

Magyar Haematológiai és  
Transzfuziológiai Társaság  
**SZAKDOLGOZÓK FÓRUMA**



**Kecskemét, 2013. október 18–19.**

Három Gúnár Rendezvényház, 6000 Kecskemét, Batthyány u. 1–7.

## Szponzorok:



Novartis Hungária Kft.



Janssen-Cilag Kft.

**Baxter**

Baxter Hungary Kft.



Roche (Magyarország) Kft.



Terumo BCT Europe N.V.



HUMAN BioPlazma Kft.



Bayer Hungaria Kft.



GlaxoSmithKline Kft.



Aramis Pharma Kft.

## *Örömmel és szeretettel köszöntjük Kecskeméten!*

Köszönjük, hogy elfogadta meghívásunkat.

Évek hosszú sora telt el azóta, hogy a Magyar Hematológiai és Transzfuziológiai Társaság megszervezte az utolsó „nővér konferenciát”. A közben eltelt időben bekövetkezett tudományos fejlődés jelentős változásokat eredményezett a hematológia, transzfuziológia területén. Újabb és újabb diagnosztikus és terápiás lehetőségekkel bővültek ismereteink Kialakultak a speciális tudományos- és továbbképző rendezvényrendszerek.

Az évek során egyre inkább éreztük e rendezvény hiányát. Minden bizonnyal sokunkban fogalmazódott meg a kérdés: hogyan tovább? Tovább, a hagyományoknak megfelelően, vagy – igazodva az évek során megváltozott körülményekhez, az átalakult követelményekhez – a „Nővér konferenciát” alakítsuk át, legyen a kötelező szakmai továbbképzés egyik fóruma, milyen időközönként kerüljön megszervezésre, önállóan vagy integrálódva az országos szervezetekbe szervezzük ?!

Úgy gondolom a felmerülő kérdések megválaszolására Önökre vár.

Szándékaink szerint e fórum keretében lehetőséget szeretnénk teremteni az egyes munkacsoportok bemutatkozására, a saját tapasztalatok, esetek bemutatására, megvitatására, szakmai és társasági eszmecsereére is.

A fórum programjának kialakításához, kértük a transzfuziológiai állomások a hematológiai központok, és a szakellátó helyek segítségét is. A beérkező javaslatokat összegezve határoztuk meg a konferencia kiemelt témáit. Őszinte örömünkre, a beérkezett javaslatok száma messze meghaladta elképzeléseinket. Bízunk abban, hogy e tény a rendezvény további létjogosultságát is igazolja. A rendezvény programja egy kicsit tükre is az útkeresésnek.

Köszönettel tartozunk minden szerzőnek, aki a hétköznapi megfeszített munkája mellett fáradozott eredményei feldolgozásával, elemzésével, összefoglalásával.

Őszintén reméljük, hogy a zsúfolt program ellenére szakít időt arra, hogy egy kellemes séta során megismerkedjen városunk néhány nevezettségével. A kongresszus helyszínétől alig pár percnyi andalgásra van a Városháza, a Nagytemplom, a Tudomány és Technika Háza, a Katona József Színház, a Szent Miklós templom, a Kodály Zoltán Zenepedagógiai Intézet, a Szókraténusz Játékmúzeum, Bozsó János Gyűjtemény – Klapka Ház, a Katona József Múzeum, a Cifrapalota és még sorolhatnánk.



Kérjük, hallgassa meg a Városháza harangjátékát. Reméljük, a monda valósággá válik s viszontlátjuk, Petőfi Sándor által hírosnek nevezett városunkban,

Bízunk abban, hogy a színvonalas szakmai program mellett a kellemes időtöltés is maradandó élményt nyújt majd.

A szervezőbizottság nevében szeretettel köszöntjük városunkban.

*Dr. Gurzó Mihály*

A rendezvény megszervezéséhez nyújtott segítségéért köszönettel tartozunk:

- A rendezvényünket támogató cégeknek.
- A konferencia szervezésében közreműködő valamennyi kollégának, akik javaslataikkal, bírálatukkal elősegítették a program összeállítását, a rendezvény szervezését.
- A szekciók elnökeinek, akik vállalták a szekciók vezetését és tapasztalataikat megosztják a résztvevőkkel.
- Dombi Péter, Jakucs János, Szeraffin László főorvos uraknak, akik megosztották velünk szervezési tapasztalataikat és rendelkezésünkre bocsátották a korábbi konferenciák szervezési dokumentumait.
- Megkülönböztetett köszönettel tartozunk a Magyar Haematológiai és Transzfuziológiai Társaság Elnökségének, hogy egy emberként támogatták e rendezvény gondolatát, segítették annak megvalósulását. Elnökeinek; Masszi Tamás Professzor Úrnak, aki ismételten felvetette e rendezvény gondolatát, és nem hagyta, hogy a feledés homályába vesszen, Udvardy Miklós Professzor Úrnak, hogy a rendezvény gondolatát tovább babusgatva elindította annak szervezését és Borbényi Zita Professzor Asszonynak, aki kezdetől fogva figyelemmel kísérte és egyengette a rendezvény sorsát, a legapróbb részletekig menően áttekintette programját, tanácsaival, közreműködésével segítette annak megvalósítását.

# PROGRAM

## 2013. október 18.

10<sup>00</sup>–10<sup>20</sup> **MEGNYITÓ**

10<sup>20</sup>–11<sup>30</sup> **PÁRBESZÉD ÉS STRATÉGIA. A HEMATOLÓGIAI BETEGEK  
TRANSZFUZIOLÓGIAI ELLÁTÁSA**

SZEKCIÓELNÖK: *Dr. Szekeres Veronika*

- E01 *Csitáriné Fürtön Erika:* Alloimmunizáció kivédésével nyert tapasztalataink az akut leukémiás betegek csoportjában
- E02 *Laczi Mihályné:* Akut leukémiás betegek vérkészítmény biztosítása 2012-ben a diszpécser szemszögéből
- E03 *Tóthné Varga Éva:* Minőségi vérkészítménnyel való ellátása az akut leukémiás betegeknek 2012-ben
- E04 *Horváth Tiborné:* Transzfúziós szövődmények (2003–2013)
- E05 *Szabó Zoltánné:* Sürgősség: gyorsaság, hatékonyság, biztonság a szakdolgozó szemszögéből
- E06 *Csomós Jánosné:* Párbeszéd és stratégia a hematológiai betegek korszerű transzfuziológiai ellátásában

11<sup>30</sup>–11<sup>50</sup> **Szünet**

11<sup>50</sup>–13<sup>00</sup> **KIHÍVÁSOK ÉS EREDMÉNYEK. LABORATÓRIUMI  
VIZSGÁLATOK**

SZEKCIÓELNÖK: *Dr. Jakab Judit*

- E07 *Nagyné Csöke Kinga:* Egy anti-kell antitest által kiváltott úhb érdekes esete
- E08 *Gálné Financsek Kornélia:* Egyszerű-e a HIV konfirmálása?
- E09 *Varga Livia:* A laboratóriumban felismert abo eltérések okai. A betegágy melletti és laboratóriumi hibalehetőségek
- E10 *Seregi Barbara:* A transzfúzió előtti vércsoport szerológiai kivizsgálás ellátási idejét befolyásoló tényezők

- E11 *Burkáné Pupler Éva:* Irreguláris antitestek járóbetegeknél  
 E12 *Tornyainé Vámos Iwona:* Alloimmunizált betegek vérbiztosítása

13<sup>00</sup> – 14<sup>00</sup> **Ebéd**

14<sup>00</sup> – 15<sup>00</sup> **IRÁNYÍTOTT VÉRADÁS**  
 SZEKCIÓELNÖK: *Dr. Hoffer Izabella*

- E13 *Farkas Olga:* Trace line kórházi transfúziológiai rendszer, az országos vérellátó szolgálat integrált informatikai rendszerének része  
 E14 *Szabó Edina:* Trace line rendszer bevezetése az orosházi kórház transfúziológiai részlegén  
 E15 *Varró-Simkó Andrea:* Donormotivációs felmérés 2010  
 E16 *Losonczy Miklósné Böröcz Margit:* Irányított véradás, betegség melletti donorszervezés  
 E17 *Kaszáné Gyarmati Beáta:* A trombocita pótlás hétköznapi küzdelmei  
 E18 *Kádár-Jaszovics Livia:* Az irányított véradás ismerete a hematológiai betegek, valamint a társadalom körében

15<sup>00</sup> – 15<sup>20</sup> **Szünet**

15<sup>20</sup> – 16<sup>50</sup> **CITOSZTATIKUMOK ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI ÚJ UTAK. ÚJ REMÉNYEK.**

SZEKCIÓELNÖK: *Dr. Pajkos Gábor, Dr. Varga Gyula*

- E19 *Cserép Júlia:* Citosztatikus keverékinfúziók ellőál-lításának és alkalmazásának változása klinikánkon az elmúlt három évben  
 E20 *Mészáros Ágnes:* citosztatikus keverékinfúziók előállítás, alkalmazása  
 E21 *Nagy Andrea:* Citosztatikumok szubkután alkalmazásának lehetőségei  
 E22 *Gulyás Mária:* Új alkalmazási lehetőség Velcade alapú kezelés során plazmasejtes daganatokban  
 E23 *Lázár Gabriella:* Kemoterápiák okozta extravazáció megelőzése és kezelése

- E24 *Schäffer Gizella Edina:* Órák vagy percek?!
- E25 *János Mónika:* Nagydózisú citosztatikus kezelés következtében apláziás állapotba került beteg ápolása
- E26 *Berkes Krisztina:* Az emberi kapcsolatok jelentősége az akut leukémiás beteg kemoterápiás kezelése és ápolása során
- E27 *Ács Marianna:* A klinikai vizsgálatok szerepe az onkohematológiai kórképek gyógyításában – egy centrum tapasztalatai

16<sup>50</sup> – 17<sup>00</sup> **Szünet**

17<sup>00</sup> – 17<sup>55</sup> **BAXTER SZIMPÓZIUM:  
AKTUALITÁSOK A HEMOFILIA KEZELÉSÉBEN**  
MODERÁTOR: *Dr. Gurzó Mihály*

*Dr. Vezendi Klára:* A hemofiliás betegek ellátásának hazai gyakorlata

- E28 *Kollár Gábor:* Hemofiliás betegek sürgősségi ellátása
- Dr. Klucsik Zsolt:* Szerzett hemofiliák és kezelésük
- Dr. Füstös József:* Eseteink kapcsán...

18<sup>00</sup> – 18<sup>30</sup> **IN MEMORIAM PROFESSZOR DR. ISTVÁN LAJOS**

**EMLÉKKÉPEK** – Prof. Dr. Varga Gyula

**DÍJÁTADÁS** – Prof. Dr. Borbényi Zita, *MHTT Elnöke*

18<sup>30</sup> – 18<sup>45</sup> **Városunkban andalogva – Virtuális séta Kecskeméten**

19<sup>00</sup> **A Magyar Hematológiai és Transzfuziológiai Társaság  
állófogadása**

**2013. október 19.**8<sup>30</sup>–9<sup>40</sup>**SZAKDOLGOZÓI TEENDŐK AZ ŐSSEJT ÁTÜLTETÉS SORÁN**SZEKCIÓELNÖK: *Dr. Masszi Tamás*

E29

*Pécsi Zsuzsanna*: Az őssejt transzplantáció folyamata

E30

*György Annamária*: Speciális ápolói feladatok allogén őssejt transzplantáción átesett betegek ellátása során

E31

*Radványi Ágnes*: Az őssejt transzplantáció helyzete Magyarországon – A felnőtt őssejt transzplantációs aktivitás 20 év távlatában

E32

*Laczik Livia Zsuzsanna*: Autológ perifériás őssejt graft beadása során észlelt mellékhatások

E33

*Gelle-Hossó Adrienn*: A magyar őssejtdonor regiszter szerepe az őssejttranszplantációban

E34

*Bibokné Koncz Ilona*: Több csontvelői őssejtdonor, nagyobb biztonság valamennyiünk számára9<sup>40</sup>–10<sup>00</sup>**Szünet**10<sup>00</sup>–11<sup>00</sup>**AZ AFEREZIS LEHETŐSÉGEI A HEMATOLÓGIAI KÓRKÉPEKBEN**SZEKCIÓELNÖK: *Dr. Marton Imelda*

E35

*Szalontay Csilla*: Autológ perifériás őssejtgyűjtés Optia sejtszeparátor készülékkel

E36

*Tóthné Oláh Annamária*: Kezdeti tapasztalatok Fenwal Amycus sejtszeparátorral autológ perifériás őssejtgyűjtés kapcsán

E37

*Ánkhelyiné Fábán Rita*: A trombocitaferezisek alakulása az elmúlt 10 évben

E38

*Tóth Erzsébet*: Extracorporális photochemoterapia (ECP) az asszisztens szemszögéből

E39

*Bognár Balázs*: Apheresisek során észlelt mellékhatások11<sup>00</sup>–11<sup>20</sup>**Szünet**



11<sup>20</sup>–12<sup>30</sup>**INFEKCIÓKONTROLL HEMATOLÓGIAI OSZTÁLYON**SZEKCIÓELNÖK: *Dr. Illés Árpád*

- E40 *Dudásné Kiss Katalin:* Nozokomiális fertőzések szerepe klinikánk „életében”
- E41 *Hercegfalvi Csilla Éva:* Infekciókontroll működése haematologiai osztályon
- E42 *Gulyás Mária:* Branül vagy kanül vagy port a chateter?
- E43 *Habaricsné Görgey Erzsébet:* Idegen donorral végzett őssejt transzplantáció infektológiai aspektusa-esetismertetés
- E44 *Szabó Judit:* Profilaktikus posaconosol autológ hemopoetikus őssejt transzplantációban perifériás T-sejtes lymphomában ápolói szemszögből
- E45 *Vígh Nóra:* A centrális vénás katéterekkel összefüggő véráramfertőzések megelőzési lehetőségei ápolói szemmel

12<sup>30</sup>–12<sup>40</sup>**Szünet**12<sup>40</sup>–13<sup>40</sup>**KÖTELESSÉGEINK HÁLÓJÁBAN...**SZEKCIÓELNÖK: *Dr. Dombi Péter*

- E46 *Megyeriné Boczor Judit:* Burn-out szindróma: kötelességeink hálójában
- E47 *Könyves Jánosné:* Mesterséges táplálás – hitek, tévhitek, szakápolói kompetenciák
- E48 *Sarkady Klaudia Szemirámisz:* A diéta szerepe a haematológiai betegek ápolásában
- E49 *Menyhárt József:* Megfelelni napjaink kihívásának – biztonság a hematológia munka során. Saját tapasztalatok, nemzetközi kitekintés
- E50 *Koczkáné Kovács Ildikó:* Biztonságos munkavégzés, a szakdolgozó védelme
- E51 *Mike Teodóra:* Vénás vaspótlás gyakorlata hematológiai osztályunkon

13<sup>40</sup>–13<sup>50</sup> **Tesztírás**

13<sup>50</sup>–14<sup>00</sup> **KÉT NAP MÚLTÁN – ÖSSZEGZÉS, TERVEZÉS...**

14<sup>00</sup> **Ebéd**

A Magyar Hematológiai és Transzfuziológiai Társaság Kecskeméti Szakdolgozók Fóruma megrendezésében nyújtott segítségéért köszönetemet fejezem ki az ország különböző részein dolgozó kollégáknak, akik ötvözve a Szervező és Tudományos bizottság munkáját segítették törekvéseinket.

Dr. Borbényi Zita	Csik Józsefné	Gál Istvánné	Gulyás Mária
Dr. Illés Árpád	Dr. Hoffer Izabella	Dr. Marton Imelda	Dr. Masszi Tamás
Pusztai Klaudia	Dr. Szekeres Veronika	Dr. Vörös Katalin	Dr. Varga Gyula

**E01 ALLOIMMUNIZÁCIÓ KIVÉDÉSÉVEL NYERT TAPASZTALATAINK AZ AKUT LEUKÉMIÁS BETEGEK CSOPORTJÁBAN**

*Csitáriné Fürtön Erika, Tornyainé Vámos Iwona, Kurai Erzsébet, Toldi József, Szekeres Veronika*

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT, SZEGEDI REGIONÁLIS VÉRELLÁTÓ KÖZPONT

A haematológiai betegek a veszélyeztetett recipiensek csoportjába tartoznak, mert többségük a kezelés alatt folyamatosan transzfúzióra szorul, amelynek következtében a keringésükben gyakran antitestek jelennek meg. Az alloimmunizáció kivédése érdekében Rh fenotípus és Kell antigénre kompatibilis készítményeket választunk számukra. Munkánkban a 2012-es évben a Szegedi II. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ Haematológiai osztályán kezelt akut leukémiás betegeknél az immunizáció megelőzését és a vérbiztosítás lehetőségét vizsgáltuk. Összesen 70 beteg került a 2012-es évben ellátásra, 48 akut myeloid leukémiás (AML) és 22 akut lymphoid leukémiás (ALL). Közülük 45 beteg részesült első ellátásban. A hematológiai betegek csoportjában a vörösvérsejt immunizáció irodalmi adatok szerint 10–15%-ban fordul elő. A mi vizsgálatunkban három AML betegben azonosítottunk új antitestet, míg az ALL betegcsoportban új immunizáció nem fordult elő. További négy (2 AML, 2 ALL) betegek keringésében már a diagnózis felállítás előtt antitest volt kimutatható. A vérválasztásban a legnagyobb nehézséget a ritka alloantitesttel rendelkező betegek okozták. A csoportból egy anti-S ellenanyaggal rendelkező beteget emeltünk ki példának. A „O” Rh negatív 70 éves AML-ben szenvedő nő számára az öt hónapos kezelés folyamán 51E „S” antigén negatív vérkészítményt biztosítottunk, amelyhez az „S” antigén populációs gyakoriságát figyelembe véve számításaink szerint 3120E nagyságú készletre volt szükség. Vizsgálataink alapján azt találtuk, hogy az alloimmunizáció megelőzésének és a rendelkezésre álló vérkészlet optimális felhasználásának fontos előfeltétele: a diagnózis mielőbbi megállapítása, a transzfúzió indikációjának alapos mérlegelése és időben való megtervezése, valamint a Vérellátó intézetekkel való egyeztetése.

**E02 AKUT LEUKÉMIÁS BETEGEK VÉRKÉSZÍTMÉNY BIZTOSÍTÁSA 2012-BEN A DISZPÉCSER SZEMSZÖGÉBŐL**

*Laczi Mihályné, Papp Szilárdka, Daruné Péterffy Andrea, Tápai Katalin, Szekeres Veronika*

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT, SZEGEDI REGIONÁLIS VÉRELLÁTÓ KÖZPONT

A belgyógyászati betegellátás területén legtöbbször a hematológiai betegek szorulnak transzfúzióra, közülük elsősorban az akut leukémiás (AL) betegeknél szükséges a betegségük illetve kezelésük kapcsán kialakuló citopéniák miatt a vérkészítmé-

nyek adása. Ezen betegcsoportban az ún. továbbfeldolgozott, szűrt (leukoredukált), besugarazott, és néhány speciális esetben plazmamentesített (mosott, közegcserélt) vérkészítmények alkalmazandók, melyeket laboratóriumi keresztpróbával választanak ki a recipiensek számára. A továbbfeldolgozott készítmények előállítása munka-, idő-, költségigényes, sok szervezést, jó logisztikai háttérrel is követel. A véralkotórész pótlásának gyors biztosítása életmentő lehet. A szerzők célja, hogy az AL betegek ezen vérkészítményekkel megfelelő mennyiségben, minőségben és időben való ellátásának nehézségeit, illetve a többnapos munkaszüneti napokra biztonságos vérkészlettel való felkészülés erőfeszítéseit bemutassák. Az előadásban 70 fő AL (22 ALL, 48 AML)-ben szenvedő beteg 2012. évi transzfúziós adatait dolgozták fel. A betegek kezelése az SZTE II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ Hematológiai Osztályán történt. Elsősorban az AML-es betegeknel volt szükség vörösvérsejt és trombocita pótlásra. A vizsgált betegcsoport vércsoport megoszlása eltér a normál magyarországi populációtól, ez gondot okozhat a betegek gyors ellátása tekintetében. Ismertetésre kerül a leghosszabb előállítási időt, legtöbb szervezést igénylő vérkészítményekkel transzfundálható 1–1 ALL, AML beteg vérátömlesztéseihez szükséges készítmények biztosításának módja. Külön kiemelésre kerülnek a 2012-ben nagy számban előfordult hosszú hétvégék biztonságos vérellátásának nehézségei.

A hematológiai betegek gyors, jó minőségű, megfelelő mennyiségű vérkészítmény ellátása alapvető, melyhez szoros együttműködés szükséges a hematológia és a transzfuziológia szakemberei részéről.

### **E03 MINŐSÉGI VÉRKÉSZÍTMÉNNYEL VALÓ ELLÁTÁSA AZ AKUT LEUKÉMIÁS BETEGEKNEK 2012-BEN**

*Tóthné Varga Éva, Tápainé Samu Gabriella, Szekeres Éva, Tápai Katalin, Szekeres Veronika*

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT SZEGEDI REGIONÁLIS VÉRELLÁTÓ KÖZPONT, SZEGED

Az onkohematológiai betegek szupportív hemoterápiája komoly kihívást jelent a transzfuziológia számára a vérkészítmények minősége és megfelelősége szempontjából is. Az előadás a Szegedi Tudományegyetem II. számú Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központjában gondozott, akut myeloid és akut lymphoid leukémiás betegeknek 2012-ben kiadott vérkészítmények gyártását mutatja be és összesíti a kiadott alap- és másodlagos készítmények minőségi paramétereit. Az általunk kiértékelt betegcsoportban 70 beteg készítményigényét vizsgáltuk, ebből 20 beteg 2012-ben csak egy alkalommal kapott vérkészítményt. A többi 50 beteg 2012. évben több alkalommal, folyamatos készítményellátásra szorult. A kiadott készítmények nagy része teljes vérből, buffy coat technikával készül szigorúan standardizált,

validált módszerekkel, valamint automatizált rendszerekkel és a vérkomponensek szűrése a szétválasztás után, másodlagos technikával történik. A kiadott készítmények másik csoportjában azonnali szűrést alkalmazunk, tehát a vérkomponensek előállítására előtti a teljes vért szűrjük, ill. az aferezises technikával előállított készítmények eleve szűrt minőségben készülnek. A vérkészítmények minőségellenőrzését Abacus hematológiai automatával végeztük el, meghatározva a készítmények fehérvérsejt-, vörösvérsejt-, trombocita-számát / szennyezettségét, hemoglobintartalmát és hematokrit értékét. A készítmények minőségét a tömegük, ill. a VIII. faktor- (friss fagyasztott plazmában) és a pH-érték (trombocita készítményekben) is befolyásolja. A többnyire veszélyeztetett recipiensnek tekinthető hematológiai betegek részére, a klinikus igényének megfelelően gyártott, speciális fehérvérsejt-mentesített, minőségileg megvizsgált készítmények elkészítése ugyan időbe kerül és tervezést igényel, de alkalmazásának előnyei a beteg szempontjából bizonyítottak és költséghatékonyak.

#### **E04 TRANSZFÚZIÓS SZÖVŐDMÉNYEK (2003–2013)**

*Horváth Tiborné, Bacsa Ildikó, Kálmán Flóra, Gyulai Ildikó*

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT KECSKEMÉTI TERÜLETI VÉRELLÁTÓ

A Kecskeméti Területi Vérellátó Vércsoportszerológiai Laboratóriumának 2003–2013 szeptemberéig 62 esetben jeleztek az ellátási területről vérkészítmény (vvs. és thromb. conc., FFP) okozta reakciót.

Minden esetben elvégeztük a betegek teljes körű szerológiai kivizsgálását a transzfúzió előtti és utáni vérmintából. A nemkívánatos reakciók között a leggyakoribb az *immunológiai eredetű azonnali nem hemolitikus, lázas és allergiás reakció* (73%, 45 eset). Három betegnél azonnali hemolitikus reakciót eredményező ABO vércsoport tévesztés történt, adminisztratív hibák, téves bedside-kártyás vércsoport eredmény miatt, sürgősségi ellátásnál. *Nem immunológiai reakciók 20%-ban fordultak elő*: 4 esetben keringés túlterhelés, 9 esetben a kellően nem felmelegített vérkészítmények okoztak reakciókat. *Immunológiai eredetű késői hemolitikus reakció* 4 esetben fordult elő. A transzfundált vörösvérsejtekkel szemben ellenanyag termelődik, a reagáló vörösvérsejtek érpályán belül vagy érpályán kívül hemolizálnak a transzfúziót követő 7–14 napon, de 1–2 órán belül is. Esetek: korábban hiperimmunizált ferezises beteg, anamnézisében 3 hete transzfúzió, kompatibilitási szerológiai vizsgálata és a transzfúzió közötti 12 óra rezerválási idő alatt a keringésben komplement aktivált intravazális hemolízist okozó anti-Jk-a alloantitest jelent meg, amely a transzfundált, de Jk-a antigénre nem tipizált vörösvérsejt koncentrátumok hemolízisét okozta.

Három másik betegnél anti-Jk-b alloantitest, két esetben Rh-rendszerbeli alloantitest alakult ki a transzfúziót követően 6 illetve 72 órán belül. Három esetben sikerült késői transzfúziós szövődményt megelőzni a rezerválási idő alatt ismételt



küldött vérminták vizsgálatakor megjelenő anti-E, anti-Jk-b antitestek kimutatásával, céltartóan negatív készítmények biztosításával. A transzfúziós anamnézisen kívül különösen figyelni kell a bakteriális infekciókra, tapasztalataink alapján iatrogen fertőzést követően anti-Jk-a és anti-Jk-b alloantitest alakulhat ki (MRSA, S-taphylococcus és Streptococcus sp).

## **E05 SÜRGŐSSÉG: GYORSASÁG, HATÉKONYSÁG, BIZTONSÁG A SZAKDOLGOZÓ SZEMSZÖGÉBŐL**

*Szabó Zoltánné*

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT MISKOLCI TERÜLETI VÉRELLÁTÓ

*Bevezetés:* A sürgős esetekben az igény eldöntésétől a vérkészítmény beadásáig, jól szabályozott, pontosan meghatározott felelősségi körökkel és jogosultságokkal rendelkező személyzet összehangolt munkájára van szükség. A klinikai állapotnak megfelelő, még tolerálható időintervallumokhoz kell alakítani a logisztikai és laboratóriumi tevékenységet, a helyi lehetőségeknek megfelelően.

*Anyag és módszer:* A sürgős vércsoport és vérkészítmény igények kezelésének és az igény teljesítés lépéseinek időtartamát elemezve vizsgáltuk a vérminta levételétől a transzfúzióig terjedő időszakot. Adatokat gyűjtöttünk arról, hogy melyik munkafázis idejét lehet csökkenteni sürgősség esetén. Utalunk a probléma mentes és az azoktól eltérő esetek kezelésére, a klinikussal történő kapcsolattartás fontosságára.

*Eredmények:* Meghatároztuk a transzfúzióval kapcsolatos feladatokat, az adott felelősségi köröket, illetve azokat a pontokat, ahol a szakdolgozó hatáskörét meghaladja az adott tevékenység, illetve a döntés felelőssége. Elemezve az egyes munkafolyamatok időigényét, bemutatjuk a helyi sajátosságoknak megfelelő eredményeinket.

*Esetek:* 1.) Ismeretlen nőbeteg vércsoport meghatározásai és annak transzfúziós következménye. 2.) Fokozott stresszhelyzet és sorozatos mulasztások sürgősségi transzfúzió kapcsán.

*Következtetés:* Sürgősség miatt nem kerülhetők meg a Transzfúziós Szabályzat és a Hemovigilancia elvei, de ha a betegség mellett álló szakdolgozó és a Vérellátó asz-szisztensei illetve szállítást szervező dolgozó pontosan tudja, mit, mikor, hogyan tehet, milyen hatáskörrel, nagymértékben csökkenti a vizsgálati időt és a nem mindennapi helyzetből adódó stressz okozta tévedés lehetőségét.

## 06 PÁRBESZÉD ÉS STRATÉGIA A HEMATOLÓGIAI BETEGEK KORSZERŰ TRANSZFUZIOLÓGIAI ELLÁTÁSÁBAN

*Csomós Jánosné*

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT MISKOLCI TERÜLETI VÉRELLÁTÓ

*Bevezetés:* A hematológiai betegek hosszas transfúziós következményeként adódó vércsoport szerológiai komplikációk megoldásában jelentős szerepe van mind a betegágy mellett dolgozó, mind a vércsoport szerológiai laboratóriumi asszisztenseknek.

*Anyag és módszer:* Áttekintve a Hematológiai osztályon kezelt betegeink vizsgálatait, táblázatban rögzítettük az asszisztens és a beosztott diplomás transfúziós kezeléssel kapcsolatos feladatait és kompetenciáját

*Eredmények:* Az egyes feladatokat, jogosultságokat szabályozó helyi algoritmus alkalmazása segíti az asszisztens véréngényekkel és vizsgálatokkal kapcsolatos döntését, a beteg ellátását végző személyzettel folytatott konzultációt. A transfúzióra kerülő vérkészítmény típusának, a vvs készítmények antigén összetételének kiválasztásában, a kompatibilitás megítélésében. Példákon keresztül mutatjuk be a vérkészítmény igénylés kezelését, a vizsgálatok értékelését, a sürgősségi és a napi rutin eljárásoktól eltérő esetek megoldásának lehetőségét. 1. AIHA diagnózissal kezelt beteg transfúziós igényének kezelése 2. Ambuláns transfúzióra előjegyzett, ritka Rh fenotípussal és immun antitesttel rendelkező beteg 3. több osztályon kezelt hematológiai beteg transfúziós konzekvenciái. Hangsúlyozzuk a transfúziós kezelésben közreműködő szakdolgozók kommunikációjának jelentőségét, a készenléti ügyeletes diplomással és a klinikussal történő együttműködést.

*Következtetés:* Kompetenciák egyértelmű meghatározása, a szakdolgozók rendszeres képzése, elengedhetetlenül fontos a korszerű és biztonságos transfuziológiai ellátásban. Nem feledkezhetünk meg a kommunikáció oktatásáról és fejlesztéséről sem, mely feltétlenül szükséges korrekt partneri viszony kialakításához a klinikusokkal, szakdolgozókkal.

## E07 EGY ANTI-KELL ANTITEST ÁLTAL KIVÁLTOTT ÚHB ÉRDEKES ESETE

*Nagyné Csőke Kinga<sup>1</sup>, Gyimesi Hilda<sup>1</sup>, Baji Sándor<sup>2</sup>*

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT BÉKÉSCSABAI TERÜLETI VÉRELLÁTÓ<sup>1</sup>;  
RÉTHY PÁL KÓRHÁZ, GYERMEKOSZTÁLY, BÉKÉSCSABA<sup>2</sup>

A szerzők egy anti-Kell antitesttel rendelkező kismama, ÚHB-s (újszülöttkori hemolitikus betegség) újszülöttjének esetét ismertetik.

A 35 éves kismama terhességi anamnézisében két vetélés és egy élve szülés szerepelt. Vérmintájából a jelen terhesség harmadik trimeszterében anti-Kell antitest volt

kimutatható, 1:2 titerben. Az anya által termelt anti-Kell ellenanyag a placentán átjutva, a progenitor sejtek szintjén, a vérképzés helyén károsította a magzati vörösvérsejteket, az újszülött elhúzódó, súlyos, sárgaság nélküli anémiáját okozva.

A 38. gestacios hétre született újszülött Direct Coombs vizsgálata pozitív, sejtjei anti-IgG-vel és komplementtel fedettek. Vénás vérmintából szerológiai módszerekkel a Kell antigén vizsgálat eredménye negatív. A csecsemő egy hónapos korában ismételten történt Kell antigén vizsgálat. A szerológiai úton bizonytalan Kell antigén pozitivitás (gyenge +/- reakciókép) tisztázása gén szinten, PCR-SSP (polimeráz láncreakció, szekvencia-specifikus primerekkel) vizsgálattal történt. A PCR-SSP vizsgálat gyenge Kell pozitív antigén tulajdonságot, heterozigóta megjelenést igazolt.

A szerzők szeretnék felhívni a figyelmet a terhesek valamint újszülöttjeik immunhematológiai gondozásának fontosságára, így lehetővé válik az ÚHB lehetőségének korai felismerése, különösképpen a klinikailag fontos alloantitesttel rendelkező kismamák esetében. Az újszülöttek antigén vizsgálata esetén a nagyon gyenge, szerológiai módszerrel történt vizsgálatot a klinikai kép ismeretében mindenképpen célszerű molekuláris biológiai vizsgálattal is megerősíteni.

## **E08 EGYSZERŰ-E A HIV KONFIRMÁLÁS?**

*Gálné Financsek Kornélia, Barabás Éva*

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT, KONFIRMÁLÓ LABORATÓRIUM,  
BUDAPEST

*Bevezetés:* Az OVSZ az összes véradásból elvégzi a HIV-1/2, HCV, HBV és T. pallidum laboratóriumi markerek szűrését. A szűrővizsgálatban reaktív eredményű minták a Konfirmáló laboratóriumba kerülnek megerősítő vizsgálatokra. Esetleírásainkban bemutatjuk, hogy a HIV konfirmálás során hogyan kezeljük az elvárttól eltérő vizsgálati eredményeket annak érdekében, hogy azok ne vezessenek téves következtetésre.

*Vizsgált minták:* 2 véradó szérum és EDTA-plazma mintái.

*Módszerek:* HIV-1/2 szűrő- és konfirmáló vizsgálatok enzim- és line-immunoassay (EIA, LIA), Western blot (WB) és nukleinsav alapú (NAT) tesztekkel.

*Eredmények:* HK véradási mintája szűrővizsgálatban reaktív lett. Az OVSZ-t értesítették, hogy a donor 2000 óta nyilvántartott HIV pozitív. A HIV konfirmálás során elvégzett EIA teszt reaktív, a WB kétes eredményű lett. A további EIA, LIA és NAT negatív lett, nem erősítették meg a HIV pozitivitást. Konfirmálási eredmény: HIV konfirmáltan negatív, szűrő reaktív. Kezdeményeztük a donor törlését az OEK HIV nyilvántartásából. MV véradási mintája szűrővizsgálatban reaktív lett a HIV fertőzötteknél tapasztalttól sokkal alacsonyabb szignál/cut-off (S/CO) értékekkel. A konfirmálás során elvégzett EIA és LIA vizsgálat megerősítette a HIV-1 pozitivitást. Új mintájában a megismételt EIA reaktív volt, de S/CO értéke tovább csökkent. A többi vizsgálat pozitív eredménnyel zárult. Konfirmálási eredmény: HIV pozitív.

*Következtetés:* A HIV konfirmálás nem egyszerű annak ellenére, hogy minőségügyi eljárás alapján folyik, amely előírja az alkalmazott tesztek. Nagy felelősség a helyes tesztek kiválasztása és az eljárásrend gondos kidolgozása, mivel ettől függ a konfirmálási eredmény, amely alapvetően meghatározza a donor további sorsát.

## **E09 A LABORATÓRIUMBAN FELISMERT ABO ELTÉRÉSEK OKAI. A BETEGÁGY MELLETTI ÉS LABORATÓRIUMI HIBALEHETŐSÉGEK**

*Varga Livia, Jakab Judit*

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT, KÖZÉP-MAGYARORSZÁGI REGIONÁLIS VÉRELLÁTÓ KÖZPONT, VÉRCSOPORTSZEROLÓGIAI LABORATÓRIUM, BUDAPEST

*Bevezetés:* A transzfúzió a szabályok leggondosabb betartása mellett is kockázatos beavatkozás. A lehető legnagyobb hiba az ABO tévesztés, mely hemolitikus transzfúziós szövődményhez vezet. Tanulmányunk célja a tévesztések gyakoriságának vizsgálata, kiváltó okainak elemzése és megfelelő következtetések levonásával előfordulásuk csökkentése.

*Anyag és módszer:* 2012-ben vérválasztásra érkezett betegek vérmintából meghatározott ABO és RhD vércsoport eredményeit hasonlítottuk a vizsgálatkérőlapon jelzett és a beteg számítógépes transzfúziós nyilvántartásban szereplő eredményeihez. Az eltérések okait minden esetben tisztáztuk, írásban dokumentáltuk, és elemeztük.

*Eredmények:* Laboratóriumunk 2012-ben összesen 30596 vérválasztást végzett, a vizsgálatok során 138 esetben tapasztaltunk eltéréseket. A hibák 49%-a RhD és 51%-a ABO vércsoport eltérés volt, olyan eset ahol mindkét vércsoport egyszerre hibás mindössze 2 esetben fordult elő. A legtöbb tévesztés emberi mulasztásból adódott: egyszerű elírás, vérvétel során betegazonosítási, címkézési hiba. Előfordultak olyan esetek is, melyeknél a számítógépes nyilvántartásban a beteg adataival korábban más beteget rögzítettek.

*Következtetés:* A hibák jelentős része a vérvétel vagy a vérkészítmény igénylése közbeni adminisztrációs tevékenységek során adódik. Ezek az elírások sokszor kritikus helyzetekben, életmentő beavatkozások közben történnek. Rendszeres gondozás alatt álló betegcsoportok esetén (terhesek, krónikus anémiás betegek) kevesebb a tévesztés. Ezen nemkívánatos események okainak felderítéséhez fontos a személyes kapcsolatfelvétel a betegellátó osztályokkal, szoros együttműködéssel a későbbi hibák egy része kiküszöbölhető.

## E10 A TRANSZFÚZIÓ ELŐTTI VÉRCSOPORTSZEROLÓGIAI KIVIZSGÁLÁS ELLÁTÁSI IDEJÉT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

*Seregi Barbara, Kiss Zoltánné, Jakab Judit*

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT KÖZÉP-MAGYARORSZÁGI REGIONÁLIS VÉRELLÁTÓ KÖZPONT (KMRVK) VÉRCSOPORTSZEROLÓGIAI LABORATÓRIUM, BUDAPEST

Az OVSz KMRVK Vércsoportszerológiai Laboratóriuma 47 budapesti egészségügyi intézmény részére végez transfúzió előtt vércsoportszerológiai kivizsgálást. Laboratóriumunkban évente 30.596 esetben történik vérválasztás, ezeknek kb. 25–30%-a sürgős jelzéssel érkezik. A munka szervezésénél az azonnali ellátást igénylő betegek mellett a mindennapi rutin tevékenységre is figyelni kell. A zavartalan ellátás érdekében a vizsgálatok ellátási idejét időszakosan ellenőrizzük. Munkánk célkitűzése feltárni és elemezni a befolyásoló körülményeket, mert az esetleges változások a munkafolyamatok átszervezését tehetik szükségessé. A laboratóriumi ellátási idő a transfúzió előtti vércsoportszerológiai vizsgálatok esetében a minta érkezésétől a lelet elkészítéséig eltelt idő, melyre külső, és belső körülmények egyaránt hatással vannak. Az elemzés 3 hónap 7.488 vérválasztási igényén történt, a legfőbb szempontok az alábbiak voltak: a minta érkezése, a betegek alloimmun státusza, különböző betegcsoportok ill. ismert és új betegek aránya. A minta érkezése szerint az igényeket két csoportba soroltuk, a 8–12 óra előtt és 12–8 óra között érkezettek. A teljes beteganyagban kb. 16% rendelkezik vércsoportszerológiai problémával, ez az arány az onkológiai betegeknél 18 %, a hematológiai betegcsoportnál már 56%-ot is eléri. Következtetések: Az ellátási időt növelő tényezők: logisztikai probléma, személyi ok, külső, belső változások (profil váltás, kórházi kapacitás bővítés, vérgazdálkodási szempontok miatti belső intézkedések), a betegek immunizáltsága, dolgozók szakmai felkészültsége, a szabályok betartása. A megfelelő mintavétel, adminisztráció, valamint kommunikáció segít leküzdeni a problémákat.

## E11 IRREGULÁRIS ANTITESTEK JÁRÓBETEGEKNÉL

*Burkáné Pupler Éva*

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT SZÉKESFEHÉRVÁRI TERÜLETI VÉRELLÁTÓ

A járóbetegek általában nem, vagy nem a közelmúltban kaptak transfúziót, immunizáltság szempontjából random mintának tekinthetők. 4 éves időszakot vizsgáltam, azt, hogy az intézetünkbe vércsoport meghatározásra küldött, mintegy 57 ezer vérmintából melyik módszerrel és milyen arányban detektálható irreguláris antitest vércsoport antigének ellen, illetve a kimutatott ellenanyagok milyen vércsoport specificitással bírnak. Natív, vagy alvadásában EDTA-val gátolt vérminták szérumá-



nak/plazmájának reagáltatását végeztük optimális és kontrollált körülmények között egyrészt kezeletlen, másrészt enzimmal kezelt, ismert vércsoport antigéneket hordozó, egyedi vörösvérsejt szuszpenziókkal. A vörösvérsejtek ellenanyaggal történő fedettségét antihumán-globulin segédantitesttel tettük láthatóvá, nagy érzékenységu oszlopagglutinációs géltechnikát használtunk. Pozitív ellenanyagszűrés 5,62%-ban volt, az ezt követő azonosítás során az antitestek 39,2%-a volt vércsoport-specifikus, ez az összes vércsoport meghatározás 1,95 %-ának felel meg. Az azonosított ellenanyagok 66,3%-a csak enzimés, 12,4%-ban csak indirekt antihumán-globulin tesztben, 21,4%-a mindkét módszerrel reagált. Az azonosított antitestek legtöbbször az Rh vércsoport rendszerbe tartozott, sorrendben: anti-E (29%) > anti-D (17%) > anti-Cw (14%) > anti-C (9%). Majd: anti-Kell (7,8%) > anti-Lea (7,5%) > anti-M (4%) > anti-c (3,8%) > anti-Leb (2,5%), és az egyéb rendszerek ellenanyagai, melyek gyakorisága összesen kb. 2%. A született eredmények átfogó képet adhatnak a régióban élők immunhematológiai állapotáról minőségi és mennyiségi értelemben egyaránt.

## E12 ALLOIMMUNIZÁLT BETEGEK VÉRBIZTOSÍTÁSA

*Tornyainé Vámos Iwona, Csitáriné Fürtön Erika, Frank Anett, Toldi József, Szekeres Veronika*

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT SZEGEDI REGIONÁLIS VÉRELLÁTÓ KÖZPONT

A transzfúziós kezelések egyik jelentős mellékhatása az alloimmunizáció és a következményeként megjelenő alloantitestekkel kiváltott késői hemolitikus szövődmény. A szövődmények hatékonyan kivédését a kompatibilitási vizsgálatok biztosítják. A standard kompatibilitási eljárásban vércsoport meghatározás, ellenanyagszűrés és keresztpróba vizsgálat történik. Amennyiben az érzékeny mikrotechnikával elvégzett ellenanyagszűrés és/vagy a keresztpróba a beteg savójában antitestet igazol, úgy számára az ABO és RhD kompatibilitás mellett csak az antitest specifikására nézve negatív tulajdonságú vérkészítmény számít biztonságosnak (kiterjesztett kompatibilitási eljárás). Egyes, az immunizáció szempontjából különösen veszélyeztetett betegek csoportjában, mint pl. a hematológiai betegeknél a szövődmény hatékony kivédése mellett a vörösvérsejt antigénekre adott immunválasz megelőzése is fontos szempont. Ez elsősorban a leggyakrabban megjelenő Rh fenotípus és Kell antigén ellen képződő antitestek megelőzését jelenti a kompatibilitás kiterjesztésével a fenti antigénekre nézve. Eredményeink szerint a transzfúziós kezelésben részesülő betegek savójában leggyakrabban az anti-E antitest jelent meg, ezt az anti-K és anti-Cw antitest követte. Munkánkban a rendelkezésre álló kompatibilis készítmények változását vizsgáltuk standard és kiterjesztett vérválasztási gyakorlat alkalmazása esetén. Tapasztalataink szerint a kiterjesztett kompatibilitási vizsgálatok alkalma-

zásának feltétele a transzfúziós intézetek részéről, a donorok előzetes antigén meghatározása mellett, a megfelelő nagyságú vérkészlet biztosítása, míg a klinikusok részéről a pontos diagnózis, a transzfúzió indikációjának szigorú betartatása és időben történő tervezése.

### **E13 TRACE LINE KÓRHÁZI TRANSZFÚZIOLÓGIAI RENDSZER, AZ ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT INTEGRÁLT INFORMATIKAI RENDSZERÉNEK RÉSZE**

*Farkas Olga*

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT, SZEKSZÁRDI TERÜLETI VÉRELLÁTÓ

Az előadás célja röviden ismertetni az Országos vérellátó Szolgálat integrált informatikai rendszerének Trace Line modulját. A 2002/98/EK irányelv értelmében az Unió szigorú minőségi és biztonsági előírásokat fogalmaz meg a vérkészítményeket felhasználó intézetek felé, valamint olyan rendszer használatát írja elő, amely a vérkészítmények egyedi és félreérthetetlen azonosítását biztosítja. Trace Line rendszer megfelel ezeknek az előírásoknak, alapját az Országos Vérellátó Szolgálat szakmai informatikai rendszere az eProgesa adja. Trace Line felhasználók a kapcsolódással részesülhetnek az országos integráció nyújtotta előnyökből. A rendszer használata hatékonyan segíti az optimális készletgazdálkodást, és biztosítja a vérkészítmények nyomomonkövethetőségét. Lehetőséget nyújt a betegadatok követésére is, ezzel növeli a biztonságot a transzfúziós folyamat minden résztvevője számára. A rendszer képes kommunikálni az eProgesa rendszerrel, kórházi informatikai rendszerekkel és automatákkal. Kommunikációja az eProgesával lehetővé teszi eProgesa vizsgálati eredmények Trace Lineba való átküldését, beteghez kötött és depó feltöltési célú vérkészítmény igények Trace Lineból eProgesaba való küldését, valamint a Trace Lineban rögzített transzfúzió visszaigazolások eProgesaba való küldését. Kórházi rendszerekkel való kommunikációja lehetővé teszi a beteg személyi adatainak kórházi rendszerből Trace Line rendszerbe való elektronikus küldését, automatákkal való kommunikációja pedig a Trace Line laboratóriumban használt automaták eredményeinek küldését/fogadását. A rendszerben rögzített tevékenységekről gyors, pontos statisztikák hívhatók le, ezzel is támogatva a felhasználók munkáját.

## **E14 TRACE LINE RENDSZER BEVEZETÉSE AZ OROSHÁZI KÓRHÁZ TRANSZFUZIOLÓGIAI RÉSZLEGÉN**

*Szabó Edina*

OROSHÁZI KÓRHÁZ TRANSZFUZIOLÓGIAI RÉSZLEG, OROSHÁZA

Az Országos Vérellátó Szolgálat (OVSz) célja, hogy a vele együttműködő kórházi transfúziós osztályok révén biztosítsa a nemzeti vérkészlettel való állami, centralizált, hatékony és biztonságos gazdálkodást. Ennek a feladatnak az egyik alappillére lehet az OVSz informatikai rendszerével, az eProgesával kommunikáló Trace Line modul országos elterjesztése.

A Dél-Alföldi Régióban úttörőként mi voltunk az elsők, akik idén májusban csatlakoztunk ehhez a hálózathoz. A rendszer nem volt, nincs még feltöltve a megyéből kikerülő betegek adataival, így külön öröm számunkra, hogy még 2013-ban a Pándy Kálmán Megyei Kórház Transzfúziós Osztályán is bevezetésre kerül, mely nagyban fogja segíteni a két egészségügyi intézmény közös munkáját.

A korábbi években sok más vérellátóval egyetemben mi is több informatikai program együttes használatára kényszerültünk, hiszen nem volt egy egységes rendszer, mely mind a vércsoport szerológiai vizsgálatokat, mind pedig a vérkészítmények készletnyilvántartását együtt tudta volna kezelni. A Trace Line számos hasznos funkciója mellett erre is megoldást nyújt, hiszen nem csak a betegek adatairól, laborvizsgálati eredményeiről, transfúzióiról, hanem a felhasználható vérkészletről is pontos nyilvántartást vezet. On-line kapcsolódási lehetősége az eProgesa rendszerrel pedig lehetővé teszi, hogy néhány kattintással közöljük az OVSz irányába a vérkészítmény igényünket, az általuk elvégzendő speciális vizsgálati kérelmeinket. A programnak köszönhetően megvalósult a laborunkban elvégzett vizsgálatok eredményeinek nem helyben lévő transfuziológus szakorvos általi azonnali kiértékelése.

A Trace Line négy hónapos használata során bizonyossá vált számunkra, hogy ez a komplex rendszer megfelelő jövőképe lehet minden magyarországi transfúziós osztálynak.

## **E15 DONORMOTIVÁCIÓS FELMÉRÉS 2010**

*Varró-Simkó Andrea, Bocskai Tünde*

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT SZEKSZÁRDI TERÜLETI VÉRELLÁTÓ

Az Országos Vérellátó Szolgálat megalakulása óta, a véradások szervezését a Magyar Vöröskereszttel együtt végzi. A Szekszárdi Területi Vérellátóhoz tartozó véradók száma csökkenést mutatott. Területünkhöz kb. 190.000 ember tartozik. Optimális esetben az emberek 5%-a ad vért. Ennek a számnak az elérése lett a cél. Első lépésként a véradókat szólítottuk meg egy 13 kérdéses kérdőív kitöltésével.

2010-ben egy éven át minden véradót megkértük a kérdőív kitöltésére. A kitöltés anonim volt. A kérdőív első felében a véradó jellemzőire és demográfiai adataira kérdeztünk rá, úgymint, életkor, nem, iskolai végzettség, lakóhely, munkahely. A kérdőív második felében a véradó véradási szokásaira kereste a választ, milyen gyakorisággal, miért éppen akkor és miért éppen az adott helyre jött el vért adni. A kérdőív végén megkérdeztük, hogy szerintük hogyan előzhető meg a vérhiány, mivel lehetne motiválni a véradókat. A véradók 68%-a töltötte ki a kérdőívet így a felmérést reprezentatívnak tekintettük. Elsősorban eloszlásokat vizsgáltunk. Az eredmények azt mutatják, hogy a személyes megszólítás a legeredményesebb. Ezek a személyre szóló behívók, a beteg hozzátartozóinak megszólítása, és a Vöröskereszt. Cserébe kötelező munkaidő kedvezményt és/vagy egyéb kedvezményt elvárna a véradók nagy része. Jó példa volt erre a vizitdíj elengedése 30 véradás után, akkor határozottan megugrott a véradási kedv. A felmérés óta gyűjtjük és számítógépes rendszerben rögzítjük a telefonszámokat, esetleg az e-mail címeket, hogy a személyes megszólítást ilyen csatornákon is gyakorolhassuk. Felvette a főorvosnő a kapcsolatot a magas vérigényű betegellátó osztályokkal, hogy a betegek hozzátartozóiban is próbálják felébreszteni a véradási kedvet. A fő véradási helyek változatlanul a lakhely, illetve a munkahely. A kérdőíves felmérés után 2011-ben a véradások száma megemelkedett.

## **E16 IRÁNYÍTOTT VÉRADÁS, BETEGÁGY MELLETTI DONORSZERVEZÉS**

*Losonczy Miklósné, Böröcz Margit*

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT, REGIONÁLIS VÉRELLÁTÓ KÖZPONT,  
GYŐR

A vérfelhasználás növekedése és a véradók számának csökkenése új toborzó módszerek bevezetését igényelte az elmúlt években. A biztonságos ellátáshoz egyre több véradóra van szükség, ezért előtérbe került a betegágy melletti donorszervezés.

Az irányított véradás 2013. január óta szabályozottan zajlik a Vérellátókban és a külső vérégyűjtési helyszíneken (kiszállítás).

Az elmúlt nyolc hónapban a győri Regionális Vérellátó Központban a hozzátartozók közbenjárására 182 fő jelent meg ilyen szándékkal, 103 fő bizonyult alkalmasnak irányított véradásra az érvényben levő Eljárási utasítás alapján. A 182 jelentkezőből 73-an nyújtották először karjukat (40%). 62 fő nem felelt meg az irányított véradás kritériumainak, ennek ellenére adott vért és hozzájárult az aktuális vérkészlet emeléséhez. 17 fő különböző okok miatt nem felelt meg a véradás feltételeinek (9.3%). Örvendetes, hogy a 103 főből 30 volt új véradó (29%), vagyis a Regionális Vérellátó Központ statisztikai átlagához képest (13%) közöttük lényegesen több volt az első véradó.

Bemutatjuk az irányított véradás folyamatát, valamint az elmúlt időszak eredményeit, összevetve a győri Regionális Vérellátó Központ tervezett és megvalósult 2013 évi vérvételeivel.

Nagy kérdés számunkra (is), hogy vajon az irányított véradásra jelentkező új donorok hány százaléka válik rendszeres véradóvá?

## **E17 A TROMBOCITA PÓTLÁS HÉTKÖZNAPI KÜZDELMEI**

*Kaszáné Gyarmati Beáta, Herzsényák Hajnalka*

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT PÉCSI REGIONÁLIS VÉRELLÁTÓ  
KÖZPONT, PÉCS

*Bevezetés:* A hematológiai betegek kemoterápiás kezelése során csontvelő elégtelenség alakul ki, mely következményeként súlyos trombocita (vérlemezke) hiány és vérzés lép fel. Az életmentő trombocita pótlás csak a véradók segítségével lehetséges.

*Anyag és módszer:* Trombocita (tct) készítmények előállításához két módszert alkalmazunk: 4 donor teljes-véréből buffy coat módszerrel poolozást, valamint aferézist Com Tech kétkaros és Haemonetics egykaros aferézis készülékkel. Az OVSZ Pécsi Regionális Vérellátóban 2004-óta állítunk elő aferézis módszerrel tct készítményt. 2004-2012 között 2792 alkalommal szerveztünk tct aferézis véradást az igények kielégítéséhez, melynek tapasztalatait mutatjuk be.

*Megbeszélés:* A poolozott tct a többszörös immunizáció miatt nagy kockázatot jelent a trombocita refrakter állapot kialakulásában, az aferézis során nagyobb mennyiségű, akár HLA specifikus trombocitát nyerhetünk egy donortól, mely minőségileg a legmegfelelőbb a hematológiai betegeknek. Több alkalommal párhuzamosan szervezzük a donorokat mindkét készülékre. Bemutatjuk az aferézis donorok kiválasztásának, nyilvántartásának szigorú szabályait, a szervezés speciális jellemzőit. Akut igény esetén a kiválasztási szempontok (pl. ABO vércsoport, tct ellenes anti-test) figyelembe vételével a nyilvántartott 133 aferézis donorunk közül, legtöbbször csupán néhányan alkalmasak trombocita adásra és tudják vállalni a beavatkozást. Mindezt nehezíti az idővel való versenyfutás.

Egy rendkívüli nap szervezését mutatjuk be, amikor 6 beteg számára folyamatosan érkezett trombocita igény. A szervezés során 29 donort kerestünk meg, közülük végül heten vállalták a tct adást. 115 egység készítményt sikerült előállítani, és eljuttatni a betegekhez.

*Következtetés:* Ahhoz, hogy a betegek időben megkapják a gyógyulásukhoz elengedhetetlen aferézis trombocita készítményt a folyamatos készenlétet vállaló donorok és a vérellátó munkatársainak kölcsönös bizalmon alapuló együttműködése elengedhetetlen.



## **E18 AZ IRÁNYÍTOTT VÉRADÁS ISMERETE A HEMATOLÓGIAI BETEGEK, VALAMINT A TÁRSADALOM KÖRÉBEN**

*Kádár-Jaszovics Livia<sup>1</sup>, Gyáni Ágnes<sup>1</sup>, Csépany Norbert<sup>2</sup>*

DEOEC BELGYÓGYÁSZATI INTÉZET, HEMATOLÓGIAI TANSZÉK, DEBRECEN<sup>1</sup>;  
DEBRECENI REGIONÁLIS VÉRELLÁTÓ KÖZPONT<sup>2</sup>

Magyarországon évente több mint 400 ezer véradásra van szükség ahhoz, hogy minden vércsoportból megfelelő mennyiségben álljon rendelkezésre vérkészítmény. A biztonságos vérellátáshoz egyre több véradóra van szükség. A hematológiai betegek körében fokozott az igény aVérkészítményekbe, ebben nyújthat segítséget az irányított véradás.

A DEOEC Belgyógyászat Hematológiai Tanszékén vizsgáltuk 2013.07.01 – 08.31. között saját készítésű kérdőívünkkel a hematológiai betegek (n=70), valamint hozzátartozóik (n=90) körében az irányított véradással kapcsolatos ismereteket. Kérdőívünk kitért a véradási szokásaikra, valamint, hogy hallottak-e már az irányított véradás lehetőségéről, tudják-e mit jelent ez a véradási forma. Statisztikai elemzést készítettünk arról, hogy hol és milyen formában értesültek erről a lehetőségről a betegek, valamint a hozzátartozók. Összehasonlító elemzésben részletezzük, hogy a betegek és a hozzátartozók, milyen arányban adnának vért „általános véradás”, vagy irányított véradás keretében.

Eredményeink alapján a betegek és a hozzátartozók is alacsony százalékban ismerik az irányított véradás lehetőségét, ám sokan élnének ezzel a lehetőséggel, amennyiben szükség lenne vérkészítményre családtag vagy barát számára.

Munkánk célja, hogy a későbbiekben ez az egyszerű módszer nagyobb ismertséget és kihasználást kapjon a betegek, hozzátartozóik, az egészségügyi dolgozók és a társadalom körében.

## **E19 CITOSZTATIKUS KEVERÉKINFÚZIÓK ELLŐÁLLÍTÁSÁNAK ÉS ALKALMAZÁSÁNAK VÁLTOZÁSA KLINIKÁNKON AZ ELMÚLT HÁROM ÉVBEN**

*Cserép Júlia, Dudásné Kiss Katalin*

DEOEC BELGYÓGYÁSZATI INTÉZET, HAEMOPOETIKUS TRANSZPLANTÁCIÓS  
KÖZPONT, DEBRECEN

*Bevezetés:* A citosztatikus keverékinfúziók elkészítése során különböző gyógyszerkészítményeket elegyítünk egymással. A keverékek elkészítése közben számos probléma merülhet fel pl: az elegyítés nem megfelelő körülmények között történik, kellő szakmai körültekintés nélkül végzett összeállítás, nem megfelelő tárgyi feltételek, inkompatibilis gyógyszerek.

*Anyag, módszer:* klinikánk kubatúrája az elmúlt években sokat változott. Összehasonlítotam 2010–2013 között a keverék infúziók előállításának kivitelezését, a készítmények mennyiségi változását, a készítés során keletkezett problémákat. Röviden vázolni kívánom milyen fejlődésen ment keresztül maga a citosztatikus munkafolyamat.

*Eredmények:* Kutatásomból egyértelműen kiderült, hogy a klinikánk átépítése és az új laboratórium kialakítása pozitív fejlődést hozott költséghatékonyság és áttekinthetőség szempontjából.

*Következtetés:* A korábbi évekhez képest világosabban látjuk a keverékinfúzió összeállításának költségességét. Az összehasonlításból kítűnik, hogy időszerű volt az Európai Unió elvárásoknak megfelelő labor kiépítése, mely nemcsak klinikánk költségeire de a dolgozók közérzetének javítására is jelentős hatással volt.

## **E20 CITOSZTATIKUS KEVERÉKINFÚZIÓK ELŐÁLLÍTÁSA, ALKALMAZÁSA**

*Mészáros Ágnes*

BÁCS-KISKUN MEGYEI KÓRHÁZ ONKORADIOLÓGIA KECSKEMÉT

Az onkológiai megbetegedések gyakorisága és halálozási aránya világszerte folyamatosan nő.

A kemoterápia lényege, hogy a beteget olyan gyógyszerekkel (sejtmérgekkel) kezelik, amelyek a ráksejtek szaporodását gátolják és/vagy azokat megölik. E rákellenes szerek túlnyomó többségére a sűrűn, gyorsan szaporodó, burjánzó sejtek-mint a ráksejtek-különösen érzékenyek.

Kezdetben még nem álltak rendelkezésünkre megfelelő feltételek, eszközök, sem védőfelszerelésben, sem aszeptikus helységben. Az OGYI (Országos Gyógyszerészeti Intézet) 2007-ben módszertani levélben rögzítette a biztonságos gyógyszerkészítés szabályait.

Mérföldkőnek számított, amikor 2008-ban bevezették kórházunkban a gyártást támogató informatikus rendszert, a CATO-t (Computer Aided Therapy for Oncology).

*Célja:* összehangolt minőségbiztosított kemoterápiai ellátás megvalósítása a betegellátásban, betegbiztonság maximalizálása, megfelelő betegségben, a megfelelő betegnek, a megfelelő terápiát a megfelelő dózisban, hatékony gyógyszerfelhasználás, gyógyszergazdálkodás, gyógyszerköltség-takarékosság mellett.

A tumor ellenes kezelés új területe a biológiai terápia, amely az immunrendszer közreműködésével pusztítja el a daganatos sejteket.

A kecskeméti onkoradiológiai központban használatos biológiai készítmények:Rituximab (Mabthera), amit a CD20 pozitív Non-Hodgkin lymphomákban alkalmazunk. Alemtuzumab (MabCampath), CD52 pozitív lymphomák (CLL, T-sejtes lymphomák) kezelésében használjuk.

A citosztatikus keverékinfúziók előállítása, alkalmazása során a legfontosabb a szakmai követelmények szigorú betartása a beteg maximális biztonsága érdekében.

## **E21 CITOSZTATIKUMOK SZUBKUTÁN ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI**

*Nagy Andrea, Pajkos Gábor, Hajnal Lajos*

BÁCS-KISKUN MEGYEI KÓRHÁZ ONKORADIOLÓGIA KECSKEMÉT

A szubkután injekció a három leggyakoribb beadási mód egyike. Kis dózisú citosztatikum beadásával állandó gyógyszer szintet biztosítunk.

*Bortezomib:* monoterápiában progresszív myeloma multiplexben, melfalánnal és prednizolonnal kombinálva korábban nem kezelt myeloma multiplexben szenvedő betegeknél használandó.

*Beadási helyek:* comb vagy a has bőre alá.

*Mellékhatások:* gastrointestinális panaszok, haematológiai toxicitás, herpes zoster vírus reaktiváció, progresszív multifokális leukoencephalopathia, perifériás neuropathia, görcsrohamok, hypotensio, szívelégtelenség, tüdőbetegség, vese és májkárosodás.

*Citarabin:* kombinálva remisszió fenntartása nem lymphoblastos leukémia és lymphoblastos leukémia, Non-Hodgkin lymphoma, CML blastos krízisének kezelésére.

Nagy dózisban adva e betegségek terápia rezisztens kezelésére.

*Mellékhatások:* csontvelő szuppresszió, peritonitis, colitis.

Osztályunkon 6 beteget kezelünk jelenleg Velcade-del és 2 beteget Alexannal.

Mindkét szubkután adható citosztatikus szer a betegek számára jobban tolerálható. Lokális szövődmény elenyésző.

## **E22 ÚJ ALKALMAZÁSI LEHETŐSÉG VELCADE ALAPÚ KEZELÉS SORÁN PLAZMASEJTES DAGANATOKBAN**

*Gulyás Mária, Tombácz Tiborné, Rakk Gabriella, Prof. Dr. Borbényi Zita*

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM II. BELGYÓGYÁSZATI KLINIKA  
HEMATOLÓGIA OSZTÁLY, SZEGED

*Bevezetés:* A plazmasejtes daganatok prognózisa döntően függ a kóros sejtek biológiai tulajdonságaitól, a megfelelő, új célzott támadáspontú gyógyszer kombinációk alkalmazásától és az optimális ideig tartó kezeléstől. A bortezomib (Velcade) használata döntő előrelépést jelentett a myeloma multiplex kezelésében, jelentősen növelve a progressziómentes túlélést. A közelmúlt eredményei alapján egyértelművé vált,

hogyan a gyógyszer nemcsak vénásan, de subcutan is alkalmazható. Ez a beadási mód a személyzet és a betegek számára is jelentős könnyebbséget jelent. A hatékonyság és a biztonság, hasonló a vénás alkalmazásával. A subcután Velcade alkalmazásakor a mellékhatások előfordulása az eddigi vizsgálatok eredményei alapján jelentősen csökkentek, így a kívánatos számú kezelési ciklus könnyebben kivitelezhető, több beteg kerülhet remisszióba.

*Betegek, módszerek:* a szerző az új alkalmazási lehetőség során felmérést végzett a betegek között a beadással kapcsolatos véleményükről, a mellékhatásokról. Feldolgozta az ápolószemélyzet megfigyeléseit is.

*Eredmények:* A hematológiai szakdolgozók számára is nagyon fontos, hogy a beteg állapotát a hatásos gyógykezelés mellett a könnyű beadás és a jó tolerálhatóság határozza meg. A betegek számára a kedvezőbb mellékhatás profilú kezelés lehetőséget ad arra, hogy a megfelelő számú ciklusban részesülhessenek, így nagyobb az esély a hosszú kezelésmentes időszakra.

## **E23 KEMOTERÁPIÁK OKOZTA EXTRAVAZÁCIÓ MEGELŐZÉSE ÉS KEZELÉSE**

*Lázár Gabriella, Varga Mária, Hajnal Lajos*

BÁCS-KISKUN MEGYEI KÓRHÁZ ONKORADIOLÓGIA KECSKEMÉT

Kemoterápiás kezelés során daganatellenes szert juttatunk a szervezetbe centrális vagy perifériás vénán keresztül.

A kemoterápiás szerek extravazációjuk során helyi gyulladást okozhatnak, szövetelhalásokat tudnak okozni. Ezek időben történő észlelése és ellátása elengedhetetlen fontosságú a súlyos következmények tekintetében.

Kiemelten foglalkozom az anthracyclin oldatok, paravazációja okozta szövetkárosodással. 2011. áprilisa óta alkalmazzuk a FDA és EMEA ajánlása alapján fekélyképződés ellen a dextrazolan nevű készítményt. Az onkoradiológiai osztályon fontosnak tartjuk a kemoterápiák érfalra gyakorolt hatásának csökkentését, szorgalmazzuk a centrális vénás kanülök használatát és poth-a-cath kanülök beültetését.

Az ápolói munkában a betegoktatás kiemelt fontosságú a megelőzésben. A kialakult extravazáció észlelésében és kezelésében elengedhetetlen, hogy az ápoló ismerje a legújabb eljárási rendet, készítményeket.

Az onkológiai központban tudásunk aktualizálása végett rendszeresen továbbképzéseken veszünk részt.

**E24 ÓRÁK VAGY PERCEK?!***Schäffer Gizella Edina*PTE KLINIKAI KÖZPONT I. SZ. BELGYÓGYÁSZATI KLINIKA, HEMATOLÓGIA  
OSZTÁLY, PÉCS

A Rituximab monoklonális antitest, amelyet CD 20 pozitív B-sejtes non-Hodgkin limfóma, B-sejtes krónikus leukémia, és néhány autoimmun kórkép (pl.: reumatoid arthritis) kezelésére használnak. Napjainkban a rituximab alapú kezelések hatékonysága B-sejtes lymphomákban jól ismert, a standard terápia részeként agresszív és indolens B-sejtes limfómáknál (pl.: diffúz nagy B-sejtes limfóma, follikuláris limfóma, CLL) kemoterápiával kombinálva. A rituximab csökkenti a B-sejtek számát, ezért olyan betegségek kezelésére használják, amelyeket a kóros B-sejtek nagy száma és diszfunkciója jellemez. Az antitest kötődik a B-limfocitákon található CD20 sejtfelszíni receptorhoz, és a kóros sejt pusztulását okozza. Több klinikai vizsgálat irányul a terápiás eredmények valamint a kezelés tolerálhatóságának javítása, kényelmesebb alkalmazási mód kidolgozása, idő és költség takarékoság érdekében. A Sabrina vizsgálat alapján elmondható, hogy a rituximab subcutan formulációja egyszerűbb, gyorsabb, biztonságos alkalmazást tesz lehetővé, kezelés jól tolerálható, a mellékhatás profilja összevethető az iv. rituximabéval, a szérum szintje összevethető az iv. formulációval elértekkel FL-s betegek kezelése során. Az 1. szint eredményei támogatják a subcutan rituximab alkalmazásának további vizsgálatát 1400 mg fix dózisban adagolva. A vizsgálat eredményei alapján a subcutan formuláció törzskönyvezése folyamatban van.

A PTE KK Hematológia Osztályán 2013 februárjában történt Magyarországon klinikai vizsgálat részeként az első rituximab subcutan injekció beadása, azóta három betegünk-nél alkalmazzuk. A subcutan injekció 6 perc alatti beadását követően kapták betegeink az indukciós kemoterápiás kezelést (1 CVP, 2 Bendamustin). Mindhárom betegünk túl van az indukciós kezelési szakaszon, a re-staging vizsgálataik folyamatban vannak.

Összességében elmondható, hogy a subcutan alkalmazható MabTherát azért fejlesztették ki, hogy csökkentse a kórházban töltött időt, egyszerűbb beadhatóságot biztosítson, legalább ugyanolyan jól tolerálható és legalább olyan hatékony legyen, mint az intravénásan adott MabThera.

**E25 NAGYDÓZISÚ CITOSZTATIKUS KEZELÉS KÖVETKEZTÉBEN  
APLÁZIÁS ÁLLAPOTBA KERÜLT BETEG ÁPOLÁSA***Jánosi Mónika, Ambrus Valéria*

MISKOLCI SEMMELWEIS KÓRHÁZ ÉS EGYETEMI OKTATÓ KÓRHÁZ, MISKOLC

Nagy dózisú kemoterápiás kezelés következtében apláziás állapotba került betegek számos veszélynek vannak kitéve a megfelelő környezet, ápolás, megfigyelés, gyógyszeres terápia, diagnosztikus eljárások, esetleg transzfúziós terápia nélkül.

Az aplázia, olyan speciális állapot, amelyben az egyénnek erősen lecsökken, illetve megszűnik a csontvelői erythropoetin, thrombopoetin, G-CSF termelődése, csökken a haemopoeticus őssejtek mennyisége, csontvelő depresszió jön létre. Súlyos leukopenia, thrombocytopenia, anaemia alakul ki, megszűnik a szervezet celluláris, humorális immunvédekezése, amely állapot a súlyos vérzések, illetve infekciós szövődmények miatt, halálos kimenetelű is lehet. A szerzők megkísérlik bemutatni egy beteg sorsát követve, hogy melyek azok a tényezők, amelyeket figyelembe kell venni nagy dózisú kemoterápiás kezelés során, hogy a szövődményeket megelőzve, probléma mentesen vészelje át a beteg ezt az időszakot, szem előtt tartva, hogy ez az állapot számára nem csupán fizikai megterhelés, hanem komoly lelki teher is.

## **E26      EMBERI KAPCSOLATOK JELENTŐSÉGE AZ AKUT LEUKÉMIÁS BETEG KEMOTERÁPIÁS KEZELÉSE ÉS ÁPOLÁSA SORÁN**

*Berkes Krisztina, Kondor Irén*

SEMMELWEIS EGYETEM ÁOK III. SZ. BELGYÓGYÁSZATI KLINIKA,  
HAEMATOLÓGIA, BUDAPEST

A vérképzőszervi betegségekből szenvedők nehezen élnek meg remények és kétségek között hányódva a megpróbáltatásokat, amelyeket az elrémítő diagnózis és a súlyos mellékhatásokkal járó kezelés egyaránt okoz. Maga a „leukémia” szó olyan többletjelentést hordoz, amellyel más, szintén súlyos betegség nem rendelkezik. A szembesülés a diagnózissal az esetek többségében egyénenként váltakozó mértékű és jellegű sajátos lelkiállapot kialakulásához vezet. Ennek fázisai a tiltakozástól, vádaskodástól, meneküléstől az elfogadásig, belenyugvásig terjedhetnek. Munkám során ismételtelen találkozom a bénultság, tehetetlenség érzésével, melyet a kezdetben kilátástalannak vélt helyzet kivált betegeinkben. Ezért szükségesnek tartottam vizsgálni, hogy a leukémiás betegek hogyan dolgozzák fel betegségüket, hogyan viszonyulnak a kezeléseikhez, kórházi környezetükhöz, egészségügyi személyzethez. Mennyire fontos ennek elviseléséhez a családi háttér, a kezelés és ápolás során kialakuló kapcsolatrendszer. Hol és hogyan lehet ezeken javítani? Megállapítható volt, hogy az akut leukémiában szenvedők ellátása komplex feladat. Az eredményességet a kórházi és kórházon kívüli környezet egyaránt befolyásolja. Az ápolók aktuális tudása mellett döntő jelentőségű a kapcsolat teremtés személyes együttérző módja, a tapintatos, de teljeskörű tájékoztatás és a krízishelyzetek azonnali szakszerű kezelése. A leukémiás beteg sorsa, életminősége, az egészségügyi személyzet és otthoni háttér szereplőinek az együttműködésén alapul és múlik.

## **E27 A KLINIKAI VIZSGÁLATOK SZEREPE AZ ONKOHEMATOLÓGIAI KÓRKÉPEK GYÓGYÍTÁSÁBAN – EGY CENTRUM TAPASZTALATAI**

*Ács Marianna, Dr. Váróczy László*

DEBRECENI EGYETEM OEC BELGYÓGYÁSZATI INTÉZET, HEMATOLÓGIAI TANSZÉK, DEB-RECEN

A hematológiai betegségek terápiája az elmúlt években dinamikusan fejlődött, de a korszerű készítmények egy része még csak klinikai vizsgálatok formájában elérhető. Előadásunk célja, hogy bemutassuk a klinikai vizsgálatokban résztvevő szakápoló legfontosabb feladatait és ismertesünk meg a hallgatósággal néhány általunk már alkalmazott gyógyszer.

A vizsgálatban részvevő betegeket a kezelőorvos választja ki, a szponzor által megadott kritériumok alapján. A beleegyező nyilatkozat aláírását követően szűrővizsgálatok elvégzésére kerül sor, az ekkor levett vér- és egyéb szövetmintákat többnyire külföldi laboratóriumokba továbbítjuk futárszolgálat segítségével. A vizsgálati gyógyszerekészítmények intézménybe való érkezéséről leltárt vezetünk és a gyógyszereket az előírásoknak megfelelően tároljuk. A kezelési viziteken gyakran szükséges a beteg vitális paramétereinek gondos monitorozása. Az intravénás készítmények beadása olykor speciális eszközöket (pl. részecskeszűrő) igényel.

Tanszékünkön az elmúlt időszakban az alábbi korszerű készítmények adásával szereztünk tapasztalatot: myeloma multiplexben CNTO328, carfilzomib, elotuzumab, MLN9708, denosumab, non-Hodgkin lymphomában GA0101, ofatumumab, ibrutinib, dinaciclib, Hodgkin-lymphomában brentuximab-vedotin. Előadásunk során ezen szerek alkalmazásával kapcsolatos legfontosabb tudnivalókat ismertetjük.

## **E28 HEMOFÍLIÁS BETEGEK SÜRGŐSSÉGI ELLÁTÁSA**

*Kollár Gábor, Dr. Nagy Ágnes*

PTE-KK I.SZ. BELGYÓGYÁSZATI KLINIKA HAEMATOLÓGIA, PÉCS

A hemofília-A és B X kromoszómához kötötten öröklődő betegségek, melynek során a VIII. vagy IX. véralvadási faktor hiánya vérzékenységhez vezet. A hemofília ritka betegség: előfordulási gyakorisága 1 a 10.000-hez, a súlyos fokú hemofíliáé pedig 1 a 16.000-hez. Magyarországon 2.727 vérzékeny beteg él, ebből 803 A-hemofíliás, 198 B-hemofíliás, 1.306 von Willebrand beteg, és 420 egyéb vérzési rendellenességben szenvedő beteg.

Előadásomban a hemofíliás betegek sürgősségi ellátásának irányelveit ismertetem. Napjainkban e betegek kezeléséhez rekombináns vagy plazma eredetű faktor koncentrátumokat használunk. Sürgősségi helyzetben a faktorpótlása elengedhetetlen és kritikus kérdés. Súlyos életet veszélyeztető vérzések (intracranialis, gerincvelői,



nyaki, mellkasi, has-kismedencei, végtagi és szemészeti bevérvések, törések) kezelése speciális feladat, melynek során a faktorszint 80–100%-ra való emelése a legelső és legfontosabb lépés (Factor First). Csak ezután következhet bármilyen diagnosztika, vagy beavatkozás. A nagy vérzéseknél a szubsztitúciós szabályok mellett fontos a masszív transfúzió szabályainak betartása. Szakdolgozóként sose feledkezzünk meg a gyógyszeres lehetőségeken túl, a legegyszerűbb fizikális módszerekről (RICE: Rest, Ice, Compression, Elevation)!

A hemofiliás betegek életveszélyes, masszív vérzéseinek kezelése komplex feladat, megfelelő képzettséget és kórházi háttérrel igényel.

## **E29 AZ ÖSSEJT TRANSZPLANTÁCIÓ FOLYAMATA**

*Pécsi Zsuzsanna*

DE OEC BELGYÓGYÁSZATI INTÉZET, HAEMOPOETIKUS  
TRANSZPLANTÁCIÓS KÖZPONT, DEBRECEN

Előadásommal szeretném megismertetni a napjainkban gyakran emlegetett őssejtek gyógyító hatását, az őssejt transzplantáció folyamatát. A transzplantáció egy olyan összetett tevékenység, melyet rosszindulatú hematológiai betegségek kezelésében alkalmazunk. Mivel összetett, ezért több lépésből áll. A megfelelő diagnózis felállítása után mobilizációs terápiával (kemoterápia) legyűjtjük az őssejteket, ezután a sejtlabor team tagjai lefagyasztják és tárolják a visszaadás napjáig. Kondicionáló terápia alkalmazása után őssejteket adunk, amelyből új vérképzés alakul ki. Az őssejtek a keringésből a csontvelőbe vándorolnak, a megfelelő mikrokörnyezet pedig biztosítja az őssejtek számára a megtapadást. Az őssejtek lényege tehát nem más, mint a szervezet megmentése az őt ért nagy dózisú kemoterápia hatásától. Előadásom kutatási része feltárni olyan tényezők fontosságát, melyek előrébb viszik, segítik a betegek gyógyulási folyamatát. Elemző munkámra és az eredmények alátámasztására lehetőséget adott az a tény, hogy 2005-óta ezen az osztályon dolgozva alkalmam nyílt megismerni, megtapasztalni és elsajátítani a folyamatnak minél hatékonyabb és magasabb szintű alkalmazását. Az adatokat a betegkörlapok és zárjelentések felhasználásával illetve tapasztalatommal gyűjtöttem. Munkám során vizsgáltam: nem, életkor, betegcsoportok szerinti megoszlást; ápolási napok alakulását; gyűjtött-visszaadott őssejtek számát; a sejtek újraszervezésében kialakuló szövödmények háttérét; halálózási arányt. Kutatásom elemzéseként kiemelném azt a ténytet, hogy mind a nem illetve betegcsoporton blül a férfiak csoportja szignifikánsan nagyobb, vagyis Ők veszélyeztetebbek. Összefoglalva a transzplantáció illetve transzplantációval járó orvosi és ápolási folyamatok összehangolt csapatmunkát igényelnek igen sok szereplővel.

### **E30 SPECIÁLIS ÁPOLÓI FELADATOK ALLOGÉN ŐSSEJT TRANSZPLANTÁCIÓN ÁTESETT BETEGEK ELLÁTÁSA SORÁN**

*György Annamária, Kovács Tünde*

EGYESÍTETT SZT. ISTVÁN ÉS SZT. LÁSZLÓ KÓRHÁZ, HEMATOLÓGIAI ÉS ŐSSEJT TRANSZPLANTÁCIÓS OSZTÁLY, BUDAPEST

Rosszindulatú vérképzőrendszeri és nyirokszervi megbetegedésekben a leggyakrabban alkalmazott terápiás beavatkozás az allogén hemopoetikus őssejt átültetés. A transzplantáció során a beteg egy egészséges, HLA (humán leukocyta antigén) azonos rokon,- vagy idegen donortól kap őssejtet, melyet perifériás vérből, csontvelőből, vagy köldökzsinórvérből gyűjthetünk/nyerhetünk. Immunológiai szempontból az allogén beavatkozás számít igazi transzplantációnak az autolog (saját őssejttel) végzett beavatkozással szemben. Összehasonlítva a szolid szerv transzplantációkkal, az allogén őssejt átültetés technikailag egyszerűbb (i.v.infusio), de a szövődményeket tekintve sokkal bonyolultabb eljárás. Mivel a transzplantációt előkészítő kondicionáló kezelések (nagy dózisu kemo/radio- terápia) hosszú csontvelői aplasiás állapotot idéz elő, szükség van a betegek protektív, azaz védő izolációjára. A betegek egy steril izolációs kórteremben töltenek 4–6 hetet, néha még ennél több időt is. A neutropeniás időszak, valamint a különböző transzplantációs szövődmények kialakulása miatt az ápolók szerepe, mind a napi betegápolásban, mind a szoros obszerváció miatt kiemelkedő fontosságú. A speciális feladatok elvégzésében standard protokollok és belső munkautasítások segítik az ápolókat. A protektív izolációban elhelyezett betegeink napi ápolási rutinfadatait, valamint az általános és speciális betegmegfigyeléssel kapcsolatos tapasztalatainkat szeretném bemutatni. Az egységben töltött átlag 40 nap ápolási időt nézve szemléltetném számszerűen is az adatokat.

### **E31 AZ ŐSSEJT TRANSZPLANTÁCIÓ HELYZETE MAGYARORSZÁGON – A FELNŐTT ŐSSEJT TRANSZPLANTÁCIÓS AKTIVITÁS 20 ÉV TÁVLATÁBAN**

*Radványi Ágnes*

EGYESÍTETT SZT. ISTVÁN ÉS SZT. LÁSZLÓ KÓRHÁZ, HEMATOLÓGIAI ÉS ŐSSEJT TRANSZPLANTÁCIÓS OSZTÁLY, BUDAPEST

Magyarországon 1975-ben Kelemen Endre professzor végzett először csontvelő átültetést a SOTE I. sz. Belklinikáján.

Azóta majdnem 40 év telt el és áttörő technikai és gyógyszer tudományi, valamint klinikai változások történtek a beavatkozást illetően. Először az Országos Hematológiai Intézetben, majd 1992-től a Szt. László Kórházban, majd 2005–2007 között az Országos Gyógyintézeti Központban is végeztek felnőtt allogén csontvelő és őssejt átültetéseket.

Hazánkban több nagyvárosban is végeznek őssejt transzplantációt, azonban a felnőtt hemopoetikus allogén őssejt átültetés központja a budapesti Szt. László Kórház Hematológiai és Őssejt Transzplantációs Osztálya.

Az osztály az EBMT (European Bone Marrow Transplantation) nemzetközi csontvelő transzplantációs csoport akkreditált tagja, mely egységes irányvonalak követésére és adatszolgáltatásra egyaránt kötelez.

Osztályunkon évente mintegy 180 beavatkozás történik, tíz autológ és tíz allogén izolációs kórteremben. A transzplantációs team munkáját segíti a 100 ágyas Hematológiai Osztály, ahol az őssejt mobilizálás, -gyűjtés, valamint a transzplantált betegek rehabilitációja és utókezelése zajlik.

Az osztályunkon autológ, allogén és MUD (mismatched unrelated donor = idegen donor) transzplantációkat végzünk, melyeket perifériás és csontvelői őssejt, ritkábban köldökzsínórvér őssejt forrásokból nyerünk.

### **E32 Autológ perifériás őssejt graft beadása során észlelt mellékhatások**

*Laczik Livia Zsuzsanna*

EGYESÍTETT SZENT ISTVÁN ÉS SZENT LÁSZLÓ KH.-RI., OSZTÁLY  
APHERESIS ÉS ŐSSEJTFELDOLGOZÓ RÉSZLEG HAEMATOLÓGIAI ÉS  
ŐSSEJT-TRANSZPLANTÁCIÓS OSZTÁLY, BUDAPEST

*Bevezetés:* Az autológ perifériás őssejt-átültetés leggyakrabban fagyasztott-felolvasztott grafttal történik. A fagyasztás során védőanyagot adunk a sejtekhez, mely megátalja a fagyasztás felolvasztás során a membrán károsodást és a sejtpusztulást.

*Anyag és módszer:* Osztályunkon védőanyagként HES-DMSO (DMSO végkoncentráció: 5%) kombinációt alkalmazunk. Transzplantáció során a felolvasztott sejteket a védőoldat kimosása nélkül azonnal, centrális kanülön keresztül juttatjuk a szervezetbe. Egyszerre 1 zsák kerül olvasztásra, a következő zsák olvasztása csak a beteg esetleges mellékhatásainak megszűnését követően történik.

A fagyasztott-felolvasztott sejtek visszaadása számos szövődménnyel járhat: ezek döntően a transzfundált magvas sejtszámmal, volumennel és DMSO tartalommal, valamint a hideg anyag centrális kanülbe történő gyors visszaadásával függnek össze.

*Eredmények:* Az elmúlt év során 100 beteget transzplantáltunk autológ perifériás őssejt (pbc) grafttal. A beadott median magvas sejtszám  $5,95 \times 10^8/\text{kg}$ , a median CD34+ sejtszám  $6,45 \times 10^6/\text{kg}$ , a transzfundált median graft volumen 144 ml, a median DMSO tartalom 7,2 ml volt. A 18/100 betegnél semmilyen mellékhatást, 80/100 betegnél enyhe szubszeptív tüneteket, 24/100 betegnél gastrointestinális tüneteket, 4/100 betegnél cardiovascularis, 1/100 betegnél allergiás mellékhatásokat észleltünk. Súlyos mellékhatás mindössze 1/100 esetben jelentkezett. 4/100 betegnél észleltünk zsáktörést.

*Következtetés:* Az általunk végzett módszerrel történő graft kryokonzerválás és olvasztási protokoll mellett a mellékhatások bár gyakoriak, de nem súlyosak, így a beteg számára a folyamat biztonságos.

### **E33 A MAGYAR ÓSSEJTDONOR REGISZTER SZEREPE AZ ÓSSEJTTRANSZPLANTÁCIÓBAN**

*Gelle-Hossó Adrienn, Rajczy Katalin, Garamszegi Monika*

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT MAGYAR ÓSSEJTDONOR REGISZTER,  
BUDAPEST

A Magyar Óssejtdonor Regiszter 1992 óta tagja a nemzetközi donor szervezetnek (WMDA). Az őssejtdonor regiszterek és köldökvérbankok önkéntes szövetsége a BMDW, melynek célja, hogy központosított formában lehessen a betegek részére előzetesen donort keresni a világszerte rendelkezésre álló donorok és köldökvér-egységek HLA-típusa alapján. 2012 végén a nemzetközi adatbázis 21 642 400 önkéntes őssejtdonor illetve tárolt köldökzsinórvér egység adatait tartotta nyilván, ehhez a magyar regiszter 6491 donorral járult hozzá.

A regiszter fő feladata, hogy a családi donorral nem rendelkező őssejtátültetésre szoruló betegek részére megtalálja a legmegfelelőbb donort, valamint hogy növelje a magyar önkéntes őssejtdonorok számát, akik segíthetnek a magyar és külföldi betegeken.

A regiszter, saját adatbázisában rögzíti a betegeket, majd először a magyar regiszterben azonosítja a potenciális donorokat, utána a BMDW adatbázisában futtatja le a kerestetést. 2012-ben új szoftvert üzemeltünk be, mely nagyban meggyorsította a megfelelő donorok kiválasztását, lehetővé téve a közvetlen kapcsolatfelvételt és a donorkeresést a velünk már kapcsolatban álló 12 regiszterrel.

A regiszter segítségével kiválasztott donorokkal 2012 végéig Magyarországon 443 őssejtátültetés történt. 2012-ben 68 transzplantáció történt, 21 gyermek és 47 felnőtt betegnél. Az átültetett őssejt forrása 39 esetben perifériás őssejt (PBSC), 21 esetben csontvelő és 8 esetben köldökvér volt, amely készítmények 20 ország regisztereiből érkeztek. A legfontosabb 10 tulajdonságban csak a betegek 70%-a egyezett donorával.

Az őssejtátültetésre váró, kivizsgált betegek 10–20%-ának továbbra sincs megfelelő donora. A magyar donorok létszámának növelése, illetve a hazai közösségi köldökzsinórvérbank létrehozása növelné a ritka HLA típusú betegek esélyeit.

**E34 TÖBB CSONTVELŐI ÓSSEJTDONOR, NAGYOBB BIZTONSÁG VALAMENNYIÜNK SZÁMÁRA**

*Bíbokné Koncz Ilona, Fazekas Anikó, Vörösné Kis Andrea, Gyulai Ildikó*

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT KECSKEMÉTI TERÜLETI VÉRELLÁTÓ

Bizonyos hematológiai betegségekben a csontvelői őssejt-transzplantáció életet menthet. A betegek 70%-ának nincs családon belüli donora. A betegek 50%-a donor nélkül marad. A hatékony donorkerestetés igénye hívta életre az őssejtdonor regisztereket. A Magyar Őssejtdonor Regiszter 6650 donort tart nyilván a szükséges 20000 helyett. A donorkerestetés folyamata: családi donor híján a betegek transzplantációs várólistára kerülnek. A donorok szelekcióját a Magyar Őssejtdonor Regiszter végzi szöveti antigéntípus alapján. Sikeres keresés esetén megkezdődik a donorok aktiválása az OVSZ TV-k közreműködésével. A legalkalmasabb donor általános kivizsgálását követően megtörténhet a CD34+ őssejtek gyűjtése (szükséges sejtszám:  $3-5 \times 10^8$  /kg mononuclearis sejt/ $3-5 \times 10^6$ /kg CD34+ sejt).

Hemopoieticus őssejtforrások: Csontvelő (E. Donall Tomas, 1975.). Perifériás vér (Reiffers, 1998.), leggyakrabban alkalmazott őssejtforrás. Köldökvér (Broxmeyer, 1989.), alacsony sejttartalom miatt elsősorban gyermekek transzplantálására alkalmas. Jelentkezés őssejtdonornak: bármely vérellátóban írásos nyilatkozattétellel jelentkezhet őssejtdonornak minden egészséges 18–45 év közötti személy, aki részt vett véradáson. A jelentkezők vérmintáiból a Transzplantációs és Immunogenetikai Laboratóriumban végzik el a szöveti antigének meghatározását. Jelenleg Magyarországon 411 felnőtt és 39 gyermek várja a számára megfelelő donort (2013. 09. 06-i adat).

Saját tapasztalatok: 171 kecskeméti őssejtdonor szerepel a nyilvántartásunkban. 2009-ben alakult meg a kecskeméti Csontvelődonor Klub. 2010-ben két kecskeméti donor vehetett át Életadó Díjat. Fontos feladat minél több fiatal véradó személyes megszólítása az idegen donoros őssejt-transzplantációk sikerének érdekében.

**E35 AUTOLÓG PERIFÉRIÁS ÓSSEJTGŰJTÉS OPTIA SEJTSZEPARÁTOR KÉSZÜLÉKKEL**

*Szalontay Csilla, Bereczk Vanda, Kovács István*

PTE KK I. SZ. BELGYÓGYÁSZATI KLINIKA HAEMATOLÓGIA, PÉCS

Az autológ csontvelőtranszplantációk előfeltétele, a megfelelő technikával legyűjtött elegendő mennyiségű őssejtek megléte. A gyűjtések során a legnagyobb kihívást az jelenti, hogy maximális őssejt kinyerés mellett a legyűjtött őssejtkoncentrátumban minimális legyen a granulocytá és a thrombocyták és a vvt kontamináció. A 94 aferezis beavatkozást 85 malignus hematológiai betegségben szenvedő betegen végeztük. A betegek őssejt mobilizálása egységesen G-CSF és kemoterápia kombinációjával

történt. A gyűjtéseket Optia sejtszeparátorokon végeztük MNC programon. A betegek átlagos perifériás CD34+ sejtszáma 53,4/ $\mu$ l a legyűjtött őssejtmennyisége pedig  $4,01 \times 10^6$ /ttkg volt. Ez a legyűjtött sejtszám 80%-ban közelíti meg az  $5 \times 10^6$ /ttkg-os kívánatos cél értéket. A sejt koncentrátumok granulocytá, thrombocytá és vvt, kontaminációja minimális volt. A transzplantációk alkalmával a sejtek életképességének vizsgálata során átlagosan 84%-os értéket kaptunk, graft elégtelenség egyik betegnél sem fordult elő. A betegek tct vesztesége a kezelése során 16,8%-os volt, citrát terhelésük és az ebből adódó citrát reakció minimális volt.

Összességében elmondható hogy a sejtszeparátor MNC programja nagyon jó hatékonysággal dolgozik, az operátor a gép könnyű kezelhetőségével találja magát szemben.

### **E36 KEZDETI TAPASZTALATOK FENWAL AMYCUS SEJTSZEPARÁTORRAL AUTOLÓG PERIFÉRÁS ŐSSEJTGYŰJTÉS KAPCSÁN**

*Tóthné Oláh Annamária*

SZTE II. SZ. BELGYÓGYÁSZATI KLINIKA ÉS KARDIOLÓGIAI KÖZPONT,  
HAEMATOLÓGIAI OSZTÁLY, SZEGED

A szegedi II. sz. Belgyógyászati Klinika Haematológiai Osztályán 2009-ben kezdte meg működését az autológ haemopoetikus őssejttranszplantációs részleg.

2009–2013 között összesen 109 betegnél történt autológ őssejttranszplantáció: 66 myeloma multiplex, 25 non-Hodgkin lymphoma és 16 Hodgkin lymphomában szenvedő betegnél. Az őssejtgyűjtés 2009–2013. márciusig COM.TEC Fresenius sejtszeparátorral történt, majd 2013. márciustól Fenwal Amycus készülékkel.

Az előadásban 13 egymást követő beteg (6 nő, 7 férfi, átlagéletkor: 56,8 év, 34–69 éves korig) Fenwal Amycus sejtszeparátorral történő 28 aferezisének adatait dolgoztam fel. A 13 beteg diagnózis szerinti megoszlása: 9 myeloma multiplex, 3 non-Hodgkin lymphoma, 1 Hodgkin lymphoma. A vizsgálat célja az új készülék hatékonyságának, őssejtkinyerésének meghatározása valamint a thrombocytavesztesség, az átlagos aferezis szám, időtartam adatainak feldolgozása.

A vizsgálat során a perifériás fehérvérsejtszám és CD34 szám, a feretizátum CD34 tartalma, az apheresis előtti és utáni thrombocytaszám, a ciklusvolumen és cikluszszám és az átforgatott térvolumen adatait összesítettem.

A Fenwal Amycus sejtszeparátorral szerzett kezdeti tapasztalatok azt mutatták, hogy a készülék őssejtkinyerési hatékonysága megfelelő, az őssejtgyűjtés minimális thrombocytavesztességgel jár, és bár az átlagos menetidő növekedett de a target sejt-mennyiség eléréséhez szükséges apheresis szám csökkent a korábbiakhoz képest. Ezen vizsgálat adatai alapján a jövőben a ciklusszám beállításával a tervezett sejt-mennyiség gyűjtése pontosabban tervezhetővé válik.

**E37 A TROMBOCITAFEREZISEK ALAKULÁSA AZ ELMÚLT 10 ÉVBEN***Ánkhelyiné Fábrián Rita, Kornfeindné Szabolyev Tünde*ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT, SOPRONI TERÜLETI VÉRELLÁTÓ,  
SOPRON

*Bevezetés:* A vérellátónkban az elmúlt 10 évben végzett trombocitaferezisek alakulását vizsgáltuk.

*Anyag és módszer:* A beavatkozásokat Cobe Spectra típusú, kétkaros eljáráson alapuló sejtszeparátor géppel végeztük. A vizsgált időszakban 28 betegnél 68 alkalommal történt magas vérelemezke szám miatti sejtszámcsökkentő ferezis.

*Eredmények:* A beavatkozások átlagos hossza 200 perc volt (63–350 perc). A kiinduló trombocitaszám  $1000-3077 \times 10^9/\text{liter}$ , az egy kezelés utáni záró érték  $408-1787 \times 10^9/\text{liter}$  között mozgott. A megforgatott volumen a sejtszámtól, a beteg súlyától és általános állapotától függ, 1717–9912 ml közötti volt. A 68 beavatkozás során csupán két alkalommal észleltünk enyhe, hipotóniás szövödményt, mely volumenpótlás hatására gyorsan rendeződött. A kezelt betegek nagy többsége mieloproliferatív betegségben szenvedett. Első sorban azokban az esetekben volt szükség aferezisre, ahol terápia-refrakter állapot állt fenn, vagy a gyógyszeres kezelés mellékhatásai miatt nem lehetett kellő eredményt elérni.

*Következtetés:* Tapasztalataink azt mutatják, hogy a trombocitaferezisek évenkénti előfordulása 10 év távlatában csökkenő tendenciát mutat, melyben jelentős szerepe van a hematológiai kórképek korszerű kezelésének.

**E38 EXTRACORPORÁLIS PHOTOCHEMOTHERAPIA (ECP) AZ ASSZISZTENS SZEMSZÖGÉBŐL***Tóth Erzsébet*EGYESÍTETT SZENT ISTVÁN ÉS SZENT LÁSZLÓ KÓRHÁZ, CSONTVELŐ  
TRANSZPLANTÁCIÓ APHERESIS RÉSZLEG, BUDAPEST

Az extracorporális photochemoterapia (ECP) az immunrendszer működését módosítja. Az ECP-t korábban a bőrben lévő rosszindulatú, Cutan T-sejtes lymphomák (CTCL) kezelésére alkalmazták. A graft-versus-host (GVHD) betegségben a klinikai és labor tünetekért a donor eredetű, a recipiens szervezetét megtámadó T-sejtek a felelősek. Más szervátültetés során jelentkező kilökődési reakció esetén is jó hatással alkalmazható, de olyan autoimmun betegségek esetében is próbálkoznak ECP kezeléssel, mint a Crohn-betegség, vagy a systemas sclerosis.

Az ECP-készülék részei:

- 1.) *Vérsejtszeparátor* – amely a perifériás vérből a fehérvérsejtek gyűjtését végzi. A beteg alvadásgátolt vére centrifugális erő hatására komponenseire válik szét.



A plazma és a vörös vértest réteg között található ún. határreteget a gép kigyűjti, a többi elemet visszaadja.

- 2.) *UV besugárzó készülék* – amely UV-A sugarakkal a kigyűjtött fehérvérsejteket besugarazza. E folyamat előtt a fehérvérsejtekhez cytotostatikumot, 8-methoxypsoralent (UVADEX) adunk, amely UV-A sugarakra aktiválódik. Ezt követően az eszköz a sejteket visszajuttatja a keringésbe.

Egy kezelési ciklus egymást követő napokon általában két beavatkozásból áll, és a beteg állapotától függően 1–6 hetente végezzük. Legtöbbször 2–6 hónapos kezelést követően látható, hogy a beteg a kezelésre reagál vagy sem. A mellékhatások ellenére a kezelés jól tolerálható és nem, vagy alig van mellékhatása. Jól reagáló betegek esetében a tünetek javulása mellett számos, szövődményt okozó immunosuppressív gyógyszer adagja csökkenthető vagy néha teljesen el is elhagyható. Az előadásban az eljárás és a készülék mellett bemutatott konkrét esettanulmány jól támasztja alá a fenti elveket és gyakorlatot.

### **E39 APHERESISEK SORÁN ÉSZLELT MELLÉKHATÁSOK**

*Bognár Balázs, Baán Júlianna, Laczik Livia, Somogyi Józsefné, Mucsi Gyuláné*

EGYESÍTETT SZENT ISTVÁN ÉS SZENT LÁSZLÓ KÓRHÁZ, HEMATOLÓGIAI ÉS ÓSZEJT-TRANSZPLANTÁCIÓS OSZTÁLY, BUDAPEST

*Bevezetés:* 2012-ben osztályunkon 1516 terápiás apheresis történt: A főbb klinikai indikációk az alábbiak voltak: extracorporális photo-chemoterápia (ECP): graft-versus-host betegség (401), Sezary syndroma (143), scleroderma (109), szív-tüdő átültetést követő rejectio (78), autológ (209) és allogén (44) őssejtgyűjtés, depléciós cytaapheresisek (61), plazmacserék: gammopathiák (77), thrombotikus thrombocytopeniás sy (136), hemolytikus uraemiás sy (49), Guillain Baré sy (86), krónikus, gyulladással demyelinisáló polyneuropathia (36), egyéb neurológiai kórképek (26), nephrológiai (20), immunológiai (32) és anyagcsere betegségek (9).

*Anyag és módszer:* A kezelésekhöz számítógép vezérelt, 3. generációs apheresis készüléket (COBE SPECTRA, FENWAL AMICUS, FRESENIUS COM-TEC, THERAKOS UVAR-XTS) használunk, alvadásgátlóként ACDA oldatot alkalmazunk. Az apheresis technikai paramétereit a készülék programja és osztályos protokolljaink szerint állítjuk be. A citrát hatás csökkentésére preventív intravénás kalcium pótlást alkalmazunk. A beteg állapotát és vitális paramétereit a kezeléseket során rendszeresen ellenőrizzük. Emellett a beavatkozás előtt és után rutin labor kontroll is történik. Egyes esetekben az apheresis alatt vérkészítmény adására is sor kerül fokozott obszerváció mellett. A kezelésekhöz lehetőség szerint perifériás vénákat használunk.

*Eredmények:* A kezeléseket komplexitása ellenére az észlelt mellékhatások igen ritkák. Leggyakoribbak a véna problémák, ennek ellenére igen ritka a kezelés ez okból történő sikertelensége. Technikai problémák leggyakrabban az ECP-k során észlelhetők,

mely egyes esetekben a szerelék cseréjét is szükségessé teszik. A sejt apheresiseknél fellépő thrombocytá/vörösvérsejt vesztés akut transzfúziót igényelhet. Friss fagyasztott plazma szubsztitúció esetén gyakoriak az allergiás mellékhatások és a citrát reakció is. A súlyos mellékhatás azonban szerencsére ritka.

*Következtetés:* A fenti módon végzett terápiás apheresis a betegek által jó tolerálható, meglehetősen biztonságos eljárás.

#### **E40 NOZOKOMIÁLIS FERTŐZÉSEK SZEREPE KLINIKÁNK „ÉLETÉBEN”**

*Dudásné Kiss Katalin, Dr. Gergely Lajos*

DEOEC BELGYÓGYÁSZATI INTÉZET, HEMATOLÓGIAI TANSZÉK, DEBRECEN

*Bevezetés:* Mindinkább láthatjuk, hogy a nozokomiális fertőzések száma évről évre egyre inkább növekszik. Vizsgálom azokat a tényezőket, melyek ezt előidézik, kiemelt szerepet kapva a hematológiai osztályt tekintve. Előadásomban össze kívánom foglalni, hogy mi is az infekciókontroll, hogyan valósul meg ez a folyamat a klinikánkon.

*Anyag és módszer:* 2011/2012-es év adatait vizsgálom a tekintetben, hogy az egyetemen illetve klinikánkon összesen hány esetszámot regisztráltak, ezekből az esetekből hány beteg szenvedett el nozokomiális infekciót. Párhuzamot állítottam a klinikánk gyógyszerfelhasználását illetően, mely tartalmazza a vérkészítményeket, összes gyógyszer, gyógyszer-tári készítmények költségét.

*Eredmények:* Egyetemi szinten a fekvőbeteg esetszám jelentősen csökkent (közel 4100 eset) az elmúlt évhez képest azonban a nozokomiális fertőzés szám mégis növekedést mutatott (71 esettel több). Klinikánkon ezzel ellentétben emelkedett a fekvőbetegként ellátott esetek száma 2011-hez képest 2012-ben közel 300 esettel de sajnos a nozokomiális megbetegedésben szenvedők esete is emelkedett 20 esetről 55 esetre.

*Következtetés:* az esetszám emelkedés részben magyarázható a TIOP 2.2.7 megvalósulásával érvénybe lépő ágyszám struktúra valamint a 2012. július 1-től módosult területi ellátási kötelezettségünk változásával.

#### **E41 INFEKCIÓKONTROLL MŰKÖDÉSE HAEMATOLOGIAI OSZTÁLYON**

*Hercegfalvi Csilla<sup>1</sup>, Dr. Orosz Márta<sup>2</sup>*

SZABOLCS-SZATMÁR-BEREG MEGYEI KÓRHÁZAK ÉS EGYETEMI OKTATÓ-KÓRHÁZ HAEMATOLOGIA<sup>1</sup>; HIGIÉNÉS OSZTÁLY<sup>2</sup>, NYÍREGYHÁZA

*Bevezetés:* Az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések követésére irányuló tevékenység a mai betegellátásban elengedhetetlen és rendelet szabályozza (20/2009. Eü. M. rendelet)

Szeretném bemutatni, hogy osztályunkon hogyan működik az infekciókontroll.(IC) *Anyag és módszer:* A haematológiai betegek – a neutropeniások különösen – fogékonnyak a kórházi fertőzésekre, ezért különös tekintettel kell védeni őket.

A kórházi fertőzések növelik az ápolási napok számát, a halálozási arányt, a kórháznak pedig többletköltséget jelentenek.

Az IC elemeinek és szükséges résztvevőinek számbavétele után végig veszem a saját munkám és osztályunk szemszögéből az IC feladatainkat és ezek megvalósulását a napi gyakorlatban: (sterilizálás, fertőtlenítés, aszeptikus betegellátás, ápolás, betegizoláció, kontaktizoláció, antibiotikum politika, fertőtlenítő takarítás, veszélyes hulladékok kezelése, dolgozók egészségvédelme, az erre vonatkozó folyamatos oktatás.)

*Célkitűzéseink:*

1. *Pontos alapadatokat nyerjünk* az osztály nosocomialis infekcióinak (NI-k) statisztikájáról, a multirezisztens kórokozók (MRK-k) incidenciájáról.
2. *Csökkentsük* betegeink körében a kórházi fertőzéseket.
3. *Előzzük meg* a kórházi járványokat.
4. *Biztosítsuk a dolgozók egészségvédelmét.*

*Eredmények:* Az adatgyűjtés 3 éves eredményeit táblázatban foglaljuk össze 100 ápolat betegre és 1000 ápolási napra vonatkoztatva.

Az MRK-s betegek összesítése mellett a *Clostridium difficile* (CD) okozta fertőzöttek számát is megadjuk ebben az időszakban.

*Következtetés:* Az infekciókontroll jelentőségét ismernie kell mindenkinek, aki az egészségügyben dolgozik.

Az infekciókontroll munka nem lehet egy „fellángolás”, hanem egy speciális, összetett és nem mindig látványos tevékenység. Olyan egészségügyi szakterület, aminek végzéséhez a szakma teljes körű ismerete és fejlődésének napi nyomon követése elengedhetetlen.

## **E42 BRANÜL VAGY KANÜL VAGY PORT A CHATETER?**

*Gulyás Mária, Tóthné Oláh Annamária, Krivek Eszter, Rossuné Velencei Csilla*  
SZEVEDI TUDOMÁNYEGYETEM II. BELGYÓGYÁSZATI KLINIKA HEMATOLÓGIA OSZTÁLY, SZEGED

*Bevezetés:* A daganatos betegségek során alkalmazott több napon át tartó, esetleg folyamatos infúzióban alkalmazott kemoterápia rendkívüli megterhelést jelent a szervezet számára beleértve a perifériás vénák igénybevételét.

A gyakran fennálló vérzékenység, gyulladással járó jelenségek gyakoribb előfordulása miatt néhány alkalom után már nagy gondot jelent a vénák szúrása. Ennek oka gyakran érfal sérülés, szakadás, bevérzés vagy elzáródás. Ezekben az esetekben a szakdolgozó számára is nagy megterhelést jelent, a vénabiztosítás.

*Anyag és módszer:* A szerzők az utolsó 5 év betegek közül választották ki azokat az eseteket, akiknél branül, centrális kanül vagy tartós kanül biztosította a gyógyszerek, vérkészítmények bejuttatásának lehetőségét. Minden csoportban 30–30 beteg adatait rögzítették, vizsgálták a vénás kapu biztosítására fordított időt, az eszközök ápolására biztosított időtartamot és a szövödményeket. Rövid felmérésben tájékoztatták a betegek preferenciájáról is.

*Eredmények, következtetés:* Eredményeik igazolták, hogy az időben történő és helyes vénás kapu megválasztása jelentősen befolyásolja a betegek komfort érzetét, a szakdolgozó leterheltségét, és a biztonságos vénás kapcsolatot.

#### **E43 IDEGEN DONORRAL VÉGZETT ŐSSEJT TRANSZPLANTÁCIÓ INFÉKTOLÓGIAI ASPEKTUSA – ESETISMERTETÉS**

*Habaricsné Görgey Erzsébet*

EGYESÍTETT SZT. ISTVÁN ÉS SZT. LÁSZLÓ KÓRHÁZ, HEMATOLÓGIAI ÉS ŐSSEJT TRANSZPLANTÁCIÓS OSZTÁLY, BUDAPEST

A malignus hematológiai betegségek gyógyításának egyik terápiás eljárása az őssejt transzplantáció.

Többféle donor forrásból végezhető a beavatkozás.

Azonban szakmailag és technikailag a legbonyolultabb, valamint a beteg számára legnagyobb kockázatot jelent az idegen donorral végzett őssejt átültetés.

A transzplantáció sikerességéhez szükséges a beteg csontvelő részleges vagy teljes kipusztítása, kombinált sugár és kemoterápiával, melyet még erőteljes immunszuppresszióval kell kiegészíteni.

Mindezen tényezők következményeként nagy kockázata van az esetleges szövödmények és infekciók kialakulásának.

Előadásomban egy idegen donorral végzett allogén őssejt átültetésen átesett beteg esetét mutatnám be. A transzplantáció után kialakult EBV( Ebstein-Barr Vírus)fertőzés szövödményét részletezném.

#### **E44 PROFILAKTIKUS POSACONOSOL AUTOLÓG HEMOPOETIKUS ŐSSEJT TRANSZPLANTÁCIÓBAN PERIFÁRIÁS T-SEJTES LYMPHOMÁBAN ÁPOLÓI SZEMSZÖGBŐL**

*Szabó Judit, Pammer Judit*

PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM, I. SZ. BELGYÓGYÁSZATI KLINIKA, HEMATOLÓGIAI OSZTÁLY, CSONTVELŐ TRANSZPLANTÁCIÓ, PÉCS

A Pécsi Tudományegyetem I. sz. Belgyógyászati Klinikán 1999 decembere óta 484 autológ hemopoetikus őssejttranszplantáció történt. 178 Non-Hodgkin lympho-

más – közülük 38 (21%) T-sejtes lymphomás – átültetés végeztek. A legújabb útmutatások közül a European Society of Clinical Microbiology and Infectious Disease (ESCMID) Fungal Infection Study Group (EFISG) guideline-ja szerint annak ellenére, hogy az autológ őssejttranszplantáció neutropeniás időszakában megnövekszik a gombafertőzések veszélye, nem javasolt antifungális profilaxis. Egy amerikai javaslat szerint a jelentős mucositisssel járó autológ őssejttranszplantációk során a neutropeniás periódusban ajánlott a gombainfekció prevenció. Míg korábban ezen fertőzések megelőzéseként orális fluconazol kezelést alkalmaznak  $2 \times 200$  mg dózisban. 2011 óta  $3 \times 200$  mg posaconasolra váltottak T-sejtes lymphomás betegeinknél. Ez idő alatt klinikánkon 6 betegnél végeztek ilyen indikációban transzplantációt, nálunk posaconazol-profilaxist alkalmaztunk hetente kétszer aspergillosis-galactomannan-teszt kontrollja mellett. Minden minta negatív eredményű volt. A historikus kontrollal összevetve az új profilaktikus kezelés hatékonyabb. 32 korábbi eset közül kettő fatális gombainfekciót észleltek. 6,3%-os „transplant related mortalitást” eredményezve. További 5 betegnél alakult ki gombafertőzés (3 Candida és 2 Aspergillusis.)

Neutropeniás betegek kezelésében felértékelődik a gombainfekciók megelőzése, különösen speciális esetekben, amikor építkezés vagy épületbontás történik az ellátó intézményekben, vagy annak közelében. Jelenleg Pécssett kórházfelújítás zajlik.

#### **E45 A CENTRÁLIS VÉNÁS KATÉTEREKSEL ÖSSZEFÜGGŐ VÉRÁRAMFERTŐZÉSEK MEGELŐZÉSI LEHETŐSÉGEI ÁPOLÓI SZEMMEL**

*Vigh Nóra, Gulyás Mária, Tóthné Oláh Annamária, Sípós Ágnes, Sánta Beáta, Dr. Piukovics Klára*

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM, II. BELGYÓGYÁSZATI KLINIKA,  
HEMATOLÓGIA OSZTÁLY, SZEGED

*Bevezetés:* A centrális vénás katéterek (CVC) beültetése, használata elengedhetetlen a vérképzőszervi betegségek kezelése, a hemopoetikus őssejt transzplantációs munka során. A katéterrel összefüggő véráramfertőzés kialakulását tekintve a betegek, az alapbetegségük, ebből adódó immungyenge állapotuk és az alkalmazott kezelések miatt magas kockázati csoportba tartoznak.

*Anyag és módszer:* A szerzők az elmúlt 4 év alatt észlelt nagydózisú kemoterápia és autológ őssejtpótlásban részesült betegek esetében a centrális vénás katéterek beültetésével és gondozásával kapcsolatos megfigyeléseiket gyűjtötték össze. Feldolgozásuk célja az volt, hogy képet kapjanak a folyamat során lehetséges hibák okairól. Az általuk alkalmazott ápolási folyamatokat összevetették az aktuális CVC ápolás szakmai ajánlásaival.

*Eredmények, következtetés:* Az eredmények birtokában kiderült, hogy mely ápolási tevékenységek rejtik magukban a legtöbb kockázatot, és az is azonosítható volt, hogy milyen lehetőségek állnak rendelkezésre a hibák megelőzésére.

#### **E46 BURN-OUT SZINDRÓMA: KÖTELESSÉGEINK HÁLÓJÁBAN**

*Megyeriné Boczor Judit*

PTE KLINIKAI KÖZPONT I. SZ. BELGYÓGYÁSZATI KLINIKA  
HAEMATOLÓGIAI OSZTÁLY, PÉCS

*Burn-out szindróma fogalma, szakaszai:* Előadásomat a Haematológiai és Endokrinológiai (kontrol csoport) osztályon dolgozók körében végzett Burn-out szindróma teszt kitöltése és kiértékelése alapján készítettem.

*Osztályunk bemutatása:* A haematológia a vér és (a csontvelői) vérképzés élettanával, kórélettanával, a vér tulajdonságaival, összetételével foglalkozó szakterület, mely betegségek kezelése hosszantartó, több hónapos küzdelem. E küzdelem során az ápoló beteg kapcsolat jelentősen előtérbe kerül, mely nem csak a beteget, hanem az ápolói személyzetet is megérinti.

A kiegészítés, mint probléma már régóta megfigyelhető, de érdemben csak néhány évtizede kezdett el vele foglalkozni az orvostudomány és a közvélemény.

Maslach teszt kiértékelése.

A kutatások szerint az egészségügyi dolgozók több mint 40%-a jelenleg is a Burn-out szindróma valamely fázisában szenved. A Burn-out fokozatosan alakul ki egy meghosszabbodott időtartamú, nem enyhülő stresszes időszak után, ezért az odafigyelés döntő fontosságú.

Burn-out szindróma kialakulásának megelőzési módszerei és az osztályunkon alkalmazott terápiaiak bemutatása.

#### **E47 MESTERSÉGES TÁPLÁLÁS – HITEK, TÉVHITEK, SZAKÁPOLÓI KOMPETENCIÁK**

*Könyves Jánosné, Pusztai Klaudia*

BÁCS-KISKUN MEGYEI KÓRHÁZ, II. BELGYÓGYÁSZAT, KECSKEMÉT

*Valamennyi kórházi felvételre kerülő betegnél törekedni kell a tápláltsági állapot felmérésére, a fennálló vagy fenyegető malnutritio korai kimutatására. A haematológiai betegek számos ok miatt válhatnak képtelenné a megfelelő táplálkozásra. Igazolt, vagy fenyegető malnutritio esetén a mesterséges táplálás a kezelési terv nélkülözhetetlen, életmentő javallatú részének kell tekinteni, haladéktalanul meg kell kezdeni. A mesterséges táplálás utóbbi években tapasztalható jelentős fejlődése új távlatokat nyit a malnutritio*

kezelésében, ugyanakkor számos újabb problémát is felvet, melyek közül az egyik legfontosabb a megfelelő kompetenciák meghatározása, tudatosítása.

A szerzők a belgyógyászati osztályokon dolgozó nővérek körében végeztek kutatást e tárgykörrel kapcsolatban. A kutatás típusa leíró, jellege kiegészítő, keresztmetszeti. Saját kérdőívet használtak. A kérdőív főként zárt és félig nyitott kérdéseket tartalmazott. Több hipotézist állítottak fel. A hipotézisek az ápolók a mesterséges táplálás különböző fázisaival kapcsolatos ismereteit, ezek ösztönösségét, protokoll szerinti végzését szondázta. A kérdőívet 84 dolgozó válaszolta meg maradéktalanul. A szerzők előadásukban részletezik a hipotéziseket, összegzik, elemzik a kérdésekre adott válaszokat.

Összegzésképpen megállapítják, hogy az ápolói team a tápláltsági állapotot felmérő tesztekkel kapcsolatban kevés ismerettel rendelkezik, a táplálás szempontjából jelenleg szinte semmilyen önállósággal nem bír, a kompetenciákat nem ismerik. Kis részben a dietetikustól, nagy részben az orvostól várnak minden utasítást. A táplálásban jelentős szerepet játszik a rossz értelemben vett rutin; kevés alaptápszer közül választva, rutin sémákat alkalmaznak. A szerzők ismertetik az ápolók jogszabály biztosította kompetenciáit a mesterséges táplálás folyamatában.

#### **E48 A DIÉTA SZEREPE A HAEMATOLÓGIAI BETEGEK ÁPOLÁSÁBAN**

*Sarkady Klaudia Szemirámisz, Tálas László, Gergely Lajos*

DEBRECENI EGYETEM ORVOS- ÉS EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI CENTRUM BELGYÓGYÁSZATI INTÉZET B ÉPÜLET, HAEMATOLÓGIA TANSZÉK, DEBRECEN

A daganatos betegek kezelésében a diétának különleges szerepe van. A diétás táplálkozás elsődleges célja a megfelelő tápláltsági állapot fenntartása és a szervezet tápanyagokkal történő ellátása, a testi leromlás megakadályozása, másrészt a táplálékok egyes összetevőinek kedvező tulajdonsága hozzáadódhat más kezelések hatásához, ezzel növelve az eredményességet. A kutatás céljából kérdőíves módszert alkalmaztunk. A kérdőívet 80 beteg töltötte ki a következő felosztásban: 60 klinikánkon bent fekvő haematológiai beteg és 20 autológ transzplantáción átesett beteg. A kérdőív kitér korra, nemre, étkezési szokásokra, illetve ezek változásaira. A kérdőívek kiértékelése után az eredményeket diagramokkal grafikusán ábráztuk. Az eredmények megmutatták, hogy a betegek két harmada nincs tisztába diétájuk fontosságával nem tulajdonítanak annak nagy szerepet. Illetve nem tudják azt a helyes megfelelő előírt módon betartani. Szükséges volna az egyénre szabott speciális diéta, valamint a diéta szerepének hangsúlyozása ezen betegek életében.



**E49 MEGFELELNI NAPJAINK KIHÍVÁSÁNAK –  
BIZTONSÁG A HEMATOLÓGIA MUNKA SORÁN.  
SAJÁT TAPASZTALATOK, NEMZETKÖZI KITEKINTÉS**

*Menyhárt József, Gulyás Mária, Farmasi Henrietta, Stefanik Rita,  
Tóthné Oláh Annamária*

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM II. BELGYÓGYÁSZATI KLINIKA  
HEMATOLÓGIA OSZTÁLY, SZEGED

*Bevezetés:* Az egészségügyi dolgozók munkájuk során jelentős kockázatnak vannak kitéve. A legveszélyeztetettebbek a nővérek. A biztonság a hematológiai tevékenység során igen összetett. A szakszemélyzetnek elsődleges feladata a betegek biztonságos ápolásának, kezelésének a biztosítása, azonban a szakdolgozók nem feledkezhetnek meg a munkafolyamatok során a saját biztonságukról a veszélyes munkafolyamatok alatt.

*Anyag és módszer:* A szerzők megvizsgálták az osztályukon használt veszélyes eszközökkel, munkafolyamatokkal összefüggő munkatevékenységet, munkaszervezést, munkakörülményeket, baleseteket, illetve az egészségkárosodás kockázatának való kitettségét. Saját tapasztalataikat összevetették a nemzetközi adatokkal.

*Eredmények:* Adataik a személyzet és a betegek biztonságának nagyfokú kockázatot igazolják. Feladatuk és céljuk a munkakörnyezetből származó egészségkárosító veszélyek és kockázatok mindenkori szem előtt tartása, felismerése, értékelése és kezelése.

*Következtetés:* A biztonságos alkalmazásra vonatkozó változtatásaink alapján, az egészségügyi ellátáshoz közvetlenül kapcsolódó szolgáltatások és tevékenységek során, a munka-feltételek javítása, a káros hatások csökkentése, a megelőző intézkedések megtétele biztonságot nyújt a hematológiai munka során. A számos veszélyt jelentő tényezők egy része optimális számú szakdolgozó jelenlétével nagyfokban csökkenthető lehetne. A megfelelő létszám a dolgozók és a betegek biztonságát egyaránt javíthatja.

**E50 BIZTONSÁGOS MUNKAVÉGZÉS, A SZAKDOLGOZÓ VÉDELME**

*Koczkáné Kovács Ildikó*

II. BELGYÓGYÁSZAT-HEMATOLÓGIA, SZENT BORBÁLA KÓRHÁZ,  
TATABÁNYA

A gyógyítás folyamán az orvos-beteg kapcsolat a nővér-beteg kapcsolat számos aspektusa ismert. A szakdolgozói munka egyik alapvető momentum a páciens ellátása során a vérvétel, illetve szupportációs ténykedések során a különböző injekciók alkalmazása. Rendelkezünk munkavédelmi előírásokkal. A citotoxikus eljárások

során különösen fontos a zárt rendszerek alkalmazásával, illetve ismereteseek a zárt vérvételi rendszerek minőségbiztosítási vonatkozásai. Az előadás a szűrásos sérülések témakörét és következményeit dolgozza fel. A feldolgozás konkrétan a cytokinek alkalmazása során meglévő szituációkat elemzi. A szűrásos sérülések megelőzése, illetve a sérülések kivédése kapcsán szakmai és jogi környezetet is bemutatva. Fontos, hogy olyan munkaeszközök álljanak rendelkezésre, amelyek szolgálják a beteg biztonságos ellátását, ugyanakkor nem, vagy kevésbé veszélyeztetni a munkavállaló egészségét.

## **E51 VÉNÁS VASPÓTLÁS GYAKORLATA HEMATOLÓGIAI OSZTÁLYUNKON**

*Mike Teodóra, Horváth Mónika, Meskuláné Szilágyi Éva, Horváth Anita*

SOMOGY MEGYEI KAPOSÍ MÓR OKTATÓ KÓRHÁZ, KAPOSVÁR,  
HEMATOLÓGIAI OSZTÁLY

A parenterális vaspótlás alkalmazása megosztja az orvostársadalmat. Mellékhatásai miatt sokan ellenkeznek alkalmazásától. Sok klinikus az anaemia egyedüli kezeléseként csak a transzfúziót ismeri, pedig veszélyei, költségei miatt csak speciális helyzetekben indokolt adása. 2005. január és 2012. decembere között 784 beteg esetében alkalmaztunk vénás vaspótlást. A betegek 74%-ában secunder (vérvesztésből eredő) vashiány, 11%-ában primer vashiány (felszívódási zavar, ill. teljes vegetáriánus étrend), 15%-ában funkcionális vashiány (gyulladás, tumorhoz társuló anaemia) állt fenn.

Osztályunkon alkalmazott eljárás alapján öt napon keresztül napi 125 mg ferri-glucónate (Ferlecit) lassú infúzióban történő adása történt. Enyhe mellékhatásként átmeneti véna-gyulladás lépett fel az esetek 34%-ában, mely borogatóra megszűnt. E mellékhatás csökkenthető, ha a beteg nem tartós branule-be kapja az infúziót. 3 beteg esetében észleltünk anafilaxiás reakciót, melyet shocktalanító kezeléssel rendezni lehetett.

A vénás vaspótlás hatására 2–3 héten belül jelentős vérképjavulást tudtunk elérni, így tervezett gastrointesztinális műtétek előkészítéseként is jó hatásfokkal tudtuk alkalmazni, ezáltal jelentős transzfúzió spórolást sikerült elérni. A chronikus anaemiához társuló betegségek döntő többségében is kedvező eredményeket értünk el. Klinikai körülmények között, szigorú biztonsági feltételek megléte esetén (fekvő testhelyzet, biztonságos véna, képzett személyzet) kifejezetten javasoljuk. Az új parenterális vaskészítmények a Venofer, Ferinject feltehetően egyszerűbbé teszik alkalmazását.

# Bázisterápia a myeloma multiplex kezelésében



## VELCADE® (bortezomib)

AZ ÉLHETŐ ÉLETÉRT

1. **VELCADE 3,5 mg por oldatos injekcióhoz** 3,5 mg bortezomib (mannit-bororsav-észter formájában) injekciós üvegeként. A feloldást követően a subcutan injekciós oldat 2,5 mg bortezomibot tartalmaz milliliterenként. AFC kód: L01Y X32 (egyéb ágantellenes szerek). **Terápiás javallatok:** A VELCADE monoterápiában javallt progresszív myeloma multiplex kezelésére, olyan felnőtt betegeknek, akik korábban legalább egy terápiás próbálkón szettek át és már részesültek haemopoetikus őssejt-transzplantációban vagy arra alkalmtalanok. A VELCADE mellafálmal és prednizonnal kombinációban javallt korábban nem kezelt myeloma multiplexben szenvedő és nagy dózis kemoterápiával kombinált haemopoetikus őssejt-transzplantációra alkalmtalan felnőtt betegeknek. A VELCADE, dexametazonnal vagy dexametazonnal és talidomiddal kombináltan, olyan myeloma multiplexben szenvedő, korábban nem kezelt, haemopoetikus őssejt-transzplantációra nem alkalmas betegek kezelésére javallt, akik nagy dózis kemoterápiája mellett haemopoetikus őssejt-transzplantációra alkalmasak. **Adagolás és alkalmazás:** A kezelés csak olyan szakorvos felügyelete mellett kezdhető meg és alkalmazható, aki járatos a kemoterápiás készítmények alkalmazásában. A VELCADE 3,5 mg por oldatos injekcióhoz intravénás vagy subcutan alkalmazásra való. A VELCADE-et más módokban nem szabad beadni. A VELCADE-et tilos intrathecalisan adni. A VELCADE-egymást követő adagjai között legalább 72 óráknak kell eltelnie. **Adagolás monoterápiában progresszív myeloma multiplex kezelése esetén:** A bortezomib ajánlott kezdőadagja 1,3 mg/tesztfelet/m<sup>2</sup> hetente két alkalommal két héten át, az 1., 4., 8. és 11. napon, ezt egy 10 napos szünet követi (a 12.–21. nap között). Ez a hetes periódus egy kezelési ciklusnak felel meg. Ajánlott, hogy a betegek, a komplett válasz megéréséig követően még két ciklusban kapják a VELCADE-et. Ajánlott továbbá, hogy azok a betegek, akik reagáltak a kezelésre, de nem érték el a komplett remissziót, összesen 8 ciklusban részesüljenek a VELCADE terápiában. **Adagolás a myeloma multiplexben szenvedő, korábban nem kezelt, haemopoetikus őssejt-transzplantációra nem alkalmas betegeknek mellafálmal és prednizonnal kombinálva:** Kezelési ciklusok 6 hetes időszakot halmaznak meg. Kilenc VELCADE kezelési ciklust alkalmaznak az 1., 4. ciklusban a VELCADE-et hetente kétszer alkalmazva az 1., 4., 8., 11., 22., 25., 29. és 32. napon. Az 5-9. ciklusban a VELCADE-et hetente egyszer alkalmazzák az 1., 8., 22. és 29. napon. A mellafálmát és a prednizont is szájon át kell adni minden ciklus első hetének 1., 2., 3. és 4. napján. **Adagolás a myeloma multiplexben szenvedő, korábban nem kezelt, haemopoetikus őssejt-transzplantációra alkalmas betegeknek dexametazonnal, vagy dexametazonnal és talidomiddal kombinálva:** Az ajánlott dózis 1,3 mg/tesztfelet/m<sup>2</sup> hetente kétszer két héten át, az 1., 4., 8. és 11. napon, amit a 12.–21. nap között 10 napos szünet követ. Ez a háromhetes időszak egy kezelési ciklus. Négy VELCADE kezelési ciklust kell alkalmazni. A dexametazon szájon át, 40 mg-os dózisban a VELCADE kezelési ciklus 1., 2., 3., 4., majd 6., 9., 10. és 11. napján alkalmazva. A talidomidot szájon át, napi 50 mg-os dózisban alkalmazva az 1–14. napon, és ha a beteg jól tolerálja, a dózist a 15–28. napon 100 mg-ra emelik, majd tovább növelhetik napi 200 mg-ra a **alkalmazás módja: intravénás injekció:** A Velcade 3,5 mg-ékszártított oldatot 3–5 másodperc alatt, perifériás vagy centrális intravénás kamion keresztül, intravénás bolus injekciós formájában kell beadni, melyet egy 9 mg/ml-es (0,9%-os) nátrium-klorid oldatos injekciós oldattal követ. A VELCADE-egymást követő adagjai között legalább 72 óráknak kell eltelnie. **Subcután injekció:** A VELCADE 3,5 mg-ékszártított oldatot subcutan a comb vagy a hány területre injektálják. Az injekció beadási helyét változtatni kell az egymást követő injekcióknál. Speciális betegcsoportok: lásd a teljes alkalmazási előírást. **Ellenjavallatok:** Bortezomib, bár illetve bármely segédanyag iránti túlerzékenység. A tüdő akut, diffúz, infiltratív betegsége, illetve pericardium-betegség. **Nem kívánatos hatások, mellékhatások:** A VELCADE-kezelés alatt leggyakrabban jelentett mellékhatások a hányinger, hasmenés, székrekedés, hányás, fáradtság, láz, thrombocytopenia, anaemia, neutropenia, perifériás neuropathia (beleértve a szenzoros és a tüneti), fejfájás, parosztetia, étvágy csökkenés, dyspnoe, bőrirritáció, herpes zoster és myalgia. A VELCADE-kezelés alatt nem gyakran jelentett súlyos mellékhatások a szívelégtelenség, tumor-lysis szindróma, pulmonális hipertónia, PRES, akut, diffúz, infiltratív tüdőbetegség és ritkán vegetatív neuropathia. **Magyon gyakori:** thrombocytopenia, neutropenia, anaemia, leukopenia, étvágy csökkenés, neuropathia, perifériás szenzoros neuropathia, dysaesthesia, neuralgia, hányinger és hányás tünetei, diarrhoea, constipatio, bőrirritáció, víz-zomomendens fájdalom, pyrexia, fáradtság érzet, asthenia. **Gyakori:** herpes zoster (beleértve: disseminált) és ophthalmicus formák), pneumonia, fertőzés, herpes simplex, herpes zoster, testtályosok. Felhasználhatósági időtartam: bontatlan injekciós üveg 3 év. **Általános üvintézkedések:** A bortezomib **citotoxikus anyag**, ezért a VELCADE készítménnyel kapcsolatos műveletek során óvatossággal kell eljárni. Kesztütyű és védőgözt viselése ajánlott a bőrrel való érintkezés kúvésére. A VELCADE injekciós szigorúan **aszéptikus körülmények** között kell előkészíteni és kezelni, mivel nem tartalmaz tartósítószer. Az alkalmazási előírás dátuma: 2013/07. A Velcade rendelkezébe: Kijelölt bérével orvos rendelkezésére bízott gyógyszer (1). A forgalomba hozatali engedély száma: EU/1/04/274/001. A forgalomba hozatali engedély jogosultja: Janssen-Cilag International NV, Belgium, helyi képviselése: Janssen-Cilag Kft. 1123. Budapest, Nagyenyed utca 8-14. **További információért olvassa el a gyógyszer teljes alkalmazási előírását** VELCADE 3,5 mg por oldatos injekció a 81/19/3. MM rendelet értelmében teljes becszerés alá eső hatanyagú készítmény, a felhasználásra jogosult intézmények számára az Országos Egészségbiztosítási Pénztár központi közbeszerzés keretében szerzi be. A készítmény a betegek számára terifémtenszen hozzáférhető, közfinanszírozás alapúlag elfogadott és kikerített bruttó fogyasztási ára: 305 669 Ft. 2013. 08. 26.

Janssen-Cilag Kft.

H-1123 Budapest, Nagyenyed u. 8-14.

Tel.: (+36) 1 884 2858, Fax: (+36) 1 884 2939

E-mail: janssenhu@its.nj.com

www.janssenmed.hu

janssen

PHARMACEUTICAL COMPANIES  
OF Janssen-johnson



**1** Három Gúnár Hotel  
Baththyány u. 1-7.

**2** Fábrián Panzió  
Kápolna u. 14.

**3** Uno Hotel  
Beniczky Ferenc u. 4.

**4** Talizmán Hotel  
Kápolna u. 2.

**5** Pálma Hotel  
Arany János u. 3.

**6** Sport Hotel  
Izsáki u. 15.

KONGRESSZUSI IRODA:

Regio10 Kft.

6720 Szeged

Dugonics tér 12.

Tel./fax: +36 62 710 500

E-mail: [info@regio10.hu](mailto:info@regio10.hu)

[www.regio10.hu](http://www.regio10.hu)



[www.regio10.hu](http://www.regio10.hu)

