

NŐVÉR

AZ ÁPOLÁS ELMÉLETE ÉS GYAKORLATA
JOURNAL OF NURSING THEORY AND PRACTICE

A TARTALOMBÓL:

Külső mechanikus keringéstámogató eszközök alkalmazása
szívelégtelenségben

Ápolói feladatot ellátó dolgozók ismereteinek felmérése
Calicivírus okozta fertőzések kórházi halmozódásakor
szükséges teendőikről



2016. 29. ÉVFOLYAM 4. SZÁM
<http://www.meszk.hu/nover>

Legyen **Ön** a **KÖVETKEZŐ!**



AZ ÉV KIVÁLÓ
SZAKDOLGOZÓJA
2016

AZ ÉV KIVÁLÓ
SZAKDOLGOZÓI
KÖZÖSSÉGE
2016

AZ ÉV
ELHIVATOTT
FIATAL
SZAKDOLGOZÓJA
2016

Az év kiváló szakdolgozója és **Az év kiváló szakdolgozói közössége díj** a Kamaráért végzett munka, egyben a szakmai elkötelezettség, a betegekkel való napi munkában való helytállás egyéni és csoportos elismerése. **Az év elhivatott fiatal szakdolgozója díj** pedig már negyedik éve a fiatal generáció kiemelkedő szakmai teljesítményét ismeri el.

A JELÖLÉSHEZ OLVASSA EL AZ ADOTT DÍJHOZ TARTOZÓ PÁLYÁZATI FELHÍVÁST:
RÉSZLETEK ÉS AJÁNLÓLAP:

WWW.MESZK.HU

WWW.HIVATASUNK.HU

JELÖLÉSI HATÁRIDŐ: **2016. OKTÓBER 15.**

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, 2016, 29 (4), 1–44.

TARTALOMJEGYZÉK

EREDETI KÖZLEMÉNY

Külső mechanikus keringéstámogató eszközök alkalmazása szívelégtelenségben
Tamás Csilla, Barati Zoltán 3

A koponyacsont rekonstrukciós műtétek technikájának fejlődése, betegekre gyakorolt hatása az ápolás tükrében
Vargek Anikó 14

A verruca vulgaris kezelése konzervatív és krioterápia kombinálásával
Zitás Éva, Mészáros Judit 26

AZ ÁPOLÁS GYAKORLATA

Ápolói feladatot ellátó dolgozók ismereteinek felmérése Calicivírus okozta fertőzések kórházi halmozódásakor szükséges teendőikről
Kaszonyiné Engi Erika 33

GRATULÁLUNK 43

SZERZŐI ÚTMUTATÓ 44

CONTENTS

ORIGINAL CONTRIBUTION

Application of external circulatory assist device in cases of cardiac failure
Csilla Tamás, Zoltán Barati 3

The evolution of skull reconstruction surgical techniques and it's impact on patient's care and the effect on patients from the nursing perspective
Anikó Vargek 14

The treatment of verruca vulgaris combining conservative and cryotherapy
Éva Zitás, Judit Mészáros 26

NURSING IN PRACTICE

Nursing care workers to assess job skills calicivirus caused by the accumulation of tasks required hospital infections
Erika Kaszonyiné Engi 33

CONGRATULATIONS 43

AUTHOR'S GUIDE 44

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

KÜLDETÉSI NYILATKOZAT

A *NŐVÉR* folyóirat az ápolás független orgánuma. Célja az, hogy tudományos igényű írással 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
ANNO 1990
LifeTime Media Kft.

Nyomdai munka: Varg Hungary Kft.
Felelős vezető: Egyed Márton ügyvezető igazgató
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.

Mb. Főszerkesztő/Acting Editor-in-Chief

Dr. Hirdi Henriett Éva (PhD)

Szerkesztőbizottság/Editorial BoardDr. Betlehem József (PhD), *egyetemi docens, dékán*Kárpáti Zoltán, *ápolási menedzser*Dr. Oláh András (PhD), *egyetemi docens, dékán-helyettes*Dr. Pápai Tibor (PhD), *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**Boldogné Csurik Magdolna, *osztályvezető,*

Országos Tisztifőorvosi Hivatal

Dr. Helembai Kornélia, *főiskolai tanár*

SZTE Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar

Ápolási Tanszék, Szeged

Mészáros Magdolna, *elnök, Egészségügyi Szakmai*

Kollégium Ápolás Szakmai Tagozat

Prof. Dr. Kovács L. Gábor, *egyetemi tanár, MTA*

doktora, a MTA rendes tagja, Pécsi Tudományegyetem

Szentágothai János Kutatóközpont

Rauh Edit, *elnök-helyettes, ENKK*Dr. Velkey György, *elnök*

Magyar Kórházszövetség

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

Emberi Erőforrások Minisztériuma

Prof. PhDr. Valérie Tóthova PhD, *dékán,*

Dél-Csehországi Egyetem, Egészségügyi Szociális Kar,

Cseh Köztársaság

**Lapunkat rendszeresen
szemlézi a megújult****www.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 tárgyából 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, 1450 Budapest, Pf.: 74.) vagy e-mail útján juttassák el a 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 bírálatszakértőknél 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 kéziratrészt.

A cikkekből 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 office: PoB 214., H-1450 Budapest, Hungary. Advertisements and subscription: Council of the Hungarian Health Care Professional – Attn. Mónika Mátécsné Horváth. Phone:/Fax (36-1) 323-2070

Külső mechanikus keringéstámogató eszközök alkalmazása szívelégtelenségben

TAMÁS Csilla, BARATI Zoltán

Összefoglalás

A Semmelweis Egyetem Szív- és Érgyógyászati Klinikája vezette be elsőként hazánkban a külső mechanikus keringéstámogatás (Extrakorporális Membrán Oxigenizáció, Kamrai Keringéstámogató Eszköz) „rutinszerű” alkalmazását, mellyel új lehetőség nyílt a kardiogén sokk kezelésében. Célunk volt felmérni a különböző kezelési módszerek előfordulását, a kezelt betegek demográfiai és kórtörténeti jellemzőit, mortalitási adatait, valamint kimutatni a leggyakoribb szövődmények előfordulási arányát. Vizsgálatunkba azon betegeket vontuk be, akik 2012. június 1. és 2016. január 31. között kardiogén sokk miatt külső mechanikus keringéstámogató eszközzel lettek kezelve. A felmérést analitikus, retrospektív módszerrel, írott és elektronikus betegdokumentációból végzett adatgyűjtést követően végeztük. Az adatok elemzésére SPSS programot használtunk. Eredményeink egyenlőtlen nemek közötti eloszlást, négy vizsgált szövődménynél is 60 % feletti előfordulást, és 60 éves kor fölött magasabb halálozást mutattak. Megállapítottuk, hogy mechanikus keringéstámogatás alkalmazása esetén szövődmények előfordulására nagy az esély, továbbá javasoltuk bizonyos életkor felett a kezelés átgondolását. A vizsgálat alapján elmondható, hogy eredményeink nem maradnak el a nemzetközi szakirodalomban közzétett statisztikai adatoktól.

Kulcsszavak: mechanikus keringéstámogatás, kardiogén sokk, extrakorporális membrán oxigenizáció (ECMO), kamrai keringéstámogató eszköz (VAD)

Application of external circulatory assist device in cases of cardiac failure

Csilla TAMÁS, Zoltán BARATI

Summary

The Heart and Vascular Centre of Semmelweis University was the first institution in Hungary to routinely apply external mechanical circulatory support (Extracorporeal Membrane Oxigenation, Ventricular Assist Device) as a new alternative to treat cardiogenic shock cases.

The objective of our study was to assess how frequently certain therapeutic methods were applied, and to evaluate the demographic characteristics, the case historic and the mortality data of the patients treated, as well as to demonstrate the incidence rate of the most frequent complications. Our study was based on the data of patients suffering cardiogenic shocks treated with external circulatory assist devices between 1. June, 2012 and 31. January, 2016.

The study has been carried out analytically and retrospectively after data collection from written and electronic patient documentation. Data analysis has been executed by SPSS software. The results revealed uneven gender distribution, over 60% of incidence in case of four examined complications, and an elevated mortality rate of patients over 60 years old. We found that there is a higher risk for complications if mechanical circulatory support is applied, and we made a suggestion to reconsider the application of this support for patients over certain ages. The study demonstrated that our results match the statistical data found in international medical literature.

Keywords: extracorporeal life support, cardiogenic shock, Extracorporeal Membrane Oxigenation (ECMO), Ventricular Assist Device (VAD)

Beérkezett: 2016. április 5. Elfogadva: 2016. június 20.

Bevezetés

Az akut-, és krónikus szívelégtelenség igen gyakori és súlyos betegség, egyre több embert érint, így növekvő probléma a mai egészség-

ügyi rendszerek számára világszerte. A szív- és érrendszeri megbetegedések a vezető halálokok közé tartoznak Magyarországon, a Központi Statisztikai Hivatal 2014. évi adatai alapján a szívbetegségek okozta halálozás

TAMÁS Csilla vezető kardiotechnikus, SE Szív- és Érgyógyászati Klinika, Budapest Magyarország
 BARATI Zoltán kardiotechnikus, SE Szív- és Érgyógyászati Klinika, Budapest Magyarország
 Levelező szerző (correspondent): TAMÁS Csilla, elérhetőség: tel: 06-20-8258014; email: tamascsilla@gmail.com

32139 volt, így a daganatos megbetegedések okozta halálozás után a második leggyakoribb okként szerepel. (Központi Statisztikai Hivatal, 2014)

A kórkép megfelelő kezelés nélkül fokozatosan progrediál, súlyosabb stádiumban a betegek életminősége nagymértékben romlik, napi tevékenységüket egyre nehezebben, vagy már nem is képesek ellátni. Az egyre rosszabbodó állapotú, majd végstádiumú szívelégtelen betegek egyetlen terápiás lehetősége a szívatültetés, de ameddig egy beteg eljut a szívatültetésig, hosszabb-rövidebb idő telik el. Ezen időszak alatt a terápiás lehetőségek a gyógyszeres, vagy a kombinált gyógyszeres és eszközös terápia.

Hazánkban, néhány éve nagymértékű fejlődés következett be a szívelégtelenség eszközös terápiás lehetőségeiben. Az ICD, a Biventricularis PM és az IABP mellett, elérhetővé váltak, és bevezetésre kerültek a külső mechanikus keringéstámogató eszközök (ECMO, VAD), melyek kisméretű hordozható pumpák segítségével támogatják, vagy akár teljesen helyettesítik a szív munkáját. Az Európai Kardiológus Társaság (ESC), az amerikai Extracorporeal Life Support Organisation (ELSO) és a Magyar Kardiológus Társaság (MKT) szívelégtelenség terápiájának irányelvében is egyre előkelőbb helyet foglalnak el az eszközös terápiák. (McMurray 2012, ELSO 2013) Magyarországon a Semmelweis Egyetem, Szív- és Érgyógyászati Klinikáján 2012-től alkalmazzuk rutinszerűen a mesterséges keringéstámogató terápiát.

Művi keringés alatt a szív és/vagy a tüdő munkájának különböző gépekkel történő teljes vagy részleges helyettesítését értjük. (Sax 2014, Németh 2015, Fazekas 2015) Megkülönböztethetünk testen kívüli oxigenizációs eljárást (Extracorporeal Membrane Oxygenation, ECMO), valamint kamrai támogató eszközöket (Ventricular Assist Device, VAD). Az ECMO (testen kívüli membrán oxigenizáció) lényegében egy szív-tüdő gép. A rendszer úgy működik, hogy az ECMO készülékben található egy elektromágneses meghajtó egység, melyre a centrifugális áramlású pumpafej csatlakozik. A pumpafejben található a felfüggesztés nélküli, mágneses levitáció (lebegés) elvén működő rotor,

amit egy mágnes lebegtet és forgat, ezáltal forgó mozgásba hozza a betegből érkező vénás vért, majd a kimeneti port felé irányítja, ezután a vér az oxigenátorba kerül, ahol oxigén és sűrített levegő áramoltatásával megtörténik a gázcsere, és az oxigenátorból kilépő oxigéndús vér visszakerül a páciens kis- vagy nagyvérkörébe. Ez attól függ, hogy a tüdőt és a szívet is, vagy csak a tüdőt szeretnénk támogatni. (Lang 2011, Martinez 2012, Sax 2014, Sangalli 2014, Németh E. 2015, Fazekas 2015)

A veno-venozus technikánál (V-V ECMO), megtartott keringés mellett csak a tüdő működése van támogatva, lehetővé téve a gázcsere izolt légzési elégtelenség esetén. A vénás vért a jobb oldali v. femoralisból vezetjük az oxigenátorba, ahol megtörténik a gázcsere, és az oxigéndús vér a szív jobb pitvarába jut vissza. Így a tüdőn átfolyó már oxigenizált vér a bal pitvaron és kamrán keresztül jut el a szervek és szövetek felé. (David 2013, Fazekas 2015)

A veno-arteriális (V-A ECMO) technikával a szív és a tüdő munkáját is segítjük kritikus állapotú betegeken. (Sax 2014) Ekkor a kis vérkört kihagyva az oxigenizált vért közvetlenül az artériás rendszerbe továbbítjuk. (Fazekas 2015)

A kamrai keringéstámogató eszköz (VAD), csak a szív munkáját fogja segíteni. Működésének elve szinte megegyezik a fent említett ECMO-val, a lényeges különbség abból adódik, hogy ebben a rendszerben nincs oxigenátor. Ez a rendszer vagy csak a jobb szívfelet (RVAD), vagy csak a bal szívfelet (LVAD), vagy mindkét szívfelet (BIVAD) fogja támogatni. (Jung 2012, Fazekas 2015)

A magyarországi gyógyszeres terápia refrakter szívelégtelen betegek kardiológiai ellátásából a közelmúltig hiányzott a külföldön már több évtizedes múltra visszatekinthető külső mechanikus keringéstámogató terápia. Tekintettel arra, hogy hazánkban ez idáig még nem volt ebben a témában végzett szakdolgozói kutatás, így fontosnak tartottuk, hogy kutatási munkát indítsunk, és eredményeinket összehasonlíthassuk a nemzetközi szakirodalomban közzétett vizsgálati adatokkal.

Első vizsgálatunk keretein belül a Klinikánkon elérhető összes külső mechanikus kerin-

géstámogató eszközzel végzett kezeléseket figyeltük meg. Második vizsgálatunk során szűkebb betecsoporttal dolgoztunk; kizárólag nyitott szívűműtétet követő ECMO terápián átesettekre fókuszáltunk.

A vizsgálat célja és tárgya

Vizsgálati célunk volt felmérni az intézetben a terápia bevezetése óta eltelt időszakban hány beteg részesült rövid- és középtávú mechanikus keringéstámogató kezelésben, bemutatni a betegek demográfiai jellemzőit (életkor, nem), felmérni az alkalmazott terápiás módszerek gyakoriságát (kezelések száma), felmérni azon betegek számát, akik szívátültetés előtt vagy után, esetleg előtte és utána is részesültek ECMO vagy VAD terápiában. Ezen kívül felmértük a leggyakrabban előforduló szövődmények közül a kiválasztott 5 előfordulásának gyakoriságát, valamint hogy található-e kapcsolat az életkor és a mortalitás között. Vizsgáltuk, hogy milyen különbség található a túlélő és a nem túlélő csoport között a rögzített paraméterek tekintetében.

Kutatásunk tárgya a külső mechanikus keringéstámogatásban részesülő betegek voltak, és azon mérhető paramétereik, melyek hatással lehetnek a kezelés sikerességére.

Módszer

Mintaválasztásunk azokra a 18 éven felüli betegekre esett, akiknél 2012. június 1. és 2016. január 31. közötti időszakban a Semmelweis Egyetem, Szív- és Érgyógyászati Klinikáján, terápia refrakter szívelégtelenség miatt külső mechanikus keringéstámogató eszköz beültetésére került sor (n=99), illetve a későbbiekben, egy a közelmúltban történt külföldi kutatás mintájára szűkítettük a kört azokra, akik szívűműtét után Extrakorporális Membrán Oxigenizációs terápiában részesültek (n=52). A vizsgálati mintából kizárásra kerültek azok a betegek, akiknél 48 óránál kevesebb ideig tartott az ECMO terápia (n=10). Az így kialakított végleges csoportot (n=42) két alcsoportra osztottuk, a kezelést túlélőkre (n=17) és a kezelést nem

túlélőkre (n=25). A külső mechanikus keringéstámogatást Thoratec CentriMag, Eurosets Adult Long Term Oxygenátor és Medos Deltastream eszközökkel végeztük.

A szövődmények vizsgálatánál a következő kritériumokat állítottuk fel: 1000 ml-t meghaladó vérvesztés 24 óra alatt (posztoperatív vérzés), CT vizsgálattal igazolt agyi isémia (stroke), 48 órán belül 1,5x kreatinin emelkedés, vagy a kreatinin emelkedés nagyobb, mint 0,3 mg/dl, vagy a vizeletmennyiség kevesebb, mint 0,5 ml/tskg/óra több mint 6 órán át (veseelégtelenség) (Akcaý 2010), szeptikus állapot az Egészségügyi Minisztérium súlyos szeptiszis és a szeptikus sokk kezelésére vonatkozó szakmai irányelve alapján, illetve minden beavatkozás, ami miatt a beteget vissza kellett vinni a műtőbe (reoperáció).

Adatforrásként a betegek kórlapjait, a Klinika Medsolution (olyan kórházi információs rendszer, mely kiterjed a kórház összes szervezeti egységére, pontos és naprakész adatokat szolgáltat a gyógyító-ellátó eseményekről) rendszerét, és az ún. CorDb (a klinikai munkát és ápolási tevékenységet, valamint tudományos kutatást támogató, folyamatosan bővülő adatbázis kezelését, strukturált elérését biztosító alkalmazás) rendszert használtuk. A felmérés analitikus jellegű, retrospektív módszerrel történt, melyet követően került sor a kapott adatok feldolgozására, egy előre elkészített adatgyűjtési sablon felhasználásával. A kapott adatokat Microsoft Excel programmal rögzítettük, majd SPSS Statistics 20 statisztikai programmal dolgoztuk fel. Az adatok előfordulás (frequency), átlag \pm SD, median (interquartile range) és százalékos (%) formában kerültek feltüntetésre az egyes paramétereknek megfelelően.

Eredmények

A vizsgálati mintába bevont betegek általános demográfiai jellemzéseiként elmondható, hogy az átlagéletkor $53,2 \pm 13,8$ év, a legfiatalabb betegünk 20, a legidősebb 83 éves volt. Két korosztályt alakítottunk ki, az első csoport a 60 év feletti (n=33), a második a 60 év alatti (n=66).

I. táblázat: Terápiás módszerek gyakorisága, külső mechanikus keringéstámogató terápiában

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	V-A ECMO	80	63,5	63,5	63,5
	V-V ECMO	2	1,6	1,6	65,1
	RVAD	18	14,3	14,3	79,4
	LVAD	1	,8	,8	80,2
	BiVAD	16	12,7	12,7	92,9
	BiVAD+RVAD-hoz oxy.	5	4,0	4,0	96,8
	BiVAD+LVAD-hoz oxy.	2	1,6	1,6	98,4
	RVAD+oxy.	2	1,6	1,6	100,0
	Total	126	100,0	100,0	

(V-A= veno-arteriális, V-V= veno-veozus, ECMO= Extracorporeal Membrane Oxygenation, RVAD= Right Ventricular Assist Device, LVAD= Left Ventricular Assist Device, BiVAD= Biventricular Assist Device, oxy.= oxigénátor)

II. táblázat: Kardiogén sokk kiváltó okai

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	DCM	11	10,5	10,5	10,5
	Primer graftelégtelenség	33	31,4	31,4	41,9
	Jobb szívfél elégtelenség	4	3,8	3,8	45,7
	Gyógyszer intoxikáció	1	1,0	1,0	46,7
	AMI	22	21,0	21,0	67,6
	TAVI szövődmény	2	1,9	1,9	69,5
	Egyéb szív műtét után	27	25,7	25,7	95,2
	Pneumonia	2	1,9	1,9	97,1
	Rejectio	3	2,9	2,9	100,0
	Total	105	100,0	100,0	

(DCM= Dilatativ Cardiomiopátia, AMI= Akut Miokardiális Infarktus, TAVI= Transcatheter Aorta Valve Implantation)

Nemek szerinti vizsgálatban látható, hogy a betegek összességét tekintve a férfiak jóval nagyobb számban részesültek külső mechanikus keringéstámogatásban. Az adatok azt mutatják, hogy 69,7%-ban férfi, és 30,3%-ban volt nő a pácienseink közül.

99 betegen 126 esetben kezeltük külső mechanikus keringéstámogató eszközökkel, ami azt jelenti, hogy több olyan páciensünk is volt, akinél nem volt elegendő egy kezelés.

Leggyakrabban, 80 esetben (63,5%) veno-arteriális ECMO-t, 2 esetben (1,6%) veno-veozus ECMO-t használtunk. 18 esetben (14,3%) a szív jobb kamrájának a működése volt elégtelen, így izolált jobb szívfél támogatást (RVAD), 1 esetben (0,8%) a szív bal kamrájának működése volt elégtelen, így izolált bal szívfél támogatást (LVAD) alkal-

maztunk. 23 esetben (18,3%) a szív működésének globális elégtelensége miatt mindkét szívfél (BiVAD) támogatását végeztük. ECMO oxigénátort az LVAD, RVAD és BiVAD rendszerekbe 9 esetben kellett beépítenünk a beteg elégtelen oxigenizációja miatt. **(I. táblázat)**

Az ECMO rendszer rövid távú keringéstámogatásra, a VAD rendszer középtávú keringéstámogatásra alkalmas, így működési idejüket tekintve eltérést mutatnak. A VAD rendszer átlagban 541 órát működött, az ECMO rendszer működési idejének átlaga 132 óra volt.

Az ECMO vagy VAD terápia indikációja minden esetben a terápia refrakter kardiogén sokk volt, azonban e körkép kiváltó okaként hat betegnél több diagnózis is megállapításra került. **(II. táblázat)**

A szívatültetésre váró, végstádiumú szív-élégtelen betegek állapotában olyan negatív változások léphetnek fel, melyek indokoltá teszik valamely külső mechanikus keringéstámogató eszköz alkalmazását. 14 alkalommal (10+4) volt szükség arra, hogy alkalmazzuk a Bridge to Transplant (áthidaló kezelés a végleges terápiát jelentő szívatültetésig) stratégiát. Szívatültetés után 37 (33+4) alkalommal kellett a szív regenerációs idejét segítenünk, és 52 esetben a szívatültetéssel nem volt összefüggésben a mechanikus keringéstámogatás.

Szívatültetés után az átültetett szerv elégtelen működése miatt a regenerációs időt ki lehet tolni, segíteni lehet a szív munkáját ECMO vagy VAD terápiával. 37 betegnél (33+4) 40 esetben kellett a Bridge to recovery (áthidaló kezelés a gyógyulásig) és a Bridge to Decision (áthidaló kezelés a beteg stabilizálása céljából a terápiás döntés meghozataláig) stratégiát használnunk. 27 alkalommal (67,5%) V-A ECMO, 9 alkalommal (22,5%) RVAD, és 4 alkalommal (10,0%) BiVAD terápiát alkalmaztunk.

Minden invazív beavatkozásnak lehetnek szövődményei, így a mechanikus keringéstámogató terápiának is. A nemzetközi szakirodalomban (Martinez 2012, Zangrillo 2013) említett leggyakoribb szövődmények közül választottunk ki ötöt, és néztünk meg azok előfordulásának gyakoriságát.

Az öt vizsgált szövődmény a következő: posztoperatív vérzés, tromboembóliás szövődmények közül a stroke, veseelégtelenség, szepszis, reoperáció. Az egyik leggyakoribb szövődmény a posztoperatív vérzés. Egyrészt a folyamatos antikoagulációs igény, másrészt a gyakran felborult haemostasis és a sebészi beavatkozás miatt. 54 esetben (63,5%) fordult elő, hogy a betegek vérvesztése meghaladta az 1 Liter/24 órát. A tromboembóliás szövődmények előfordulása a megfelelő antikoagulációs terápiát alkalmazva relatív ritkák, de előfordulnak, és életveszélyes állapotot okozhatnak. Saját beteganyagunknál a leggyakoribb tromboembóliás szövődmény a stroke volt, mely 12 esetben (14,1%) fordult elő.

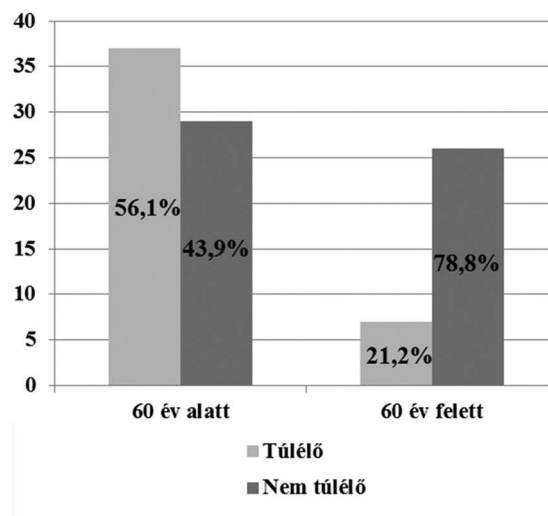
55 betegnél (64,7%) talákoztunk olyan laborparaméterekkel, melyek igazolták az akut veseelégtelenség fennállását.

Extrakorporális keringés során a vér alkos elemei az ereket bélelő endothelium mellett olyan testidegen anyagokkal is kölcsönhatásba kerülnek, melyek az egész szervezetet érintő védekező immunfolyamatokat indítanak el. Ez a szervezet speciális válasza, a gyulladás kialakulása különböző behatásokra. (Kövesi 2005) 63 esetben (74,1%) talákoztunk olyan szisztémás gyulladásos válaszreakcióval, melynél a szepsziszhez társuló tünetek közül legalább kettő fennállt.

Az extrakorporális keringéssel összefüggő ok miatt - ami lehet vérzés, kanül trombózis, alsó végtagi isémia, szíven végzett beavatkozás, kanül pozicionálás - 54 esetben (63,5%) fordult elő, hogy a beteget reoperálni kellett.

A vizsgált időszakban 99 beteget kezeltünk ECMO vagy VAD keringéstámogató eszközzel. A 99 betegből 55 beteget vesztettünk el, így a kórházi mortalitás 55,6%-ot mutat. A két általunk kialakított korcsoport mortalitását is megvizsgáltuk, és azt tapasztaltuk, hogy a 60 év alatti csoportban a túlélők aránya 56,1%, az elhunytak aránya 43,9%. Ezzel szemben a 60 év feletti korosztálynál azt látjuk, hogy az elhunytak aránya volt magasabb (78,8%), a túlélőkkel (21,2%) szemben (**1. ábra**).

1. ábra: 60 év alatti és 60 év feletti korosztály túlélési aránya százalékban megadva



Szívűtét utáni kardiogén sokk kialakulása miatt 42 olyan betegünk volt, akik minimum 48 órán át tartó ECMO kezelésben részesültek. A terápiát túlélők (A-csoport) és

III. táblázat: Az ECMO támogatásban részesült betegek jellemző perioperatív adatainak összehasonlító elemzése

Paraméter	Túlélő (n=17) (A-csoport)	Nem túlélő (n=25) (B-csoport)	p
Életkor	52 ± 13	61 ± 11	*0,013 ^a
Nem (nő) %	17,6	24,0	0,716 ^b
BSA (m ²)	1,93 ± 0,20	1,93 ± 0,16	0,925 ^a
Műtét típusa (%)			
1 HTX	52,9	52,0	
2 MVR+TPL	5,9	0	
3 Redo MVR	5,9	0	
4 MPL+ACBG	5,9	4,0	
5 AVR	0	4,0	
6 AVR+ACBG	0	4,0	
7 ACBG	23,5	12,0	
8 VSD zárás	0	24,0	
9 BK remod.+MPL+ACBG	5,9	0	
Komplex műtét (%)	76,5	60	0,331 ^b
CPB idő (perc)	184 [111,5-256,5]	199,0 [148,0-254,0]	0,412 ^c
Aorta lefogás ideje (perc)	95 [49,5-113,5]	95,0 [70,0-106,0]	0,980 ^c

^a Kétmintás t-próba; ^b Khi-négyzet próba, Fischer egzakt teszt; ^c Mann-Whitney U teszt; * p < 0,05.
(BSA= testfelszín, HTX= szívatültetés, MVR= mitrál billentyű csere, TPL= tricuspídalís billentyű plasztika, Redo= reoperáció, ACBG= szívkoszorúér áthidalás, AVR= aorta billentyű csere, VSD= kamrai sövényhiány, BK= balkamra, remod.= átalakítás, CPB= cardiopulmonary bypass, ECMO= Extracorporeal Membrane Oxygenation)

nem túlélők (B-csoport) demográfiai és műtét körüli adatait a **III. táblázat** tartalmazza.

Az A-csoportba 17 fő, a B-csoportba 25 fő tartozik. A minta általános demográfiai jellemzéseként elmondható, hogy az A-csoport átlagéletkora 52 (±13) év, a B-csoporté 61 (±11) év, a két csoport átlagéletkora közötti különbség 9 év. Nemek szerinti megoszlás vizsgálatában látható, hogy mindkét csoportban a nők voltak kevesebben (A-csoport: 17,6%, B-csoport: 24%), a két csoport között a női nem százalékos arányának különbsége nem éri el a 10%-ot.

A két csoport között különbség mutatkozik az egyes műtét típusok előfordulásának gyakorisága között.

Szívatültetés mindkét csoportban közel azonos százalékban fordult elő (A-csoport: 52,9%, B-csoport: 52%). Mitrális billentyű csere, tricuspídalís billentyű plasztikával kombinálva, és reoperált mitrális billentyű csere csak az A-csoportban volt, mindkét esetben 5,9%-al. Mitrális billentyű plasztikát szívkoszorúér áthidalással kombinál-

va az A-csoportban 5,9%, a B-csoportban 4,0%-ban alkalmaztunk. Izolált aorta billentyű csere, és kombinálva szívkoszorúér műtéttel csak a B-csoportban volt 4-4%-ban. Izolált szívkoszorúér műtét mindkét csoportban előfordult, azonban jól látszik, hogy az A-csoportban közel kétszer annyi százalékban (23,5%), mint a B-csoportban (12,0%). Szívizom infarktus utáni szövődeményként kialakuló kamrai sövényhiány műtéti megoldása csak a B-csoport tagjainak 24%-ában volt. A bal kamra kiöblösödésének átalakítása mitrális billentyű plasztikával és szívkoszorúér áthidalással kombinálva az A-csoportban fordult elő, 5,9%-ban. Műtéttechnikai szempontból a fent említett műtéti típusok mindegyikénél szív-tüdő motor alkalmazására és az aorta lefogására is szükség volt. E két paraméter jellemzéseként elmondható, hogy a két csoport között a medián motoridő szempontjából alig (A-csoport: 184 perc, B-csoport: 199 perc), aorta lefogás szempontjából egyáltalán nincs különbség, A- és B-csoport: 95 perc.

Vizsgáltuk az ECMO támogatás jellemző

IV. táblázat: Az ECMO támogatás jellemző paramétereinek összehasonlító elemzése

Paraméter	Túlélő (n=17) (A-csoport)	Nem túlélő (n=25) (B-csoport)	p
ECMO flow (liter/min)	3,8 ± 0,5	3,7 ± 0,6	0,595 ^a
ECMO flow/számított CO	0,84 ± 0,12	0,80 ± 0,09	0,270 ^a
ECMO támogatás (h)	142,3 ± 49,1	145,2 ± 71,0	0,886 ^a
ECMO támogatás > 7 nap (%)	35,3	24,0	0,498 ^b
Inotróp score	103,4 ± 47,1	91,4 ± 51,8	0,516 ^a

^a Kétmintás t-próba; ^b Khi-négyszet próba, Fischer egzakt teszt. Inotróp score (első 48h) = dobutamin/μg/kg/min/ + (noradrenalin+adrenalin +terlipressin/ μg/kg/min/)*100 + milrinon/ μg/kg/min/)*15
(ECMO= Extracorporeal Membrane Oxygenation, flow=áramlás, min= perc, CO= perctérfogat, h=óra, score= pontszám)

V. táblázat: A globális oxigenizáció paramétereinek (SvO₂, laktát) összehasonlító elemzése az ECMO támogatás első 48 órájában

Paraméter	Túlélő (n=17) (A-csoport)	Nem túlélő (n=25) (B-csoport)	p
SvO ₂ első 24h (%)	73,8 7,0	69,8 7,3	0,095 ^b
SvO ₂ második 24h (%)	72,9 8,3	68,5 7,1	0,093 ^b
Csúcs laktát szint első 24h (mmol/L)	13,5 [4,0-17,2]	11,9 [5,9-17,3]	0,913 ^c
Csúcs laktát szint második 24h (mmol/L)	4,5 [2,2-15,8]	5,2 [4,3-9,9]	0,430 ^c

^b Khi-négyszet próba, Fischer egzakt teszt; ^c Mann-Whitney U teszt.
(ECMO= Extracorporeal Membrane Oxygenation, SvO₂= kevertvéna vér oxigén telítettsége, h= óra, mmol/L= milimol/Liter)

paramétereit, melyeket a **IV. táblázatban** foglaltuk össze.

Az ECMO áramlás, vagyis a rendszeren percnként átáramló vér mennyiségének átlaga a vizsgált csoportokban szinte megegyezik. Az A-csoportnál 3,8 liter/ perc, a B-csoportnál 3,7 liter/perc.

Az ECMO áramlás és a beteg kalkulált perctérfogatának hányadából számított átlagok is közel azonosságot mutatnak, tehát mindkét csoport alanyainak szív működését perctérfogatuk legalább 80%-ával támogatta a rendszer.

A mechanikus keringéstámogató terápiák hosszának átlaga a két csoport között, nem mutat jelentős különbséget. 7 napnál hosszabb kezelést a túlélőcsoport 35,3%-ában, míg a nem túlélő csoport 24%-ában alkalmaztunk.

Az inotróp score, vagyis a keringési rendszerre ható gyógyszerek közül a dobutamin, a noradrenalin, az adrenalin, a terlipressin és a milrinon összegző dózisának (μg/kg/min) átlaga az A-csoportban magasabb, 103,4 (±47,1), mint a B-csoportban, ahol 91,4 (±51,8).

Összehasonlítottuk a szöveti oxigenizáció

paramétereit, melyet a **V. táblázatban** szemlélítettünk.

A táblázatból jól látszik, hogy mindkét csoportnál az első és második posztoperatív napon, csoporton belül a kevertvéna vér oxigén telítettségének átlaga minimális eltérést mutat. Az A-csoportnál első nap 73,8%, a második napon 72,9%, a B-csoportnál első nap 69,8%, második nap 68,5% volt a szaturáció, ami minimális különbséget mutat a két csoport között. („A kevert vénás vér az artéria pulmonális vérét jelenti, melyben már keveredik az alsó és felső testfélből jövő, valamint a sinus coronarius vére.” Tóth 2014.)

A legmagasabb szérumszintű laktát szint első és második napon mért értékeinek csoporton belüli mediánja eltérés mutat, azonban adott napon a két csoport közötti csúcs laktát mediánjában alig figyelhető meg különbség. Az A-csoport csúcs laktát szintjének mediánja első nap 13,5, második nap 4,5, míg a B-csoport ugyanezen kategória medián értéke első nap 11,9, második nap 5,2 értéket mutatnak.

Az ECMO kezelés leggyakoribb szövődésmenei közül választottunk ki ötöt, vizsgáltuk

VI. táblázat: A posztoperatív szövődmények összehasonlító elemzése

Paraméter	Túlélő (n=17) (A-csoport)	Nem túlélő (n=25) (B-csoport)	p
Vérzés (%)	47,0	76,0	0,176 b
Reoperáció (%)	68,8	76,2	0,716 b
Kumulatív vvs cc. igény (E)	8 [4,5-13,0]	8,5 [5,0-15,0]	0,667 c
Kumulatív FFP igény (E)	4 [2,0-8,5]	6,0 [1,0-9,0]	0,556 c
Kumulatív Thc susp. igény (E)	26 ± 14	26 ± 18	0,954 a
Lélegeztetési idő (nap)	21,5 [13,75-30,0]	10,5 [5,5-18,0]	0,149
Akut veseelégtelenség (%)	62,5	76,0	0,490 b
Sepsis (%)	60,0	68,8	0,716 b
Stroke (%)	7,1	10,5	1,000 b
ITO kezelési idő (nap)	31 ± 12	18 ± 17	*0,026 a

^a Kétmintás t-próba; ^b Khi-négyzet próba, Fischer egzakt teszt; ^c Mann-Whitney U teszt; * p < 0,05
(vvs cc.= vörösvérsejt koncentrációt, FFP= friss fagyasztott plazma, Thc. susp.= thrombocyták koncentrációt, E= 1 egység, ITO= Intenzív Terápiás Osztály)

meg és hasonlítottuk össze a két csoport között, melyet a **VI. táblázatban** mutatunk be.

A táblázatban látható, hogy az A-csoportban 47%-ban, a B-csoportban 76%-ban fordult elő vérzéses szövődmény. Különböző okok miatt (nem csak posztoperatív vérzés) az A-csoport 68,8%-ánál, a B-csoport 76,2%-ánál kellett reoperációt végeznünk.

Vérkészítmények tekintetében, mindhárom fajtánál a két csoport mediánja közel azonos: vörösvérsejt koncentrációs igény mediánja az A-csoportnál 8, a B-csoportnál 8,5; friss fagyasztott plazma igény mediánja az A-csoportban 4, a B-csoportban 6; thrombocyták koncentrációs igény átlaga megegyezik, az A- és B csoportban is 26.

Akut veseelégtelenség az A-csoport 62,5%-át, a B-csoport 76%-át érintette.

Valamely infekció, mely kimerített a sepszis kritériumai közül legalább kettőt az A-csoport 60%-ánál, a B-csoport 68,8%-ánál fordult elő.

Thromboembóliás szövődmény közül a stroke az A-csoport 7,1%-át, a B-csoport 10,5%-át érintette.

Az intenzív osztályos kezelési idő átlagai között a vizsgált két csoportban jelentős különbség mutatkozik. Míg a túlélő csoport intenzív osztályos tartózkodásának átlaga 31 (±12) nap, addig a nem túlélő csoportnál ez az érték 18 (±17).

Az ITO tartózkodással összefüggő gépi lélegeztetési idők átlagában is különbség mu-

tatkozik, de nem nagymértékű. Az A-csoport mediánja 21,5, a B-csoporté 10,5.

Megbeszélés

Első vizsgálatunkban (2012. június és 2016. januárja között) 99 beteget kezeltünk ECMO vagy LVAD, RVAD, BiVAD terápiával.

Betegeink átlagéletkora 53,2 év volt, és a férfiak dominanciája figyelhető meg (69,7%).

A terápia refrakter kardiogén sokk miatt alkalmazott külső mechanikus keringéstámogatás több lehetséges ok miatt került alkalmazásra. A három leggyakoribb ok a szívtűtetés miatti primer garftelegtelenség (31,4%), az egyéb szívműtét után (nem transzplantáció) (25,7%), és az akut miokardiális infarktus (21%) volt. A fennmaradó 21,9%-ban előfordult, hogy dilatatív cardiomiopathia, izolált jobb szívfél elégtelenség, gyógyszer intoxikáció okozta malignus ritmuszavar, katéteres aorta szívbíltentő beültetés szövődménye, pneumónia, és korábbi szívtűtetés utáni akut rejecció volt az oka az ECMO vagy VAD kezeléseknél.

Megvizsgálva beteganyagunkat láttuk, hogy beavatkozás utáni vérzés 63,5%-ban, sepszis 74,1%-ban fordult elő. Thromboembóliás szövődmény közül a stroke előfordulásának gyakoriságát vizsgáltuk, és azt tapasztaltuk, hogy ez betegeink 14,1%-át érintette. Reoperációra vérzés, kanül trombózis,

alsó végtagi isémia, szíven végzett beavatkozás, vagy kanül pozicionálás miatt 63,5%-ban került sor.

Veseelégtelenség betegeink 64,7%-át érintette.

Saját eredményeinket megvizsgálva azt láttuk, hogy az ECMO vagy VAD keringéstámogató terápiában részesülő betegeink kórházi mortalitása 55,6%-ot mutatott. ECMO terápia után 42 (42,4%), VAD terápia után 13 (13,1%) beteget veszítettünk el.

Szívűtétet követően saját adataink alapján 1-2%-ban, külföldi publikációk szerint (Cheng 2014, Mohite 2014) akár 2-6%-ban is előfordulhat akut keringési elégtelenség. Ez az állapot általában átmeneti, néhány napos mechanikus keringéstámogatással, a szív tehermentesítésével kezelhető (Fazekas 2015).

Második, a posztoperatív ECMO kezelésekkal kapcsolatos saját vizsgálatunkat Li és mtrai (2015) kutatása alapján terveztük meg. Vizsgálatunkba bevont betegekből két csoportot alakítottunk ki (túlélő és nem túlélő). Összehasonlítottuk a demográfiai jellemzőket (nem, életkor), perioperatív adataikat (testfelszín, műtét típusa, CPB idő, aorta lefogás ideje), az ECMO támogatás jellemző paramétereit (ECMO áramlás, ECMO áramlás és a kalkulált perctérfogat hányadát, a támogatás idejét, a 7 napnál hosszabb kezelést, az inotrop score-t). Összevetettük a globális oxigenizációs paramétereket (kevert vénás szaturáció és csúcs laktát szint az első és második 24 órában) és a posztoperatív körülményeket, köztük a szövődeményeket (vérzés, reoperáció, akut veseelégtelenség, szepszis, stroke), a vérkészítmények pótlásának mennyiségét, az ITO tartózkodást és a lelegeztetési időt.

Megvizsgáltuk, hogy a túlélő és a nem túlélő csoportban milyen százalékos arányban fordulnak elő a 60 év feletti betegek. Azt tapasztaltuk, hogy a túlélő csoport 23,5%-a, a nem túlélő csoport 64%-a tartozott a 60 év feletti korosztályhoz.

Az öt vizsgált szövődmény közül négy esetében (vérzés (63,5%), veseelégtelenség (64,7%), szepszis (74,1%), reoperáció (63,5%)) az előfordulási gyakoriság magasabb volt, mint 60%. Betegekre lebontva az egyes szövődmények megjelenésénél azt tapasztaltuk,

hogy 84,8%-nál egynél több szövődmény is előfordult a kezeléseik ideje és a kórházi tartózkodás alatt. Ellenben pácienseink 15,3%-a szövődmény nélkül (8,2%) vagy legfeljebb egy szövődmény (7,1%) kialakulásával élte meg valamely mechanikus keringéstámogató terápiát.

Az adatok figyelembe vételével megállapíthatjuk, hogy a túlélés a 60 év alatti korosztályban 56,1% volt, ellenben a 60 év feletti korosztállyal, ahol csak 21,2%.

A szívűtét utáni legalább 48 órán át tartó Extrakorporális Membrán Oxigenációs terápiában részesülő betegek (n=42) két csoportjának (túlélő (40,4%), nem túlélő (59,%) kezeléssel összefüggő paraméterei közül 13-at hasonlítottunk össze Li és mtrai (2015) által közölt paraméterekkel. (VII. táblázat)

Szignifikáns különbséget csak az életkor (p <0,013) és az Intenzív Osztályos tartózkodás (p <0,026) között találtunk.

Következtetések

A külső mechanikus keringéstámogató terápia kivitelezéséhez jelenleg számos korszerű eszköz áll rendelkezésre. Ezekkel az eszközökkel ma már sikeresen kezelhető az akut és krónikus szívelégtelenség számos olyan formája, melyek korábban terápiás lehetőségek hiányában halálosnak bizonyultak.

Intézetünk a magyarországi mechanikus keringéstámogatás úttörője, elsőként vezettük be az eljárás „rutinszerű” alkalmazását. Kezdeti tapasztalataink és eredményeink kedvezőek, mellyel ösztönzőleg hathatunk a többi magyarországi felnőtt szívsebészeti-kardiológiai centrum számára.

Az elmúlt három év betegszámaikat megvizsgálva azt a megállapítást tehetjük, hogy az évenkénti betegforgalom alig tér el, 25 és 30 között mozog, a legtöbb beteg (n=30) 2014-ben részesült külső mechanikus keringéstámogató terápiában.

A 99 betegből 69 volt a férfi, így a nemek szerinti eloszlásából megállapítható, hogy a nemzetközi szakirodalomban közölt adatokhoz hasonlóan, beteganyagunknál is a férfi nem dominanciája érvényesült.

Széles skálán mozgott betegeink korosz-

VII. táblázat: ECMO postkardiotomiás vizsgálatok, az irodalmi adatok összehasonlításában

	Li és mtsai (2015)			Saját eredmények (2016)		
	Túlélők (n=42)	Nem túlélők (n=81)	p	Túlélők (n=17)	Nem túlélők (n=25)	p < 0,05
Kor (év)	51±12,2	58,9±10,7	<,001	52±13	61±11	<0,013
Férfi/nő (%)	78,6/21,4	59,3/40,7	,03	82,4/17,6	76,0/24,0	0,716
Testfelszín (m ²)	1,7±0,2	1,7±0,2	,97	1,93±0,2	1,93±0,16	0,925
Műtét típusa (db)						
- CABG	2	13		4	3	
- CABG + billentyű	3	9		1	2	
- Billentyű	13	27		2	1	
- HTX	5	6		9	13	
ECMO áramlás	2,9±0,6	3,0±0,9	,36	3,8±0,5	3,7±0,6	0,595
Inotrop score	19,7±8,9	35,3±41,5	,02	103,4±47,1	91,4±51,8	0,516
vvs. koncentráció (E)	19,4±10,9	19,5±13,1	,72	8 (4,5-13,0)	8,5 (5,0-15,0)	0,667
Thrombocytákoncentráció	4,1±4,1	2,7±3,5	,06	26±14	26±18	0,954
Infekció (sepsis) (%)	9,5	14,8	,41	60	68,8	0,716
Stroke (%)	0	6,2	,25	7,1	10,5	1,000
Reoperáció (%)	40,5	39,5	,92	68,8	76,2	0,716
ECMO működési idő (nap)	4,6±1,9	4,2±4,4	,01	5,92±2,04	6,05±2,95	0,886
ITO tartózkodás	7,9±3,7	7,2±7,0	,04	31±12	18±17	0,026

(CABG= Coronary artery bypass graft, HTX= hearttransplantation, ECMO= Extracorporeal Membrane Oxygenation, Inotrop= az izomösszehúzóerő erejét és energiáját befolyásoló, score= pontszám, vvs= vörösvérsejt, ITO= Intenzív Terápiás Osztály)

szetétéle, mert a legfiatalabb és legidősebb betegünk közötti korkülönbség 63 év volt. Az átlagéletkor 53,2 év, melyből megállapíthatjuk, hogy többségében a 60 év alatti korosztályhoz tartoztak a kezelésben résztvevő betegek.

A terápiás módszerek alkalmazásának gyakorisága úgy alakult, hogy 2/3 részben ECMO, 1/3 részben VAD kezelést végeztünk, így megállapíthatjuk, hogy a terápiás eljárások típusainak kiválasztásáért felelős személyek jóval több alkalommal döntöttek az ECMO mellett.

A különböző rendszerek működési idejét megfigyelve megállapíthatjuk, hogy a VAD terápiákat általában jóval hosszabb ideig alkalmaztuk, mint az ECMO-t. ECMO-nál a maximális működési idő 388 (16 nap) óra volt, míg VAD-nál 2556 óra (106,5 nap) volt. Azonban a minimális működési időket is megnézve (0,5-12 óra) megállapítást

nyert számunkra, hogy volt olyan eset, amikor a terápia indikációja elkésett volt, és már sajnos nem tudtunk segíteni a betegnek.

Minden invazív beavatkozás szövődmények kialakulásának veszélyét hordozza magában. Vizsgálatunkból kiderült, hogy betegeink 91,8%-ánál, a vizsgált szövődmények közül legalább egy előfordult. Az öt vizsgált szövődmény közül négy esetében (posztoperatív vérzés, veselégtelenség, szepszis, reoperáció) az előfordulási gyakoriság magasabb volt, mint 60%. Ezért megállapítható, hogy a külső mechanikus keringéstámogató terápiához társuló szövődmények kialakulásának esélye gyakori.

Szívűműtét utáni ECMO terápia vizsgálatánál megállapítottuk, hogy a szöveti oxigenizációs értékek nem előrejelzői a túlélő és a nem túlélő csoport közötti halálozásban. Azonban a vizsgálatból kiderült, hogy szignifikánsan nagyobb a 60 év feletti korosztály aránya a nem

túlélő csoportban. Ebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy ebben a mintában a 60 év feletti korosztály fiziológiás rezervje - melyek az anyagcsere, az életfolyamatok fenntartásához és zavartalan működéséhez elengedhetetlenül fontosak - oly mértékben csökkent volt, hogy ECMO támogatás mellett sem sikerült a progresszív patofiziológiai folyamatokat kontrollálni, illetve azok reverzibilitását biztosítani. A nem túlélő csoportban észlelhető kimagasló 60 év feletti betegarány felveti a kérdést, hogy megalapozott-e ECMO támogatást bevezetni ebben a korcsoportban.

A vizsgálat korlátai és erősségei

A vizsgálat korlátai között fontos megemlíteni, hogy a kevés esetszám miatt csak figyelemfelhívó az értékelés.

A kutatás erősségeiként az alábbiakat emeljük ki: egyedülálló vizsgálat hazai szinten, eredményeink bemutatása ösztönzőleg hathat azon szívsebészeti centrumok számára, akik eddig még nem alkalmazták a mechanikus keringéstámogatás ezen fajtáit, kutatásunk egy későbbi kutatás alapját képezheti.

Irodalomjegyzék

1. Akcay, A., Turkmen, K., Lee, DW., Edelstein, CL. (2010) Update on the diagnosis and management of acute kidney injury. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*, 2010;3, 129-140. doi:10.2147/IJNRD.S8641
2. Cheng, R., Hachamovitch, R., Kittleson, M., Patel, J., Arabia, F., Moriguchi, J., Esmailian, F., Azarbal, B. (2014) Complications of extracorporeal membrane oxygenation for treatment of cardiogenic shock and cardiac arrest: a meta-analysis of 1,866 adult patients. *Ann. Thorac. Surg.* 97(2): 610-616. doi:10.1016/j.athoracsur.2013.03.008
3. David, AT., Ira, MC., (2013) Extracorporeal Membrane Oxygenation for Adult Respiratory Failure. *Respiratory Care* 58(6): 1038-1049. doi:10.4187/respcare.02255
4. Az Egészségügyi Minisztérium szakmai irányelve, A súlyos sepszis és a septicus sokk kezelése. Hozzáférhető: <http://www.eum.hu/egeszsegpolitika/minosegfejlesztes/aneszteziologia>
5. Extracorporeal Life Support Organization (2013). General Guidelines for all ECLS Cases. Hozzáférhető: <https://www.else.org/Portals/0/IGD/Archive/FileManager/929122ae88cusersshyherdocumentselogsuidelinesgeneralalleclsversion1.3.pdf>
6. Fazekas, L., Sax, B., Hartyánszky, I., Pólos, M., Horvay, F., Varga, T., ...Merkely, B., (2015). A mechanikus keringéstámogatás életet ment – a műszívprogram első három évének tapasztalata a Semmelweis Egyetemen. *Orvosi Hetilap*, 156(13) 521-527. doi:10.1556/OH.2015.30115
7. Jung, JJ., Sung, K., Jeong, DS., Kim, WS., Lee, YT., Park, PW. (2012) Bridge to transplantation with a left ventricular Assist Device. *Korean J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2012, 45: 116-119. doi:10.5090/kjtcs.2012.45.2.116
8. Kövesi, T. (2005) *Szisztémás és pulmonális gyulladásválasz szív-tüdő motorral végzett nyílt szív-műtétek után; citokin-egyensúly és pulmonális funkció változása*. Doktori (PhD) értekezés, Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Gyermekgyógyászati Klinika.
9. Központi Statisztikai Hivatal. (2014) *Halálozások a gyakoribb halálokok szerint (1990-)*
10. Lang, Gy. (2011) *A károsodott donortüdő funkció helyreállítása extrakorporális membrán oxigenizáció (ECMO) segítségével*. Doktori (PhD) értekezés, Semmelweis Egyetem, Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola.
11. Li, CL., Wang, H., Jia, M., Ma, N., Meng, X., Hou, XT. (2015) The early dynamic behavior of lactate is linked to mortality in postcardiotomy patients with extracorporeal membrane oxygenation support: A retrospective observational study. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 149(5): 1445-1450. doi:10.1016/j.jtcvs.2014.11.052
12. Martinez, G., Vuylsteke, A. (2012) Extracorporeal membrane oxygenation in adults. *BJA Education* 12(2): 57-61. doi:10.1093/bjaeaccp/mkr056
13. McMurray, JJ., Adamopoulos, S., Anker, SD., Auricchio, A., Böhm, M., Dickstein, K., ...Zeher, A. (2012) ESC Guidelines of acute and chronic heart failure 2012: The task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012 of the European Society of Cardiology. *Eur. Heart J.* 33(14): 1787-1847. doi:10.1093/eurheartj/ehs104
14. Mohite, PN., sabashnikov, A., Patil, NP., Saez, DG., Zych, B., Popov, AF., ...Simon, AR. (2014) Short-term ventricular assist device in post-cardiotomy cardiogenic shock: factors influencing survival. *J. Artif. Organs* 17(3): 228-235. doi:10.1007/s10047-014-0773-1
15. Németh, E., Gál, J. (2015) Extrakorporális membrán oxigenizáció kezelés-lehetőségek a kardiológiai ellátásban. *Magyar Mentésügy* 29(2): 51-53.
16. Sangalli, F., Patroniti, N., Pesenti, A. (szerk.), (2014). *ECMO-Extracorporeal Life Support in Adults*. Milan: Springer-Verlag.
17. Sax, B. (2014) Extrakorporális membránoxigenizáció. *Focus Medicinæ* 16(1): 43-48.
18. Tóth, I. (2014) *Invazív hemodinamikai monitorozás szerepe és jelentősége a septicus sokkban és ARDS-es betegekben*. Doktori (PhD) értekezés, Pécsi Tudományegyetem Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet
19. Zangrillo, A., Landoni, G., Biondi-Zoccai, G., Greco, M., Greco, T., Frati, G., ... Pappalardo, F. (2013) A meta-analysis of complications and mortality of extracorporeal membrane oxygenation. *Critical Care and Resuscitation* 15(3): 172-178.

A koponyaacsont rekonstrukciós műtétek technikájának fejlődése, betegekre gyakorolt hatása az ápolás tükrében

VARGEK Anikó

Összefoglalás

A vizsgálat célja: a CAD-CAM technológia bemutatása, az ápolók szakmai ismereteinek bővítése. A koponyadefektussal élő sérültek és hozzátartozóik tájékoztatása, hogy a megfelelően illeszkedő implantátum a beteg számára biztonságot, esztétikai élményt nyújt, ezen túlmenően növeli a rehabilitáció hatáskörét, sikeres esetekben a társadalomba való visszailleszkedést.

Vizsgálati módszerek és minta: Alkalmazott módszer leíró kutatás, mely egyrészt retrospektív adatgyűjtés, dokumentum elemzés módszerével, másrészt jelen betegek megfigyelése alapján készült. Az elemzett időpontokban 2004–2006 év folyamán 70 fő (n=70) kliensnél alkalmaztak hagyományos műtéti terápiát, 2011–2013 év folyamán 60 fő (n=60) sérültnél pedig a CAD-CAM műtéti technikát. A minta teljes elemszáma N=130 fő. A vizsgálatban résztvevő betegek életkora 17–80 év között volt.

Eredmények: A CAD-CAM módszer alkalmazása óta csökkent a vegetatív kómában maradók száma és megemelkedett a jó neurologiai állapotban lévők aránya. Az ápolási munka minőségének fejlesztésével jelentős eredményeket értünk el a sérültek ellátásában. 2011–2013 között kevesebb nosocomiális fertőzés és műtéti szövődmény fordult elő, az ápolási napok száma lecsökkent, melynek következtében az osztály gazdasági mutatói pozitív irányban mozdultak el.

Következtetések: A koponyadefektusok műtéti ellátásának fejlődése, növeli a koponyasérültek gyógyulási esélyeit. Az elért eredmények alátámasztják azt a törekvésünket, hogy a CAD-CAM módszer alkalmazása országos szinten kiterjesztetté váljon. Az ápoló szakma megismerje, a kihívást elfogadja

Kulcsszavak: Decompressiv craniectomia (DC), CAD-CAM, Funkcionális függetlenségi skála (FIM)

The evolution of skull reconstruction surgical techniques and its impact on patient's care and the effect on patients from the nursing perspective

Anikó VARGEK

Summary

Background: Facts support that decompressive craniectomy alleviates life-threatening acute high intracranial pressure and it is performed worldwide. Less attention has been paid to the late negative consequences of the widely open cranium. Hence there is a need for timely closure of the defect and precise cranioplasty.

Objective: The goal of the present study was to compare the clinical results and patient care data gained by a novel cranioplasty method, the so called computer-aided design and computer-aided manufacturing (CAD/CAM) technique, versus conventional operative procedures.

Patients and Methods: Seventy patients were operated on by conventional reconstructive methods (n=70) in our department between 2004 and 2006. These patients served as the control group. Sixty patients had got cranioplasty with individually prepared cranial implants using the CAD/CAM technique (n=60) in 2011 to 2013. The total number of the investigated patient population was n=130. Age distribution of the group varied from 17 to 80. Retrospective neurological and patient care data were collected and compared at the two surgical technique.

Results: More precise coverage of the cranial defect and acceptable cosmetic result were achieved in every case operated on with the CAD/CAM surgical technique. The ratio of patients with persistent vegetative-state decreased, and the neurological outcome improved following surgery using the CAD/CAM method. The patient care was easier and rehabilitation procedure was more favourable at the CAD/CAM population. Iatrogenic infection and wound-healing complications were less frequent at the department between 2011 and 2013. The quality of patient care have been improving considerably by regular education and continuous development of nursing standard. Patients need for hospital stay decreased, therefore health economic aspects and cost-benefit ratio improved at the Department of Neurosurgery in the Péterfy Hospital.

Conclusion: This study demonstrates an improvement in neurological outcome and easier patient care following CAD/CAM reconstructive surgery of cranial defects in status of normalized intracranial pressure. Results support the extended use of the method in the XXI. Century.

Keywords: Decompressiv craniectomia (DC), CAD-CAM, Functional Independence Measure (FIM)

Beérkezett: 2015. április 02. Elfogadva: 2016. június 20.

VARGEK Anikó osztályvezető ápoló, Péterfy Sándor utcai Kórház- Rendelőintézet és Baleseti Központ Idegsebészet osztály, Budapest Magyarország

Levelező szerző (correspondent): VARGEK Anikó, elérhetőség: 1112 Bp. Igmándi utca 26. 8/4. Tel: 06-70-932-3119; email: aniko.vargek@gmail.com

Bevezetés

„A segítségnyújtás iránti vágyat nem nyomhatja el a haszonszerzés iránti vágy.” (Hippokratesz) Helytelen úgy fogalmaznunk, hogy az embertársakkal való mély, humánus együttérzés, segítségnyújtás már a legősibb időkben intézményesítetten is megjelent. Az ember a maga nagyszerű értékeivel együtt játszotta a központi szerepet. Mai rohanó világunkban a súlyos balesetek száma növekvő tendenciát mutat. Hazánkban évente a súlyos koponyasérülést szenvedő sérültek száma 20/100000 főre tehető. Ezek az adatok megfelelnek a nemzetközi adatoknak. A súlyos koponyasérültek mortalitása a külföldi adatok közel kétszerese. Morbiditási adatokkal hazai felmérések nem szolgálnak. A probléma népegészségügyi jelentőségét mutatja, hogy 45 év alatti életkorban a trauma okozta halálozás a vezető halálok, ezen belül a súlyos koponya/agysérülések felelősek a halálozás 50-66%-áért. Hazánkban a súlyos koponya és agysérültek kezelésének javítása, halálozási arányának csökkentése, a nemzetközi terápiás irányelvek alkalmazásával, a beteg-utak megfelelő megszervezésével, a minőségi betegápolással, innovatív műtéti eljárásokkal, rehabilitációval, közel a felére csökkenthető. (<https://www.ksh.hu>) 1997-1999 között a súlyos koponyasérültek megmentése érdekében egy korábbi idegsebészeti műtéti technika módosítását dolgozták ki. Az akkori kutatások eredményei alátámasztották hipotézisünket, mely szerint a módosított műtéti technikával operált betegeknek van esélyük a túlélésre, és a minőségi élethelyzet elérésére. A decompressiv craniectomia (DC) és craniotomia műtétek utáni defektusok pótlására a 17 évvel ezelőtti koponyacsont pótló műtéti technika és implantátumok alkalmazásával nem érték el a kívánt célt. Az esetek többségében a postoperatív időszak szövődményes volt, és a betegek állapotában sem következett be a várt javulás. A traumás és onkológiai eredetű koponyacsont hiányának ellátására az elmúlt 10 évben a szakmai guideline a CAD-CAM technológia alkalmazását helyezi előtérbe. Osztályunkon 2007-től alkalmazunk komplex koponya rekonstrukció sebészeti technikát a CAD-CAM (Computer Aided

Design-Computer Aided Manufacturing) technológia alkalmazásával. Tökéletes megoldást biztosít a változó anatómiai területeken és méretekben előforduló defektusok pótlására. Lehetővé teszi, hogy a megfelelően illeszkedő implantátum a beteg számára biztonságot, funkcionális és esztétikai rehabilitáció lehetőségét nyújtsa, ezen túlmenően növeli annak határfokát, sikeres esetekben a társadalomba való visszailleszkedést. Magyarországon való elterjedését a magas költségek akadályozzák, pedig az OEP az implantátum árát visszafinanszírozza esetfinanszírozott jogcímen. A gyártási folyamat több hetet vesz igénybe, de a várakozási idő mégsem olyan hosszú, mint más szakmák által feltüntetett várólistán.

Koponyalékelés a kőkorszaktól kezdődően a világ valamennyi táján előfordult. A gazdagok koponyacsont hiányát arannyal, ezüsttel, a szegényekét rézlemezzel, kagylóval vagy tökhéjjal borították. A XIX. század második felében az anesztézia, aszepszis és antiszepszis térhódításával mind többen vállalkoztak a koponya megnyitására és a plasztikájára. A defektus helyére a páciens bordáját, szegycsontdarabot, identikus kálváriadarabot ültettek be. A XX. század közepétől alkalmaztak szövetkonzervált, sterilizált, fagyasztott, vagy szárított csontot. (Józsa & Fóthi, 2006)

A Baleseti intézetben az 1970-es évek végétől használtak szilikongumit a craniectomiás nyílások fedésére. A modern sebészetben kétkomponensű anyagokat (Cemex), előre gyártott, méret szerint választható implantátumokat építettek be.

A CAD-CAM folyamat

Számítógépes tervezésű cranioplastica

A koponyáról CT-t készítenek, s a felvételt alapján határozzák meg a defektus formáját, nagyságát. Ha a defektus egyoldali, akkor a másik oldal szolgál tükörképként az implantátum felszínének meghatározására. Amennyiben a defektus áttérjed a szimmetriatengelyen vagy DC során mindkét falcsontot el kellett távolítani, a páciens koponyájához leginkább hasonló koponya adatait lekérlik a koponya adatbankból. Leggyakoribb probléma a DC utáni temporá-

lis izomcsonk, egyéb lágy szövet hiányok, és a dura heg. A sebész javaslatára a műszerek vastagítanak az implantátumon, hogy megfelelő esztétikai eredményt érjenek el. A traumatológiában használt anyagok listája igen változatos.

A CAD-CAM technológia elvárásának, valamint a felmerült defektusok és csonthiányok pótlására 80-90%-ban az alábbi anyagokat használják szerte a világban: titán, Akrilnitril-Butadién-Strián (ABS), Sztírol-Akrilnitril (SAN), üveg-biokerámia (Bioverit II), Karbonszál erősítésű polimer, Polylaktid. Ezek az anyagok ütésállóak, rugalmasak, stabilak, jól formálhatóak és a hasonlítanak az élő csonthoz. (Manó, Novák & Csernátony, 2008)

Defektust létrehozó okok, betegségek

Direkt trauma

Az összes traumatológiai ellátott 30%-ban előfordul idegrendszeri károsodás, melynek kb. négyötöde a feji régiót érinti.

Koponyatörések

Lehet zárt és nyílt koponyatörés, attól függően, hogy a felette elhelyezkedő skalp réteg zárt maradt, vagy áthatoló sérülés következtében a csont érintkezik a külvilággal. Nyílt craniocerebrális sérülések esetében maga az agyszövet is érintkezik a külvilággal.

⇒ Lineáris törések – vonalások (egyszeresek, vagy többszörösek), mely sérülések rendszerint elmozdulás nélküliek, önmagukban nem igényelnek sebészi beavatkozást, többségükben spontán gyógyulnak.

⇒ Impressziós törések

A csont fragmentum elszakad a környezetétől, és diszlokálódik a koponyaűr felé. Gyakran agyhártya szakadást, intracranialis vérzéseket, agyállomány sérüléseket okoz. Amennyiben az eltolódás mértéke meghaladja a csontszélességnyt, a csontdarabok műtéti kiemelése indokolt. Ugyancsak indokolt a tört darabok eltávolítása, ha azok neurológiai góctüneteket, görcsrohamokat okoznak.

⇒ Perforáló koponyatörések

Nagy energiájú lövési sérülések, egyéb idegen testek áthatoló lágyrész-csontsértése következtében jönnek létre.

A primer sérülés gyógyulása után a koponyacsonton defektus marad vissza, mely pótlásra szorul. (Szentirmai, 2011)

Decompressiv craniectomia (DC)

Leggyakoribb oka a traumás agysérülés, az arteria cerebri media területének infarktusa, aneurizma ruptura subarahnoidális vérzéssel, ritkábban subduralis empiema, encephalitis, toxoplasmosis. Balesetet szenvedett betegnél, ha a Glasgow Coma Scale (GCS) kisebb vagy egyenlő 8, akkor elkezdjük a koponyaűri nyomásmérést. Amennyiben az intracranialis nyomás (ICP) 25 Hgmm fölé emelkedett és nem uralható, indokolt a kétoldali parietalis decompressio. Életkori határérték: 0-65 év.

Maximális DC, amikor a defektus az os frontale felső peremétől a sutura sagittalis mentén az os occipitale-ig terjed. A reszekált csontdarabot gyakran a páciens has bőre alá ültették be vagy -20 fokra hűtőbe helyezték. Ezek a csont reszekátumok gyakran elhaltak, elfertőződtek és eltávolításra kerültek, ezért a szakmai ajánlások nem javasolják. A malignus agyödéma elmúltával, a páciens állapotának javulását követően végezhető ez a secunder koponyapótlás. A sérült a pótlásig egy speciális sisakot visel, mely védi az agyat a külső hatásoktól. (Schirmer, Ackil & Malek, 2008).

Tumor malignus folyamatok

Meningeoma

Az agyállománytól élesen elkülönül. Gyakori az epilepsziás rosszullét, szédülés és az ICP nyomásfokozódás tünetei. Az esetek többségében csontelváltozást okoz, megvastagszik. Radikális műtéti eltávolítása legtöbbször a környező csontokkal együtt történik.

Csont tumorok

Primer csont tumorok a koponya területén ritkán fordul elő. Gyakoribb a metastasisok megjelenése. Ezek eltávolítása után a defektus pótlásával csak a primer tumor kezelése, klinikailag igazolt recidívamentes állapotban lehetséges. (Kung, Chen, Lin, Lu, Chen, & Lin, 2013)

Congenitális malformatio

A neurológiai szövödmények, a hydrocephalus és a megnövekedett ICP, az esztétikus fejforma kialakítása, korai sebészi beavatkozást igényel. Ezeknél a kórképeknel

csak osteotomia lehetséges, mert gyerekkorban alloplastika nem végezhető.

Nosocomiális infekciók

A helytelenül végzett egészségügyi tevékenység következtében nosocomiális fertőzés alakul ki, mely nem volt jelen sem lapangási formában sem a beteg felvételekor. Kórházi fertőzésekhez soroljuk azokat a fertőzéseket is, amelyek a beteg kibocsátását követően alakulnak ki. A leggyakoribb kórházban előforduló nosocomiális fertőzés a húgyúti infekció, mely traumatológiai betegeknél az összes kórházi fertőzés 34%-át teszi ki. (WHO 2011)

Második helyen a posztoperatív sebfertőzések állnak 17%, melyek a műtétet követően egy hónapon belül a gyulladás klaszikus tüneteit mutatják, illetve gennyek, vagy amelyekben fertőzött vérgyülem, savgyülem alakul ki. A sebfertőzések általában megkésztetik a posztoperatív kórházi tartózkodás idejét, jelentősen megnövelve a költségeket. (WHO 2011.)

Nyomási fekély, a bőr és a bőr alatti szövet lokális sérülése, amelyet nyomás, nyírórő, súrlódás vagy ezek kombinációja okoz, amely néhány óra alatt is kialakulhat! Nosocomiálisnak tekintendő a felfekvés, ha a beteg kórházi felvétele után 48-72 óra elteltével alakul ki. A decubitus nem tartozik a gyakori nosocomiális infekciók közé, ám kimenetele szempontjából nagy jelentőséggel bír. Kezelése jelentős plusz kiadásokkal terheli az osztályt, ezért a prevenciónak a költségcsökkentés miatt nagy jelentősége van. (Országos Epidemiológiai Központ, 2009b)

A koponya-agysérültek rehabilitációja

A rehabilitáció célja a rokkantság és a másodlagos fogyatékoságok kialakulásának megelőzése, mértékének csökkentése, a károsodott funkciók visszaállítása vagy pótlása. A rehabilitációs lehetőségeket meghatározza, a sérülés ellátását követő korai rehabilitáció. A rehabilitációs tevékenység alapelve az, hogy a rehabilitációra alkalmas beteg, a családtagok, és a rehabilitációs team tagjai közösen és rendszeresen együtt dolgoznak a kedvező életminőség, az önállóság és füg-

getlenség megvalósításában (Dénes, 2006). A betegek állapotának utánkövetésére alkalmas skála a funkcionális függetlenségi skála (FIM), mely az alapvető élettevékenységek végrehajtásához szükséges külső segítség mértékét határozza meg. Megmutatja, hogy a beteg milyen mértékben szorul külső segítségre. A FIM 18 tevékenységet vizsgál. Motoros tevékenységek vizsgálata: 6 az önellátási képességet, 2 a hólyag és végbél funkciót, 3 a mozgáskészséget lakáson belül, 2 járás-vagy kerekesszék használatot és a lépcsőjárást vizsgálja. (Dénes, 2000)

A koponyasérültek ápolásának elméleti alapjai

Az ápolás önálló funkciói: Azok a tevékenységek, amelyeket, az ápoló ismereteit alkalmazva saját felelősségére teljesít.

Az ápolás nem önálló funkciói: Azon függő funkciók összessége, melyeket korábban az orvosok végeztek, ma már viszont az ápolók tevékenységei közé tartoznak. Az ápoló az orvos utasítására, az ápoló szakmai kompetenciája alapján, az ápoló saját felelősségére végzett szakmai tevékenységek köre.

Az ápolás együttműködő funkciói: Azok a főleg orvosi tevékenységek, melyeknél az ápoló segíti a beteget és az orvost a beavatkozás elvégzése kapcsán. Az ápoló előkészíti a vizsgálatokhoz vagy beavatkozásokhoz. Segíti a beteget és asszisztál az orvosnak. Eljuttatja a vizsgálati anyagokat a kívánt helyre és elrendezi a környezetet. Megfigyeli a beteget az esetleges szövődmények kialakulását illetően.

A holisztikus szemlélet jelentősége a koponyasérültek ápolásában

A holisztikus szemlélettel végzett gyógyítás az embert egésznek veszi, feltételezi a test, a szellem, az értelem egységét. Az egészség kapcsolatban van a betegséggel és a gyógyítással. Fontos az egészségügyi team együttműködése az eredményes és hatékony fejlesztés érdekében. A rehabilitációs intézményekben segítő szakemberek foglalkoznak a betegekkel. Lehetőség van gyógytornára, ergoterápiás foglalkozásra, fizioterápiára, zeneterápiára, stb. Az alternatív gyógy-

ászatban rejlő segítséget kevesen ismerik. Amikor már nincs szükség műtétre, amikor a test az aktív (sebészeti) ellátók szemével visszatért a fizikailag normális állapotba, a gyógyítás a részükről véget ér. A test és a lélek gyógyításához nagy segítséget nyújt a természetes gyógymódok alkalmazása, a lelki gondozók, pszichológusok munkája. A kezelésben arra kell összpontosítani, hogy az egyensúly újra helyreálljon. A holisztikus ápolással a konkrét betegre koncentrálnunk, nem csupán a betegségre.

Jogi és finanszírozási háttér

Fekvőbeteg ellátás finanszírozása

A 9/1993. (IV. 2.) NM rendelet kimondja, hogy az egészségügyi intézmény a homogén betegsékcsoportokhoz (HBCS) rendelt súlyszám alapján részesül díjazásban. Minden HBCS-n belül meg kell különböztetni az átlagos, a rövid, a hosszú és az áthelyezett ellátási eseteket.

a) átlagos ellátási esetnek minősül az ellátás, ha annak időtartama az adott HBCS-re megállapított alsó és felső határnap között van.

b) rövid ellátási esetnek minősül az ellátás, ha annak időtartama nem éri el az adott HBCS ellátására megszabott alsó határnapot.

c) hosszú ellátási esetnek minősül az ellátás, ha az aktív minősítésű osztályon, részlegben az ellátás időtartama meghaladja az adott HBCS ellátására megszabott felső határnapot. (9/1993. (IV. 2.) NM rendelet, 1993)

A HBCS aktív kórházi ápolási esetek osztályozási rendszere. A csoportképzés alapja az orvos-szakmai azonosság mellett a ráfordítás igényesség homogenitása. Minden beteg egyedi, de a betegek különböző csoportjai közös demográfiai, diagnosztikus és terápiás jellemzőkkel rendelkeznek, melyek megszabják az erőforrás-ráfordítást. Az Országos Egészségbiztosítási Pénztár (OEP) Speciális Finanszírozási Főosztálya, a Szakmai Kollégiumok érintett tagozataival történt egyeztetés alapján meghatározta a tételes finanszírozású eszközök, eljárások intézményi kereteit. A speciális finanszírozású szakellátás kassza zárt, így a megállapított

keret túllépésére nincs lehetőség. A keretek módosítását, átcsoportosítását a Szakmai Kollégiumok illetékes tagozatánál lehet kezdeményezni. A CAD-CAM ellátás költségterítése is finanszírozási szerződés alapján történik, melyet az egészségügyi szolgáltatásra a finanszírozó és a szolgáltató között létrejött szerződés foglal magába.

A kutatás célja

A vizsgálat célja az volt, hogy bemutassam a koponyacsont defektus műtéten átesett betegek állapotának változását, ápolásuk jelentőségét. Felmérjem, hogy az innovatív műtéti módszer bevezetése milyen feladatokat ró az ápolókra s miként hat a páciensek állapotában bekövetkező változásokra. Valamint, hogyan tehetjük egyszerűen követhetővé a betegek állapotának fejlődését. Alátámasztani azt a feltételezésünket, hogy a CAD-CAM módszer alkalmazása nem jelent anyagi terhet az osztály számára.

Vizsgálati módszer és minta

Kutatásomat a Péterfy Sándor utcai Kórház- Rendelőintézet és Baleseti Központ Idegsebészeti osztályán 2004–2006 és 2011–2013 években végeztem. A vizsgálatomban alkalmazott módszer leíró kutatás, mely egyrészt retrospektív adatgyűjtés, dokumentum elemzés módszerével, és a betegek megfigyelése alapján készült. A klinikai adatok statisztikai feldolgozását matematikai-statisztikai módszer alkalmazásával, (kétmintás T próba, F próba, keresztábra-elemzés khi négyzet próba), Microsoft Excel adatfeldolgozó rendszerrel elemeztem. A minta elemszáma összesen 130 fő. Közülük 70 beteg hagyományos plasztikai ellátásban részesült (I. betegcsoport), 60 páciensnél (II. betegcsoport), pedig elvégezték a CAD-CAM műtétet. Az eredményeimet 95%-os szignifikancia szinten fogadtam el. Megfigyeléseim és az adatok felvétele, jogilag és etikailag is az adatvédelmi szempontok figyelembevételével történt. A koponyaplasztika műtétre érkező sérültek akut ellátásában követtem

(I vizsgálati időszak: felvétel, távozás) a tudat (verbális készség, figyelem, memória, írás, számolás, absztrakt gondolkodás, koncentrációs, koordinációs készség) visszatérését, változását, az ápolás önálló, nem önálló és együttműködő funkcióinak tükrében.

- ⇒ A defektust létrehozó okokat
 - ⇒ Az önellátási funkciók változását (ápolási besorolás, funkcionális függetlenségi skála/-FIM)
 - ⇒ Nosocomialis infekciók előfordulásának gyakoriságát
 - ⇒ Szövődmények, maradványtünetek előfordulását
- Utóvizsgálatra jelentkezett betegeknél vizsgáltam (II. vizsgálati időszak: egy éves kontroll) a műtét és a rehabilitáció eredményességét, a tudat és az önellátási funkciók változásának tükrében.

Hipotézisek

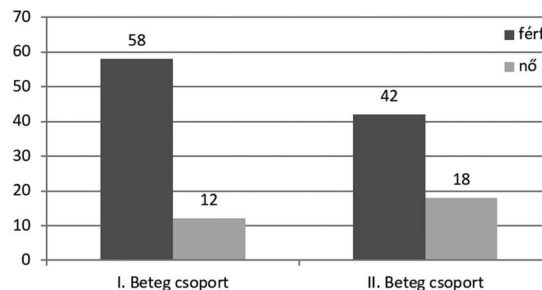
- ⇒ Feltételezem, hogy az új műtéti technika alkalmazásával a szövődményes esetek száma lecsökken.
- ⇒ Feltételezem, hogy a koponyacsont rekonstrukciós műtétek technikájának fejlődése következtében a sérültek állapotában pozitív változás következik be.
- ⇒ Feltételezem, hogy a CAD-CAM-es betegek állapotának minőségi javulása következtében az ápolók leterheltsége csökken.
- ⇒ Feltételezem, hogy a CAD-CAM módszer bevezetését követően csökken az ápolási napok száma.
- ⇒ Feltételezem, hogy az osztály finanszírozásában nem jelent többlet költséget a CAD-CAM módszer alkalmazása.

Eredmények

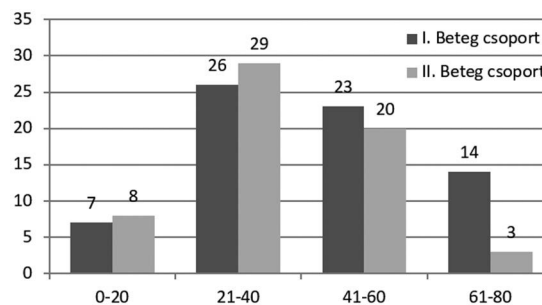
A súlyos koponya-agysérülés magas mortalitással járó kórkép, mely az első helyen áll a baleseti halálozás okainak listáján. Magyarországon a gépjármű okozta sérülések előfordulási aránya, a nemzetközi viszonylatnak megfelelő képet mutatja. A sérülés elsősorban a fiatal, középkorú korosztályt érinti. A koponyasérülések majdnem minden korcsoportban gyakoribbak a férfiak körében, mint a nőknél. Az I. betegcsoport-

ban a férfiak aránya 82,9%, a II. betegcsoportban 70,0%, de az eltérés statisztikailag nem szignifikáns. A medián életkor a teljes mintában: 39 év. Az I. betegcsoportban 43,5 év, a II. betegcsoportban pedig 37,5 év volt. (1. és 2. ábra)

1. ábra. Nem szerinti megoszlás (N=130)

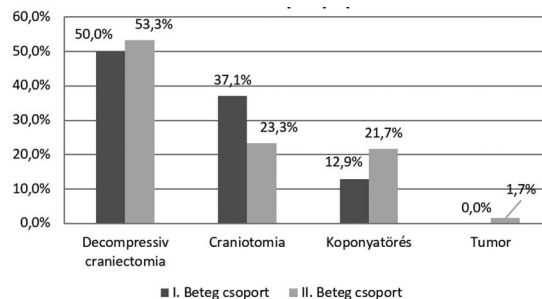


2. ábra. Kor szerinti megoszlás (N=130)



A primer sérülések súlyossága miatt műtéti beavatkozásra van szükség. Az esetek nagy részében elvégzik a decompressív craniectomiát (DC). Ez az oka annak, hogy a defektus pótlását mindkét betegcsoportnál leggyakrabban DC miatt végeztük el. (3. ábra)

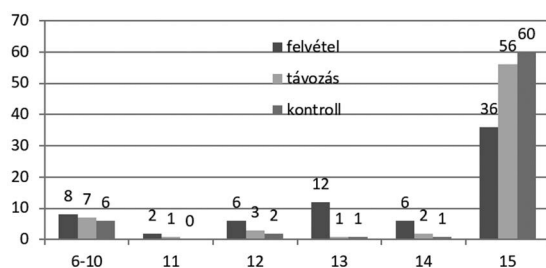
3. ábra. Koponya plasztika okai



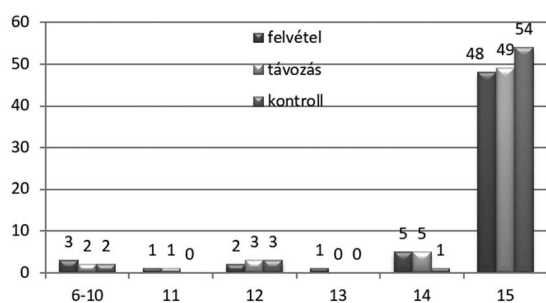
A vizsgálatban résztvevő sérültek elektív műtéti ellátás céljából kerültek az osztályra. Több esetben a beteg együttműködésé-

nek minimális szintje mellett, vagy anélkül kell az ápolást megvalósítani. A koponya rekonstrukció műtetre érkező sérültek számára maximális biztonságuk érdekében új ellátási tervet készítettünk. A páciensek vizsgálatakor elsődleges a tudatállapot felmérése, megfigyelése. Osztályunkon a koponyasérültek tudatvizsgálata a nemzetközileg elfogadott Glasgow Coma Scale (GCS) alkalmazásával történik. A GCS olyan neurológiai skála, melyben a beteg szemnyitása, szóbeli válasza és mozgásteljesítménye pontozandó. E pontok összege adja a GCS értéket, melyből következtethetünk a sérülés súlyosságára, a neurológiai deficitre és a tudatzavar mértékére. Az elemzett időpontokban a GCS átlag nem mutatott érdemleges eltérést, szignifikáns különbség nem volt tapasztalható, azonban a CAD-CAM-s betegek tudati állapotának javulása, már a műtétet követő napokban tapasztalható volt, míg a hagyományos plasztika után jelentős javulást a kontroll alkalmával tapasztaltam. A CAD-CAM műtéten átesett vegetatív kómában maradók száma csökkent, a jó neurológiai állapotban lévők aránya megemelkedett. (4. és 5. ábrák)

4. ábra. GCS (n=70)



5. ábra. GCS (n=60)



A váladékok minőségi és mennyiségi megfigyelése, a folyadék bevitel-ürítés, korszerű egyenleg lapon rögzítésre, ezáltal

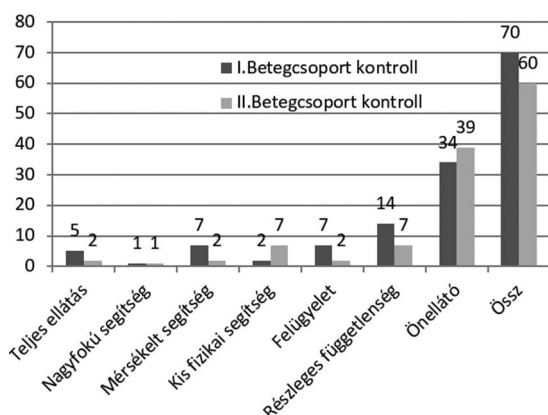
könnyebben követhetőek a páciensek folyadék elektrolit háztartásában bekövetkező változások. Fontos a kötések váladékanak ellenőrzése. Meg kell győződni a redonok, ejtdrainek átjárhatóságáról, meg kell figyelni a színét, tartalmát, hozamának intenzitását.

Kiemelt fontosságú a vitális paraméterek megfigyelése. Műtét után óránként ellenőrizzük a vérnyomást és a pulzust, mert a beavatkozás következtében agynyomás fokozódás alakulhat ki. Riadó jel, ha a beteg bradycardizálódik, a vérnyomás, pedig emelkedik. Noninvasziv módszerrel az összehasonlítás céljából mindig ugyanabban a testhelyzetben és mérési helyen (felkar) végezzük a vérnyomásmérést. A légzés észlelését stopperórás számlálással végzünk 1 percig a mellkas mozgásának és tapintásának megfigyelésével. Jelöljük a légzés ritmusát is, mert a horkoló, vagy eltérő ritmusú légzés (Cheyne-Stokes) is figyelmeztető jele a koponyaüri nyomás emelkedésének. A testhőmérséklet mérését fülhőmérővel végezzük. A dobhártya hőmérsékletmérést is tekinthetjük maghőmérsékletnek, mert ugyanaz a véráram jut a dobhártyához, mint amely a hypothalamust látja el. A fül könnyen elérhető és pontos maghőmérséklet leolvasását teszi lehetővé. A jól vezetett észlelés csökkentheti a másodlagos sérülések kialakulását.

A betegek általános állapotának megítélésére általános és speciális ápolási besorolást alkalmazunk. A műtét előtt kevesebben igényelnek speciális ellátást, ekkor A1S1 kategóriába tartoznak. A páciensek az esetek legnagyobb részében a műtőből az osztályra érkeznek vissza, ekkor A3S2, vagy A2S2 kategóriákba soroljuk be. A harmadik legtöbb besorolás az A1S2 kategória. Jellemző, hogy betegeink az önellátásuk ellenére is igényelnek speciális ellátást. Ha az ápolási kategóriákat a funkcionális függetlenségi skálához (FIM) hasonló skálának tekintjük, akkor korrelációval is vizsgálható az összefüggés. Ez alapján kitűnik, hogy szignifikánsan és erősen összefügg az ápolási kategória és a FIM érték mind felvételtkor, mind távozáskor, mind kontrollkor. A korreláció értéke mindhárom esetben 0,8 feletti, ami nagyon erősnek mondható.

A rehabilitáció sikerét a tudat és az önellátási képesség pozitív változása biztosítja. Egy évvel a műtétet követően a FIM skála eredménye azt mutatta, hogy szignifikáns különbség nem alakult ki a betegek állapotában. A vizsgálat intervallumban azt tapasztaltam, hogy az önellátással kapcsolatos tevékenységek képességének fejlődése (öltözködés, tisztálkodás, étkezés, járás) a II. betegcsoportban rövidebb idő alatt következett be. Az I. betegcsoport tagjai nagyobb számban igényeltek támogatást a tevékenységek elvégzésében. (6. ábra)

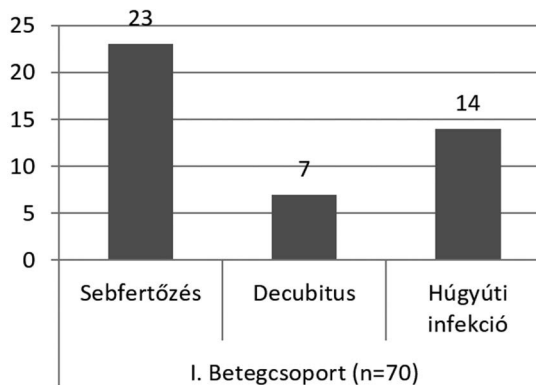
6. ábra. FIM



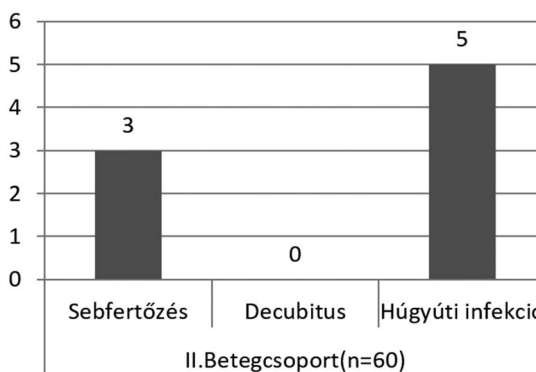
A nosocomiális infekciók kialakulása azonban ronthatja a betegek gyógyulási esélyeit. Az elemzett intervallumban, egy betegben átlagosan 2,5 napig volt katéter. Uroinféctiót 19 esetben mutattunk ki, ami az esetek 14,6%-t jelenti. Az I. betegcsoportban 20%, a II. betegcsoportnál pedig 8%. Az I. betegcsoportban 7 főnél fordult elő felfekvéses megbetegedés, a II. betegcsoportban nem alakult ki nyomási fekély (7-8. ábrák). A műtéti beavatkozás után az I. vizsgált csoportban a betegek 33%-nál következett be sebfertőzés, míg a II. betegcsoportban szignifikánsan 68,3%-ban savó felszaporodás alakul ki szövődmenyként. Az agyoedema kialakulásában megfigyelhető különbség, nem szignifikáns.

Az új műtéti módszer bevezetése, a rohamosan fejlődő orvosi technika alkalmazása az egyre súlyosabb állapotú sérültek ellátása magasan kvalifikált, speciálisan képzett ápolókkal lehetséges. Az idegsebészet osztályon 2006-ban a szervezett szakdolgozói létszám

7. ábra. Nosocomiális infekciók



8. ábra. Nosocomiális infekciók



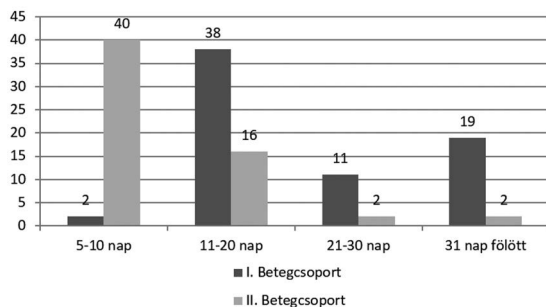
14 volt, a betöltött állások száma 12, ebből 11 fő volt beosztható ágy mellé. 2013-ban a szervezett szakdolgozói létszám nem változott, a betöltött állások száma 11, ebből 9 fő osztható be ágy mellé. A betöltetlen állások száma 2.

Felmértem az ápolási napok alakulását a hagyományos és CAD-CAM műtéti terápiában részesülő páciensek között. 2004-2006 között az ápolási napok átlagos száma az I. betegcsoportban 23,2, a II. betegcsoportban 12,2. A két betegcsoportban az ápolási napok átlagos száma között erősen szignifikáns 11 nap eltérés van. A normatív ápolási napok száma 15 nap. (9. ábra)

A fekvőbeteg finanszírozás változásával pozitív elmozdulás tapasztalható a bevételkiadási oldalon. A CAD-CAM beteg jelenleg nyereséget jelent az osztály finanszírozásában. A koponyaplasztikát különböző HBCS besorolás alapján fizetik. 1 súlyszám értéke 150 ezer forint.

A speciális intracranialis műtétek 18 év felett, trauma miatt súlyszáma 6,01625.

9. ábra. Ápolási napok (N=130)



Speciális intracranialis műtétek 18 év alatt súlyszáma 4,09665.

Speciális intracranialis műtétek 18 év felett, nem trauma miatt 4,77861.

A műtétért kapott összeg 716-902 ezer forint között mozog. Az összköltség 2004-2006 között magába foglalta az implantátum, a műtét, a gyógyszer és a hotelszolgáltatást díját, mintegy 672100 Ft-ot. 2011-2013 között az összköltség a 400000 Ft-ot nem haladta meg.

Hipotézis vizsgálat

1. feltételezés

⇒ Az új műtéti technika alkalmazásával a szövődményes esetek száma lecsökken.

A hagyományos koponyaacsont pótló műtétrel operált betegek 33%-nál fordult elő sebfertőzés, míg a CAD-CAM-s betegekre a savó felszaporodása jellemző. Uroinfectio összesen 19 esetben alakult ki, ami az esetek 14,6%-t jelenti. Az I. betegcsoportban 20%, a II. betegcsoportnál pedig 8%. A húgyúti fertőzések kialakulásának jelentős csökkenését az asepsis, antisepsis szabályainak betartásával és az új katéterezési protokoll szigorú betartásával értük el. A decubitus munkacsoport, a nutrition – nővérek, és az osztály ápolóinak közös, hatékony tevékenysége következtében, felfekvés a II. betegcsoportban megfigyelt sérültek körében nem fordult elő. A hipotézis teljes mértékben igazolódott.

2. feltételezés

⇒ A koponyaacsont rekonstrukciós műtétek technikájának fejlődése következtében a sérültek állapotában pozitív változás következik be.

A FIM skála alapján történt összehasonlító

elemzés szignifikáns eltérést nem mutat. Azonban a betegcsoportokat önálló egységként vizsgálva látható, hogy az állapot és a neurológiai javulás a CAD-CAM implantátummal operált betegeknél jobb. A betegek 65% a vizsgálati idő végére önellátóvá vált. A hipotézis részben igazolódott.

3. feltételezés

⇒ A CAD-CAM-s betegek állapotának minőségi javulása következtében csökken az ápolók leterheltsége.

Az intézmény teljes struktúrájának átalakítása után a szervezett státuszok és az ágy mellé beosztható ápolók száma csökkent. Az egy nővérré jutó betegszám megemelkedett. A betegek tájékozottabbak, a minőségi ápolás iránti igényük nőtt. Osztályunk szakdolgozói széleskörű ápolási feladatot látnak el. A magasan kvalifikált ápoló logikus, kritikus gondolkodása révén jobban szervezi munkáját, átlátja az elvégzendő feladatokat. Az új módszer bevezetése, az ápolási protokollok fejlesztése, jobb eredményeket hozott a betegek állapotában. Az ápolásukra fordított idő rövidült. A hipotézis részben igazolódott.

4. feltételezés

⇒ A CAD-CAM módszer bevezetését követően csökken az ápolási napok száma.

A vizsgált időszak alatt az átlag ápolási napok száma 11 nappal csökkent. A hipotézis teljes mértékben igazolódott.

5. feltételezés

⇒ Az osztály finanszírozásában nem jelent többlet költséget a módszer alkalmazása.

A CAD-CAM módszer alkalmazása biztosítja a műtétre érkező sérültek ellátásának bruttó fedezetét. 2004-2006 évhez viszonyítva 11 nappal csökkent az aktív ápolási napok száma. Csökkent az anyag és gyógyszer felhasználás. Az OEP az implantátum árát teljes mértékben visszafinanszírozza. A bérek nem az infláció emelkedésének megfelelően emelkedtek. A hipotézis teljes mértékben igazolódott.

Következtetések

A trauma következtében kialakult defektusok ellátásáról, a betegek után-követéséről kevés adat, tanulmány áll rendelkezésre. A megjelent tudományos közlések elsősor-

ban, a szájsebészeti kezeléseken és arckoponya sebészetben elért eredményeket, tapasztalatokat ismertetik. Nem készült összehasonlító elemzés arról, hogy a betegek állapotában milyen változások következtek be a plasztika-műtėti technológia változása következtében. Kutatásomban vizsgáltam a tudat, az önellátási képesség változását, a rehabilitáció hatását az ápolás önálló, nem önálló és együttműködő funkcióinak tükrében. Megfigyeltem, hogy milyen hatással van a műtétet követő állapotváltozás a páciensek gyógyulási esélyeire. A sérültek korai rehabilitációját már a műtétet követő napon megkezdtük az egyensúlyérzés javítása, a kontraktúrák és decubitusok megelőzése céljából. A rehabilitációs tevékenységeket napi rendszerességgel délelőtt és délután végeztük: pozicionálás, mobilizálás, forgatás, kiültetés, hason fektetés, légző torna, inger terápia. A betegek többsége a varratszedést követően került a rehabilitációra. A javuló periódusban tovább segített az aktív mozgással, segédeszköz igénybevételevel összerendezett mozgássorok tanítása. Az egyéni foglalkozásokon elsajátított mozgásoknak a napirendbe történő beillesztését és alkalmazását a konduktív terápia segítette. A kommunikációs zavar oldása logopédiai feladatok gyakoroltatásával történt. A koponyacsont plasztika műtét elvégzésével, a fizioiógias helyzet visszaállításával a súlyos koponyasérültek is esélyt kapnak az eszmélésre. Célunk a koponyasérült beteg önellátó, aktív élettevékenységekbe való részvételének segítése, a szenzoros és motoros funkcióinak javítása, továbbá a természetes környezetbe történő visszailleszkedés feltételeinek megteremtése, az életminőség javítása. A CAD-CAM műtéten átesett vegetatív kómában maradó száma csökkent, a jó neurológiai állapotban lévők aránya megemelkedett. Azonban gyakori problémát jelent, hogy a betegek műtėti ellátását követően nincs lehetőség a további rehabilitációs elhelyezésre, pedig még szükség lenne a készségek, képességek további fejlesztésére. A nosocomialis fertőzések világszerte nagymértékben veszélyeztetik a betegek gyógyulási esélyeit. Növelik a kiadásokat és nehezítik az egészségügyi tevékenységet. Ez orvostikai és gazdasági vonatkozásokon túl

menően a minőségbiztosítás és ellenőrzés egyik igen fontos eleme, súlyának megfelelő figyelmet és szabályozást kíván. A vizsgálat során bizonyítást nyert, hogy a koponyacsont plasztikai műtét technika fejlődésével valamint a megbiztonságot megteremtő ápolási protokoll alkalmazásával, lecsökkent a súlyos állapotot okozó fertőzések és szövödményes esetek száma és pozitív változás következett be a sérültek állapotában. Az elemzett évek alatt személyi változások következtek be és strukturális átalakításokra volt szükség a minőségi betegellátás megvalósítása érdekében. 2006-ban az intenzív osztály postoperatív férőhelyeit megszüntették. Ennek következtében a műtétet követően az intenzív megfigyelést igénylő betegek is az osztályra kerültek. A minimum feltételekben előírt, és a ténylegesen beosztható ápolói létszám is lecsökkent. Az ápolók leterheltsége nőtt. A minőségi szakmai tevékenység biztosítása céljából korszerű eljárási leírásokat, ápolási protokollokat dolgoztunk ki, valamint szorgalmaztuk a nővérek továbbképzését és iskolarendszerű képzésük biztosítását. A CAD-CAM koponya plasztika bevezetése óta osztályunk ápolói magas szintű, széleskörű és megterhelő munkát végeznek. Szakmai felkészültségük megfelel a biztonságos betegellátás kritériumainak. A rendszerből kieső ápolók száma emelkedő tendenciát mutat. Az aktív ágy mellé beosztható fiatal ápolók száma évről-évre kevesebb. Jelen helyzetben nehéz meggyőző érveket felhozni a CAD-CAM mellett, ha csak a finanszírozási oldalról vizsgálnánk a kérdést. Az új típusú műtét alkalmazásával, jelentősen javult a jó neurológiai állapotban lévők száma, az önellátásra képes betegek aránya. A betegeknek biztonságot, funkcionális és esztétikai rehabilitációt, önálló életvitel lehetőségét jelenti rövidebb gyógyulási idő alatt. Csökken az ápolási napok száma, az anyag és gyógyszer ráfordítás összege. A fekvőbeteg ellátás keretében a beavatkozás és kezelés árát a közvetlen költségek jelentik. A fix kiadásokat tartalmazza a bér, az irányítás és menedzsment és egyéb költségek, (pl. rezsi). Változó a műtét, a gyógyszer, vér, fogyóanyag árak stb. mely ráfordítás az osztályt terheli. A tételes elszámolású CAD-CAM implantátumok felhasználását

az adott beteg vonatkozásában, a beteg műtétét követő 3 napon belül, az erre szolgáló elektronikus adatlap kitöltésével rögzítjük az OEP elszámoló rendszerében.

Javaslatok

A CAD-CAM implantátummal operált betegek gyakorlati szakápolásának megismertetése érdekében elengedhetetlen a további elemzések végzése. Véleményem szerint nagyobb hangsúlyt kell fektetni a koponya-agysérültek monitorozására, az ápolói sajátosságok megismertetésére. Javasolom, hogy diplomás ápolóink nagyobb részt vállaljanak az intézet szakápolóinak oktatásában, továbbképzések szervezésében, a gyakorlaton lévő hallgatók képességeinek fejlesztésében és az új dolgozók képzésében. Indítványozom, hogy intézetünkön belül, olyan rehabilitációs részleget alakítsunk ki, ahol a súlyos koponya sérültek és a koponyai plasztikai műtéten átesett betegek korai rehabilitációját minél hamarabb elkezdhetjük, majd aktívan folytatni tudjuk, kiküszöbölve a rehabilitációs osztályra való várakozás tényét. Kezdeményezem egy ösztönző, képzési program megvalósítását, mely az ápolási tevékenységek hatékony és biztonságos elsajátítását foglalja magába. Tanácsolom, hogy az ápolók és a hozzátartozók számára tartsunk kommunikációs tréninget, és pszichológiai tanácsadást. Az idegsebészeti osztályon olyan vizsgálat

elkészítését ajánlom, melyben felmérjük az osztály betegeinek ápolási igényét, ezzel párhuzamban egy beteg kiválasztási protokoll kialakítását, mely hozzájárul a szakmai és gazdasági elvek érvényesítéséhez és a költség-hatékonyság megvalósításához. Fontosnak tartom, hogy a diplomás és tapasztalt ápolóink tudását, kreatív gondolkodás módját tovább adjuk a felnövő ápoló nemzedéknek, ezzel újra rangot adjunk nemcsak hivatásunknak.

Köszönetnyilvánítás

- Köszönetemet szeretném kifejezni
- ⇒ Témavezetőimnek Raskovicsné Dr. Csernus Mariann adjunktus asszonynak, és Dr. Pulay György főorvos úrnak, a diplomamunkám elkészítése során nyújtott elméleti és gyakorlati segítségükért.
 - ⇒ Munkatársaimnak, a Péterfy Baleseti Központ Idegsebészeti orvosainak és ápolóinak támogatásukért és példamutató együttműködésükért.
 - ⇒ Dr. Szeifert György osztályvezető főorvos úrnak az ösztönzésért.
 - ⇒ Kovács András kollégámnak a kitartásáért és pártfogásáért.
 - ⇒ Babonits Tamásné Ápolási igazgató asszonynak, hogy lehetővé tette számomra az egyetemi ápoló mesterképzésben való részvételt.
- Minden szeretetemmél köszönöm családomnak, barátaimnak a kitartásukat, biztatásukat, hitüket bennem.

Irodalomjegyzék

1. 60/2003. (X. 20.) ESzCsM rendelet az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről. Hozzáférhető 2015. március 9. http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A0300060.ESC
2. 9/1993. (IV. 2.) NM rendelet az egészségügyi szakellátás társadalombiztosítási finanszírozásának egyes kérdéseiről. Hozzáférhető 2015. március 9. http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=99300009.NM
3. Csernátóny, Z., Novák, L., Bognár, L., Ruzsithi, P. & Manó S. (2007). Számítógépes tervezésű cranioplastica. Első hazai eredmények a térbeli nyomtatás orvosi alkalmazásával. Magyar Traumatológia Ortopédia Kézsebészet Plasztikai Sebészet, 50(3), 238-243.
4. Dénes, Z. (2006). Súlyos koponyasérültek rehabilitációja: Szakorvosi tanfolyam jegyzet. Budapest: Semmelweis Egyetem.
5. Dénes, Z. (2010). Tesztek használata a mozgás-

- szervi rehabilitációban: a FIM (Functional Independence Measure) skála. *Rehabilitáció*, 10(4), 97-100.
6. Józsa, L. & Fóthi, E. (2006). A trepanáció utáni csonthiány területének védelme csontpótlással. A cranioplastica története az őskortól a huszadik századig. *Magyar Traumatológia Ortopédia Kézsebészet Plasztikai Sebészet*, 49(3), 267-274.
 7. Kung, W. M., Chen, S. T., Lin, C. H., Lu, Y. M., Chen, T. H. & Lin, M. S. (2013). Verifying three-dimensional skull model reconstruction using cranial index of symmetry. *PLoS One*, 8(10), 1-5. doi: 10.1371/journal.pone.0074267
 8. WHO (2011). Kézhygiéne fejlesztése. Hozzáférhető www.antsz.hu/data/cms25637/WHO_oktatanyag_honlapra_20110301.pdf
 9. Losonczy, Gy. (1994). A nozokomiális infekciók surveillance rendszere. Budapest: Országos Traumatológiai Intézet.
 10. Manó, S., Novák, L. & Csernátó, Z. (2008). A 3D nyomtatás technikájának alkalmazása a cranioplasticában. *Biomechanica Hungarica*, 1(1), 15-20. Hozzáférhető 2015. március 8. <http://biomechanica.hu/index.php/biomech/article/viewFile/11/6>
 11. Országos Epidemiológiai Központ (2009b). Ajánlások az intézményi decubitus fertőzések monitorozásának kialakításához. *Epinfo*, 16(14-15), 173-177.
 12. Szentirmai, A. (2011). Arckoponya sérülések. In Renner, A. (Szerk.). (2011). *Traumatológia*. 3. átd. bőv. kiad. Budapest: Medicina. (pp. 1055-1079.)

A MESZK ORSZÁGOS SZERVEZETE
ÉS
A MESZK SZABOLCS-SZATMÁR-BEREG MEGYEI
TERÜLETI SZERVEZETE

2017 őszén, Nyíregyházán
rendezi meg

az

**Egészségügyi Szakdolgozók Második Alapellátási
Konferenciája**
c. pontszerző rendezvényt.

Absztrakt beküldési határidő: 2017. február 28.

A rendezvényre vonatkozó bővebb információ hamarosan a www.meszk.hu
honlapon keresztül érhető el.

A verruca vulgaris kezelése konzervatív és krioterápia kombinálásával

ZITÁS Éva, MÉSZÁROS Judit dr. prof.

Összefoglalás

A vizsgálat célja: A népegészségügyi és közegészségügyi szempontból jelentős verruca vulgaris (vírusos szemölcs, egyszerű szemölcs) kombinált kezelési módjának ismertetése és megelőzésének lehetőségei az általános egészségnevelés segítségével saját vizsgálat alapján.

Vizsgálati módszer és minta: A vizsgálat 2014. szeptember 1. és 2015. június 30. között Budapesten történt, 124 verruca vulgaris-szal kezelt bőrbeteg részvételével, melynek során a kezelések követésére, dokumentációelemzésre, valamint a saját tapasztalatok összegyűjtésére került sor.

Eredmények: Összesen 124 beteg 635 verrucájának kezelése valósult meg konzervatív és krioterápiás módszer kombinált alkalmazásával. A tünetek 18,6%-a 3-6 hét; 53,2%-a 6-9 hét; 23,4%-a 12 hét alatt gyógyult; 4,8%-a további kezelést igényelt.

Megbeszélés: A verruca vulgaris optimális kezelési módszere a krioterápia és a konzervatív kezelés kombinálása, amely hatékonyabb, kevésbé fájdalmas és jobb esztétikai eredménnyel gyógyul, mint a monoterápiák.

Kulcsszavak: verruca vulgaris, vírusos szemölcs, krioterápia

The treatment of verruca vulgaris combining conservative and cryotherapy

Éva ZITÁS, Judit MÉSZÁROS

Summary

Aim of the research: Presenting the combined treatment of and ways of preventing verruca vulgaris (viral wart, simple wart), which is significant considering public health, by the help of general health education according to our own research results.

Research and sampling methods: The research was implemented from 1st September, 2014 to 30th June, 2015 in Budapest with 124 patients being treated with verruca vulgaris. The research method is following the treatment, documentation and the analysis of our own research experience.

Results: We treated 635 verruca vulgaris of 124 patients combining conservative and cryotherapy. 18,6% of the symptoms recovered after 3-6 weeks; 53,2% of them after 6-9 weeks; and 23,4% of them recovered in 12 weeks; 4,8% of them required further treatment.

Conclusions: The optimal treatment of verruca vulgaris is combining conservative and cryotherapy, which is more effective, less painful, and delivers better aesthetic results than monotherapies.

Key words: verruca vulgaris, wart, cryotherapy

Beérkezett: 2016. június 20. Elfogadva: 2016. július 20.

Bevezetés

A verruca vulgaris (egyszerű szemölcs) nagyon gyakori, népbetegségnek számító bőrbetegség. Általában gyerekek, vagy fiatal felnőttek bőrén, leggyakrabban a kezujjakon, kézháton, lábujjakon, talpon, vagy a körömágyban alakulnak ki. Néhány mm – (1) cm-es átmérőjű, szurkált felszínű szürkés színű, vastag szaruréteggel fedett növedékek (**1. ábra**).

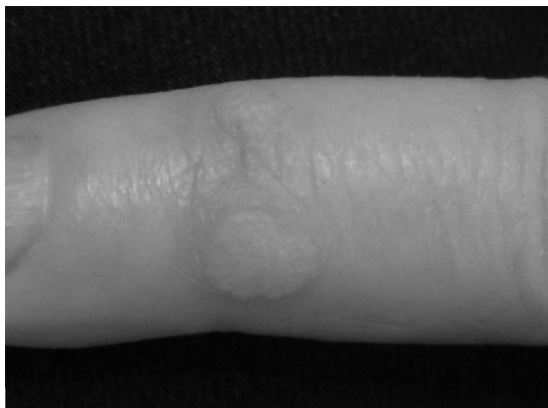
Némelyikben apró, sötét tűszúrásnyi fol-

tok láthatóak. A talpon sűrűn, teleszerűen elhelyezkedő, sok, apró szemölcs, ún. mozaikszemölcsöt alkot (**2. ábra**). A humán papillomavírus (HPV) okozza, amely a bőr felületen sérülésein, repedésein jut a hámrétegbe (Bruggink, Eekhof, Egberts, van Blijswijk, Assendelft, & Gussekloo, 2013). Gyakran uszodában, sportoláskor, tornaszerek, tornamatracok közvetítésével történik a fertőzés. A fokozott verejtékezés hajlamosító tényező.

A HPV az arcon, kézháton apró, bőrszínű,

ZITÁS Éva Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Alkalmazott Egészségtudományi Intézet, Budapest
MÉSZÁROS Judit dr. prof. Semmelweis Egyetem, Doktori Iskola, Budapest
Levelező szerző (correspondent): Zitás Éva, elérhető: e-mail: zitaseva@hotmail.com

1. ábra: Verruca vulgaris



2. ábra: Verruca plantaris



sima felszínű, ún. futószemölcsöket (*Verruca plana juvenilis*) okozhat, vagy apró cérnaszerű pár mm hosszú, elszarusodott végű növedékeket (*Verruca filiformis*). A „szemölcs”- elnevezés csak ezeket, a vírusok által okozott növedékeket illeti, de a köztudatban – helytelenül – szemölcsnek nevezik az anyajegyeket, időskori növedékeket; „futószemölcsnek” pedig a középkorú vagy idősebb emberek nyakán, vagy a nagyhajlatok bőrén megjelenő Fibroma pendulumokat is (Somos, 1995).

Hosszú lappangási idő, 1-8 hónap után alakulnak ki a jellegzetes kis szemölcsök, amelyek néha kezelés nélkül is spontán visszafejlődnek, máskor viszont hónapokig,

Rövidítések:

vv= Verruca Vulgaris
HPV= Human Papillomavirus

évekig nem gyógyulnak. A talpon vagy a körömágyban, körömszéleknél elhelyezkedő szemölcsök kezelési nehézséget okozhatnak.

A szemölcsök kezelése történhet konzervatív módon; különböző hámlasztó vagy hámlódó, cytotoxikus (szalicilsav, tejsav, karbamid, monoklór- ecetsav, flourouracil stb.) ecsetelőkkel, krémekkel, pasztákkal, tapasztokkal, vagy radikális bőrsébszeti beavatkozással (Volkman- kanállal történő excochleálás, elektrokoaguláció, laser-vaporizáció, kriokezelés, illetve sebészi kimetszés) (Kárpáti, 2013).

A konzervatív kezelés előnye, hogy fájdalomtalan, heg nélkül gyógyul, hátránya, hogy néha hosszú hónapokat igényel. A bőrsébszeti kezelések előnye, hogy gyorsan elvégezhetőek, hátrányuk, hogy fájdalmasak (általában helyi érzéstelenítés szükséges) és legtöbbször – főleg nagyobb méretű szemölcsök esetében – látható nyoma marad, általában hypopigmentáció, illetve heg, amely keloidhajlam esetében esztétikailag kifejezetten hátrányos lehet. A rendelőintézetekben gyakran alkalmazott excochleálás vérzéssel jár, amely következtében a környező bőrbe inokulálódó vírusok újabb szemölcsöket okozhatnak.

A krioterápia az esetek döntő többségében heg nélkül gyógyul, de meglehetősen fájdalmas, nem végezhető helyi érzéstelenítéssel, ezért gyermekek kezelésénél nem javasolt. Legjobb eredmény a konzervatív kezelés és a krioterápia kombinálásával érhető el, ezáltal csökkenthető a gyógyulási idő, és a krioterápia fájdalmassága is mérsékelhető. Közegészségügyi jelentőségük, hogy gyermekközösségekben (óvoda, iskola, uszoda, tornaterem) könnyen terjed (Leoni, Legnani, Guberti & Masotti, 1999).

Felvilágosító munkánk arra is kiterjedt, hogy a betegek tudomást szerezzenek a hajlamosító tényezőkről, a fertőződés lehetséges formáiról, valamint a megelőzés lehetőségeiről.

A vizsgálat célja

A kutatás alapvető célja a népegészségügyi és közegészségügyi szempontból jelentős verruca vulgaris (vírusos szemölcs, egyszerű szemölcs) kombinált kezelési módjával elért eredmények ismertetése, megelőzésének lehetőségei az általános egészségnevelés segítségével.

Munkánk során célul tűztük ki a betegek bevonását a konzervatív kezelés kivitelezésébe – a megelőzés tudatosításával pedig – a terjedés lehetőségének csökkentését.

A krioterápia és a konzervatív módszer kombinálásával elért kezelési eredményeink elemzésével kívánjuk alátámasztani e módszer hatékonyságát a vv kezelésében.

Anyag és módszer

A vizsgálat 2014. szeptember 1. és 2015. augusztus 31. között történt Budapesten, a XI. kerületben, bőrgyógyászati járóbetegrendelés keretein belül. A vizsgálatban 124 fő vett részt, 1-12 db, összesen 635 verruca vulgaris-szal.

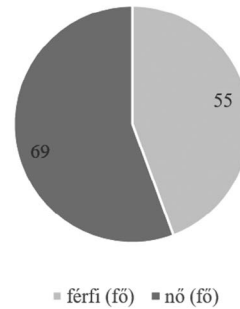
Az első vizsgálat alkalmával az *anamnézist* felvételére került sor, majd dokumentáltuk a *státuszt*. Ezt követte a betegek *felvilágosítása* a betegség lényegéről, a kezelés és a megelőzés lehetőségeiről. A továbbiakban kiválasztottuk a leginkább megfelelő *konzervatív és krioterápiás módszert*. A *kezelések és kontrollvizsgálatok sorozata után az eredmények dokumentálása, szemléltetése és elemzése* történt.

Eredmények

A munkánkhoz egyénenként 1-12, verruca vulgaris-szal diagnosztizált, megfelelő kooperatív készségű (kiskorú esetében a szülő részéről) beteget választottunk, aki vállalja az otthoni kezelés elvégzését és rendszeresen megjelenik kezeléseken, illetve kontrollvizsgálatokon a rendelőben.

124 betegen összesen 635

3. ábra: A vizsgálatban részt vevő betegek megoszlása nemek szerint (n=124)



verrucát diagnosztizáltunk, 55,6%-ban nők/lányok, 44,4%-ban férfiak/fiúk szerepelnek (3. ábra).

Anamnézis és státuszvizsgálat

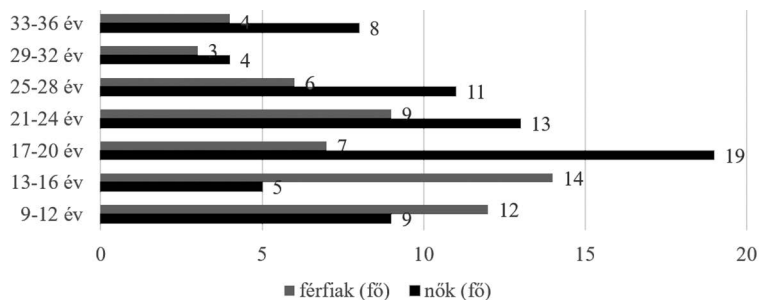
Az első vizsgálat során a személyes adatok dokumentálását követően a következő kérdéseket tettem fel:

1. Mikor jelent meg az első szemölcs?
2. A szemölcs megjelenése előtt 6 hónapon belül történt-e bármilyen sérülés azon a területen?
3. Közvetlen környezetében van-e valaki bőrén hasonló elváltozás?
4. Előző kezelésben részesült-e? Ha igen, milyen kezelést kapott?
5. Egyéb betegsége van-e? Volt-e bármilyen bőrbetegsége a tünetek megjelenése előtt 6 hónapban?

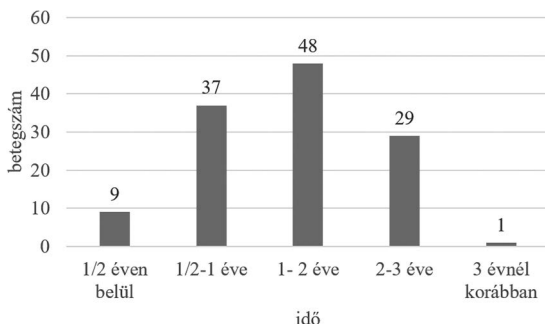
Az anamnézis, a státusz és a kezelések adatainak elemzése során vizsgáltuk a verrucák megoszlását nem, korcsoport, megjelenési idő és hely alapján (4., 5., 6., 7. ábra). Nemek közötti előfordulás gyakoriságában számottevő eltérés nincs.

Az esetek 7,3%-ban fél éven belül, 29,8

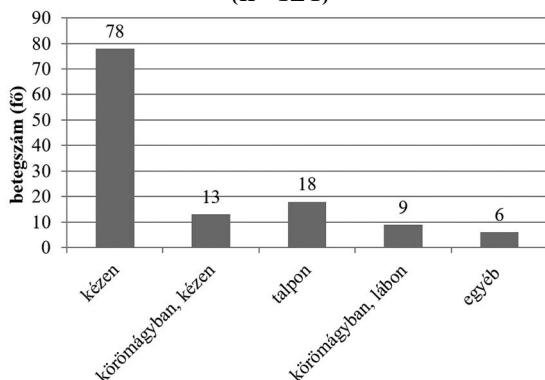
4. ábra: A betegek száma korcsoportonként és nemenként (n=124)



5. ábra: Az első tünet megjelenési ideje (n=124)



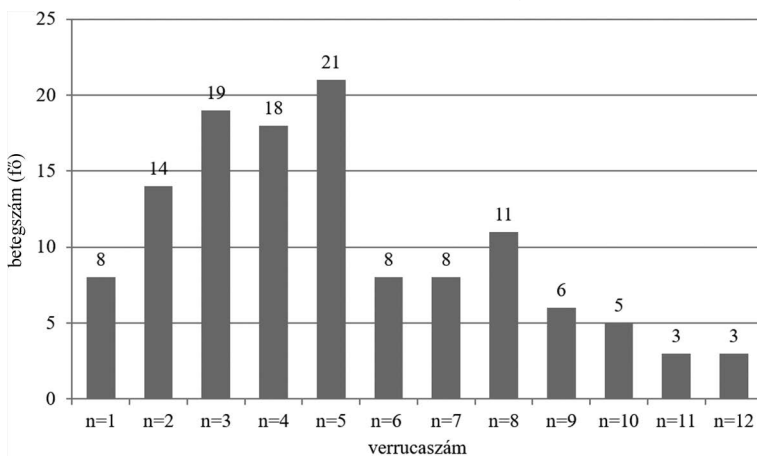
6. ábra: A verrucák helyének megoszlása (n=124)



%-ban 1/2-1 éve, 38,7 %-ban 1-2 éve, és 23%-ban 2-3 éve, és 0, 8%-ban 3 évnél korábban jelentek meg az első tünetek. (5. ábra)

Az esetek 73,4%-ban a felső végtagon, 21, 8%-ban alsó végtagon, egyéb területen pedig 0, 5%-ban keletkeztek a verrucák (6. ábra). Az ábrán látható, hogy a legtöbb verruca a

7. ábra: Verrucák száma betegenként



kezeken alakult ki, majd a talpakon és a körömök körül, a körömágyban.

Az alkaron, térden, lábszáron horzsolásos sérülést követően (gördeszka, bicikli) keletkeztek. 14 gyermek esetében a környezetben élőknél (óvoda, iskola, család) szintén található volt verruca fertőzés. A talpi verrucák (verruca plantaris) nagy része uszodában szerzett fertőzés következménye volt.

A vizsgálatunkban résztvevő páciensek anamnesztikus adataiból látható az előzőleg alkalmazott kezelések módszere (1. táblázat).

Az egy betegben előforduló verrucák száma a következőképpen alakult: 8 beteg mindegyikén 1 verruca volt, 14 betegnek 2 verruca, 19 betegnek 3, 18 betegnek 4, 21 betegnek 5, 8 betegnek 6, még 8 betegnek 7, 11 betegnek 8, 6 betegnek 9, míg 5 betegnek 10, 3 betegnek 11 és ugyancsak 3 betegnek 12 db verruca volt fejenként. (7. ábra). Az ábra adataiból is látható, hogy a verrucafertőzés leggyakrabban gyermek-, valamint fiatal felnőttkorban jelentkezik.

A betegek felvilágosítása a betegség lényegéről, a kezelés és a megelőzés lehetőségeiről

Eredményes együttműködés csak empátiás, személyes kontaktus kialakításával, a betegek bizalmának megnyerésével érhető el.

Az első viziten tisztázódott, hogy a betegek ismerik-e a diagnózisukat, illetve a verruca okát, a fertőzés rizikófaktorait, a kezelés és a megelőzés lehetőségeit. A betegek jelentős része (98) tisztában volt ugyan a diagnózissal, de a betegség lényegéről, a kezelés és megelőzés lehetőségeiről csak igen hiányos ismeretekkel rendelkeztek. A betegség vírusos eredetét 81 páciens ismerte, a kezelés módjairól 19, a megelőzés lehetőségeiről már csak 6 beteg tudott.

Gyakran tapasztaltuk, hogy a páciensek anyajegyeiket szemölcsrel összetévesztve erősen irritáló, hámlódó hatású ecsetelőkkel kezelik, amely súlyos következményekkel járhat (malignizálódás veszélye).

1. táblázat: Előzőleg alkalmazott kezelések

A kezelés módja		Betegszám
konzervatív kezelés	ecsetelés	29
	otthoni "fagyasztás"	14
radikális kezelés	excochleáció	6
	elektrokoaguláció	18
	lézer vaporizáció	9
	krioterápia folyékny nitrogénnel	16
kombinált kezelés	(ecsetelés+excochleáció)	11
Összesen		103

Az optimális terápiás módszer megválasztása és kivitelezése

A verrucák számától és a beteg fájdalomtűrő-képességétől függően választottuk a krioterápiát, a konzervatív kezelést, a vagy a kettő kombinálását. 1-2 növedék esetében csak krioterápiát javasoltunk.

A krioterápia -195°C -os, folyékony halmazállapotú nitrogénnel történik, amelyet egy speciális kriospray-vel juttatunk a szemölcsre vagy kontakt kezelőfejet alkalmazunk. A fagyasztás 1-3x10-20 másodpercig tart. A krioterápia gyors, biztonságos, vértelen, de meglehetősen fájdalmas eljárás, ezért kisgyermek kezelésére nem javasolt.

A beavatkozást követően 24-48 órán belül hólyag képződik, majd az elhalt szemölcs kilökődik, illetve fájdalommentesen leválasztható a bőrről. A seb, a fagyasztott terület nagyságától függően, 2-4 hét alatt, maradandó nyom nélkül vagy minimális hypopigmentációval gyógyul.

A konzervatív kezelést otthonában végzi a beteg: Keratolitikus hatású ecsetelőszerrel vagy tapasszal történik. Alkalmazását naponta szükséges elvégezni. Hetente egy alkalommal 10-15 percig tartó meleg vízben történő kiáztatás után a felpuhult szaruréteg részben leválasztható a szemölcseről. Ez éles eszközzel (olló, penge) történjen, mert a különböző dörzsesszerek (reszelő, habkő, horzsakő) használata során vírusrészekkel fertőződhet a szemölcs környéke (Cseplák, 2011). Ennek elvégzése után ismét szükséges a napenkénti ecsetelés. A kezeléssorozat ideje a verruca méretétől, helyétől és a beteg kitar-

tásától függ. Nagyobb méretű, vagy körömágyban elhelyezkedő szemölcsök esetén a konzervatív kezelés általában nem elegendő, vagy nagyon hosszadalmas. A megfelelő eredmény elérése érdekében a két kezelési módszer kombinálására volt szükség.

Az eredmények dokumentálása és szemléltetése

Az első vizsgálatot és kezelést követően három hét múlva kontrollvizsgálatot végeztünk.

A második kezelés alkalmával a még kezeltlen – de már konzervatív módon előkezelt – növedékek krioterápiája következett. Ugyanakkor ellenőriztük az előző kezelések eredményét. Ha maradványtünetet találtunk, újabb fagyasztást nem végeztünk, hanem konzervatív kezelést javasoltunk. Amennyiben ez sem vezetett gyógyuláshoz, a három hét múlva következő kontroll-vizsgálaton szükség esetén újabb krioterápiát alkalmaztunk. A már előzetesen kezelt verrucák gyorsabban reagáltak a kezelésre. Ismételt fagyasztásra ritkán került sor.

A 2. számú táblázatban összefoglaltuk a páciensek személyes adatlapjain folyamatosan rögzített adatok elemzésének eredményeit. 124 páciens 635 verrucával összesen 266 kezelésben részesült. 23 beteget egy alkalommal, 66 beteget két alkalommal, 29 főt három alkalommal, hatot pedig négy alkalommal kezeltünk.

A táblázat taglalja a végzett kezelések hatékonyságát. A páciensek 18,6%-a 6 héten belül; 53,2%-a 6-9 hét alatt; 23,4%-a 9-12 hét alatt tünetmentesedett; 4,8% további kezelést igényelt.

Megbeszélés

A vv kezelésére számos konzervatív és radikális eljárást alkalmaznak, változó eredménnyel. Az anamnesztikus adatok alapján betegek csaknem fele részesült már előzetesen kezelésben; amely minden esetben elégtelennek bizonyult. A konzervatív kezelése-

2. táblázat: A kezelések paraméterei

Betegszám n_p	Verrucaszám betegenként	Verrucaszám n_v	A krioterápiás kezelésen való megjelenések száma				Kezelések n_k
			n_{k1}	n_{k2}	n_{k3}	n_{k4}	
8	1	8	3	5			13
14	2	28	4	10			24
19	3	57	5	13		1	35
18	4	72	6	11	1		31
21	5	105	5	12	4		41
8	6	48		4	4		20
8	7	56		5	3		19
11	8	88		4	6	1	30
6	9	54		2	3	1	17
5	10	50			4	1	16
3	11	33			2	1	10
3	12	36			2	1	10
124		635	23	66	29	6	266

ket megfelelő szerekkel ugyan, de nem megfelelő módon és nem elég ideig alkalmazták. A radikális beavatkozások az esetek nagy részében nem megfelelő kozmetikai eredménnyel gyógyultak, vagy recidíva alakult ki.

124 beteg 635 vv kezelése során konzervatív kezelést és krioterápiát kombináltan alkalmaztunk. Munkánk során kiemelten fontosnak tartottuk a betegek alapos képzését a konzervatív, általa végzendő kezelési lépésekről, mivel a terápia eredményességének alapja a betegeknek a kezelésben való aktív részvétele.

A kezelési tapasztalatok összegzéseként megállapítható, hogy a konzervatív kezelés elsőként választandó - vagy önmagában is elégséges - kisméretű verrucák esetén, valamint mérettől függetlenül a talpi, illetve a körömágyban levő vv kezelésekor. A kis számú, közepes nagyságú vv esetében a beteg fájdalomtűrő-képességétől függően csak krioterápiát alkalmaztunk. Az esetek döntő többségében azonban a két módszer kombinálására volt szükség.

A vv optimális kezelési módszere tehát a konzervatív és a krioterápia kombinálása, amely mindkét módszer előnyeit egyesíti; hatékonyabb, kevésbé fájdalmas, gyorsab-

ban és jobb esztétikai eredménnyel gyógyul, mint a monoterápiák.

Javaslat

A vv az esetek nagy részében gyermek-, vagy házi orvosi rendelőben kerül diagnosztizálásra. Sok esetben mellékleletként az aszisztensek vagy a házi betegápolásban dolgozó szakemberek fedezik fel, vagy tanácsért hozzájuk fordulnak a betegek.

Az egyénileg változó optimális kezelési kombináció kiválasztása orvosi feladat ugyan, de a terápia eredményessége nagymértékben függ a betegek és az egészségügyi szakdolgozók aktív közreműködésétől. A nagyforgalmú házi orvosi rendelőseken értékes orvosi óraszám szabadul fel és fordítható bonyolultabb megoldásokat igénylő betegekre, ha kellően képzett szakápoló, aszisztens megfelelő tanácsokkal tudja ellátni a betegeket.

A téma népegészségügyi- és közegészségügyi jelentősége miatt javasoljuk a vv kombinált kezelésének, megelőzésének lehetőségével bővíteni az egészségügyi szakdolgozók továbbképzésének témakörét.

Irodalomjegyzék

1. Bruggink SC, Eekhof JA, Egberts PF, van Blijswijk SC, Assendelft WJ, and Gussekloo J. (2013). Natural Course of Cutaneous Warts Among Primary Schoolchildren: A Prospective Cohort Study. *Ann Fam Med*. 11(5): 437–441. doi: 10.1370/afm.1508
2. Cseplák, Gy. (2011.) Gyakorlati bőrgyógyászat. Budapest, Medicina Kiadó Zrt.
3. Kárpáti, S. (szerk.) (2013). Bőrgyógyászat és venerológia. Budapest, Medicina Könyvkiadó Zrt.
4. Leoni E, Legnani P, Guberti E, Masotti A. (1999). Risk of infection associated with microbiological quality of public swimming pools in Bologna, Italy. *Public Health*. 113(5):227–32. doi:10.1038/sj.ph.1900569
5. Somos, Zs. (1995). A korszerű bőrgyógyászat alapjai. Budapest, Springer.

Aktuális jogszabályváltozások

Jelen tájékoztató a tárgyidőszakban az egészségügyi szakdolgozókat közvetlenül vagy közvetve érintő egyes jogszabályi változásokat foglalja össze.

- **224/2016. (VII. 28.) Korm. rendelet** az egészségügyi szolgáltatások Egészségbiztosítási Alapból történő finanszírozásának részletes szabályairól szóló 43/1999. (III. 3.) Korm. rendelet módosításáról (Megjelent: MK 2016. évi 112. szám)
A módosítás a háziorvosi, fogorvosi és védőnői finanszírozás módosítását tartalmazza.
- **1403/2016. (VII. 28.) Korm. határozat** az Egészségbiztosítási Alap Gyógyító-megelőző ellátás céltartalék jogcím 2016. évi előirányzatáról történő átcsoportosításról, valamint a népegészségügyi szempontú megújult törzskarton rendszerének kidolgozásáról (Megjelent: MK 2016. évi 112. szám)
A Kormány 2016. december 31-ei határidővel felkéri az emberi erőforrások miniszterét, hogy dolgozza ki a népegészségügyi szempontú megújult törzskarton rendszer felépítését.
- **204/2016. (VII. 21.) Korm. rendelet** az egészségügyi alapellátást és szakellátást érintő egyes kormányrendeletek módosításáról (Megjelent: MK 2016. évi 108. szám)
Meghatározza, hogy az E. Alapból kapott finanszírozás felhasználásának ellenőrzése során milyen tételek vehetők figyelembe a háziorvosi, házi gyermekorvosi és fogorvosi vállalkozások esetében.
- **205/2016. (VII. 21.) Korm. rendelet** az egészségügyi szolgáltatások Egészségbiztosítási Alapból történő finanszírozásának részletes szabályairól szóló 43/1999. (III. 3.) Korm. rendelet és az egyes egészségügyi dolgozók és egészségügyben dolgozók illetmény- vagy bérnövelésének, valamint az ahhoz kapcsolódó támogatás igénybevételének részletes szabályairól szóló 256/2013. (VII. 5.) Korm. rendelet módosításáról (Megjelent: MK 2016. évi 108. szám)
Ha az OEP ellenőrzés során megállapításra kerül, hogy a munkáltató jogosulatlanul vett igénybe vagy használt fel támogatást, akkor a jogosulatlanul felhasznált támogatás összege a munkáltató esedékes teljesítményfinanszírozásából levonásra kerül.
- **172/2016. (VII. 1.) Korm. rendelet** az egyes egészségügyi és egészségbiztosítási tárgyú kormányrendeletek módosításáról (Megjelent: MK 2016. évi 97. szám)
A hivatkozott salátarendelemben számos jogszabály módosult, többek közt az egyes egészségügyi dolgozók és egészségügyben dolgozók illetmény- vagy bérnövelésének, valamint az ahhoz kapcsolódó támogatás igénybevételének részletes szabályairól szóló 256/2013. (VII. 5.) Korm. rendelet is.

Referáló: Dr. Hirdi Henriett

Ápolói feladatot ellátó dolgozók ismereteinek felmérése Calicivírus okozta fertőzések kórházi halmozódásakor szükséges teendőikről

KASZONYINÉ ENGI Erika

Összefoglalás

Bevezetés: Szerző bemutatja a Calicivírus okozta fertőzések kórházi halmozódásakor szükséges ápolói teendőkről készített ismeret-felmérésének eredményeit, melyet 7 (vegyesen invazív és non invazív profilú) betegellátó osztály szakképzett és szakképzetlen ápoló dolgozóinak körében végzett.

A vizsgálat célja: Megtudni, mely kérdésekre kell a hangsúlyt fektetni az ápolók kórházhygiénés témakörű oktatásakor, melynek fontos része a kórházi osztályokon előforduló esetleges enterális járványok korai felismerése és a fertőzések továbbterjedésének megakadályozása.

Vizsgálati módszerek és minta: A kutatás anonim kérdőíves módszert alkalmazott. A felmérés 2016. január 04-e, és 29-e között zajlott. A célpopuláció kiválasztásánál a szerző azokat a betegellátó osztályokat részesítette előnyben, melyeken az elmúlt 6 évben előfordult Calicivírus okozta járvány, melyet jelentettek az NNSR adatbázisába.

Eredmények: A felmérésben 158 ápoló vett részt. A kapott eredmények szerint a betegápolók rendelkeznek ismeretekkel és tapasztalatokkal is a Calicivírus okozta fertőzésekről, azonban vannak hiányosságok is az ismeretek terén, különös tekintettel a kórházi fertőzés halmozódás esetén szükséges járványmegfékező teendőkre.

Következtetés: Az alapoktatásban megszerzett ismereteket szinten kell tartani az enterális fertőzések tekintetében is, mivel a kórházi osztályok különösen kedveznek e fertőzések terjedésének a beteg állapotából adódó alacsonyabb személyi higiéné, és a több ágyas kórtermek által közösen használt vizes blokkok miatt.

Kulcsszavak: Calicivírus okozta fertőzések, enterális fertőzések, infekciókontroll, oktatás

Nursing care workers to assess job skills calicivirus caused by the accumulation of tasks required hospital infections

Erika KASZONYINÉ ENGI

Summary

Introduction: Author presents the results of surveys of knowledge-prepared nurses'll need to Calicivirus infections at hospitals accumulation, which was conducted in 7 (a mix of invasive and non-invasive track) ward nurses skilled and unskilled workers.

Aim of research: to find out which questions need to put the emphasis on nurses hospital hygiene education to subjects of age, prevention and early detection of infections from spreading which is an important part of the hospital wards enteric outbreaks may occur.

Research and sampling methods: The research used an anonymous questionnaire method. The survey was conducted between January 04 2016 and whether 29 or not. The target population for the selection of the author of the favored classes of patient care, on which the last 6 years due to Calicivirus outbreak occurred, which was reported in the NNSR database.

Results: 158 nurses participated. The obtained results show that nurses have the knowledge and experience to an infection caused by a Calicivirus, but there are also gaps in knowledge, particularly in the event of hospital infections overlapping actions to be taken to curb the epidemic.

Conclusion: Keep the enteric infections also with regard to the knowledge acquired basic education level, especially since the hospital departments favor the spread of these infections are due to sanitary facilities shared by the patient's condition resulting from lower personal hygiene and multi-bed wards.

Keywords: Caliciviridae Infections, infections, infection control, education

Beérkezett: 2016. március 29. Elfogadva: 2016. július 21.

KASZONYINÉ ENGI Erika infekciókontroll nővér, SZTE SZAKK Kórházhygiénés Osztály, Szeged Magyarország
Levelező szerző (correspondent): KASZONYINÉ Engi Erika, elérhetőség: email: engi.eri.2015@gmail.com

Bevezetés

Az emberiség történelme során számos járvány zajlott, mely emberek milliói számára végződött halállal. A járványokat különböző kórokozók okozták, melyek megismerésére és kimutatására csak a XIX. század orvostechnikai eszközeinek fejlődésével kerülhetett sor.

Az eltelt 20 év alatt a kórházhygiénével foglalkozók munkáját a laboratóriumi technológiában bekövetkezett rohamos fejlődés nagyban segítette azzal, hogy az addig ismeretlen kórokozókat kimutatták. Ez a mértékű fejlődés napjainkra a már ismert kórokozók genotípusbeli változásait is képes izolálni.

A humán Calicivírust a világon mindössze 44 éve ismerik, „Magyarországon 1999 óta rendelkezünk adatokkal a norovírusok molekuláris epidemiológiájáról.” (Országos Epidemiológiai, K. 2016).

A humán calicivírus évente az egész világon milliósámra okoz gyomor-bélrendszeri megbetegedéseket, melynek jelentőségét nem az általa okozott egészségkárosodás mértéke, hanem a megbetegedések magas száma adja.

„Az eltelt 20-25 évben Európában és az Egyesült Államokban az enterális virális patogének közül a rotavírus mellett calicivírus bizonyult a leggyakoribbnak.” (Országos Epidemiológiai, K. 2004)

Bár Calicivírus okozta járványokat rendszeresen észlelnek szabadidős tevékenységet végzők körében (szállodák vendégei, rendezvények résztvevői, stb.), mégis elsősorban a tartósan egy közösségbe járók (szociális gyermek intézmények), illetve nagy létszámban tartósan vagy ideiglenesen együtt lakók (pl. idősotthonok és kórházak) érintettek a legtöbbször. (Országos Epidemiológiai Központ közleménye, 2006)

„A XX. század végén Egyesült Királyságban regisztrált calicivírus járványok 40%-a kórházakban, 39%-a ápolási otthonokban fordult elő.” (Országos Epidemiológiai, K. 2004)

A nagy számú megbetegedés oka az, hogy ebből a vírusból kevés is elég a fertőzés kialakulásához (a vírusnak alacsony az infektív dózisa), többféle úton is képes terjedni, pl. a szennyezett kézzel történő közvetlen érint-

Rövidítések jegyzéke

CALICINET: CDC által 2009-től (az USA-ban) működtetett országos norovírus felügyeleti hálózat

ISCED: International Standard Classification of Education - Az oktatás egységes nemzetközi osztályozási rendszere

NORONET: National Institute for Public Health and the Environment által működtetett, norovírussal kapcsolatos nemzetközi informatikai adatbázis

NNSR: Nemzeti Nosocomiális Surveillance Rendszer

OEK: Országos Epidemiológiai Központ

OKJ: Országos Képzési Jegyzék

OSZIR: Országos Szakmai Információs Rendszer

kezéssel (kontakt út), a hányadék párolgása révén (vírusokat tartalmazó aeroszolok útján), sőt a megfertőzött étellel, vízzel (akár fürdővíz) is. Tekintettel arra a tényre, hogy a fertőzés átvészélése a fertőzésből meggyógyult személyben nem alakít ki tartós immunitást, a zsúfolt közösségekben (pl. ápolási otthonok, betegellátó intézmények nagy ágszámú körtermei) gyakoriak az úgynevezett ping-pong fertőzések, melyek nehezen kezelhető helyzetet teremthetnek.

Egy kórházi osztályon bármilyen megbetegedés járványos előfordulása képes megbénítani az intézményt mindennapi feladatainak ellátásában. Míg a mindennapi feladatok ellátását átmenetileg fel lehet függeszteni egy óvodában (bár annak is messzire nyúló következményei lehetnek pl. a szülők következményes munkaképtelensége miatt), addig egy kórházban nem lehet teljesen szüneteltetni a betegellátást, mely még egy felvételi zárlat esetén is folyik a már kórházban fekvő páciensek ellátása formájában.

Bár a Calicivírus fertőzések kezelése nem okoz nagy gyógyszerigényt, azonban a kórházban halmozottan előforduló esetek miatti esetleges felvételi zárlat a betegellátást akadályozva, bevételkiesését okoz a betegellátó intézménynek. Tehát a közösségek életének átmeneti megbénítása mellett gazdasági károkkal is jár. (Országos Epidemiológiai Központ közleménye, 2006)

A fertőzések terjedésének megfékezéséhez ismerni kell a vírus terjedésének módját, az intézményben folyó tevékenység jellegzetességeit, a terjedést elősegítő és akadályozó tényezőket és ezek ismeretében lehet kidolgozni a terjedés megakadályozásával kapcsolatos helyi teendőket. Ebben segítséget nyújtanak napjainkban a nemzetközi betegségmegelőzési központok (pl.: NORONET, Calicinet stb.), melyek egy nemzetközi adatgyűjtésre (surveillance) támaszkodó, mindenki számára elérhető informatikai rendszerrel működnek, amely segítségével megismerhetők a legújabb mikroorganizmusok, illetve azok megbetegítő képessége, valamint egyéb - a járványügyhöz szorosan kapcsolódó - események adatai.

A 20/2009. (VI.18). NM rendeletben megfogalmazott kötelezettségüknek eleget téve a magyar kórházak is végeznek surveillance-t (korábban NNSR, ma OSZIR NNSR adatbázisba történő adatgyűjtést) a kórházi járványokra vonatkozóan is, mert ez az infektokontrollnak (a kórházi epidemiológia tudományos alapokon nyugvó gyakorlati tevékenységének) az egyik alappillére. Az infektokontroll célja az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzése, melynek egyik alapeleme/sarokköve pedig az oktatás/képzés.

Az ápoló személyzet ismereteinek vizsgálatát tehát az indokolta, hogy a kórházakban előforduló Calicivírus fertőzéseket a betegekkel való 24 órás folyamatos kontaktus miatt ők észlelhetik legelőször és így komoly felelősségük van a járványmegelőző tevékenység időben történő elindítása tekintetében.

Számos külföldi és magyar cikk, ajánlás jelent meg a Calicivírus okozta fertőzésekkel/járványokkal kapcsolatosan, melyben hangsúlyozzák mind az egészségügyi személyzet, mind a látogatók tájékoztatásának/oktatásának szükségességét a Calicivírus okozta megbetegedések előfordulása esetén betartandó higiénés rendszabályokról, de arra nincs utalás, hogy pl. az egészségügyi személyzet oktatása milyen rendszerességgel és milyen képzési formában történjen.

Az intézményben (ahol a felmérés készült) első alkalommal történt ilyen jellegű vizsgálat, mely esetleg alapul szolgálhat a ké-

sőbbiekben több, a kórházhigiénéhez szorosan kapcsolódó fertőzés-megelőzéssel kapcsolatos ismeretfelmérésre, mely segíti a kórházhigiénés oktatásokat úgy a betegágy mellett dolgozók, mint az azt még csak tanulók esetében.

Hipotézis

Feltételezem, hogy az ápolószemélyzet rendelkezik ismeretekkel – tekintettel arra, hogy e fertőzések a kórházon kívül is gyakoriak – akár tapasztalatokkal is a Calicivírus okozta enterális megbetegedésről, illetve a Calicivírus okozta enterális járványokról.

Módszer

A leíró kutatási módszerek közül a kérdőíves felmérést választottam. A kérdőív 3 epidemiológiai adatra (életkor, végzettség és a fekvő-betegellátásban töltött évek száma) kérdeztem rá.

A szakmai kérdések megfogalmazásánál a „Johan Béla Országos Epidemiológiai Központ által kiadott „Tájékoztató az egészségügyi intézményekben előforduló Calicivírus-járványok sajátosságairól, a megelőzésükhöz/felszámolásukhoz szükséges intézkedésekről” szülő Módszertani leírásban foglaltakat vettem alapul. (Országos Epidemiológiai Központ, 2004)

Ebben a részben a következő 8 kérdésre kellett válaszolni:

1. Mi a Calicivírus okozta megbetegedés két legfontosabb vezető tünete?
2. Mennyi a Calicivírus okozta megbetegedés lappangási ideje?
3. Melyek a megadott válaszok közül Calicivírus terjedési lehetőségei?
4. Külön ápoló személyzet lássa-e el a Calicivírus fertőzöttet és külön takarító személyzet végezze-e a kórtermében a takarítást?
5. Szükséges-e a Calicivírus fertőzött beteg érintése után és a nála használt kesztyű levétele után kezet fertőtleníteni?
6. Szükséges-e a betegek élelmiszereinek tárolására szolgáló hűtőszekrényt kiüríteni és kifertőtleníteni, majd hasz-

nálaton kívül hagyni akkor, amikor Calicivírus fertőzések halmozódnak egy betegellátó osztályon?

7. Milyen védőeszközöket kell viselnie az ápolószemélyzetnek a Calicivírus fertőzött beteg ellátásakor?
8. Kell-e úgynevezett biztonsági tűt használni a Calicivírus fertőzött betegnél vérvételkor és injekciózásakor?

Az oktatással kapcsolatban 2 kérdésre kellett válaszolni:

1. Kitől kapott információt a Calicivírus okozta megbetegedésekről?
2. Véleménye szerint melyik képzési forma a leghatékonyabb a Calicivírus okozta enterális megbetegedésekkel kapcsolatban?

Kötelező oktatásként évente egy alkalommal informáljuk az intézetet, mely feedback az előző évben történt higiénés eredményeikről, melyben Calicivirussal kapcsolatos információ csak akkor szerepel, ha az, az előző évben előfordult járványt okozva. Ezen kívül rendszeres ún. kiscsoportos oktatás is van a kézhigiénéről, tekintettel arra, hogy a kézhigiéné ezen betegség tekintetében nem tér el a jelenlegi gyakorlattól, továbbá szabadon választott továbbképzésre is rendelkezésre áll a Kórházhigiénés Osztály a betegellátók számára, amennyiben valamely kórházhigiénét érintő téma érdekli őket. Ennek kapcsán került a kérdések közé, hogy a válaszadók melyik képzési formát választanák a Calicivírus okozta enterális megbetegedésekkel kapcsolatban.

Feleletválasztós volt a kérdőív, egyes kérdéseknél számszerű adatokból kellett kiválasztani a helyes választ (pl. a lappangási időnél), másoknál különböző állításokból kellett kiválasztani a helyeset (pl. a tünetek felsorolásánál), és ismét másoknál, pl. a javasolt intézkedéseknél a lehetséges válaszok az alábbiak voltak: „nem előírt”, „ajánlott”, „kötelező”, „nem tudom”.

A célpopuláció meghatározásánál a különböző betegellátó profilú osztályokból az elmúlt 6 évben Calicivírus járvány által érintettek közül a belgyógyászati-, a sebészeti, a neurológiai, és a bőrgyógyászati osztályok ápolóit választottam ki. A számukra kiosztott 210 kérdőívből 158 kitöltött kérdőívet kaptam vissza. A szakképesítések csoporto-

sításánál az OKJ szerinti ISCED besorolást nem alkalmazhattam, mert olyan képesítéssel rendelkező szakdolgozók is töltöttek ki kérdőívet (pl. felnőtt szakápoló), mely képesítés ebben nem szerepel. (150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet, 2016) Tekintettel erre, az alap-, a közép-, a felsőfokú valamint a végzettség nélküli csoportokat alkalmaztam.

A kérdőív értékeléséhez, az egyes változók meghatározásához az alábbi elemzési kategóriákat készítettem:

1. Kvalitatív adattartalmú, sorrendi (ordinális) skála:

- végzettség
 - szakterület melyben jelenleg dolgozik
2. Kvantitatív adattartalmú, arány skála:
 - életkor
 - munkában eltöltött évek száma

A kérdőív további feldolgozása során minden feltett kérdést a képesítéssel kapcsolatos össze a táblázatok elkészítése során.

3. Nem metrikus, sorrendi (ordinális) skálák:

- végzettség
- a feltett kérdésekre adott válaszok bemutatása

A kérdőívek elemzése kérdésenként, a megválaszolt kérdések szerinti szűkített elemszám figyelembe vételével készült. A visszaérkezett 158 kérdőív teljes egészében feldolgozásra került. Hiányos kitöltés miatt kérdőív nem került kizárásra.

Eredmények

Négy táblázattal teszem szemléletesebbé a kapott eredményeket. Az I. táblázatban mutatom be a kérdőívet kitöltő ápolók epidemiológiai adatait. A II. – III. számú táblázatokban a - valamilyen szempontból vitatott - szakmai kérdésre, míg a IV. számú táblázatban az oktatásra adott válaszokat rögzítettem, minden esetben a válaszadók képzettségével együtt. Ezek a kiemelt kérdések a következők voltak:

- Az egyik a gyakorlatban a legnehezebben (esetenként egyáltalán nem) kivitelezhető feladatról szól (izoláció).
- A második – kissé beugratós, de a fertőzések terjedésének útját tisztázó

I.sz. táblázat. A megkérdezett szakdolgozói/dolgozói (n=158) minta bemutatása

Képesítése			Hány éve dolgozik az egészségügyben?					Total	
			<1 év	1-5 év	6-10 év	11-20 év	>20 év		nem válaszolt
alapfokú végzettség	Életkor	21-30 év	1				0		1
		41-50 év	0				1		1
	Total		1				1		2
felsőfokú végzettség	Életkor	21-30 év		2	2	0	0		4
		31-40 év		0	2	6	1		9
		41-50 év		0	0	0	11		11
		>50 év		0	0	1	1		2
	Total			2	4	7	13		26
középfokú végzettség	Életkor	21-30 év	5	22	11	0	0	2	40
		31-40 év	1	2	8	10	3	0	24
		41-50 év	0	2	3	9	21	0	35
		>50 év	0	1	1	4	13	1	20
	Total		6	27	23	23	37	3	119
végzettség nélküli	Életkor	21-30 év	4	1		0	0		5
		31-40 év	0	0		2	0		2
		41-50 év	0	0		1	3		4
	Total		4	1		3	3		11
Total	Életkor	21-30 év	10	25	13	0	0	2	50
		31-40 év	1	2	10	18	4	0	35
		41-50 év	0	2	3	10	36	0	51
		>50 év	0	1	1	5	14	1	22
	Total		11	30	27	33	54	3	158

kérdés a biztonsági tőről szól, ami - mivel új megoldás és még nem érhető el minden betegellátó helyen -, nem eléggé ismert a dolgozók körében.

- A megadott oktatásformák közül az ápolók melyik képzési formát választanák a Calicivírus okozta enterális megbetegedésekkel kapcsolatban.

Szakmai kérdésekkel kapcsolatos eredmények bemutatása

Az **I. táblázatban** látható a válaszadók korcsoportonkénti megoszlása, iskolai végzettsége, az egészségügyben eltöltött évei száma. A válaszolók életkorát tekintve a 21-30 év, valamint a 41-50 éves korúak voltak a legtöbben (n:158):

- 21-30 év közötti korosztály: 31,64% (50 fő)

- 31-40 év közötti korosztály: 22,15% (35 fő)
- 41-50 év közötti korosztály: 32,27% (51 fő)
- 50 év feletti korosztály: 13,92 % (22 fő)

A vizsgált mintában a középfokú végzettségűek voltak a legtöbben (n:158):

- alapfokú végzettség: 1,27% (2 fő)
- felsőfokú végzettség: 16,46% (26 fő)
- középfokú végzettség: 75,32% (119 fő)
- végzettség nélküli: 6,96 % (11 fő)

A vizsgálatban résztvevők fekvőbeteg ellátásban eltöltött évei számát tekintve a legtöbb válaszoló több mint 20 éves munkavisztonnal rendelkezett. A kérdőív e részét 3 középfokú végzettségű dolgozó nem töltötte ki:-

- <1 év: 6,96 % (11 fő)

II. sz. táblázat. A megkérdezett szakdolgozók/dolgozók (n=158) ismerete arról, hogy szükséges-e a fertőzött ápolttal vagy kontaminált felületekkel/széklettel/hányadékkal való érintkezést követően és a kesztyű levétele után kézfertőtlenítés.

	Ajánlott betartani	Kötelező betartani	Nem válaszolt	Total	
Képesítése	alapfokú végzettség	0	2	0	2
	felsőfokú végzettség	0	26	0	26
	középfokú végzettség	2	116	1	119
	végzettség nélküli	0	11	0	11
Total	2	155	1	158	

- 1-5 év között: 18,99 % (30 fő)
- 6-10 év között: 17,09 % (27 fő)
- 11-20 év között: 20,89 % (33 fő)
- >20 év felett: 34,18 % (54 fő)
- nem válaszolt: 1,90 % (3 fő)

1. szakmai kérdés

Itt azt vizsgáltam, hogy ismerik-e az ápolók a Calicivírus fertőzés 2 legfontosabb tünetét.

Itt a várt válasz: hányás, hasmenés volt. A beérkezett 158 kérdőívben 375 választ adtak, melyben a hányás és hasmenés mellett az exsiccosis, hasfájás/gyomorfájdalom, gyengeség, hidegrázás/hőemelkedés/láz is feltüntetésre került.

A válaszadók közül (2 fő alapfokú-, 110 fő középfokú-, 26 fő felsőfokú- és 11 fő végzettség nélküli), azaz 149 dolgozó (a megkérdezettek 94,3%-a) adott tökéletes választ a kérdésre.

2. szakmai kérdés

Itt a Calicivírus okozta megbetegedés lappangási idejére kérdeztem rá. A választási lehetőségek között egyrészt a leghosszabb lappangási idő szerepelt (12-72 óra), másrészt a leggyakoribb lappangási idő (24-48 óra). (Országos Epidemiológia Központ, 2004.)

Szerepelt a választási lehetőség között az is, hogy „nem tudom”. A választható lehetőségek csak helyes lappangási időket tartalmaztak, így csak azt nem fogadtam el, aki azt írta, hogy „nem tudom”, illetve aki nem válaszolt. A válaszadók közül (2 fő alapfokú-, 116 fő középfokú-, 26 fő felsőfokú- és 11 fő végzettség nélküli) 99% (156 fő) adott

helyes választ a feltett kérdésre.

3. szakmai kérdés

Ebben a Calicivírus fertőzésnek a terjedési lehetőségeire kérdeztem rá. Akkor tudja ugyanis a dolgozó a fertőzés terjedését megakadályozni, ha ismeri annak lehetőségeit. A választható lehetőségek a következők voltak: fekálorál terjedés (szájon keresztül), légúti terjedés (levegőben aeroszolok útján), vér útján (pl. tűszúrásos balesettel), szexuális úton (ez is a vér útján történő terjedés), illetve „nem tudom”.

A helyes válasz: a fekálorál út, valamint a légúti terjedés (a hányás esetén előforduló aeroszol képződés miatt). 158 válasz érkezett és valamennyi válaszoló több terjedési utat is megjelölt. A fekálorál terjedést a megkérdezettek közül 2 fő alapfokú-, 91 fő középfokú-, 23 fő felsőfokú- és 9 fő végzettség nélküli, azaz 79% (125 fő) választotta. A légúti terjedést pedig a megkérdezettek közül (1 fő alapfokú-, 40 fő középfokú-, 15 fő felsőfokú- és 5 fő végzettség nélküli) 39% (61fő) választotta, ami érthető, hiszen ez a ritkább terjedési forma. A vizsgálatban résztvevő ápolók 4%-a (5 fő középfokú- és 1 fő végzettség nélküli) nem ismerte pontosan a terjedési módot, mert bejelölte a vér útján való terjedést is. Olyan azonban nem volt, aki csak a vér útján való terjedést jelölte volna meg. A szexuális úton való terjedést senki nem jelölte meg, még második terjedési útként sem.

4. szakmai kérdés

Ez a kérdés arra vonatkozott, vajon kell-e külön ápoló- és takarító személyzet e fertőzésben szenvedő betegek ellátásához? Tekintettel arra, hogy az OEK Módszertani levele azt írja, hogy „kell” a külön személyzet, de a Módszertani levél csak ajánlás és egyébként sem valósítható meg szinte sehol a gyakorlatban a külön személyzet, itt is elfogadtam az „ajánlott” feleletet is megfelelő válaszként. Nem a külön személyzet a fontos ugyanis, hanem az, hogy tudják a betegeket ápolók milyen fertőtlenítési tevékenységgel (ápolók hatékony kézfertőtlenítése, takarítók

hatékony felületfertőtlenítése külön, csak itt használatos takarító eszközökkel) akadályozhatják meg, hogy a fertőzött betegtól továbbvigyék a vírusokat. A külön ápolóra vonatkozó kérdésre válaszolók közül (1 fő alacsony-, 88 fő közép-, 18 fő felső- és 10 fő végzettség nélküli) 117 fő (azaz 76%) adott jó választ. A külön takarítóról szóló kérdésre (1 fő alacsony-, 81 fő közép-, 19 fő felső- és 8 fő végzettség nélküli) 71% (azaz 109 fő) adott megfelelő választ.

5. szakmai kérdés

A Calicivírus fertőzések terjedésének megelőzéséhez szükséges kézfertőtlenítésre vonatkozóan azt kérdeztem, hogy kezet kell-e fertőtleníteni a Calicivírus fertőzött beteg érintése után, illetve ha kesztyűben történt a fertőzött beteg ellátása, kell-e kezet fertőtleníteni a kesztyű levetése után? Itt természetesen csak a „kötelező” választ fogadtuk el megfelelőnek, hiszen a calicivírus fertőzéstől függetlenül is minden beteg érintése után kezet kell fertőtleníteni és akkor is mindig el kell végezni, amikor a védőkesztyűt le vesszük. A kérdésre válaszolók (2 fő alacsony-, 116 fő közép-, 26 fő felső- és 11 fő végzettség nélküli) 99%-a (azaz 155 fő) adott megfelelő választ. **(II. sz. táblázat)**

6. szakmai kérdés

Calicivírus fertőzések kórházi osztályon való halmozódása esetén a betegek ételmeiszerének tárolására szolgáló hűtőszekrényvel kapcsolatos teendőkre vonatkozott a kérdés.

Konkrétan azt kérdeztem, hogy szükséges-e a hűtőt ilyenkor kiüríteni, és kifertőtleníteni. Amikor a betegek benyúlnak a közös hűtőszekrénybe az esetleg Calicivirussal kontaminált kezükkel megfertőzhetik (kontaminálhatják) a hűtőszekrény megérintett felületeit is, ami közvetítőként szerepelhet a vírushatás terjesztésében. Sőt annak a lehetőség is felmerül, hogy a fertőzött páciens keresve a saját ételmeiszer csomagját megfogja a másik beteg ételmeiszerét is. A betegek közös hűtője tehát komoly fertőzést terjesztő tényezőként szerepelhet, ezért ezzel kapcsolatban nagyon szigorúak vagyunk. Emiatt itt csak a „kötelező” választ fogadtam el megfelelőnek. A kérdésre válaszoló 157 fő esetében a megfelelő válaszok aránya (1 fő alap-

fokú-, 79 fő közép-, 20 fő felső- és 9 fő végzettség nélküli) 69% (azaz 109 fő) volt. A válaszolók közel 1/3-a (37 fő közép-, 5 fő felső- és 2 fő végzettség nélküli, azaz 44 fő) azt gondolta „nem előírt” az enterális járvány előfordulásakor a betegek behozott/beküldött ételmeiszerének eltávolítása és a hűtőszekrényük kifertőtlenítése. Ez meglepő, hiszen járványmentes időszakban is rendszeresen (hetente) fertőtleníteni kell az ételmeiszeres hűtőt valamint az ápolószemélyzetnek ellenőriznie is kell azt is, hogy van-e névtelen, esetleg lejárt szavatosságú ételmeiszer, ital a hűtőben, amit el is kell távolítaniuk. A betegellátó intézmény ahol a felmérés történt, erre a Házirendben hívják fel a beérkező betegek figyelmét. Annak érdekében, hogy a betegellátók lássák a felületfertőtlenítés és a kézfertőtlenítés szerves kapcsolatát, az intézményben rendszeresen ellenőrzésre kerülnek az ápoló- és a takarítószemélyzet által fertőtlenítenő kritikus felületek egy fluoreszkáló anyagú (kb. 1 cm átmérőjű) kör alakú láthatatlan foltot hagyó eszközzel, és egy UV lámpa segítségével. Amennyiben a megjelölt helyeken a várható fertőtlenítési/takarítási időpont után is megtalálható a fluoreszkáló folt, az azt jelenti, hogy nem történt meg hatékonyan a felületfertőtlenítés és így a kontaminált felületek terjeszthetik a vírusokat. Ez a vizsgálat nem csak az izolált betegek környezetében történik, hanem minden más - a fertőzés megelőzés szempontjából - olyan kritikus felületek esetében is, melyeket a dolgozók gyakran érintenek a betegellátás során.

7. szakmai kérdés

Kell-e „Az érintett beteg kórtermében a dolgozónak védőkesztyűt, orr-szájmaszkot és a védőruhája felett plusz köpenyt kell viselnie”? Ezzel a kérdéssel a kontakt izolációs védőeszközök alkalmazásával kapcsolatos előírások ismeretét terveztem felmérni. Az enterális fertőzéseknel a kontakt izoláció szabályait kell betartani, azaz használni szükséges a kérdésben felsorolt védőeszközöket. (Magyar Infekciókontroll Egyesület, 2002)

Az fel sem merülhet, hogy csak „ajánlott” a védőeszköz használata, mivel a védőeszközök használata nem csak a dolgozói egészségvédelem, hanem a betegbiztonság (a többi

III. sz. táblázat. A megkérdezett szakdolgozók/dolgozók (n=158) ismerete arról, hogy kell-e az érintett beteg kórtermében a dolgozónak vérvételhez biztonsági tüt használnia.

		betartása nem előírt	ajánlott betartani	kötelező betartani	nem vála- szolt	Total
Képesítése	alapfokú végzettség	0	0	2	0	2
	felsőfokú végzettség	7	9	10	0	26
	középfokú végzettség	18	26	75	0	119
	végzettség nélküli	3	3	4	1	11
Total		28	38	91	1	158

beteg fertőzéstől való megóvása) érdekében is szükséges, másrészt a dolgozói biztonság érdekében egészségügyi miniszteri rendelet írja elő, hogy a munkavállaló nem mondhat le a szükséges védőfelszerelések használatáról. (65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet)

A fentiek miatt csak a „kötelező” választ fogadtam el helyes válaszként. A kérdésre válaszoló (1 fő alapfokú-, 106 fő középfokú-, 24 fő felsőfokú- és 8 fő végzettség nélküli) 89% (azaz 139 fő) válaszolt helyesen.

8. szakmai kérdés

Kell-e biztonsági tüt használnia a beteglátóknak a Calicivírussal fertőzött beteg vérvételéhez, injekciózásához? A biztonsági tük napjaink leghatékonyabb orvostechikai innovációját jelentik, mert a betegből való eltávolítás után már nem tudnak többé szűrni, így nem jelentheti többé a tüvel való tevékenység a vér útján terjedő fertőzések kockázatát.

Mivel a Calicivírus fertőzés nem terjed a vér útján, így szexuális úton sem, nincs szükség a biztonsági tük használatára ennél a fertőző betegségnél (feltéve, hogy egyúttal nincs más – vér útján terjedő, pl. Hepatitis B/C, HIV) – fertőzése is a betegnek. A kérdésre 157 fő adott választ (1 fő nem válaszolt). A válaszolók (2 fő alapfokú-, 75 fő középfokú-, 10 fő felsőfokú- és 4 fő végzettség nélküli) 58%-a (azaz 91 fő) szerint a biztonsági tüt használata kötelező a Calicivírus fertőzöttek ellátásakor is. A válaszolók (26 fő középfokú-, 9 fő felsőfokú- és 3 fő végzettség nélküli) 24%-a (azaz 38 fő) ajánlottan tartotta

a biztonsági tüt használatát. Mindössze (18 fő középfokú-, 7 fő felsőfokú- és 3 fő végzettség nélküli) 18%-ban tudták, hogy „nem előírt” ebben a helyzetben a speciális szűrő gátló védelmi eszköz a használata. **(III. sz. táblázat)**

Oktatási kérdésekkel kapcsolatos eredmények bemutatása

A **IV. sz. táblázat** mutatja a válaszadók azon igényét, hogy milyen arányban hallgatnának oktatást, s az számukra milyen formában történjen.

1. A „Kitől kapott információt a Calicivírus okozta megbetegedésekről” kérdésre a 158 válaszadó 258 választ adott. A választási lehetőségek megoszlása az alábbiak szerint alakult:
 - ⇒ Az intézmény Kórházhigiénés Osztályától: melyet 100 fő (azaz 2 fő alapfokú-, 75 fő középfokú-, 19 fő felsőfokú- és 4 fő végzettség nélküli),
 - ⇒ Közvetlen munkahelyi vezetőmtől: melyet 55 fő (azaz 44 fő középfokú-, 7 fő felsőfokú- és 4 fő végzettség nélküli),
 - ⇒ Munkatársaimtól: melyet 38 fő (azaz 1 fő alapfokú-, 29 fő középfokú-, 6 fő felsőfokú- és 2 fő végzettség nélküli),
 - ⇒ Egyéb (korábbi tanulmányok, internet, stb.): melyet 65 fő (azaz 1 fő alapfokú-, 50 fő középfokú-, 11 fő felsőfokú- és 3 fő végzettség nélküli) választott.

IV.sz. táblázat. A megkérdezett szakdolgozók/dolgozók (n=158) véleménye arról, hogy melyik képzési forma a leghatékonyabb a Calicivírus okozta enterális megbetegedésekkel kapcsolatban valamint hallgatna-e oktatást ebben a témakörben?

			Az egész intézetnek szóló tantermi, évi egy alkalommal kórházhygiénés szakember által tartott oktatás	Osztályos szintű személyes megbeszélések keretében infektó-kontroll szakember által tartott ún. kiscsoportos oktatás	Nem válaszolt	Total
igen	Képesítése	alapfokú végzettség	2	0	0	2
		felsőfokú végzettség	5	19	0	24
		középfokú végzettség	43	43	19	105
		végzettség nélküli	4	4	2	10
	Total		54	66	21	141
nem	Képesítése	felsőfokú végzettség	1	1	0	2
		középfokú végzettség	5	5	2	12
		végzettség nélküli	0	1	0	1
	Total		6	7	2	15
nem válaszolt	Képesítése	középfokú végzettség	1	1		2
	Total		1	1		2
Total	Képesítése	alapfokú végzettség	2	0	0	2
		felsőfokú végzettség	6	20	0	26
		középfokú végzettség	49	49	21	119
		végzettség nélküli	4	5	2	11
	Total		61	74	23	158

2. A „Véleménye szerint melyik képzési forma hatékonyabb a Calicivírus okozta enterális megbetegedésekkel kapcsolatban” kérdésre kapott válaszok alapján az alábbi eredmények születtek:

⇒Az oktatásra igennel (összesen 141 fő) válaszoló:

- 38%-a (2 fő alapfokú-, 43 fő középfokú-, 5 fő felsőfokú- és 4 fő végzettség nélküli, azaz 54 fő) elegendőnek ítélte meg az intézeti szinten évi egy alkalommal kórházhygiénés szakember által tartott, míg
- 47%-a (43 fő középfokú-, 19 fő felsőfokú- és 4 fő végzettség nélküli, azaz 66 fő) az infektókontroll szakember által tartott ún. kiscsoportos oktatást választotta.
- A közel 10% (10 fő középfokú-, 2

fő felsőfokú- és 1 fő végzettség nélküli, azaz 13 fő) aki ugyan megadta, hogy véleménye szerint melyik képzési formát tartja a leghatékonyabbnak, de nem kíván a választható oktatások egyikén sem részt venni feltehetően elegendőnek tartja az eddig megszerzett ismereteit, nem kívánja tovább képezni magát.

- 14% (21 fő középfokú-, és 2 fő végzettség nélküli, azaz 23 fő) nem adott választ a feltett kérdésekre.

Az eredményekből arra következtethetünk, hogy a kérdőívet kitöltők 89%-a, szeretne oktatáson részt venni és ugyan mindkét oktatási formát megfelelőnek tartja, de magasabb azon válaszadók aránya, akik a kiscsoportos oktatást részesítik előnyben.

Összefoglalás

Az a feltételezésem, hogy az ápolók rendelkeznek ismeretekkel a Calicivírus okozta enterális megbetegedésről, a kérdőíves felmérésem során beigazolódott. De arra is fény derült, hogy fertőzeshalmozódások esetén szükséges járványügyi intézkedésekről ha kis mértékben is, de hiányosak az ismereteik.

A kapott eredmények jónak mondhatók, de minden apró hiba segítheti egy járvány kialakulását, ezért fontosnak tartom, hogy

nagyobb hangsúlyt kapjon az infékcióntróll témaköre az egészségügyi dolgozók képzése-, illetve továbbképzése során annak érdekében, hogy a betegellátók preventív szemlélete folyamatosan fejlődjön. A szemléletváltás nem egyszerű, még Semmelweis sem volt sikeres benne. (Gulácsi, L., 2000)

A szemlélet fejlesztését segítheti a betegellátóink higiénés ismereteinek rendszeres felmérése, hogy megtudjuk, mely területekre kell a hangsúlyt fektetnünk az ismeretek felévenítése, illetve aktualizálása során.

Irodalomjegyzék

- 18/1998. (VI. 3.) NM rendelet a fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről (letöltve:2016.03.21.) http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=99800018.NM
- 20/2009. (VI.18). NM rendelet az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzéséről, e tevékenységek szakmai minimumfeltételeiről és felügyeletéről (letöltve: 2016.02.21.) http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A0900020.EUM
- 40/2004. (IV. 26.) ESzCsM rendelet az egészségügyi tevékenység végzéséhez szükséges egészségügyi alkalmasság vizsgálatáról és minősítéséről (letöltve:2016.03.21.) http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=a0400040.esc
- 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről (letöltve: 2016.03.21.) http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=99900065.EUM
- 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 1. számú melléklet 2. pont Jelmagyarázat az Országos Képzési Jegyzékhez. (letöltve: 2016.02.21.) http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A1200150.KOR
- Gulácsi, L., 2000 *Minőségfejlesztés az egészségügyben*, Medicina, Budapest, 2000
- Magyar Infekciókontroll Egyesület, *Infekciókontroll zsebkönyv*, Gyula, 2002
- Országos Epidemiológiai Központ (2004). A Johan Béla Országos Epidemiológiai Központ tájékoztatója az egészségügyi intézményekben előforduló calicivírus-járványok sajátosságairól, a megelőzésükhöz/felszámolásukhoz szükséges intézkedésekről, *Epinfo*, 11. évfolyam 3. különszám, 1-12.
- Országos Epidemiológiai Központ (2006). Az Országos Epidemiológiai Központ közleménye a calicivírus járványokról (letöltve: 2015. 12.19.), <http://www.oek.hu/oek.web?to=838,1478,727,1228&nid=546&pid=1&lang=hun>
- Országos Epidemiológiai, K. (2016). *Norovírus GI.17-2014 (Kawasaki) pandémia és a hazai járványügyi helyzet*. (letöltve: 2016. 02.24.), *Epinfo* 23. évfolyam 2. szám,13-20., <http://www.oek.hu/oek.web?to=839&nid=41&pid=17&lang=hun>

Gratulálunk!

Balog Zoltán, az emberi erőforrások minisztere és *dr. Ónodi-Szűcs Zoltán* egészségügyért felelős államtitkár Semmelweis Ignác születésének 198. évfordulója alkalmából díjakat és miniszteri elismerő okleveleket adott át a Pesti Vigadóban.

Az egészségügyi ellátás fejlesztése érdekében végzett szakmai munkája, kimagasló teljesítménye elismeréseként **Batthyány-Strattmann László-díjban** részesült:

Dr. Szalai Márta, az Országos Onkológiai Intézet osztályvezető főnövére.

Az egészségügyi ellátás érdekében kifejtett kiemelkedő szakmai tevékenysége elismeréseként **Pro Sanitate-díjban** részesült:

Kecskeméti Magdolna Zsuzsánna, a Nagykőrösi Rehabilitációs Szakkórház és Rendelőintézet minőségirányítási rendszer vezető-helyettese, epidemiológus szakaszszisztense,

Móga Sándorné, a Budapest Főváros XII. kerületi Hegyvidéki Egészségügyi Központ területi védőnője,

Szűcs Istvánné, a hercegekúti K+B. Med Bt. körzeti ápolója.

Az egészségügy területén végzett magas színvonalú szakmai munkájáért **Miniszteri Elismerő Oklevélben** részesült:

Balázs Ferencné, a gyöngyösi Bugát Pál Kórház intenzív betegellátó szakápolója,

Bányai Éva Márta, a békéscsabai Dr. Réthy Pál Kórház-Rendelőintézet főnövére,

Bezsenyi Istvánné, a Bács-Kiskun Megyei

Kórház Onkoradiológiai Központ diplomás ápolója,

Horváth Anita, a Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórház Haematológiai Osztályának vezető főnövére,

Sarkadiné Bodogán Mária, a debreceni Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet osztályvezető főnövére,

Szajkó Jenőné, a sátoraljaújhelyi Erzsébet Kórház diplomás ápolója,

Vincze Beatrix, a fővárosi Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet ápoláskoordinátora, vezető főnövére,

a Bajai Szent Rókus Kórház Pszichiátriai Osztály szakdolgozói kollektívája,

a Békés Megyei Pándy Kálmán Kórház Szakoktató munkacsoportja,

a békéscsabai Dr. Réthy Pál Kórház-Rendelőintézet Sürgősségi Betegellátó Osztály kollektívája,

a budapesti Heim Pál Gyermekkorház Központi Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztály munkacsoportja,

a Fejér Megyei Szent György Egyetemi Oktató Kórház Molekuláris Diagnosztikai Laboratórium asszisztensi munkacsoportja,

a Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórház OnkoNetwork 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 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.

Formai szempontok

A kézirat formai követelményei és szerkezeti felépítése, az ábrák és táblázatok szerkesztésének általános elvárásai, valamint az irodalomjegyzék és a hivatkozások szabályai részletesen megtalálható a www.meszk.hu Kiadványaink menüpontjában belül a NŐVÉR cím alatt.

Kérjük, hogy olvassa el figyelmesen a leírást és készítse el kéziratát a megadott szempontoknak megfelelően!

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 címre.

• Kérjük, hogy egyidejűleg küldjön a szerkesztőség címére (nyomtatásban, 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 (egyszerűs kézirat és többszerzős kézirat), honlapunkon mindkettő megtalálható (www.meszk.hu NŐVÉR menüpontjában).

A beküldött kézirattal kapcsolatban tájékoztatást kérhet a nover@meszk.hu címen, vagy a (06-1) 323-2070-es telefonszámon a szerkesztőségi titkártól.

Mi történik a kézirattal?

• 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 végeznek.

• A kéziratról 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 bírálok véleményeit 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 rendelkeznek – véleményének 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 kéziratrészt.

• A cikkekben 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, ismételt megjelentetni csak a kiadó engedélyével, a lapra történő hivatkozással lehet („Megjelent a NŐVÉR ... év., ... számban. Utánközlés a kiadó engedélyével.”)



A Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara 2016. II. félévi eseményei

MESZK III. Szakdolgozói Tudományos Kongresszus

Azúr Hotel, Siófok
2016. szeptember 8-10.
www.meszk.hu

XVIII. Országos Járóbeteg Szakellátási és XIII. Országos Járóbeteg Szakdolgozói Konferencia

Flamingo Wellness Hotel, Balatonfüred
2016. szeptember 14–16.
jaro.kmcongress.com

Visegrádi 4-ek Nemzetközi Konferencia

Bolgár Művelődési Ház,
Budapest 2016. október 12–13.
www.meszk.hu

Tagozati Napok

Lurdy Ház, Budapest
2016. október 14–15.
www.meszk.hu

VII. Foglalkozás – egészségügyi Ápolói Továbbképző Nap

Pénzügyőr- és Adózástörténeti Múzeum, Budapest
2016. október 15.
www.meszk.hu

Országos Szakmai Verseny

Lurdy Ház, Budapest
2016. október 21.
www.meszk.hu

Szociális Munka Napja

Lurdy Ház, Budapest
2016. november 16.
www.meszk.hu

