

**KRÓNIKUS SZÍVELÉGTLENSÉG MIATT HOSPITALIZÁLT
BETEGEK KIVIZSGÁLÁSÁNAK ELEMZÉSE BIZONYÍTÉKOKON
ALAPULÓ SZAKMAI IRÁNYELV ALAPJÁN**

Ph.D. Tézisek összefoglalója

Dr. Paulik Edit

**Szegedi Tudományegyetem
Általános Orvostudományi Kar
Népegészségtani Intézet**

Szeged

2003

Bevezetés

Az orvostudomány fejlődése a különböző szakterületeken gyors ütemben produkálja az új ismeretek tömegét, amelyek között az eligazodás nem könnyű feladat a gyakorló orvos számára. A mindennapi döntések során egyszerre kell a szakmailag megfelelő ellátásra, és a rendelkezésre álló források hatékony felhasználására törekedni, melyhez segítséget nyújtanak a bizonyítékokon alapuló szakmai irányelvek, ha fejlesztésük a szakmai szempontok és tudományos eredmények, gyakorlatba való bevezetésük pedig a helyi körülmények kellő figyelembevételével történik.

Magyarországon, az evidencián alapuló szakmai irányelvfejlesztésnek nincs hagyománya, a külföldi irányelvek hazai alkalmazásáról, az ezeken alapuló ellátásról pedig nincsenek ismereteink. Az irányelv fejlesztése hosszú időt és jelentős szellemi potenciált igényel, költséges és bonyolult, ezért merülhet fel már meglévő, külföldön kifejlesztett irányelvek adaptálása és alkalmazása a hazai körülményekre. A külföldi egészségügyi rendszerekben fejlesztett irányelvek hazai bevezetése előtt érdemes modellezni az alkalmazás várható hatását.

1996-ban a Népjóléti Minisztérium (NM) pályázatot hirdetett, azzal a céllal, hogy a US Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR) által kifejlesztett szakmai irányelvek hazai alkalmazhatóságát tesztelje. A BORCSI nevet viselő program koordinálásával és lebonyolításával a NM Egészségügyi Minőségfejlesztési Konzultációs Központját bízta meg.

Az értekezésben a “Szívelégtelenség: balkamrai systoles dysfunctioban szenvedő betegek kivizsgálása és kezelése” című szakmai irányelvnek a tájékoztató kivizsgálásra vonatkozó eredményei kerülnek ismertetésre.

A krónikus szívelégtelenség megelőzése és kezelése mind társadalmi, mind gazdasági fontossággal bír. A mortalitás csökkentése és a betegek életminőségének javítása érdekében egyre nagyobb hangsúlyt kell fektetni a betegség korai diagnosztizálására és megfelelő kezelésére, melynek elvei és módszerei jelentősen változtak az elmúlt évtizedekben.

Célkitűzés

A vizsgálat fő célja az AHCPR irányelv hazai alkalmazhatóságának, bevezethetőségének az elemzése krónikus szívelégtelenség gyanúja miatt hospitalizált betegek körében, a kivizsgálási gyakorlat – szakmai irányelv ismertetése előtti és utáni – feltárásával, az alábbi részcéloknak megfelelően:

- a tájékoztató kivizsgálás menetének – neminvaszív kardiológiai és laboratóriumi vizsgálatok – elemzése krónikus szívelégtelenség gyanúja miatt kórházi felvételt nyert betegek körében a kórházakban fellelhető dokumentáció (kórlap, lázlap, vizsgálati eredmények, stb.) alapján:
 - * a hazai ellátási gyakorlat megfelelése az irányelvben rögzítetteknek annak ismertetése előtt és után,
 - * az ellátási gyakorlat változásának mérése az irányelv ismertetése előtti és utáni időszak összehasonlításával;
- a vizsgálatban résztvevő egészségügyi intézmények ellátási gyakorlatának összehasonlító elemzése a krónikus szívelégtelenség kivizsgálása kapcsán:
 - * a tájékoztató kivizsgálás menetének változékonysága kórházanként az irányelv ismertetése előtt és után,
 - * az ellátási gyakorlat változásának kórházankénti értékelése;
- a systoles és diastoles dysfunctio elkülönítésében kiemelt szerepet játszó echocardiographia alkalmazását befolyásoló tényezők feltárása;
- az ellátási gyakorlat irányelvnek való megfelelésének jellemzésére alkalmas minőségi indikátorok meghatározása.

Beteganyag és módszer

A vizsgálat módszertana epidemiológiai szempontból ún. “előtte-utána” kontrollált vizsgálat volt, mely szerint az adatgyűjtés a betegek felvételi ideje alapján két időszakot ölelt fel: az előtte időszak (1997. január 1. és 1998. február 28. között) az irányelv ismertetését megelőzően, míg az utána időszak (1998. március 15. és 1999. március 15. között) az irányelv ismertetését követően felvett betegek ellátására vonatkozott.

Az irányelv tesztelésében 6 egészségügyi intézmény (K1-K6) vett részt, amelyek a hazai fekvőbeteg ellátás valamennyi szintjét képviselték: 3 városi kórház (K1-K3), 1 megyei kórház (K4), 1 egyetemi klinika (K5) és 1 országos intézet (K6). Az adatgyűjtés a kórházak egy-egy osztályán történt és azon betegekre – összesen 1222 főre – terjedt ki, akik a vizsgálat ideje alatt krónikus szívelégtelenség vagy annak valamely alapbetegsége miatt kórházi ellátásban részesültek.

Az adatgyűjtés alapját az egészségügyi dokumentáció képezte. Az irányelvnek megfelelően vizsgált főbb paraméterek: a betegek demográfiai jellemzői, anamnesztikus adatok, a fizikális vizsgálat eredményei, a beteg kórházi tartózkodása alatt elvégzett diagnosztikus vizsgálatok és a kórházi tartózkodás alatti gyógyszeresedés.

Az adatgyűjtés folyamán végzett adatellenőrzés során meghatároztuk, hogy a kórlapokban, egészségügyi dokumentumokban fellelhetők-e mindazon információk, amelyek a szakmai irányelv hatástanulmányához szükségesek illetve, hogy az adatlapok kitöltése mennyire felel meg a forrásdokumentációban rögzítetteknek.

A kivizsgálási folyamat értékelése az AH CPR irányelvben javasoltak alapján meghatározott felülvizsgáló kritériumok, a teljesítés mérése és minőségi standardok felhasználásával történt. A standard meghatározása során a legalább 90%-os teljesítési arányt tekintettük elfogadhatónak az egyes kritériumok vizsgálata során.

Statisztikai elemzés

Az adatfeldolgozást SPSS 9.0 for Windows statisztikai program segítségével végeztük. Folyamatos változók (vizsgálatok száma) esetén átlagot, standard deviációt, és terjedelmet határoztunk meg. Az “előtte-utána” időszak összehasonlítását a nemparaméteres Mann-Whitney U-próbával végeztük. Kategórikus adatok (a teljesítés mérése) esetén százalékos megoszlásokat számítottunk. Az időszakok illetve kórházak összehasonlítása χ^2 -próbával történt. A szignifikancia szintjét valamennyi próba esetén a $p < 0,05$ jelentette. A

vizsgálatok közül diagnosztikus fontossága miatt kiemeltük az echocardiographiát és elvégzésének valószínűségét logisztikus regresszió segítségével modelleztük.

Eredmények és megbeszélés

A vizsgálatunk alapját képező szakmai irányelv számos világos ajánlást tartalmaz a krónikus szívelégtelenségben szenvedő betegek ellátására – a betegek kivizsgálására, terápiájára – vonatkozóan. Ezen tevékenységek megtörténtének követésére alkalmasnak bizonyult a kórházak betegdokumentációja, és ezzel lehetőség nyílt az ellátási folyamat értékelésére.

Diagnosztikus tesztek - az ellátási gyakorlat jellemzése

A pontos diagnózis – a szívelégtelenség fő etiológiai tényezőinek (systoles v. diastoles funkciózavar, billentyűbetegség v. nem kardiális eredet) elkülönítése – kulcsfontosságú a megfelelő ellátáshoz. A szívelégtelenség diagnosztizálásának megállapításához és az alapbetegség feltáráshoz a fizikális tüneteken túlmenően, amelyek nem minden esetben specifikusak, különböző neminvaszív kardiológiai és laboratóriumi vizsgálatokra is szükség van.

A *neminvaszív kardiológiai vizsgálatok* (electrocardiographia, mellkas röntgen, echocardiographia, vérnyomás- és testtömegmérés) száma, a testtömegmérés kivételével szignifikáns eltérést – csökkenő tendenciát – mutatott az előtte és utána időszak összehasonlításakor. Az irányelv szerint előírtaknak leginkább az electrocardiographia alkalmazása felelt meg, amely a betegek 99,1 (előtte időszak) illetve 98,0%-ánál (utána időszak) történt meg. A mellkasi röntgenfelvétel egyik időszakban sem érte el a minimum standardként választott 90%-ot, sőt a két időszakot összevetve szignifikánsan csökkent a teljesítési arány. A vérnyomásmérést illetően megállapítottuk, hogy a minimum standard mindkét időszakban teljesült ugyan, de a vérnyomásmérést valamennyi beteg esetén célszerű elvégezni, és annak eredményét dokumentálni. A testtömeg mérések teljesítési aránya egyik időszakban sem érte el a kívánatosnak ítélt értéket. Mind a vérnyomás-, mind a testtömegmérés esetén 100%-os teljesítés is elvárható lenne. A systoles dysfunctio megállapításában, korai diagnosztizálásában kulcsszerepet betöltő *echocardiographia* esetén találtuk a legkedvezőtlenebb képet: a vizsgálat

csak a betegek felénél történt meg. Az echocardiographia elvégzését befolyásoló tényezők együttes elemzését logisztikus regresszió segítségével végeztük, mely szerint ezen vizsgálat elvégzését egyértelműen befolyásolta a nem, az életkor, és az ellátó intézmény, míg az irányelv ismertetése – a vizsgálati időszak – önmagában nem bizonyult jelentős tényezőnek az echocardiographia megtörténtét illetően.

A neminvaszív kardiológiai vizsgálatok intézményenkénti teljesítését illetően megállapítottuk, hogy az EKG vizsgálat teljesítése valamennyi kórházban megfelelőnek bizonyult, gyakorlatilag majdnem minden betegnél elvégezték. A többi vizsgálat (mellkas röntgen, echocardiographia, vérnyomás- és testtömegmérés) esetén viszont szignifikáns különbség figyelhető meg a kórházak között mindkét időszakra vonatkozóan.

A tevékenységek másik nagy csoportját a *laboratóriumi vizsgálatok* jelentették, amelyek a diagnózis felállítása, a terápia megválasztása és a beteg állapotának követése szempontjából egyaránt szükségesek.

Az egy betegre jutó laborvizsgálatok száma – a neminvaszív kardiológiai vizsgálatoknál megfigyelt tendenciához hasonlóan – csökkent az utána időszakban.

A haemoglobin és haematocrit mérések rutinszerűen, gyakorlatilag minden betegnél megtörténtek. A szérum elektrolitok közül a nátrium és a kálium vizsgálata szintén megfelelőnek bizonyult, míg a szérum magnézium szint mérése vizsgálati anyagunkban gyakorlatilag nem fordult elő.

A vesefunkciós vizsgálatok esetén a szérum kreatinin és urea-nitrogén mérések külön-külön nem érték el ugyan a 90%-os teljesítési arányt, de összesítve a két vizsgálatot megállapítható volt, hogy legalább az egyik mérés a betegek több mint 90%-ánál megtörtént. A vizelet vizsgálata éppen elérte illetve megközelítette a 90%-ot. A májfunkciós próbák közül a SGPT és SGOT mérések a betegek több mint 90%-ánál megtörténtek. Igen alacsony – 50% alatti – volt a szérum albumin vizsgálat esetén a teljesítési arány.

A laboratóriumi vizsgálatok intézményenkénti teljesítési aránya alapján a vérkép és a szérum elektrolitok mérése valamennyi kórházban 90% feletti volt, míg a vizeletvizsgálat teljesítése csak a K2, K3 és K4 kórházakban bizonyult megfelelőnek. Jelentős eltéréseket figyelhetünk meg az egyes májfunkciós próbák kórházak szerinti alakulásában is: mindkét időszakban valamennyi enzim

vonatkozásában szignifikáns különbség volt. A kórházak közötti legnagyobb különbséget a szérum albumin méréseknél tapasztaltunk: a K2 és K3 kórházakban gyakorlatilag nem végeztek ilyen méréseket, míg a K4-ben a betegek 94,8%-ánál megtörtént a vizsgálat, a többi kórházban pedig 50% alatt maradt a teljesítési arány.

Teljesítési indexek értékelése

A neminvaszív vizsgálatok együttes teljesítését mutató teljesítési index szerint olyan beteg, akinél egyetlen vizsgálat sem volt nem fordult elő. A betegek 38,9 (előtte időszak) illetve 34,6%-ánál (utána időszak) valamennyi javasolt vizsgálat megtörtént.

A laboratóriumi vizsgálatokat jellemző teljesítési index alapján megállapítható volt, hogy legalább egyféle laborvizsgálat minden betegnél történt. A szívelégtelenség kivizsgálása szempontjából komplett laborvizsgálat a betegek 17,0 (előtte) illetve 12,8%-ánál (utána) végeztek.

A tájékoztató kivizsgálás komplex értékelése szerint a betegek mindössze 8,8 (előtte) illetve 5,2%-ánál (utána) történtek meg maradéktalanul az irányelvben javasolt vizsgálatok.

A kórházankénti elemzés alapján mindössze egy olyan kórház (K4) volt, ahol a betegek jelentős részénél (37,3% illetve 33,0%) teljes körű, az irányelvben javasoltaknak megfelelő kivizsgálás történt.

Az ellátási gyakorlat megváltoztatásának, javításának nehézségei

A változások főbb tendenciáját illetően megállapíthatjuk, hogy az egy betegre jutó vizsgálatok száma – néhány vizsgálat kivételével – csökkent az utána időszakban. Az irányelv terjesztését követően az egyes vizsgálatok teljesítési aránya lényegesen nem változott vagy csökkent, és megmaradtak a kórházak közötti különbségek is.

A szakmai irányelvek napi gyakorlatba való átültetése, az orvosi gyakorlat megváltoztatása nem könnyű feladat, melynek nehézségeire és az ajánlott módszerekre vonatkozóan az irodalomban számos tanulmány lelhető fel. A tapasztalatok szerint az irányelvek alkalmazására tett kísérletek az egyes orvosok gyakorlatának változtatására gyakran fulladnak kudarcba.

Minőségi indikátorok az ellátás megfelelőségének értékelésében

Az ellátás jellemzésére, a kivizsgálás irányelvnek való megfelelőségének mérésére a következő mutatószámok, mint minőségi indikátorok alkalmazhatók:

- egyes vizsgálatok teljesítési aránya,
- teljesítési index vizsgálati típusonkénti (neminvazív kardiológiai vizsgálatok, laboratóriumi vizsgálatok, és a két vizsgálati csoport együtt) meghatározása az egyes betegeknél.

Az elemzés során alkalmazott minőségi indikátorok közül kiemelten fontos lenne az EKG, a mellkas röntgen és az echocardiographia, valamint bizonyos laboratóriumi vizsgálatok (szérum elektrolitok, vesefunkciós vizsgálatok, stb.) teljesítési arányának folyamatos nyomonkövetése. Ezen indikátor vizsgálatával ugyanis fontos információkhoz juthatunk mind az egyes betegek ellátásának megfelelőségére, mind pedig a kórházak közötti különbségekre vonatkozóan.

Összefoglalás, megállapítások

Napjainkban az érdeklődés középpontjában került az egészségügyi ellátás minőségének és megfelelőségének kérdése. Mind a minőség, mind a megfelelőség értékelése szempontjából egyaránt fontosak a bizonyítékokon alapuló szakmai irányelvek.

Tanulmányunkban speciális állapotú betegek kivizsgálása során kimutatható – a szakmai irányelv terjesztésétől és az ellátást nyújtó intézettől függő – különbségekre, és az ellátási gyakorlat változásának vizsgálatára összpontosítottunk, nyomon követve az irányelvben javasoltaknak való megfelelőséget. Az a tény, hogy a szakmai irányelvben rögzített tevékenységek megtörténtét illetve meg nem történtét elemeztük lehetővé tette az ellátási gyakorlat egységes szempontok alapján történő vizsgálatát.

Eredményeink alapján a következő főbb megállapítások tehetők:

1. Magyarországon vizsgálatunkat megelőzően a szívelégtelenségben szenvedő betegek ellátási gyakorlatára vonatkozó számszerűsített adatok, mérések nem álltak rendelkezésre.
2. Az irányelv terjesztését követően az ellátási gyakorlatban megfigyelhető változás iránya (egy betegre jutó vizsgálatok száma és a teljesítettség csökkenése) ellentétes volt az irányelvben javasoltak alapján elvárt eredménnyel (komplexebb kivizsgálás, növekvő együttműködés az irányelvben rögzítettekkel).
3. A vizsgálatunkban résztvevő kórházak ellátási gyakorlata szignifikánsan különbözött egymástól, mely különbségek felhívják a figyelmet a bizonyítékokon alapuló szakmai irányelvek bevezetésének szükségességére, tekintettel arra, hogy az irányelvek szerinti gyógyítás egyik várható eredménye ezen különbségek csökkentése.
4. A hazai ellátási gyakorlat több intézményben nem felelt meg a szakmai irányelvben javasoltaknak.
5. Az irányelv szerinti ellátási gyakorlat kialakítása érdekében komoly erőfeszítésekre van szükség: a mindennapi gyakorlat alakulásában jelentős szerepe van még a megszokásnak, de feltehetően fontos ösztönző a finanszírozás, illetve a költségek csökkentésére való törekvés is. Ezért az irányelvekben javasolt diagnosztikus és terápiás eljárások alkalmazását a szakmai szempontokon túlmenően a finanszírozási ösztönzők is befolyásolhatják. A szakmai irányelveken, tudományos bizonyítékokon alapuló orvoslás elterjesztéséhez az orvos szakmai vezetés támogatása mellett, az ajánlások finanszírozói befogadására is szükség van. Másrészt még a legtudományosabb alapon fejlesztett irányelvek is csak akkor javítják a betegellátást, ha a személyzetnek, akinek az irányelvet szánták, tudomása van arról, és aktívan befolyásolják annak használatát a klinikai gyakorlatban.
6. Jelen szakmai irányelv esetében kísérletet tettünk a mindennapi gyakorlatban használható felülvizsgáló kritériumok és olyan mutatók meghatározására, amelyek segítségével mérni lehet az ellátási folyamat

megfelelőségét az irányelvben foglaltaknak, és így összehasonlításokat végezhetünk a különböző osztályok, intézmények ellátási gyakorlatát illetően. Ezen mérések, elemzések segítségével egyrészt rá lehet mutatni a megmagyarázhatatlan, indokolatlan klinikai különbségekre, mert ezek a fő akadályozó tényezők a költségcsökkentésnek, a minőségjavításnak és a felelősség megállapíthatóságának, másrészt pedig arra is felhívhatják a figyelmet, hogy miért nem működnek együtt az ellátók az irányelvben javasoltakkal.

7. A szakmai irányelvek szerinti orvoslásra, az irányelvek alkalmazási fokának mérésére a BORCSI programot megelőzően még nem történt felmérés hazánkban. A minőségügy fejlődésével, a guideline-ok szerinti gyógyítás terjedésével hazánkban is növekedhet az igény az ilyen jellegű kutatások iránt, ezért a project és annak eredményei modellként, illetve tanulságként is szolgálhatnak a jövőben hasonló vizsgálatok tervezéséhez és kivitelezéséhez.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel szeretnék megemlékezni néhai Boján Ferenc Professzor Úrról, aki a disszertáció témájával kapcsolatos tevékenységem kezdetén irányította munkámat. Köszönettel tartozom Dr. Belicza Évának, hogy az Egészségügyi Minőségfejlesztési Konzultációs Központ vezetőjeként és azt követően is segítette adatgyűjtő és feldolgozó munkámat. Köszönöm Nagymajtényi László Professzor Úrnak disszertációm elkészítéséhez nyújtott támogatását. Köszönet illeti Dr. Boda Krisztinát a statisztikai elemzések elvégzéséhez adott tanácsaiért. Köszönöm valamennyi kollégám segítségét; Gera Imrének a dolgozat technikai kivitelezésében történt közreműködését.

Az értekezés alapjául szolgáló saját közlemények

1. **Paulik E**, Müller A, Belicza É. Szakmai irányelvek bevezetése és alkalmazása helyi szinten. *Lege Artis Medicinae* 1998;8(10):710-714.
2. **Paulik E**, Müller A, Belicza É. Neminvazív kardiológiai vizsgálómódszerek alkalmazása krónikus szívelégtelenség miatt hospitalizált betegek körében. *Népegészségügy* 2000;81(4):9-15.
3. **Paulik E**, Müller A, Belicza É, Boda K, Nagymajtényi L. Use of echocardiography among patients with heart failure: practice variations in Hungarian hospitals. *Int J Qual Health Care* 2002;14(4):313-319. IF: 1,449
4. **Paulik E**. Bizonyítékokon alapuló orvoslás (evidence based medicine). In: *Közgazdaságtani, menedzsment, minőségügyi és jogi alapismeretek rezidensek számára.* (Szerk.: Nagymajtényi L, Varga T.) Szeged, 2003. 145-154.

Az értekezés témakörében megjelent egyéb közlemények

1. Pető É, Müller A, **Paulik E**, Pikó B. A betegelégedettségi vizsgálat helye és szerepe az egészségügyi kimenet mérésében. *Lege Artis Medicinae* 1996;6:266-272.
2. **Paulik E**, Zékány Zs, Müller A, Belicza É. Az alapellátás igénybevétele kórházi kezelés után. *EMIKK füzetek*, 18. szám 1998:141-144.
3. Müller A, **Paulik E**, Belicza É. Az egészségügyi dokumentumok szerepe a szakmai irányelvek bevezetésének hatástanulmányában. *Kórház* 1999;7(12):38-41.
4. **Paulik E**, Müller A. A minőségügy oktatásának kérdései az orvosképzésben. *Egészségügyi Menedzsment* 2000;2(1):54-57.
5. Müller A, **Paulik E**, Belicza É. Hazai fekvőbeteg-intézetekben krónikus szívelégtelenséggel kezelt betegek gyógyszeres terápiájának elemzése. *Népegészségügy* 2000;81(5):10-16.

6. Müller A, **Paulik E**, Belicza É, Boda K, Nagymajtényi L. Evaluation of the introduction of an American guideline on pharmacotherapy of chronic heart failure (ACE inhibition) in Hungary. *Centr Eur J Occup Environ Med* 2002;8(2-3):199-207.

A témakörrel kapcsolatos tudományos előadások (absztraktok)

1. Pető É, **Paulik E**, Müller A, Pikó B. Betegmegelégedettség mint minőségi indikátor a fekvőbeteg ellátásban. Népegészségügyi Tudományos Társaság (NETT) IV. Kongresszusa, Hévíz, 1995. 99. o.
2. Pető É, Müller A, **Paulik E**, Pikó B. A betegelégedettségi vizsgálat helye és szerepe az egészségügyi kimenet mérésében. "Minőség és gazdaságosság a magyar egészségügyben" IV. konferenciája, Siófok, 1995. *Egészségügyi Gazdasági Szemle* 1995; 33:242. o.
3. Pető É, **Paulik E**, Pikó B, Müller A. Klinikán gyógykezelt betegek véleménye az egészségügyi ellátás hatékonyságáról. Népegészségügyi Tudományos Társaság (NETT) V. Kongresszusa, Szeged, 1996. 16. o.
4. **Paulik E**, Zékány Zs, Müller A, Belicza É. Információáramlás a kórház és az alapellátás között. In: *Informatika és kommunikáció az alapellátásban.* (Szerk.: Pető É.) Szeged, 1997. 11-12. o.
5. **Paulik E**, Müller A, Belicza É, Zékány Zs. A minőségbiztosítás szerepe a kórházi ellátásban fellelhető egyenlőtlenségek csökkentésében. Népegészségügyi Tudományos Társaság (NETT) VII. Nagygyűlése, Pécs, 1998. 62. o.
6. Müller A, **Paulik E**, Belicza É. Az egészségügyi dokumentáció szerepe a szakmai irányelvek bevezetésének hatásmérésében. Népegészségügyi Tudományos Társaság (NETT) VII. Nagygyűlése, Pécs, 1998. 56. o.
7. **Paulik E**, Müller A. Implementation of clinical practice guidelines of AHCP in Hungarian hospitals. European Public Health Association (EUPHA) Annual Meeting 1998, Göteborg, p. 103.

8. Müller A, **Paulik E.** Measuring effectivity of clinical practice guidelines by the use of health documentation. European Public Health Association (EUPHA) Annual Meeting 1998, Göteborg, p. 102.
9. **Paulik E,** Müller A, Belicza É. A bizonyítékokon alapuló szakmai irányelvek szerepe az orvosi döntésekben. Népegészségügyi Tudományos Társaság (NETT) 1999. évi kongresszusa, Sopron, 1999. 151. o.
10. Müller A, **Paulik E,** Belicza É. A szakmai irányelvek szerepe a racionális gyógyszerterápia kialakításában. Népegészségügyi Tudományos Társaság (NETT) 1999. évi kongresszusa, Sopron, 1999. 152. o.
11. Müller A, **Paulik E.** Minőségmenedzsment az egészségügyben. In: Az ápolás menedzselése. Minőség-minőségfejlesztés az ápolásban. Workshop. (Szerk.: Pető É.) Szeged, 2000. 229-231. o.
12. **Paulik E,** Müller A, Belicza É, Nagymajtényi L. Inequalities in the use of echocardiography among patients with congestive heart failure in Hungarian hospitals. European Public Health Association (EUPHA) Annual Meeting 2001, Brussels, p. 238.

