

# NŐVÉR

AZ ÁPOLÁS ELMÉLETE ÉS GYAKORLATA  
JOURNAL OF NURSING THEORY AND PRACTICE

## A TARTALOMBÓL:

Kutatásról ápolóknak 3. rész:  
Elemzésekről röviden

Egészségügyi változások hatása az ápolók  
mindennapjaira

Magyarország a foglalkozás-egészségügyi  
szakápoló képzés bölcsője



2013. 26. ÉVFOLYAM 6. SZÁM  
<http://www.meszk.hu/nover>

# NŐVÉR

AZ ÁPOLÁS ELMÉLETE ÉS GYAKORLATA/  
A HUNGARIAN JOURNAL OF NURSING THEORY AND PRACTICE

A Magyar Ápolástudományi Társaság szakmai együttműködésével/  
With the cooperation of the Hungarian Scientific Society of Nursing

*Nővér*, 2013, 26 (6), 1–48.

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>SZERKESZTŐI LEVÉL</b> Karácsonyi üdvözlés	3
<b>ÁPOLÁSKUTATÁS</b> Kutatásról ápolóknak 3. rész: Elemzésekről röviden <i>Dr. Takács Péter, Dr. Papp Katalin, Radó Sándorné</i>	4
<b>MAGYAR ÁPOLÁSTUDOMÁNYI TÁRSASÁG ROVATA</b> Egészségügyi változások hatása az ápolók mindennapjaira <i>Németh Anikó, Dr. Betlehem József Phd, Habil, Dr. Lampek Kinga Phd, Habil</i>	18
<b>KÉPZÉS, TOVÁBBKÉPZÉS</b> Magyarország a foglalkozás-egészségügyi szakápoló képzés bölcsője <i>Hirdi Henriett Éva</i>	26
<b>AZ ÁPOLÁS GYAKORLATA</b> Gyermekkori elhízás <i>Kormos-Tasi Judit, Dr. Szabó László PhD, Gácsi Erika</i>	41
<b>GRATULÁLUNK</b>	46

## CONTENTS

<b>LETTER FROM THE EDITOR</b> Christmas Greetings	3
<b>NURSING RESEARCH</b> Research for Nurses 3. part: Analysis in Brief <i>Dr. Péter Takács, Dr. Katalin Papp, Sándorné Radó</i>	4
<b>COLUMN OF THE HUNGARIAN SCIENTIFIC SOCIETY OF NURSING</b> The health care changes affected the everyday lives of nurses <i>Anikó Németh, Dr. József Betlehem Phd, Habil, Dr. Kinga Lampek Phd, Habil</i>	18
<b>NURSING EDUCATION</b> Hungary is the cradle of Occupational Health Nursing Education <i>Henriett Éva Hirdi</i>	26
<b>NURSING IN PRACTICE</b> Childhood obesity <i>Judit Kormos-Tasi, Dr. László Szabó PhD, Erika Gácsi</i>	41
<b>CONGRATULATIONS</b>	46

A *Nővér*ben megjelent eredeti közleményeket a Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Doktori Programja elismeri és beszámítja.

## KÜLDETÉSI NYILATKOZAT

A *NŐVÉR* folyóirat az ápolás független orgánuma. Célja az, hogy tudományos igénnyel készített írások megjelentetésével az elméleti ismeretek átadása mellett a szakemberek gyakorlati tevékenységét is elősegítse. A *NŐVÉR* a folyamatos önképzés támogatásával hozzá kíván járulni a helyes és hatékony betegellátáshoz, valamint a XXI. század kihívásainak és követelményeinek megfelelni képes ápolók képzéséhez, továbbképzéséhez.

**Kiadja:** Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara. **Felelős kiadó:** Dr. Balogh Zoltán (PhD). **Terjeszti:** MESZK 1087 Budapest, Könyves Kálmán krt. 76. (1450 Budapest, Pf. 214.) Telefon: 323-2070 Fax: 323-2079.

**A kiadvány megjelenését gondozza:**

LITERATURA  MEDICA  
KIADÓ KFT.

**Nyomdai munka:** Mega Kft., Budapest.  
ISSN szám: 0864-7003

A folyóirat alapítója és 19 évig (2006. december 31.) kiadója az Egészségügyi Stratégiai Kutatóintézet, melynek jogelődje az Országos Egészségügyi (Orvostudományi) Információs Intézet és Könyvtár.

**Főszerkesztő/Editor-in-Chief**

Dr. Csernus Mariann (PhD)

**Szerkesztő/Editor**

Hirdi Henriett Éva

**Szerkesztőbizottság/Editorial Board**Dr. Betlehem József (PhD), *egyetemi docens, dékán*Kárpáti Zoltán, *ápolási menedzser*Dr. Oláh András (PhD), *egyetemi docens, dékán-helyettes*Pápai Tibor, *centrumvezető ápoló*Szloboda Imréné, *igazgató***Szakértők/Experts**Arany Ida, *megyei vezető ápoló*Jakab Judit, *osztályvezető főnővér*Dr. Papp Katalin (PhD), *főiskolai docens*Dr. Papp László (PhD), *főiskolai docens*Tóth Andrea, *osztályvezető*Dr. Tulkán Ibolya (PhD), *főiskolai docens***Tanácsadó testület/Advisory Board**Bagosi Gabriella, *országos vezető ápoló*, GYEMSZI-ETFBoldogné Csurik Magdolna, *osztályvezető*,

Országos Tisztifőorvosi Hivatal

Prof. Dr. Poór Gyula, *elnök*,Magyar Orvostársaságok és Egyesületek Szövetsége,  
BudapestDr. Helembai Kornélia, *tanszékvezető főiskolai tanár*SZTE Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar  
Ápolási Tanszék, SzegedMészáros Magdolna, *elnök*, Egészségügyi Szakmai  
Kollégium Ápolás Szakmai TagozatProf. Dr. Kovács L. Gábor, *egyetemi tanár*,  
a MTA rendes tagja, mb. posztgraduális képzési  
igazgató, intézetigazgató, tudományos és innovációs  
rektorhelyettes, PTE orvostudományi és  
Egészségtudományi Koordinációs Központi  
Laboratóriumi Medicina Intézet, PécsRauh Edit, *mb. főigazgató-helyettes*, GYEMSZI-ETTDr. Rác Jenő, *elnök*

Magyar Kórházszövetség

Sövényi Ferencné, *szaktanácsadó*Tóth Ibolya, *főtanácsos*,

Nemzeti Erőforrás Minisztérium

Prof. PhDr. Valérie Tóthova PhD, *dékán*,Dél-Csehországi Egyetem, Egészségügyi Szociális Kar,  
Cseh Köztársaság

Lapunkat rendszeresen szemlézi Magyarország legnagyobb médiafigyelője az

1084 Budapest, Auróra u. 11.  
Tel.: 303-4738, Fax: 303-4744  
E-mail: marketing@observer.hu  
http://observer.hu**NŐVÉR****AZ ÁPOLÁS ELMÉLETE ÉS GYAKORLATA**

A NŐVÉR elsősorban olyan kéziratokat fogad el közlésre, melyek az ápolástudománnyal, az ápolás gyakorlatával, a képzéssel, az ápolásvezetéssel, az ápolás határterületeinek tudományos vizsgálatával, valamint minőségügyi és szakmapolitikai kérdésekkel foglalkoznak. A Kiadó várja az ápolás szakterületein elméleti/gyakorlati tapasztalattal rendelkező kutatók, oktatók, gyakorlati szakemberek írásait. A megjelenés kritériumai: eredetiség, minőség és a szélesebb olvasóközönség érdeklődése a téma iránt.

A Kiadó szívesen fogad az ápolás és határterületei tárgyköréből eredeti közleményeket (összefoglaló közleményeket, összegző elemzéseket, esettanulmányokat, egyéb elméleti közleményeket), előzetes-, valamint sürgős közleményeket, továbbá tudományos leveleket, olvasói hozzászólásokat is.

A részletes, szerzőinknek szóló útmutatót, megtalálhatják a MESZK honlapján (<http://www.meszk.hu>).

A kéziratot szerkesztőségünkbe CD-n (NŐVÉR Szerkesztőség, MESZK, 1458 Budapest, Pf.: 74.) vagy e-mail útján juttassák el a [nover@meszk.hu](mailto:nover@meszk.hu) címre. Kérjük, hogy egyidejűleg küldjön a szerkesztőség címére (nyomtatásban, aláírva, postai úton) „Szerzői nyilatkozat”-ot is.

A formai szempontból megfelelő kéziratokat névtelenül (esetenként ismételt) szakmai bíráltnak vetjük alá, melyet független szakértők végeznek. A szerzőt a szerkesztőség írásban értesíti a Szerkesztőbizottság döntéséről, de nem indokolja azt.

A szerkesztőség a beérkezett kéziratokkal (elfogadott vagy nem elfogadott) kapcsolatosan biztosítja az érintettek-re vonatkozóan a titkosság elvét: a szerzői jog védelmét, valamint ha a szakértő(k) – ha másként nem rendelkeznek – személyének titkosságát.

A szerkesztőség fenntartja a kéziratok megjelentetésének idejére, illetve a folyóirat stílusának megfelelő módosítások végrehajtására vonatkozó döntés jogát.

A benyújtott kézirat nem tartalmazhat korábban már megjelent, vagy korábban benyújtott, de elbírálás alatt lévő, vagy elfogadott, de megjelenés előtt álló kéziratrészletet.

A cikkekben megfogalmazott vélemény a szerző sajátja, és nem feltétlenül esik egybe a szerkesztőség/kiadó álláspontjával.

A lapban megjelent valamennyi cikk közlési joga a Kiadót illeti.

A megjelent anyagnak – vagy részének – bármilyen formában történő másolásához, felhasználásához a kiadó írásos hozzájárulása szükséges.

Nővér – A Hungarian Journal of Nursing Theory and Practice. Editor-in-Chief: Mariann Csernus PhD. Editor: Henriett Hirdi. Published six times annually by the Council of the Hungarian Health Care Professionals in Hungarian with english summaries. Editorial off ce: PoB 214., H-1450 Budapest, Hungary. Advertisements and subscription: Council of the Hungarian Health Care Professional – Attn. Zita Wohlfarth. Phone:/Fax (36-1) 323-2070

**MINDEN KEDVES OLVASÓNKNAK  
ÁLDOTT, BÉKÉS ÜNNEPEKET,  
ÉS BOLDOG ÚJ ESZTENDŐT KÍVÁNUNK!**

**A NŐVÉR  
SZERKESZTŐSÉGE ÉS KIADÓJA**



*Készítette: Focht Anita, diplomás ápoló, Selye János Kórház, Reumatológia, Komárom*

# Kutatásról ápolóknak 3. rész: Elemzésekről röviden

Dr. TAKÁCS Péter, Dr. PAPP Katalin, RADÓ Sándorné

## Bevezetés

A kutatómódszertani cikksorozat első (Papp, 2013) és második része (Pakai & Kívés, 2013) összefoglalta azokat a lépéseket, amelyek elvezetnek bennünket addig a pontig, hogy rendelkezésre áll már a megfelelő szintű és nagyságú adathalmaz, a minta. Ebben az írásban használjuk a korábban bevezetett fogalmakat, azokat nem célunk újra definiálni, amennyiben ismét szerepelnek, úgy a más irányú magyarázat, megközelítés az in-dok erre.

A sorozat ezen része azt vizsgálja, hogy „mit kezdjünk” az összegyűjtött adathalmaz-zal. Ezt három lépésben tárgyaljuk.

Az első rész (*Mintától a számítógépes adatforrásokig: adatforrás létrehozása*) foglalkozik azzal a problémakörrel, hogy miért és hogyan rögzítsük a mintát számítógéppel feldolgozható formába.

A második nagy rész (*Az adatok feldolgozásának és az eredmények ábrázolásának első lépése: leíró statisztika*) válaszolja, hogy miért fontos és mi módon vizsgálhatók külön-külön, egyenként a mért változók.

A harmadik fejezet (*A magasabb szintű feldolgozás: elemző statisztika, statisztikai modellek*) a változók közötti kapcsolatok vizsgálatát és a statisztikai modellezés alapjait érinti. Itt azokra az elemző eszközökre vetünk egy rövid pillantást, amelyek lehetővé teszik a kapcsolatok különböző formáinak, erősségeinek feltárását; az adathalmaz, vagy

éppen a változók összefüggő csoportjainak feltárását. A módszerek sok esetben csak felsorolásszerűen, röviden említve szerepelnek, mivel részletesebb leírásuk is egy-egy hasonló terjedelmű cikket jelentene – kénytelenek vagyunk a részletek tekintetében a szakirodalomra hivatkozni.

## I. Mintától a számítógépes adatforrásokig: adatforrás létrehozása

A cikksorozat előző része már részletesen tárgyalta a mintavételi módszereket, így itt kiinduló pontunk az, hogy a mintavétel megtörtént, az adatok – kitöltött kérdőívek, mérési naplók, vagy más forrású és formájú adatok – rendelkezésünkre állnak. Itt most nem foglalkozunk az egyre elterjedtebb online kérdőívek és felmérések kérdéskörével – egyrészt ezt a témakört a második cikk érintette; valamint online esetben az adatforrás létrehozása az itt leírtakhoz képest más lépések végrehajtásával történik – sokkal nagyobb hangsúlyt kap az előkészítés és a létrejövő adathalmaz megfelelő formába történő konvertálása.

Napjainkban az a gyakorlat alakult ki, hogy a mintavétel után a kapott eredményeket számítógépes alkalmazások felhasználásával rögzítik. Ilyen alkalmazások lehetnek például táblázatkezelő rendszerek (Microsoft Excel, Open Office / Libre Office Calc, stb.),

---

Dr. TAKÁCS Péter főiskolai docens, Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar  
Dr. PAPP Katalin főiskolai docens, Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar  
RADÓ Sándorné gyakorlati oktató, Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar  
Levelező szerző (correspondent): Dr. TAKÁCS Péter, elérhetőség: e-mail: takacs.peter@foh.unideb.hu

vagy adatbázis kezelő programcsomagok (Microsoft Access, Open Office / Libre Office Base, stb.). A rögzítés után az elemzések egy részét el tudjuk készíteni az említett táblázatkezelő rendszerek felhasználásával; viszont hamar ráébredünk arra, hogy a statisztikai modellezéshez statisztikai célprogramokat kell alkalmaznunk. Ezek is képesek megoldani a rögzítési feladatokat, de sokkal komolyabb elemzési lehetőségeket bocsátanak rendelkezésünkre, mint a táblázatkezelők. Ilyen elterjedt programcsomagok az SPSS, az R, a Statistica, a Stata, stb.

Mielőtt természetesnek vennénk azt a lépést, hogy rögzítjük adatainkat számítógépen, megkérdezhetjük, hogy miért történik ez. Sok időbe telik begépelni egy kérdőív kérdéseire adott válaszokat, rögzíteni mérésorozatok eredményeit. Mondhatja valaki, hogy könnyebb egy-egy kérdés esetén végiglapozni a kérdőíveket és kigyűjteni a válaszokat („strigulás módszer” – néha találkozhatunk ilyen megoldásokkal is). Kétségtelen, hogy ez egy adott szintig működik, és gyorsabb is, mint az, hogy minden eredményt rögzítünk gépen. Azonban, amikor több kérdést kell vizsgálnunk, amikor az újabb és újabb kérdések, kutatói hipotézisek megválaszolásához újra és újra át kellene tekintenünk a mérési eredményeket már elbizonytalanodhatunk módszerünk helyességében. Az alapvető (leíró statisztikai) lekérdezések után vizsgálhatjuk például a megkérdezettek körében a nemek közötti eltéréseket; ezek után a korcsoportok közötti különbségeket; majd az iskolai végzettség szerinti viszonyokat, stb. – ami már a sokadik átnézése lenne a forrásoknak. Könnyen beláthatjuk, hogy már a számítások megkezdése előtt érdemes rászánnunk az időt az adatok számítógépen történő rögzítésére – bízva és tudva, hogy a befektetett munka hamar megtérül.

A következő kérdésünk az lehet, hogy hogyan rögzítsük gépre az adatokat. Ennek az egyik legegyszerűbb módja, ha táblázatkezelő programcsomagot használunk. Egy kérdőíves felmérés adatait oly módon szokás rögzíteni, hogy egy sorba írjuk egy kitöltött kérdőív válaszait, úgy, hogy a táblázat egy-egy oszlopa a kérdőív egy-egy kérdésére adott válaszait tartalmazza. A következő kérdőív a következő sorban kerül rögzítésre,

az azonos kérdésekre adott válaszok ugyanabba az oszlopba kerülnek. Például amennyiben rákérdezzük az illető nemére, akkor azt rögzíthetjük a táblázatunk második oszlopában; így az első kérdőív válasza a második oszlop első sorába, a második kérdőív válasza a második oszlop második sorába, stb. kerül. Módunk van az oszlop első cellájába egy emlékeztető fejléccel írunk, így az oszlopok azonosítása könnyebb, de ekkor az előbbi példa sorai eggyel lejjebb csúsznak.

A válaszok rögzítése általában számok formájában történik (lásd a cikksorozat második cikke) – igazodva a későbbi statisztikai számítások igényeihez. Tehát például a megkérdezett nemét 1-gyel, vagy 2-vel szokás kódolni (1, vagy 2 kerül a táblázatkezelő megfelelő celláiba). Ezeket a kódokat fontos megjegyeznünk; a számítások és elemzések során sokszor szükség lesz rájuk – érdemes írásban is feljegyezni őket.

Amennyiben sok kérdőívvel dolgozunk, több mérési jegyzőkönyvet kell rögzítenünk, úgy gyakran megesik, hogy több ember rögzíti az adatokat. Ilyenkor a gyakorlat nagyon ajánlja egy úgynevezett kódolási utasítás elkészítését, amely egyértelműen leírja, hogy mely kérdést, az ahhoz tartozó válaszokat hogyan kell lekódolni, szám formájában rögzíteni. Ugyanez a leírás rögzíti azt is, hogy mit kell tenni speciális esetekben; ha például nincs válasz az adott kérdésre.

A statisztikai célprogramok lehetővé teszik azt, hogy megfelelő módon kezeljük a válaszmegtágadásokat (missing data); de ehhez már az adatok rögzítésekor figyelemmel kell lennünk erre. Szokás az, hogy amennyiben nincs válasz úgy a lehetséges kódok tartománya feletti 9-es számjegyekből álló számsorozatot rögzítünk. Például ha a nemek rögzítésére 1-es és 2-es értékeket használunk, akkor a válaszmegtágadók kódja a 9-es lehet. Amennyiben az életkort (éveket) kell felvinnünk, úgy a válaszmegtágadók kódja a 99, vagy 999 – inkább ez utóbbi, hiszen lehetséges 99 éves ember; 999 éves viszont már nem.

*Megjegyzés: a fentiek [válaszmegtágadások, hiányzó (missing) adatok kezelése] magyarázatot adhatnak arra a tényre, hogy egy-egy publikációban, elemzési dokumentumban eltérő elemszámokat láthatunk egy mintán belül.*

Kérdőíves felmérés esetén érdemes a kérdőíveket sorszámokkal ellátni (minden kérdőívre ráírni egy egyedi sorszámot) – és ezt az adatok felvitelénél például az első oszlopban rögzíteni. Így megmarad a kapcsolat a kérdőív és a rögzített adattábla között; bármilyen okból (kiugró értékek keresése, kezelése; adatrögzítési hiba, elírás, stb.) lehetőségünk van visszakeresni az eredeti kérdőívet.

Amikor azon gondolkodunk, hogy melyik programcsomagot használjuk, érdemes arra is gondolnunk, hogy a kiválasztott program lehetőséget adjon arra, hogy másik programmal is tudjuk használni adatainkat. Ez szakmai nyelven az adatok konvertálását jelenti egyik formátumról a másikra. Napjainkban már nem szokott gond lenni ez a kérdés, de nagyobb projekteknél érdemes ellenőrizni a konvertálás informatikai lehetőségeit előre, még az adatbevitel előtt.

Ezen lépések lezárásaként feltehetjük, hogy rendelkezésünkre áll a mérési, megfigyelési eredmények egy rögzített, számítógépen tárolt változata; a minta megjelenik egy számítógép által kezelt táblázatban, vagy adatbázisban.

## II. Az adatok feldolgozásának és az eredmények ábrázolásának első lépése: leíró statisztika

A fejezet bevezetéseként néhány szót ejtünk a matematikai és a statisztikai modellalkotásról. Erre az alapra építve két részre bontjuk majd a statisztikai munka folyamatát. Az első folyamatrészt egyetlen változót vizsgálva tárja fel az adatokban rejlő főbb tulajdonságokat – nevezük ezt **leíró statisztikai** vizsgálatoknak. A második folyamatrészt pedig már két-, vagy több változót együtt vizsgálva a kapcsolatokat, az egymásra hatást feltárását helyezi előtérbe – nevezük ezt **elemző statisztikának**.

A „hagyományos” statisztikai szakirodalom sok esetben nem választja ennyire élesen ketté az említett munkafolyamatokat – a külföldi szakirodalomban viszont több helyen is példát láthatunk hasonló felosztásra (descriptive statistics; inferential statistics, inductive statistics). Ebben a leírásban kö-

vetjük a munkafolyamatok említett kettéválasztását, tudomásul véve, hogy valójában a folyamatok ilyen éles elhatárolása inkább az oktatást, a statisztikai gondolkodásmód könnyebb elsajátítását szolgálja. Azok számára, akik most ismerkednek a statisztikai elemzések világával hasznos, ha a fenti munkafolyamatokban gondolkodnak. Első lépésben minden érintett változóval kapcsolatban elvégzi a leíró statisztikai vizsgálatokat – lényegében megismeri a mintát és ezzel képet kap a populációs viszonyokról is. Ezt követően kezdi el a felállított hipotézisek, kutatói kérdések egyenkénti vizsgálatát. Amikor már nagyobb tapasztalatra tesz szert a kutató, a munkafolyamatok „összemosódhatnak”; egy kutatói kérdés vizsgálatának a teljes végig vitele a gyakrabban követett gyakorlat; ami után a következő vizsgálandó kutatói kérdéssel kapcsolatos vizsgálatok újra a leíró statisztikai lépésekkel indulhatnak.

*Megjegyzés: A mindennapi életből párhuzamos példát keresve a fentiekre, talán egy lakás kifestésének folyamatát említhetjük. Eljárhatunk úgy, hogy a megfelelő előkészítő munkákat először minden helyiségben elvégezzük, majd utána kerül sor a festésre a helyiségekben, sorban. A másik mód lehet az, hogy egyszerre egy helyiségben végezzük el az előkészítő munkákat és kifestjük a helyiséget, majd a következő helyiséggel folytatjuk a folyamatot. A két szemléletmód más-más megközelítése, megoldása ugyanannak a feladatnak – és természetesen az említett két módon kívül más helyes utak is lehetségesek.*

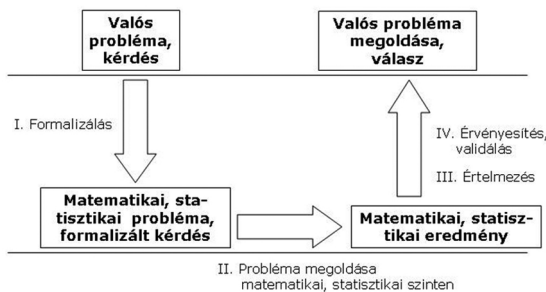
Tárgyalásunkban fő vezérfonalként a vizsgált változók adatfajtákba (nominális, névleges – ordinális, sorrendi – intervallum, különbségi – arány) sorolását használjuk – mint, ahogy ennek a besorolásnak a fontosságát a második cikk is hangsúlyozta. A statisztikai módszerek elég nagy hányada esetén eligazítást jelent az, hogy tudjuk milyen típusú / fajtájú változóval / változókkal dolgozunk.

A leíró statisztika elemeinek tárgyalásánál már foglalkozunk azokkal a megjelenítési és ábrázolási módokkal (grafikonok, ábrák) és technikákkal is, amelyek a jelentésekben, publikációkban szemléltető eszközökként jelennek meg.

**Matematikai modellek, statisztikai modellek**

Egy *matematikai modell* – amely a körülöttünk lévő világ egy-egy kérdését kívánja megtárgyalni, elemezni – létrehozása és „működtetése” alapvetően négy lépéssel írható le. (1. ábra) Elsőként a kitűzött

**1. ábra: Matematikai és statisztikai modellezés – séma**



valós feladat pontos megfogalmazását kell megadnunk. Rögzítenünk kell azokat a paramétereket, amelyeket szükségesnek ítélünk a megoldáshoz, végig kell gondolnunk azt, hogy mely tényezőket hanyagolunk el, melyek a feladat szempontjából fontos paraméterek. Rögzítenünk kell azokat az értéktartományokat is, amelyek elfogadhatók megoldásként. Ezeket a lépéseket a modellalkotás formalizálási szakaszának (I.) nevezzük. A formalizálás lényege az, hogy ki kell alakítanunk azt a matematikai leírást, amely már független a valós problémától, de annak matematikai lényegét, az ismert összefüggéseket tartalmazza. A szakasz eredménye egy egzaktul megfogalmazott matematikai probléma. A következő szakasz feladata ennek a matematikai problémának a pontos és precíz megoldása (II.). A megoldás eredményét értelmeznünk (III.) és érvényesítenünk kell (IV.), ami külön szakaszokban jelenik meg. Az értelmezés jelenti a matematikai megoldás valós világbeli értelmezését, a pusztán matematikai eredmény visszaujtetését az eredeti kérdéskörbe. Az érvényesítés szakasza pedig az értelmezett eredményt vizsgálja, annak elfogadhatóságát teszteli. Itt hivatkozhatunk a formalizálás szakaszában rögzített értéktartományokra, amelyeket elfogadhatónak tartottunk a vizsgálat kezdeti szakaszában. Amennyiben az érvé-

nyesítés nem fogadja el a kezdeti problémára adott választ, úgy vissza kell lépni általában egészen a formalizálásig, és újra végig kell járnunk a fenti utat. Értelmezett és érvényesített feladatunkat lezárhatjuk, munkánkat befejezettnek tekinthetjük.

Mindezekre jó példa lehet egy „szöveges feladat” (általános iskola, középiskola) megoldása, ahol hasonló utat járhat be a feladatmegoldó.

Egy több részből álló feladat esetén természetesen minden feladatrészben sor kerülhet a modellező lépéssor teljes végig vitelére; egyes esetekben viszont a részeredményeket felhasználhatjuk a többi kérdés megoldása során.

A statisztikai munka folyamata, a statisztikai vizsgálatok, a statisztikai modellalkotás lépései a fentiekből származtathatók, levezethetőek.

A *leíró statisztikai* szakaszban a szűkebb valós probléma a vizsgált változó alapjellemzőinek kiszámítása, szemléltető ábrák és grafikonok elkészítése. Bővebb valós kérdés, problémakör annak az elemzése, hogy a mintavétel során mért adathalmaz milyen becslést ad a populációs szintű paraméterekre. A folyamatrészt végén a számítási eredményeket értelmeznünk és érvényesítenünk kell. Amennyiben az eredményeink nem értelmezhetőek, érvénytelen paraméterértékeket kapunk (például kiugró értékeket, gépeleési hibák, elírások okán), úgy módunkban áll visszanyúlni az adathalmazba, javítani, kizárni azon értékeket, amelyek torzítják a vizsgálati eredményeket, és újra kiszámíthatjuk a mintaelemből nyert becslő paramétereket.

Az *elemző statisztikai* munka esetén szintén fő vezérfonalként tekinthetünk a vizsgált változók adatfajtákba sorolására. Attól függően, hogy a vizsgált változó páros kategorikus (névleges, vagy sorrendi) vagy metrikus (különbségi vagy arány) típusú, választhatunk a módszerek, a módszer-családok között (lásd később).

Az elemző statisztikai vizsgálatok során is előfordulhatnak olyan eredmények, amelyek azt eredményezik, hogy bizonyos adathalmazt, a válaszadók egy körét ki kell zárni a további elemzési munkából.

Példaként hozhatjuk fel azt, hogy ha egy

fiatalkorúak körében végzett felmérésben több kérdés is tárgyalja a dohányzási szokásokat, és ellentmondást tapasztalunk a válaszokban (1. kérdés *Mikor szívtad el életed első cigarettáját?* Válasz: nem próbáltam még ki; 2. kérdés *Hány szál cigarettát szívsz el egy héten?* Válasz: 10–20 szál között), akkor kizárhatjuk az ellentmondó válaszokat adó megkérdezetteket. Ilyenkor szintén újra kell számítanunk bizonyos paramétereket. Abban az esetben, amikor konkrét elemzési terv áll már rendelkezésünkre, a hasonló vizsgálatokat előre hozhatjuk, hogy minél kevesebb „újrászámolást” kelljen végeznünk. Azonban nem kell kétségbe esnünk akkor sem, ha az elemző statisztika szintjén találkozunk korrigálandó dolgokkal. A statisztikai programcsomagok lehetőséget adnak arra, hogy gyorsan és pontosan megismételhessük a számításainkat az adathalmaz javítása, szűrése után.

### Leíró statisztika

A leíró statisztika feladata, egyik célja a vizsgált változók alaptulajdonságainak feltárása. Az alaptulajdonság közé tartozik (a) az adatok **közéértékének** keresése; (b) a középértéktől való eltérés jellemzése, **szóródási** mutatók meghatározása; (c) az adatok **eloszlásának** számszerű és grafikus jellemzése; (d) valamint olyan **egyéb** számítási módok és ábrázolások, amelyek az előzőekhez képest speciálisabbak, oda nem sorolhatók.

Miért van minderre szükség? Miért számítjuk ki a fentieket? Az alaptulajdonságok feltárása, az alapvető jellemzők kiszámítása (amennyiben a mintavétel megfelelő, a minta reprezentatívnak tekinthető megadott szempontok szerint) egyben már becslés a teljes populáció hasonló paramétereire. Sorban (a) a populációs középértékére, hivatalos néven a vizsgált változó várható értékére; (b) a populációs szórásra; (c) a vizsgált egyedek eloszlására populációs szinten, az eloszlás számítható paramétereire; (d) az egyéb speciálisabb populációs szintű statisztikai mutatókra és grafikus szemléltetésükre.

Példaként tekintsük egy felmérésben a vizsgált populáció életkor szerinti alakulását. A populációbeli középérték (a vizsgált életkor változó várható értéke) csak akkor

ismerhető meg pontosan, amennyiben minden populációbeli ember életkorát sikerül rögzíteni és utána kiszámítani a keresett paramétert. Amennyiben nincs erre módunk – a kutatás korlátozott lehet időben, térben, egyéb forrásokban –, úgy mintát veszünk és kiszámítjuk a mintaátlagot. Ez a számított paraméter becslést ad a populációs középértékre, a minden embert bevonó vizsgálat eredményére. Továbbmenve: a mintabeli életkori adatokból számított szórás a populációs szórásra ad becslést, a mintaelemek segítségével létrehozott hisztogram a populáció sűrűségfüggvényének becslése lesz.

A másik – inkább közvetett – cél a statisztikai munka előző szakaszaira visszavezethető mérési és adatrögzítési hibák felismerése és javítása (adatbeviteli hibák, kiugró értékek, hiányzó adatok, stb. kezelése). A hibák általában a szóródási és eloszlási vizsgálatokban bukkannak elő. A korrekciókat javasolt dokumentálva elvégezni a mintaelemeket tartalmazó adatbázisban, adattáblában – hogy esetlegesen vissza lehessen állítani az eredeti állapotot. A hibajavítások után az addig kiszámított, a javításban érintett mutatókat újra kell számolni.

Következő kérdésünk lehet az, hogy mit is kell számolnunk konkrét esetekben. A válasz az, hogy a kiszámítandó paraméter lényegében attól függ, hogy milyen mérési szinten mértük a kérdéses változót. Ezen a ponton felidézhetjük a matematikai / statisztikai modellalkotás korábbi összefoglalását, hiszen a konkrét valós paramétert itt már egy általánosabb szinten kezelhetjük (a besorolást követően lényegében a formalizálás lépése után vagyunk). A vizsgált változót tehát besoroljuk a négy ((a)nominális vagy névleges; (b) ordinális vagy sorrendi; (c) intervallum, vagy különbségi; (d) arány – vagy ha az arány és az intervallum skálát összevonjuk, akkor azt mondhatjuk, hogy a három) mérési szint valamelyikébe, és az adattípusnak megfelelő mutatókat számíthatjuk ki, alkalmazhatjuk a kapcsolódó ábrázolási technikákat. A számítások után természetesen értelmezni és érvényesítenünk kell az eredményeket, a már többször leírtakhoz hasonlóan.

Mindezeket túl a számítások során az is meghatározandó, hogy a feltárandó populá-

ciós jellemzőt milyen módon akarjuk megközelíteni, becsülni.

Az első és legegyszerűbb megközelítés az, amikor egyetlen számértékkel becsüljük a kérdéses populációs paramétert. Ezen eljárások neve: **pontbecslés**. Amikor adatainkból számtani átlagot számítunk, pont ezt a módszert alkalmazzuk. A számítási képletet statisztikai függvénynek (statisztikának) nevezzük.

A pontbecslés esetén egyik alapvető kérdés, hogy a populációs paraméter és annak becslése között mekkora az eltérés. A pontbecslés nem alkalmas arra, hogy felvilágosítást adjon arról az eltérésről, hiszen nem ismerjük a populációs paraméter tényleges értékét. A kérdés egyik „megkerülése” az **intervallumbecslés** módszere. Ekkor egy intervallummal (annak minden pontjával) közelítjük a populációs jellemzőt. Az ilyen intervallumokat szokás még megbízhatósági tartománynak, vagy konfidencia intervallumnak (confidence interval, CI) nevezni. Lényeges, hogy a számítások eredménye tehát egy intervallum (az intervallum két végpontja), amelyben a keresett populációs paraméter (előre rögzített, kellően nagy valószínűséggel) elhelyezkedik. A kellően nagy valószínűség általában 95% (vagy pontosabban 0,95) – ennek neve: megbízhatósági szint. Dolgozhatunk más, magasabb vagy alacsonyabb megbízhatósági szinten (90%, 99%, stb.) is. Alacsonyabb megbízhatósági szinthez szűkebb, magasabbhoz pedig tágabb intervallum tartozik. A mintanagyság növelésével szűkíthetjük a megbízhatósági intervallum szélességét ugyanolyan megbízhatósági szinten.

Az ismeretlen populációs vagy modellbeli paraméter becslésére egy újabb eszközt ad a statisztikai próbák (hipotézisek) egy fejezete, az **egymintás próbák** elmélete. A megközelítés alapja, első lépése az, hogy a keresett paraméter értékére vonatkozó kérdést („Mennyi a populációs közép?”) egy állításá alakítjuk, amely már tükrözi sejtésünket, esetleges elvárásunkat („A populációs közép 0,12 értékű.”). A rendelkezésre álló információk (a minta elemeinek konkrét értékei, a mintanagyság, a mintaelemek eloszlási tulajdonságai, a szórás, stb.) felhasználásával döntünk az állítás elfogadásáról, vagy elvetéséről. A statisztikai próba segítségével meg-

tudjuk vizsgálni, hogy a mintaelemek által alkotható becslés és a valódi populációs paraméter-érték közötti különbség csak a véletlen ingadozás műve (elfogadjuk a kiinduló állítást), vagy az eltérés jelentős, már nem csak a véletlennek tulajdonítható (szignifikáns az eltérés, elvetjük a kiinduló állítást). Mint minden döntést, ezt is valamilyen bizonyossággal (valószínűségi szint mellett) lesz érvényes.

Mi az oka, hogy több módszert is alkalmazunk? Mint ahogy már említettük, az első esetben (pontbecslés) semmilyen információ sincs arról, hogy a keresett populációs paraméter milyen távol esik az általunk a minta segítségével meghatározott értéktől. Viszont könnyű kiszámítani, képletbe helyettesíteni adatainkat – alapvető jellemzésre kiválóan alkalmasak ezek a mutatók; és sok esetben a hagyományok is elvárják, hogy alkalmazzuk ezeket a számításokat. Az intervallumbecslésnél már az intervallum kialakítása során figyelünk a populációs paraméterre. A harmadik módszer pedig szoros kapcsolatban állva az intervallumbecsléssel – szintén figyel a becslés pontosságára. Ennek a két utóbbi becslési, közelítési módszernek az alkalmazása tudományos szinten napjainkban már elvárt. A leíró statisztikai számítások sok esetben konfidencia intervallumokkal mutatják be a populációs értékek adatokból történő közelítését. Az egymintás statisztikai próbák pedig gyakran kerülnek előtérbe akkor, amikor egy összetettebb modell paramétereit becsüljük. Fontos például annak a vizsgálata, hogy egy kapcsolatleíró jellemző paraméter egyenlő-e nullával. Amennyiben nem tudjuk elvetni a nullától való különbözőséget, akkor nem mondhatjuk ki a vizsgált paraméter érdemi szerepét.

A statisztikai modell dokumentálása, az eredmények leírása során (beszámoló, jelentés, előadás, közlemény, stb.) fontos, hogy közöljük a következő alapadatokat: minta elemszáma (mintanagyság, sample), az alapsokaság / populáció leírása, a mintavétel körülményei, stb. A leírás során a vezérlő elv az kell legyen, hogy a kísérletet és a számításokat egy szakember át tudja tekinteni, ellenőrizhesse a folyamatot. Például laboratóriumi vizsgálatok során úgy kell leírni a vizsgálat viszonyait, hogy a kísérletet azo-

nos körülmények között meg lehessen ismételni; ami szintén az ellenőrizhetőséget biztosítja.

A mérési szintek, skálák jellegzetessége az, hogy a magasabb szintű skála használhatja az alacsonyabb skála becsléseit, eljárásait. Relációs jelekkel jelölve a sorrendet: nominális < ordinális < intervallum < arány. Tehát a legmagasabb szintűnek tekintett arány típusú adatfajta esetén minden becslési mód elfogadható – ami korlátozza a használatot az a szakmai szokások betartása és az, hogy az alacsonyabb skála módszereinek alkalmazásakor információt veszíthetünk, becslésünk pontatlanabb lesz.

A továbbiakban az egyes mérési szintekhez tartozó becslések és ábrázolási módok közül a legfontosabbakat ismertetjük. A magasabb mérési szinteket (intervallum és arány típus) együtt tárgyaljuk. A számításmenet részletes leírására vagy a programcsomagok használatának bemutatására itt nincs módunk – de nyugodtan hagyatkozhatunk a kapcsolódó szakirodalmi forrásokra, amelyek pontos eligazítást adnak a konkrét számítások elvégzésére akár „kézi”, akár számítógéppel történik a feldolgozás.

### Nominális adattípus esetén alkalmazandó statisztikák és ábrázolási módszerek

#### *Populációs középérték becslése*

**Módusz (modus):** a mintában leggyakrabban előforduló érték. Amennyiben több érték is egyforma gyakorisággal fordul elő, akkor a móduszt nem lehet egyértelműen meghatározni.

#### *Populációs szóródás becslése*

A **gyakorisági** táblázat összesíti, hogy a változó lehetséges értékei hányszor fordulnak elő a mintában. Például ha a férfiak és nők előfordulásának gyakorisági táblázatát akarjuk összeállítani, akkor a mintában meg kell számlálnunk, hogy hány férfi szerepel és azt, hogy hány nő. A gyakorisági táblázat ezen előfordulások számát közli. A **relatív gyakoriság** adatainak meghatározása az előző táblázatból kiindulva úgy történik, hogy a gyakoriságokat osztjuk a minta elemszámával – így lényegében egy százalékos megoszlást kapunk (százzal szoroz-

va az eredményt kapjuk a százalékokat). Lehetséges még halmazott (lefelé és felfelé halmazott, kumulált) gyakorisági, relatív gyakorisági táblázatokat is kialakítanunk a minta vizsgálatára. Egyre gyakrabban szerepel a szakirodalmi forrásokban, a gyakorisági táblázatokban az úgynevezett **alapsokasági arányra meghatározott konfidencia intervallum**. Az alkalmazott képletek és eljárások a minta és a rész minta nagyságától függenek.

Alaktan – populációs eloszlás és jellemzőinek becslése

Az előző bekezdésben felsorolt gyakorisági, relatív gyakorisági táblázatok már a populációs eloszlásra is becslést szolgáltatnak. Szemléltetésük általában **oszlopdigram**okkal és **kördiagram**okkal történik.

#### *Egyéb becslések, ábrázolási technikák*

A statisztika más ágaiban megjelennek olyan módszerek és eljárások, amelyek az adott terület sajátosságainak feltárását szolgálják. Ilyen például a gazdaságstatisztikában használt értékösszeg sorok, koncentrációs mutatószámok, amelyeket más területeken, például a biostatistikában elvéve alkalmazunk.

### Ordinális adattípus esetén alkalmazandó statisztikák és ábrázolási módszerek

#### *Populációs középérték becslése*

**Medián (median):** a növekvő vagy csökkenő sorrendbe rendezett mintaelemek középső tagja. Páratlan számú tag esetén megtalálása könnyű, páros számú tag esetén a két középső tag számtani átlaga adja a mediánt. A medián esetén már egyes szakterületeken néha szokás konfidencia intervallumot számítani a becslés pontosítására – de nem jellemző ennek használata. Egymintás próbaként az előjeltesztet tudjuk használni a populációs középérték mediánnal történő becslésére.

#### *Populációs szóródás becslése*

Ordinális típusú változók esetén már értelmezett a mintaelemek sorrendje – sorba tudjuk rakni a mintaelemeket. Így meg tudjuk határozni a legkisebb (**minimum**) és a legnagyobb (**maximum**) elemet. A legnagyobb és a legkisebb elem közötti különbség jelzi az adatok szóródását – ez a **mintaterjedelme**.

A mintát felező medián mellett meg tudjuk határozni a mediántól kisebb elemhalmaz felező elemét (**alsó kvartilis** néven hivatkozunk rá; Q1; lower quartile), és a mediántól nagyobb elemhalmaz felező elemét (**felső kvartilis**; Q3; upper quartile). Q3 és Q1 különbsége már az adatok szóródására jellemző **interkvartilis terjedelem** (IQT, IQR)

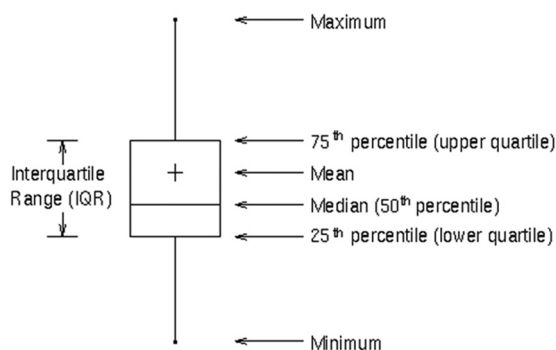
#### **Alaktan – populációs eloszlás és jellemzőinek becslése**

Az ordinális adatok ábrázolási technikái hasonlóak a nominális adatokhoz azzal a különbséggel, hogy a táblázatok és a diagramok tükrözik az ordinális változó kategóriáinak természetes sorrendjét.

#### **Egyéb becslések, ábrázolási technikák**

Ordinális adatoknál vezethetjük be a **box and whiskers** (doboz bajusz; doboz) ábrát. Az ábráról leolvasható a medián, a kvartilisek, a minimum- és a maximumérték, illetve az minta kiugró elemei. Az ábrázolásmód előnye, hogy egyszerre ad számot a középpérték elhelyezkedéséről és a szóródási mutatókról – a leíró statisztikai számítások sok elemét összefogja. (2. ábra)

2. ábra: Box and whiskers ábra



#### **Intervallum és arány adattípus esetén alkalmazandó statisztikák és ábrázolási módszere**

#### **Populációs középérték becslése**

**Számtani átlag (mean):** a megfigyelt értékek összegének és az elemek számának hányadosa. A leggyakrabban alkalmazott becslés a középértékre. Gyakran szokás **konfidencia intervallumot** számítani a számtani átlag esetén; valamint **egymintás t-próbával** ellenőrizni a becslést. Az átlag esetén szokás az **átlag szórását** kiszámítani, ez az

átlag standard hibája (*standard error of mean, SEM*)

Más átlagok: **harmonikus átlag (harmonic mean); mértani átlag (geometriai átlag); négyzetes átlag (kvadrátikus átlag).**

A statisztikai programcsomagok közülni szokták az úgynevezett **vágott átlagot (trimmed mean)**. Ez a becslés általában az adatok alsó és felső öt százalékának figyelmen kívül hagyásával számítja a számtani átlagot. Nagyon hasznos a becslés a kiugró értékek vizsgálatára, azok kiküszöbölésekor adódó eredmények előrejelzésére.

#### **Populációs szóródás becslése**

**Átlagos abszolút eltérés:** az adatok átlagtól számított eltérések abszolút értékeinek számtani átlaga.

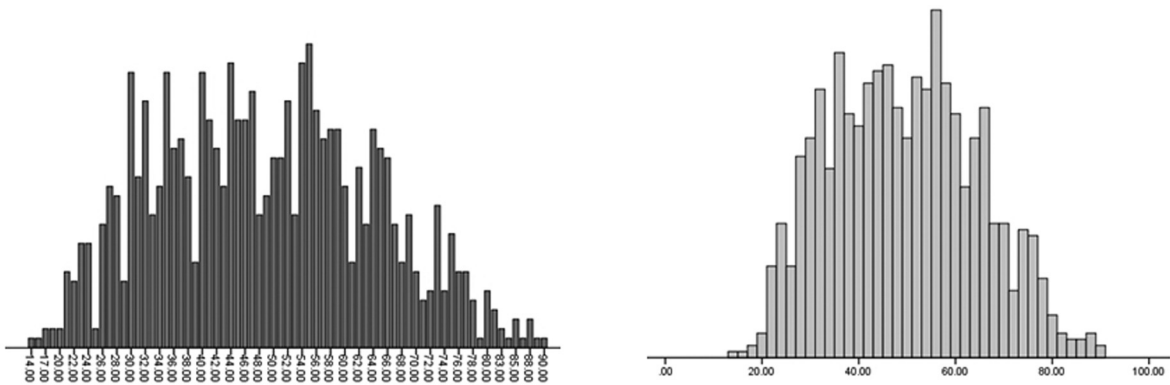
**Szórás (standard deviation, SD):** az egyes értékek számtani átlagtól való eltéréseinek négyzetes átlaga. **Szórásnégyzet, variancia (variance):** a szórás négyzete, vagyis az átlagtól való négyzetes eltérés. Szokás a szórás és a szórásnégyzet esetén **konfidencia intervallummal** becsülni a populációs paramétereket; valamint **egymintás próbával** ellenőrizni a hipotetikusán feltett, vagy elvárt értékeket.

#### **Alaktan – populációs eloszlás és jellemzőinek becslése**

Az intervallum / arány adattípusok esetén a mintaelemek oszlopdiagramokkal történő ábrázolása sok esetben túl „részletes” ábrát szolgáltat. A mintavétel reprezentatív (minden elem mintába kerülése egyforma valószínűségű), így előfordulhat véletlen megugrása egy elemgyakoriságnak, mások viszont éppen kisebb előfordulással szerepelhetnek. Az eredmény egy olyan oszlopdiagram, amely sok véletlen kiugrást tartalmaz. Ezek elfedik, torzítják a populációs eloszlás megfelelő becslését. A mintanagyság növelésével a kiugrások elsimulnak, kiegyenlítődnek. Amennyiben nincs módunk a minta elemszámának növelésére, úgy a véletlen kiugrásokat összevonással – az adatok intervallumokba rendezésével, és az intervallumban esés gyakoriságainak meghatározásával – simíthatjuk. Ekkor beszélünk a vizsgált változó eloszlásának **hisztogrammal** történő közelítéséről. (3. ábra)

Fontos megemlítenünk azt is, hogy az adattípusok ezen szintjén vizsgálunk kell

3. ábra: Oszlopdiaagram és hisztogram közötti különbség szemléltetése ugyanazon a mintán



az eloszlások **szimmetriáját, lapultságát**. Egy fontos cél a változó normalitásának (normális eloszlás voltának – haranggörbe alakú sűrűségfüggvény) igazolása, vagy elvetése. Az elemző statisztikai módszerek nagy része arra is épül, hogy ismerjük a változó eloszlástípusát; például tudjuk, hogy a mért értékeink normális eloszlású valószínűségi változóból vett mintát alkotnak.

#### **Egyéb becslések, ábrázolási technikák**

**Variációs együttható, szóródási együttható:** megmutatja, hogy az adott értékek átlagosan hány százalékkal térnek el az átlagtól, vagyis az átlaghoz viszonyítva mekkora a szórás. **Relatív variációs együttható:** a variációs együttható számítása során a minta elemszámát is figyelembe vesszük.

Az elméleti statisztika számos más paramétert használ. Ezek egy nagy családja a különböző **momentumok** összessége. Mind a számtani átlag, mind a szórás és a szórásnégyzet, valamint az alaktani mutatók (ferdeség és lapultság) származtathatók a statisztikai momentumokból.

Hangsúlyoznunk kell ismét azt, hogy amikor kiszámítottuk a fenti paramétereket, elkészítettük a grafikonokat, eloszlásábrákat, az még „csak” a matematikai statisztikai számítások lezárását jelenti. Hátra van az érvényesítés és az értelmezés szakasza. Ezt a két lépést soha ne hagyjuk ki, tudatosan alkalmazzuk munkánk ellenőrzésére.

Példa: Egy statisztikai vizsgálatban a betegek életkora is felmérésre került. A leíró statisztikai jellemzők: számtani átlag 55 év – aminek értelmezése és érvényesítése: sok az idősebb ember az érintettek között; magasabb a vártnál, de elfogadható még az át-

lagéletkor. A szóródás 80 év – aminek értelmezése és elfogadása már kétségesebb, sokkal nagyobb az elvárt szóródási értéknél. Az adatok sugallják, hogy valami nincs rendben az elemzéssel. Az minta eloszlását ábrázolva észrevesszük, hogy sok a száz éves körüli ember a mintában. Ekkor „kapcsolunk”: 99-el jelöltük a válaszmegtadókat, és ezt nem állítottuk be a statisztikai programcsomagban. Elvégezve a kívánt beállítást (korrigálva az adattábla értelmezését) az átlag már 40 év, a szóródás 20 év, ami összhangban van az elvártakkal.

Hasonló extrém értékek nem csak a válaszmegtadások jelölése esetén adódhatnak. Például kiugróan magas fizetések felhúzzhatják az átlagot, torzíthatják a vizsgálatot. Ekkor érdemes olyan részelemzéseket elvégezni, amelyek esetén az extrém értékeket kizárjuk. Így tisztább képet kaphatunk a populáció átlagos viselkedéséről; a körülírt, elhatárolt részpopulációt pedig külön vizsgálhatjuk.

### III. A magasabb szintű feldolgozás: elemző statisztika, statisztikai modellek

A leíró statisztikát követően az elemzések során célunk olyan modellek építése, amelyek két-, vagy kettőnél több változót vizsgálnak egyszerre; azok függetlenségének, függőségi kapcsolatainak, egymásra hatásának, stb. feltárása a feladat.

A kapcsolat fogalma függ attól, hogy „mely szinten” vizsgálódunk (1. ábra). A kutatás „felső szintjén” (valós világ szintje) a

kapcsolatok ok-okozati viszonyokra építve modellezhetők. A kutatók logikai lépéssorozatokat alakítanak ki, amelyek a vizsgált jelenség ok-okozati viszonyait igyekeznek feltárni. A formalizálás utáni matematikai szint viszont a legtöbb esetben nem dolgozik (nem is dolgozhat) ok-okozati viszonyokkal. Az okozati viszonyok „a felső szinten maradnak”. A matematikai szinten történő egzakt, pontos okozati viszonyok leírása lehetséges (a matematikai logika eszköztárával), de igen bonyolult, elméleti modellekhez vezetnek. Ennek helyére lép a statisztikai modellalkotás utolsó két pontja, amely a tiszta matematikai eredményt értelmezi és érvényesíti. Ilyen módon ismét ok-okozati viszonyok egy szakmailag magasabban értelmezett, jobban alátámasztott körébe jutunk a vizsgált kérdések lezárása által. A továbbiakban, az elemző statisztikai módszerek tárgyalása során mindezek figyelembe vételével kell dolgoznunk.

A vizsgált kapcsolatok a „felső szinten” alapvetően függőségi vagy kölcsönös függőségi viszonyok lehetnek. A függőség jelentése: meg tudunk különböztetni függő és független változókat. Kölcsönös függőség esetén pedig nem tudunk függő és független változók között különbséget tenni.

A kapcsolatok vizsgálatára irányuló **két-változós elemző statisztikai modellek** a **4. ábrán** bemutatott módon választhatók szét. Változóink lehetnek kategorikus változók (nominális, ordinális - KAT, nemMET); és metrikus változók (intervallum, arány - MET).

**4. ábra: Néhány elemző statisztikai módszer besorolása**

Milyen kapcsolatot vizsgálunk?

Függőségi kapcsolat	A független változó	
	kategorikus KAT, nemMET	metrikus MET
kategorikus KAT, nemMET	Keresztábrás elemzés KK	Diszkriminancia -analízis MK
metrikus MET A függő változó	Variancia -analízis KM	Korreláció- és regresszió -számítás MM

Akkor amikor két kategorikus változót vizsgálunk a legtöbbször alkalmazott módszer a **keresztábrás elemzések** módszere. Ilyen például, amikor a dohányzás mértékét kategóriákba sorolva mérjük (nem dohányzó; mérsékelt dohányos; erős dohányos); és szintén kategorikus az a változónk, amely a tüdődaganat meglétét jelzi. A szakmai kérdésünk a dohányzás és a daganatos betegség kapcsolatára kérdez rá – „A dohányosok nagyobb arányban betegszenek meg?” „Van kapcsolat a dohányzás és a tüdődaganatos megbetegedések között?”. A statisztikai állítás pedig: „A két vizsgált kategorikus változó független egymástól.”

Amikor két metrikus (intervallum, vagy arány típusú) változót vizsgálunk, a **korreláció- és regresszió-számítás** módszerei kerülnek előtérbe. Ezek a módszerek lehetővé teszik, hogy vizsgáljuk a két változó kapcsolatának szorosságát, valamint a kapcsolat függvényekkel történő leírhatóságát. Ilyen vizsgálatra példa az, amikor az emberek testsúlyának és testmagasságának kapcsolatát elemezzük.

Abban az esetben, amikor egy metrikus változó értékeit egy kategorikus változó oszt két, vagy több részre a **szórás elemzés (variancia-analízis)** lehetőségeit tudjuk elemzési módszerként használni. A szakmai kérdésünk a kategorikus változó által kialakított csoportok viselkedését vizsgálja. Össze tudjuk így vetni például két gyógyszer hatását, keresve a jobb terméket.

Mindezen módszerek kétváltozós esetei általánosíthatók – ezekről a későbbiekben esik röviden szó.

Mielőtt a táblázatban szereplő módszerekkel részletesebben foglalkozunk, beszélünk kell az egymintás statisztikai próbák bővítéséről, a két- és többmintás próbákról. Ezek a próbák a később ismertetésre kerülő modellező módszereknél, sok esetben mint kiegészítő, modellellenőrző lehetőségek bukkanak fel.

**Két- és többmintás statisztikai próbák**

Az egymintás statisztikai próbákkal már találkoztunk a leíró statisztikai módszerek összefoglalásakor. Ott egy populációs paramétert becslő változóra, annak értékére tettünk eldöntendő állítást. A két- és többmintás statisztikai próbák több populációt (rész-

populációt), azok középértékeit, szóródási és egyéb paramétereit hasonlítják össze.

Például ezek a próbák lehetővé teszik, hogy gyógyító eljárások eredményességét, készítmények hatásosságát vessük össze. Két eljárás, termékösszehasonlítására bizonyos statisztikai feltételek (normalitás megléte, szórások egyezése, és ismerete, stb.) teljesülése esetén **kétmintás t-próbát** használhatunk. Amennyiben a szükséges feltételek egy része nem teljesül, úgy Mann-Whitney tesztet alkalmazhatunk. Amikor több mint két eljárás, vagy termék a vizsgálat célja, akkor a varianciaelemzés (lásd később), vagy a Kruskal-Wallis teszt alkalmazására kerülhet sor.

### **Keresztábrás elemzések**

Ez az elemzési módszer akkor kerül előtérbe, amikor a vizsgált változóink kategorikus változók, vagyis nominális vagy ordinális típusúak. Az elemzés első lépése magának a keresztábrának az elkészítése. Ez két változó esetében lényegében egy kétdimenziós, táblázatos megjelenítése az adatoknak. A táblázat kialakítása („kézi” módszerrel, manuálisan) a következő módon történik: Készítsünk egy olyan táblázatot, amely annyi sort tartalmaz, mint amennyi az egyik vizsgált változó (a továbbiakban nevezzük ezt az 1. változónak) lehetséges eseteinek, értékeinek a száma ( $n$ ) (ahányféle lehetséges esete lehet ennek a változónak). Az oszlopok száma a másik változó (nevezzük 2. változónak) lehetséges eseteinek a száma ( $m$ ) legyen. Nevezzük az így kialakult táblázat egyes eseteit, elemeit a táblázat celláinak (hasonlóan a táblázatkezelő programcsomagok elnevezéséhez). Amennyiben  $n$  sora és  $m$  oszlopa van a táblázatnak, akkor a cellák száma  $n \cdot m$ . A következő lépésben töltsük fel a táblázat összes celláját a 0 értékkel. Egy-egy egyed besorolása a táblázatba úgy történik, hogy az egyed 1. változóra felvett értéke kijelöli, hogy mely sorban, a 2. változó felvett értéke pedig kijelöli, hogy az adott soron belül melyik oszlopban (hányadik cellában) kell eggyel növelnünk a cellában szereplő aktuális számértéket. Az eljárást az összes mintaegyedre megismételve egy kétdimenziós gyakorisági táblázathoz jutunk. Amennyiben a cellákban szereplő számértékeket osztjuk a mintaegyedek számával, úgy kétdimenziós relatív gyakorisági táblázatot kapunk.

Napjainkban a statisztika programcsomagok – megfelelő módon rögzített adatok esetén – a manuális számlálásnál sokkal gyorsabban létrehozzák a szükséges keresztábrákat.

A táblázat létrehozása után következhet magának a táblázatnak az elemzése. Ez történhet az elemszámok vizsgálatával, de célszerűbb a százalékos megoszlásokat vizsgálni. Alapvetően három százalékos arányt szokás figyelni. Az egyik a sorösszeghez viszonyított arány, a másik az oszlopösszeghez viszonyított arány, a harmadik pedig a teljes mintaszámhoz viszonyított arány.

**A függetlenség vizsgálata.** A keresztábrás elemzések egyik leggyakrabban alkalmazott módszere a két vizsgált változó függőségi viszonyainak feltárása. Erre statisztikai próbákat, függetlenség-vizsgálatokat szokás alkalmazni. A leelterjedtebb módszer a  $^2$ -próba (khi-négyzet próba), amely a mérési adatokat és a függetlenség esetén elvárt adatokat veti össze. A próba kiinduló hipotézise a két vizsgált kategorikus változó függetlensége (nullhipotézis;  $H_0$ : a két vizsgált változó független). A számítások során kapott  $p$  érték (valószínűségi érték – a programcsomagok számítják számunkra) alapján döntünk arról, hogy a nullhipotézist a rögzített hibaszinten (általában 5%-os szinten, 0,05) megtartjuk, vagy elvetjük. Amennyiben a programcsomag eljárása a  $p$  értékre 0,05-nél nagyobb értéket számít, úgy a nullhipotézist, a változók közötti függetlenséget megtartjuk. Amennyiben a  $p$  érték 0,05-nél kisebb értékű, úgy a nullhipotézist elvetjük; a két változót nem tekintjük függetlennek.

Példa: emberek haja színe (világos és sötét) és szeme színe (világos és sötét) közötti kapcsolat vizsgálata. Szakmai kérdés: „Az emberek haja színe és szeme színe között van kapcsolat?” „Igaz az, hogy a világos szeműk között több a világos hajú?” A statisztika szintje pedig a függetlenséget fogalmazza meg állítás formájában: „A két vizsgált kategorikus változó független egymástól.” A számítási eredményeket a statisztikai szinten elemezve fogalmazhatjuk meg az állítás megtartását, vagy elvetését. Amennyiben megtartjuk az állítást, úgy annak szakmai szintű értelmezése: „Az emberek haja színe és szeme színe között nincs kapcsolat.”; „A világos hajúak

ugyanolyan eséllyel lehetnek világos szeműek, mint sötét szeműek." Abban az esetben, amikor a statisztikai állítást elvetjük („a két vizsgált kategorikus változó nem független”), a szakmai szinten megfogalmazott mondatok a következők lehetnek: „A szem színe és a haj színe összefügg egymással.”; „A világos szem nagyobb eséllyel társul világos hajszínhez.”

*Megjegyzés: a valós vizsgálatok a nullhipotézis elvetését támogatják.*

Az egymással kapcsolatban lévő kategorikus változók kapcsolódásának mérésére sok mutatószámot, együtthatót dolgoztak ki a kutatók. Ezek általában 0 és 1, vagy -1 és 1 között vehetnek fel értéket. A mutatószámok értékelése: 0 vagy ahhoz közeli érték a kapcsolat hiányát, annak igen gyenge voltát jelzi; abszolút értékben 1-hez közeli érték erős kapcsolatot mutat.

Néhány ilyen kapcsolatmérő mutató: Nominális változópár esetén: Phi; Kontingencia együttható; Cramer-féle V; lambda; Goodman-Kruskal tau; bizonytalansági együttható. Ordinalis változópár esetén: Kendall tau-b; Kendall tau-c; gamma; Somers-féle d. Vegyes változópár esetén: Eta. További részletekért a szakirodalomra kell hivatkoznunk.

#### **Korrelációs- és regressziós elemzések**

A vizsgálat során célunk annak elemzése, hogy a függetlennek tekintett egy vagy több változó milyen hatással van a függő változóra. Két módon szokás a problémakört tárgyalni. Az első a **korrelációs vizsgálatok** köre, ahol a változók közötti összefüggést a kapcsolat szorosságát mérő mutatószámmal fejezzük ki. Ez hasonló módszer a kereszt-táblás elemzés nominális és/vagy ordinalis skálájú változóinak kapcsolatvizsgálatához. A második vizsgálati kör a **regressziós elemzések** csoportja, amely már matematikai formában, függvények segítségével ragadja meg a kapcsolatot. A függvénytani leírás lehetővé teszi azt, hogy a kialakított modellel számszerű becsléseket tegyünk a függő változó értékeire a független változó/k beállított értékeivel. A kétféle megközelítés természetesen szoros kapcsolatban áll egymással. Egy erős korrelációs mutató jelzi a kutató számára, hogy a regressziós modellnek jól kell követnie a valóságot.

A témakör egyik csoportosítási szempontja a változók száma szerinti beosztás. Így beszélhetünk két- vagy többváltozós korrelációs- illetve regressziós modellekről. Egy másik besorolási mód a modellben alkalmazott kapcsolatleíró függvény típusát veszi alapul. A legfontosabb ezen belül a lineáris vizsgálatok köre. Ezt bővítik a nemlineáris vizsgálatok. A lineáris vizsgálatok alapvető alkalmazását az adatok transzformálhatósága egészíti ki, amely lehetővé teszi, hogy az esetleg nemlineáris viselkedést mutató kapcsolatokat lineárisra transzformáljuk. Ez nem minden esetben lehetséges, ekkor lépnek előtérbe a nemlineáris elemzési modellek.

**Lineáris korreláció:** Egy lineárisnak tekintett kapcsolat erősségét metrikus skálán mért változók között az  $r$  lineáris korrelációs együtthatóval mérjük.  $r$  értéke  $+1$  és  $-1$  közötti. A mutató abszolút értékét figyelve, az minél közelebb helyezkedik el a maximális  $1$  értékhez, annál szorosabb kapcsolatról beszélünk. A  $0,7$  feletti mutatót tekintjük az erős kapcsolat jelzőértékének. A  $0$ -hoz közeli  $r$  érték az esetleges korrelátlanságra hívja fel a figyelmet. Ekkor módunkban áll statisztikai próbával ellenőrizni, hogy  $r$  értéke szignifikánsan (lényegesen) különbözik  $0$ -tól, vagy sem.

**Pontfelhő diagram:** A korrelációs együttható értékének meghatározása mellett fontos a két változó kapcsolatát koordináta rendszerben is ábrázolni, segítve a döntést a regressziós elemzés elvégzésére vagy elhagyására. Ezt az ábrázolási módot pontfelhő diagramnak vagy scatter plot-nak nevezzük.

Példa: A BMI (Body Mass Index) és a napi átlagos kalória fogyasztás kapcsolatának vizsgálat.

Szórás-elemzés - Variancia analízis

A **variancia analízis** feladata kettőnél több független minta várható értékének (populációs középértékének) összehasonlítása. A páronkénti (kétmintás  $t$ -próbával történő) összehasonlítás igen megnövelné a döntések hibavalószínűségét, így nagy a variancia-analízis (Analysis of Variance, ANOVA) súlya a statisztikai módszerek között. A variancia-analízis módszerének magja az, hogy a mintákból számított összvarianciát két részre osztjuk. Az egyik a mintákon belüli (within), a másik pedig a minták között-

ti (between) variancia. A két részvarianciát az F-próba segítségével hasonlítjuk össze. Amennyiben az F-próba jelentős eltérést mutat ki a varianciák között (csoportok közötti variabilitás a meghatározó), akkor a bevont csoportokat nem tekintjük egyformáknak. Annak kimutatására, hogy melyik csoport/ok térnek el a többitől, a módszer nem alkalmas; úgynevezett *post hoc* tesztekkel kell elvégezni a kiugró csoportok megtalálására.

Amikor csak egy változót vonunk be csoportalkotó tényezőnek, úgy egyszempontos variancia-analízisről beszélünk. A többszempontos variancia-analízis célja annak vizsgálata, hogy egy célváltozó mért értékeit mely más változók (több is lehet) befolyásolják.

A továbbiakban csak említés szintjén sorolunk fel néhány statisztikai modellező eszközt, bemutatva, hogy az eddigieken kívül a statisztikai módszertan még számos más modellépítő elemre támaszkodhat. Szerepük a kutatásokban nő, így a szakirodalmat olvasó szakemberek egyre gyakrabban találkozhatnak velük.

**Diszkriminancia elemzés** (Discriminant analysis): A diszkriminancia-analízis megfigyeléseink osztályozására szolgál. Egy diszkriminációs, úgynevezett osztályozó változó által létrehozott struktúrából indulunk ki. Célunk annak vizsgálata, hogy a bevont kvantitatív változó/k által kialakított osztályozással mennyire tudjuk megközelíteni az osztályozó változó által létrehozott „eredeti” struktúrát.

**Logisztikus regresszió** (Logistic regression): Olyan regressziós modell, amelyben a függő változó nem folytonos változó. A modell feltételezi, hogy a magyarázó változók a kimenetel valószínűségét magyarázzák.

**Loglineáris elemzés** (Loglinear analysis): Kettőnél több kategorikus változóra vonatkozó többdimenziós kereszttáblák elemző módszere. A modellnek feltárja a változók közötti kapcsolati struktúrát.

**Főkomponens analízis** (PCA: Principal Components Analysis): Az eljárás elsődleges célja az eredeti változóhalmaz összevonása révén új változók (főkomponensek) kialakítása, és ezáltal az eredeti változósám csökkentése. Az elemzés során maximum annyi főkomponenst alakíthatunk ki, ahány változóból indulunk. A gyakorlat akkor tekinti

hatékonyan az eljárást, ha az első néhány főkomponens segítségével tudjuk leírni az eredeti változóhalmazt. A módszer alkalmazása során egyensúlyt kell találnunk a megtartott főkomponensek száma és a változósám csökkenésével járó információvesztés nagysága között. A megőrzött információ mértékét a kumulált sajátérték rátával mérhetjük. Jónak tekinthető az elemzés, ha a mutató eléri a 80-90%-os szintet. Ekkor a teljes információ mintegy 10-20%-át veszítjük el. A módszer sok esetben egy összetett adatelemzés első fázisa, amikor is a további elemzéseket a főkomponensekkel végezzük.

**Faktoranalízis** (Factor analysis): A faktoranalízis szintén a változók számát kívánja csökkenteni. Kis számú mögöttes (látens) változó, úgynevezett faktor segítségével akarjuk leírni az eredetileg nagy számú változó által hordozott struktúrát. A faktoranalízis kiinduló feltevése, hogy a látens változókat nem tudjuk közvetlenül megfigyelni (pld. betegelégedettség, minőség, stb.), de a kutatás során meghatározott (konceptualizálás, operacionalizálás) változókkal mégis van reményünk következtetéseket kialakítani velük kapcsolatban. Az elemzés eredményeként létrehozott faktormodellben leírjuk, hogy az egyes változók hogyan fejezhetőek ki a faktorok lineáris függvényeként. A főkomponens-analízisben az egyes főkomponenseket állítjuk elő az eredeti változók lineáris kombinációjaként.

**Klaszteranalízis** (Cluster analysis): A mintaelemek osztályozásának módszere. Sok esetben valamilyen változósám csökkentő eljárást követően érdemes alkalmazni. Az eljárás során az egyedek csoportjait határozzuk meg – ezek a minta adott szempontú klaszterei.

**Túlélés analízis** (Survival Analysis): Az elemzés során vizsgált változó egy adott kiindulási időponttól egy meghatározott végpontig eltelt idő: túlélési idő (survival time). Az ilyen típusú vizsgálatok fő jellemzője az, hogy az esetek egy részét nem lehet a megjelölt végpontig követni (vizsgáltak elköltöznek, nem jelentkezik újra, vagy maga a vizsgálat zárul le) – cenzorált esetek.

**Metaanalízis** (Meta-analysis): Összegző elemzés készítése több hasonló célú vizsgálat adataiból. Kiinduló pontja általában szakiro-

dalomban megjelent közlemények egy halma, amelyek eredményei súlyozva kerülnek bele az elemzésbe. Előnye például a minták összevonásának lehetősége; hátránya például a publikációs torzítás. Klinikai és epidemiológiai vizsgálatokban egyaránt alkalmazzák.

## Összefoglalás

Ebben az írásban arra a feladatra vállalkoztunk, hogy röviden összefoglaljuk egy statisztikai minta elemzésének lépéseit. Terjedelmi korlátok miatt csak egy vázlatot tudtunk az Olvasó elé tárni; remélve mégis, hogy egy átfogó kép összegződik benne a statisztikai kutatások természetéről, mibenlétéről.

Láthattuk, hogy az adataink megfelelő szintű elemzése összetett lépéssorozat, sok apró mozzanat határozza meg azt, hogy milyen irányba haladjon a vizsgálat. Az első ábrán szereplő kutatási folyamat mind a leíró, mind az elemző statisztika bemutatásakor szerepet játszott. Ebben az összefoglaló fejezetben még egy újabb szempontú értelmezését adjuk ennek az ábrának. A szövegben már indirekt módon megkülönböztettük a felső, a „valós világ”, a „szakma” szintjét az ábrán alul szereplő „matematikai / statisztikai” szinttől. Ez a szétválasztás nem véletlen, a tudományos munka team (csoportmunka) jellegét kívánja hangsúlyozni. Az új ismeret-

teket feltáró statisztika modellek kialakításához szükséges a csapatmunka; elengedhetetlen a kutató ápoló és a statisztikus összehangolt munkája. A folyamatban a szakmai szint, a „valós világ” szintje a kutató ápolóé. Neki kell megfogalmaznia, általánosítania azokat a sejtéseket és hipotéziseket, amelyek munkája, tevékenysége során tapasztal. Ezeknek a hipotéziseknek a matematikai formába öntése, a számítások elvégzése a statisztikus feladata lehet. Ugyanakkor természetesen a gyakorlottabb, nagyobb kutatói tapasztalattal rendelkező szakember bátran elindulhat a statisztikai szintek végigjárásán. A matematikai eredmények érvényesítése és értelmezés ismét a szakmai szintre hárul.

A folyamatban alapvető a két fél kommunikációja, ami a különböző tapasztalatok és szakmai tudás révén ösztönzőleg hathat a kutatásban résztvevőkre. A leírtakat úgy érdemes felfognunk, hogy a hangsúlyok tolnak el a kutatási folyamat lépéseiben. A szakmai szinten megfogalmazott hipotézisek felállítására és formalizálására a statisztikusra hárul egyre nagyobb szerep. A számítások végeztével viszont az eredmények értelmezése során a statisztikusnak „vissza kell vonulnia”, a szakember logikája és tapasztalata fogja alkalmazhatóvá tenni a kutatásban megjelent számokat és eredményeket.

A sorozat következő cikke foglalkozik a kapott eredmények összevetésével a már ismert kutatási eredményekkel, valamint a levonható következtetések megfogalmazásával.

## Hivatkozások

1. Papp L. (2013) Kutatásról ápolóknak. 1. rész: A kutatás tervezése. *Nővér*. 26 (2): 3-7.
2. Pakai A., Kívés Zs. (2013) Kutatásról ápolóknak. 2. rész: Mintavétel és adatgyűjtési módszerek az egészségügyi kutatásokban. *Nővér*. 26 (3): 20-43.

## Szakirodalmi források

1. Boncz I., Buda J. (1996) Kutatásmódszertani és egészségügyi statisztikai alapismeretek. POTE Egészségügyi Főiskolai Kar. Pécs
2. Dinya E. (2001) Biometria az orvosi gyakorlatban. Medicina Kiadó. Budapest
3. Füstös L., Kovács E. (1989) A számítógépes adatelemzés statisztikai módszerei. Tankönyvkiadó. Budapest
4. Ketskeméty L., Izsó L. (2005) Bevezetés az SPSS programrendszerbe. ELTE. Eötvös Kiadó. Budapest
5. Münnich Á., Nagy Á., Abari K. (2006) Többváltozós statisztika pszichológus hallgatók számára. Bölcsész Konzorcium, Debrecen Hozzáférhető: <http://psycho.unideb.hu/statisztika> ISBN 963 9704 04 0
6. Reiczigel J., Harnos A., Solymosi N. (2007) Biosta-tisztika, nem statisztikusoknak. Pars Kft. Nagykovácsi
7. Sajtos L., Mitev A. (2007) SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv. Alinea Kiadó. Budapest
8. Sváb J. (1982) Biometriai módszerek a kutatásban. Mezőgazdasági Könyvkiadó. Budapest
9. Székelyi M., Barna I. (2005) Túlélőkészlet az SPSS-hez. TypoTex Kiadó. Budapest
10. Vincze I. (1975) Matematikai statisztika ipari alkalmazásokkal. Műszaki Kiadó. Budapest

# Egészségügyi változások hatása az ápolók mindennapjaira

NÉMETH Anikó, Dr. BETLEHEM József PhD, habil, Dr. LAMPEK Kinga PhD, habil

## Összefoglalás

**Vizsgálat célja:** A vizsgálat célja volt feltárni, hogy az elmúlt években történt egészségügyi átszervezések kapcsán milyen változásokat kellett átélni a fekvőbeteg ellátásban dolgozó ápolóknak.

**Anyag és módszer:** A keresztmetszeti vizsgálat saját szerkesztésű, önkitöltős kérdőívvel történt, mely az ország hat oktatókórházában, fekvőbeteg ellátásban, teljes munkaidőben dolgozó ápolókat vizsgálta 2010. október – december hónapokban.

**Eredmények:** Az egészségügyi átalakulás során számtalan negatív eseménnyel, valamint a bizonytalanság érzésével kellett szembe nézni az ápolóknak, ami hatással van az egészségi állapotuk önértékelésére is. Jelentős az áthelyezéstől, jövedelemcsökkenéstől, a munkahely elvesztésétől való félelem, valamint romlott a lelki állapot és a munkahelyen belüli kommunikáció is. A bizonytalanságot vizsgáló hat kérdés egy előrelépési és egy munkahelyi környezet által okozott bizonytalansági alskálára osztható. A válaszadók jelentős támogatást várnak munkáltatójuktól, főképpen anyagi téren.

**Következtetések:** Az egészségügy átalakulása az ápolók körében bizonytalanságot eredményező tényezőként volt érzékelhető.

**Kulcsszavak:** egészségügyi átalakulás, ápoló, bizonytalanság

### The health care changes affected the everyday lives of nurses

Anikó NÉMETH, József BETLEHEM, Kinga LAMPEK

#### Summary

**Aims of the study:** To examine the changes inpatient care nurses had to undergo following the reorganization of health care system during the last few years.

**Sample and methods:** This was a cross-sectional study conducted in six teaching hospitals of Hungary involving nurses who worked full-time in inpatient care applying self-developed questionnaires between October and December 2010.

**Results:** Nurses had to face many negative events and the feeling of uncertainty during the reorganization, which also affected the self evaluation of their health status. The fear of relocation, reduced salary or losing the job and the worsened psychic status and bad workplace communication are significant. The six-question uncertainty scale can be divided into a promotional and an environmental subscale. Responders expect significant support from their employers, mainly financially.

**Conclusions:** The reorganization of the health care system caused uncertainty by the nurses.

**Key words:** health care changes, nurses, uncertainty

Érkezett: 2013. november 21. Elfogadva: 2013. december 2.

## Bevezetés

Évek óta folyamatos a változás az egészségügyben. Szabályozásra kerültek az országos hatáskörű speciális intézetek, súlyponti kórházak jöttek létre (2006. évi CXIII. törvény). Ennek hatására számos intézményt bezártak, átszerveztek, intézményeket, kórházi osztályokat vontak össze,

mely jelentősen megváltoztatta az ott dolgozók életét, munkakörülményeit. Az aktív kórházi ágyak száma 1990–2008 között majd harminc ezerrel csökkent, különösen érzékelhető volt ez a közép-magyarországi és a dél-alföldi régióban. (Vas et al., 2009a) A krónikus ágyak száma 2006–2007 között 7000-el (30%-kal) növekedett, mely jelentősen átalakított kórházakat, be-

NÉMETH Anikó tanársegéd, Szegedi Tudományegyetem Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar, Egészségmagatartás és -fejlesztés Szakcsoport

Dr. BETLEHEM József PhD, habil egyetemi docens, tanszékvezető, intézetigazgató, dékán, Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar

Dr. LAMPEK Kinga PhD, habil szociológus, közgazdász, főiskolai tanár, Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar

Levelező szerző (correspondent): NÉMETH Anikó, elérhetőség: 6724 Szeged, Rókusi krt. 21. II/11.,

Tel.: +36/30-341-7040, e-mail: nemethaniko79@gmail.com

tegelletó osztályokat. (Vas et al., 2009b) Az említett változásoknak, átszervezéseknek az egészségügyi dolgozók is részesei voltak, hiszen naponta szembesülniük kellett a bizonytalansággal, az esetleges elbocsátástól való félelemmel. A betegség mellett, több műszakban végzett munka többletterhelést ró a szervezetre, mely mind a testi, mind a szellemi egészség romlásához vezethet. (Pálfi, 2006; Németh & Irinyi, 2012b)

A munkahelyek átszervezése, az átélte változások számtalan negatív következménnyel járhatnak. Azok az ápolók, akik a munkahelyükön összevonást éltek meg, magasabb munkabizonytalanságról, munkastresszről számoltak be. (Heaney et al., 1994) Alacsonyabb volt a munkával való elégedettségük, a testi és lelki életminőségük (Brown et al., 2006), és jobban féltek munkájuk elvesztésétől, mint azok az ápolók, akik nem éltek meg változást (Armstrong-Stassen et al., 1997). A leépítéstől való félelem gyakran munkabizonytalanságot eredményez. (Greenglass & Burke, 2000) A munkahelyi átszervezés kapcsán a munkaterhelés megemelkedését (Baumann et al., 2001) és a szervezeti kommunikáció romlását észlelték az ápolók, mely hozzájárult a munkával való elégedettség csökkenéséhez (Davidson et al., 1997), valamint magát a munkahelyi légkört is sokkal negatívabbnak ítélték meg (Clark et al., 2001). Amennyiben a szervezeti változás időtartama alatt a dolgozó az előrelépési lehetőségek korlátozottságát, alacsony döntési szabadságot és rossz kommunikációt érzlel, az hozzájárul a pályaelhagyási szándékhoz. (Davidson et al., 1997) Ha egy betegellátó osztályon vezetőváltás történik, növekszik a munkabizonytalanság érzése az ott dolgozó ápolók körében. (Smith-Blair et al., 1999)

Azon dolgozók, akiket áthelyeztek egy másik részlegbe dolgozni, rosszabbnak ítélték meg a saját egészségüket, növekedett a krónikus betegségek előfordulása, valamint alvási problémák jelentkeztek. (Pollard, 2001)

Az egészségügyben jelenleg is átalakulások zajlanak, így volt ez az elmúlt évtizedben is. Ezeket a változásokat azoknak a legnehezebb megélni, akik mindennap a

betegápolásban tevékenykednek. A folyamatos változás szükségessé tette az ápolók munkájának, mindennapjainak vizsgálatát.

## A vizsgálat célja

Vizsgálatunk célja volt feltárni, hogy az elmúlt években történt egészségügyi átszervezések kapcsán milyen változásokat kellett átélni a munkahelyükön az ápolónőknek, ezek milyen hatással voltak munkájukra, munkakörülményeikre, egészségi állapotukra, valamint mennyire féltek munkájuk elvesztésétől. A vizsgálatban kulcsfontosságú szerepet kap a munkahely átalakulásával járó bizonytalanság feltérképezése, valamint hogy a dolgozók milyen segítségre várnának munkáltatójuktól.

## Anyag és módszer

Keresztmetszeti vizsgálatunkat saját szerkesztésű, önkítöltős kérdőívvel végeztük, mely a munkaelégedettségre és az egészségi állapotra vonatkozó kérdéseken túl tartalmazta a munkahelyi változásokat vizsgáló kérdéseket is (munkahelyen átélte változások, munka elvesztésétől való félelem, az egészségügyi változások pozitív és negatív hatásai, munkáltatótól elvárt segítség, munkahelyi légkör javítását szolgáló beavatkozások). A bizonytalanság felmérésére egy saját készítésű, hat kérdésből álló, ötfokozatú Likert-skálát alkalmaztunk, ahol 1=semmit; 5=rendkívül sokat jelentéssel bírt. A hat kérdés a következő: *Mennyi gondot, problémát okozott Önnek az elmúlt években ... az előrelépési lehetőségek korlátozottsága miatti félelem? ... hogy nem tudott elmenni továbbképzésekre? ... hogy nem tudott új, magasabb végzettséget szerezni? ... a munkatársak elvesztésétől való félelem? ... félelem attól, hogy másik osztályra/részlegbe helyezik dolgozni? ... az esetleges jövedelem-csökkenéstől való félelem?*

A kérdőíveket a bajai, gyulai, kecskeméti, nyíregyházi, székesfehérvári és szombathelyi kórházakban osztottuk ki, legalább egy éve az adott kórházban, teljes munkaidő-

ben, fekvőbeteg ellátásban dolgozó beosztott ápolók körében. Baján egyszerű véletlen, a többi kórházban szisztematikus mintavételi eljárást alkalmaztunk. Összesen 1587 darab kérdőív kiosztása történt meg 2010. október – december hónapokban. 1267 darab érkezett vissza (79,83%), melyből 1048 kérdőív (66,03%) adatait elemeztük SPSS 18.0 statisztikai programmal,  $\chi^2$ -próbával, korreláció analízissel, független kétmintás T-tesztel és faktor analízissel.

## Eredmények

A válaszadók átlag életkora 38,47 év volt (5 fő nem válaszolt erre a kérdésre). 13,6% nem rendelkezik érettségivel, 70,9% érettségizett és/vagy OKJ végzettségű, 15,5% rendelkezik főiskolai vagy egyetemi oklevéllel. Átlagosan 17,4 éve dolgoznak az egészségügyben, 14,8 éve az adott kórházban, és átlagosan 11,3 éve az adott osztályon. 5,2% dolgozik intenzív osztályon, 32,7% belgyógyászatban, 24% sebészetben, 15,6% gyermekosztályon, 7,8% pszichiátrián, és 14,8% hosszú ellátási idejű (krónikus) osztályon. 79% két műszakban (12 órás munkabeosztásban), 10,7% állandó délelőtti, 10,3% pedig három műszakban (8 órás munkabeosztásban) dolgozik, és 10,5%-uk vállal másodállást megélhetési problémák miatt. A megkérdezettek átlagosan 4,14 napot dolgoznak hetente, 11,2 órát naponta, és 4,54 óra túlórájuk van átlagosan egy hónapban.

A válaszadók többsége (49,8%) városban illetve megyeszékhelyen (26%) él. Többségük házas (49,3%), illetve élettársal, partnerrel él (20,6%), 9,9% egyedül él, a többi válaszadó pedig elvált, özvegy vagy külön él. 32,2%-nak nincs gyermeke, 27,3%-nak egy, 28,5%-nak kettő, a többieknek három, vagy annál több gyermeke van.

### Az egészségügy átszervezésének megélése

A válaszadók 64,6%-nak az egészségügy átszervezése érintette a munkahelyét.

A munkahelyi változások átélését pozitív és negatív eseményekkel vizsgáltuk. Negatív eseményeknek azokat tekintettük, melyek a szakirodalom szerint csökkentik a munkaelégedettséget. A kérdések között három pozitív esemény szerepelt: „Nőtt a fizetésem”, „Előléptettek”, „Könnyebb lett a munkám”. A válaszadók 93,7%-a állítása szerint nem élt meg pozitív változást, míg 5,9%-a egy, 0,4%-a pedig két pozitív változást élt meg. 2,4% jelzett fizetésemelkedést, 2,3% jelezte, hogy könnyebbé vált a munkája, 2% (21 fő) jelzett előléptetést.

A válaszadók közül mindösszesen 7,3% azok aránya, akik nem éltek meg negatív eseményt az elmúlt években, továbbá 8,1%-uk 6-9 negatív eseményt is átélt. A megkérdezettek leggyakrabban 2-3 negatív eseményt jelöltek meg (43,3%).

A munkahelyen átélt negatív változások közül legnagyobb arányban (63,8%) a feszültebb munkahelyi légkört jelölték meg a kollégák, ezt követte a fizetés csökkenése (52,1%), a munkahelyi vezetőváltás (39,1%), az új eszközök, módszerek bevezetése a munkahelyen (21,6%), a továbbképzéseken, kongresszusokon való részvételi lehetőségek csökkenése (20,7%). (1. ábra)

1. ábra: Munkahelyen átélt változások a válaszadók körében (n=1048)



Az egyéb alternatívák között 0,1-0,2%-os arányban az alábbi eseményeket sorolták fel: pszichés zavar jelentkezett, sokan külföldre mentek dolgozni, értelmetlen papírmunkát vezettek be, szigorúbb lett a gazdálkodás, más lett az osztály profilja, lemondott a vezetői pozíciójáról, meg-

szűnt a közalkalmazotti jogviszonya, nőtt a munkahelyi terhelés.

A munka elvesztése miatti félelem vizsgálata során elmondható, hogy mértéke csökkent a vizsgálat időpontjában a vizsgálatot megelőző évekhez képest. (**I. táblázat**)

**I. táblázat: Munka elvesztésétől való félelem alakulása a válaszadók körében, % (n=1048)**

Munka elvesztésétől való félelem mértéke	a válaszadás előtti években	a válaszadás időpontjában
egyáltalán nem félt	11,6	16,2
kicsit félt	30	26,4
nem gondolt rá	25,8	34,4
félt	25,4	19,7
nagyon félt	7,3	3,4

doltak a munkahely elhagyására ( $p=0,05$ ), és jobban féltek a munkahely elvesztésétől is ( $p=0,014$ ).

### Bizonytalanság vizsgálata

Az elmúlt évek folyamán a jövedelem csökkenésétől való félelem okozott leginkább gondot, problémát a válaszadó ápolók körében, ötfokú skálán a változó átlagos értékelése 3,8 pont. A más osztályra/részlegbe való áthelyezés, és a munkatársak elvesztésétől való félelem is jelentős stresszforrásként szerepelt a válaszadók körében. (**II. táblázat**)

A megélt bizonytalanságérzetet faktor analízissel két, 3-3 itemű – ötfokozatú – alskálával: az előrelépési- korlát által

**II. táblázat: Az elmúlt években munkahelyi gondokat okozó tényezők megoszlása (bizonytalanság faktorai)**

Változó	Válaszok megoszlása, %					Átlag	Szórás
	semmit	kevés	valamennyit	sokat	rendkívül sokat		
Az elmúlt években félelem a munkatársak elvesztésétől (n=1047)	17,6	31,2	38,2	11,4	1,6	2,5	1,0
Az elmúlt években félelem más osztályra, részlegbe való helyezettől (n=1046)	21,4	26,2	34,3	14,6	3,4	2,5	1,1
Az elmúlt években félelem a jövedelem-csökkenéstől (n=1044)	3,5	8,1	24,0	36,6	27,7	3,8	1,1
Az elmúlt években félelem az előléptetési lehetőségek korlátozottságától (n=1044)	51,9	31,8	13,6	2,0	0,7	1,7	0,8
Az elmúlt években nem tudott elmenni továbbképzésekre (n=1045)	43,5	34,8	17,4	3,2	1,1	1,8	0,9
Az elmúlt években nem tudott újabb, magasabb végzettséget szerezni (n=1046)	54,9	25,8	14,0	3,6	1,7	1,7	1,0

A munkahely elvesztésétől való korábbi és jelenlegi félelem szintje között pozitív irányú erős korrelációs kapcsolat ( $r=0,699$ ) áll fent, tehát ha valaki korábban jobban félt a munkahely elvesztésétől, akkor az a kérdőív kitöltésének időpontjában is jobban félt tőle ( $p<0,001$ ). A munkahelyi átszervezést átélők jelentősen gyakrabban gon-

(belülről fakadó bizonytalanság: előrelépési lehetőségek korlátozottsága, nem tudott elmenni továbbképzésekre, nem tudott magasabb végzettséget szerezni), illetve a munkahelyi környezet által okozott bizonytalanság (külső okok miatt bekövetkező bizonytalanság: munkatársak elvesztésétől, más osztályra/részlegbe helyezés-

től és jövedelem-csökkenéstől való félelem) érzettel lehet jellemezni. Mind a Cronbach-alfa értéke (0,630; 0,776), mind a KMO mutató értéke (0,614; 0,696) alátámasztja a bizonytalanságérzet alskálák alkalmazhatóságát. (III-IV. táblázatok)

### Átszervezés, negatív események hatásai a dolgozókra

Ha összehasonlítjuk az egészségügyi átszervezés által érintetteket és nem érintetteket, független kétmintás T-tesztek alapján

III. táblázat: „Munkahelyi környezet okozta bizonytalanság” alskála jellemzői

Eljárás	Faktor analízis	Skála-Item kapcsolat
	KMO-mutató	Cronbach-alfa
	0,614	0,630
	Magyarázott varianciarányad, %	
	57,845	
Item	Faktor-Item korreláció	Skála-Item korreláció
Az elmúlt években félelem a munkatársak elvesztésétől	0,793	0,742
Az elmúlt években félelem más osztályra, részlegbe való helyezéstől	0,819	0,807
Az elmúlt években félelem a jövedelem-csökkenéstől	0,659	0,665

IV. táblázat: „Előrelépési-korlát okozta bizonytalanság” alskála jellemzői

Eljárás	Faktor analízis	Skála-Item kapcsolat
	KMO-mutató	Cronbach-alfa
	0,696	0,776
	Magyarázott varianciarányad, %	
	69,157	
Item	Faktor-Item korreláció	Skála-Item korreláció
Az elmúlt években félelem az előléptetési lehetőségek korlátozottságától	0,818	0,793
Az elmúlt években nem tudott elmenni továbbképzésekre	0,855	0,855
Az elmúlt években nem tudott újabb, magasabb végzettséget szerezni	0,821	0,822

Minél több negatív eseményt élt meg valaki az egészségügyi rendszer átalakításával kapcsolatosan, annál magasabb a bizonytalanság érzete, mind a környezet ( $p < 0,001$ ), mind az előrelépési lehetőségek tekintetében ( $p < 0,001$ ).

A bizonytalanság hatással van az ápolók egészségi állapotának önértékelésére is. Minél nagyobb a munkahelyen érzett bizonytalanság mértéke, annál rosszabbnak ítélték meg egészségi állapotukat a válaszadók ( $r = 0,077$ ;  $p = 0,012$ ), és annál több krónikus betegség meglétéről számoltak be ( $r = 0,086$ ;  $p = 0,005$ ).

elmondhatjuk, hogy, hogy általánosságban az átszervezést átéltek szignifikánsan negatívabb értékítéletet adnak, mint azok, akik nem élték meg az átszervezést.

A munkatársak elvesztésétől ( $p < 0,001$ ), a másik osztályra/részlegbe történő áthelyezéstől ( $p = 0,001$ ), a jövedelem-csökkenéstől ( $p < 0,001$ ) való félelem, valamint hogy nem tudott elmenni továbbképzésekre ( $p = 0,009$ ) szignifikánsan nagyobb gondot, problémát okozott az átszervezés által érintettek körében. Az előléptetési lehetőségek korlátozottsága ( $p = 0,267$ ) és a magasabb végzettség megszerzésében való gá-

toltság ( $p=0,316$ ) tekintetében nem mutatkozott jelentős eltérés. Az átszervezést átélők jelentősen gyakrabban számoltak be az anyagi helyzet ( $p<0,001$ ), a felettesekkel való kapcsolat ( $p=0,020$ ), a lelkiállapot ( $p<0,001$ ) és az intézményen belüli kommunikáció ( $p=0,004$ ) romlásáról.

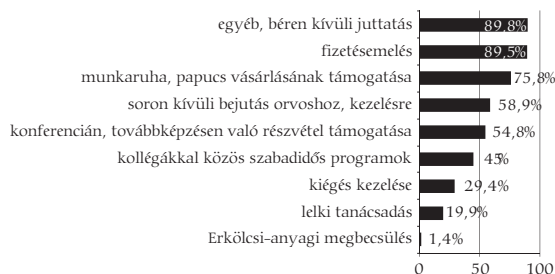
Ugyancsak független kétmintás T-tesztel vizsgáltuk az átszervezés kapcsán negatív eseményeket átélőket, és az azt át nem élőket. A negatív eseményeket átélők korábban is ( $p<0,001$ ), és a kérdőív kitöltésének időpontjában is ( $p=0,014$ ) szignifikánsan jobban félték munkájuk elvesztésétől, mint a negatív eseményt át nem élők. Körükben jelentősen több gondot, problémát okozott a munkatársak elvesztésétől ( $p<0,001$ ), a más osztályra/részlegbe való áthelyezéstől ( $p=0,001$ ), és a jövedelemcsökkenéstől ( $p<0,001$ ) való félelem, valamint az, hogy nem tudtak elmenni továbbképzésekre ( $p=0,007$ ). A másik két változó tekintetében nem találtunk jelentős eltérést (előléptetési lehetőségek korlátozottsága:  $p=0,258$ , nem tudott továbbtanulni:  $p=0,300$ ).

A negatív munkahelyi eseményeket átélők gyakrabban számoltak be a fizetés, anyagi helyzet ( $p<0,001$ ), a betegekkel való kapcsolat ( $p=0,009$ ), a lelkiállapot ( $p<0,001$ ), és az intézményen belüli kommunikáció ( $p=0,021$ ) romlásáról. Nem mutatkozott jelentős eltérés a munkatársakkal ( $p=0,241$ ), a felettesekkel ( $p=0,210$ ), és az orvosokkal ( $p=0,290$ ) való kapcsolat megítélésében.

A válaszadók 83,4%-a (873 fő) vár valamilyen segítségre, támogatásra a munkahelyén. Az erre a kérdésre igennel válaszoló ápolók a segítség jellegét is megjelölhették vagy leírhatták, több alternatívát is megjelölhettek. A támogatás típusok közül a legmagasabb arányú megjelölést (89,8%) az egyéb, béren kívüli juttatás kapta, melyet a fizetésemelés (89,5%) követ. A munkaruha, papucs vásárlásának támogatását a válaszadók 75,8%-a, a soron kívüli bejutást az orvoshoz, vagy kezelésre alternatívát pedig 58,9%-a jelölte meg. (2. ábra)

Megjelöltek még további, munkáltatóval szembeni elvárásokat is 0,2%-os előfordulással: korkedvezményes nyugdíj, ingyenes

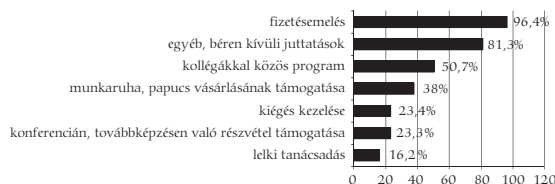
2. ábra: Munkáltatótól elvárt támogatás típusai (n=873)



fogászati ellátás, megfelelő munkahelyi körülmények, továbbtanulás, lakásvásárlás és ebéd támogatása. 0,1%-os előfordulással jeleztek beiskolázási támogatás, egészségpénztár, sportolási lehetőség, fizetési előleg, utazási kedvezmények, megfelelő ápolói létszám iránti igényt.

A válaszadók szerint leginkább a fizetésemelés javítaná a munkahelyi légkört, az állítást megjelölők aránya 96,4%, ezt követte az egyéb, béren kívüli juttatások alternatíva 81,3%-os megjelöléssel, illetve a kollégákkal közös programok szervezése 50,7%-os megjelöléssel. 0,6%-os előfordulással megjelölték továbbá a megbecsülést, elismerést, megfelelő számú munkaerőt (0,5%), korkedvezményt és a jobb munkakörülményeket (0,3%), havonta osztályértekezletet és az erkölcsi megbecsülést (0,2%), valamint 0,1%-os megjelölési gyakorisággal a megfelelő eszközöket, jobb kapcsolatot a felettesekkel és a számítógépes dokumentáció bevezetését. (3. ábra)

3. ábra: Munkahelyi légkör javítását szolgáló beavatkozások iránti igény (n=1048)



A válaszadók 18,1%-a eddigi tapasztalatait figyelembe véve ajánlaná gyermekének, családtagjának, közeli ismerősének az ápolói hivatást. A „nem” választ megjelölők aránya 52,9%, a „lebeszelné róla” alternatívát pedig a válaszadók 29,1%-a választotta.

## Következtetések, javaslatok

Vizsgálatunkból levonható az a következtetés, hogy az egészségügy átalakulása a betegágy mellett dolgozók körében is érzékelhető volt. Jelenős mértékű negatív változást kellett megélniük az ápolóknak, leggyakrabban a munkahelyi feszültség fokozódásáról és a fizetéseszkökről, valamint a továbbképzéseken való részvételi lehetőség csökkenéséről számoltak be. Más vizsgálat is beszámolt a munkahelyi légkör romlásáról, mely az átszervezés miatt következett be. (Clark et al., 2001) A munka elvesztésétől való félelem ugyan csökkent a felmérés időpontjára, de az átszervezést átélők körében ez jelentős maradt, illetve ők gyakrabban fontolgatták a munkahely elhagyását is. A pályaelhagyás egyébként is egy aktuális probléma az egészségügyben (Betlehem et al., 2007; Betlehem, 2012; Németh & Irinyi, 2012a), és nagymértékben rontja a már így is alacsony ápolói létszámot.

Az egészségügy átalakulása kapcsán jelentős mértékű bizonytalanság alakult ki az ápolókban. Ezt a bizonytalanságot két, három-három kérdésből álló alskálával lehet jellemezni: belülről fakadó (előrelépési) bizonytalanság, és a külső tényezők (munkahelyi környezet) által okozott bizonytalansági alskála. Ezt a bizonytalanságot jelentősen befolyásolja a munkahelyen átélte negatív események száma.

Minél nagyobb a munkahelyen érzett bizonytalanság mértéke, annál rosszabbnak ítélték meg egészségi állapotukat, és annál több krónikus betegség meglétéről számoltak be a válaszadók.

A munkahelyi átszervezést, illetve az átszervezés kapcsán negatív eseményeket átélők több tényező tekintetében negatív értékítéletet adtak, mint azok, akik nem éltek át ilyen eseményeket: gyakrabban féltek a kedvelt munkatársaik elvesztésétől, hogy más osztályra/részlegbe helyezik őket. Féltek a jövedelem csökkenéstől, és sok gondot okozott nekik, hogy nem tudtak elmenni továbbképzésekre. Romlónak ítélték meg az anyagi helyzetüket, a felet-

tessel való kapcsolatukat, a lelkiállapotukat, és az intézményen belüli kommunikációt, mely összhangban van más kutatások eredményeivel is (Armstrong-Stassen et al., 1997; Davidson et al., 1997), illetve féltek a munka elvesztésétől is. A munkahely elvesztésétől való félelem egyébként is egy jelen lévő probléma az egészségügyben (Irinyi & Németh, 2013). Fizetésemelést, egyéb béren kívüli juttatásokat, munkaruha vásárlást várnának segítségképpen munkáltatójuktól, és úgy vélik, hogy ezek, valamint a kollégákkal közös programok nagymértékben javítanák a munkahelyi légkört is. Mindent figyelembe véve, a válaszadók jelentős része nem ajánlaná családtagjának, ismerősének az ápolói pályát, mely arányaiban megegyezik egy korábbi felmérés eredményeivel. (Irinyi & Németh, 2010)

Mindezen eredményeket figyelembe véve, véleményünk szerint a legfontosabb teendő a munkahelyi bizonytalanság csökkentése. A középvezetők feladata a dolgozók naprakész tájékoztatása az éppen zajló munkahelyi átszervezésekről, átalakulásokról, hogy ne elragadott fél mondatokból vonjanak le téves következtetéseket. A megfelelő kommunikáció segíthet csökkenteni ezt a bizonytalanságot. (Weber & Weber, 2001; Hoag et al., 2002) Fontos a szociálisan támogató munkakörnyezet, mivel a támogató kollégák segítenek megbirkózni a szervezeti változások okozta stresszel. (Cunningham et al., 2002) Fontos továbbá a továbbtanulás, a továbbképzéseken való részvétel támogatása, hogy a dolgozónak lehetősége legyen a szakmai fejlődésre, akár saját szabadidejéből is. A munkahelyi légkör javítására is nagy hangsúlyt kellene fektetni a kollégákkal közös szabadidős programok segítségével (pl. kirándulások, kulturális programok), melyek alkalmasak csapatépítésre is. Különösen fontos ez azért is, mert bebizonyosodott, hogy a kevés szabadidővel rendelkező ápolók veszélyeztetettek a kiegészítő szempontjából. (Németh et al., 2011) Szükséges lenne a munkahelyi kontroll növelése, hogy az ápolóknak legyen lehetősége beleszólni saját munkakörülményeikbe, melyhez a közvetlen felettesi támogatás elengedhetetlen.

## Irodalomjegyzék

1. 2006. évi CXXXII. törvény az egészségügyi ellátórendszer fejlesztéséről. [http://www.complex.hu/jr/gen/hjegy\\_doc.cgi?docid=A0600132](http://www.complex.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A0600132). TV Letöltés dátuma: 2011.01.25.
2. Armstrong-Stassen, M., Takac, I., Cameron, S., Horsbaugh, M. (1997). The reactions of nurses to hospital merger. In: Clark, D.A., Clark, P.F., Day, D., Shea, D. (2000). The relationship between health care reform and nurses' interest in union representation: The role of workplace climate. *Journal of Professional Nursing*, 16 (2), 92-96. p. 93. doi:10.1016/S8755-7223(00)80021-6
3. Baumann, A., Giovannetti, P., O'Brien-Pallas, L., Mallette, C., Deber, R., Blythe, J., DiCenso, A. (2001). Healthcaare restructuring: the impact of job change. *Canadian Journal of Nursing Leadership*, 14 (1), 14-20. doi:10.12927/cjnl.2001.16306
4. Betlehem, J., Tanin, T., Warne, T., Oláh, A., Kriszbacher, I., Boncz, I., Bódis, J. (2007). A munka hatása a kórházi ápolók jóllétére Magyarországon az EU csatlakozáskor. *Nővér*, 20 (6), 3-13.
5. Betlehem, J. (2012). Egészségügyi szakdolgozók humán erőforrás helyzetének főbb jellemzői 2012-ben. *Népegészségügy*, 90 (2), 77-83.
6. Brown, H., Zijlstra, F., Lyons, E. (2006). The psychological effects of organizational restructuring on nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 53 (3), 344-357. doi:10.1111/j.1365-2648.2006.03723.x
7. Clark, P.F., Clark, D.A., Day, D.V., Shea, D.G. (2001). Healthcare reform and the workplace experience of nurses: Implications for patient care and union organizing. *Industrial and Labor Relations Review*, 55 (1), 133-148.
8. Cunningham, C.E., Woodward, C.A., Shannon, H.S., MacIntosh, J., Lendrum, B., Rosenbloom, D., Brown, J. (2002). Readiness for organizational change: A longitudinal study of workplace, psychological and behavioural correlates. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 75 (4), 377-392. doi:10.1348/096317902321119637
9. Davidson, H., Folcarelli, P.H., Crawford, S., Duprat, L., Clifford, J.D. (1997). The effects of healthcare reform in job satisfaction and voluntary turnover among hospital-based nurses. *Medical Care*, 35 (6), 634-645.
10. Greenglass, E.R., Burke, R.J. (2000). Hospital restructuring, anger and hostility in Nurses. In: Brown, H., Zijlstra, F., Lyons, E. (2006): The psychological effects of organizational restructuring on nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 53 (3), 344-357. p. 346. doi:10.1111/j.1365-2648.2006.03723.x
11. Heaney, C., Israel, B., House, J. (1994). Chronic job insecurity among automobile workers: effects on job satisfaction and health. *Social Science & Medicine*, 38 (10), 1431-1437. doi:10.1016/0277-9536(94)90281-X
12. Hoag, B.G., Ritschard, H.V., Cooper, C.L. (2002). Obstacles to effective organizational change: the underlying reasons. *Leadership and Organizational Development Journal*, 23 (1), 6-15. doi:10.1108/01437730210414526
13. Irinyi, T., Németh, A. (2010). Az egészségügyet ért kedvezőtlen külső hatások következménye a szakdolgozók lelki egészségére. A nővér hivatásának gyakorlása Magyarországon, ma egyenes út a szellemi és fizikai kiégéshez! *Nővér*, 23 (5), 23-31.
14. Irinyi, T., Németh, A. (2013). Szerepet játszik-e a munkavesztéstől való félelem az egészségügyi szakdolgozók mindennapjaiban? *Nővér*, 26 (1), 1-8.
15. Németh, A., Irinyi, T., Lampek, K. (2011). A szabadidő megítélésének összefüggései különböző testi és lelki problémákkal. *Nővér*, 24 (2), 3-10.
16. Németh, A., Irinyi, T. (2012a). Egészségügyi szakdolgozók pályaelhagyási szándéka Csongrád megyében. *Nővér*, 25 (3), 19-26.
17. Németh, A., Irinyi, T. (2012b). Egészségügyi szakdolgozók testi és lelki egészségének összehasonlítása Csongrád megyében: 2008-2012. *Nővér*, 25 (4), 28-35.
18. Pálfi, F. (2006). „Amikor már kihűlt a láng”-A kiégés vizsgálata ápolók körében. *IME*, 4 (10), 31-35.
19. Pollard, T.M. (2001). Changes in mental well-being, blood pressure and total cholesterol levels during workplace reorganization: The impact of uncertainty. *Work & Stress: An International Journal of Work*, 15 (1), 14-28. doi:10.1080/02678370110064609
20. Smith-Blair, N., Smith, B.L., Bradley, K.J., Gaskamp, C. (1999). Making sense of a new nursing role: A phenomenological study of an organizational change. *Journal of Professional Nursing*, 15 (6), 340-348. doi:10.1016/S8755-7223(99)80064-7
21. Vas, G., Imhof, G., Ágoston, I., Vas, B., Betlehem, J., Kresák, G., Endrei, D., Zemplényi, A., Boncz, I. (2009a). A 2007. április 1-jei egészségügyi reformintézkedések hatása az összes kórházi ágyszámra. *Egészségügyi Gazdasági Szemle*, 47 (4), 5-11.
22. Vas, G., Kóti, Cs., Imhof, G., Ágoston, I., Vas, B., Betlehem, J., Kresák, G., Boncz, I. (2009b). A kórházi ágyszámok alakulása Magyarországon 1990-2008. között. *Nővér*, 22 (2), 31-37.
23. Weber, P.S., Weber, J.E. (2001). Changes in employee perceptions during organizational change. *Leadership & Organization Development Journal*, 22 (6), 291-300. doi:10.1108/01437730110403222

# Magyarország a foglalkozás-egészségügyi szakápoló képzés bölcsője

HIRDI Henriett Éva

## Összefoglalás

**Vizsgálat célja:** A hazai foglalkozás-egészségügyi szakápolás kezdetének és történetének kutatása, a napjainkra már feledésbe merült gyárgondozónői intézményrendszer kialakulásának bemutatása.

**Anyag és módszer:** Az 1840 és 1950 közötti időszakban keletkezett szakirodalmi források és joganyagok szisztematikusan gyűjtése és feldolgozása. Az államosítás előtt működött gyárak, vállalatok, illetve a leányiskolák fennmaradt levelezéseinek, beszámolóinak vizsgálata. A vizsgált kérdéskörök a következők voltak: a gyárgondozónői munkakört betöltők kiválasztásának szempontrendszere, képzettségük, feladataik és megbecsültségük.

**Eredmények:** Megállapítást nyert, hogy a gyárgondozónők jellemzően nem a munkások közül kerültek kiválasztásra. Az első gyárgondozónői tanfolyam 1933-ban indult Budapesten. Tíz év alatt 150 fő végezte el a kétéves, nappali rendszerű, középiskolai végzettségre épülő tanfolyamot. A képzésben résztvevőknek szigorú felvételi követelményeknek kellett megfelelniük. A tanfolyamon a hallgatók egészségügyi-, szociális-, jogi- és kulturális ismereteket tanultak a kor neves szakembereitől. A gyárgondozónők tevékenységüket alapvetően két helyszínen végezték: a gyáron belül és azon kívül. A végzett gyárgondozónők anyagi-, szakmai- és társadalmi megbecsültsége magas volt, jogaikat még kollektív szerződés is védte.

**Következtetések:** Magyarországon a foglalkozás-egészségügyi szakápoló képzés 80 éves múltira tekinthet vissza, mely új megvilágításba helyezi a foglalkozás-egészségügyi szakápolás születéséről szóló eddigi elméleteket.

**Kulcsszavak:** foglalkozás-egészségügyi szakápolás, képzés, gyárgondozónő

### Hungary is the cradle of Occupational Health Nursing Education

#### Abstract

**Aim of the study:** To research the origin and story of the Occupational Health Nursing in Hungary, to present the development of the factory nurse institutions which fell into oblivion by this time.

**Sample and Method:** Collect and work up literature sources and legislation systematically issued between 1840 and 1950. Examine extant correspondence and reports of factories, enterprises and finishing-schools functioned before the socialization. The examined issues were the followings: aspects of the selection of those who fill factory nurse scope of activities, their qualification, role and esteem.

**Results:** It was found that factory nurses were not selected out of working women. The first factory nurse course started in 1933 in Budapest. During ten years 150 students fulfilled the two-years full-time course based on the secondary education. Participants of the course had to suit strict admission requirements. Students of the course learnt about health, social, legal and cultural knowledge from noted professionals at that time. Factory nurses performed their activities basically at two locales: inside and outside of the factory. Qualified factory nurses were held in great honour socially, even their rights were protected by collective agreement.

**Conclusions:** Occupational Health Nurse Education has a 80-years-old history in Hungary, that throw new light upon theories until now about origin of Occupational Health Nursing.

Érkezett: 2013. november 1. Elfogadva: 2013. november 27.

## Bevezetés

Minden szakmában fontos, hogy annak művelői megismerjék gyökereiket, értékeiket, hiszen ezekre az alapokra építkezve kereshetik meg az irányokat, amelyek megad-

ják a lehetőséget arra, hogy az adott szakmát megőrizzék, továbbfejlesszék. Sajnálatos tény, hogy napjainkban a foglalkozás-egészségügyi szakápolók alig ismerik saját gyökereiket, ugyanis a foglalkozás-egészségügyi ápolás hazai történetéről még nem jelent meg monográfia.

HIRDI Henriett Éva EU-információs referens, Foglalkozás-egészségügyi Ápolók Európai Szövetsége alapellátásért felelős országos alelnök, Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara

PhD hallgató, Semmelweis Egyetem Doktori Iskola

Levelező szerző: Hirdi Henriett Éva, 1027 Budapest, Margit krt. 64/A. E-mail: hirdi.henriett@gmail.com

Telefon: 06 20 669 5428

Korábbi publikációmban már említést tettem arról, hogy a foglalkozás-egészségügyi szakápolás gyökerei feltételezhetően korábbra nyúlhatnak vissza, mint az 1953-ban elindított „okleveles üzemi ápoló” szakképzés, tekintettel arra, hogy Magyarország kiemelkedő bányorvosai, gyárorvosai és pályaorvosai munkáját biztosan „segítette valaki”. (Hirdi és mások, 2013) Ezt az elképzelést erősítette meg bennem Téglásyné előadása is, aki rövid utalást tett arra, hogy a szervezett üzemegészségügyi ellátás kialakulása (1951) előtt már körülbelül 70 gyárorvos dolgozott az üzemekben, akik mellett megjelentek a gyárgondozónők is. Őket az egészségügyi munkára legalkalmasabb üzemi dolgozók közül választottak ki. Így a gyárgondozónők tekinthetők az üzemi ápolónők elődjének. (Téglásyné, 2013; Béleczi, 1978)

A gyárgondozónők konkrét tevékenységéről, kiválasztásuk módjáról az elmúlt 60 évben nem jelent meg tanulmány, s emiatt lényegében feledésbe merült a magyarországi foglalkozás-egészségügyi szakápolás eredete. Előzőek okán jelen kutatás jelentős hiánypótló jelleggel bír.

### Célkitűzés

Jelen tanulmányom célja, hogy bemutassam a foglalkozás-egészségügyi ápolás történetének egy szeletét, a gyárgondozónői intézményrendszer kialakulásának történetét felelevenítve a szakma eredeti szépségét és minőségét.

### Alkalmazott kutatási módszer

Tekintettel arra, hogy a foglalkozás-egészségügyi hazai történetét ismertető munkákból hiányoznak a gyárgondozónői intézményt bemutató írások, arra törekedtem, hogy az üzemegészségügyi ellátás létrejöttét megelőző időszakból fennmaradt levéltári, szakirodalmi, jogszabályi források feltárását elvégezzem. A kutatási módszer a teljességre törekvő adatgyűjtés volt. Álláspontom szerint a gyárgondozónői intézményrendszer épp a források hozzáférhetőségének nehézségei miatt eddig nem volt kutatott téma.

Az adatgyűjtés első fázisában a jogsza-

bályok kereséséhez a CompLex Kiadó Kft. 1000 év törvényei internetes adatbázist használtam. Ezen kívül pedig a Magyar Országos Levéltárban és Budapest Főváros Levéltárában őrzött vállalati és képzőintézményi iratok, az Országos Széchényi Könyvtárban fellelhető könyvtári dokumentumok, az Országos Egészségfejlesztési Intézetnél megtekinthető – Dr. Fodor József által szerkesztett – „Egészség” folyóirat 1887-1942 között megjelentetett példányai, valamint különböző antikváriumokban megvásárolt 1945 előtti hetilapok alapján megpróbáltam rekonstruálni a gyárgondozónői intézményrendszer kialakulásának történetét. A meglehetősen aprólékos kutatómunka során négy kérdésre kívántam választ találni:

1. Milyen szempontrendszer szerint választották ki az üzemi dolgozók közül a leendő gyárgondozónőket?
2. Részesültek-e valamilyen képzésben a gyárgondozónők?
3. Milyen feladatai voltak a gyárgondozónőknek?
4. Milyen társadalmi megbecsüléssel járt a gyárgondozónői feladatkör betöltése?

A foglalkozás-egészségügy történetét ismertető szakirodalom áttekintése után egyértelművé vált számomra, hogy a gyárgondozónői intézményrendszer bemutatásához kizárólag elsődleges forrásokat tudok majd felhasználni, mivel a másodlagos források többségében még csak utalást sem találtam az általam vizsgálni kívánt kérdésekre.

A gyárgondozónői intézményrendszer eredetének, és gyakorlatának feltárásához szükséges adatokhoz az 1840 és 1950 között keletkezett dokumentumok, joganyagok szisztematikus kigyűjtésével és feldolgozásával jutottam. Levéltári kutatómunkám során elsősorban az államosítás előtt működött gyárak, vállalatok, illetve az ezidőtájt működött leányiskolák levelezéseinek, beszámolóinak vizsgálatára helyeztem a hangsúlyt. Sajnálattal tapasztaltam, hogy a legtöbb vállalati dokumentáció meglehetősen hiányos, ezért csak kevés esetben sikerült gyárgondozónői feladatkört betöltő munkavállaló személyi anyagára bukkannom.

Kutatásom során jelentős volt a Dr. Fodor József által szerkesztett „Egészség” folyóirat szerepe is, melynek 1887-1942 között

megjelent példányai kizárólag az Országos Egészségfejlesztési Intézetnél találhatóak meg.

Figyelemmel az összegyűjtött adatok töredékes voltára nem lehet a gyárgondozónői intézményrendszer dinamikáját bemutató statisztikai adatsorokat összeállítani. Az összegyűjtött adatok, információk elemzése leíró statisztikai módszerrel történt.

## Eredmények

### Jogsabályi háttér áttekintése

Hazánkban a XIX. század közepén indultak meg azok a folyamatok, melyek a magyar gyáripar megerősödését eredményezték. Az új gyáripari törvény, a 1840. évi XVII. törvénycikk a gyárok jogviszonyairól még nem tartalmazott munkavédelmi, vagy egészségvédelmi tárgyú rendelkezéseket, fő célja az volt, hogy az osztrák politikával szemben támogassa az önálló magyar ipar megszületését. (Fónagy, 2000; CompLex, 2003a)

A munkás egészségvédelmi rendelkezések csak harminc évvel később, az ipartörvényről szóló 1872. évi VIII. törvénycikkben jelentek meg. A törvénycikk alapján minden gyáros köteles volt a gyárában saját költségén olyan feltételeket létesíteni és fenntartani, melyek a munkások életének és egészségének biztosítását szolgálják. Ugyanakkor e feltételeket a jogszabály nem részletezte. (CompLex, 2003b)

Első ízben a közegészségügy rendezéséről szóló 1876. évi XIV. törvénycikk rendelkezett arról, hogy a nagyobb vállalatoknál és középítkezéseknél alkalmazott munkások megbetegedésének gyógykezelését a vállalat, vagy középítkezés terhére kell biztosítani. Ezen felül előírta azt is, hogy az iparos, gyáros vagy bányatulajdonos, ha munkásai között ragályos vagy járványos betegség ütött ki, már a hatósági rendelkezés bekövetkezése előtt is köteles a betegeknek azonnal nyújtandó orvosi segítyről gondoskodni. (CompLex, 2003c)

Az ezt követő években egymás után jelentek meg a vonatkozó jogszabályok, melyek szabályozták például az ipari és gyári alkalmazottaknak betegség esetén való segélyezé-

sét, vagy az iparban foglalkoztatott gyermekek, fiatakorúak és nők védelmét, vagy épp az egyes Nemzetközi Munkaügyi Egyetemes Értekezleten elfogadott nemzetközi egyezményeket ratifikálták. (CompLex, 2003)

Az 1840-1950 között hatályba lépett törvénycikkeket tételesen áttanulmányoztam, azonban a gyárgondozónői intézményrendszerrel nem találtam semmilyen rendelkezést, ellenben átfogó képet nyertem arról, hogy a munkáltatók kötelezettségei, felelőssége hogyan fejlődött a munkások egészségének védelme szempontjából. Adatgyűjtésem utolsó szakaszában bukkantam csak nyomára a gyári gondozás intézményes megszervezéséről szóló szabályzatra, melyet a Budapest Székesfővárosi Törvényhatósági Bizottsága 1940. december 13-ai közgyűlésen 764/1940. kgy. számú határozatával elfogadott és a M. Kir. Belügyminiszter Úrhoz jóváhagyás céljából felterjesztett.

Az áttanulmányozott primer szakirodalom alapján a különböző rendeletek és törvények végrehajtásának ellenőrzését 1893-ban az iparfelügyelőkre bízta az állam. Az iparfelügyelők jogosultak voltak a gyár területén ellenőrzést folytatni, és szemlézni, hogy a gyár tulajdonosa a munkások egészségének védelmét szolgáló rendelkezéseket betartja-e, illetve betartatja-e. Az ellenőrzések során arra a megállapításra jutottak, hogy rendkívül sok hiányosság tapasztalható (pl. munkarend hiányai, szabálytalanságai, nem megfelelő munkaruha, lelógó haj, munkakörnyezet tisztaságának hiánya, kötelező fürdő és szappan hiánya, fiatakorúak törvénytisztogó foglalkoztatása, stb.). Hiába a sok rendelet, illetve az alkalmankénti ellenőrzések, ezek önmagukban nem biztosítják a rendeletek folyamatos betartását. A balesetek okaként és az áldozatok nagy számáért mind a munkáltatók, mind pedig a munkások felelősek voltak. A gyártulajdonosok általában hanyagság vagy sokoldalú elfoglaltságuk miatt nem vezették be a rendeletek előírásait, vagy ha be is vezették és beszereztek védőeszközöket, azok használatát nem ellenőrizték. A munkások mulasztásának oka pedig elsődlegesen a munka- és egészségvédelmi ismeretek hiánya, a tudatlanság és a nemtörődömség volt. (Áfra, 1943; Balogh, 1939a)

Fenti problémák kiküszöbölése céljából született meg a gyárgondozónői munkakör, mely segítségével az állandó – nem hatósági – ellenőrzés és a munkások ismereteinek növelése, nevelésük állandó jelleggel, folyamatosan biztosítható volt, és így a jogszabályi rendelkezések betartása a megelőzés eszközeivel garantálható lett. (Áfra, 1943)

### A gyárgondozónői munkakört betöltők kiválasztása

Kutatásom során arra a kérdésre kerestem a választ, hogy milyen szempontrendszer szerint választották ki az üzemi dolgozók közül a leendő gyárgondozónőket. A rendelkezésre álló levéltári források, valamint a megjelent primer szakirodalom adatai alapján meglepődve tapasztaltam, hogy a gyárgondozónőket jellemzően nem az üzemben dolgozó munkásnők közül választották ki. A gyárgondozónői intézményrendszer és annak megvalósulásához szükséges képzés 1933-ban került elindításra. A gyárgondozónői tanfolyamot eredményesen elvégző nőket csak ezt követően kezdték el a gyárakban gyárgondozónőket alkalmazni. A gyárgondozónők elhelyezkedését a gyárgondozónői tanfolyam igazgatósága segítette. Az első gyárgondozónő egy textilgyárban került alkalmazásra, egy sztrájkot követően az iparminisztériumi küldött ajánlására. (Baloghy, 1939b) Levéltári források alapján feltételezem, hogy az első gyárgondozónő Füzéki Alice volt, aki 1935-től a Filtext Egyesült Magyar Filatori gát pestszentlőrinci Textilművek és Tisztító Rt-nél dolgozott. (Füzéki, 1939)

Esetenként persze arra is volt példa, hogy a vállalatok egy-egy rátermett munkásnőjüket a gyárgondozónői tanfolyamra küldték, de ez a gyakorlat már a képzés fennállásának kb. 8. évétől volt jellemző, amikor már nagyon nagy volt a kereslet a végzett gyárgondozónők iránt. (Budinszky, 1942) Előzőek alapján úgy gondolom, hogy a rátermettséget a képzőhely által felállított – a későbbiekben részletesen ismertetett – felvételi szempontrendszer alapján állapította meg a gyár vezetése.

### A gyárgondozónők képzettsége

A feltárt források alapján a gyárgondozónői képzés és munkakör alapvázának kialakítása Dr. Baloghy Mária nevéhez fűződik. Az 1939. évi közigazgatási továbbképző tanfolyamon tartott előadásában Dr. Baloghy Mária részletesen beszámolt arról, hogy a gyárgondozónői intézmény létrehozását mi motiválta: *„Mint pedagógus, gondolkodtam a lehetőségeken, amelyek által a munkások egészségügyi, kulturális színvonalának megfelelő emelése elérhető s ezt a nevelői ráhatásoknak a munkás munkahelyére való koncentrálásában véltem megtalálni.”* Úgy gondolta: *„A gyárgondozónő, mivel az üzemi idő alatt a munkások közt időzik, a munkásokkal, munkaadókkal és a munkások családjával is állandó személyes kapcsolatban van, tanácsaival, javaslataival, ellenőrzésével üzemhygiéne és biztonság tekintetében valóban hatásos nevelő munkát fejtethet ki.”* A gyárgondozónői hivatás részletes ismertetése mellett megemlítette azt is, hogy az első gyárgondozónőket képző tanfolyamot az Iskolánkívüli Népművelési Bizottság támogatásával szervezte meg, és ekkor még semmilyen információval nem rendelkezett arról, hogy külföldön létezik-e bármilyen hasonló jellegű intézmény. (Baloghy, 1939b) Dr. Baloghy Mária egy későbbi nyilatkozatában azt is elmondta, hogy a képzés elindítása előtt középiskolásokat tanított, és az értelmiségi leány ifjúság számára szeretett volna olyan kibontakozási lehetőséget teremteni, amely során a védtelen és veszélyeztetett munkásifjúság szolgálatába állíthatják megszerzett szellemi és erkölcsi tartalékaikat. A képzési rendszer és a munkakör sikeres kialakítása érdekében beállt gyári munkásnőnek, együtt lakott és dolgozott a többi munkásnővel, így szerevve kellő tapasztalatot. E nyilatkozata során megerősítette azt is, hogy *„valóban magyar eredetű és szellemű”* a gyárgondozónői intézményrendszer, és azt is, hogy a gyárgondozónő a *„legelső elméleti és gyakorlati szakember”*. (Budinszky, 1942)

Az első gyárgondozónői tanfolyam sikeres megvalósulását követően az ipariügyi miniszter támogatta a gyárgondozónői intézmény-

rendszer kialakítását. Dr. Baloghy Mária beszámolója szerint ez a közhatósági támogatás kiemelkedő jelentőségű, hiszen ezidőtájt még egyetlen külföldi államban sem kapott támogatást hasonló kezdeményezés, és erről a tényről még a Nemzetközi Munkaügyi Hivatal lapja is beszámolt. (Baloghy, 1939b)

A gyárgondozónői hivatás bemutatása szándékával a Székesfővárosi Pályaválasztási Tanácsadó és Képességvizsgáló Intézet 1943-ban még Pályaismertető füzetet is adott ki. A füzetben a gyárgondozónői hivatás az alábbiak szerint került megfogalmazásra: *„A pályaválasztás előtt állók talán legkevésbé ismerik a gyárgondozónői szolgálatot. Pedig ez az igazán női léleknek megfelelő munkakör anyagilag nyugodt megélhetést biztosít, lelkileg pedig nagy kielégülést nyújtó hivatás. Ebben a munkakörben is épügy megtalálja a nő érzelmi életének, védeni, óvni, segíteni akaró hajlamának érvényre jutását, mint a zöldkeresztes vagy vöröskeresztes munkakörben, mert ez a pálya is a női lélek családi érzéseire és misztikus megnyilvánulására alapozta sikerét.”* (Áfra, 1943)

A gyárgondozónők képzése a Budapest Székesfőváros Iskolánkívüli Népművelési Bizottsága felügyelete alá tartozó gyárgondozónői tanfolyamon történt. A tanfolyam hossza eleinte másfél év volt, mely később két évre nőtt. A záróvizsga letétele után a tanfolyam hallgatói tanulmányt igazoló bizonyítványt kaptak. A szorgalmi időszak október 1-jétől június 30-áig tartott, heti 45 órában (heti 25 elméleti óra (délután) és heti 20 gyakorlati óra (délelőtt)). Az első tanfolyam Budapesten az Eötvös utcában indult 20 hallgatóval 80 órában. Majd a képzés helye áttevődött egészen 1944-ig Budapesten a Községi Polgári Iskolába (Budapest, VI. kerület Bajza utca 49-51., jelenleg: Budapest VI. Kerület Bajza Utcai Általános Iskola). Ekkor a bombatámadások, illetve a megfelelő óvóhely hiánya miatt új helyiséget kellett keresniük. (Áfra, 1943; Illyefalvi, 1934; Baloghy, 1943; Baloghy, 1944a) Az 1944/45-ös tanév helyszínéül az Országos Társadalombiztosító Intézet (Budapest VI. kerület Eötvös utca 3.) nagy előadóterme került kiválasztásra. (Baloghy, 1944c) A felvételi eljáráshoz az alábbi dokumentumok benyújtása volt szükséges:

⇒ Születési anyakönyvi kivonat,  
⇒ Iskolai végzettséget igazoló bizonyítványok,

⇒ Keresztény származást igazoló okiratok. (Áfra, 1943)

Felvételt azok a 18-36 év közötti nők nyerhettek, akik az alábbi feltételeknek megfeleleltek:

⇒ testi-lelki alkalmasság az egyetemi Közegészségügyi Intézetben elvégzett előzetes orvosi alkalmassági vizsgálat alapján,

⇒ gimnáziumi, vagy kereskedelmi érettségi bizonyítvány, illetve tanítónői, vagy óvónői oklevél megléte. (Áfra, 1943; Budinszky, 1942)

Az iskolai előképzettséggel kapcsolatos követelményeket alaposabban tanulmányozva megállapítottam, hogy a gyárgondozónői tanfolyamra magas alpműveltséggel rendelkező nők jelentkezhetek. A leányok gimnáziumi oktatást például ezidőtájt a leányközépiszkoláról és a leánykollégiumról szóló 1926. évi XXIV. törvénycikk szabályozta. A leányközépiszkolák főfeladata az volt, hogy a leányokat vallásos, erkölcsös és nemzeti szellemben magasabb általános műveltséghez juttassa és képessé tegye őket akár egyetemi vagy főiskolai tanulmányok folytatására is. Ennek megvalósulása érdekében a következő főbb tantárgyakat tanulták: hit- és erkölcsstan, magyar nyelv és irodalom, három idegen nyelv (latin, német és francia) és irodalmuk, Magyarország történelme és világtörténelem, földrajz, természetrajz, kémia, egészségtan, természettan, mennyiség-tan, és filozófia. (CompLex, 2003d)

Kivételes esetekben – méltányosság alapján – nyerhetett felvételt néhány olyan nő is, akinek rátermettségét figyelembe véve a tanulmányi vezetőség eltekintett a korhatártól, vagy a fent ismertetett iskolai előképzettségtől, de ezekben az esetekben minimumkövetelmény volt a hat középiszkolai, vagy a négy polgári megléte. (Áfra, 1943) A polgári leányiskolák által nyújtott képzések tartalmát ekkor a polgári iskoláról szóló 1927. évi XII. törvénycikk szabályozta. A gimnáziumi oktatáshoz képest az eltérés az volt, hogy a polgári iskola feladata az volt, hogy a tanulót vallásos, erkölcsös és nemzeti szellemben gyakorlati irányú általános műveltség-

hez juttassa és ezzel közvetlenül a gyakorlati életre vagy pedig a középfokú szakiskolákra előkészítse. A polgári leányiskola feladata volt ezen felül a művelt, magyar polgári háziasszony nevelése. Tantárgyait tekintve elmondható, hogy szintén számos olyan ismeretet nyújtott mely jó alapot adott a gyárgondozónői tanfolyam elvégzéséhez, a későbbiekben pedig a gyárgondozónő hivatás betöltéséhez. A polgári leányiskola rendes főbb tárgyai a következők voltak: hit- és erkölcsstan, magyar nyelv, német nyelv, történelem, földrajz, számtan és mértan, növénytan és állattan, ásványtan és vegytan, természettan, élet- és egészségtani ismeretek, háztartási és nevelési ismeretek, szépirodalom, és női kézimunka. (CompLex, 2003e)

A gyárgondozónői hivatást választókkal szemben a fentiekén kívül még számos elvárás fogalmaztak meg: „*emberszeretet, nyugodt idegrendszer, kiegyensúlyozott kedély, szociális érzés, erély és alkalmazkodóképesség, gyakorlati érzék, emberrel bánni tudás, segítőkészség, életismeret, emberség, éleslátás, széles látókör, tapintat, tartózkodás, közvetlenség, kiegyensúlyozottság és áldozatos, odaadó szolgálat szelleme*”. (Áfra, 1943)

A beiratkozást követően két hónap próbaidő alatt kellett bizonyítaniuk testi és lelki alkalmasságukat a gyárgondozónő hallgatóknak, csak ezt követően vált véglegessé felvételük. Bizonyítványt az a hallgató sem kaphatott, akiről a próbaidő leteltét követően bizonyosodott be, hogy testileg vagy lelkileg nem alkalmas a gyárgondozónői hivatásra. (Áfra, 1943; Budinszky, 1942) A próbaidőn belüli eltanácsolás lehetőségével valóban élt a képzőintézmény, az 1942/43. tanulmányi évről szóló beszámoló alapján 36 fő került felvételre, de csak 22 fő fejezte be az első tanévet, mert 14 főt részben egészségi okból, részben próbaidő alatt eltanácsoltak. (Baloghy, 1943) Az 1943/44. tanulmányi évről szóló beszámoló alapján 28 fő iratkozott be a tanfolyamra, de közülük csak 21 fő folytatta tanulmányait a második tanévben. Természetesen nem felejthetjük el, hogy a súlyosbodó háborús viszonyok, az ellátás és elszállásolás nehézsége jelentősen befolyásolta a beiratkozott hallgatók létszámát. Az erkölcsi védelmet nyújtó otthon biztonságának, illetve az ellátás hiánya miatt maga a képzőintézmény beszélte le a vidéki, frissen

érettségizett leányokat arról, hogy Pestre jöjjenek. Internátussal a képzőintézmény pedig nem rendelkezett. (Baloghy, 1944a)

A képzés költségtérítéses volt (összesen 720 Pengő), melyet a hallgatók havi részletekben is befizethettek. A beiratkozáskor az első havi képzési díjon felül, egyéb költségtérítésként még 74 Pengőt kellett befizetni. (I. táblázat) (Megi.: 1 Pengő a '30-as évek végén kb. 1000 Ft-nak felelt meg.) A magas tandíj kapcsán ugyanakkor felmerült – de nem valósult meg – az ösztöndíj program kialakítása is, hogy a tehetséges, de szegény sorsú hallgatók is elvégezhesék a képzést. (Áfra, 1943; Baloghy, 1943)

**I. táblázat: A gyárgondozónői tanfolyam képzési költségeken felüli egyéb költségeinek megoszlása 1943-ban (Forrás: Áfra, 1943)**

Beiratkozási díj	3 P
Tanulmányi index	3 P
Ellenőrző füzet	1 P
Házi betegápolási kézikönyv	2 P
Elsősegélynyújtási kézikönyv	2 P
Vöröskeresztes házi betegápolási bizonyítvány díja	3 P
Elsősegély bizonyítvány díja	6 P
Orvosi vizsgálat díja	6 P
Főzőtanfolyam anyagmegterítése	12 P
Szülőj (kézimunka)-tanfolyam anyagmegterítése	10 P
Sokszorosított jegyzetek	30 P
Összesen	74 P

A rendelkezésre álló korabeli dokumentumokban azt találtam, hogy a gyárgondozónő hallgatók elméleti oktatása – a középiskolában megszerzett ismeretekre ráépülve – négy fő területre terjedt ki: egészségügyi-, szociális-, jogügyi- és kulturális ismeretek. A jogi ismeretek oktatásának elsődleges indoka az volt, hogy a munkások nem voltak tisztában az őket illető jogokkal, így azokat érvényesíteni sem tudták. Az egyszerű munkásember a különböző törvények és rendeletek útvesztőjében nehezen tudott eligazodni, jogi ügyeik megoldatlansága pedig frusztrációt okozott, mely egyrészt rontotta munkateljesítményüket, másrészt dekoncentráltaságuk munkabalesetet okozhatott. A szociális ismeretek pedig az akkortájt jellemző nyomor és szegénység enyhítésére, az elesettek támogatására rendelkezésre álló lehetőségek

**II. táblázat: A gyárgondozónői tanfolyam során megszerzett elméleti ismeretek  
(Forrás: Áfra, 1943; Baloghy, 1944c )**

Egészségügyi ismeretek (összesen 453 óra)	Anatómia
	Élettan (munkaélettan is)
	Egyéni és társadalmi higiénia, Gyermek higiénia
	Szociális egészségügy
	Üzemegészségügy
	Speciális ipari ártalmak (ólom, szilikózis, gázok, stb.)
	Az egészségügyi gondozás technikája
	A női élet egészségtana (munkásasszony)
	Fertőző betegségek
	Nemi beteg gondozás
	TBC gondozás
	Alkoholizmus
	Ideg- és elmekeletan
	Házi betegápolás (vöröskereszt)
	Elsősegélynyújtás
	Egészségügyi közigazgatás
	Egészségügyi propaganda (grafikon, kiállítás, plakát)
Racionális főzőtanfolyam	
Munkásélelmérés, népélelmérés	
Szociális ismeretek (összesen 586 óra)	Szociológia (társadalomtan)
	Közgazdasági alapismeretek
	Nemzetgazdaságtan
	Szociáletika
	Általános és üzemi szociálpolitika
	Családgondozás technikája
	Ipari közigazgatás
	Törvényes munkásvédelem
	Mechanikai baleset-megelőzés
	A munkáskérdés története
	Szociális lélektan
Pedagógia	
Jogügyi ismeretek (összesen 67 óra)	Köz- és magánjogi alapismeretek
	Néphivatal
	A jogi gondozás technikája
	Biztosítási jog
Kulturális ismeretek (összesen 94 óra)	Művészettörténet
	Irodalomtörténet
	Népkönyvtár
	Stiliztika
	Szónoklattan
	A munkás szabadidő kérdése
	Szlöjd
	Népi dalok, játékvezetés
	Munkaskörök vezetése
Gyermekfoglalkoztatás	

kihasználását segítették elő. Az elméleti ismeretek anyagát az igényeknek megfelelően folyamatosan bővítették, míg 1933-ban az elméleti órák száma még csak 800 óra volt, 1944-re az elméleti óraszámot már 1200 órára emelték. (Illyefalvi, 1934; Áfra, 1943; Baloghy, 1943) A gyárgondozónői képzés-

sen alkalmazott tankönyvek közül egyedül a Házi betegápolási kézikönyvet sikerült fel-  
lelnem, melyet Ibrányi Alice írt a Magyar  
Vörös-Kereszt V. Ápolónői Főnökségének.  
(sic!) Az 1200 órányi elméleti anyag részlete-  
sebb ismertetését a **II. számú táblázat** tar-  
talmazza. Az elméleti képzést a kor kiváló

szakemberei végezték, az üzemegészségügyi ismerteket Dr. Batiz Dénes az OTI orvos aligazgatója, az anatómiai és higiéniai ismereteket Dr. Haugg László vöröskeresztes főorvos, a társadalombiztosítás jogi ismereteket Dr. Mályusz Egyed az OTI igazgatója, a jogi ismereteket pedig Dr. Remsauer Tihámér Budapest Székesfőváros főjegyzője oktatta. (Baloghy, 1944c)

A gyakorlati képzés a főváros különböző egészségügyi-, szociális-, közigazgatási-, és rendvédelmi intézményeiben valósult meg két-, három hetes szakaszokban heti 3 délelőtti időtartamban (1942-ig 600 órában, 1944-ben már összesen 1200 órában). A gyakorlati képzés helyszíneit a **III. számú táblázat** tartalmazza Ezen kívül a hallgatók heti 1 alkalommal tanulmányi kirándulásokat tettek különböző gyárakba, szociális és egészségügyi intézményekbe, kulturális rendezvényekre. (Budinszky, 1942; Baloghy, 1944b) Ezekon felül szívesen vettek részt különböző rendezvényeken, például gyermeknapi gyűjtésben, a Gyermekvédő Liga nya-

### III. táblázat: A gyárgondozónői tanfolyam során gyakorlóléhely biztosító intézmények (Forrás: Baloghy, 1944b)

M. Kir. Állami Gyermekmenhely
Székesfőváros Anya-, Csecsemő- és Kisdédvédelmi Intézete, Bölcsődéje és Napközije
Székesfővárosi Tüdőbeteg gondozó Intézet
Székesfővárosi Nemibeteg gondozó Intézet
Székesfővárosi Lélek és Ideggondozó Intézet
Székesfővárosi Kerületi Orvosi Rendelő
Székesfővárosi Tisztiorvosi Hivatal
Gyermek és Ifjúságvédelmi Hivatal
Kerületi Népjóléti Osztály
Napközi Óvodák és Otthonok
Szív és Sportorvosi Rendelőintézet
Székesfővárosi Iskolaorvosi Rendelés
Tanonciskola-orvosi Rendelés
Fiú- és Leánytanonc Otthonok
Erkölcstani Hivatal
Hajléktalanok Menhelye
Erzsébet Leányárvaház
Erzsébet Szeretetotthon
Iskolanővérek és gondozónővérek
Szociális telepek
Városszéli telepek
Jogvédő iroda
Néphivatalok

raltatásában, szükségtelepi vasárnapi foglalkoztatásban, de felajánlották segítségüket a Vöröskeresztnek a véradások szervezéséhez, a véradók toborzásához. (Baloghy, 1942)

Rendkívül szokatlannak – ugyanakkor nagyon hasznosnak – találtam azt az előírást, mely szerint a tanfolyam alatt a hallgatók 4-6 hétig inkognitóban munkásnőként kerültek alkalmazásra különböző gyárakban. Ezzel elősegítve azt, hogy a későbbiekben teljesen önálló munkát végző gyárgondozónők személyes élményként éljék át a gyárban dolgozó munkásnők örömeit, küzdelmeit, fáradalmait, problémáit és közvetlen közelről ismerjék meg a rájuk leselkedő veszélyeket. Az inkognitó alatt szerzett tapasztalatokról szóló érdekes beszámolókat Dr. Baloghy Mária „Amikor én munkásleány voltam. Egy szociálpedagógiai kísérlet” cím alatt dolgozta fel. (Áfra, 1943; Baloghy, 1942; Baloghy, 1944b)

A tanfolyam záróvizsgálata keretében a hallgatók többek között vöröskeresztes betegápolási és elsősegélynyújtói vizsgákat tettek, és ennek eredményes teljesítése esetén Vöröskeresztes házi betegápolási bizonyítványt, illetve Elsősegély bizonyítványt is kaptak. (Baloghy, 1943)

A levéltárban őrzött képzési adatok sajnos hiányosak és különböző részletességűek, így aprólékos összehasonlításra nincs lehetőségem. A gyárgondozónői tanfolyam iratanyagai alapján megállapítottam, hogy 1942-ben 16 fő, 1943-ban 24 fő, 1944-ben pedig 19 fő szerzett gyárgondozónői végzettséget. A lemorzsolódási arány 20-40%-os volt a felvételre kerültek és a végzettséget szerettek között, ennek okai elsődlegesen az internátus hiánya, az albérlés drágasága, az általánosan jellemző háború miatti szegénység, illetve halálesetek voltak. (Baloghy, 1942; Baloghy, 1943; Baloghy, 1944a) Tíz évvel az első tanfolyam indulása után – kb. a 9. gyárgondozónői tanfolyam indulását követően – már 150 végzett gyárgondozónőről adott hírt az Országépítés című folyóirat. („Százötven gyárgondozót nevelt a székesfőváros”, 1943)

Szintén az Országépítés című folyóiratból tudtam meg, hogy a Budapest Székesfővárosi Iskolánkívüli Bizottság felügyelete alatt működő – Dr. Baloghy Mária által indí-

tott – gyárgondozói tanfolyam sikerességét és eredményességét látva 1938-ban egy másik képzőhely is létrejött. Az Országos Szociálpolitikai Intézet szintén elindította a gyárgondozói tanfolyamot. A korabeli beszámoló alapján a felvételi követelmények és a tanrend megegyezett a Balogh-féle képzés rendjével. („A gyárgondozónók sikeres munkája egészségügyi, szociális és kulturális téren”, 1943)

### A gyárgondozónók továbbképzése

Miután kutatásom során már rácsodálkoztam arra, hogy milyen korszerű és magas színvonalú képzési rendszert alakított ki Dr. Balogh Mária a XX. század elején a gyárgondozónók számára, szinte nem is volt meglepő, hogy a végzett hallgatók folyamatos továbbképzéséről is gondoskodott. A továbbképző szemináriumok célja az volt, hogy a végzett gyárgondozónók korábbi tanulmányaikat elmélyítsék és kibővítsék. A havonta megrendezésre kerülő szemináriumokon a végzetek szinte teljes számban részt vettek, távolmaradásuk oka leginkább a háború okozta nehézségek voltak. A szemináriumokon szintén kitűnő szakemberek tartottak ismertető előadásokat, illetve kapcsolódó tevékenységükről a gyárgondozónók is beszámoltak, hogy gyakorlati munkájukban szerzett tapasztalataikat kicserélik, illetve könyveket és folyóirat cikkeket ismertettek. A szemináriumon való részvétel költségtérítéses volt, hogy az előadók díját, illetve a terembérleti díjat fedezhessék. (Baloghy, 1942; Balogh, 1943; Balogh, 1944a)

A több éves tapasztalattal rendelkező gyárgondozónók előtt nyitott volt a lehetőség arra is, hogy a későbbiekben iparfelügyelői munkakört töltsenek be. (Áfra, 1943) Ezen kívül levéltári kutatásaim során felleltem olyan iratanyagokat is, mely alapján megállapítottam, hogy az 1942-ben, Budapest Székesfőváros Iskolánkízüli Népművelési Bizottsága által szervezett 34 elméleti és 16 gyakorlati órából álló „Népművelési előadó-képző” tanfolyamot gyárgondozónók is elvégezték. (Füzéki, 1939)

### A gyárgondozónók feladatai

A végzett gyárgondozónók elhelyezkedését a gyárgondozónői tanfolyam igazgató-sága segítette. A gyárgondozónői szolgálatot népszerűsítő sajtóforrások alapján 1937-ben – az első tanfolyamzárás után két évvel – még csak 10 gyárgondozónó állt hazánkban alkalmazásban. („A gyárgondozónői szolgálat”, 1937) Később – 1942-1944 között – pedig olyan nagy lett a kereslet a végzett gyárgondozónók iránt, hogy a vállalatok a képzés ideje alatt már gyakornokként szerződtették a hallgatókat, illetve ekkoriban fordult az elő, hogy a vállalatok egy-egy rátermett munkásnőjüket a tanfolyamra elküldték. (Budinszky, 1942; Balogh, 1942) Az 1944. évi beszámolóból az derült ki, hogy akkora volt a kereslet, hogy a tanfolyamzárás követően még 20 gyár igényét nem tudták kielégíteni, így nyilvántartásba vették őket. (Baloghy, 1944a)

A gyárgondozónókat a tanfolyam igazgató-ság közvetítette ki a különböző üzemekbe, magánvállalatokba a fővárosban és vidékre egyaránt. Az első hallgatók elsősorban textil-, bőr-, kábel-, tégl-, akkumulátor-, fegyver-, tápszergyárakban kerültek elhelyezésre. Kezdő fizetésük 250-300 Pengő volt havonta. Vidéken ehhez a gyárak természetbeni juttatásként szolgálati lakást biztosítottak és átvállalták annak fűtés és világítás költségeit. (Áfra, 1943) Több olyan gyárgondozónó is volt, aki nem vidéki ipartelepen, hanem bányavidéken helyezkedett el. (Budinszky, 1942; Balogh, 1942; „Százötven gyárgondozót nevelt a székesfőváros”, 1943)

Nemcsak a szakirodalom, hanem a levéltárak is bővelkednek olyan iratokban, gyárgondozónői jelentésekben és levelezésekben, melyek a gyárgondozónók széleskörű tevékenységéről tanúskodnak. Az elhelyezkedett gyárgondozónók feladata, mint ahogy az a képzés elemeiből is látszik igen sokágú volt. Elsődleges feladata az volt, hogy a munkások és a munkaadók között egyfajta kommunikációs kapocsként közvetítsen. Feladatköre nemcsak magára a munkás egészségi-, szociális- és kulturális életére terjedt ki, hanem annak családjára is. Maternalista szemlé-

let jellemezte tevékenységüket, dr. Baloghy Mária leginkább úgy jellemezte, hogy „*az anyai szív gondoskodása a munkások és munkaadók közös nagy családjában*” vagy a gyárgondozónő „*akár az édesanya: nevelő, gyógyító, szervező, intéző egyszemélyben*”. (Áfra, 1943; Budinszky, 1942)

A gyárgondozónők tevékenységét megvizsgálva azt találtam, hogy munkájukat alapvetően két helyen végezték: a gyáron belül és azon kívül. Hat munkanapos munkahetükből 3 napon üzemben belüli feladatokat végeztek, szintén 3 napon pedig üzemben kívülieket, de minden nap biztosítottak 2 óra időtartamban fogadóórát az irodájukban.

A gyáron belül végzett feladatkörükbe az alábbiak tartoztak:

- ⇒ A munkások egészségi viszonyainak javítása, szervezetük, testi egészségük, munkaerejük védelme.
- ⇒ A munkakörnyezet tisztaságáról való gondoskodás keretében ellenőrizték a helyiségek takarítását, illetve irányították azt.
- ⇒ Gondoskodtak arról, hogy az üzem igazgatósága az előírt egészségügyi intézkedéseknek (pl. világítás, szellőztetés, festés) eleget tegyen.
- ⇒ Szorgalmazták a munkások számára a szociális helyiségek kialakítását (pl. öltözők, mosdók, étkezők, pihenőszobák). A megfelelő helyiségek kialakítása után ránevelték a munkásságot azok használatára.
- ⇒ Az egészség védelmét szolgáló eszközök (pl. kesztyűk, védőszemüvegek, védőcipők, munkaruha, stb.) helyes használatát a munkások körében oktatták, és ellenőrizték azok használatát.
- ⇒ Szükség esetén elsősegélyben részesítették a munkásokat.
- ⇒ A gyár orvosi rendelőjében az asszisztensi feladatokat ellátták.
- ⇒ A rendelőben lévő műszereket, eszközöket és kötszereket rendben tartották.
- ⇒ Vezették az egészségügyi kartotékokat, statisztikákat.
- ⇒ Felkutatták azokat a munkásokat, akik betegség vagy egyéb szervi baj miatt nem tudták munkakörüket ellátni, és akiket emiatt más munkakörbe kellett beosztani, erre javaslatot tettek.

- ⇒ Tanfolyamokat szerveztek a munkaártalmak és veszélyek megismerése érdekében a munkások körében.
- ⇒ Szorgalmazták a munkás sportéletet biztosító intézkedéseket.
- ⇒ A fogadóórák keretében a legkülönbözőbb családi, jogi, jóléti kérdésekben adtak útmutatást, tanácsot. (pl. pénzügyi segélyek és fizetési előlegek igénylése, holtta nyilváníttatás, örökbefogadás, lakásigénylés, ruházati segély, stb.)
- ⇒ A munkások gyermekei részére bölcsődét, óvodákat, napközi otthont, játszótérrel létesítettek.
- ⇒ A munkások pihenése, rekreálódása érdekében üdülőhelyeket, sporttelepet létesítettek. Intézték az üdülőhelyre a beutalást, a munkások körében sportversenyeket (pl. futball, sakk) szerveztek.
- ⇒ A munkások kulturális életének fejlesztése érdekében kultúrházat, gyári könyvtárat létesítettek. (Áfra, 1943; Budinszky, 1942; Szalay, 1947; Vörös és mások, 1947; Vittnyédy, 1948)

A gyáron kívül végzett feladatkörükbe a következők sorolhatók:

- ⇒ Maximum hetente három napon családlátogatásokat tettek és környezettanulmányokat készítettek, melyek során felmérték a család szükségleteit.
- ⇒ A munkáscsaládok körében egészségnevelő tevékenységet végeztek.
- ⇒ Bekapcsolódtak az egészségügyi család-gondozó munkájába.
- ⇒ A munkásnők és munkás feleségek körében egyéni és csoportos oktatást szerveztek a helyes családi életmód, a gyermeknevelés, a higiénia, a takarékos házvezetés, a helyes táplálkozás, az egészséges lakókörülmények fontosságáról.
- ⇒ A családi konfliktusok megoldásában tanácsot adtak (pl. férj iszákossága, stb.)
- ⇒ Továbbképző-, ismeretterjesztő előadásokat, tanfolyamokat szerveztek (pl. főzőtanfolyam, kézimunka tanfolyam, stb.)
- ⇒ Ünnepeket, bálakat (pl. karácsonyi, farsangi, stb.), és kirándulásokat szerveztek. (Áfra, 1943; Budinszky, 1942; Szalay, 1947; Vörös és mások, 1947; Vittnyédy, 1948)

### A gyárgondozónók anyagi-, szakmai- és társadalmi megbecsültsége

Szakirodalmi kutatásaim során a gyárgondozónői szolgálatról, a gyárgondozónői képzésről több hazai sajtóközleményt és szakcikket is találtam 1937-től kezdődően. A különböző cikkek mindegyikében elismerően számolnak be a gyárgondozónői intéz-

elhangzott előadások a Dr. Fodor József által szerkesztett „Egészség” folyóirat 1941. évben tematikus lapszámában jelentek meg. (IV. táblázat) A gyárgondozónók szakmai megbecsültségét fémjelzi, hogy az Országos Közegészségügyi Intézet rendes taggá fogadta a már aktívan dolgozó gyárgondozónókat és rendkívüli taggá a gyárgondozónó jelölteket. (Baloghy, 1942)

#### IV. táblázat: Az „Egészség” folyóirat 1941. évi tematikus lapszámában a gyárgondozónői intézményrendszert bemutató publikációk listája (Forrás: OEFI, „Egészség” folyóirat 1941. december)

Szerző	Publikáció címe
Dr. Hilscher Rezső	Üzemi szociálpolitika és a gyárgondozónó
Dr. Kováts Irén	Iparfelügyelet és gyárgondozás
Dr. Petrányi Győző	Az OTI egészségvédelmi munkája és a gyárgondozónó
Dr. Batiz Dénes	Üzemegészségügy, üzembiztonság és gyárgondozás
Dr. Rottenbiller Alajos	A gyárgondozónói környezettanulmány fontossága
Kasitz Antalné	Gyakorlati eredmények a gyárgondozónók balesettelhárítási munkája köréből
Tekál Gizella	Gyakorlati eredmények a gyárgondozónók egészségügyi munkája köréből
Dr. Jankovich Adél	A gyári orvosi rendelő
Özv. dr. Timár Lajosné	Gyárgondozónó a gyári orvos mellett
Dr. Baloghy Mária	A gyárgondozónói szolgálat kiépülése és jövője
Dr. Góczyné Haviár Margit dr.	A terhes munkásasszony fokozottabb kímélete
Dr. Herczegné Leisen Erzsébet	A munkásélelmezés időszerű feladatai

ményrendszer kiépüléséről, ezzel is növelve a gyárgondozónői hivatást választók szakmai és társadalmi elismertségét az ország egész területén. A gyárgondozónók képzésével kapcsolatban kihangsúlyozásra került, hogy milyen szerteágazó ismeretekre tesznek szert a tanfolyam ideje alatt a hallgatók, illetve az is, hogy a legkiválóbb előadók oktatják őket. A gyárgondozónói tevékenységre vonatkozóan kiemelték a preventív szemléletet, mely a leghatékonyabban segíti elő a munkásság egészségének védelmét. Az új intézményrendszer hatásosságának elismeréseként a kor meghatározó folyóirata, a Tolnai Világlapja „A gyárgondozónó mesél...” címmel interjút is készített egy már elhelyezkedett gyárgondozónóval. („A gyárgondozónó mesél”, 1937) De vidéki napilapban is tettek közzé népszerűsítő sajtóközleményt. („A gyárgondozónói szolgálat”, 1937)

Az Országos Közegészségügyi Intézettel együttműködve 1941-ben 600 fős hallgatóság előtt került ismertetésre a gyárgondozói intézményrendszer. A rendezvényen

1942-től a Kultuszminisztérium, az Országos Társadalombiztosítási Intézet és egyéb intézetek meghívása alapján hasznos előgyakorlat és látókörbővülés céljából a hallgatók a gyárgondozónói képzés mellett elvégezhetik a Leánylevente vezetői tanfolyamot, a napközi vezetői tanfolyamot, és az üdültetés vezetői tanfolyamot is. Dr. Baloghy Mária ezeket a meghívásokat a „szelektált hallgatók iránt megnyilvánuló bizalom jelének” tekintette. (Baloghy, 1943) A gyárgondozónói képzés megalapítóját, Dr. Baloghy Máriát 1942-ben a Magyar Rádió riportere Budinszky Sándor is felkereste és „Anyai szív a gyárban” címmel interjút készített vele az iskoláról és az iskolákban végzett hallgatók munkájáról. (Budinszky, 1942; Baloghy, 1943) Szintén ebben az évben Dr. Baloghy Mária szeretne volna elérni, hogy a Gyárgondozónói Egyesület alapszabálya elfogadásra kerüljön. (Baloghy, 1943)

A Baloghy-féle képzés 10 éves fennállásának alkalmából pedig az Országépítés című havilap számolt be a gyárgondozónói képzés elért eredményeiről, illetve a fővárosi csa-

tornatelepek egyikénél dolgozó gyárgondozónővel interjút készített. („Százötven gyárgondozót nevelt a székesfőváros”, 1943)

A gyárgondozónői képzés és intézményrendszer egyre emelkedő elismertségét mutatta az is, hogy 1944-ben Dr. Balogh Mária a Magyar Királyi Állami Védőnői Intézettől Budapestre és Kassára is meghívást kapott, hogy a tantervbe beépítve 4-4 órában ismeresse a gyárgondozónői intézményrendszert. A képzési rendszer sikerességét bizonyítja az is, hogy Dr. Balogh Mária szintén ez évben megbízást kapott az Iparügyi és Honvédelmi Minisztériumtól arra, hogy a Honvédelmi Gondozói Tanfolyamot megszervezze, tantervét kialakítsa, illetve a tanfolyamot levezesse a gyárgondozónői tanfolyam tapasztalatait felhasználva. (Balogh, 1944a)

A II. világháború után az Egészségügyi Alkalmazottak Szabad Szakszervezetén belül már külön Üzemi gondozónői szakcsoport működött, melynek elsődleges célja a gyárgondozónők munkaviszonnyal kapcsolatos érdekeinek előmozdítása és megvédése volt. Hatásukra, 1948. február 28-án a Magyar Gyáriparosok Országos Szövetsége, mint munkáltatói érdekképviselő és az Egészségügyi Alkalmazottak Szabad Szakszervezete, mint munkavállalói érdekképviselő kollektív szerződést kötött a gyárgondozónők alkalmazására, bérkérdésre, illetve a munkaidejük (a munkanapjuk) hosszára vonatkozóan. A Magyar Országos Levéltárban a Goldberger Sám. F. és Fiai Rt. gyárgondozónője levelezései között lelhető fel a hivatkozott kollektív szerződés, mely többek között szabályozza a gyárgondozónők létszámát is az ellátandó munkavállalók létszámához viszonyítva. (V. táblázat) (MGYOSZ és EASZSZ, 1948)

**V. táblázat: A gyárgondozónők létszámának meghatározása az ellátandó munkavállalói létszámokhoz viszonyítva 1948-ban (Forrás: MGYOSZ és EASZSZ, 1948)**

Munkavállalók létszáma	Gyárgondozónők létszáma
500-2000	1
2000-5000	2
5000-10000	5
10000 felett	10

A kollektív szerződés a munkáltató kötelezettségeként előírta a megfelelő helyiség biztosítását a gyárgondozónő számára, ahol a munkavállalók felkereshetik. Munkaidő tekintetében pedig rögzítésre került, hogy a gyárgondozónők heti 48 órában végzik tevékenységüket. A túlmunka elrendelésére adott iránymutatás alapján maximum heti 4 napon és naponta legfeljebb 2 óra időtartamban rendelhetek el túlórákat a gyárgondozónő számára, tehát a munkaidő a heti 56 órát nem haladhatta meg. (MGYOSZ és EASZSZ, 1948)

Napjainkban a kollektív szerződésekben nem szokás a bérekre vonatkozóan megállapodást kötni, ezzel szemben az 1948. évi kollektív szerződés rögzítette a gyárgondozónők bérezését, előmeneteli szabályait, különbséget téve a gyárgondozónői tanfolyammal nem rendelkezők (300-400,- Ft/hó) és rendelkezők (380-570,- Ft/hó), illetve a vezető gyárgondozónői státuszt betöltők (550-670,- Ft/hó) bérében. Előzőeken túlmenően pótlékrendszert is bevezetett az ellátandó munkavállalók létszámához viszonyítva. Mint azt az előzőekben ismertettük minimum 500 fő munkavállalót látott el egy gyárgondozónő. Pótlék abban az esetben illette meg, ha 500 főnél több munkavállaló tartozott az ellátási körébe. Ekkor a minimális 500 munkavállalón felül minden további 500 munkavállaló után fizetése 5%-ának megfelelő összeg illette meg az alapszabón felül. A természetbeni juttatások tekintetében a kollektív szerződés előírta, hogy a gyárgondozónőt évente egy munkaruha illeti meg, továbbá amennyiben rendszeresen a gyártelepen kívül is foglalkoztatják érvényes arcképes villamosbérlet. (MGYOSZ és EASZSZ, 1948)

## Megbeszélés

A foglalkozás-egészségügyi ápolás története hosszú évtizedekre nyúlik vissza Európában. A 18. században Angliából elindult ipari forradalom hatására a gyáripar rohamos léptekben fejlődött és a gyárakban foglalkoztatott munkások számának növekedése miatt egészségvédelmük megoldása is egyre fontosabbá vált. A Foglalkozás-

egészségügyi Szakápolók Európai Szövetségének (Federation of Occupational Health Nurses within the European Union, FOHNEU) 2012. évi kutatása és a rendelkezésre álló nemzetközi szakirodalom alapján mindaddig úgy tudtuk, hogy az első foglalkozás-egészségügyi szakápolói jogelőd képzés az Egyesült Királyságban indult. (VI. táblázat) A Royal College of Nursing szervezésében 1934-ben indított hat hónapos képzést követően a végzett növendékek bizonyítványt kaptak. (Baly, 1995; Oakley, 2008; FOHNEU, 2012)

**VI. táblázat: Az első foglalkozás-egészségügyi szakápolói vagy jogelőd képzés indulásának éve az egyes európai országokban (Forrás: FOHNEU, 2012; Baloghy, 1939b)**

	Az első foglalkozás-egészségügyi szakápolói vagy jogelőd képzés indulásának éve
Magyarország	1933
Egyesült Királyság	1934
Spanyolország	1959
Finnország	1968
Svédország	1970
Németország	1979
Hollandia	1984
Franciaország	1994
Dánia	1998
Svájc	2000
Szlovénia	2012

Jelen kutatás során fellelt szakirodalom, sajtóközlemények, joganyagok és levéltári iratok tanulmányozása után arra az eredményre jutottam, hogy Magyarországon a XX. század első felében – Európába egyedülálló módon – került bevezetésre a gyárgondozónői képzési rendszer. Az 1933-ban indított első gyárgondozónői tanfolyam elindításáért, a folyamatos továbbképzési rendszer megvalósításáért és az intézményrendszer kialakításáért **a foglalkozás-egészségügyi szakápolás hazai megalapítójának Dr. Baloghy Mária** (Kassa, 1895 – Budapest, 1970) okleveles középiskolai pedagógus, ifjúsági író, fordító, a „Jövő Útjain” c. tanügyi folyóirat kiadója tekinthető.

## Következtetések

Kutatásom célja az volt, hogy bemutassam a gyárgondozónői intézményrendszer kialakulásának történetét. A szakma múltjának kutatása során véletlenül fedeztem fel a hazai foglalkozás-egészségügyi szakápolói képzés történetének egy mozaikdarabját, mely új megvilágításba helyezi a foglalkozás-egészségügyi szakápolás születéséről szóló eddigi elméleteket.

Büszkeséggel tölt el, hogy a jelenleg rendelkezésünkre álló információk alapján, az európai országok közül – éppen 80 évvel ezelőtt – Magyarországon indult el először a speciális ismeret adó foglalkozás-egészségügyi szakápolói képzés, vagyis elődje a gyárgondozónői képzés. Jelen tanulmányban ismertetett gyárgondozónői képzési rendszerrel elmondható, hogy egy folyamatosan fejlesztett, magas színvonalú, *a kor általános elvárásait* messze meghaladó szakmai képzés folyt Budapesten. A magyar gyárgondozónők sokoldalú tudása ily módon kiváló lehetőséget nyújtott a holisztikus szemléletű közösségi ápolásra.

Úgy érzem, kötelességünk elődeink – a gyárgondozónők – és a képzés megalapítója, Dr. Baloghy Mária emlékét megőrizni és a foglalkozás-egészségügyi ápolói hivatást gyakorlók és a jövőben ezt választók elé tárni. Fontos, hogy a hazai foglalkozás-egészségügyi ápolás fejlesztési stratégiájának kidolgozásához tisztában legyünk gyökereinkkel, szakmánk eredetével, hogy jobban megérthessük, milyen elvárások fogalmazódhatnak meg a foglalkozás-egészségügyi szakápolói képzéssel és gyakorlattal kapcsolatban.

## Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretnék köszönetet mondani témavezetőimnek, Prof. Dr. Mészáros Juditnak és Dr. Balogh Zoltánnak, akik támogatják kutatásomat, hasonló hálával tartozom az Országos Egészségfejlesztési Intézetnek azért, hogy lehetővé tették számomra, hogy az „Egészség” folyóirat 1887–1942 között megjelent, témámhoz kapcsolódó cikkeiről másolatot kaphassak. Végül, de nem utolsósorban

sorban szeretnék köszönetet mondani szeretteimnek, akik kitartottak, támogattak és

időt biztosítottak számomra az elmélyült kutatómunkához.

## Irodalomjegyzék

1840. évi XVII. törvénycikk a gyárok jogviszonyairól. 1000 év törvényei internetes adatbázis. CompLex Kiadó Kft. 2003. Megtalálva <http://www.1000ev.hu/index.php?a=3&param=5213> Szövegben hivatkozásként (Complex, 2003a)
1872. évi VIII. törvénycikk az ipartörvényről. 1000 év törvényei internetes adatbázis. CompLex Kiadó Kft. 2003. Megtalálva <http://www.1000ev.hu/index.php?a=3&param=5542> Szövegben hivatkozásként (Complex, 2003b)
1876. évi XIV. törvénycikk a közegészségügy rendezéséről. 1000 év törvényei internetes adatbázis. CompLex Kiadó Kft. 2003. Megtalálva <http://www.1000ev.hu/index.php?a=3&param=5727> Szövegben hivatkozásként (Complex, 2003c)
1926. évi XXIV. törvénycikk a leányközépiskoláról és a leánykollégiumról. 1000 év törvényei internetes adatbázis. CompLex Kiadó Kft. 2003. Megtalálva <http://www.1000ev.hu/index.php?a=3&param=7684> Szövegben hivatkozásként (Complex, 2003d)
1927. évi XII. törvénycikk a polgári iskoláról. 1000 év törvényei internetes adatbázis. CompLex Kiadó Kft. 2003. Megtalálva <http://www.1000ev.hu/index.php?a=3&param=7696> Szövegben hivatkozásként (Complex, 2003e)
- A gyárgondozónői szolgálat (1937. május 23.). Győri Nemzeti Hírlap, 2(115):8. Szövegben hivatkozásként („A gyárgondozónői szolgálat”, 1937)
- A gyárgondozónő mesél... (1937. november 17.) Tolnai Világlapja, 39(47):26. Szövegben hivatkozásként („A gyárgondozónő mesél”, 1937)
- A gyárgondozónők sikeres munkája egészségügyi, szociális és kulturális téren (1943. október 1.) Országépítés Nemzetpolitikai Szemle, 3(19):2. („A gyárgondozónők sikeres munkája egészségügyi, szociális és kulturális téren”, 1943)
- Áfra J. (szerk), (1943). A Székesfővárosi Pályaválasztási Tanácsadó és Képességvizsgáló Intézet pályaismertető füzetei: A Gyárgondozónői hivatás. Budapest: Budapest Székesfőváros Házinyomdája. Szövegben hivatkozásként (Áfra, 1943)
- Baloghy M. (1939a). A gyárgondozónői szolgálat. Budapest: Franklin Nyomda. Szövegben hivatkozásként (Baloghy, 1939a)
- Baloghy M. (1939b). A gyárgondozónői szolgálat. In: Martonffy K (szerk.), A mai magyar szociálpolitika. Az 1939. évi közigazgatási továbbképző tanfolyam előadásai. Budapest, 708–716. Hozzáférhető 2013. november 21. Megtalálva [http://mtdportal.extra.hu/books/martonffy\\_karoly\\_a\\_mai\\_magyar\\_szocialpolitika.pdf](http://mtdportal.extra.hu/books/martonffy_karoly_a_mai_magyar_szocialpolitika.pdf) Szövegben hivatkozásként (Baloghy, 1939b)
- Baloghy M. (1942). Gyárgondozónői tanfolyam 1941/42 tanulmányi évről. BFL – Budapest székesfőváros Iskolánkívüli Népművelési Bizottság iratai. IV. fondfőcsoport 1502 fond 192. doboz. Gyárgondozói tanfolyam iratai (1941–44). Szövegben hivatkozásként (Baloghy, 1942)
- Baloghy M. (1943). Beszámoló a gyárgondozónői tanfolyam 1942/43 tanulmányi évről. BFL – Budapest székesfőváros Iskolánkívüli Népművelési Bizottság iratai. IV. fondfőcsoport 1502 fond 192. doboz. Gyárgondozói tanfolyam iratai (1941–44). Szövegben hivatkozásként (Baloghy, 1943)
- Baloghy M. (1944a). Beszámoló jelentés a gyárgondozónői tanfolyam 1943/44 évfolyamáról. BFL – Budapest székesfőváros Iskolánkívüli Népművelési Bizottság iratai. IV. fondfőcsoport 1502 fond 192. doboz. Gyárgondozói tanfolyam iratai (1941–44). Szövegben hivatkozásként (Baloghy, 1944a)
- Baloghy M. (1944b). Gyakorlati beosztások. BFL – Budapest székesfőváros Iskolánkívüli Népművelési Bizottság iratai. IV. fondfőcsoport 1502 fond 192. doboz. Gyárgondozói tanfolyam iratai (1941–44). Szövegben hivatkozásként (Baloghy, 1944b)
- Baloghy M. (1944c). Gyárgondozónői Tanfolyam 1944/45. évi munkaterve. BFL – Budapest székesfőváros Iskolánkívüli Népművelési Bizottság iratai. IV. fondfőcsoport 1502 fond 192. doboz. Gyárgondozói tanfolyam iratai (1941–44). Szövegben hivatkozásként (Baloghy, 1944c)
- Baly, M.E. (1995). Nursing and Social Change. Routledge, 1995. Szövegben hivatkozásként (Baly, 1995)
- Béleczi Lajos (1978). Az üzemi egészségügyi szolgálat feladatai. In Üzemápolói Tananyag. Egészségügyi Minisztérium Oktatási Főosztály. 1978. Szövegben hivatkozásként (Béleczi, 1978)
- Budinszky S. (1942) „Anyaszív a gyárban” rádióinterjú. BFL – Budapest székesfőváros Iskolánkívüli Népművelési Bizottság iratai. IV. fondfőcsoport 1502 fond 192. doboz. Gyárgondozói tanfolyam iratai (1941–44). Szövegben hivatkozásként (Budinszky, 1942)
- CompLex Kiadó Kft. 1000 év törvényei internetes adatbázis. CompLex Kiadó Kft. 2003. Megtalálva <http://www.1000ev.hu> Szövegben hivatkozásként (CompLex, 2003e)
- FOHNEU (2012). Occupational Health Nursing Education, Practice and Profile in the EU countries. Final Report. Hozzáférhető 2013. november 21. Megtalálható <http://www.fohneu.org/files/Sue/Docs/final%20report%20on%20OHN%20education,%20practice%20and%20profile%202012.pdf> Szövegben hivatkozásként (FOHNEU, 2012)
- Fónagy, Z. (2000). Gazdaság és gazdálkodás. In: Haza és haladás. A reformkortól a kiegyezésig

- (1790-1867) Encyclopaedia Humana Hungarica 07. CD-ROM, Enciklopédia Humana Egyesület, Budapest. Hozzáférhető 2013. november 21. Megtalálva <http://mek.oszk.hu/01900/01903/html/index7.html> Szövegben hivatkozásként (Fónagy, 2000)
23. Füzéki, A. (1939). Felvételi kérelem a népművelési előadóképző tanfolyamra. BFL – Budapest székesfőváros Iskolánkívüli Népművelési Bizottság iratai. IV. fondőcsoport 1502 fond 191. doboz. Balatonlellei Népművelési előadóképző tanfolyam iratai (1939). Szövegben hivatkozásként (Füzéki, 1939)
  24. Hirdi H., Téglásyné B.M., Balogh Z. (2013) A foglalkozás-egészségügyi szolgálatokban dolgozó egészségügyi szakdolgozók helyzete napjainkban a MESZK országos felmérése alapján. Foglalkozás-egészségügy 2013. 17(1):42-50. Szövegben hivatkozásként (Hirdi és mások, 2013)
  25. Illyefalvi I.L. (1934): Iskolánkívüli Népművelési Bizottság. In: Budapest Székesfőváros Statisztikai és Közigazgatási Évkönyve. Budapest Székesfőváros Statisztikai Hivatala, Budapest, XXII. évf. p. 526-527.
  26. Magyar Gyáriparosok Országos Szövetséget és az Egészségügyi Alkalmazottak Szabad Szakszervezete (1948). Kollektív szerződés a gyárgondozónők alkalmazására vonatkozóan. MNL - Goldberger Sám. F. és Fiai Rt. – A gyárgondozónő levelezése, kimutatásai (Z674) 81. csomó 61. tétel Szövegben hivatkozásként (MGYOSZ és EASZSZ, 1948)
  27. Oakley K. (2008) The History of Occupational Health Nursing. In Occupational Health Nursing. 3rd Edition. Szerk. Oakley K. John Wiley & Sons, Ltd. 2008. Szövegben hivatkozásként (Oakley, 2008)
  28. Szalay Iné. (1947). Jelentés a Kender-, Juta- és Textilipar Rt. gyárgondozónőjének az 1947. évről. MNL – Kender-, Juta- és Textilipar Rt – Üzemi gondozónő működési területe és jelentése (Z686) 3. csomó 17. tétel Szövegben hivatkozásként (Szalay, 1947)
  29. Százötven gyárgondozót nevelt a székesfőváros (1943. november 15.). Országépítés Nemzetpolitikai Szemle, 3(22):2. Szövegben hivatkozásként („Százötven gyárgondozót nevelt a székesfőváros”, 1943)
  30. Téglásyné, BM. (2013. május 19.). A Foglalkozás-egészségügyi ápolástan jelene és jövője a képzés tükrében, Hévíz, IV. Foglalkozás-egészségügyi Ápolói Továbbképző Napok Szövegben hivatkozásként (Téglásyné, 2013)
  31. Vittnyédy K. (1948). Jelentés gyárgondozónői tevékenységről. 1948. MNL - Goldberger Sám. F. és Fiai Rt. – A gyárgondozónő levelezése, kimutatásai (Z674) 81. csomó 61. tétel Szövegben hivatkozásként (Vittnyédy, 1948)
  32. Vörös, E., Csaplár, P. (1947) Az üzemi gondozónők működési területe MNL – Kender-, Juta- és Textilipar Rt – Üzemi gondozónő működési területe és jelentése (Z686) 3. csomó 17. tétel Szövegben hivatkozásként (Vörös és mások, 1947)

## Felhívás

Meggyőződésünk, hogy a magyar sebkezelés területén megérett az idő az összefogásra, paradigmaváltásra.

Találkozzunk a [www.sebkezeles.hu](http://www.sebkezeles.hu) weboldalon!



# Gyermekkori elhízás

KORMOS-TASI Judit, Dr. SZABÓ László PhD, GÁCSI Erika

## Összefoglalás

Az elhízás minden korosztályt érintő probléma. A WHO 1998-ban a kövérséget betegséggé nyilvánította. Magyarországon a kövérség gyakorisága 2004-ben 17 éves korra 7%-ot ért el. A gyermekkorban meglévő elhízás a felnőttkori megbetegedések egyik fő okozója. Megelőzésében fontos szerepet játszik az egészséges táplálkozás és a testmozgás is. Az egészségfejlesztésben ezt a két fő területet kell megcéloznunk, hogy eredményeket érjünk el a megelőzés területén.

**Kulcsszavak:** gyermekkori elhízás, egészségfejlesztés

### Childhood obesity

Judit KORMOS-TASI, László SZABÓ, Erika GÁCSI

### Summary

The obesity is a worldwide problem in all agegroup. In 1998 the WHO gives forth that the obesity is an illness. In Hungary the frequency of obesity today is 7 % at the age of 17. The childhood obesity is a main risk of morbidity in the adulthood. There are two parts of the prevention: sports and exercises and healthy nutrition. In the health prevention we have to take aim at these two methods, so this is the right way to the successful results.

**Key words:** childhood obesity, health promotion

Érkezett: 2013. október 2. Elfogadva: 2013. november 14.

## Bevezetés

Az elhízás minden életkort érintő probléma. A WHO 1998-ban betegséggé nyilvánította az elhízást. A betegség súlyossága az enyhe súlyfeleslegtől egészen az életet veszélyeztető állapotig széles skálán mozoghat. Az elhízás, és az elhízásból eredő metabolikus, endokrin és mozgásszervet érintő elváltozások napjaink egyik legnagyobb problémáját jelentik. A gyermekkorban már fennálló elhízás a későbbi, felnőttkori megbetegedések egyik fő okozója. A magyar lakosság népegészségügyi helyzete, a szív-és érrendszeri megbetegedések, endokrin elváltozások, a mozgásszegény életmód mind hazánk lakosságát jellemző tények. Az elhízás növeli a morbiditási és mortalitási mutatókat, továbbá a már gyermekkorban meglévő elhí-

zás kapcsán egyre több a NIDDM (non-inzulin dependens diabetes mellitus) jelentkezik. A kövérség miatt csökken a fizikai állóképesség, lerövidül az élettartam, magas koleszterinszint, magasvérnyomás is kialakulhat.

A kövérség a test zsírtartalmának megnövekedése, a zsír zsírszövetben történő rendellenes vagy kiterjedt felhalmozódása olyan mértékben, amikor már az egészség károsodik. (Halmy, 2003) Az elhízásban fontos a testzsír elhelyezkedésének a megállapítása is. A viscerális, azaz a belső, zsigeri szerveket érintő zsírnövekedés a felelős a szív-, érrendszeri, endokrin betegségek kialakulásáért, még a fenék-combok táján megjelenő elhízás a mozgásszervi problémákat okozza.

Az obesitas kialakulás az energia-felvétel és energia-leadás egyensúlyi zavara miatt alakul ki, ez szoros kapcsolatot mutat a táplálkozással. Az elhízás a genetikai ténye-

KORMOS-TASI Judit adjunktus, Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar, Egészségfejlesztési és Klinikai Módszertani Intézet, Családgondozási Módszertani Tanszék  
Dr. SZABÓ László PhD főiskolai tanár, tanszékvezető, Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar, Egészségfejlesztési és Klinikai Módszertani Intézet, Családgondozási Módszertani Tanszék  
GÁCSI Erika főiskolai docens, Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar, Egészségfejlesztési és Klinikai Módszertani Intézet, Családgondozási Módszertani Tanszék  
Levelező szerző (correspondent): KORMOS-TASI Judit,  
elérhetőség: 1088, Budapest, Vas u. 17., e-mail: Email: tasij@se-etk.hu

zökön túl, a túl sok evés, és a mozgásszegény életmód következménye. A környezet, reklámok túlfogyasztására ösztönöznek, a gyermekek és serdülők egyre több egészségkárosító élelmiszereket fogyasztanak, napjaink nagy részét inaktívan tv vagy számítógép képernyője előtt töltik.

Az Országos Gyermekegészségügyi Intézet a körzeti gyermekorvosok, és a védőnői vizsgálatok alapján megállapította, hogy Magyarországon 1996-2004 között az 5-17 éves gyermekek körében a kövérség gyakorisága 7%-ra növekedett 17 éves korra. (Pintér, Czinner 2005) Becslések szerint 22 millió 5 éven aluli gyermek elhízott a világon.

## Anyag és módszer

Budapesten 2010. április és 2011. május között a Fővárosi Önkormányzat pályázata révén, a Heim Pál Gyermekkorház orvosszakmai irányításával 2467 15-18 éves diák szűrővizsgálatát végeztük (1509 lány és 958 fiú). A kamaszok az egészségmagatartás szempontjából rizikócsoportba tartoznak, keveset vagy nem megfelelő módon törődnek saját egészségükkel.

A szív- és érrendszeri szűrővizsgálat az előzetesen rögzített orvosi szakmai protokoll alapján, a vérnyomás, pulzusszám, testösszetétel meghatározás, BMI, koleszterinszint, vércukorszint mérését jelentette. **Body Mass Index** (testtömeg/testmagasság<sup>2</sup>) értéket számítottunk.

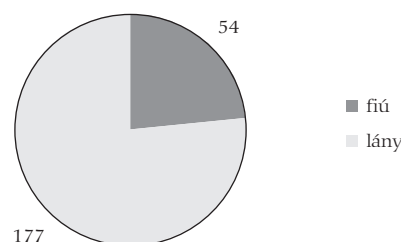
A testösszetétel mérést InBody3.0 multi-frekvenciás, szegmentális impedancia mérő készülékkel végeztük. Jelen felméréshez a testzsír értékeket használtuk fel. Fiúk esetében 25%, leányoknál 30% felett vettük kórosnak a testzsír százalékot. (Czinner, 2003)

A vérnyomást, pihenést követően, automata vérnyomásmérő készülékkel ellenőriztük. A korcsoportban 130 Hgmm szisztolés és 85 Hgmm diasztolés értékeket tekintettük a hipertónia határértékének, a Magyar Hypertonia Társaság ajánlásai alapján. A koleszterin és vércukorszint meghatározáshoz enzimatikus, kolorimetriás metodikát használtunk. A szérum koleszterinszintet 5,0 mmol/l felett, az éhgyomri vércukrot 5,5 mmol/l felett tekintettük kórosnak.

## Eredmények és megbeszélés

Az egy évig tartó vizsgálat során a 2467 főből 231 főnél (9,3%) találtunk magas testzsír (body fat) értéket. Lányoknál a vizsgált 1509 főből 177 esetben (7,12%) 30%-nál magasabb testzsír értéket, fiúknál a 958 főből 54 esetben (2,17%) találtunk 25%-nál magasabb testzsír értéket. (**1. ábra**)

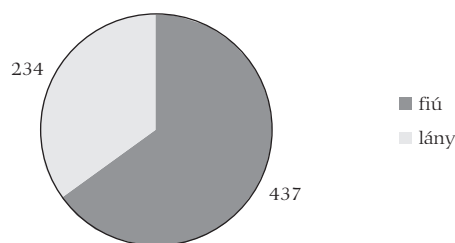
1. ábra: Magas testzsír érték nemek szerinti megoszlása, % (n=231)



A BMI alakulása a vizsgálatban a következő: összesen 213 főnél (8,6%), lányoknál 68 főnél (2,74%) 30 fölötti, fiúknál 145 főnél (5,85%) 25 fölötti BMI értékeket találtunk. A BMI vizsgálatokat ebben az esetben nagyon jól egészítette ki a testösszetétel meghatározása, mert így a testzsír értékek alapján pontos képet kaptunk, az elhízás meglétéről.

A vérnyomásmérés eredményei: 671 esetben (27,2%) volt a mért érték 130/85 Hgmm fölött, lányoknál 234 főnél, fiúknál 437 főnél. (**2. ábra**)

2. ábra: Magasabb vérnyomásérték nemek szerinti megoszlása, % (n=671)



Az éhgyomri vércukorszint alakulása a következő volt: összesen 37 főnél (1,5%), 23 fiúnál és 14 lánynál mértünk 5,5 mmol/l feletti értéket.

A szérum koleszterinszint alakulása: 264 esetben (10,7%), lányoknál 166 esetben, fi-

úknál 98 esetben volt 5,22 mmol/l felett az érték.

Az európai HELENA (HEalthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Cole és munkatársai által végzett vizsgálatoknál a BMI alapján, a lányok 16,3% túlsúlyos, 4,4% elhízott, a fiúknál 19,5% túlsúlyos, 7,6% elhízott. (Molnár, 2011) A Heim Pál Kórház vizsgálatban a testszír értékek alapján a fiatalok összesen 9,3%-a számít elhízottnak. A vizsgálatok alkalmával a BMI alapján a „túlsúlyos-nem elhízott” kategóriába tartozó diákok sportolnak.

Az obesitas nem csupán szomatikus elváltozásokat okoz, hanem lelki problémákhoz is vezethet. A pszichoszociális hatások miatt a gyermek önértékelése romlik, izolálódhat a környezetétől, a sikertelen fogyókúrák következtében evészavarok (anorexia nervosa, bulimia nervosa) alakulhatnak ki. (Száva, 2006)

Az emberek elképzelése az egészséges testsúlyról gyakran helytelen, sokszor a soványságról alkotott pozitív kép miatt. Az egyik legfontosabb egészségnevelési feladat, megismertetni az emberekkel, hogy mit tekintünk normális testsúlynak, ismerjék meg az obesitas egészségügyi kockázatát, és tudják azt, hogy szükséges a fogyás számukra vagy sem. A szülők legtöbbször örömmel veszik tudomásul, ha gyermekük jó étvágyú, és gyorsan gyarapszik. Ezzel a problémával kevesebben fordulnak orvoshoz, mint a gyermek soványságával. Azok a gyerekek, akiknek mindkét szülője kövér általában maguk is kövérek. A kövér gyerekek esetében 30-40%-ban mindkét szülője, 70-80%-ban egyik szülője túlsúlyos. Az elhízás gyermekkori megelőzését elsősorban azok a szülők veszik komolyan, akik maguk is kövérek voltak gyermekként. Megfigyelhető, hogy az a gyermek, aki 13 éves korában túlsúlyos, valószínű, hogy felnőttkorában is az lesz. Ezért az obesitas megelőzésére az optimális idő az 5-12 év közötti időszak.

Az elhízás megelőzése, megoldása az életmód megváltoztatásában rejlik. A gyermekeknél a rendszeres testmozgáson van a hangsúly, a diétás megkorlátozásokat ebben az életkorban minden esetben orvosi kontroll mellett szabad végezni. A több kilogrammot meghaladó hirtelen testtömeg-vesztés meg-

zavarhatja a gyermek fejlődésének ütemét, zavart okozhat a csontrendszer fejlődésében, a kognitív funkciókban, az idegrendszer működésében, és az egészséges testkép kialakításában.

A védőnőnek kiemelt jelentősége van mind az elhízás kialakulásának felismerésében és megelőzésében is. Az óvodai és iskolai szűrővizsgálatokon fontos, hogy ne csak testsúlyt, testmagasságot rögzítsük, hanem elhízás esetén a gyermek egy team gondozásába kerüljön, ahol lehetőség van az étkezési és mozgással kapcsolatos szokásain változtatni.

A védőnőnek kiemelt szerepe van a megelőzésben és a korai felismerésben, hiszen egészségügyi szakemberként a leggyakrabban találkozunk a 0-18 éves korosztállyal. A védőnő elősegítheti a helyes táplálkozási szokások kialakulását, melynek színhelye a csecsemő-, kisdéd-, kisgyermekkor. Az óvodai és iskolai egészségnevelő előadások alkalmával erősítheti a helyes szokások kialakulását, illetve a helytelen szokásokat korrigálhatja. A megelőzés azért is fontos, mert a már kialakult helytelen életmódi szokásokon később nehéz változtatni.

A tanácsadóban és az iskolai vizsgálatokon a kiszűrt gyermekek és a szülei is kapjanak szakszerű tanácsokat az elhízás következményeiről, a testsúly csökkentés módszereiről, a testmozgás fontosságáról, és a helyes étrend kialakításáról. A védőnőnek lehetősége van a gyermekeken keresztül az egész család életmódjára hatni, és ezzel javítani az egész család egészségén. A gyermek érdekében a szülők is gyakran áttérnek az egészséges élelmiszerek fogyasztására és a rendszeres testmozgásra. A dietetikusok és táplálkozástudományi szakemberek az obes gyermekeknek és szüleinek hasznos életmódbeli tanácsokat adhatnak, és számukra foglalkozásokat, klubokat tarthatnak.

A tapasztalatok szerint a túlsúlyos gyermekek étrendje rengeteg tésztábol, magas zsírtartalmú húsokból, tejtermékekből, sült krumpliból áll, emellett sok édességet, cukros üdítőket fogyasztanak. Az iskolai büfék kínálata is sokszor áll egészségtelen táplálékokból, sok édességet, cukros üdítőt, csipszet, rágcárnivalókat kínálnak. A gyerekek sokszor előnyben részesítik ezeket az

élelmiszereket. A közelmúltban indult el egy kezdeményezés az egészséges büfék kialakítására. Az ilyen büfékben nem lehet édességet, kekszet, csipszet, üdítőket, energiatalokat kapni, helyette friss zöldségeket, gyümölcsöket, salátákat kínálnak. Az üdítőt, édességet adó automatákat, pedig gyümölcs automatákkal váltották fel. Ezek a kezdeményezések sikeresek voltak, a gyerekek örültek az „új” kínálatnak és szívesen is fogyasztották az egészségesebb élelmiszereket. A jövőben a hasonló mozgalmak kiterjesztése jótékony irányba mozdíthatná gyerekek táplálkozását. Az OÉTI javaslatai az egészséges büfé kínálatához a honlapukon is megtalálható.

A szülők az édességeket gyakran jutalomként adják a gyermeknek, ezért ahhoz a szeretet és jutalom képzete társul. Fontos, hogy az édesség ezért ne kapjon jutalmazó szerepet a család életében. Mivel a gyermek a környezet jelzései alapján alakítja ki önértékelését, énképét, a negatív hatások kedvezőtlenül befolyásolhatják a pszichés fejlődését. Fontos lenne megtalálni a helyes egyensúlyt a táplálkozásban. Ez nem jelenti persze a teljes lemondást az édességekről, csak azok jóval ritkábban és kevesebb mennyiségben kellene, hogy az asztalra kerüljenek. Ideális esetben az evés nem valamilyen lelki szükséglet pótlása, hanem fiziológiai szükséglet kielégítése. Az evés tehát biológiai szükséglet, melynek vannak szociális és kulturális vonatkozásai is. A naponta elfogyasztott ételmennyiségek helyes összetétele egy fejlődésben lévő gyermek számára: 15-20% fehérje, 55% szénhidrát, 25-30% növényi zsiradékból áll. A megfelelő táplálkozás feltétele, hogy naponta fogyasszunk az öt alap élelmiszer-csoportból (cereáliák, gyümölcsök és zöldségek, húsfélék, tej és tejtermékek, zsiradék). Ennek elosztása a nap folyamán: reggeli 15%, tízórai 10%, ebéd 40%, uzsonna 10%, vacsora 25%. A táplálkozás módja: ízletes terítés, jó hangulatú étkezés, azonos időpont betartása, többszöri, de kisebb adagok fogyasztása. Folyadéként a legjobb ital a víz.

Az elhízás megelőzésének másik kulcsfontosságú eleme a fizikai aktivitás fokozása. A fizikai aktivitás izommunkánk eredményeként létrejött testmozgás, ami energiafelhasználással jár. Nagyságát a nyugalmi

energiafelhasználáshoz viszonyított aktuális energiafelhasználás-növekedéssel mérjük. A rendszeres fizikai aktivitás növeli a fizikai munkavégző képességet és jó állóképességet, edzettséget eredményez. A mozgás bizonyítottan jótékony hatásai: csökkenti a vérnyomást, a stroke, szív-, érrendszeri betegségek kialakulását, növeli az energialeadását, csökkenti a NIDDM kialakulásának kockázatát, normalizálja a vérzsír szintjét, csökkenti a csontvesztést, véd az osteoporózis ellen, javítja a fizikai állóképességet, a stressztűrést és stresszkezelést. A gyermekek számára a mindennapi testmozgás ajánlható. Ezek egy része az iskolai testnevelés órák, más részük a szabadidős sport tevékenységek lehetnek. Az elhízott gyermekeknél fontos azonban figyelembe venni azt, hogy milyen típusú mozgásokat végezhetnek. El kell kerülni minden olyan mozgásformát, amely megterhelést ró az ízületekre. Ezért fontos konzultálni a testnevelő tanárral, esetleg gyógytornással is. Jótékony hatású a friss, szabad levegőn végzett sportolás, séta, kirándulás.

A súlycsökkentésébe alapvető fontosságú, hogy lassan és fokozatosan érdemes csak haladni, ami heti kb. fél kg súlyleadást jelent. Így elkerülhetők a hirtelen súlyvesztésből származó problémák, a jojo effektus és az eredmény hosszútávú lesz. Lényeges szempont, hogy a súlyvesztésnél az energiabevitel ne csökkenjen az alap anyagcsere értéke alá, mely a normál életműködés fenntartásához szükséges.

A tartós életmód-változtatás a testsúlykontroll legjobb módszere. Az egyén elhárítása, hogy elkezd mozogni, megváltoztatja étkezési szokásait, nem egyszeri esemény bekövetkezése, hanem egy folyamat. Szükséges, hogy a lefogyott pácienseket segítsük, és folyamatosan nyomon kövessük, amivel könnyebb fenntartani a kívánatos testsúlyt. (Morava, 2001) Ezért a szakdolgozók, közöttük a területi alapellátásban dolgozó ápolók, asszisztensek feladata is kiemelt a prevencióban.

A túlsúly, a kövérség elsősorban nem esztétikai kérdés, hanem egészségre veszélyes kockázati tényező is. Mindezek ellenére a kövér gyermekek száma nem fogy, hanem rohamosan nő. A megoldás a családi és iskolai neveléstől, példamutatástól és az egészséges életmódra neveléstől várható.

## Irodalomjegyzék

1. Czinner A. (2003). A szív-és érrendszeri megbetegedések gyermekkori prevenciója. Medicina Könyvkiadó Rt. Budapest.
2. Halmy L. (2003). Az elhízás diagnosztikája. Metabolizmus 1(2): 90-94.
3. Molnár D. (2011). A gyermekkori elhízás „járványa” és következményei. Gyermekgyógyászati Továbbképző Szemle. 16: 10-13.
4. Morava E. (szerk.) (2001). Prevenció az alapellátásban. Agora Nyomda, Pécs.
5. Pintér A., Czinner A. (2005). Kardiovaszkuláris rizikófaktorok alakulása 1996 és 2004 között, a teljes hazai lakosság 5-17 év közötti gyermekpopulációjában. Metabolizmus. 3: 150-154.
6. Szávai I. (2006). Ki védi meg?. Fordulópont. 8(31): 35-48.



## FELHÍVÁS

### FŐISKOLÁT és EGYETEMET VÉGZETT ÁPOLÓK XI. ORSZÁGOS TALÁLKOZÓJA

Budapest, 2014. október 2-4.  
Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar  
1088 Budapest, Vas u. 17.

A rendezvényre vonatkozó bővebb információkról a NŐVÉR folyóirat következő lapszámában olvashat.

## Gratulálunk!

Batthyány-Strattmann László születésének 143. évfordulója alkalmából szakmai elismerések adományozására került sor. A díjakat Dr. Szócska Miklós egészségügyért felelős államtitkár adta át november 5-én az Emberi Erőforrások Minisztériumában.

Kiemelkedő szakmai tevékenysége elismeréseként **Pro Sanitate díj**ban részesült:

**Molnár Jánosné Gardi Katalin**, a Csongrád Megyei Egészségügyi Ellátóközpont vezető-aneszteziológusa, szakasszisztense

**Az Emberi Erőforrások Miniszterének Elismerő Oklevele** elismerésben részesült felelősségteljes, példamutató munkájuk elismeréseként:

**Giczi Istvánné**, az ajkai Magyar Imre Kórház osztályvezető ápolója,

**dr. Horváth Lászlóné**, a Heim Pál Gyermekkorház Mentálhigiéniai Centrumának szociális munkása,

**Izsold György**, a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Hetényi Géza Kórház-Rendelőintézet, Sürgősségi Betegellátó Osztályának beteghordozója,

**Pásztorné Czímer Éva**, az Országos Véréllátó Szolgálat Salgótarjáni Területi Vérellátójának vezető asszisztense,

**Patyi Ildikó**, a Heim Pál Gyermekkorház Fül-orr-gégészeti és bronchológiai osztályának ápolónője,

**Szabó Mária**, a Heim Pál Gyermekkorház Madarász utcai telephely Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztályának szakápolója,

**Szántó Tiborné**, az ajkai Magyar Imre Kórház osztályvezető ápolója,

**Vér Éva**, a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinikájának műtős szakasszisztense,

**a Bács-Kiskun Megyei Kórház Központi Intenzív Osztályának Ápolási Egysége,**

**a Debreceni Egyetem Orvos-és Egészségtudományi Centrum, Általános Orvostudomány Kar, Bőrgyógyászati Klinikájának Égési Munkacsoportja,**

**a gyöngyösi Bugát Pál Kórház Ápolási Osztályának kollektívája,**

**a Heim Pál Gyermekkorház I. számú Belgyógyászati osztályának munkacsoportja,**

**a Nagykovácsi Rehabilitációs Szakkórház és Rendelőintézet Mozgásszervi Rehabilitációs Osztálya Gyógytorna -Fizioterápia részlegének kollektívája,**

**a Peter Cerny a Beteg Koraszülöttek Gyógyításáért Alapítvány kollektívája,**

**a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar I. számú Sebészeti Klinikájának Aneszteziológus Szakasszisztens Munkacsoportja.**

# Szerzői útmutató

A NŐVÉR elsősorban olyan kéziratokat fogad el közlésre, melyek az ápolástudománnyal, az ápolás gyakorlatával, a képzéssel, az ápolásvezetéssel, az ápolás határterületeinek tudományos vizsgálatával, valamint minőségügyi és szakma-politikai kérdésekkel foglalkoznak.

A kiadó várja az ápolás szakterületén elméleti/gyakorlati tapasztalattal rendelkező kutatók, oktatók, gyakorlati szakemberek írásait.

A megjelenés kritériumai: eredetiség, minőség és a szélesebb olvasóközönség érdeklődése a téma iránt.

A kiadó szívesen fogad az ápolás és határterületi tárgyköréből eredeti közleményeket (összefoglaló közleményeket, összegző elemzéseket, esettanulmányokat, egyéb elméleti közleményeket), előzetes-, valamint sürgős közleményeket, továbbá tudományos leveleket, olvasói hozzászólásokat is.

## Formai szempontok

### Kérjük, hogy

#### • A kéziratot

- elektronikus szövegszerkesztési eljárással, Microsoft Word \*.doc vagy \*.rtf kiterjesztésben (rich text formátum) készítse el,
- 12-es betűméretű Times New Roman betűvel,
- 2-es sortávolsággal,
- minden oldalon 1,5 cm széles margóval szerkesztve,
- sorkizárással,
- a bekezdéseket csak „enter” válassza el, és a sorok ne kezdődjenek beljebb,
- szövegfülusként csak „normál” szöveget használjon (a címekeket és alcímekeket is így írja),
- ha decimális számozást alkalmaz, akkor csak 3 szintet használjon,
- ne legyen a szövegben oldaltörés, szakasztörés.

#### • A kézirat terjedelme ne haladja meg

- eredeti közlemény esetén a 15 gépelt oldalt (30000 karakter szökőzettel),
- előzetes- és sürgős közlemény esetén a 10 gépelt oldalt (20000 karakter szökőzettel),
- tudományos levél esetén az 5 gépelt oldalt (10000 karakter szökőzettel).

Ez nem foglalja magába a magyar és angol összefoglalásokat a kulcsszavakkal, a rövidítések jegyzékét, az irodalomjegyzéket, a függelék, valamint az ábrákat és a táblázatokat).

#### • Ábrák és táblázatok

- Word, Excel illetve PowerPoint programok segítségével egyaránt készülhetnek, \*.doc, \*.rtf, \*.xls vagy \*.ppt kiterjesztéssel,
- csak fekete-fehér változatban készüljenek (tekintettel arra, hogy a folyóirat jelenleg fekete-fehér nyomással jelenik meg),
- az ábrákat és táblázatokat ne illessze be a szövegbe, csak utaljon rájuk a megfelelő helyen,
- minden ábra és táblázat egyenként, külön-külön fájlban legyen elmentve,
- ügyeljen arra, hogy az ábrák és a táblázatok el legyenek nevezve (pl. 2. ábra, II. táblázat), és a szövegben is legyen rájuk hivatkozás,
- a kéziratához összesen legfeljebb 8 (nyolc) ábra és táblázat készüljön, ezek informatívak legyenek, és az adott téma szemléltetését, könnyebb megértését szolgálják,
- az ábrákon és a táblázatokon ugyanazon adatok ne szerepeljenek.

#### • Képek

- A beküldött képek min. 300 dpi felbontású \*.jpg, \*.tif kiterjesztésűek legyenek, továbbá külön fájlba (nem Wordbe másolva) legyenek elmentve
- Skenelés esetén az eredeti kép is megfelelő minőségű legyen.

#### • A kézirat (formai) szerkezete:

##### - Általában

- címlap,
- összefoglalás és kulcsszavak (magyar és angol nyelven),
- rövidítések jegyzéke (ha van),
- a cikk kézírata,
- irodalomjegyzék,
- függelék,
- ábrák, táblázatok.

##### - A saját kutatáson alapuló, eredeti közlemény az alábbi szerkezetet kövesse:

- címlap,
- összefoglalás és kulcsszavak (magyar és angol nyelven),
- rövidítések jegyzéke (ha van),
- bevezetés,
- anyag és módszer,
- eredmények,
- következtetés,
- irodalomjegyzék,
- függelék,
- ábrák, táblázatok.

##### - Az egyéb összefoglaló jellegű közleményekben a cikk kéziratát a szerző(k) logikus felépítésben, tagolásban készítse (készítsék).

- A **címlapon** kérjük feltüntetni az írás címét (tömör, maximum 100 karakter, és ne tartalmazzon rövidítéseket), a szerző(k) teljes nevét, beosztását, munkahelyét, valamint külön a kapcsolattartó szerző teljes nevét, levelezési címét, telefon- és e-mail elérhetőségét. A magyar és az angol nyelven készült **összefoglalások** egyenként külön oldalra készüljenek, maximum 150 szó (1500 karakter szökőzettel) terjedelemben, valamint egyes szám harmadik személyben megfogalmazva. Saját kutatáson alapuló **eredeti közlemény** esetében az **összefoglalás** az alábbi szerkezetet kövesse: a vizsgálat célja, anyag és módszer, eredmények, következtetések.

- A megadott **kulcsszavak** a MeSH (Medical Subject Headings) által megadott tárgyszavakból kerülhetnek ki.

- Az **irodalomjegyzék** külön fájlban készüljön, melyben az egyes tételeket számozva, alfabetikusan sorrendben kérjük elrendezni. Kivéve:

- számmal kezdődő források (pl. jogszabályok, rendeletek, stb.) megelőzve a betűrendet, a jegyzékben előre kerülnek;
- szerző nélküli mű esetén a cím (névelő nélküli) betűrend szerinti kezdőszava a besorolás alapja.

- Irodalmi hivatkozásként maximum 25 tétel adható meg.

#### • A szövegközi hivatkozások és irodalomjegyzék általános szabályai

- A szövegközi hivatkozások, valamint az irodalomjegyzék elkészítéséhez ajánlott az „**APA Style Guide**” (*Publication Manual of the Psychological Association, 6th edition, 2010*) használata.

##### - Általános előírások:

- A szerző nevét az alábbiak szerint kell írni: vezetéknev után vessző, a keresztnév kezdőbetűje után kitért pont (pl. Marosvári, É.).
- Könyvek és folyóiratok esetén hét szerzőig az irodalomjegyzékben minden szerző nevét le kell írni, vesszővel elválasztva (pl. El Hadj Othmane, T., Kiss, I., Nemcsik, J., Fekete, CB., Deák, G., Egresits, J., Tislér, A.). Szövegben történő hivatkozáskor az első szerző neve után az „et al.” (és mások) megjelölést kell alkalmazni (pl. El Hadj Othmane et al.)

- Nyolc vagy több szerző esetén leírjuk az első hat szerző nevét, majd három pont beszúrása után írjuk ki az utolsó szerző nevét.
- A könyvek címe és a folyóiratok neve minden esetben *dőlt* betűvel tüntetendő fel.
- Ha egy forrásmű rendelkezik DOI (Digital Object Identifier) számmal, akkor annak feltüntetése kötelező. Ennek leírásában a „doi:” után ne hagyjunk üres karakterhelyet, pl.:
  - Weaver, L., T. (2011). How did babies grow 100 years ago? *European Journal of Clinical Nutrition*, 65, 3-9. doi:10.1038/ejcn.2010.257 Szövegben hivatkozásként: (Weaver, 2011)
- Amikor egy szerzőtől egy évben két vagy több forrás is megjelent, akkor azok különbözőségét az abc betűvel jelöljük, pl.:
  - Andorka, R. (2001a). *Bevezetés a szociológiába*. Budapest: Osiris. Szövegben hivatkozásként: (Andorka, 2001a).
  - Andorka, R. (2001b). *Gyermek, család történelem: Történeti demográfiai tanulmányok*. Budapest: Századvég. Szövegben hivatkozásként: (Andorka, 2001b).
- **Nyomatott források feltüntetése:**
  - **Könyvből (-re):**
    - Szerkesztett könyv esetén, pl.:
      - Buda, B., Kopp, M. (szerk.), (2001). *Magatartás-tudományok*. Budapest: Medicina. Szövegben hivatkozásként: (Buda & Kopp, 2001)
    - Könyvrészlet esetén, pl.:
      - Mackintosh, N. J. (2007). Az IQ örökletessége. In N. J. Mackintosh. *Az IQ és az emberi intelligencia* (pp. 95-147). Budapest: Kairosz Szövegben hivatkozásként: (Mackintosh, 2007)
    - Testületi szerző esetén, pl.:
      - Magyar Vöröskereszt (2006). *125 éves a Magyar Vöröskereszt*. Budapest: Magyar Vöröskereszt Szövegben hivatkozásként: (Magyar Vöröskereszt, 2006)
    - Kongresszusi kiadvány esetén, pl.:
      - Mónus, A. (1999). *Sporttudomány és a XXI. század. 1-2. köt. Országos Sporttudományi Kongresszus, 3.* Szövegben hivatkozásként: (Mónus, 1999)
  - **Folyóirat-közleményre:**
    - Folyamatos számozású folyóirat esetén, pl.:
      - Fehér, J. (1994). Antall József, az orvostörténész (1932-1993). *Orvosi Hetilap*, 135, 475-476. Szövegben hivatkozásként: (Fehér, 1994)
    - Füzetenként (évfolyamonként) újakezdődő számozású folyóirat esetén, pl.:
      - Orbán, A., Hegyi R. (2011). A muszlim sztómaviselek ellátásának szempontjai. *Nővér*, 24(5), 33-39. Szövegben hivatkozásként: (Orbán & Hegyi, 2011)
    - Szerző nélküli újságickek esetén, pl.:
      - Poratkákat kutattak egymilliárdért. (2011. január 22). *Magyar Nemzet*, p. 1-2. Szövegben hivatkozásként: („Poratkákat kutattak”, 2011)
    - Eredeti forrásból származó abstract esetén, pl.:
      - Kicsi, D., Gadó, K., Tünczer, T., Domján, G. (2010). Wegener-granulomatosisban szenvedő betegek szemészeti elváltozásainak belgyógyászati vonatkozásai. *Magyar Belorvosi Archivum*, 63(S2):70 Szövegben hivatkozásként: (Kicsi, Gadó, Tünczer & Domján, 2010)
  - **Elektronikus forrásra:**
    - Online szótár esetén, pl.:
      - Infection. (2011). In *Sztaki szótár*. Megtalálva <http://www.szotar.sztaki.hu/index.hu.html>
    - Elektronikus folyóirat esetén, pl.:
      - Vasdev, G. M., Bacon, D., R. (2009). Rectal Analgesia for Labor and Delivery: An Historical Assessment. *Bulletin os Anesthesia History*, 27(3), 44-46. Retrieved from <http://internatlib.mcgill.ca/ejournals.htm> Szövegben hivatkozásként: (Vasdev & Bacon, 2009)
    - Adatbázisból keresés esetén, pl.:
      - Beyer-Westendorf, J., Werth, S., Halbritter, K., Weiss, N. (2010). Cancer in males and risk of venous thromboembolism. *Thrombosis Research*, 125, S155-S159. Retrieved from <http://sciencedirect.com> Szövegben hivatkozásként: (Beyer-Westendorf, Werth, Halbritter & Weiss, 2010)
    - Csak elektronikusan hozzáférhető elektronikus folyóirat esetén, pl.:
      - Öien, R., F. (2010. december). Negative Pressure Wound Therapy. *World Wide Wounds*. Hozzáférhető 2011. június 5. <http://www.worldwidewounds.com/2010/December/Oien/NPWT.html> Szövegben hivatkozásként: (Öien, 2010)
    - Web oldalról szerző nélkül, pl.:
      - Az iszlám 5 pillére. (2011). Hozzá-férhető 2011-08-09, <http://www.magyariszlam.hu/mikregi/5pillar.html> Szövegben hivatkozásként: („Az iszlám 5”, 2011)

#### Hova küldje kéziratát?

- Az írást szerkesztőségünkbe CD-n (NŐVÉR Szerkesztőség, MESZK, 1458 Budapest, Pf.: 74.) vagy e-mail útján juttassa el a [nover@meszk.hu](mailto:nover@meszk.hu) címre.
- Kérjük, hogy egyidejűleg küldjön a szerkesztőség címére (nyomatásban, aláírva, postai úton) „Szerzői nyilatkozat”-ot is, melyben a szerző(k) nyilatkoznak az összeférhetetlenségről, a vizsgálat és a publikálás etikai megfelelőségéről, valamint tartalmazza a megjelenéshez szükséges hivatalos beleegyezést. Ennek két változata van (egyszerűsözött kézirat és többszerzős kézirat), honlapunkon mindkettő megtalálható ([www.meszk.hu](http://www.meszk.hu) NŐVÉR menü-pontjában).
- A beküldött kéziratral kapcsolatban tájékoztatást kérhet a [nover@meszk.hu](mailto:nover@meszk.hu) címen, vagy a (06-1) 323-2070-es telefonszámon Wohlfarth Zita szerkesztőségi titkártól.

#### Mi történik a kéziratral?

- A formai követelményeknek nem megfelelő írást (tartalmi értékelés nélkül) visszaküldjük a szerzőnek átdolgozásra.
- A formai szempontból megfelelő kéziratokat névtelenül (esetenként ismételt) szakmai bírálatnak vetjük alá, melyet független szakértők végez(nek).
- A kézitról a szakértők véleményének figyelembe vételével a Szerkesztőbizottság dönt az alábbiak szerint:
  - elfogadja közlésre,
  - javításokat, korrekciókat javasol, és ezek megtörténte esetén elfogadja közlésre,
  - a javítások, korrekciók után megismételi a bírálati eljárást,
  - nem fogadja el közlésre.
- Ismételt bírálat esetén, ha a véleményezést további szakértő végzi, akkor az elsőként bíráló véleményét névtelenül kapja meg.
- A szerzőt a szerkesztőség értesíti a Szerkesztőbizottság döntéséről, de nem indokolja azt.
- Az elfogadott cikk felhasználója a NŐVÉR című folyóirat lesz.
- A szerkesztőség a beérkezett kéziratokkal (elfogadott vagy nem elfogadott) kapcsolatosan biztosítja az érintetteknek vonatkozóan a titkosság elvét: a szerzői jog védelmét, valamint ha a szakértő(k) – ha másként nem rendelkezik – személyének titkosságát.

#### Szerkesztőségi és kiadói kitételek

- A szerkesztőség fenntartja a kéziratok megjelentetésének idejére, illetve a folyóirat stílusának megfelelő módosítások végrehajtására vonatkozó döntés jogát.
- A benyújtott kézirat nem tartalmazhat korábban már megjelent, vagy korábban benyújtott, de elbírálás alatt lévő, vagy elfogadott, de megjelenés előtt álló kéziratrésztletet.
- A cikkében megfogalmazott vélemény a szerző sajátja, és nem feltétlenül esik egybe a szerkesztőség/kiadó álláspontjával.

#### Szerzői jog és másolás

- Minden jog fenntartva. A lapban megjelent valamennyi cikk közlési joga a Kiadót illeti.
- A megjelent anyagnak - vagy részének - bármilyen formában történő másolásához, felhasználásához a kiadó írásos hozzájárulása szükséges.
- A cikket más lapban leközölni, ismételtelen megjelentetni csak a kiadó engedélyével, a lapra történő hivatkozással lehet („Megjelent a NŐVÉR ... év., ... számban. Utánközlés a kiadó engedélyével.”)