

Dr. Novák János orvos alezredes, az orvostudományok kandidátusa, Gyeney Mária közgazda

Komplex betegsúlyossági index és annak alkalmazási lehetősége a katonaegészségügyi szolgálatban

A katonaegészségügyi szolgálatban jelenleg használt különféle morbiditási mutatók az egyes betegségek előfordulásáról, kimeneteléről nyújtanak felvilágosítást. Az általunk fellelhető irodalomban nem találtunk olyan mutatót, mely a letalitás és a morbiditás minden részletére nézve összefoglalóan, egy számmal nyújtana információt.

Ez vezetett bennünket az általunk kidolgozott új mérőszám összeállítására. Megítélésünk szerint az új mérőszám előnyei:

— Összehasonlításra alkalmas, egy számmal kifejezhető mérőszám. Az összehasonlítást lehetővé teszi, hogy komplexen tartalmazza a morbiditás és a halálozás különböző paramétereit, számszerűsíti ezeket az adatokat, bármilyen előfordulási gyakoriság mellett és bármilyen időszakra számítható. Végül akkor is értékelhető adatokat ad, ha a vizsgált időszakban vagy populációban haláleset vagy minősítés nem fordult elő.

— Az új index alkalmas arra, hogy egy-egy kórkép vagy betegségcsoport hatását az egészségügyi szolgálat tevékenységére komplexen vizsgálja, pontosabban kimutassa, hogy egyes kórképek vagy betegségcsoportok a katonai szolgálat és az egészségügyi intézet (és a szolgálat) terhelése szempontjából milyen súllyal esnek latba.

Az index használatával felvilágosítást lehet nyerni arról, hogy valamilyen megbetegedéssel behívott állomány milyen jelentőséggel bír a katonaegészségügyi szolgálat szempontjából.

— Segítségével iránymutatás nyerhető arra vonatkozóan, hogy elsősorban mely betegségkategóriákban célszerű a gondozást folytatni. Másfelől lehetőséget nyújt arra, hogy a gondozás egyik eredményeként kitűzött kisebb mértékű kiesést a szolgálatból, illetve a kórházi ágyak csökkent terhelését milyen mértékben lehetett elérni.

A katonaegészségügyi szolgálatban már régóta kialakult az előforduló betegségek és sérülések különböző mutatóira vonatkozó információk közlése, azaz az egészségügyi helyzetjelentések rendszere. A jelenleg kötelezően szolgáltatott adatokból (HJT) számított mutatók közös jellemzője, hogy mindig egy izolált kérdésre adnak felvilágosítást. Ilyen pl. az egyes megbetegedések előfordulási

aránya alakulatonként vagy a kórházban. Hasonlóan vizsgálni, illetve összehasonlítani lehet az egyes kórképek, sérülések vonatkozásában a különböző álmánycsoportokon belüli előfordulást, ezen megbetegedések, balesetek súlyosságát (jellemozve a halálesetekkel vagy az e tárgykörben, azonos időszakban megállapított minősítések súlyosságával). Ugyancsak vizsgálható bármely kórképnél, bármely gyógyintézet osztályára vagy szakrendelésére nézve, hogy a szolgálatból kieső napok száma (szolgálatképtelenség, egészségügyi szabadság) hogyan alakul — akár alakulatonként is.

Mindezen külön-külön is fontos, de végeredményben együttesen értékelendő, egymással kölcsönös függőségben levő mutatók *komplex vizsgálatára jelenleg nem áll rendelkezésre olyan módszer*, mely a legfontosabb paramétereket magában foglalná, egyúttal pedig összehasonlítási lehetőséget is teremtene.

Egy megbetegedés vagy sérülés súlyosságának a meghatározására az egyik legismertebb és ma elterjedten használt mérőszám az egy halálesetre jutó megbetegedések (sérülések) száma.

Kádár a katonai szolgálat során bekövetkező balesetek súlyosságának vizsgálatára bevezette az I_S mutatót. A képletben a kiképzésből kiesett napok mellett helyet kapott a katonai szolgálatra a baleset miatt alkalmatlanná vált személyek száma is. A rokkantság mértéke, illetve a minősítésben meghatározott korlátozás mértéke nem befolyásolja az index értékét (*Kádár és munkatársai*). A *Kádár*-féle mutató — elvében közel áll az ILO vizsgálati módszeréhez.

Az ILO (Nemzetközi Munkaügyi Hivatal) által kidolgozott és használatra ajánlott mutatók közül az egyik a halálos és a végleges munkaképtelenséget okozó baleseteket nem veszi figyelembe, tehát csak a teljesen vagy részleges munkaképtelenséggel gyógyult balesetek súlyossági indexe. A másik mutató a halálos és végleges munkaképtelenséget okozó balesetek súlyossági indexe.

A szakirodalomban *Kádár* és az ILO mutatóin kívül másfelől csak a munkaképtelenségben töltött (táppénzes) napok számát izoláltan feldolgozó indexeket találtunk. A betegek vonatkozásában a sérülésekhez képest kedvezőtlenebb a helyzet, mivel még a baleseteknél az előbbieken leírt felbontóképességű mutatókat sem találtunk.

A Magyar Néphadseregben az alapellátás kísérleti jellegű új adatszolgáltatási rendszerében már találtunk olyan adatokat, amelyek az egységek morbiditási és/vagy mortalitási mutatóinak komplex vizsgálatára nyújtanak lehetőséget. Ebben a rendszerben a számítógéppel történő feldolgozás módot nyújt arra, hogy az említett indexeket rang szerint írassák ki, illetve a programban csak az előírt érték felettiak kerüljenek kiírásra. E rendszer széles körű bevezetése még jelentős időt vesz igénybe.

Polgári munkahelyek (iparágak, területek, időszakok) balesetveszélyesség szempontjából történő összehasonlításához (*Novák és munkatársai*) az ún. baleseti piramis csaknem minden elemét tartalmazó olyan mutatót dolgoztunk ki a közelmúltban, mely (az eddig szokásosan alkalmazott mutatóktól eltérően) alkalmas az egyes sérüléstípusok terápiájának összehasonlító vizsgálatára is. Ennek során természetesen figyelemmel kellett lennünk az egyes kórképek, sérülések sajátosságára, valamint az egyes terápiás módszerek egymástól eltérő tartalmára.

Ezért érdemesnek tartottuk kísérletet tenni olyan index kidolgozására, amely a katonai szolgálat teljesítésére hatással levő valamennyi releváns egészségügyi paramétert tartalmazza, és egyetlen számmal kifejezhető. Célunk tehát

a betegségek súlyosságának nem klinikai szempontból, hanem a relatív egészségi állapot egyensúlyának mértéke szerinti rangsorolása volt.

Arra törekedtünk, hogy ez az index alkalmas legyen a vizsgálatra kiválasztott időszak vagy populáció (csapat, kórházi betegosztály, a Magyar Nép-hadsereg egész állománya) betegségstruktúrájának a katonai szolgálat szempontjából vett súlyossági rangsorolására vagy az időszakonkénti változások vizsgálatára. Az index nyújtson továbbá lehetőséget annak vizsgálatára is, hogy a sorozás jelenlegi elveiből következően katonai szolgálatra behívott állomány körében a polgári életből hozott megbetegedések milyen jelentőséggel bírnak az egészségügyi szolgálatból történő elbocsátás szempontjából. Végül kerestük annak a lehetőségét, hogy a sorállomány és a hivatásos állomány szakgondozásához olyan adatok álljanak rendelkezésre, amelyek — figyelembe véve a mai adottságokat — a kapacitás optimális felhasználásában segítsenek. Ez egyúttal hozzájárulhat a szakgondozói tevékenység eredményesebbé tételéhez.

Az előbb felsorolt, a Katonaegészségügyi Szolgálat szempontjából általunk fontosnak ítélt célkitűzések szem előtt tartásával az alábbi indexet dolgoztuk ki, mely egyben az adott betegségben szenvedő egyén alkalmasságára vonatkozó prognosztikai mutató:

$$K_s = \frac{H + \frac{m}{100} + \frac{SZ}{N}}{B} \cdot 100$$

ahol:

H = a szóban forgó betegségben meghaltak száma,

m = a felülvizsgáló bizottság által adott minősítés súlyossági foka számmal kifejezve,

SZ = a vizsgált időszakban a szóban forgó kórképpel kibocsátott katonaszemélyeknek (az osztály, a szakrendelés, a FÜV Bizottság által) adott szolgálatmentességi és eü. szabadsági napok, valamint a kórházban töltött napok együttes száma (kivéve a minősítettek és a meghaltak ápolási és egyéb szolgálatképtelen napjait),

N = a vizsgált időszak és a következő negyedév naptári napjainak száma,

B = a képletben feldolgozott betegek száma.

Az új mérőszámmal kapcsolatban néhány megjegyzést kell tenni:

1. A képletben a vetítési alap az összes betegek száma (az adott kórképpen, betegségcsoporton belül). Ez azt eredményezi, hogy ha az adott időszakban (populációban) *csak egy megbetegedés fordult is elő*, a súlyossági mutató *már* értelmezhető, illetve összehasonlítható más mutatókkal.

2. A képletben szereplő SZ/N hányadoshoz a következőket kell hozzáfűzni. SZ = a szolgálatképtelen napok száma, ebben nem szerepelnek a minősítettek és a meghaltak ápolási, valamint egészségügyi szabadságnapjai. Ennek indoka az, hogy különben — határesetekben — az index értéke túllépne a 0—1 intervallumon.

3. Az N a vizsgált időszakon túl a *következő negyedévet* azért tartalmazza, mert az egészségügyi szabadságot előre adják, és így átnyúlhat a következő negyedévre.

4. A képlet az adott időszakra, illetve az adott kórképre vonatkoztatva teljes veszteségnek tekinti azt az esetet, ha a sérültet a katonai szolgálatból végleg

elbocsátották. Attól függően, hogy milyen időszakot vizsgálunk, a rövidebb-hosszabb időre ideiglenesen alkalmatlannak minősített sorállományúak esetében másként kell megválasztani azt a számot, amellyel a képletben a beteg szerepel.

Amennyiben 1 évnél rövidebb időszakot vizsgálunk (mint azt a későbbi példákban is tesszük), célszerűnek tartjuk az *ideiglenesen alkalmatlannak nyilvánítottakat is 100%-os veszteségnek tekinteni*. Amennyiben a vizsgált időszak az 1 vagy 2 évet meghaladja, külön megfontolás tárgya, vajon milyen súllyal essen latba az ideiglenes alkalmatlanság. Annyi bizonyos, hogy ebben az esetben 100-as értéket az ideiglenes alkalmatlanság nem kaphat. Azon a véleményen vagyunk, hogy az ideiglenes alkalmatlanságot a vizsgált időszak időarányában kell súlyozni. Ez azt jelenti, hogy 2 éves időszak vizsgálatánál az egy évre szóló ideiglenes alkalmatlanságot 50-nel kell számítani.

Az m értékében a FÜV Bizottság minősítéseinek számszerű értékkel történő ellátása hasonló jelentőséggel bír a katonai szolgálat szempontjából, mint a polgári életben az Országos Orvosszakértői Intézet által adott rokkantsági (munkaképesség csökkenési) százalék (*Írás*). A továbbiakban bemutatott példákban mi a 33-as és a 66-os értékkel számoltunk, megjegyezzük azonban, hogy ez csupán tetszőleges érték volt.

Az Eü. 18. és 21. szerinti betűjelzés szerinti minősítésekhez alábbi értékeket rendeltük:

$$A = 0$$

$$B, C = 33$$

$$D = 66$$

$$E = 100.$$

Elképzelhető, hogy ezeket az értékeket ettől eltérően is meg lehet választani. További finomításként az egyes korlátozásokat (felmentés testnevelés alól stb.) külön differenciált értékkel lehet ellátni.

5. Ismételten hangsúlyozzuk, hogy az általunk kidolgozott mutató *nem az egyes esetek* súlyossági fokának meghatározására törekszik, ennek következtében nem azt fejezi ki, hogyan alakult az adott időszakban vagy populációban az egy katonai személyre jutó betegségek száma, illetve súlyossága. Éppen ezért a mutató *egymagában nem helyettesíti* a morbiditási és halálozási statisztikák egyébként szokásos mutatóit, hanem azok mellett a súlyosság alakulásáról nyújt információt, egyszersmind módot ad az objektív alapú összevetésre.

A következőkben a konkrét példákban kívánjuk bemutatni az általunk javasolt mérőszám használatát. A vizsgálathoz néhány, a katonai szolgálat (a katonai alkalmasság) szempontjából különös érdeklődésre számot tartó betegséget, illetve betegcsoportot választottunk ki. Az alábbi táblázatban a betegségcsoportonként néhány olyan mutatót sorolunk fel, melyeket hagyományos statisztikai paraméterként használnak. Minden esetben feltüntetjük mellette az általunk számított súlyossági mutatót is.

A feldolgozott esetek száma 318.

BNO kódja	A vezető kórisme			Minősítettek száma		
	ápol t betegek száma	átl. á p. nap	Kórház utáni átl. szolg. képt. napok száma	Ideigl. végleg alkalmat- lanok	Korl. alkalma- sak	Betegség súlyossági mutató értéke
Neurotikus zavarok (300)	31	11,9	14,8	10	2	43,79
Epilepszia (345)	26	18,6	22,6	22	—	87,17
A középfül gennyes gyulladásai (381,0—4)	33	25,2	21,7	23	1	76,21
Szisztémás magas vérnyomás (401)	28	12,25	12,6	4	1	28,50
Gyomorfekély (531,0—1,9)	11	10,5	21,4	1	—	25,36
Nyombélfekély (532 0—1,9)	39	19,6	17,5	22	—	65,79
Gyomor- és nyombél- hurut (535,0—1)	3	16,3	17	1	—	39,41
Motoros jármű közle- kedési balesetek (E 810—819)	16	22,3	23,4	—	—	25,24
Égés, áramütés (893, 896, 924, 988, 4)	12	17	19	1	—	25,51
Lőfegyver által okozott baleset (E 922)	3	26	16,3	1	—	42,17
Öngyilkosságok E 950, 955, 956)	29	19,9	6,6	15	1	64,83

A táblázatban szereplő betegségcsoportokat nem a hagyományos paramé-
terekkel történt vizsgálat alapján választottuk ki. A választott betegségcsoportok
tehát véletlenszerűen kerültek a táblázatba. Figyelembe vettük ezzel szemben,
hogy a katonai szolgálat szempontjából jelentős balesetek helyet kapjanak a
vizsgálatban.

A véletlenszerűen kiválasztott betegségcsoportokba került egyének közül
senki sem halt meg. A halálozás szerint a betegségcsoportok tehát nem érté-
kelhetők.

Komplex betegsúlyossági indexünk kísérleti alkalmazásával szerzett ta-
pasztalataink az alábbiakban összegezhetők:

1. Ha az alkalmatlanok arányát vizsgáljuk a megbetegedettek számához
viszonyítva, a betegsúlyossági mutatóhoz közel azonos súlyossági sorrendet
kaphatunk. Amennyiben azonban nem történt volna leszerelés, a különböző be-
tegségcsoportok nem lennének összehasonlíthatók. Hasonló a helyzet a „Kor-
látózással” minősítések vonatkozásában.

2. Az általunk kidolgozott index nyomán alakuló rangsor jelentősen eltér a

megbetegedések száma, illetve az átlagos kórházi ápolási idő és a kórház utáni szolgálatképtelen napok száma alapján összeállított sorrendtől. A *neurotikus zavarok* átlagos ápolási napja pl. (11, 9) sorrendben az utolsó előtti második, míg az indexünk szerint az 5. legsúlyosabb csoport. Az észlelt 31 eset alapján harmadik lenne az előfordulás szempontjából, míg alkalmatlansági sorrend szerint a negyedik.

Hasonló képet mutat egy másik példa, a *nyombélfekély*. Előfordulási gyakoriság szerint a vizsgált időszakban az első, az átlagos ápolási napok szerint a harmadik, a kórház utáni ápolási napok szerint a hatodik, végül az alkalmatlanok aránya szerint ismét a harmadik helyen áll. A korlátozással alkalmasok szerint nem értelmezhető! Az indexünk szerint értelmezhető és a harmadik legsúlyosabb kórképnek bizonyult a vizsgált időszakban. Három ismérv szerint értékelve tehát a harmadik helyen fordul elő a nyombélfekély. Ez az egyezés azonban véletlenszerű. A három másik eltért, azaz különböző sorrendnek felelt meg, ami arra mutat, hogy a külön-külön, egy-egy paraméterre vonatkozó mutatók alapján összeállított sorrend csak kiegészítő információt szolgáltathat.

3. Az általunk kidolgozott index értékének számítását a gyakorlatban történő felhasználás során még tovább lehet finomítani, mégpedig újabb paraméterek beépítésével vagy a már figyelembe vett paraméterek további felbontásával. Ehhez célszerűen alkalmazható számítógép, mely lehetőséget teremt arra, hogy egy nagyobb időszak jelentősebb beteganyagára vonatkozóan pontosítani, illetve egy-egy betegségekre vonatkozóan az adatokat összesíteni lehessen a FÜV vagy pl. a kórházi ápolási adatok tekintetében.

További bővítési lehetőség adódik azáltal, ha beépítjük a mutató számításába az alapellátásból az illető betegre vonatkozó adatokat is. Erre lehetőséget teremt a Magyar Néphadsereg alakulásainál az alapellátás számítógépes adatfeldolgozása.

4. A FÜV Bizottság által adott különböző felmentések különböző súllyal szerepeltethetők a képletben. Ezáltal arra nézve is lehet felvilágosítást kapni, hogy vajon a ma érvényben levő minősítési rendszer megfelelő-e, illetve hogy ennek alkalmazása a cél érdekében helyesen történik-e.

5. Az indexet külön-külön kell képezni a hivatásos és sorállományúakra.

I R O D A L O M

1. ILO ... (ESZTIK, személyes közlés).
2. Írás J.: Szemelvények a munkaképességcsökkenés elbírálásához. OOSZI, 1972. Budapest.
3. HJT: Szabályzat.
4. Kádár P.: A katonai szolgálat alatt keletkező sérülések epidemiológiai elemzése. Kandidátusi értekezés. Budapest, 1976.
5. Kádár P., Józsa S., Sugár B.: Index-szám betegségek és balesetek súlyosságának jellemzése és elemzése.
6. Novák J., Gyeney M.: Adatok a balesetek súlyosságának összehasonlító vizsgálatához. Egészségtudomány, közlést alatt.
7. Novák J., Gyeney M., Maros I.: Balesetek súlyosságának és egyes therapiatípusok eredményességének vizsgálata. Számítástechnikai és kibernetikai módszerek alkalmazása az orvostudományban és a biológiában. 9. Kollokvium, 1978, Szeged.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ И
ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЕГО В ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ
СЛУЖБЕ

Obstl. Dr. med. János Novák, Mária Gyeney:

EIN KOMPLEXER KRANKHEITSSCHWEREGRAD-INDEX UND DIE
MÖGLICHKEIT SEINER ANWENDUNG IM MILITÄRMEDIZINISCHEN DIENST

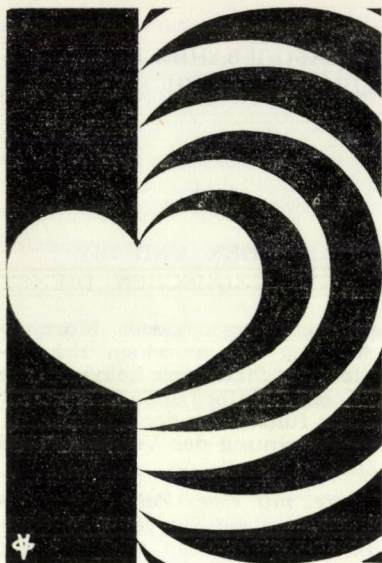
Die zur Zeit im militärmedizinischen Dienst benutzten verschiedenen Morbiditätskennziffern klären über das Vorkommen, den Ausgang der einzelnen Erkrankungen auf. In der zur Verfügung stehenden Fachliteratur fand man keine solche Kennziffer, die zusammenfassend, mit einer Zahl eine Information zu jeder Einzelheit der Letalität und Morbidität bieten würde. Das führte zur der Zusammenstellung der hier ausgearbeiteten neuen Messzahl. Nach Meinung der Verfasser sind die Vorteile der neuen Messzahl die folgenden:

— Es handelt sich um eine *zum Vergleich geeignete, mit einer Zahl* ausdrückbare Messzahl. Der Vergleich wird dadurch ermöglicht, dass sie die verschiedenen Parameter der Morbidität und Sterblichkeit enthält, diese Angaben zahlenmässig ausdrückt, bei *jeglicher Häufigkeit des Vorkommens* und *für jegliche Zeitspanne* errechnet werden kann. Schliesslich gibt sie auch dann auswertbare Daten, wenn in der untersuchten Zeitspanne oder der Population kein Todesfall oder keine Qualifikation vorkamen.

— Der neue Index ist geeignet, die Wirkung einer Krankheit oder einer Krankheitsgruppe auf die Tätigkeit des sanitären Dienstes *komplex* zu untersuchen, genauer nachzuweisen, mit welcher Schwere die einzelnen Krankheiten oder Krankheitsgruppen vom Gesichtspunkt der Belastung des Militärdienstes und der sanitären Einrichtung (und des Dienstes) ins Gewicht fallen.

Mit dem Gebrauch des Indexes kann man Informationen gewinnen, welche *Bedeutung* der mit irgendeiner *Erkrankung* *eingezogene* Stand vom Gesichtspunkt des militärmedizinischen Dienstes hat.

— Mit ihrer Hilfe kann man Richtlinien in der Zeziehung gewinnen, in welchen Krankheitskategorien es in erster Linie zweckmässig ist, eine *Fürsorge* durhzuführen. Andersteits bietet sie die Möglichkeit, in welchem Masse der als ein Ziel der Fürsorge gestellte geringere Ausfall aus dem Dienst, bzw. eine geringere Belastung der Krankenhausbetten zu erreichen sind.



SENSIT®

draszé

Coronariadilatator

A Sensit új típusú koszorúér-tágító. Kalcium-antagonista és foszfodiészteráz aktivitást gátló hatása miatt növeli a szív anoxiás toleranciáját, csökkenti a szívizom oxigénfelhasználását, tágítja a koszorúereket, fokozza a koronáriaáramlás mértékét, növeli a szívizom oxigénellátását. Kardioprotektív hatása stressz situációkban is érvényre jui, amennyiben kivédi a katekolaminok kardio-stimulatorikus hatását. Adagolását az első stenocardiás panaszoknál előnyös elkezdni. Huzamosabb használat mellett csökken a nitroglicerinnel igény.

ÖSSZETÉTEL: Draszéként 50 mg fendilium hydrochloricum hatóanyagot tartalmaz.

JAVALLATOK: Koronáriaelégtelenség, angina pectoris. Koronária-sclerosis, a szívinfarctus megelőzése és utókezelése.

ELLENJAVALLAT: A szívinfarctus akut fázisa. Terhességben csak vitalis indikáció esetében alkalmazható.


ADAGOLÁS: Átlagos adagja felnőtteknek naponta 3 x 1 draszé.

MELLÉKHATÁSOK: Gyomorpanaszok, fejfájás, nyugtalanság, kábultság, vagy allergiás jelenségek szörványosan előfordulhatnak, melyek a dózis átmeneti csökkentésére többnyire megszűnnek.

FIGYELMEZTETÉS: Májbetegek huzamosabb kezelése során ajánlatos az időszakos laboratóriumi ellenőrzés. Vérnyomáscsökkentők és béta-receptor blokkolók hatását erősítheti, ill. kiegészítheti, ezért együttes adásuk esetén fokozott óvatosság ajánlatos.

CSOMAGOLÁS ÉS TÉRÍTÉS:

50 db draszé 2,70 Ft

MEGJEGYZÉS:  Az a szakrendelés (gondozó) szakorvosa rendelheti, aki a gyógykezelt javallatai szerint betegség esetén a beteg gyógykezelésére területileg illetékes. Csak vényre adható ki, az orvos rendelkezése szerint, legfeljebb három alkalommal ismételtető.

CHINOIN, BUDAPEST

