-es regionális átszervezése után a dél-dunántúli régióban a HVB-k felülvizsgálata is regionális szinten történt. Az egészségügyi szolgáltatók, a KSH érdekelt munkatársai és a felülvizsgálatban részt vevő tisztiorvosok távolabb kerültek egymástól, az adatszolgáltatókkal történő interjú kivitelezésének körülményei romlottak. Ebben az új rendszerben 2010-ig nem is lehetett alkalmazni a 2003–2004-ben követett felülvizsgálati protokollt, de a közigazgatás átszervezése olyan

módon alakította a személyi feltételeket Tolna megyében, hogy 2011-től a felülvizsgálat gyakorlatát ott folytathattuk, ahol korábban fel kellett függesztenünk.

A felépített 2003-as, 2004-es és 2011-es adatbázisok elemzésének halálóki főcsoportszintű eredményeit foglaltuk össze a jelen tanulmányban. Meghatároztuk azokat a főcsoportdiagnózis-párokat, amiknek első tagja a módosítandó, második tagja a módosítás után kapott főcsoportkód volt. A módosítást igénylő diagnózisok részarányát főcsoportonként értékeltük. Továbbá számítottuk azt is, hogy a megyei egészségügyi hatóság, illetve a KSH módosítási javaslatai hány százalékban változtatták meg a megyei halálóki statisztikán belül az egyes főcsoportok súlyát. A módosítást igénylő jelentéseket adó egészségügyi szolgáltatókról, illetve, orvosokról is kimutatást készítettünk.

A többlépcsős projekt során törekedtünk arra, hogy olyan indikátorlistát állítsunk össze, amely az eredeti HVB-k minőségét jellemzi, illetve hogy összefoglaljuk tapasztalatainkat, amiket a projekt során a jelentőkkel folytatott kommunikáció alapján és a képzésükkel kapcsolatban szereztünk.

## Eredmények

### *A halálokok teljes körű orvosszakmai ellenőrzése*

2003-ban 3396, 2004-ben 3377, 2011-ben pedig 3119 Tolna megyei lakos halt meg. A perinatalis halálesetek kizárása után, 2003-ban 3085 (az összes haláleset 90,8%-át) Tolna megyében elhalt Tolna megyei lakos halálesetét leíró HVB-t vetettünk alá ellenőrzésnek, 2004-ben 3089-et (az összes haláleset 91,5%-át), 2011-ben pedig 3008-at (az összes haláleset 96,4%-át).

A felülvizsgálat során 2003-ban a halál alapjául szolgáló betegség vagy állapot sorban 6,3%-ban (193 esetben) javasoltunk módosítást. 167 javaslatot (86,5%) beépített a KSH a végleges adatbázisba, és csak 13 esetben használta fel az egészségügyi szolgáltató által eredetileg közölt diagnózist.

2004-ben a HVB halál alapjául szolgáló betegség vagy állapot sorában 344 esetben (11,1%) történt javítás, amelyek közül 296-ot (94,2%) elfogadott a KSH, csak 20 esetben használta az egészségügyi szolgáltató által közölt adatot.

2011-ben a társadalomstatistikusok által előválogatott 284 HVB (9,4%) orvosszakmai felülvizsgálatára került sor. 133 esetben telefoninterjút követően tudtuk elvégezni a javítást, 151 esetben a HVB-n feltüntetett információ elégséges volt ahhoz, hogy konzultáció nélkül javítsuk a halálokot. A KSH egy esetben ragaszkodott az egészségügyi szolgáltató által jelentett halálókhöz, az összes többi esetben (99,6%) elfogadta a módosító javaslatunkat.

### Fertőző betegségek okozta halálosetek azonosítása

2003-ban egy májsejtrák miatt elhalt kórtörténetének háttérben vált ismertté a krónikus hepatitis B-vírus-hordozás az orvosszakmai felülvizsgálat során. 2011-ben 2 szepszis esetében tudtuk meghatározni a tényleges alapbetegséget.

### Korrekciók hatása a megyei főcsoportszintű halálloki statisztikára

A módosítandó HVB-k részaránya 5–10% volt a vizsgált három évben (1. táblázat). A kézi kódolás időszakában elsősorban a cardiovascularis és a légzőszervi halálokok módosítására volt szükség. Az automatikus kódolás bevezetését követően a cardiovascularis és a daganatos halálokot kellett módosítani elsősorban.

A legpontatlanabban kódolt halálokok mindegyik vizsgált évben a fertőző betegségek és a légzőszervi betegségek voltak. A kézi kódolás idején ehhez a gyomor-bél rendszeri betegségek, az automatikus kódolás idején az erőszakos halálnemek csatlakoztak.

A módosító javaslatok 5%-ánál jelentősebb mértékben változtatták meg a halálloki megyei statisztikát a kézi kódolás idején fertőző betegségek esetében mindkét évben. 2003-ban a légzőszervi betegségek, 2004-ben a daganatok, a cardiovascularis és a gyomor-bél rendszeri betegségek esetén volt 5%-nál nagyobb a javasolt változtatások hatása. Az automatikus kódolás idején csak a fertőző betegségek esetén volt 5%-nál nagyobb ez a hatás.

### Helytelenül kódoló orvosok azonosítása

2003-ban a 193 módosítást igénylő halálok közül 112-t kórházon kívülről (58%), 81-et kórházból jelentettek (42%):

- Az otthon elhaltak bizonyítványainak 51%-át (57 HVB) olyan orvosok töltötték ki, akik az év folyamán csak egy halálok megállapításában vettek részt (7 orvos 2, 6 orvos 3, 3 orvos 4, 1 orvos 5 és 1 orvos 6 javítandó HVB-t töltött ki).
- A kórházban elhaltak 40%-ánál (32 HVB) az orvos az év folyamán összesen egy HVB-t töltött ki (3 orvos 2, 3 orvos 3, 2 orvos 4 és 1 orvos 5 javítandó HVB-t töltött ki). Patológus szakorvosok töltötték ki a kórházi HVB-k 26%-át (21 HVB).

2004-ben 179 kórházon kívüli (52%) és 165 kórházi (48%) haláloset jelentése után kellett HVB-módosítást javasolni:

- Az otthon elhaltak bizonyítványait 108 orvos töltötte ki, 58%-át olyan orvos (63 HVB), aki az év folyamán csak egy halálok-megállapításban vett részt (25 orvos 2, 13 orvos 3, 4 orvos 4, 1 orvos 5 és 1 orvos 6 bizonyítványt töltött ki).
- A kórházban elhaltak bizonyítványát 80 orvos töltötte ki, 41%-uk (33 orvos) az év folyamán összesen egy lapot. (25 orvos 2, 13 orvos 3, 6 orvos 4, 1 orvos 5 és

1 orvos 14 bizonyítványt írt. Ezek közül a patológus szakorvosok mindössze 5 lapot töltöttek ki.)

A javítási javaslatokkal zárt HVB-értékelések közül 2011-ben 136 haláloset kórházon kívül (48%), 148 kórházban következett be (52%):

- Az otthon elhaltak bizonyítványait 75 orvos töltötte ki, 55%-át olyan orvos (41 HVB), aki az év folyamán csak egy halálok-megállapításban vett részt (20 orvos 2, 8 orvos 3, 4 orvos 4 és 2 orvos 6 bizonyítványt töltött ki, három esetben nem sikerült azonosítani a halál okát megállapító orvost).
- A kórházban elhaltak bizonyítványát 45 orvos töltötte ki, 47%-át (21 HVB) olyan orvos, aki az év folyamán összesen egy lapot írt meg (11 orvos 2, 4 orvos 3, 3 orvos 5, 1-1 orvos 7–8–9, illetve 17–18–19 bizonyítványt írt).

Háziorvosi értekezleten tájékoztattuk az alapellátás szereplőit az adatgyűjtés eredményéről. A patológus szakorvosokat felkértük, hogy az intézetben elhaltak esetében a halálloki szekvencia helyes megállapításában támogassák a klinikusokat. A KSH által készített „Kézikönyv a halottvizsgálati bizonyítvány kitöltéséhez” című kiadványt eljuttattuk valamennyi egészségügyi szolgáltatóhoz (házi orvos, házi gyermekorvos, kórházi osztályok).

### Megbeszélés

Vizsgálataink során azonosítani tudtuk a halál alapjául szolgáló betegségeként helytelenül kódolt kórképeket, és leírtuk a halálloki felülvizsgálat megyei halálloki statisztikára gyakorolt hatását. A HVB-k 5–10%-a esetén tűnt szükségesnek a halál alapjául szolgáló betegség korrekciója a HVB áttekintése, illetve az adatszolgáltatóval történt interjút követően. Ebből a szempontból nem volt eltérés a kézi és az automatikus kódolást alkalmazó rendszerek között.

A korrekciós igény követte a főcsoportok halálloki súlyát minden vizsgált időszakban. A korrekció elsősorban a keringési és a daganatos betegségeket, illetve az erőszakos halálnemeket érintette. Másodsorban az emésztőszervi és a légzőszervi betegségek esetén kellett módosítani az eredeti halálloki diagnózist.

A módosításokat viszonylag kiegyensúlyozott módon kellett alkalmazni: az egyes főcsoportokból hasonló számú esetet kellett máshova sorolni, mint amennyit adott főcsoportba besoroltak a módosítás során. Emiatt a módosítások hatása mérsékelt volt a megyei okspecifikus halállozi statisztikára. Jellemzően kisebb volt a megyei főcsoportos statisztikák változása az automatikus, mint a kézi kódolási rendszerben. Az emésztőszervi és a légzőszervi főcsoportokban volt legnagyobb a módosítások hatása az automatikusan kódolt halálokok esetén.

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

**1. táblázat** | A halálos esetek 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 és 2011-ben a legfontosabb halál oka csoportokban, a módosítást igénylő halál okok részarányával és a módosítások megyei statisztikára kifejtett hatásával együtt

Év/BNO-főcsoport	Összes halálos eset száma	Módosítandó bizonyítványok száma	Módosítandó bizonyítványok részaránya	Az ÁNTSZ átsorolásának eredményeként kapott esetszámok	Az ÁNTSZ javaslatának módosító hatása	A KSH átsorolásának eredményeként kapott esetszámok	A KSH javaslatának módosító hatása
<b>2003</b>							
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 halálos	3396	193	5,7%	-	-	-	-
<b>2004</b>							
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 halálos	3377	344	10,2%	-	-	-	-
<b>2011</b>							
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 halálos	3119	280	9,0%	-	-	-	-

BNO-főcsoportok: A00–B99 Fertőző és parazitás betegségek; C00–D48 Daganatok; D50–D89 A vér és a vérképző szervek betegségei és az immunrendszert érintő bizonyos rendellenességek; E00–E90 Endokrin-, táplálkozási és anyagcsere-betegségek; F00–F99 Mentális és viselkedészavarok; G00–G99 Az idegrendszer betegségei; I00–I99 A keringési rendszer betegségei; J00–J99 A légzőrendszer betegségei; K00–K93 Az emésztőrendszer betegségei; L00–L99 A bőr és bőr alatti szövet betegségei; M00–M99 A csont-izom rendszer és kötőszövet betegségei; N00–N99 Az urogenitális rendszer megbetegedései; Q00–Q99 Veleszületett rendellenességek, deformitások és kromoszómaabnormitások; R00–R99 Más hova nem osztályozott panaszok, tünetek és kóros klinikai és laboratóriumi leletek; S00–T98 Sérülés, mérgezés és külső okok bizonyos egyéb következményei; V01–Y98 A morbiditás és mortalitás külső okai; Z00–Z99 Az egészségi állapotot és egészségügyi szolgáltatókkal való kapcsolatot befolyásoló tényezők.

A javítandó HVB-k fele származott intézetből, fele pedig intézeten kívülről mindhárom 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.

## Következtetések

Össességében úgy tűnik, hogy (1) az orvosszakmai felülvizsgálat beépítése a halál okai statisztika validálási fo-

lyamatába indokolt, hiszen a rendszeresen végzett felülvizsgálat eredményeként a halál alapjául szolgáló betegségek 5–10%-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 halál oki kódolást követően társadalomstatistikusok segítségével előválogatott HVB-állomány orvosszakmai ellenőrzése hasonló hatékonyságú – de utóbbi rendszer a végső halál oki főcsoportszintű statisztika vonatkozásában egyértelműen eredményesebb. A halál alapjául szolgáló betegség statisztikai célú kódolására alkalmatlan úgynevezett

garbage kódok (például: 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 halálkódot jelentettek; 2011-ben már csak 2-t (0,7%).

Az orvosszakmai ellenőrzés részét képező eseti konzultációkat jól fogadták az orvosok. Együttműködők voltak, az elhalt dokumentációjának ismételt áttekintésével segítették a pontosabb adatszolgáltatást és a halálkódi 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 rendszerébe viszont nem sikerült beépíteni a HVB-vel 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-khez kapcsolódó (145/1999., 351/2013.) kormányrendeletek módosításához.

Vizsgálataink eredményei alapján a halálkódi diagnózisok pontosságának javítása érdekében fontos lenne, hogy (1) a HVB diagnózisai mellett a betegség kezdetét jelző időpontok is kerüljenek következetesen rögzítésre; (2) a kötelező szinten tartó posztgraduális képzésbe kellene integrálni a HVB kitöltésének oktatását, és a képzések kezdeményezésekor támaszkodni kellene a minőség-ellenőrzés orvosként képzett indikátoraira; (3) a HVB-k ellenőrzéséhez kapcsolódó kétirányú kommunikáció, visszakérdés szabályozott rendszerét meg kellene alkotni; (4) a népegészségügyi intézményrendszeren belül fel kellene építeni azt a területi kapacitást, ami képes lenne (a) a HVB-k orvosszakmai ellenőrzésére és a felmerülő problémák tisztázását szolgáló konzultációk lefolytatására, illetve (b) az eredmények minél sokoldalúbb és minél szélesebb körű hasznosításának támogatására. Ennek a munkának a támogatásához használható, évenként meghatározandó indikátorkészlet az alábbi tételekből állhatna:

1. A megye területéről beérkezett, a megyében lakók halálesetéről szóló bizonyítványok száma és megyei lakosok összhalálózásán belüli részaránya.
2. A halál alapjául szolgáló betegségekre vonatkozó javítási javaslatok száma és az összes megyei lakos megyén belül bekövetkezett halálesetéről kiállított HVB-khez viszonyított részaránya.
3. Az egészségügyi szolgáltatók által helytelenül kódolt halálkódok száma és részaránya halálkódi főcsoportonként.

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

A halálkódi statisztikai rendszerek és a HVB-k története folyamatos fejlődést mutat [16]. Az informatikai infrastruktúra és a jogi-intézményi környezet közelmúltbeli hazai fejlesztésének köszönhetően ma az adatok minősége jelenti a halálkódi 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, halálkódi főcsoporton belüli [17–19] kórképekre fókuszáló halálkódi elemzések révén válhatna a jelenleginél is hatékonyabb eszközzé a halálkódi jelentések statisztikai feldolgozása, ami az egészségügyi ellátás minőségének (például: 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 motívációt a lehetséges fejlesztések kivitelezéséhez.

*Anyagi támogatás:* A közlemény megírása, illetve a kapcsolódó kutatómunka anyagi támogatásban nem részesült.

*Szerzői munkamegosztás:* Sz. M., S. J.: A hipotézisek kidolgozása, statisztikai elemzések, a kézirat szövegezése. P. G. D.: Adatgyűjtés, ábra készítése. Sz. M.: Kapcsolattartás az adatszolgáltatókkal. A cikk végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

*Érdekltségek:* A szerzőknek nincsenek érdekltségeik.

## Irodalom

- [1] *World Health Organization*: World Health Observatory. <http://www.who.int/gho/en/>
- [2] *World Health Organization Regional Office for Europe*: European Health for All Database. <http://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/databases/european-health-for-all-database-hfa-db>
- [3] *Organisation for Economic Co-operation and Development*: Data and metadata for OECD countries and selected non-member economies. <http://stats.oecd.org/>
- [4] *Eurostat*: Your key to European statistics. <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- [5] *Centers for Disease Control and Prevention*: National Vital Statistics System. [http://www.cdc.gov/nchs/nvss/mortality\\_methods.htm#Standard%20forms/U.S.StandardCertificateofDeath](http://www.cdc.gov/nchs/nvss/mortality_methods.htm#Standard%20forms/U.S.StandardCertificateofDeath)
- [6] Foreman, K. J., Lozano, R., Lopez, A. D., et al.: Modeling causes of death: an integrated approach using CODEm. *Popul. Health Metr.*, 2012, 10, 1.
- [7] Katsakiori, P. F., Panagiotopoulou, E. C., Sakellaropoulos, G. C., et al.: Errors in death certificates in a rural area of Greece. *Rural Remote Health*, 2007, 7(4), 822.
- [8] Sándor, J., Bücs, G., Szücs, M., et al.: Regional differences in cervical cancer death in the South Transdanubium region. [Méhnyakrákos halálozás területi különbségei a dél-dunántúli régióban.] *Népegészségügy*, 2000, 81(4), 16–23. [Hungarian]
- [9] Havasi, V., Sándor, J., Kiss, I., et al.: Mortality of breast cancer and frequency of mammography in Hungary. [Emlőrákos halálozás és mamográfias vizsgálatok száma Magyarországon.] *Orv. Hetil.*, 2001, 142(50), 2773–2778. [Hungarian]
- [10] Sándor, J., Havasi, V., Kiss, I., et al.: Regional differences in breast cancer mortality and mammographic attendance. [Emlőrákos halálozás és a mamográfias ellátás kistérségi egyenlőtlenségei.] *Magyar Onkológia*, 2002, 46(2), 139–145. [Hungarian]
- [11] Sándor, J., Szerencse, P., Szücs, M., et al.: Study on the regional accumulation of neoplasias originated from the environment. [Környezeti eredetű daganatos megbetegedések területi halmozódásainak vizsgálata.] *Magyar Onkológia*, 2003, 47(2), 177–183. [Hungarian]
- [12] Sándor, J., Szücs, M., Kiss, I., et al.: Risk factors for fatal outcome in subdural hemorrhage. [Subduralis vérzéssel kezelt betegek halálozási viszonyait befolyásoló tényezők.] *Ideggyogy. Sz.*, 2003, 56(11–12), 386–395. [Hungarian]
- [13] Sándor, J., Brantmüller, É., Bödecs, T., et al.: The introduction of call-recall method into national cancer screening program organization and the social gradient of participation. *Studia Sociologia*, 2008, 2, 39–62.
- [14] Ekundayo, O., Foldvári, A., Szabo, E., et al.: Antidepressant drugs and teenage suicide in Hungary: time trend and seasonality analysis. *Int. J. Psychiatry Clin. Pract.*, 2015, 9(3), 221–225.
- [15] *Hungarian Central Statistical Office*: Changes in cause of death statistics. [Központi Statisztikai Hivatal: Változások a haláloki statisztikában.] *Demográfiai Évkönyv*, Budapest, 2015. [Hungarian]
- [16] Józson, P.: Advance of medical sciences and progress of cause of death statistics in Hungary. [Az orvostudomány haladása és a magyar haláloki statisztika fejlődése.] *Statisztikai Szemle*, 1992, 70(8–9), 751–757. [Hungarian]
- [17] Naghavi, M., Makela, S., Foreman, K., et al.: Algorithms for enhancing public health utility of national causes-of-death data. *Popul. Health Metr.*, 2010, 8, 9.
- [18] Snyder, M. L., Love, S. A., Sorlie, P. D., et al.: Redistribution of heart failure as the cause of death: the Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Popul. Health Metr.*, 2014, 12, 10.
- [19] Abern, R. M., Lozano, R., Naghavi, M., et al.: Improving the public health utility of global cardiovascular mortality data: the rise of ischemic heart disease. *Popul. Health Metr.*, 2011, 9, 8.

(Szücs Mária dr.,  
Szekszárd, Dr. Szentgáli Gyula u. 2., 7100  
e-mail: szucs.maria@ddr.antsz.hu)

Az *Orvosi Hetilap* egyes számai megvásárolhatók a Mediprint Orvosi Könyvesboltban.

Cím: Budapest V., Múzeum krt. 17. – Telefon: 317-4948