

SZAKMAI BESZÁMOLÓ 2013

Országos Vérellátó Szolgálat, Szervkoordinációs Iroda



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



Felelős kiadó:
Dr. Jákó Kinga, Dr. Miskovits Eszter



Előszó

Egy igazán mozgalmas, előrelépéseket nyújtó változásokkal teli 2013-as évről szól a Szervkoordinációs Iroda szakmai beszámolója.

Kilenc kórházban kezdték meg kórházi koordinátorok a munkát. Bár még hosszú út vezet minden jelentős donációs potenciállal bíró intézmény bevonásáig, az első éves eredmények is egyértelműen igazolják a program létjogosultságát, sőt fejlesztési szükségletét. A kórházi koordinátor a donorfelismerés és az intézményi szintű szervdonációs minőségfejlesztés szakembere, aki a helyszínen, betegágy mellett tud tájékozódni. Az elhunytból történő szervadományozás lehetőségét nem szabad félreérteni, mert az életmentő szervátültetésekhez szükséges szervekből több van, mint amennyi végül elér egy-egy recipiensig. Mindannyian meghalunk és jellemző a nagyarányú kórházban történő lakossági halálozás. Mivel a kórházi halálozáshoz képest akár 1%-ot is meghaladhatja a halott szervdonorok előfordulási gyakorisága európai adatok szerint, így valójában az is lehet a kórházak működésének egyik minőségi mutatója, hogy miként alakul az adott intézmény szervdonációs aktivitása. Magyarországon 2013-ban emelkedett az elhunyt donorból történő szervkivételek száma, amely döntően azoknak a kórházaknak köszönhető, ahol kórházi koordinátor dolgozik. Kilenc kórházban egy év alatt 1542 kórházi ágyon 1725 vizit történt 250 munkanapon, továbbá 1420 haláleset után történt donor audit felülvizsgálat. Ez a szervezett tevékenység 20 donort, 60 életmentő szervet és sok tapasztalatot adott.



A következő jelentős esemény hazánk teljes jogú Eurotransplant csatlakozása, amely július 1-én lépett hatályba, egy hosszú előkészítés után, hiszen a teljes tagságot másfél éves előzetes együttműködés előzte meg, illetve jelentős szakmai, jogszabályi és technikai felkészülés volt szükséges a gyakorlati kivitelezéshez. Az együttműködésnek köszönhetően 60 szerv érkezett magyar betegnek az Eurotransplantból. Az akut szervelegtelen betegek többségét ma időben meg lehet menteni szervátültetéssel, az igazságosság gyakorlati példája, ahogy régóta várakozó hyperimmunizált betegeknek sikerült megfelelő szerveket találni és külön kell említeni a gyermekdonációs és transzplantációs programok fejlődését. Soha nem volt még hazánkban annyi gyermekdonáció és szervátültetés, mint tavaly. Ez pedig nem azért alakult így, mert több gyermek halt volna meg, hanem a nemzetközi szervcsere által felértékelődtek a kiskorú agyhalottakból történő jelentések, mert transzplantációra alkalmas szerv nem veszhet el! Az együttműködésnek köszönhetően nem is vesznek el szervek! Ha nekünk éppen nem lenne alkalmas recipiensünk vércsoportban, vagy testméretben egy rendelkezésre álló donorszervhez, akkor a 135 milliós, 8 országos Eurotransplant közösségben biztosan van rászoruló. És amikor mi vagyunk szükségben, akkor elég gyorsan tudunk szervet találni honfitársaink részére.

A koordinátor szervezet 2013-ban kezdte meg a Nemzeti Szervdonációs Regiszter (NSZR) használatát. Ebben a védett adatbázisban megtalálható a donorértékeléshez szükséges és az EU által előírt, kötelezően gyűjtendő adatsor. Az alkalmazás bevezetésével jelentősen javult a szervdonációs folyamat minősége és biztonsága. A regiszter létrehozása éppen az Eurotransplant csatlakozás miatt vált kötelezővé, hiszen elektronikusan továbbítjuk az allokációhoz a donoradatokat. A magyar fejlesztési cél azonban ezen is túlmutat, hiszen a programban rögzítjük a folyamat során keletkezett kiegészítő adatokat, amely lehetőséget nyújt a minőségügyi ellenőrzésre, illetve donorok, szervek és recipiensek nyomonkövetésére.

Fejlődik és bővül a koordinátori tevékenység, bővül az Eurotransplant együttműködéssel kapcsolatos tapasztalat, emelkedik a szervdonorok és szervátültetések száma is. A Szervkoordinációs Irodának is alkalmazkodnia kell az újabb kihívásokhoz. De célunk változatlan: hatékony koordinációval kívánjuk támogatni a szervdonációs-transzplantációs folyamatot az életmentés érdekében.

Mihály Sándor
igazgató

OVSz, Szervkoordinációs Iroda

Tartalomjegyzék

Előszó.....	3
Tartalomjegyzék.....	4
Bevezetés.....	7
Fogalomjegyzék, rövidítések	7
A Szervkoordinációs Iroda létrehozása, jogszabályok, tevékenységi köre, feladatai.....	13
A Szervkoordinációs Iroda működését meghatározó jogszabályok	15
Szervezeti felépítés, organogram 2013-ban.....	24
A Szervkoordinációs Iroda dolgozói 2013-ban	25
Szervkivételi riadók szervezése és dokumentálása Magyarországon	27
Szervkivételi riadók szervezése Magyarországon, 2013-ban	27
Szervkivételi riadók szervezése az Eurotransplant-tól érkező szervfelajánlás esetén	29
A transzplantációs koordinátori munkát meghatározó alapelvek	29
Mikor, mit és hogyan kérdez a koordinátor?	30
Szervkivételi riadók dokumentálása.....	31
Magyarországi szervdonációs aktivitás 2013-ban.....	35
Országos adatok	35
A jelentések jellemzői.....	35
Donorjellemzők	39
Időszakos adatok	43
Területi aktivitás	45
Magyarországi transzplantációs aktivitás 2013-ban	51
Vese	51
Máj.....	55
Szív.....	56
Pancreas	58
Tüdő.....	59
Időszaki összehasonlítások	60
Gyermekdonációs és transzplantációs aktivitás	65
Gyermekdonort jelentő intézmények	65
Központi Várólista Iroda	73

A KVI feladatai	73
Várólista adatok 2013. második félévben	73
Eurotransplant.....	79
Cadaver donációs aktivitás az Európai Unió tagállamaiban és az Eurotransplant tagországokban	81
Az Eurotransplant előzetes együttműködési megállapodás és a teljes jogú csatlakozás hatásai a hazai szervdonációs és transzplantációs programokra	81
Eurotransplant várólista és transzplantációk.....	82
Adatszolgáltatás nemzetközi regisztereknek.....	85
Európa Tanács, Newsletter Transplant	85
IRODaT (International Registry of Organ Donation and Transplantation).....	85
Meghiúsult szervdonációk és szervkivételek 2013-ban.....	87
Szervdonációval kapcsolatos hozzátartozói tiltakozások	95
Akut szervkérés	99
Szervkivételi riadók alatt mért időfaktorok – 2013.....	105
A Szervkoordinációs Iroda donációt ösztönző tevékenysége	107
A kórházi koordinátori hálózat kialakítása	107
Előzmények	107
Kórházi koordinátori hálózat fejlesztés 2013-ban	107
Kórházlátogatási program.....	111
Oktatás	111
Orvos továbbképzés.....	111
Egészségügyi felsőoktatás	113
Média aktivitás – 2013.....	113
XV. Szervdonációs és Transzplantációs Európa-nap	115
Kongresszusi részvételek.....	116
Nemzetközi szervkérek, felajánlások 2013-ban.....	119
EU tagállamokkal közös pályázati részvételek	123
FOEDUS FACILITATING EXCHANGE OF ORGANS DONATED IN EU MEMBER STATES	
May 2013 – April 2016	123
ACCORD - Achieving Comprehensive Coordination in Organ Donation Throughout the European Union	126
Mellékletek	131

Bevezetés

Fogalomjegyzék, rövidítések

Adományozás:

A szervek átültetés céljából történő, valamint az emberi felhasználásra szánt szövetek és sejtek rendelkezésre bocsátása.

Agyhalál:

Az agy – beleértve az agytörzset is – működésének teljes és visszafordíthatatlan megszűnése.

Agyhalott gondozási idő:

Az agyhalál megállapítása és a szervkivétel között eltelt idő.

AM:

Acceptable Mismatch (elfogadható eltérés), az Eurotransplant egyedi megoldása az immunológiailag érzékenyített betegek szervhez jutási esélyeinek biztonságos növelésére.

Ártalmatlanítás:

Az átültetésre nem kerülő szerv végleges elhelyezése.

BMI:

Testtömeg index. A testsúly ellenőrzésére használt mérőszám. Kiszámítása: testtömeg kg elosztva a méterben mért testmagasság négyzetével.

BNO:

Betegségek Nemzetközi Osztályozása.

CIT:

Cold Ischaemic Time (hideg ischaemiás idő, a szerv eltávolítás és beültetése között eltelt konzerválási idő).

CK:

Centrum koordinátor.

CMV:

Cytomegalovírus; a herpeszvírusok családjába tartozó fajspecifikus kórokozó. A lakosság 50-80 százaléka a 35. életévig átvészeli a fertőzést.

Csak szövetdonor:

A szervezési folyamat szervdonációs szándékkal kezdődik, de végeredményben szervkivétel nem, csak szövet kivétel történik.

Donáció:

Legalább egy szerv transzplantációs céllal történő eltávolítása (a csak szövet donor nem tartozik ebbe a kategóriába).

Donor:

Az a személy, aki szervet, szövetet adományoz más személybe való átültetés céljából, illetve akinek testéből halála után szervet vagy szövetet távolítanak el más személy testébe történő átültetés céljából.

DONORDATA:

Eurotransplant alkalmazás a donoradatok nyilvántartására.

Donorgondozási idő:

Az agyhalál észlelése és a szervkivétel között eltelt idő.

Donorjelentés:

Potenciális, halott donorról érkező értesítés, amikor az agyhalál első jeleit észlelték, és nem áll fenn abszolút kontraindikáció.

Ebtv:

Egészségbiztosítási törvény: 1997. évi LXXXIII. törvény a kötelező egészségbiztosítás ellátásairól.

Effektív szervdonor:

Olyan személy, akiből legalább egy szervet eltávolítottak szervátültetés céljából.

Elosztás:

Az emberi felhasználásra szánt szövetek és sejtek szállítása és átadása.

Emberi felhasználás:

A szövetek és sejtek felhasználása a recipiens testén vagy testében, illetve a testen kívüli felhasználás.

ENIS:

Eurotransplant Network Information System, az Eurotransplant várólista és allokációs alkalmazása.

ET:

Eurotransplant International Foundation (www.eurotransplant.org)

Feldolgozás:

Minden olyan művelet, amely az emberi felhasználásra szánt szövetek és sejtek előkészítéséhez, kezeléséhez, megőrzéséhez és csomagolásához kapcsolódik.

Feltételezett beleegyezés elve (Opting/Contracting out):

Ha valaki életében nem tiltakozott írásban az ellen, hogy halála esetén szerveit transzplantációs célra felhasználják, akkor feltételezhető a beleegyezése, így a szervkivétel elvégezhető. Magyarországon is ehhez a formához alkalmazkodik az ide vonatkozó jogszabály, de ezt a jogrendet követi Európa legtöbb országa is, így pl. Ausztria, Csehország, Dánia, Lengyelország, Portugália, Szlovénia, Finnország. Néhány országban azzal a kiegészítéssel alkalmazzák a feltételezett beleegyezés elvét, hogy a tiltakozó nyilatkozat keresése mellett érdeklődnek a családtól az elhunyt életében megfogalmazott véleményéről a donációval kapcsolatban. Ezt nevezzük a feltételezett beleegyezés gyenge formájának, amelyet pl. Franciaország, Olaszország, vagy Spanyolország is alkalmaz.

GUCH Disease:

Grown-Up Congenital Heart Disease, veleszületett szívbetegség felnőttkorban

GYEMSZI:

Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet:
<http://www.gyemszi.hu>

Gyűjtés:

Az a folyamat, amely során a szöveteket és sejteket rendelkezésre bocsátják, azaz amely során a szövetek és sejtek eltávolítása, valamint azok szövetbankba szállítása történik.

Gyűjtő szervezet:

Olyan egészségügyi szolgáltató, amely emberi szövetek és sejtek gyűjtését végzi azok feldolgozása és tárolása nélkül.

Halál:

Amikor a légzés, a keringés és az agyműködés teljes megszűnése miatt a szervezet visszafordíthatatlan felbomlása megindul.

Halott dobogószívű donor:

A nemzeti törvények szerint halottnak nyilvánított dobogószívű agyhalott donor, aki az agyhalál neurológiai kritériumainak megfelel és szervei vagy szövetei transzplantációs céllal kivételre kerülnek.

Halott donor:

Donorok csoportja, ide értve a dobogó szívű agyhalott, és a nem dobogó szívű donorokat.

HBV:

Hepatitis B vírus

HCV:

Hepatitis C vírus

HIV:

Human Immunodeficiency Virus, magyarul emberi immunhiány-előidéző vírus, az AIDS nevű betegség kórokozója.

HLA:

Human Leukocya Antigén, az emberi fehérvérsejtek felszínén lévő antigén.

HU:

High Urgency, az Eurotransplant sürgősségi kategóriája várólistán levő akut betegek részére.

Hyperimmunizált:

Érzékenyített beteg, akinek a vérében immunizáló események (többszöri transfúzió, korábbi szervátültetés, terhességek) hatására nagy mennyiségű és különböző ellenanyag kering.

Hypertonia:

magasvérnyomás betegség

IDDM:

Insulin Dependens Diabetes Mellitus, 1. típusú cukorbetegség.

Jelentett eset:

A transzplantációs koordinátor szervezet értesítése, ha egy beteg kezelése kapcsán a szervdonáció lehetősége felmerül.

Kidney MOD (K-MOD):

Olyan többszerv-donáció, amikor vese és legalább egy másik típusú szerv eltávolítása történik transzplantációs céllal.

Kidney SOD (K-SOD):

„Csak vese donáció” transzplantációs céllal;

KK:

Kórházi koordinátor

Lehetséges donor:

Elsődleges vagy másodlagos agykárosodást szenvedett halott, akinél nem áll fenn a donációra való alkalmasságot befolyásoló orvosi vagy egyéb kontraindikáció.

MAITT:

Magyar Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Társaság: <http://www.anesztinfo.hu>

MELD:

Model for End stage Liver Disease, végstádiumú májelégtelenség esetén használatos, labor paraméterek alapján számított paraméter túlélés valószínűségének meghatározására.

Minőségirányítási rendszer:

A minőségirányítás végrehajtására szolgáló szervezeti felépítés, körülhatárolt felelősségi körök, eljárások, folyamatok és erőforrások összessége, amely magában foglalja a minőséghez közvetlenül vagy közvetve hozzájáruló tevékenységeket.

Minősítés:

Annak az igazolása, hogy valamely folyamat, szakmai eljárásrend, berendezés vagy környezet folyamatosan megfelel a szabványokban meghatározott előírásoknak és minőségi követelményeknek; a minősítés egy adott rendszer hatékonyságának értékelése céljából történik.

MOD, Multiorgan donor:

Többszerv-donor, ha elhunyt donorból legalább két különböző típusú szerv eltávolítása történik transzplantációs céllal.

Műveleti előírások:

Egy konkrét folyamat lépéseit - beleértve a felhasználandó anyagokat és módszereket, valamint a remélt végeredményt is - ismertető írásbeli dokumentumok.

NAT:

Nukleinsav alapú technika, nukleinsav detektálás.

„Nem tiltakozott”:

Olyan dobogó szívű agyhalott, akinél nem áll fenn a szervdonációra abszolút kontraindikáció és életében nem tett tiltakozó nyilatkozatot.

Non Kidney MOD (nK-MOD):

Olyan transzplantációs célú többszerv-donáció, amikor a vesék eltávolítása nem történik meg.

Non Kidney SOD (nK-SOD):

Egy szerv – de nem vese – eltávolítása transzplantációs céllal.

Nyomonkövethetőség:

A szövet, sejt, illetve szerv helyének meghatározása és azonosítása a gyűjtéstől, vagy adományozástól, a feldolgozástól, a vizsgálaton és a tároláson keresztül a szerv-, illetve szövetátültetésig, vagy a megsemmisítésig, illetve ártalmatlanításig tartó folyamat valamennyi lépése során, amely magában foglalja a donor, a recipiens, a szövetbank, továbbá a szervkivétel és az átültetést végző egészségügyi szolgáltató azonosítását. Továbbá kiterjed a szövetekkel, sejtekkel, illetve szervekkel érintkezésbe kerülő termékekkel és anyagokkal kapcsolatos minden lényeges, személyazonosításra alkalmatlan adat meghatározásának és azonosításának a biztosítására is.

OK:

Országos koordinátor

OTH:

Országos Tisztifőorvosi Hivatal: <https://www.antsz.hu/>

OTNy:

Országos Transzplantációs Nyilvántartás: <http://www.okbi.hu/index.php/hu/otny>

OVSz:

Országos Vérellátó Szolgálat: <http://ovsz.hu/>

OVSzK:

Az OVSz Központja.

Pancreas:

Hasnyálmirigy

PIC:

Perinatalis (Neonatalis) Intenzív Centrum, amely olyan intenzív osztály, ahol a születés körüli időszakban létrejött kór állapotokat, betegségeket látják el.

PMP (per million population):

Egy adott mutató egy millió lakosra jutó száma, amelynek alkalmazásával a különböző lakosságú területek, megyék, régiók és országok adatai összehasonlíthatóak.

Potenciális donor:

Minden olyan személy, akinél a donációra való alkalmasság tekintetében nem áll fenn orvosi kontraindikáció és megfelel a dobogószívű agyhalott donor, a nem dobogószívű donor, ill. az élődonor fogalmaknak/kritériumoknak.

(Az Európa Tanács meghatározása alapján potenciális szervdonor minden olyan agyhalott, akinél a klinikai vizsgálatok kizárják a donációra való kontraindikációkat.)

Pozitív beleegyezés vagy donorkártya rendszer (Opting/Contracting in):

A pozitív beleegyezés jelenti, hogy az agyhalott donorból történő szervkivételhez a donor még életében tett beleegyező nyilatkozata szükséges. Pozitív beleegyezés elvét alkalmazza USA, Egyesült Királyság, Kanada, Németország, Hollandia, Svájc, Új Zéland, Ausztrália, Japán, Dél-Korea, Thaiföld, Írország, Dél-Amerika, Latin-Amerika és az arab országok többsége.

PRA:

A panel reaktív antitest százalékos arányban mutatja, milyen arányban hordoz HLA-ellenes antitestet a vizsgált személy. A kimutatás során ismert HLA antigéneket hordozó panel személyek limfocitával reagáltatják a beteg savóját. Pontosabb transzplantációs előrejelzést tesz lehetővé, ha nemcsak a százalékos arány kerül meghatározásra, hanem azok a specifikus antigének is, amellyel szemben a beteg antitestet termel.

Prezerváció:

Vegyai anyagok, módosított környezeti feltételek vagy egyéb eszközök alkalmazása azzal a céllal, hogy megelőzzék vagy késleltessék a feldolgozás során a sejtek, szövetek, valamint a szervek biológiai vagy fizikai állapotának változását.

Recipiens:

Az a személy, akinek testébe más személyből eltávolított szervet, illetve szövetet ültetnek át gyógykezelés céljából.

SOD, Single Organ Donor:

Egyszerv donor, ha elhunyt donorból egy szerv eltávolítása történik transzplantációs céllal.

Súlyos káros esemény:

A szövetek és sejtek vizsgálatához, feldolgozásához, tárolásához és elosztásához, valamint a szerv adományozásától annak beültetéséig terjedő folyamat bármely szakaszához kapcsolódó olyan nem kívánt, váratlan, kedvezőtlen esemény, amely valamely fertőző betegség átviteléhez, a beteg halálához vezethet, vagy életveszélyt, maradandó károsodást, a munkaképesség elvesztését vagy cselekvőképtelen állapotot eredményezhet, illetve amely gyógyintézeti kezelést igényel, vagy ehhez vezethet, vagy ezeket meghosszabbítja, továbbá az emberi reprodukcióra irányuló különleges eljárások esetén az ivarsejtek vagy az embriók bármely téves azonosítása vagy felcserélése.

Súlyos szövődmény:

A szövetek és sejtek emberi felhasználásához, valamint a szerv adományozásától annak beültetéséig terjedő folyamat bármely szakaszához kapcsolódó olyan nem kívánt reakció a donor vagy a recipiens szervezete részéről – beleértve valamely fertőző betegség átvitelét is –, amely halálhoz vezet, vagy életveszélyt, maradandó károsodást, a munkaképesség elvesztését vagy cselekvőképtelen állapotot eredményez, illetve amely gyógyintézeti kezelést igényel, vagy ehhez vezethet, vagy ezeket meghosszabbítja.

Szakmai eljárásrend:

Egy folyamat lépéseit – beleértve a felhasználandó anyagokat és módszereket is – és az elvárt eredményt bemutató írott utasítás.

Szerv:

Az emberi test olyan része, amely szövetek meghatározott szerkezetű egysége, és amely megtartja szerkezetét, erezettségét és azt a képességét, hogy jelentős önállósággal élettani funkciókat tartson fenn, valamint a szerv egy része, amennyiben működése az emberi szervezetben ugyanazt a célt szolgálja, mint az egész szerv, ideértve a szerkezet és erezettség követelményét is.

Szervadományozás:

A szervek átültetés céljából történő, valamint az emberi felhasználásra szánt szövetek és sejtek rendelkezésre bocsátása.

Szerv- és szövetátültetés:

Szerv és szövet eltávolítása emberi testből, valamint annak más élő személy testébe történő beültetése az emberi test bizonyos funkcióinak helyreállítása céljából.

Szervkivétel:

Az a folyamat, amelynek során az adományozott szervek hozzáférhetővé válnak.

Szervriadó:

Az az eseménysorozat, amelynek időtartama a potenciális donor kijelölésétől az adott szerv beültetésének kezdetéig tart.

Szövet:

Az emberi test sejtekből álló valamennyi alkotórésze, ide nem értve az embriót és a magzatot, a vért és a véralkotórészt.

Szövetbank:

Olyan egészségügyi szolgáltató, amely a szövet- és sejtadományozók szűrővizsgálatát, a szövetek és sejtek feldolgozását, megőrzését, tárolását, valamint a szöveteknek és sejteknek az átültetést végző egészségügyi szolgáltató részére történő elosztását, átadását végzi.

Tárolás:

A szövetek és sejtek megfelelően ellenőrzött feltételek melletti tartása az elosztásig.

Teljes szervezési idő:

A donorjelentés és a szervkivétel között eltelt idő.

Utilizált szervdonor:

Olyan személy, akiből szervet eltávolítottak szervátültetés céljából, és az eltávolított szerv(ek) közül legalább egy beültetése megtörtént.

Forrás:

- 1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről
- 18/1998. (XII. 27.) EüM rendelet az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvénynek a szerv- és szövetátültetésre, valamint -tárolásra és egyes kórszövettani vizsgálatokra vonatkozó rendelkezései végrehajtásáról
- 287/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet a várólista alapján nyújtható ellátások részletes szabályairól
- EURO CET – Európai szerv, szövet és sejt regiszter – az Európa Tanács e-TEN programja keretében alapított projekt
- Improving the Knowledge and Practices in Organ Donation – DOPKI projekt (EU)
- Országos Vérellátó Szolgálat, Szervkoordinációs Iroda

A Szervkoordinációs Iroda létrehozása, jogszabályok, tevékenységi köre, feladatai

A Szervkoordinációs Iroda 2007. január 1-én kezdte meg munkáját az Országos Vérellátó Szolgálat Központjának szervezeti egységként. A Szervkoordinációs Iroda alkalmazásában az igazgató irányítása alatt 6 fő országos koordinátor látja el a feladatokat, és biztosítja a non-stop készenléteket. A pécsi, szegedi és debreceni transzplantációs centrumokban 2-2 fő féléllású centrum koordinátor látja el a szervkivételrel és beültetéssel kapcsolatos feladatokat, míg Budapesten a Semmelweis Egyetem Transzplantációs és Sebészeti Klinikán 3 fő főállású centrum koordinátor végzi a beültetéssel kapcsolatos szervezési teendőket. A Szervkoordinációs Iroda központi szervezési feladata a magyarországi szervkivételek szervezésében a 323/2006. (XII.23.) Korm. rendelet alapján a donorjelentéstől a transzplantációs céllal eltávolított szervek szállításának befejezéséig tart.

Az Iroda legfontosabb feladata az Eurotransplant bevonásával a magyarországi szervkivételi riadók, és az Eurotransplant-ból érkező szervfelajánlások során a szervek fogadásának szervezése. Ennek érdekében az Iroda

- non-stop készenléteket biztosít a donorjelentések fogadására és a szervezési teendők ellátására,
- donor információkat gyűjt (kötelező és kiegészítő adatok), majd elemzés alapján felméri a donor alkalmasságát és a szervek transzplantációs célú felhasználhatóságát,
- értesíti a területileg és az egyes szervek vonatkozásában illetékes szervkivételre feljogosított centrumokat, illetve a felek között kapcsolatot tart,
- valamint megszervezi a szervkivételt.
- Az Eurotransplant International Foundation és az Országos Vérellátó Szolgálat között létrejött együttműködési megállapodás értelmében 2012. január 1-től fogadja a szervezettől érkező szervfelajánlásokat,
- szervezi a magyar donorokból történő nemzetközi szervfelajánlásokat,
- megszervezi a külföldi szervkivételeket,
- valamint kapcsolatot tart és közvetít a magyarországi transzplantációs centrumok és az Eurotransplant között.

Eközben segíti a kórházat a jogszerű adminisztrációban és donorgondozásban. A szervkivétel országos vagy centrum koordinátor látja el a helyi, műtői szervezési teendőket. Segít a szervkivétel helyszínén, összegyűjti és ellenőrzi az adatokat, elkészíti a koordinatori és szervdonációs dokumentációt, rögzíti az esetleges hiányosságokat és eltéréseket, valamint segíti a jogszabályoknak, a minőségi és biztonsági követelményeknek való megfelelést, és a nyomon követhetőséget. A szervek allokációját követően az OVSz által féléllásban alkalmazott centrum koordinátor a 287/2006. (XII.23.) Korm. rendeletnek megfelelően az illetékes centrum megbízásából,

az orvos utasításának megfelelően megszervezi a kiválasztott recipiens(ek) behívását, kivizsgálását, illetve a szerv(ek) beültetését. A dokumentáció véglegesítését minden dobogó szívű agyhalottból történő donáció vonatkozásában az országos koordinátorok végzik, így nemzeti adatbázist kezelnek a donációs-transzplantációs aktivitásról. Ennek összesített és egyszerűsített adatai honlapunkon is megtalálhatóak.

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal, a Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet és az Országos Vérellátó Szolgálat szervátültetésre, mint egészségügyi szolgáltatásra vonatkozó jogszabályokban foglaltak végrehajtásáért felelős illetékes hatóság.

A szervkivételek szervezésén kívül a Szervkoordinációs Iroda feladatai közé tartozik még:

- Donációt ösztönző programok szervezése és lebonyolítása, pl.: kórházlátogatás
- Donációban résztvevő szakemberek számára továbbképzések szervezése és lebonyolítása
- Az egészségügyi intézmények és a transzplantációs centrumok igényeinek megfelelő tájékoztatás
- A hazai közvélemény hiteles, rendszeres tájékoztatása.
- A szervdonációs-transzplantációs terület Európai Unió Pályázati konzorciumaiban való részvétel.

A Szervkoordinációs Iroda működését meghatározó jogszabályok

323/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet az Országos Vérellátó Szolgálatról

(2) Az OVSzK

i) szervdonáció és szervdonációhoz kapcsolódó szövetdonáció szervezésével összefüggő koordinációs tevékenységet végez.

287/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet a várólista alapján nyújtható ellátások részletes szabályairól

2. § c) szervriadó: az az eseménysorozat, amelynek időtartama a potenciális donor kijelölésétől az adott szerv beültetésének kezdetéig vagy a szerv ártalmatlanításáig tart.

3. § (1) A központi várólistát az Országos Vérellátó Szolgálat Központja (a továbbiakban: OVSzK) működteti azzal, hogy a transzplantációs várólista működtetéséhez a (2) bekezdésben meghatározott egészségügyi ellátások szerinti Transzplantációs Bizottságok közreműködését veszi igénybe.

(2) A Transzplantációs Bizottságokat az alábbi egészségügyi ellátások szerint kell kialakítani:

a) szív transzplantáció: Szív Transzplantációs Bizottság,

b) máj transzplantáció: Máj Transzplantációs Bizottság,

c) tüdő transzplantáció: Tüdő Transzplantációs Bizottság,

d) vese transzplantáció; kombinált vese és hasnyálmirigy transzplantáció: Országos Vese Transzplantációs Bizottság, Regionális Vese Transzplantációs Bizottság, Regionális Vese-hasnyálmirigy Transzplantációs Bizottság,

e) csontvelő transzplantáció: Gyermek Csontvelő Transzplantációs Bizottság; Felnőtt Csontvelő Transzplantációs Bizottság.

(3) Az egészségügyi szolgáltató a (2) bekezdés szerinti egészségügyi ellátásokat kizárólag transzplantációs várólista alapján nyújthatja.

(4) A transzplantációs várólistára történő felkerüléssel, az átmeneti alkalmatlansággal és a törléssel kapcsolatos döntést, a transzplantáció típusa szerint illetékes Transzplantációs Bizottság hozza meg a külön jogszabályban meghatározott szakmai szabályok szerint.

(5) A Transzplantációs Bizottságok szakterületükön figyelemmel kísérik a szervriadók eredményességét, továbbá elemzik a transzplantációk országos helyzetét.

4. § (1) A kezelőorvosnak tájékoztatási kötelezettsége keretében fel kell világosítania a beteget az adott ellátás esetében létező transzplantációs várólistára való felkerülés lehetőségéről.

(2) A transzplantációra való alkalmasság kivizsgálását - a beteg megfelelő, a várható adattovábbításra is kiterjedő tájékoztatáson alapuló beleegyezése után - a beteg kezelőorvosa kezdeményezi az illetékes Transzplantációs Bizottságnál.

(3) A transzplantációra való alkalmasság kivizsgálásának indokoltságáról az illetékes Transzplantációs Bizottság a külön jogszabályban foglalt szakmai szabályok alapján dönt.

(4) A transzplantációra való alkalmasság megállapítása esetén a Transzplantációs Bizottság a beteget transzplantációs várólistára helyezi. Az OVSzK meghatározza a beteg Ebtv. 20/A. § (5) bekezdése szerinti azonosítóját (a továbbiakban: egyedi azonosító), és azt megküldi az illetékes Transzplantációs Bizottságnak. A Transzplantációs Bizottság zárt borítékban személyesen átadja vagy a kezelőorvos útján megküldi a betegnek az egyedi azonosítót. Az egyedi azonosítót az OVSzK a központi várólista keretében közzéteszi és a beteg állapotában bekövetkezett változást 24 órán belül aktualizálja. (5) Az illetékes Transzplantációs Bizottság a várólistára történő felvételről, törlésről és minden egyéb döntésről a beteget és kezelőorvosát írásban tájékoztatja.

(6) A kezelőorvos soron kívül értesíti a 2. számú melléklet szerinti jelentőlapon a Transzplantációs Bizottságot, amennyiben a beteg állapotában olyan, a transzplantációt lényegesen befolyásoló változás következik be, amely legalább 15 napig nem teszi lehetségessé a beavatkozást (a továbbiakban: átmeneti alkalmatlanság).

(7) Az átmeneti alkalmatlanság megállapítása esetén a beteg a várólistán marad, azonban az átmeneti alkalmatlanságot a várólistán jelezni kell.

(8) Az átmeneti alkalmatlanság az érintett beteg adott várólistán elfoglalt helyét kedvezőtlenül nem módosíthatja, amennyiben azonban annak szakmai feltételei fennállnak, a transzplantáció más betegnél is elvégezhető.

5. § (1) Szervriadó esetén az adott szerv transzplantációjához megfelelő beteg kiválasztását a szervcsere szervezet végzi. Az OVSzK minden szervriadó esetén továbbítja a donor adatokat a szervcsere szervezet felé. A 3. § (1) bekezdése szerinti megállapodás alapján magyar betegnek érkező szervfelajánlást az OVSzK fogadja és továbbítja az illetékes Transzplantációs Központ felé.

(2) A szervriadó kimeneteléről a beavatkozást végző egészségügyi szolgáltató a beavatkozást követő 24 órán belül értesíti az OVSzK-t. Az OVSzK az értesítés alapján haladéktalanul tájékoztatja a szervcsere szervezetet. 6. § (1) A Transzplantációs Bizottságok tagjait az OVSzK főigazgatója nevezi ki a Magyar Transzplantációs Társaság javaslata alapján, a 8-10. §-ban foglalt szabályokra is figyelemmel.

(2) A Transzplantációs Bizottság szükség szerint, de legalább havonta ülésezik.

(3) A Transzplantációs Bizottságok tagjai maguk közül - két évre - elnököt választanak, és a Transzplantációs Bizottság létrehozásától számított 30 napon belül meghatározzák ügyrendjüket. A Transzplantációs Bizottság döntéseit nyílt szavazással, szótöbbséggel hozza, szavazategyenlőség esetén az elnök szavazata dönt. A Transzplantációs Bizottság határozatképes, ha az ülésen a tagjainak több mint a fele jelen van.

(4) A Transzplantációs Bizottságnak nem lehet tagja, aki az adott transzplantációval érintett várólistán szerepel, illetve akinek erre a várólistára történő felvétele

folyamatban van. A tagság a 4. § (2) bekezdése szerinti kezdeményezés időpontjával szűnik meg.

(5) A Transzplantációs Bizottság tizenöt napot meghaladó határozatképtelensége esetén új bizottságot kell létrehozni.

7. § (1) A Transzplantációs Bizottságok működési költségeit, valamint a központi várólista vezetésének költségeit az OVSzK a költségvetésében biztosítja.

(2) A Transzplantációs Bizottságok működésükről éves szakmai és pénzügyi beszámolót készítenek, amelyet megküldenek az OVSzK részére. A szakmai beszámolóban a beültetett szervekre vonatkozó allokációs kritériumok érvényesülését is be kell mutatni.

8. § (1) A Szív és a Máj Transzplantációs Bizottságok tagjai:

- a) a Magyar Transzplantációs Társaság tagjai közül delegált két személy,
- b) az adott ellátás nyújtására külön jogszabályban kijelölt egészségügyi szolgáltató transzplantációt végző szervezeti egységének szakmai vezetője, valamint
- c) az adott szerv transzplantációjában, a betegek transzplantációra történő kiválasztásában, illetve utókezelésében és gondozásában legalább öt éves gyakorlattal rendelkező két szakorvos.

(2) A Tüdő Transzplantációs Bizottság tagjai:

- a) a Magyar Transzplantációs Társaság tagjai közül delegált egy személy,
- b) a betegek transzplantációra történő kiválasztásában, illetve utókezelésében és gondozásában legalább öt éves gyakorlattal rendelkező két szakorvos.

9. §

(4) A Regionális Vese Transzplantációs Bizottság tagjai:

- a) az adott szerv transzplantációjában legalább öt éves gyakorlattal rendelkező sebész szakorvos,
- b) az adott ellátás nyújtására külön jogszabályban kijelölt egészségügyi szolgáltató egy belgyógyász és egy nefrológus szakorvosa.

(5) A Regionális Vese- és Hasnyálmirigy Transzplantációs Bizottság tagjai:

- a) az adott szerv transzplantációjában legalább öt éves gyakorlattal rendelkező sebész szakorvos,
- b) az adott ellátás nyújtására külön jogszabályban kijelölt egészségügyi szolgáltató egy belgyógyász-diabetológus és egy nefrológus szakorvosa.

3. számú melléklet a 287/2006. (XII. 23.) Korm. rendelethez

A) A Regionális Vesetranszplantációs Bizottságok működésének központjai

1. Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Transzplantációs és Sebészeti Klinika (1082 Budapest, Baross u. 23-25.)

Illetékességi terület:

Budapest,

Fejér megye,

Győr-Moson-Sopron megye,

Heves megye,

Komárom-Esztergom megye,
Nógrád megye,
Pest megye,
Vas megye,
Veszprém megye.

2. Szegedi Tudományegyetem Orvos- és Gyógyszerésztudományi Centrum Sebészeti Klinika (6720 Szeged, Pécsi u. 4.)

Illetékességi terület:

Bács-Kiskun megye,
Békés megye,
Csongrád megye,
Jász-Nagykun-Szolnok megye.

3. Pécsi Tudományegyetem Egészségügyi Centrum Sebészeti Klinika (7624 Pécs, Ifjúság út 13.)

Illetékességi terület:

Baranya megye,
Somogy megye,
Tolna megye,
Zala megye.

4. Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum Sebészeti Klinika (4012 Debrecen, Nagyerdei körút 98.)

Illetékességi terület:

Borsod-Abaúj-Zemplén megye,
Hajdú-Bihar megye,
Szabolcs-Szatmár-Bereg megye.

18/1998. (XII. 27.) EüM rendelet az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvénynek a szerv- és szövetátültetésre, valamint -tárolásra és egyes kórszövettani vizsgálatokra vonatkozó rendelkezései végrehajtásáról

1/B. § A szervátültetéssel összefüggésben illetékes hatóságként az e rendeletben és a szervátültetésre, mint egészségügyi szolgáltatásra vonatkozó jogszabályokban foglaltak végrehajtásáért az Országos Tisztifőorvosi Hivatal (a továbbiakban: OTH), az Országos Vérellátó Szolgálat (a továbbiakban: OVSz) és a Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet (a továbbiakban: GYEMSZI) a felelős.

A szervkivételre vonatkozó minőségi és biztonsági követelmények

16/B. § (1) A kivett szerv és a donor adatait az átültetés előtt a 9/a. számú melléklet szerint meg kell határozni.

(2) A donoradatok meghatározásakor a donor jellemzőire vonatkozó, a donor szervadományozásra való alkalmasságának értékeléséhez szükséges adatokat kell összegyűjteni a megfelelő kockáztfelmérés elvégzése, a recipienst érintő kockázatok minimalizálása és a szervelosztás optimalizálása érdekében.

(3) A szervadatok meghatározásakor a szerv jellemzőire vonatkozó, a szerv alkalmasságának értékeléséhez szükséges adatokat kell összegyűjteni a megfelelő

kockázatfelmérés elvégzése, a recipienst érintő kockázatok minimalizálása és a szervezetszervezés optimalizálása érdekében.

(4) A szerv- és donoradatok meghatározását erre képesítéssel és gyakorlattal rendelkező egészségügyi dolgozó az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről szóló miniszteri rendeletben meghatározott feltételeknek megfelelő laboratóriumban végezheti. Az adatok közül azok felvételét, amelyekhez orvos által végzendő vizsgálat - ideértve a donorkiválasztást és -értékelést - szükséges, orvosnak kell elvégeznie.

(5) A szervadományozáshoz kapcsolódó oktatási tevékenységet az OVSz koordinálja.

(6) A 9/a. számú melléklet tartalmazza azokat a minimális adatokat, amelyeket - a (8) bekezdésben foglaltakat is figyelembe véve - minden szervadományozás esetén össze kell gyűjteni.

(7) A 9/a. számú melléklet tartalmazza azokat a kiegészítő adatokat, amelyeket a (6) bekezdés szerinti adatokon túl össze kell gyűjteni az orvoscsoporthoz történő döntése alapján. Az orvoscsoporthoz történő döntésekor figyelembe veszi az adatok elérhetőségét és az eset sajátos körülményeit.

(8) A (6) bekezdéstől eltérve, amennyiben a kockázat-haszon elemzés szerint egy adott esetben - beleértve az életveszélyes helyzeteket is - a recipiens számára a várható előnyök meghaladják az adatok hiányos volta miatt felmerülő kockázatokat, egy adott szerv figyelembe vehető átültetés céljából még abban az esetben is, ha a 9/a. számú mellékletben meghatározott minimális adatok nem mindegyike áll rendelkezésre.

(9) Az (1)-(8) bekezdés szerint összegyűjtött adatokról az OVSz-t tájékoztatni kell.

(10) A minőségi és biztonsági követelményeknek való megfelelés érdekében az orvoscsoporthoz igyekszik megszerezni minden szükséges információt az élő donoroktól, és ebből a célból megadja számukra az adományozás következményeinek megértéséhez szükséges tájékoztatást. Elhunyt donortól származó szervadományozás esetén, amennyiben lehetséges és szükséges, az OVSz és a donort jelentő egészségügyi szolgáltató kijelölt egészségügyi dolgozója igyekszik az ilyen információt az elhunyt donor rokonaitól vagy más személyektől megszerezni, valamint igyekszik valamennyi, tájékoztatás nyújtására felkért fél figyelmét felhívni az említett információ gyors átadásának fontosságára is.

(11) A szervkivétel során biztosítani kell, hogy

a) az mind a donor, mind az eltávolítandó szervek jellegének vonatkozásában a szakmai szabályoknak megfelelően kerüljön elvégzésre,

b) az a szervek minőségét ne veszélyeztesse, és a legkisebbre csökkenjen azok mikrobiológiai szennyeződésének kockázata,

c) a jogszabály szerinti higiéniai feltételeket betartsák a szervek szennyeződési kockázatának legkisebb mértékűre csökkentése céljából.

(12) A szervkivételt követően az eltávolított szerveket olyan módon kell becsomagolni, amely a legkisebbre csökkenti a szennyeződés kockázatát, és olyan hőmérsékleten kell tárolni, hogy az megőrizze a szervek szükséges jellemzőit és biológiai működését. A

csomagolást oly módon kell elvégezni, hogy az biztosítsa a szervek és a szállítást végző személyek szennyeződésének megelőzését.

(13) A csomagolt szerveket olyan tartályban kell szállítani, amely megőrzi az azokban lévő szervek biztonságát és minőségét.

(14) Minden kísérő, vizsgálati célú szövetet és vérmintát pontosan fel kell címkézni a donorral való azonosíthatóságuk biztosítására, és csatolni kell a minta levételi idejét és helyét feltüntető feljegyzést is.

(15) A szervadományozás folyamatát - ideértve a szervek szállítására használt tárolóeszközök címkézésének szabályait - részletesen a 9/a. számú melléklet tartalmazza.

16/C. § (1) A szervszállítást végző, illetve az abban közreműködő egészségügyi szolgáltató a szerv szállítás közbeni épségét és megfelelő szállítási időt biztosító műveleti előírást dolgoz ki.

(2) A szállított szervekhez mellékelni kell a szerv- és donoradatok meghatározásáról szóló jelentést.

(3) Amennyiben a szállításra ugyanazon épületen belül kerül sor, a 9/a. számú melléklet 2. pont 2.1.1., 2.1.2., 2.1.4., 2.1.7., 2.1.8. alpontjában foglalt követelményeket nem kell teljesíteni.

(4) Az eltávolított szervek fogadó intézménybe történő megérkezésekor dokumentáltan igazolni kell, hogy a szerv - beleértve a szállítási feltételeket, csomagolást, címkézést, a kapcsolódó dokumentációt és mintákat - megfelel az e rendelet szerinti követelményeknek és a szakmai minimumfeltételekről, valamint a mentésről szóló jogszabályi rendelkezéseknek.

(5) A fogadó intézménynek rendelkeznie kell a fogadott szervek ellenőrzésére vonatkozó szakmai eljárásrenddel. A szakmai eljárásrendnek ki kell terjednie a technikai követelmények, valamint a mindenkor szakmai szabályok szerint elengedhetetlen más feltételek ellenőrzésére is.

(6) A szervkivételt megelőzően a transzplantációs központ ellenőrzi, hogy

a) a szerv- és donoradatok meghatározása elkészült, és azt rögzítették,

b) a szállított emberi szervekre vonatkozó prezerválási és szállítási feltételek biztosítottak.

(7) A transzplantációs céllal eltávolított, de be nem ültetett és szövettani vizsgálatra küldött szervekkel kapcsolatos teendőkről a szervkivételt végző egészségügyi szolgáltatónak a szervek követhetőségét biztosító szakmai eljárásrenddel kell rendelkeznie. Az OVSz nyilvántartást vezet a transzplantációs céllal eltávolított és be nem ültetett szervek szövettani vizsgálati eredményeiről.

16/D. § (1) A donorok és recipiensek védelme érdekében az elosztott és átültetett valamennyi szerv nyomon követését az e rendeletben foglaltak szerint biztosítani kell.

(2) Az OVSz egyedi azonosító adásával biztosítja minden adományozás és azzal kapcsolatos szerv és recipiens egyedi azonosíthatóságát, a donor és a recipiens egészségügyi és személyazonosító adatainak védelmére vonatkozó törvényi

előírásokkal összhangban. A rendszernek biztosítania kell, hogy ezen adatokhoz ne történhessen jogosulatlan hozzáférés, valamint ezen adatokkal kapcsolatban ne történhessen jogosulatlan adatfelhasználás.

(3) Az OVSz - az adatvédelemre vonatkozó jogszabályokkal összhangban - biztosítja az élő donorokat tartalmazó listának az arra jogosultak részére történő naprakész elérhetőségét.

(4) Szerv esetében a nyomkövethetőséghez szükséges adatokat az OVSz az adományozást követő 30 évig őrzi meg. Az adatok megőrzése elektronikus formában is történhet.

16/E. § A szervkivételhez olyan anyagokat és felszereléseket kell használni, amelyek megfelelnek az orvostechikai eszközökről szóló miniszteri rendelet, továbbá a vonatkozó szakmai szabályok szerinti követelményeknek is.

16/F. § Az OVSz

a) részt vesz az illetékes hatóságok hálózatában, és nemzeti szinten koordinálja a hálózat tevékenységeihez való hozzájárulást,

b) nyilvántartást vezet a transzplantációs központok tevékenységeiről, amely az élő és elhalálozott donorok összesített számát, valamint a kivett és átültetett vagy más módon ártalmatlanított szervek fajtáit és mennyiségét tartalmazza,

c) a b) pont szerinti tevékenységekről évente jelentést készít, és azt honlapján közzéteszi,

d) biztosítja, hogy Magyarország és az Európai Unió valamely tagállama közötti szervcsere esetén a 9/a. számú melléklet szerinti szerv- és donoradatok eljussanak a szervcserével érintett tagállamhoz.

16/G. § Az OTH az egészségügyi szolgáltatók nyilvántartására vonatkozó jogszabályban foglaltak szerint nyilvántartást vezet a transzplantációs központokról.

17/C. § (1) Szervre vonatkozó súlyos káros eseményről vagy súlyos szövődményről az erről tudomást szerző egészségügyi szolgáltató haladéktalanul értesíti az OVSz-t, amely - a GYEMSZI, valamint a transzplantációs központok haladéktalan értesítése mellett - az azonnali bejelentésről és az eset kivizsgálásáról értesíti az OTH-t. Az OVSz haladéktalanul megteszi a szükséges intézkedéseket, beleértve - amennyiben a súlyos káros esemény vagy súlyos szövődmény következményei más tagállamot érinthetnek - az Európai Bizottság, illetve az Európai Gazdasági Térségnek a súlyos káros eseménnyel vagy súlyos szövődménnyel valószínűsíthetően érintett tagállamai illetékes hatóságainak az értesítését.

(2) A szervre vonatkozó súlyos káros események és szövődmények időben történő bejelentésének és kezelésének formai követelményeire az OVSz műveleti előírást ad ki, amelyet a honlapján közzétesz.

17/D. § Az OTH a súlyos káros eseményekről és súlyos szövődményekről azok számának és jellegének feltüntetésével nyilvántartást vezet.

17/E. § A szakfelügyelet keretében az e rendeletben foglaltak teljesülését is vizsgálni kell.

5. számú melléklet a 18/1998. (XII. 27.) EüM rendelethez

1. Az adott szerv tekintetében szerv beültetésére, illetve élő személyből történő szervkivételre jogosított egészségügyi szolgáltatók

1.1. Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum I. Sz. Sebészeti Intézet Debrecen (vese).

1.2. Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Sebészeti Klinika Pécs (vese; vese és hasnyálmirigy együtt).

1.3. Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Transzplantációs és Sebészeti Klinika Budapest (vese; máj; vese és hasnyálmirigy együtt).

1.4. Semmelweis Egyetem Ér- és Szívsebészeti Klinika Budapest (szív).

1.5. Szegedi Tudományegyetem Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ Sebészeti Klinika Szeged (vese).

1.6. Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet Budapest (gyermekszív, valamint veleszületett szívbetegségben - GUCH Disease; Grown-Up Congenital Heart Disease - szenvedő 18 év feletti betegek esetén szív).

2. Az adott szerv tekintetében halott személyből történő szervkivételre jogosított egészségügyi szolgáltatók

2.1. Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum I. Sz. Sebészeti Intézet Debrecen (vese).

2.2. Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Sebészeti Klinika Pécs (vese; vese és hasnyálmirigy együtt).

2.3. Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Transzplantációs és Sebészeti Klinika Budapest (tüdő; vese; máj; vese és hasnyálmirigy együtt).

2.4. Semmelweis Egyetem Ér- és Szívsebészeti Klinika Budapest (szív).

2.5. Szegedi Tudományegyetem Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ Sebészeti Klinika Szeged (vese).

2.6. Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézet Budapest (tüdő).

2.7. Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet Budapest (gyermekszív és szív).

5/2006. (II. 7.) Rendelet a mentésről

3. § (2) A mentés az alkalmazott mentőegység típusa szerint lehet

a) ...

o) transzplantációs mentő-gépkocsival,

...

végrehajtandó mentési feladat.

(3) A mentés a végzett tevékenység típusa szerint lehet

...

g) szervátültetéssel kapcsolatos mentési feladat.

18/1998. (VI. 3.) NM rendelet a fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről

24. § (1) A véregységek (donációk) szűrővizsgálata kötelező lues, HIV1, HIV2, HBsAg, anti-HBc és HCV fertőzöttség ellenőrzésének céljából, illetve külön jogszabályban foglalt esetben CMV fertőzöttség ellenőrzése céljából.

(2) Szerv-, szövet- vagy sejtátültetés esetén a donorok szűrővizsgálata az (1) bekezdésben felsorolt fertőzöttség kizárása céljából kötelezően elvégzendő.

1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről

94. §

(5) Mentésnek minősül továbbá

- a) a külön jogszabályban meghatározott életmentő tevékenységhez az azt végző orvos, illetve munkacsoport szállítása (pl. szervátültetés),
- b) életmentő orvosi eszköz és gyógyszer, valamint átültetésre kerülő szerv sürgős szállítása,

243. §

(6) Szervet, szövetet kizárólag

- a) átültetés,
- b) saját célú gyógykezelés,
- c) kórisme megállapítása, továbbá
- d) kutatás

céljából lehet külföldre, illetve külföldről Magyarország területére szállítani, ha nemzetközi egyezmény vagy megállapodás azt lehetővé teszi. Szervnek az a) pont szerinti célból történő külföldre szállításának további feltétele az, ha Magyarország területén nincs megfelelő recipiens.

(6a) A (6) bekezdés szerinti feltételtől eltekinteni akkor lehet, ha

- a) az állami vérellátó szolgálat által megkötött egyezmény vagy megállapodás eltérően rendelkezik, vagy
- b) szervet külföldről Magyarország területére behoztak és átültettek, és nemzetközi egyezmény vagy megállapodás szerint ezen szervadományozás viszonzása céljából kerül sor azonos típusú szerv külföldre vitelére. A viszonzási kötelezettség a szerv Magyarország területén történő átültetésének időpontjában keletkezik, és a viszonzásként adományozott szerv külföldön történő beültetésének időpontjában ér véget.

(7) Szerv, szövet - a vér és vérkészítmény kivételével - külföldre, illetve külföldről Magyarország területére történő szállításáról rendelkező nem államközi, illetve nem kormányközi egyezmény vagy megállapodás érvényességének feltétele - kivéve az állami vérellátó szolgálat által megkötött egyezményt vagy megállapodást - az egészségügyi államigazgatási szerv egyetértése. Az egészségügyi államigazgatási szerv az egyetértést megtagadja, ha megállapítható, hogy az egyezmény vagy megállapodás haszonszerzésre irányul, amelyre vonatkozóan az egészségügyi államigazgatási szerv a kérelmezőt nyilatkoztatja. Az egészségügyi államigazgatási szerv határozata ellen fellebbezésnek helye nincs. A nem államközi, illetve nem kormányközi egyezményekről vagy megállapodásokról a magyar szerződő fél bejelentése alapján az egészségügyi államigazgatási szerv nyilvántartást vezet.

Szervezeti felépítés, organogram 2013-ban

A Szervkoordinációs Iroda közvetlenül az Országos Vérellátó Szolgálat szakmai főigazgató-helyettesének irányítása alá tartozik. A szervezet vezetése, és a riadószervezéssel kapcsolatos operatív irányítás az **igazgató** felelőssége. Az Iroda végzi az összes magyarországi szervkivételi riadó és az Eurotransplantból érkező szervfelajánlások központi szervezését, amelynek biztosítása érdekében háromszintű koordinátori hálózatot működtet. A budapesti központ irodájában, vagyis az első szinten **országos koordinátorok** fogadják egy ingyenesen hívható zöldszámon a donorjelentéseket minden magyarországi egészségügyi intézményből, valamint az Eurotransplantból érkező szervfelajánlásokat. Az itt dolgozók feladata a donorkórház és a többi szereplő közötti kapcsolattartás, szervezés és segítségnyújtás a jelentéstől a szervkivétel kezdetéig, majd az eltávolított szervek beültető központba történő szállításáig. A transzplantációs központokban, a második szervezési szinten **klinikai centrum koordinátorok** dolgoznak, akiknek feladata a szervkivételtől a beültetésig terjed. Mindez azt is jelenti, hogy a központi szervezés a szervkivételig, illetve a kivett szervek szállításának szervezéséig tart, azt követően, a folyamat sajátosságaiból adódóan párhuzamos szervezésre van szükség, amelyek önállóan lebonyolíthatóak a szervallokáció szerint illetékes transzplantációs központokban, egymás tevékenységének befolyásolása nélkül. 2013. január 1-től kilenc fekvőbeteg ellátó intézményben **kórházi koordinátorok** kezdték meg a munkát.



1. ábra

A Szervkoordinációs Iroda dolgozói 2013-ban

Mihály Sándor

igazgató

Egyetemi ápoló, Egészségügyi szakmenedzser,

Európai transzplantációs koordinátor (CETC),

Chair of National Key Member Committee EDTCO, Vice-Chair of Board of Transplant Coordination, UEMS

mihaly.sandor@ovsz.hu

Országos koordinátorok

Auer Brigitta

Országos koordinátor

Diplomás ápoló

auer.brigitta@ovsz.hu

Holtzinger Emese

Országos koordinátor

Diplomás ápoló

holtzinger.emese@ovsz.hu

Szakács Éva

Országos koordinátor

Diplomás ápoló

szakacs.eva@ovsz.hu

Deme Orsolya

Országos koordinátor

Diplomás ápoló

deme.orsolya@ovsz.hu

Mező Anikó

Országos koordinátor

Diplomás Ápoló

mezo.aniko@ovsz.hu

Szűcs Anikó

Országos koordinátor

Egyetemi ápoló

szucs.aniko@ovsz.hu

Klinikai centrum koordinátorok

Kabai Krisztina

Centrum koordinátor, Debrecen

Diplomás ápoló

kabai.krisztina@ovsz.hu

Vinczen Mónika

Centrum koordinátor, Pécs

Egyetemi ápoló

vinczen.monika@ovsz.hu

Babarci Ágnes

Centrum koordinátor, Szeged

Egyetemi ápoló

babarci.agnes@ovsz.hu

Gudor Károlyné, Gabriella

Centrum koordinátor, Debrecen

Diplomás ápoló

Zagyváné Horváth Boglárka

Centrum koordinátor, Debrecen

Diplomás ápoló

Viola Mária

Centrum koordinátor, Pécs

Mentőtiszt

viola.maria@ovsz.hu

Illencsik Mária

Centrum koordinátor, Szeged

Szociális munkás

illencsik.maria@ovsz.hu

Kórházi koordinátorok

Estéli Katalin

kórházi koordinátor, Budapest

Szent János Kórház

diplomás ápoló

Dr. Gaál Zoltán

kórházi koordinátor, Kecskemét

anesteziológiai és intenzív terápiás szakorvos

Dr. Gerály László

kórházi koordinátor, Szolnok

anesteziológiai és intenzív terápiás szakorvos

Dr. Joós Ibolya

kórházi koordinátor, Székesfehérvár

anesteziológiai és intenzív terápiás szakorvos

Dr. Mayer Dóra

kórházi koordinátor, Budapest

Péterfy S. utcai Kórház és Baleseti Központ

anesteziológiai és intenzív terápiás szakorvos

Dr. Róbert Beáta

Kórházi koordinátor, Budapest

Országos Klinikai Idegtudományi Intézet

anesteziológiai és intenzív terápiás szakorvos

Szalai Hajnalka

kórházi koordinátor, Győr

diplomás ápoló

Dr. Tóth Krisztina

kórházi koordinátor, Szombathely

anesteziológiai és intenzív terápiás szakorvos

Dr. Trungel Enikő

kórházi koordinátor, Nyíregyháza

anesteziológiai és intenzív terápiás szakorvos

Szervkivételi riadók szervezése és dokumentálása Magyarországon

Szervkivételi riadók szervezése Magyarországon, 2013-ban

A szervdonációs riadó menete az első koordinátor szervezet létrehozása óta folyamatosan változik, fejlődik. 2007. január 1. óta a Szervkoordinációs Irodába fut be az ország egész területéről minden donorjelentés az erre a célra fenntartott, ingyenesen hívható zöldszámra. Az Eurotransplanthoz történt teljes jogú csatlakozás 2013. július 1-től a szervkivételi folyamat menetét és időigényét jelentős mértékben alakította át.

A donorjelentés során az ügyeletes országos koordinátor rögzíti a Nemzeti Szervdonációs Regiszterben (NSzR) a potenciális donor mindazon adatait, amelyek alapján nagy valószínűséggel megítélhető a donoralkalmasság jogi és orvosi értelemben egyaránt, valamint az egyes szervek átültetésre való alkalmassága. Az adatokat gyorsan és pontosan, strukturált elrendezésben, az alkalmazás donorlekérdező oldalán kell rögzíteni, majd továbbítani az adott szerv kivétele szempontjából illetékes centrum koordinátorának.

Az átültethető szervek alkalmasságának pontosabb megítéléséhez a donort jelentő intézményben néha további vizsgálatok elvégzése szükséges, amelynek eredményét az országos koordinátor valamennyi érintett szervkivevő központnak továbbítja az NSzR-en keresztül. Végül megszületik a végső döntés, hogy mely szervek transzplantációs célú eltávolítása valósulhat meg. Az agyhalál megállapítását követően megtörténik az átültetésre alkalmasnak ítélt szervek felajánlása az Eurotransplant részére, ahol ezt követi a felajánlott szervek allokációja. A recipiens(ek) kiválasztása az Eurotransplant központi várólistájáról történik. A magyarországi beültető központ vagy recipiens részére érkező szervfelajánlást az országos koordinátor fogadja, majd értesíti arról az illetékes centrum koordinátort. A szerv elfogadását vagy elutasítását szintén az országos koordinátor továbbítja az Eurotransplant felé. A szervkivétel kezdeti időpontjának tervezése ekkor már megtörténik, az Eurotransplant gyakorlata alapján az agyhalál megállapítását követően hat óra múlva számított időpontra, azonban ezt befolyásolhatják a donorkórház, a szervkivevő teamek, a hozzátartozók kérései, valamint egyéb tényezők, mint pl. az időjárási körülmények. Ha valamennyi ún. „non-renal” szerv elosztása megtörténik, a recipiens behívások, ill. a szervkivevő teamek utazási időigényének ismeretében meghatározható a szervkivétel kezdetének pontos időpontja, és megtörténik a szervkivevő orvoscsoportok és a szervek szállításának szervezése. A mentésnek minősülő szállítások szervezését oda és vissza úton is az országos koordinátorok végzik. Mellkasi szerv esetén (szív, tüdő) a szervkivevő teamek a transzplantációs centrumból utaznak a szervkivétel helyszínére, míg hasi szervek (máj, vese, pancreas) esetén a helyi szervkivevő orvoscsoport távolítja el az adott szervet, és a szerv küldése történik a beültetés helyszínére. Az utazó szervkivevő teamek esetén, a Magyarországon belüli szállítás szervezése az országos koordinátor feladata. Szerv küldésekor a szabályszerű csomagolás és dokumentáció a szervkivételen résztvevő koordinátor feladata.

Általánosságban elmondható, hogy a szervkivételi műtét menete miatt a hasi szervek eltávolítását végző központok képviselői a bemetszés időpontjára, a mellkasi szerveket explantáló orvosok pedig 30-45 perccel később érkeznek.

A szervkivétel során a szervkivevő csoportokat a budapesti transzplantációs régióban országos koordinátorok kísérik 2010. január 1-től. A debreceni, pécsi és szegedi transzplantációs régióban a klinikai centrum koordinátorok segítik a szervkivételen az orvoscsoportok munkáját. A donáción résztvevő koordinátor feladata a donort adó kórházban, a donor kórlapja alapján a korábban kapott adatokkal való egyeztetése, az agyhalál megállapítás törvény által előírt formai követelményeinek való megfelelés ellenőrzése, az Országos Transzplantációs Nyilvántartás válasza az elhunyt adataival, miszerint nem szerepel a tiltakozók között, a daganatos vagy fertőző betegség átvitele megelőzésének érdekében az erre utaló anamnesztikus adatok, illetve vizsgálati eredmények áttekintése. A donortól származó (vér- és lép-) minták összegyűjtése és a kivett szervek előírás szerinti jelölése, tárolása és szállítása szintén a koordinátor feladata.

2011. január 1-től előzetes, vérből történő DNS-alapú HLA tipizálás került bevezetésre, amely a legtöbb esetben lehetővé teszi a donor HLA típusának meghatározását a vesék ET felé történő felajánlásának időpontjára, gyorsítva mind a veseallokáció időigényét. Az Országos Vérellátó Szolgáltatón belül zajló központosítási folyamat részeként jelenleg a budapesti és a debreceni donorkivizsgáló és a budapesti immungenetikai laboratóriumok végzik a szervkivételt megelőző vérből történő vizsgálatokat.

2011. október 3-tól kezdte meg az Országos Vérellátó Szolgálat Szervkoordinációs Irodája a szervdonációhoz kapcsolódó szállítási feladatok ellátását. Ennek értelmében átvételre került az Országos Mentőszolgálattól a szervkivevő orvoscsoportok és a transzplantációs céllal eltávolított szervek szállítása. Továbbá olyan korábban nem megoldott feladatokat is ellátunk saját gépjárműveinkkel, amelyekre korábban nem állt rendelkezésre szervezett megoldás. Ezek közé tartozik a szervdonációhoz szükséges vércsoportszerológiai vizsgálatok, fertőző betegségek kizárása céljából végzett vizsgálatok, HLA szövettipizálás, keresztpróba vizsgálatok vérmintáinak szállítása. A fent említett feladatok mindegyike mentési feladatok közé tartozik az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény 94. §-a, valamint a mentésről szóló 5/2006. EüM rendelet 3. §-a alapján. Utóbbi rendelet módosítása éppen az új feladat jogszabályi háttérének meghatározása miatt is szükséges volt, ezért külön definícióval ellátva megjelölik a transzplantációs célú mentőgépjárművet a rendeletben. A szervdonációhoz kapcsolódó szállítások koordinációja az országos koordinátorok feladatai közé tartozik.

A transzplantációra kerülő szervek életképességét növelhetjük, ha az agyhalál észlelésétől a potenciális donor jelentéséig, valamint az agyhalál megállapítástól a szervkivételig eltelt időt csökkenteni tudjuk. Ennek hatékony eszköze a donorjelentő intézményekkel való személyes kapcsolatépítés, a szervenkénti kivevő csapatok utazásának és munkájának pontosabb összehangolása, illetve az agyhalál észlelését követően előírt megfigyelési idő kiváltására szolgáló műszeres vizsgálatok használatának támogatása.

A transzplantációval kapcsolatos tevékenységek minőségbiztosításában az egyes riadók menetének szabályozott és pontos dokumentálása, valamint nemzeti adatbázisban történő archiválása jelent komoly előrelépést a korábbi gyakorlathoz képest, elsősorban a visszakereshetőség és a nyomonkövethetőség szempontjából.

Szervkivételi riadók szervezése az Eurotransplant-tól érkező szervfelajánlás esetén

Az ET-től érkező szervfelajánlások a Szervkoordinációs Irodába érkeznek, ezt követően az országos koordinátor telefonon értesíti az allokáció tekintetében illetékes transzplantációs centrum koordinátorát az adott recipiensnek szóló szervfelajánlásról. Nem vese esetén 30, vesék allokációja esetén 60 percen belül szükséges visszajelezni a szervelfogadásról. A szervelfogadást követő szervezési folyamat különbözik a szív, ill. hasi szervek (máj, vese) elfogadása esetén.

Az ET gyakorlata szerint a mellkasi szervkivevő csapatok a beültető centrumból utaznak a szervkivételre, így a Semmelweis Egyetem, Szív- és Érgyógyászati Klinikájának, valamint a Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet szervkivevő orvoscsoportjai egy országos koordinátorral utaznak a donorszív eltávolítására. A külföldre történő utazás szervezése az országos koordinátor feladata, melynek során magán légiszolgáltatók bevonása szükséges, hiszen a szív rövid hideg ischaemiás ideje miatt bármely ET tagállamból csak ilyen módon biztosítható az, hogy a kivételtől számított 4-5 órán belül a donorszív beültetése megtörténjen. A teljes szervezési folyamat alatt az országos koordinátor a kapcsolattartó a szervkivételi folyamatban résztvevő valamennyi szereplő között.

Hasi szerv fogadása esetén a szerv Magyarországra történő beszállítását szükséges megszervezni, ilyenkor helyi szervkivevő csapat távolítja el a küldésre allokált vesét, májat, hasnyálmirigyet. A máj szállítása menetrendszerinti repülőjáratokkal nem biztonságos általában, mert az elfogadható hideg ischémiás időn belüli transzplantáció nem garantált, ezért szintén magán légiszolgáltató bevonása szükséges. A vese fogadása elsősorban menetrendszerinti utasszállító repülőgépekkel történik, ill. 600-800 km-es távolság alatt földi szállítás is lehetséges, melyben az Országos Vérellátó Szolgálat transzplantációs mentő-gépjárművei aktívan részt vesznek.

A transzplantációs koordinátori munkát meghatározó alapelvek

Az országos koordinátor felelős a donorjelentéstől a szervkivételig a szervezés központi irányításáért, melynek során az alábbi szempontok határozzák meg a munkáját:

- Non-stop elérhetőség.
- Minden szervezési feladat felelősségteljes elvégzése (tehát a folyamat minden lépéséről tud, de leginkább maga végzi), miközben tudatosan kezeli az adatok továbbítását, hogy ne legyen információtorzulás.
- A donorjelentő személy segítése és motiválása az összes olyan adat megszerzésére, amelyek a donor és a szervek alkalmasságának megítéléséhez szükségesek.
- A jelentő kórház érdekeinek képviselése a transzplantációs centrumok felé a szervezés során.
- A transzplantációs centrumok érdekeinek képviselése a jelentő kórház felé a szervezés során.

- A beültetésre alkalmas szervek számának maximalizálása, minél rövidebb idő alatt (időfaktor).
- A donáció megvalósulásának segítése különleges helyzetekben (marginális donorok/kiterjesztett donorkritériumok).
- A többszerv-donáció feltételeinek megteremtése.
- A szervek transzplantációra való alkalmasságának megőrzésére irányuló törekvés (donorgondozás, időfaktor).
- Az agyhalál megállapítás jogszerű lebonyolításának segítése.
- Hozzá tartozókkal való kommunikáció segítése.
- Multiorgan donáció esetén, a sürgősségi várólistán levő beteg transzplantációját végző központban végzendő átültetés elsőbbségének biztosítása a szervezés során.

A fenti szempontok teljesülése akkor biztosítható, ha a transzplantációs koordinátor:

- Ismeri a teljes folyamatot és a résztvevőket (donorjelentő, donorgondozó, kivevő team, centrum koordinátor, Eurotransplant, mentőszolgálat, szállítás, rendőrség, egyéb hatóságok és egészségügyi szolgáltatók).
- Bizalmat kap a donorjelentő kórháztól és a transzplantációs centrumoktól, tehát részletesen ismeri:
 - az agyhalál megállapítás menetét és jogi szabályozását,
 - a donorgondozás alapelveit, a vegetatív vihar jellemzőit és az egyes szervek működőképességének megőrzése miatt szükséges terápia lépéseit,
 - a család bevonásakor felmerülő nehézségeket és azok megoldására irányuló kommunikációs technikákat,
 - a donor és a szervek alkalmassági kritériumait,
 - az egyes centrumokban zajló szervezési folyamatot és annak időigényét,
 - a szervkivétel menetét,
 - a kivevő team-ek igényeit a donáció során,
 - az Eurotransplant allokációs szabályait szervenként,
 - a recipiens behívás, előkészítés menetét és időigényét,
 - a szerv beültetésének menetét,
 - a szervek és a team-ek szállítási lehetőségeit és szervezési formáit,
 - speciális helyzetekben (bűnügy, öngyilkosság, külföldi szervfelajánlás, stb.) követendő eljárásrendet.

Mikor, mit és hogyan kérdez a koordinátor?

Nemzetközi és ma már hazai tapasztalatok is alátámasztják, hogy a koordinátori tevékenység éppen azáltal képes javítani a donációs és transzplantációs folyamat eredményességén, hogy a szervezés következtében a lebonyolítás gyorsabb, pontosabb, biztonságosabb és jobb minőségű. A folyamatban résztvevő orvosokra egyre kevesebb szervezési teendő hárul, így koncentrálni tudnak az orvosszakmai feladatok ellátására. A koordinátori protokollok alkalmazásával információ nem veszhet el, csökken a tévedések lehetősége, egyre gyorsabban gyűjthetők és továbbíthatók a döntéshez szükséges adatok, valamint azok később is visszakereshetőek.

Az országos koordinátor akkor kérdezi a potenciális donor adatait részletesen, ha az agyhalál jeleinek első észlelése már megtörtént (nem biztos, hogy az észlelés után

közvetlenül minden adat rendelkezésre áll, amely a szervek alkalmasságának megítéléséhez szükséges döntésekhez kell).

Ekkor az alábbi struktúrában történik az adatok lekérdezése:

- Donort, intézményt és donorjelentőt azonosító adatok,
- Jogszabályi követelményeknek való megfelelés,
- Donoralkalmasság megítéléséhez szükséges adatok.

Akkor biztonságos a koordináció, ha minden történésről tud a szervező. Az országos koordinátor döntési jogköre korlátozott, nem a döntéshozói feladata a legfontosabb, hanem ő az információforgalom irányítója, tevékenysége a transzplantálható szervek minőségét és biztonságát szolgálja.

A szervezett keretek között történő transzplantációs koordináció még mindig új munkaterület hazánkban, évtizednyi tapasztalattal és kitűnő példákkal világszerte.

A fenti felsorolásból is látható, hogy a tevékenység legfontosabb jellemzője a hatékony szervezés, melynek hátterét a teljes folyamat részleteinek ismerete biztosítja.

Szervkivételi riadók dokumentálása

Az OVSz, Szervkoordinációs Iroda a szervkivételi és szervtranszplantációs riadók során részletes dokumentációt vezet, az erre készült formanyomtatványokon dokumentálja és a Nemzeti Szervdonációs Regiszterben (NSzR) rögzíti, majd papíron és elektronikus formában, valamint az NSzR-ben archiválja a szervkivételek kimenetelét és a szervek sorsát. Az NSzR kialakításánál figyelembe vettük az Eurotransplant szervfelajánlások, és szervkivételek során használatos dokumentumok harmonizációját.

Célunk a szervkivételi-transzplantációs riadók során zajló események biztonságának, átláthatóságának, nyomonkövethetőségének, ellenőrizhetőségének biztosítása, ill. a szervdonációk és transzplantációk kimenetelének egységes archiválása, műveleti előírás szerint és a 18/1998. (XII. 27.) EüM rendelet 16. §-a szerint.

A dokumentáció elvégzésének felelőse az adott riadó szervezését végző országos koordinátor.

Donorjelentéskor az NSzR **Donorlekérdező** adatainak kitöltésével áll rendelkezésre azon adatok összessége, melyek a donoralkalmasság, ill. az egyes szervek alkalmasságának elbírálásához szükségesek. A donációs riadó alatt, az országos koordinátor az NSzR **Riadónapló** oldalán rögzíti a szervezési folyamat fontos lépéseit.

A szervkivételi riadó alatt használatos egyéb nyomtatványok:

- **Vércsoport szerológiai vizsgálat kérőlap**
- **Vírus szerológiai vizsgálat kérőlap**
- **Előzetes keresztpróba/HLA tipizálási vizsgálat kérőlap**

A szervkivétel után megtörténik az adatgyűjtés a szervkivétel kimeneteléről a transzplantációs centrumoktól. A donáció után legkésőbb 24 órával a centrum koordinátorok az alábbi dokumentumokat rögzítik az NSzR-ben:

- **Donációban résztvevők névsora**
- **Szervkivételt végzők névsora**
- **ET Kidney Report**
- **ET Liver/Pancreas Report**

- **ET Thoracic Organ Report**
- **Megvalósult transzplantáció alapadatai**

Valamennyi szükséges adat és nyomtatvány beérkezését követően az országos koordinátor elvégzi a szervkivételi riadó dokumentumainak archiválását. A **Szervkövetés lap** tartalmazza a riadó kimenetelét: megvalósult-e a donáció, ha megghiúsult, a megghiúsulás okát. Megvalósult donáció esetén az országos koordinátor kitölti az egyes szervfelajánlások kimenetelére vonatkozó információkat: ha a szervfelajánlás nem történt meg, feltünteti az indokot. Ha az adott transzplantációs központ nem tartotta beültetésre alkalmasnak a szervet, rögzíti az elutasítás indokát. Kivonulás esetén miért nem történt meg az adott szerv kivétele, vagy majdani beültetése. Transzplantáció esetén a Szervkövetés lap tartalmazza a beültető transzplantációs központ nevét, a recipiens életkorát, nemét, vércsoportját és a szervbeültetés dátumát.

Az **Agyhalálhoz vezető kórok/ICD 10 formanyomtatványon** kerül megjelölésre az agyhalál pontos okaként megállapított diagnózis és BNO kód. A dokumentumot a Magyar Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Társaság Szervdonációs Munkacsoportjával közösen készítettük.

A szervkivételek és beültetések eredményéről **köszönőlevélben** kap tájékoztatást a donort jelentő kórház főigazgatója, valamint a **Donációban résztvevők névsora** nyomtatványon feltüntetett minden kórházi dolgozó.

A Donorlekérdező adatait és a szervalkalmasságok megítélését, valamint a szervbeültetések eredményét együttesen tartalmazó **Donációs epikrízist** tájékoztató megküldjük a kórházigazgatónak, ill. a donorjelentő orvosnak.

A **Donor legközelebbi hozzátartozójának adatai** nyomtatvány alapján tájékoztató levelet kap a donor legközelebbi hozzátartozója, amely tartalmazza a recipiens(ek) életkorát, nemét.

Valamennyi dokumentum összesítése egy, a riadó és a donáció sorszámával ellátott **„Gyűjtőben”** történik, meghatározott sorrend szerint, ezáltal is biztosítva a pontos archiválást és a gyors visszakereshetőséget.

Az Országos Vérellátó Szolgálat Szervkoordinációs Irodája, a szervkivételi riadók archiválása, pontosabb szervezése és ellenőrizhetősége miatt 2008. november 15-től rögzíti a zöldszámmra és az ügyeletes országos koordinátor által használt telefonra bejövő, valamint a riadó szervezéssel kapcsolatos kimenő hívásokat is. Az OVSz Szervkoordinációs Iroda ügyeletes országos koordinátora, a riadószervezéssel kapcsolatos telefonbeszélgetés elején valamennyi új beszélgetőpartnerét szóban is tájékoztatja a telefonbeszélgetések rögzítéséről.

Magyarországi szervdonációs aktivitás 2013-ban

Országos adatok

A jelentések jellemzői

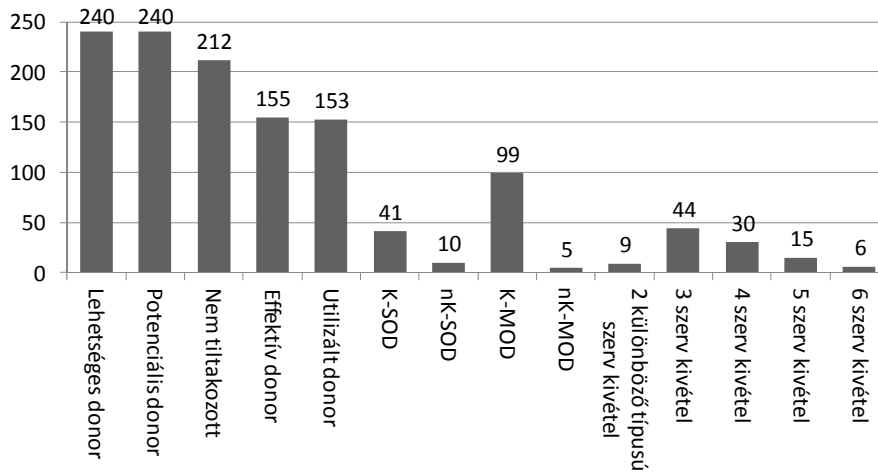
2013-ban összesen 240 jelentés érkezett a donorjelentő zöldsámra elhunyt potenciális szervdonorról. Az év során 27 esetet jelentettek, amikor az agyhalál megállapítása megtörtént, de a donáció valamely oknál fogva meghiúsult. 53 olyan jelentés volt, amikor a donáció meghiúsult, bár az elhunyt nem szerepelt a tiltakozó regiszterben (OTNy). 155 alkalommal valósult meg szervkivétel elhunyt donorból, amelyek közül 2 effektív donor volt, tehát a szervkivételt nem követte beültetés és 153 utilizált donort regisztráltunk, amikor a transzplantációs célú szervkivételt szervátültetés követte. Két esetben történt csak szövetdonáció (TOD), amikor a szervkivételt megszerveztük, de makroszkópos szervalkalmatlanság miatt egyik szerv kivétele sem történt meg, azonban a szövetkivételnek orvosszakmai akadályja nem volt, így 2 esetben cornea és az egyik szövetdonorból érhomograft eltávolítása történt.

51 esetben egyféle szervkivétel történt, amelyek közül 41 csak vesedonáció (K-SOD) és 10 vesekivétellel nem járó egyszerv kivétel (nK-SOD) volt. Az említett 10 nK-SOD közül 3 esetben a debreceni régióban, míg a többi 7 esetben a budapesti régióban történt egyszerv kivétel. Összességében 6 szív kivétel és 4 tüdődonáció történt és mind a tíz esetben megvalósult az eltávolított szervek beültetése is.

2013-ban 99 a vesék kivételét is magába foglaló többszerv-kivétel (K-MOD) történt és 5 esetben történt nK-MOD, tehát a vesék kivétele nélkül járó többszerv-kivétel. Az említett 5 nK-MOD közül egy esetben máj- és szív kivétel, egy esetben máj-, szív- és tüdő kivétel, egy esetben szív- és tüdő kivétel, míg két esetben máj- tüdő kivétel történt. Három nK-MOD a budapesti régió kórházaiban valósult meg, míg 2 esetben a debreceni régió intézményeiben történt a szervkivétel.

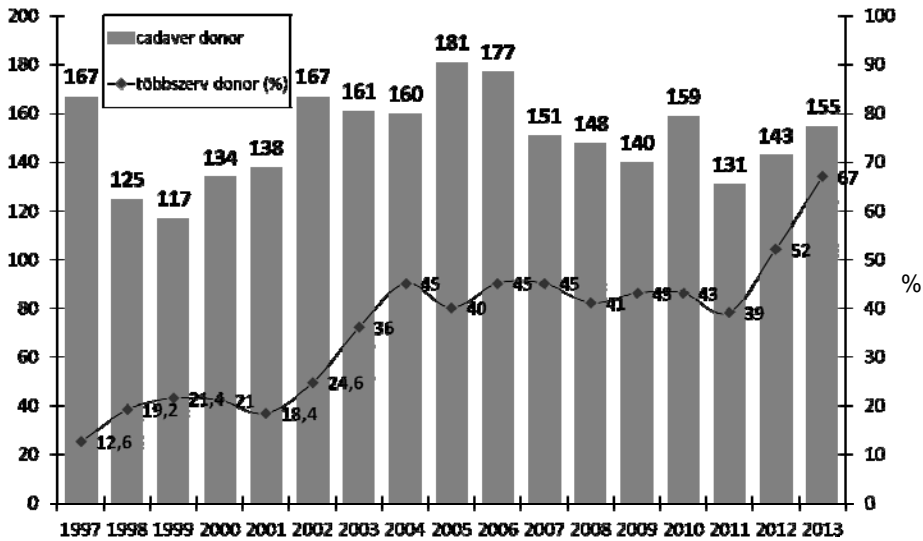
Az év folyamán összességében két különböző szerv eltávolítása 9 esetben, három szerv eltávolítása 44 esetben, négy szerv kivétele 30 esetben, öt szerv eltávolítása 15 esetben, míg hat szerv kivétele 6 esetben történt.

Riadók kimenetelének megoszlása 2013.



2. ábra

Elhunytból történő szervdonációk száma és többszerv-donációk aránya Magyarországon 1997-2013.



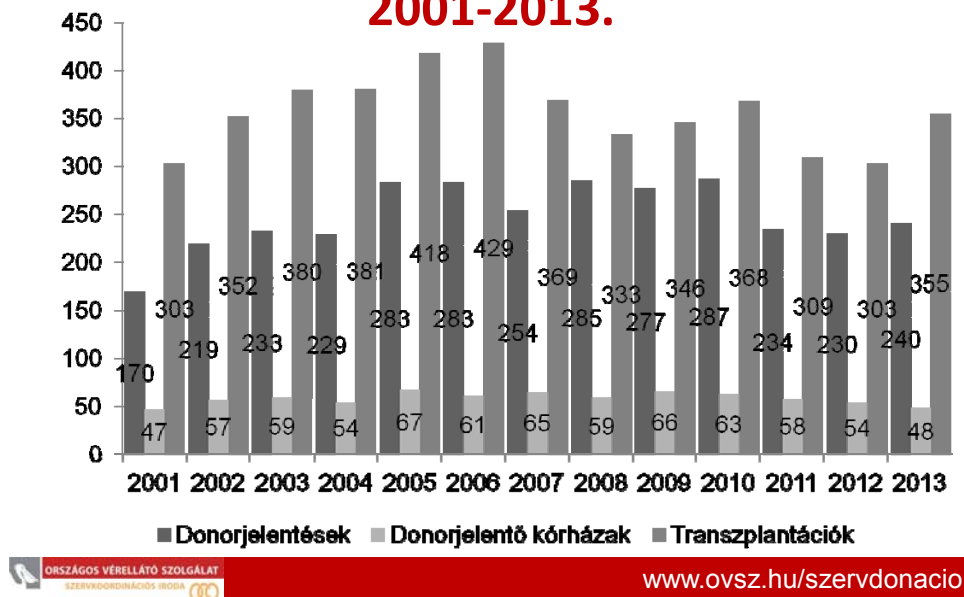
3. ábra

A 240 jelentés 48 kórházból érkezett, amelyek közül 111 megyei (46 %), 81 fővárosi (34 %), 8 városi (3 %) és 40 egyetemi (17 %) kórházból érkezett.

A 155 donáció 43 kórházban valósult meg, amelyek közül 73 megyei (47 %), 47 fővárosi (30 %), 7 városi (5 %) és 28 egyetemi (18 %) kórházban valósult meg.

Donációs-transzplantációs aktivitás

2001-2013.



4. ábra

A független koordinátor szervezet működése óta eltelt időben minden, már lehetséges donort jelentett intézményt nyilvántartunk a rendszerünkben, így ezért 2002 óta összesen 102 donort jelentő fekvőbeteg ellátó intézményt regisztráltunk. Az elmúlt években zajlott struktúraátalakítások következtében néhány intézmény kikerült a potenciálisan donort jelentő intézmények listájából, így 94, eddig már jelentett egészségügyi ellátó intézményt tartunk nyilván a jelentő helyek között. 2013-ban ebből a 94 intézményből 48 jelentett donort.

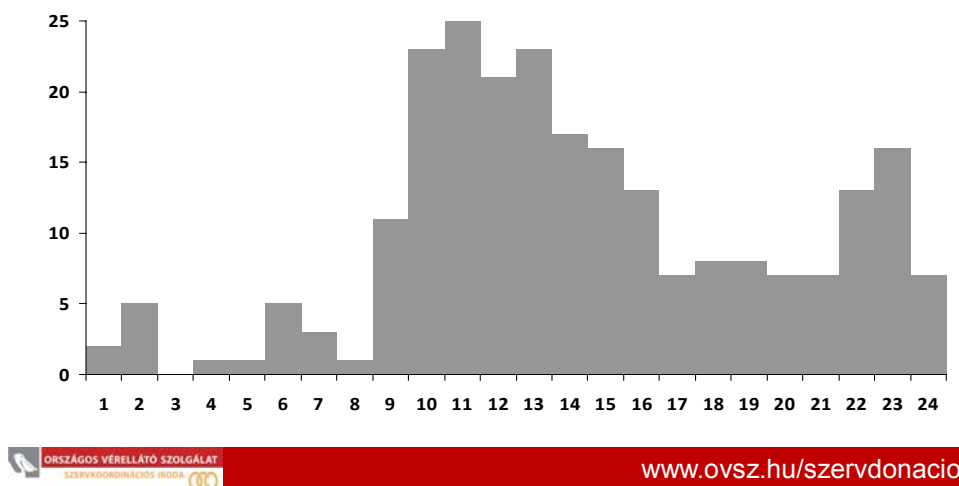
A legtöbb jelentés a fővárosi Országos Klinikai Idegtudományi Intézet Intenzív osztályának orvosaitól érkezett, akik 24 alkalommal kerestek meg minket donációs szándékkal. Átlagosan 5 jelentés érkezett 1 jelentő intézményből. A megvalósulások tekintetében nyilvántartásunk 86 intézményt tartalmaz 2002 óta, amelyek közül 43 intézményben valósult meg szervdonáció 2013-ban.

A legtöbb megvalósult donáció 13 volt egy kórházban. Átlagosan 3,6 donáció valósult meg egy aktív intézményben.

2013-ban 149 orvos jelentette a 240 lehetséges donort. Egy jelentő orvos átlagosan 1,6 donort jelentett. A legtöbb orvostól 1 jelentés érkezett az elmúlt év folyamán, míg a legtöbbet jelentett orvos összesen 16 lehetséges donort jelzett a zöldszámra.

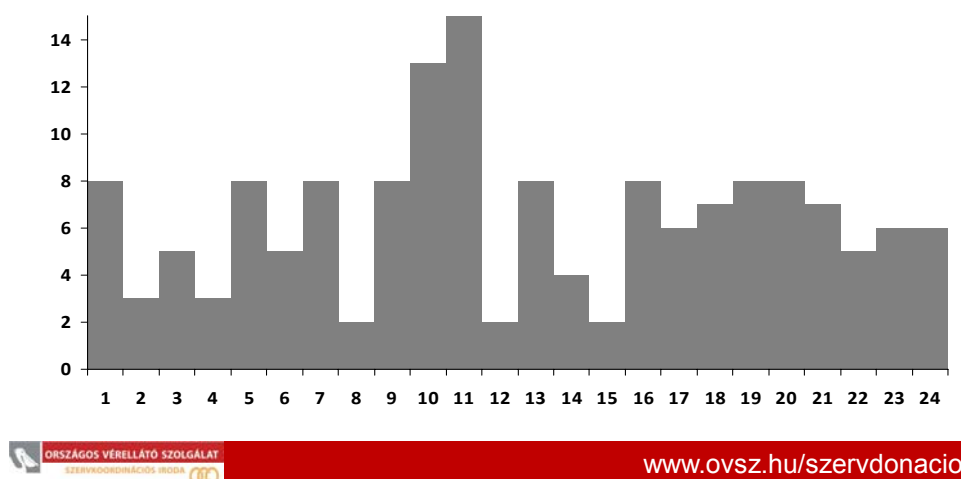
Az első megkeresések időpontja többségében reggel 9:00 és este 16:00 óra közé tehető, de amint az a lenti ábrából is kiderül az ezt követő, éjfélig terjedő időszak is aktív periódus a donorjelentések időzítése tekintetében. Az első értesítéstől kezdődik el a tényleges központi szervezés, amely megvalósulás esetén a szervkivételig tart. A szervkivételek kezdeti időpontjai (pontosabban a szervperfúzió kezdetének időpontjai) változatos képet mutatnak és a nap 24 órájának minden időszakában előfordultak.

A donorjelentések időbeni eloszlása 2013.



5. ábra

A szervkivételek időbeni eloszlása 2013.



6. ábra

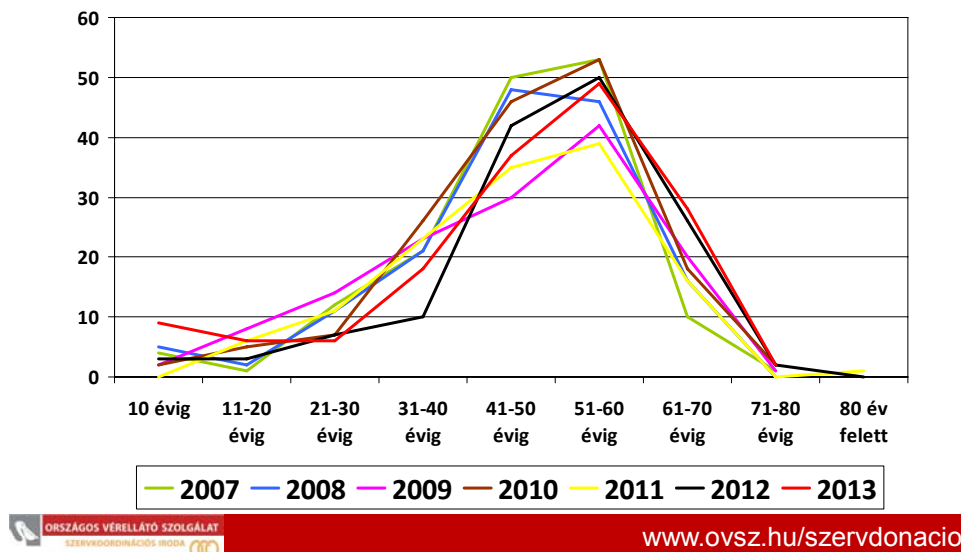
Minden lehetséges alkalommal azt az üzenetet továbbítjuk az intenzív osztályok felé, hogy ne (potenciális) donorokat jelentsenek, hanem minden esetben értesítsék a koordinátor szervezetet az agyhalál jeleinek első észlelése után.

2013-ban 40 esetben történt transzplantációs célú szervkivétel élődonorból. A 40 élődonor 20,51%-os arányt képvisel az összes (élő és elhunyt) donor között.

Donorjellemzők

Az elmúlt évek során a donorok jellemzőit tekintve változások figyelhetők meg. Ezen változások közül talán legjelentősebb a donorok átlagéletkora, illetve korcsoportos megoszlása.

Cadaver donorok életkora 2007-2013.



7. ábra

2013-ban a donorok átlagéletkora 46,6 év volt. Az életkori megoszlás szempontjából az a tendencia figyelhető meg a korábbi évek adataihoz képest, hogy 2013-ban volt a legtöbb gyermekdonor, tehát emelkedett a donorszám a 0-20 év közötti korosztályban, míg az előző évhez képest emelkedett a 21-40 év közötti donorok száma, azonban a 41-60 év közötti korosztályban kismértékű csökkenés figyelhető meg. 2013-ban a legfiatalabb elhunyt donor egy 2 hónapos gyermek, míg a legidősebb 71 éves volt. Tizenöt, 18 év alatti halott donorból történt szervkivétel. A legfiatalabb vesedonor 2 éves, míg a legidősebb 71 éves volt. A vesedonorok átlagéletkora 48,5 év. A legfiatalabb májdonor egy 1 éves gyermek volt, míg a legidősebb 71 éves. Az átlagéletkor a májdonorok esetében 42,2 év volt a 2013-as év folyamán. A szívdonorok átlagéletkora 2013-ban 35,6 év volt, a legfiatalabb szívdonor a 2 hónapos gyermek volt, míg a legidősebb 58 éves volt. A tüdődonorok átlagéletkora 44,3 év, a legfiatalabb tüdődonor 2 éves volt, míg a legidősebb 63 éves. Hasnyálmirigy tekintetében az átlagéletkor 31 év volt 2013-ban, a legfiatalabb pancreas donor 8 éves, míg a legidősebb 45 éves volt.

A 240 jelentett lehetséges donornak 43 %-a volt nő (104) és 57 %-a férfi (136). A jelentett esetek vércsoport eloszlását tekintve a leggyakoribb az „A” vércsoport volt (38,55%), ezt a „0” vércsoport követte (31,77%), majd a „B” vércsoport (20,76%) és végül 8,89 %-ban fordultak elő „AB” vércsoportú lehetséges donorok.

Az agyhalálhoz vezető kórokokat a Magyar Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Társaság (MAITT) Szervdonációs Munkacsoportjával közösen kifejlesztett csoportosítás alapján dokumentáljuk. A BNO kódokat folyamatosan bővítjük az egyedi eseteknek megfelelően. A donorok diagnózisát tekintve agyi vascularis katasztrófák fordulnak elő leggyakrabban (64,52%), ezek közül is az aneurysma ruptura talaján kialakuló subarachnoideális vérzés (35 esetben) volt a legtöbbször az agyhalálhoz vezető kórok, illetve az aneurysma ruptura által okozott nagyagy féltekei agyállományvérzés (35 esetben). Ezt követik a traumás történések (25,81%), amelyek közül a traumás eredetű subdurális vérzés a legnagyobb esetszámú diagnózis (14 esetben) és 9,68%-ban egyéb ok állt az agyhalál háttérben (hypoxiás agykárosodás, koponyaűri daganat).

Donordiagnózisok	Gyakoriság	ICD 10
Traumatic SAV	7	S064-S065-S066-S068-S062-S021-S063-S069-S06.0-S061
Traumatic SDH	25	
Contusio cerebri	4	
Contusio cerebri, polytrauma	1	
Contusio cerebri, nagygygi	3	
Aneurysma ruptura, SAV	35	I60
Aneurysma ruptura, kamravérzés	7	I61-I62
Aneurysma ruptura, agyállományvérzés, agytörzsi	3	
Aneurysma ruptura, agyállományvérzés, kisagygi	7	
Aneurysma ruptura, agyállományvérzés, nagygy féltekei	35	
Stroke, vérzéses, nagygygi	1	I64-I63-I66-I69-I65-I67
Stroke, lágyulós, nagygygi	8	
Stroke, vérzéses-lágyulós, nagygygi	4	
Koponyaűri daganat, agyállományból kiinduló	1	C70
Koponyaűri daganat, agyburkokból kiinduló	1	C71
Hypoxia, önakasztás	3	G93.1
Hypoxia, újraélesztés után	6	
Hypoxia, ismeretlen eredet	2	
Egyéb	2	
Összesen:	155	

1. táblázat: Agyhalálhoz vezető kórok

A vírusserológiai vizsgálatok eredménye sok esetben befolyásolja a donáció kimenetelét. A 240 esetből 200 esetben történt vírusserológiai vizsgálat. 18 olyan eset volt, amikor a vírusserológiai vizsgálat elkészült, de a donáció valamely más oknál fogva megghiúsult. 5 esetben maga a reaktív eredmény hiúsította meg a donációt.

A fentebb felsorolt vizsgálatok közül a CMV és a Lues pozitivitás nem kontraindikálja a donorszerv beültetését Magyarországon. Az esetek 87 %-ban a CMV vizsgálat eredménye pozitív volt. 20 esetben az anti-HBc eredménye reaktivitást mutatott. Ekkor az OVSz belső eljárásrendjének megfelelően anti-HBs titer meghatározása történik és amennyiben megfelelő az eredmény (>100 mU/ml) a vesék beültetése megtörténhet a

Magyar Transzplantációs Társaság állásfoglalásának megfelelően. Az Eurotransplanttal történt együttműködési megállapodás ezen a területen is változást hozott. 2013-ban 18 esetben történt kiegészítő vizsgálat, amelyek közül 8 esetben az anti-HBs titer nem érte el a 100 mU/ml szintet. Ez azonban nem feltétlenül jelentett akadályt a donációk megvalósulásában. Ennek eredményeként 11 donáció valósult meg, amelyek közül 5 K-SOD volt, egy nK-SOD és egy nK-MOD, valamint 4 K-MOD. A 11 donációból mindegyik utilizált volt, tehát a szervek kivételét legalább egy szerv beültetése is követte. 24 szerv kivétele tudott így megvalósulni, amelyek közül 22 szerv beültetésre is került. A téma érdekessége, hogy a 11 megvalósult donációból 4 esetben az anti-HBs titer nem érte el a 100mU/ml szintet, azonban 6 szerv beültetése az Eurotransplant területén így is meg tudott valósulni.

Öt esetben regisztráltunk HCV reaktív, három esetben Lues reaktív vírusszerológiai eredményt, azonban ezen esetek közül is 3 alkalommal történt szervkivétel, amelyet szervátültetés követett. A HCV reaktív donor esetében NAT vizsgálat készült, ami negatív lett. A másik két szervkivétel Lues reaktív donorokból valósult meg.

A lehetséges donorok anamnézisének tekintve 36 (15%) alkalommal történt az ellátás során komplett reanimáció. 2 (0,88%) lehetséges donor anamnézisének szerepelt Inzulin Dependens Diabetes Mellitus és 98 (40,83%) agyhalott anamnézisének szerepelt hypertonia diagnózis.

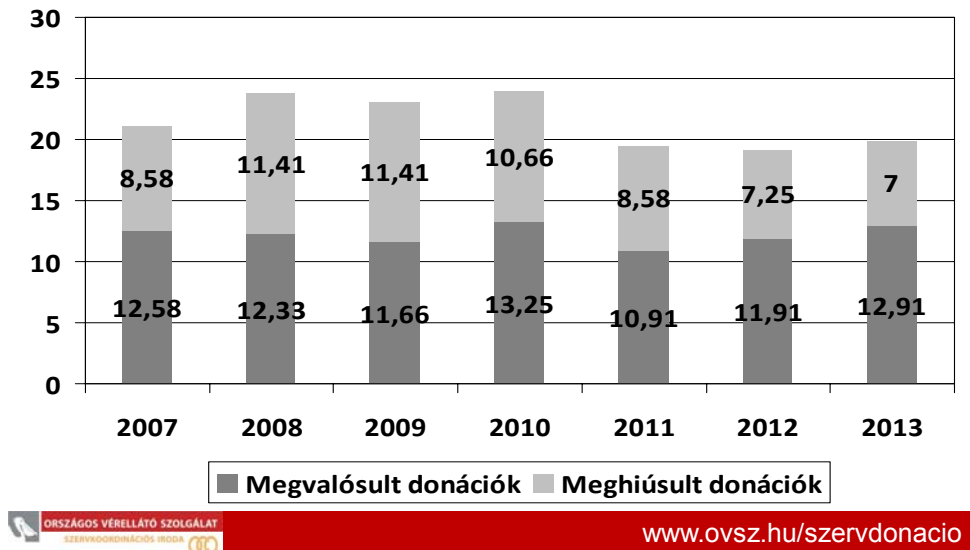
A jelentett lehetséges donorok közül 14 (5,83%) másodlagos agykárosodás miatt került az agyhalál állapotába, ezért 72 óras volt a megfigyelési idő.

Összesen 13 alkalommal történt kiváltó vizsgálat a megfigyelési idő lerövidítése céljából, de ez csupán 5 esetben történt hosszabb, 72 óras megfigyelési időt igénylő potenciális donornál.

24 előzetes keresztpróba és 193 előzetes tipizálás történt vérmintából. A megfigyelési idő megszakítására 3 esetben volt szükség, ebből két esetben később meg tudták állapítani az agyhalált, és sikeres transzplantáció követte a donációt. Keringés összeomlás 10 alkalommal történt. Két külföldi állampolgárt regisztráltunk. 12 alkalommal a család tiltakozása miatt hiúsult meg szervadományozás, amelyek közül három volt kiskorú, tehát a szülők írásos beleegyezése nem történt meg és a 12 esetből 1 esetben az elhunyt életében írásban tiltakozott a szervkivétel ellen. Egy esetben regisztráltunk fogvatartott státuszt a jelentett esetek között, és egy esetben hiúsult meg a donáció rendőrségi engedély hiányában.

Időszakos adatok

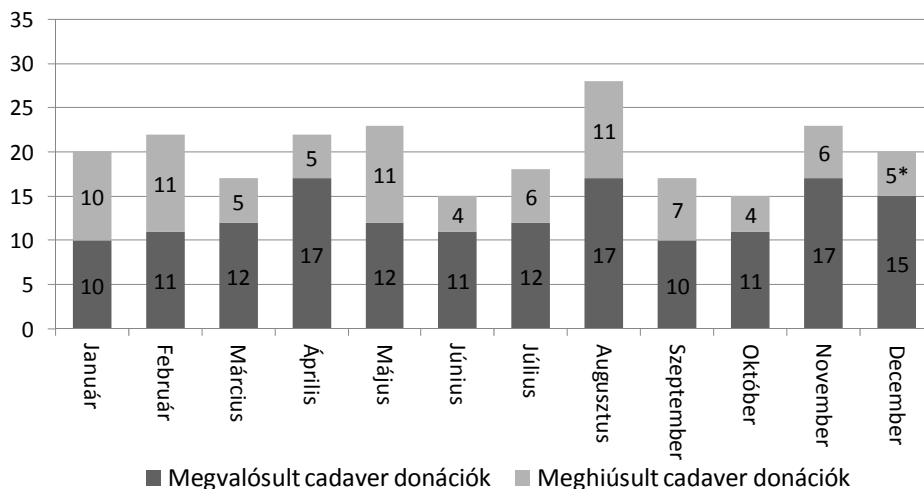
Jelentések havi átlaga az elmúlt 7 évben



8. ábra

A donációs aktivitást nagyon sok tényező befolyásolja, befolyásolhatja (ellátott beteganyag, médiában megjelenő szervadományozással kapcsolatos hírek, strukturális, vagy személyi változások, szabadságolás, tanfolyamaink, kórházlátogatásaink, kongresszusok, egyéb helyi személyi és/vagy tárgyi feltételek megléte, vagy hiánya, időjárás, stb). Ezen okok eredményeként az a tapasztalat, hogy a jelentések száma nem egyenletes eloszlást mutat az év során. 2013-ban a jelentések számát tekintve augusztus volt a legaktívabb hónap, amikor 28 donációs szándékú megkeresés érkezett az Irodába. A legkevesebbet június és október hónapokban regisztráltunk, akkor 15-15 jelentett esetet számoltunk. Elhunytból történő donációk szempontjából három hónapban történt a legtöbb, 17-17 szervkivétel (április, augusztus, november), míg a legkevesebb donáció januárban és szeptemberben valósult meg (10).

Jelentések eredménye 2013-ban



5*: 4 meghiúsult donáció volt, 1 jelentett eset január 01-én valósult meg

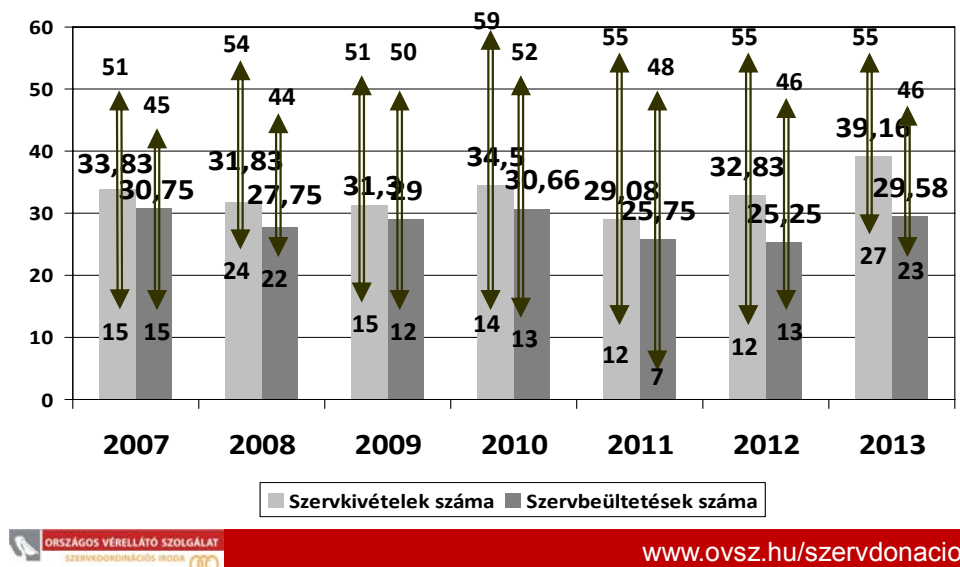


www.ovsz.hu/szervdonacio

9. ábra

A jelentések eredményeinek ábráját vizsgálva elmondható, hogy a jelentések száma nem áll egyenes arányban a megvalósult donációk számával. A transzplantációs céllal eltávolított szervek havi átlaga a szervkivételeket szervező, független Országos Vérellátó Szolgálathoz kerülése óta a legmagasabb volt 2013-ban (39,1 szerv/hó) amely emelkedés a havi átlagos szervbeültetések számában is megmutatkozott 2013-ban, bár ebben a tekintetben nem a 2013-as év volt a legkiemelkedőbb. (29,58 szerv/hó). Az ábrából látható, hogy a legkevesebb eltávolított szervek száma egy hónapban 2013-ban 27 volt februárban, míg a legtöbb, egy hónapban kivett szervek száma 55 volt áprilisban és decemberben. A beültetett szervek száma március hónapban volt a legalacsonyabb (23), míg a legtöbb szervet áprilisban ültették be (46).

Szervkivételek és beültetések száma átlagosan havonta



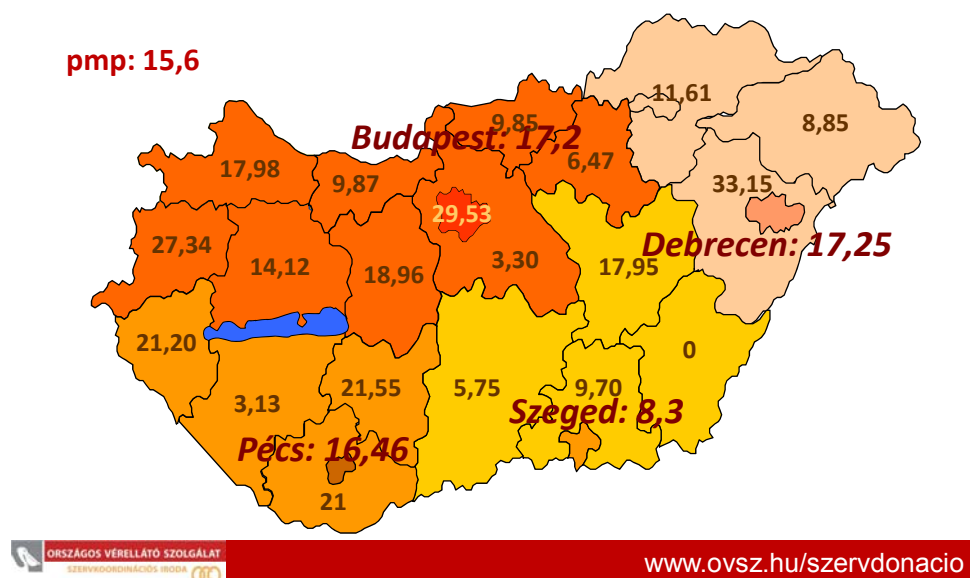
10. ábra

Területi aktivitás

A jelentett esetek tekintetében, 1 millió lakosra számítva (pmp: per million population) Hajdú-Bihar megye volt a legaktívabb 28 donorjelentéssel (pmp: 51,56), bár abszolút számok alapján Budapesten volt legnagyobb az aktivitás (88). Azonban ez az esetszám a lakosságszám figyelembevételével a második legmagasabb pmp-t eredményezte (50,95). A megvalósult donációk is a fentieket tükrözik, hiszen abszolút számok alapján ez esetben is Budapest áll az első helyen 51 megvalósult donációval (pmp: 29,53), azonban 1 millió lakosra számítva Hajdú-Bihar megye megelőzi a fővárost, mivel ebben a viszonyításban itt valósult meg a legtöbb donáció, összesen 18 (pmp: 33,14). Mindkét terület tekintetében elmondható, hogy az országos átlag közel kétszeresét teljesítették mind a jelentett esetek számát tekintve, mind pedig a megvalósult szervdonációk számának vonatkozásában. (2013-ban az 1 millió lakosra számított jelentések száma: 24,16; a megvalósult szervkivételek száma: 15,06)

A többi megye adatait vizsgálva látható, hogy 2013-ban nem volt olyan magyarországi megye, ahonnan ne érkezett volna legalább 1 donációs szándékú megkeresés (Somogy megye), amely 1 millió lakosra számítva is a legalacsonyabb volt 2013-ban (pmp: 3,13). A megvalósult donációk számait vizsgálva Békés megyében nem történt egyáltalán szervkivétel, míg abszolút számokat vizsgálva Somogy megyében valósult meg a legkevesebb, 1 szervkivétel, ami 1 millió lakosra számítva is a legkisebb értéket mutatja (1 megvalósult donáció, pmp: 3,13).

Szervdonációs aktivitás megyénként 2013



11. ábra

Amennyiben regionálisan vizsgáljuk az adatokat (figyelembe véve a vesekivételi régiókat) megállapítható, hogy abszolút számok alapján a budapesti régióból érkezett a legtöbb jelentés (144), azonban 1 millió lakosra számítva a jelentett esetek száma alapján a debreceni és a budapesti régióban volt legnagyobb az aktivitás (Debrecen: 27,82 pmp, Budapest: 27,51 pmp). Abszolút számban és 1 millió lakosra számítva is a jelentett esetek tekintetében a legkevésbé aktív a szegedi régió volt (21 jelentett eset, 12,44 pmp). Megvalósult donációk számának alapján szintén a budapesti régió volt a legaktívabb (90; pmp: 17,19), azonban 1 millió lakosra számítva csak kis mértékben marad el a legmagasabb értéket elért debreceni régiótól (31; pmp: 17,25) Mindkét régió vonatkozásában elmondható, hogy az országos átlag felett teljesítettek mind a jelentett esetek, mind pedig a megvalósult donációk 1 millió lakosra számított értékeinek tekintetében. Mind abszolút számokban, mind pedig 1 millió lakosra számítva a szegedi régióban valósult meg a legkevesebb szervkivétel. (14; pmp: 8,29)

Megyei adatokat vizsgálva a koordinátor szervezet OVSz-hez kerülése óta eltelt időszak adataival összehasonlítva látható, hogy a megelőző 6 év átlagához képest a legnagyobb fejlődés a jelentések tekintetében Hajdú-Bihar és Zala Megyékben tapasztalható, ahol 50%-os az emelkedés mértéke, míg a megvalósult donációk tekintetében Vas, Budapest, Hajdú-Bihar és Zala megyékben tapasztalható 70% feletti emelkedéssel 2013-ban az előző 6 év átlagához képest. Ebből is látható, hogy Budapesten nagyobb mértékű a változás a megvalósult donációk tekintetében, tehát az átlaghoz képest

kisebb emelkedésű donorjelentéseket követően arányaiban több donáció valósult meg, mint a megelőző években.

A jelentett esetek számát tekintve a legnagyobb mértékű a csökkenés Bács-Kiskun megyében az előző 6 év átlagához képest és a megvalósult donációk számában is ez tapasztalható, ha a Békés megyei adatot nem vesszük figyelembe.

Amennyiben az 1 millió lakosra számított értékeket vesszük figyelembe a jelentett és a megvalósult donációk tekintetében ugyanaz tapasztalható, amely szerint Vas, Zala, Hajdú-Bihar és Budapesten tapasztalható a legnagyobb mértékű emelkedés a megelőző 6 év átlagához képest, míg a legnagyobb arányú csökkenés is mindkét viszonylatban a szegedi régió megyéit érintette (Békés, Csongrád, Bács-Kiskun).

		Jelentések száma			Megvalósult donációk száma			Jelentések pmp			Megvalósult pmp		
		2013	Átlag	A megelőző 6 évhez képest	2013	Átlag	A megelőző 6 évhez képest	2013	Átlag	A megelőző 6 évhez képest	2013	Átlag	A megelőző 6 évhez képest
1	Vas Megye	9	7,00	35,00%	7	4,43	75,00%	35,16	26,82	38,27%	27,34	16,96	79,54%
2	Zala Megye	10	7,14	50,00%	6	3,86	71,43%	35,34	24,68	54,26%	21,20	13,32	76,56%
3	Hajdú-Bihar Megye	28	19,86	51,35%	18	11,43	74,19%	51,57	36,58	51,29%	33,15	21,05	74,17%
4	Budapest	88	68,43	35,04%	51	32,29	74,86%	50,96	39,97	33,61%	29,53	18,85	73,02%
5	Pest Megye	5	5,14	-3,23%	4	2,57	71,43%	4,12	4,28	-4,31%	3,30	2,14	68,90%
6	Nógrád Megye	2	4,14	-55,56%	2	1,57	33,33%	9,85	19,67	-53,76%	9,85	7,49	38,77%
7	Tolna Megye	5	5,43	-9,09%	5	4,14	25,00%	21,55	23,10	-7,72%	21,55	17,64	26,85%
8	Veszprém Megye	9	6,86	38,46%	5	4,29	20,00%	25,42	19,07	41,14%	14,12	11,92	22,27%
9	Baranya Megye	9	11,14	-21,74%	8	7,29	11,63%	23,62	28,29	-18,73%	21,00	18,54	15,78%
10	Fejér Megye	12	12,29	-2,70%	8	7,71	4,35%	28,44	28,77	-1,34%	18,96	18,07	5,80%
11	Győr-Moson-Sopron Megye	13	16,71	-25,00%	8	8,71	-9,43%	29,21	37,51	-24,90%	17,98	19,56	-9,34%
12	Jász-Nagykun-Szolnok Megye	8	13,00	-42,17%	7	8,86	-23,64%	20,51	32,71	-40,96%	17,95	22,31	-22,09%
13	Komárom-Esztergom Megye	3	6,29	-56,10%	3	3,86	-25,00%	9,87	20,03	-54,58%	9,87	12,31	-22,43%
14	Heves Megye	3	4,86	-41,94%	2	2,71	-29,41%	9,71	15,53	-41,15%	6,47	8,71	-28,73%
15	Borsod-Abaúj-Zemplén Megye	13	20,14	-39,06%	8	13,14	-42,86%	18,87	28,45	-37,21%	11,61	18,58	-41,19%
16	Somogy Megye	1	2,29	-60,00%	1	1,71	-45,45%	3,13	7,05	-59,31%	3,13	5,30	-44,57%
17	Szabolcs-Szatmár-Bereg Megye	9	17,43	-52,21%	5	9,43	-50,82%	15,93	30,66	-51,90%	8,85	16,60	-50,54%
18	Csongrád Megye	8	13,86	-46,07%	4	9,00	-59,32%	19,42	32,81	-44,58%	9,71	21,30	-58,20%
19	Bács-Kiskun Megye	3	11,43	-76,62%	3	7,57	-64,00%	5,75	21,56	-76,25%	5,75	14,30	-63,45%
20	Békés Megye	2	4,71	-61,29%	0	2,14	-100,00%	5,51	12,62	-60,09%	0,00	5,71	-100,00%

2. táblázat: Donorjelentések és megvalósult donációk száma (pmp) megyei bontásban

Magyarországi transzplantációs aktivitás 2013-ban

A 155 megvalósult donáció összesen 470 szerv kivételét és ebből 295 szerv beültetését eredményezte Magyarországon. Emellett az Eurotransplant szervallokációs szervezettel megkötött előzetes, majd végleges megállapodás által 60 szervhez jutott Magyarország, így 355 szervet ültettek be elhunyt donorból a magyar transzplantációs centrumok. Ezen felül összesen 150 magyar szerv beültetése külföldön történt meg, amelyek közül 38 tüdő a Semmelweis Egyetem valamint a bécsi Allgemeines Krankenhaus között létrejött szerződés értelmében a bécsi Klinikára került.

Egy donorból átlagosan 3,03 szerv kivétele és 2,88 szerv beültetése valósulhatott meg.

Vese

A vesék kivételére jogosult egészségügyi szolgáltatók listáját a 18/1998. (XII.27.) EüM rendelethez tartozó 5. számú melléklet határozza meg. Eszerint a négy orvostudományi egyetemi klinika (Budapest, Debrecen, Pécs és Szeged) jogosult mind a vesék kivételére, mind pedig azok beültetésére. A jogszabályban a vesék kivételére vonatkozó illetékességi régiók ugyan nincsenek meghatározva, a gyakorlatban azonban a klinikák a várólista alapján nyújtható ellátások részletes szabályairól szóló 287/2006 (XII.23.) Korm. rendelet 3. számú mellékletében meghatározott Regionális Vesetranszplantációs Bizottságok illetékességi területeit alkalmazzák a szervkivételek tekintetében. Vesekivételek vonatkozásában minden centrum alkalmazza a fenti, bizottsági működésre vonatkozó területi felosztást. Ennek értelmében négy régió működik jelenleg az alább felsorolt népességi megoszlásban:

- Budapesti régió (8 megye és Budapest): 5.233.000 lakos
- Debreceni régió (3 megye): 1.797.000 lakos
- Pécsi régió (4 megye): 1.215.000 lakos
- Szegedi régió (4 megye): 1.687.000 lakos

(Adatforrás: Központi Statisztikai Hivatal, népességi mutatói 2012-ben, <http://www.ksh.hu>)

A Szervkoordinációs Iroda figyelemmel kíséri az országos és regionális vesekivételi és beültetési adatot. A négy régió népessége jelentős mértékben eltér, ezért pontosabb adat értelmezés lehetőségét adja, ha az adatok 1 millió lakosra számított értékeit hasonlítjuk össze (a továbbiakban /pmp).

A Semmelweis Egyetem Transzplantációs és Sebészeti Klinikája 2013-ban 154 vesét vett ki (29,43 pmp). 26 (16,88%) vesét küldött el más régióba (Debrecen: 5, Szeged: 7, Pécs: 13) és 21 vesét küldött az Eurotransplant területére. Összesen 66 vesét kapott a

másik három régióból és külföldről. (Debrecenből: 14, Szegedről: 15, Pécsről: 15, ET: 22). Az 1997. évi Egészségügyi Törvény XI. fejezete foglalkozik a Szerv- és szövettátültetéssel, amelynek a 213. § rendelkezik az eltávolított, de fel nem használt szervek kötelező szövettani vizsgálatáról. Budapesten összesen 22 vese került szövettani vizsgálatra, amelyek közül 1 a szegedi régióból, 2 a pécsi régióból, míg 1 a debreceni régióból kapott vese volt, valamint 3, az Eurotransplant területéről érkező vese is szövettani vizsgálatra került. Összesen tehát 59 kapott vesét tudott felhasználni a klinika. Elhunyt donorból származó veseátültetés összesen 155 (29,62 pmp) történt a budapesti régióban és további 31 élődonorból eltávolított vese beültetésével (5,92 pmp) emelték a transzplantációs aktivitást. Havonta vizsgálva az adatokat februárban és júniusban történt a legkevesebb (6-6) vesekivétel a budapesti régióban, míg a legtöbb, egy hónapban eltávolított vesék száma 20 volt (augusztusban). Átlagosan 12,83 vesét vett ki a budapesti régió 1 hónapban. A beültetett vesék száma február hónapban volt a legalacsonyabb a budapesti régióban (8), míg a legtöbb 19 volt novemberben. 12,91 vesét ültetett átlagosan egy hónapban a budapesti Transzplantációs és Sebészeti Klinika.

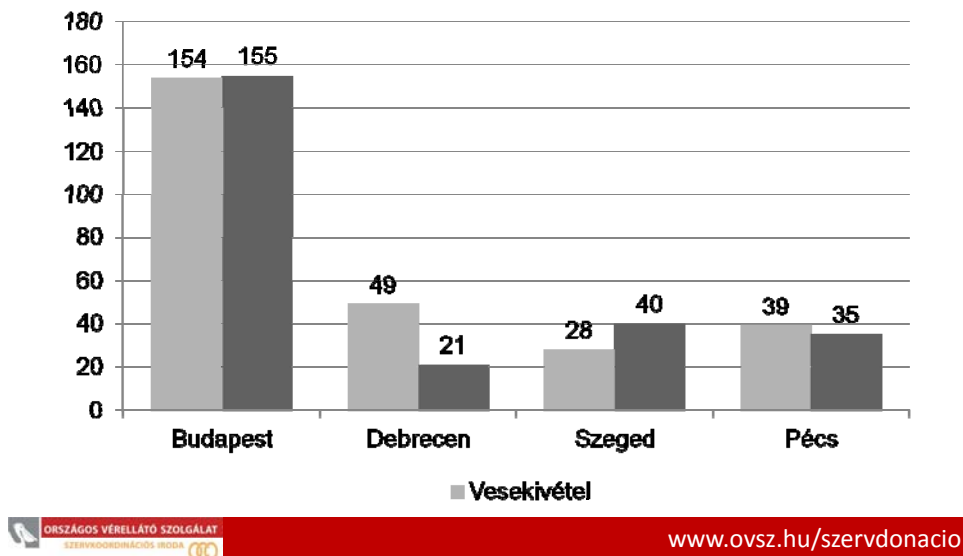
A Debreceni Egyetem, Sebészeti Intézet 49 vesét vett ki (27,27 pmp). 37 (75,5%) vesét küldött el más régióba (Budapest: 14, Pécs: 5, Szeged: 11, ET: 7) és összesen 10 vesét kapott a többi régiótól (Budapestről: 5, ET: 5). Szövettanra 1 vese került Debrecenben, amely a debreceni klinika által eltávolított vese volt. Összesen 21 vesét ültetett be (11,69 pmp) a Debreceni Egyetem Sebészeti Intézete, amely mellett 3 élődonoros (pmp: 1,67) veseátültetés is történt. Átlagosan 4,08 vesét távolítottak el havonta a debreceni régióban. A legkevésbé aktív hónap a március volt, amikor nem történt vesekivétel ebben a régióban, míg a legtöbb vesét (8) három hónapban (február, október, december) vették ki. Átlagosan 1,75 vesét ültettek be Debrecenben havonta, nem történt vesebeültetés januárban és márciusban, míg a legtöbb, beültetett vesék száma 3 volt egy hónapban, amely az év folyamán több hónapban is megvalósult. (február, május, június, november, december)

A Pécsi Tudományegyetem Sebészeti Klinikája 39 vesét vett ki (32,10 pmp). 27 (69,23%) vesét küldött el más régióba (Budapestre: 15, Szegedre: 5, ET: 7) és 23 vesét kapott a többi régióból és külföldről (Budapestről: 13, Szegedről: 1, Debrecenből: 5, ET: 4). Szövettanra nem küldtek vesét a pécsi régióban. Összesen 35, elhunyt donorból származó vesét ültettek be (28,81 pmp) Pécsen. Emellett 3 vesét (2,47 pmp) élődonoros transzplantáció által ültettek a pécsi klinikán. Átlagosan egy hónapban 3,25 vese kivétele történt meg ebben a régióban. Két olyan hónap volt 2013-ban, amikor nem történt vesekivétel (február, május) ebben a régióban és március, április és december hónapokban történt a legtöbb (6-6) vesekivétel. Beültetések tekintetében a legkevésbé aktív hónapok a február, május, november, december volt a pécsi régióban, amikor nem ültettek be vesét, míg a legtöbb veseátültetés októberben

történt, amikor 7 vese transzplantációja valósult meg. Átlagosan 2,91 vesét ültettek be havonta a pécsi klinikán.

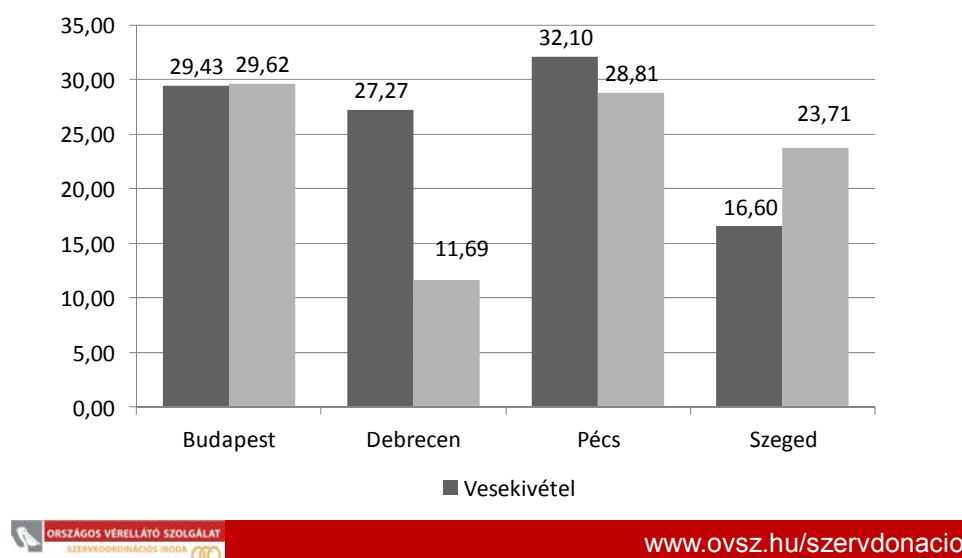
A Szegedi Tudományegyetem Sebészeti Klinikája 28 vesét vett ki (16,60 pmp). 17 (60,71%) vesét küldött át más régiókba (Budapest: 15, Pécs: 1, ET: 1) és 31 vesét kapott más régiókból (Budapest: 7, Debrecen: 11, Pécs: 5, ET: 8). Szövetteni vizsgálatra összesen 2, a debreceni és a budapesti régiókban eltávolított 1-1 vese került Szegeden. Elhunyt donorból 40 vesét ültetettek be (23,71 pmp) Szegeden, amely mellett 3 vesét (1,78 pmp) transzplantáltak élődonorból. Szegeden átlagosan havonta 2,3 vesét vettek ki, a legkevésbé aktív hónapokban (március, szeptember, október) nem történt vesekivétel a régióban, míg a legtöbb eltávolított vese 6 volt novemberben. Szegeden átlagosan 3,33 vesét ültettek be havonta. A legkevésbé aktív hónapokban 1-1 vese beültetése történt a klinikán (január, március, október), míg a legtöbb, egy hónapban beültetett vesék száma 8 volt, augusztusban.

Vesekivételek és beültetések aktivitása Magyarországon 2013.



12. ábra

Vesekivételek és beültetések aktivitása 1 millió lakosra számítva régióként Magyarországon 2013.

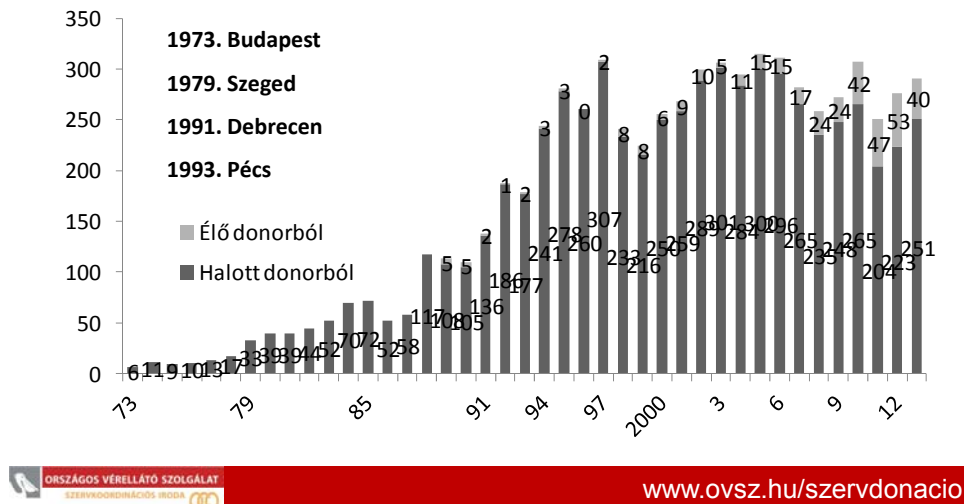


13. ábra

Az összes régiót figyelembe véve a 2013-as évben 270 vesekivétel és 251 vesebeültetés történt. 22 transzplantációs céllal eltávolított vese szövettani vizsgálatra került. Havonta átlagosan 22,5 vese kivétele történt meg. A legkevésbé aktív hónapok vesekivétel szempontjából a június és a február voltak, amikor 16 vese eltávolítása történt, míg a legaktívabb novemberben 33 vese kivétele történt meg. Az átlagosan, egy hónapban beültetett szervek száma 20,91 volt. 14 vesét ültettek be a legkevésbé aktív márciusban és 29 vesét ültettek be novemberben. Havonta 1,83 vese került szövettanra átlagosan. Április, június, szeptember hónapokban nem került vese szövettanra, míg márciusban volt a legtöbb a szövettanra küldött vesék száma (6).

2013-ban összesen 40 élődonoros veseátültetés történt hazánkban (4,03 pmp), amely az előző év adatával (53) összehasonlítva enyhe csökkenést mutat, ugyanakkor az élődonoros vesetranszplantációk 13,75%-os aránya az összes veseátültetéshez képest megfelelő európai összehasonlításban is.

Vesebeültetések száma Magyarországon 1973-2013.



14. ábra

Az elhunyt donorból vesével transzplantált recipiensek között 59,77 % férfi és 40,2% nő volt. A legfiatalabb recipiens egy 4 éves kisfiú volt, a legidősebb egy 76 éves férfi. A veserecipiensek átlagéletkora 48,76 év volt. Az életkori megoszlásokat vizsgálva az elmúlt évekhez viszonyítva változás nem figyelhető meg, továbbra is a 40 feletti korosztályból kerül ki a legtöbb veserecipiens. A leggyakrabban előforduló vércsoport a veseátültetettek között az „A” volt (40,3%), ezt követte a „0” vércsoport (29,9%), majd 17,1%-ban „B” vércsoportú recipiensek és 12,7%-ban „AB” vércsoportú vesebetegek kaptak vesét.

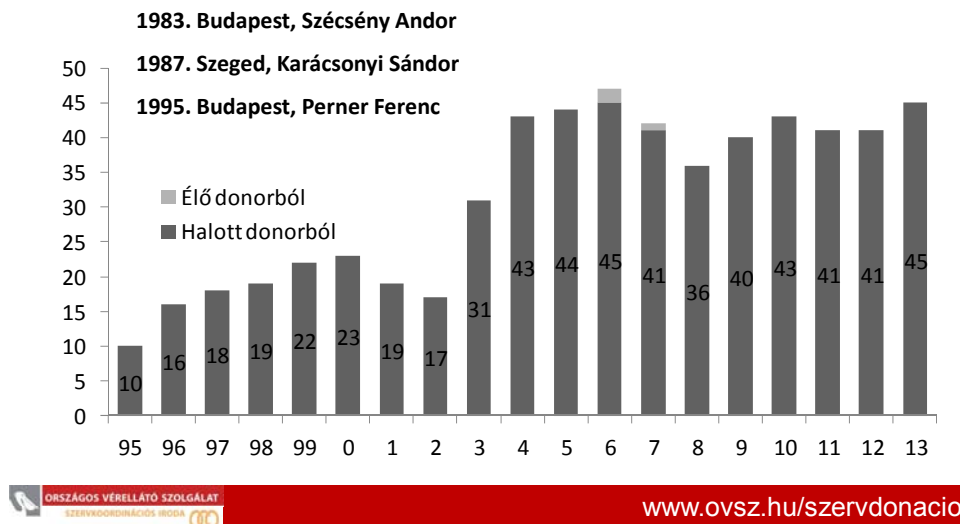
Máj

Máj tekintetében a budapesti Semmelweis Egyetem Transzplantációs és Sebészeti Klinikájának van kizárólagos jogosultsága a kivételre, és a beültetésre egyaránt. 2013-ban 73 (7,34 pmp) máj került eltávolításra transzplantációs célú felhasználás céljából, magyar donorból, amelyek közül 39 máj beültetése magyar recipiensbe történt. Ezen felül 6 májat kaptunk az Eurotransplanton keresztül, így összesen 45 (4,53 pmp) májat transzplantált a klinika. Az Eurotransplant területén 32 máj átültetése valósult meg magyar donorból. A tavalyi évben a budapesti Transzplantációs és Sebészeti Klinikán nem került szövettani vizsgálatra máj, míg az Eurotransplant területére küldött 34 májból 2 nem került beültetésre, így azok szövettanra kerültek a szervet fogadó transzplantációs centrumban. Havonta átlagosan 6,08 májat távolítottak el. A legkevésbé aktív hónapokban 3-3 máj eltávolítása történt meg (február, szeptember),

míg a legtöbb májat július, november, december hónapokban vették ki (9-9). Átlagosan 3,75 máj beültetése történt meg havonta, 2-2 máj beültetése történt február, szeptember, míg a legtöbb máj beültetése áprilisban valósult meg, akkor 7 májat transzplantáltak.

A májrecipiensek 57,77%-a volt férfi és 42,22%-a nő. A legfiatalabb májrecipiens egy 5 éves, kombinált vese-májbeültetésben részesülő kisfiú volt, míg a legidősebb májátültetett 69 éves volt. Az átlagéletkor a májátültetettek esetében 45,38 év volt. A májrecipiensek 48,89%-a „A” vércsoportú beteg volt, 28,89%-uk „0”, 17,78%-uk „B” vércsoportú és 4,44%-ban fordult elő „AB” vércsoportú májbeteg.

Májátültetések száma Magyarországon 1995-2013.



15. ábra

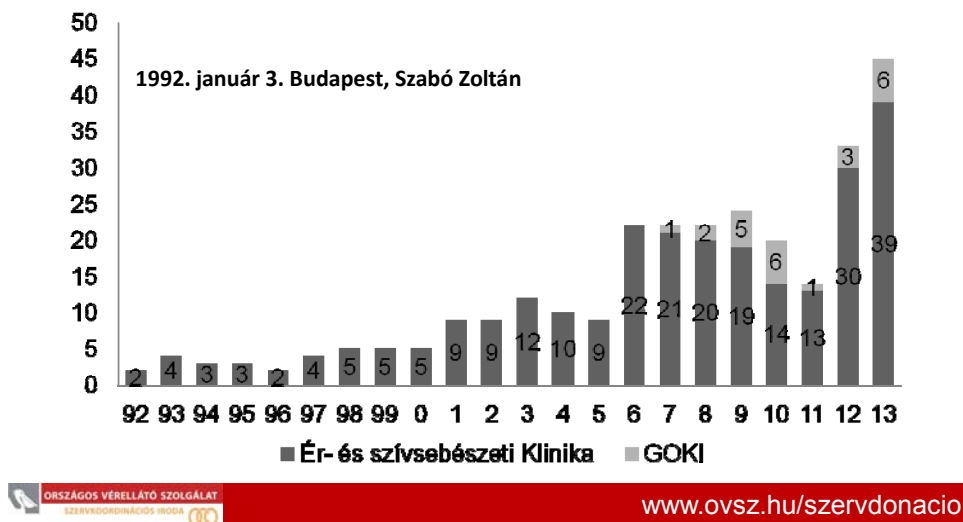
Szív

Felnőttből történő szív kivételre és beültetésre a budapesti Semmelweis Egyetem Szívsebészeti Klinikája jogosult, míg gyermekszív kivételére és beültetésére a Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet Gyermekszív Központja jogosult. Az elmúlt évben a Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet Gyermekszív Központja az ún. GUCH betegek szívtranszplantációjára is jogosultságot kapott, így nemcsak gyermekek, hanem azon felnőtt betegek is kaphatnak szívet a központban, akik veleszületett szívbetegségükből kifolyólag szorulnak szívátültetésre. 56 (5,64 pmp) szív kivétel történt magyar donorból. A Semmelweis Egyetem Szív- és Érgyógyászati Központja összesen 39 (3,92 pmp) szív átültetését végezte el 2013-ban. A Gottsegen

György Országos Kardiológiai Intézet Gyermekszív Központja 6 szívtültetést végzett (0,6 pmp – a teljes lakossághoz viszonyított érték) köztük egy GUCH betegnek. Összesen tehát 45 (4,53 pmp) szívtültetés történt a magyar szívtranszplantációs centrumokban, vagyis tovább emelkedett a szívtültetések száma Magyarországon 2013-ban.

Átlagosan havonta 4,66 szív kivétele történt magyar donorból és 3,75 szív beültetése történt Magyarországon. A legkevésbé aktív hónap a június volt, amikor 2 szívkivételre került sor, míg a legtöbb egy hónapban eltávolított szívek száma 9 volt áprilisban. 2013-ban is minden eltávolításra került szív beültetésre került Magyarországon, így szövettani vizsgálatra nem került sor. Az Eurotransplant területéről érkező orvoscsoportok összesen 29 szívet távolítottak el, amelyek közül 1 szív beültetése nem valósult meg, így a szerv szövettani vizsgálatra került.

Szívtültetések száma Magyarországon 1992-2013.



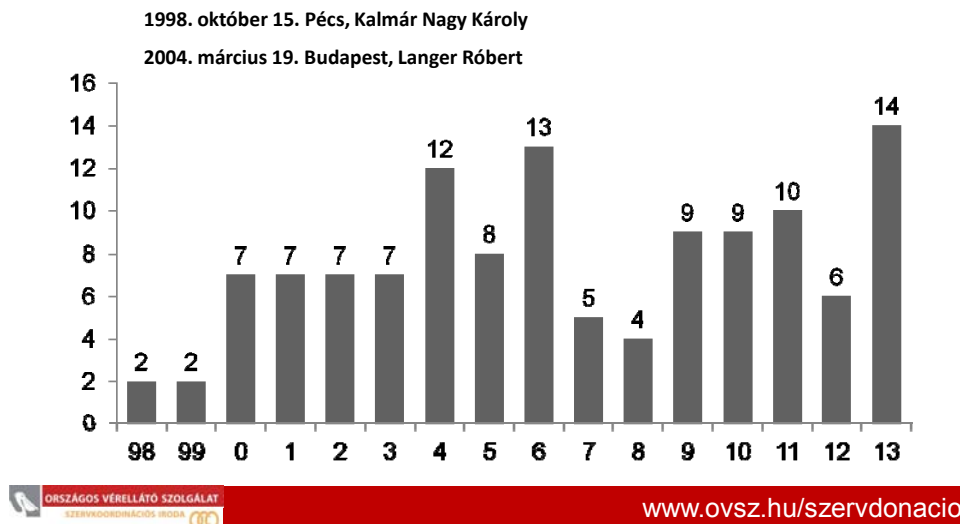
16. ábra

A szívrecipiensek átlagéletkora 43,92 év volt, a két legfiatalabb recipiens 6 hónapos volt, míg a legidősebb szívet kapott beteg 66 éves volt. A szívrecipiensek 71,11%-a férfi, míg 28,89%-ban nők. A legtöbb szívrecipiens az 51-60 éves korosztályból került ki. A szívrecipiensek 33,34 %-a volt „A”, 31,11%-a „B” vércsoportú, míg 26,64%-ban „0” és 8,89%-ban „AB” vércsoport fordult elő a transzplantált recipiensek között.

Pancreas

Hasnyálmirigy eltávolítására és kombinált vese- és hasnyálmirigy beültetésére 2 centrum jogosult. A Pécsi Tudományegyetem Sebészeti Klinika 2013-ban 4 hasnyálmirigyet távolított el és 4-t ültetett be, míg a budapesti Transzplantációs és Sebészeti Klinika transzplantációs céllal 12 hasnyálmirigyet vett ki és 10-t ültetett be. 2013-ban 1 pancreas került szövettani vizsgálatra a budapesti Transzplantációs és Sebészeti Klinikán. Összesen tehát a múlt évben 16 (1,61 pmp) pancreas kivétele és 14 (1,40 pmp) beültetése történt meg a magyar centrumokban. Egy pancreast vesével kombináltan az Eurotransplant területén ültettek be.

Kombinált vese és hasnyálmirigy átültetések száma Magyarországon 1998-2013.



17. ábra

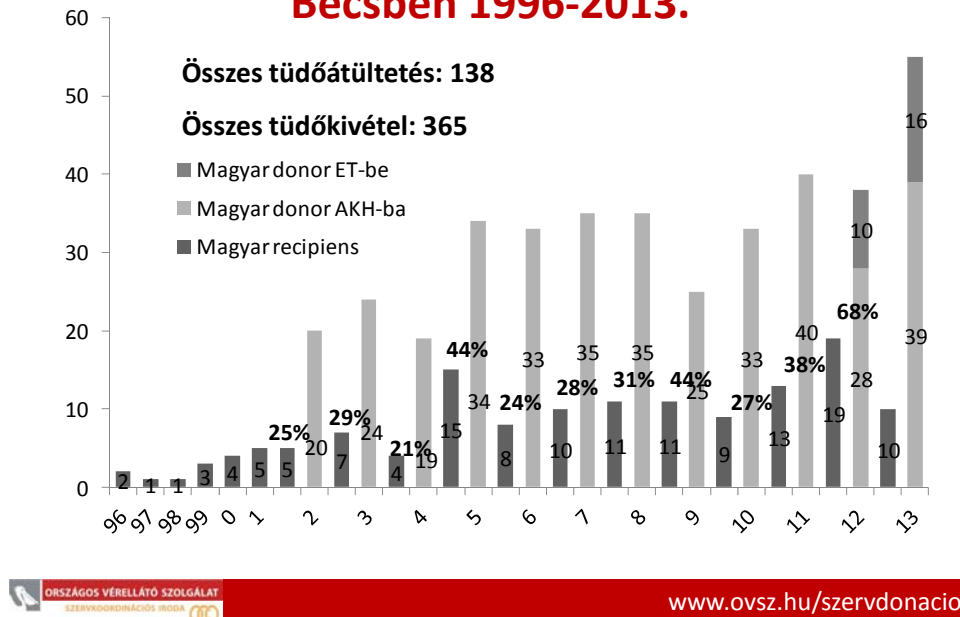
A legfiatalabb pancreas recipiens 29 éves, míg a legidősebb 52 éves volt 2013-ban, akiknek 57,14%-uk volt férfi és 42,85%-uk nő. A pancreas recipiensek átlagéletkora 40,13 év volt. Az életkori korcsoportokat vizsgálva 2013-ban legnagyobb arányban a 31-40 éves korosztályból fordultak elő a szerveket kapó betegek. Bár az esetszám alacsony, de a legtöbb pancreas recipiens az „A” vércsoportból került ki (50%), míg 21,43%-ban fordultak elő „B”-s és „AB”-s betegek, és 7,14%-ban „0” vércsoportú betegek kaptak vesével kombináltan hasnyálmirigyet.

Tüdő

Tüdő vonatkozásában részben az Eurotransplant együttműködési megállapodás, és részben a Semmelweis Egyetem valamint a bécsi Allgemeines Krankenhaus között létrejött kétoldalú együttműködési megállapodás alapján történik a szervek kivétele Magyarországon. A magyar rászoruló betegek számára 1996 óta elérhető a tüdőtranszplantáció Bécsben. Az Eurotransplanthoz történt teljes jogú csatlakozás kis mértékben változtatott a korábbi gyakorlaton. Mivel Magyarországnak jelenleg nincs tüdőtranszplantációs programja, a szervallokációs szervezet Magyarországot úgy kezeli, mint a bécsi központhoz tartozó terület, ezért a tüdőallokáció esetén az Allgemeines Krankenhaus gyakran kapott felajánlást magyar donortüdőről. 2013-ban 55 tüdő kivétele történt meg magyar donorból, amelyből 39 tüdőt (double lungs) a bécsi Klinika orvoscsoportja távolított el. Ebből a 39 donortüdőből 1 került szövettanra Bécsben, így 38 tüdő (double lungs) beültetése történt meg. 16 tüdőt az Eurotransplant területéről érkezett orvoscsoportok távolítottak el. Két tüdő került szövettani vizsgálatra az Eurotransplant területén, amelyekből 1 esetben mindkét tüdőfél szövettanra került, míg a másik esetben csak az egyik tüdőfél került szövettani vizsgálatra, a másik oldali tüdőfelet beültették egy szervre váró recipiensbe. 2013-ban egy olyan eset volt, amikor az egy donorból eltávolított egész tüdőt két különböző recipiensbe ültették be, így tehát 1-1 tüdőfelet kapott mindkét beteg. Ezért az Eurotransplant területén szövettanra került 2 tüdő mellett 16 beteg számára történt tüdőátültetés (3 single lung és 13 double lung). A bécsi Klinika, valamint a Magyar Tüdőtranszplantációs Várólista Bizottság által szolgáltatott információk alapján 2013-ban 10 magyar beteg kapott tüdőt elhunyt donorból. Figyelembe véve a 2013-ban eltávolított 55 tüdőt, az átlagosan 1 hónapban eltávolított és beültetett tüdők száma 4,58 volt havonta. Az egy hónap alatt legtöbb eltávolított tüdők száma 9 volt az év két hónapjában (április, december), míg az egy hónap alatt legkevesebb eltávolított tüdők száma 2 volt január és március hónapokban.

A magyar donortüdővel transzplantált betegek átlagéletkora 47,04 év volt. A legfiatalabb recipiens egy 4 éves kislány, míg a legidősebb egy 66 éves beteg volt. A legtöbb tüdőrecipiens az 51-60 éves korosztályból került ki.

Magyar donortüdők átültetése ET-ben és Bécsben 1996-2013.



18. ábra

Időszaki összehasonlítások

Szervenként vizsgálva az adatokat, azt tapasztaljuk, hogy az elhunyt donorból történt vesekivételek száma az előző, 2012. évhez képest 3,85%-os emelkedést, míg az előző tizenegy év átlagához képest (-10,62%) csökkenést mutat, amely a szegedi régióban volt legnagyobb mértékű mindkét összehasonlítás tekintetében (2012. évhez képest -57,58%, előző 11 év átlagához képest -53,89%). A legnagyobb mértékű emelkedést a 2012-es év adataihoz, valamint a megelőző 11 év átlagához képest is a budapesti régióban tapasztaltunk (2012. évhez képest 60,42%, előző 11 év átlagához képest 14%). A debreceni régióban mindkét viszonylatban csökkenés tapasztalható (2012. évhez képest: -20,97%, előző 11 év átlagához képest -30,45%), míg a pécsi régióban enyhe emelkedés figyelhető meg mindkét esetben (2012. évhez képest 8,33%, előző 11 év átlagához képest 8,88%). A vesekivételekhez hasonlóan a beültetések számában is az előző év adataihoz képest emelkedés mutatkozik (12,56%), míg az előző 11 év átlagához képest 5,12% a csökkenés mértéke. A vesebeültetések számait vizsgálva a budapesti régió kivételével minden régióban, mindkét viszonylatban csökkenés volt tapasztalható. A legnagyobb mértékű, 30%-os csökkenés a debreceni régióban volt, míg a megelőző 11 év átlagához képest 45,90%-al csökkent a vesetranszplantációk száma. A legkevésbé a pécsi régióban csökkent az aktivitás (-10,26%), míg a megelőző 11 évhez képest a legkisebb mértékű a csökkenés a vesebeültetések számában, a szegedi régióban (-13,73%). A budapesti régióban mindkét viszonyításban pozitív irányú változást hozott a 2013-as év, mivel az előző évhez képest 44,86%-al nőtt a

beültetett vesék száma, míg a megelőző 11 év átlagához képest 12,84%-os az emelkedés. A szövettanra küldött vesék számában csökkenés mutatkozott mind a megelőző évhez (-24,14%), mind pedig a megelőző 11 év átlagához képest (-39,35%).

A májkivételek száma mind a 2012. évhez viszonyítva (55,32%), mind pedig az előző 11 év átlagához képest emelkedést mutat (60,92%). A májbeültetések számában mindkét viszonyításban emelkedés tapasztalható, mivel az előző évhez képest 9,76%-al nőtt a májtranszplantációk száma, míg a megelőző 11 év átlagához képest 17,30%-os az emelkedés mértéke. Szövettani vizsgálatra küldött máj 2013-ban nem volt Magyarországon.

A magyar donorból eltávolított szívek száma a 2012. évhez képest 30,23%-al emelkedett, míg az előző 11 év átlagához képest az emelkedés mértéke 187,85%. A Semmelweis Egyetem Szív- és Érgyógyászati Klinikája a 39 átültetett szívvel 30%-os emelkedést ért el az előző év során átültetett szívek számához képest, míg az előző 11 év átlagához képest is 139,66% volt az emelkedés mértéke. A Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet Gyermekszív Központja által átültetett 6 szív az előző év 3 esetéhez képest és a program fennállása óta eltelt hat év átlagához viszonyítva is 100%-os emelkedést jelent, bár alacsonyok az esetszámok.

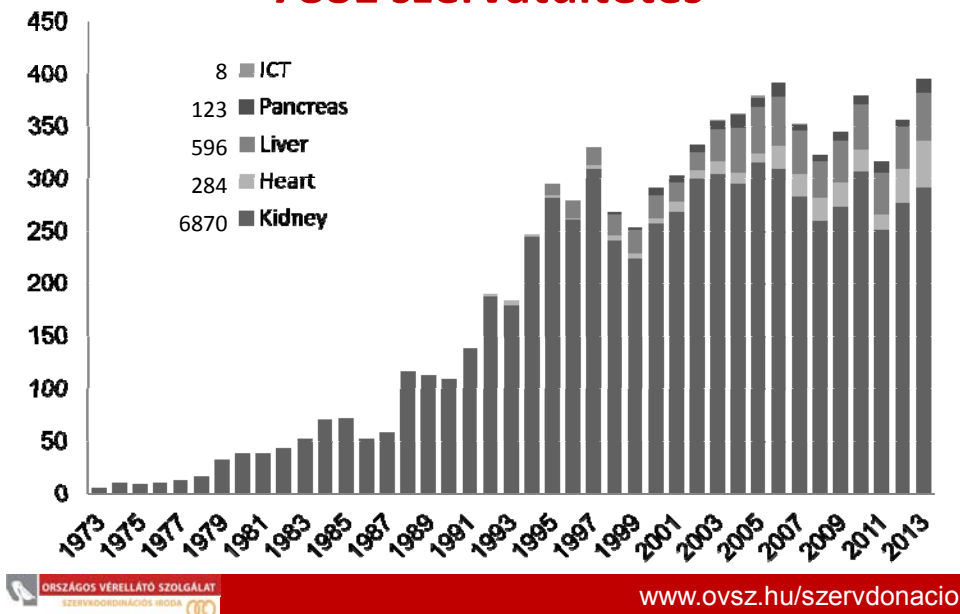
A pancreas kivételek száma jellemzően nem követi a donációs aktivitást, azonban a kis esetszámokat is tekintve mind az előző évhez (166,67%), mind pedig a megelőző 11 év átlagához képest is emelkedett (69,23%) a kivett hasnyálmirigyek száma. A beültetések számában szintén jelentős emelkedés tapasztalható a budapesti Transzplantációs és Sebészeti Klinika adatait vizsgálva, ahol az előző évhez képest 400%-os, míg a megelőző kilenc év (a program beindulás óta) átlagához képest 200%-os az emelkedés mértéke. A pécsi Klinika által beültetett pancreas számban az előző évhez képest nem volt változás, míg a megelőző 11 év átlagához képest 27,87%-os a csökkenés mértéke a 4 átültetett pancreas által.

A tüdőkivételek száma az előző évhez viszonyítva 44,74%-al emelkedett, míg az előző 11 év átlagához viszonyítva 78,99%-os az emelkedés mértéke. Az Allgemeines Krankenhaus által beültetett tüdők száma az előző évhez és a megelőző 11 év átlagához képest is emelkedést mutat (35,71%; 43,64%).

Összességében elmondható, hogy a kivett szervek száma az előző évhez viszonyítva 19,29 %-al, míg az előző 11 év átlagához viszonyítva 14,97%-al emelkedett. A magyarországi transzplantációs centrumok által elhunytból történt beültetett szervek számában az előző évhez képest 17,16%-os, míg a megelőző 11 év átlagához képest 7,64%-os az emelkedés mértéke. A szövettanra küldött szervek számában mindkét

viszonylatban csökkenést tapasztaltunk. Az előző évhez képest a csökkenés mértéke 20%, míg a megelőző 11 év átlagához képest 48,03%.

7881 szervátültetés

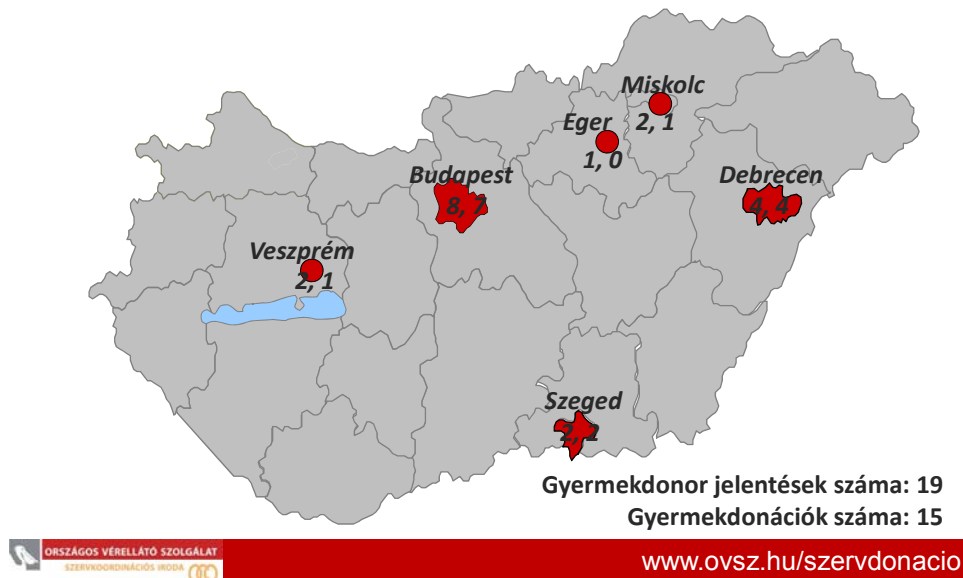


19. ábra

Gyermekdonációs és transzplantációs aktivitás

A hazai 26 csecsemő és gyermek intenzív, valamint PIC osztállyal rendelkező fekvőbeteg ellátó intézmény közül a tavalyi évben 8 kórház vállalta fel azt a feladatot, hogy potenciális donort jelentsen. Emellett 4, felnőtteket ellátó intézmény is jelentett 18 év alatti kiskorú potenciális donort.

Potenciális gyermekdonorok jelentései és gyermekdonációk helyszínei 2013-ban



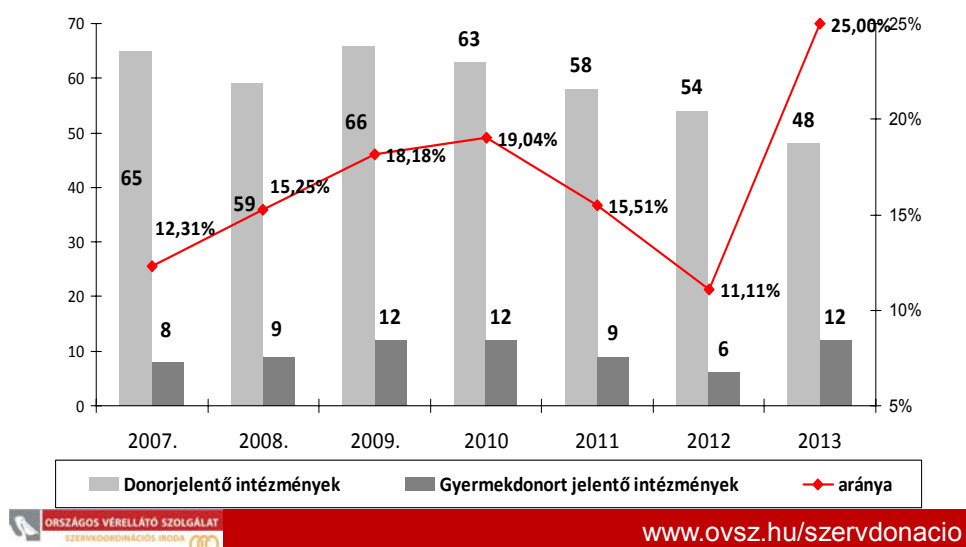
20. ábra

Gyermekdonort jelentő intézmények

Az összesen 12, kiskorú potenciális szervdonort jelentő intézmény az összes donorjelentő kórháznak a 25%-át teszi ki, míg ha csak a 8, gyermek intenzív ellátó intézményt vesszük figyelembe, a donorjelentések 16%-a gyermek intenzív osztályról érkezett.

A 12 kórházból, összesen 19 esetben érkezett jelentés a Szervkoordinációs Iroda donorjelentő zöldszáma, és ebből 15 esetben történt szervkivétel 10 különböző (az összes, 43 donort adó intézmény 23,25 %-a) intézményben.

Gyermekdonort jelentő intézmények 2007-2013.

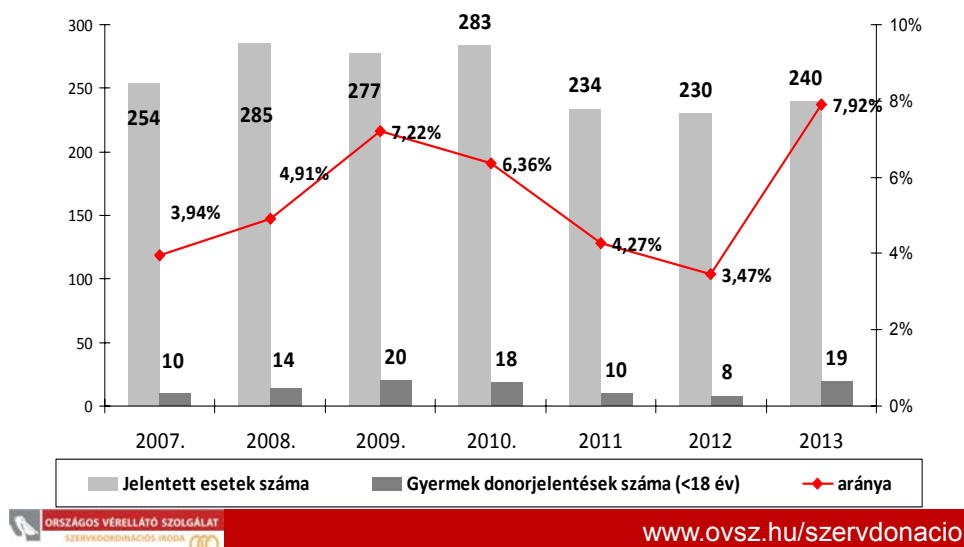


21. ábra

2013-ban a gyermekdonorokból megvalósult 15 szervkivétel között 4 nK-SOD (csak szív), 1 nK-MOD (vesék kivételével nem járó többszerv-kivétel), 1 K-SOD (csak vesekivétel) és 9 vesekivétellel is járó többszerv-kivétel volt (K-MOD), köszönhetően az Eurotransplant szervallokációs szervezettel kötött együttműködési megállapodásnak is. A 15 szervkivétel 18 vese (az összes eltávolított vese 6,66%-a), 9 máj (12,3%), 11 szív (19,6%), 5 tüdő (9,1%) és 4 pancreas (25%) eltávolítását eredményezte. Az eltávolított gyermekszervek egy vese kivételével átültetésre kerültek.

Magyarországon 2007-2009 között emelkedés volt megfigyelhető a 18 év alatti potenciális donorokról a Szervkoordinációs Irodához beérkező jelzések számában és arányában, azonban 2010 óta enyhe csökkenést tapasztaltunk ezen a téren a megelőző évek adataihoz viszonyítva. A 2013-as évet is figyelembe véve megállapítható, hogy mind abszolút szám tekintetében (19), mind pedig az összes jelentett eset számához viszonyítva (7,91%) az elmúlt évben érkezett a legnagyobb számban kiskorú potenciális donorról értesítés a donorjelentő zöldszámra.

Jelentett esetek száma 2007-2013.

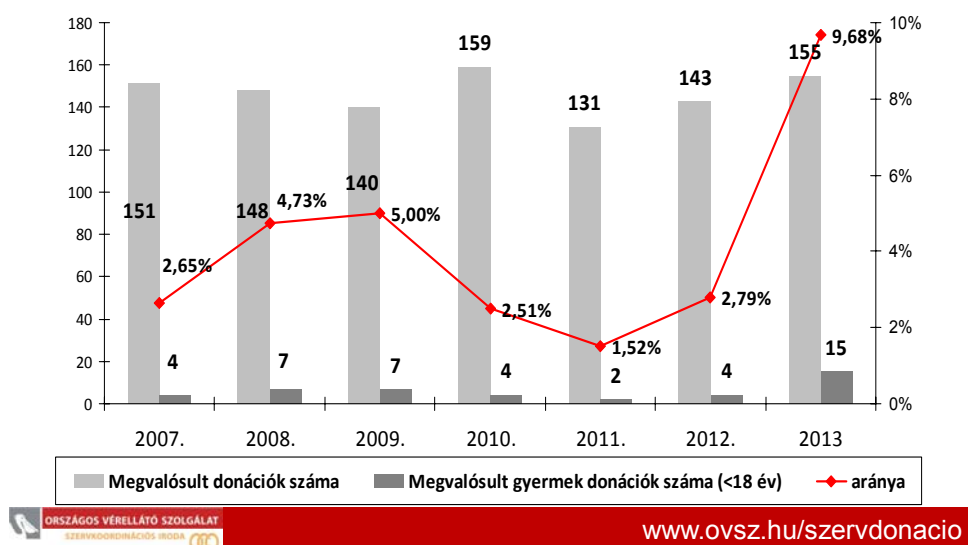


22. ábra

A kiskorú donorból történt szervkivételek száma és aránya is 2013-ban volt a legkiemelkedőbb. 15 megvalósult szervkivétel 9,67% az összes megvalósult donáció között. A kiskorú szervadományozók száma és aránya nagyobb mértékben emelkedett, mint az összes megvalósult donáció száma.

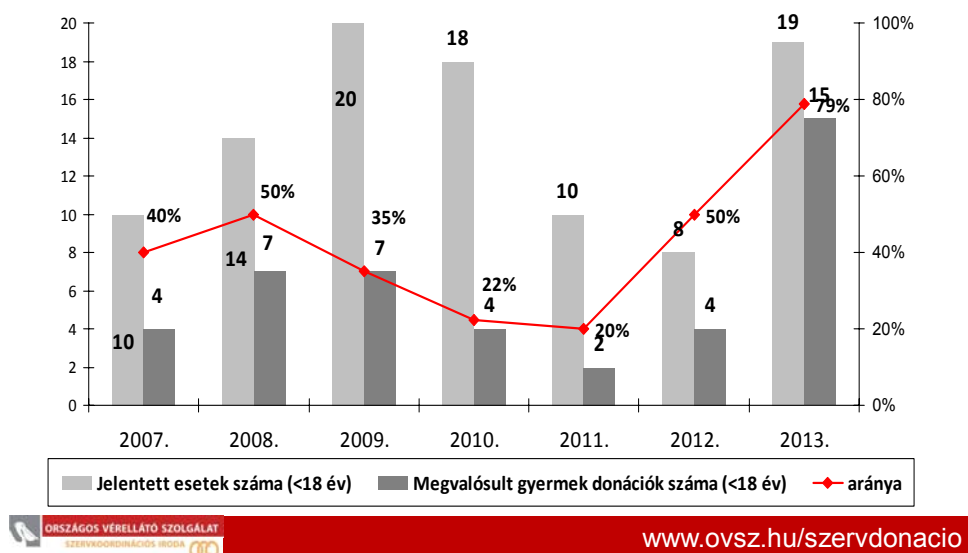
Ha megvizsgáljuk, hogy egy-egy évben a jelentett kiskorú potenciális donorok hány százalékából történt szervkivétel, azt láthatjuk, hogy az elmúlt években ebből a szempontból is nagy előrelépés történt, mivel 2013-ban a jelentett esetek 78,9%-ában meg is valósulhatott a donáció. Feltehetően köszönhető ez annak is, hogy az Eurotransplathoz történt csatlakozásunk következtében nagyobb eséllyel talál az allokációs szervezet recipienst egy 135 milliós populációban, így nem hiúsulnak meg gyermek szervkivételek recipiens hiányában.

Megvalósult donációk száma 2007-2013.



23. ábra

Gyermekdonációk száma és aránya a jelentett esetek számához viszonyítva 2007-2013.

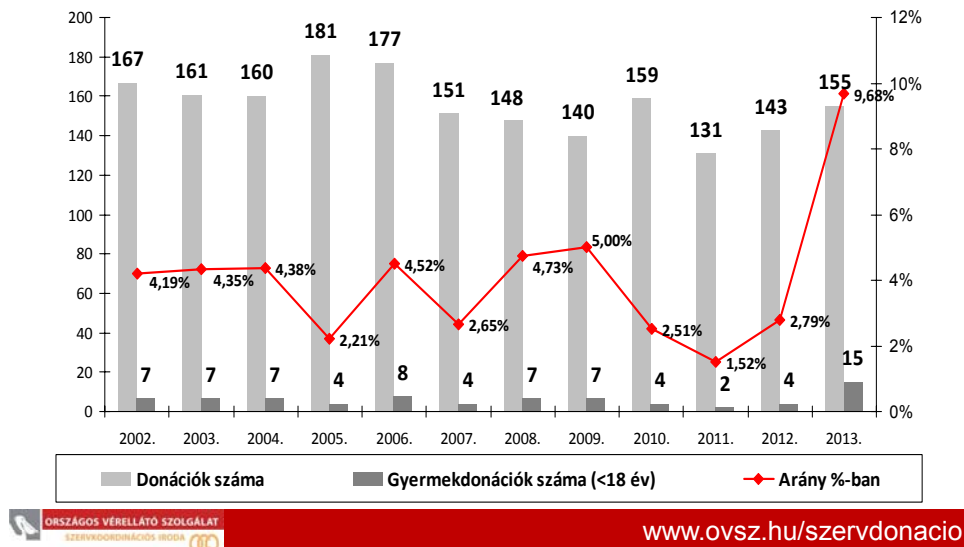


24. ábra

Ha visszatekintünk az elmúlt 10 évben a koordinátor szervezet által gyűjtött adatokra, azt tapasztalhatjuk, hogy a donációs aktivitás szempontjából legaktívabb években volt a legalacsonyabb a gyermekdonációk aránya, amelyek közül kivételt képez a 2011-es

év, amikor alacsony donációs aktivitás mellett a gyerekdonációk aránya a legkisebb mértéket mutatta. A csökkenő tendenciát a tavalyi évben egy nagymértékű emelkedés váltotta fel, amely mind az abszolút számok, mind pedig az arányszámok tekintetében háromszoros emelkedést jelent az előző 11 év átlagához viszonyítva.

(Gyermek)donációk száma 2002-2013.

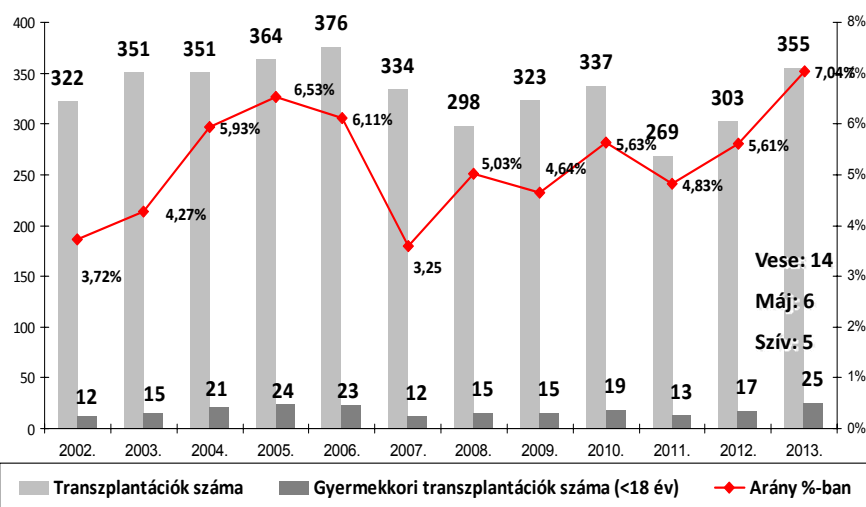


25. ábra

A 18 év alatti recipiensekbe történő szervbeültetések számát tekintve a megelőző, 2012-es év adataihoz képest minden szerv tekintetében emelkedés tapasztalható. A vese tekintetében a megelőző 11 év átlagához képest kismértékű az emelkedés (12,09%), mivel 2013-ban 14 vese átültetése történt meg a magyar transzplantációs központokban. A májátültetés tekintetében a 6 transzplantáció nagyobb mértékű változás, mivel az előző 11 év során a kiskorú recipiensbe transzplantált májak éves átlaga 2,81 volt. Az 5 gyermek szívátültetés is előrelépés az elmúlt év, valamint a megelőző évekhez képest.

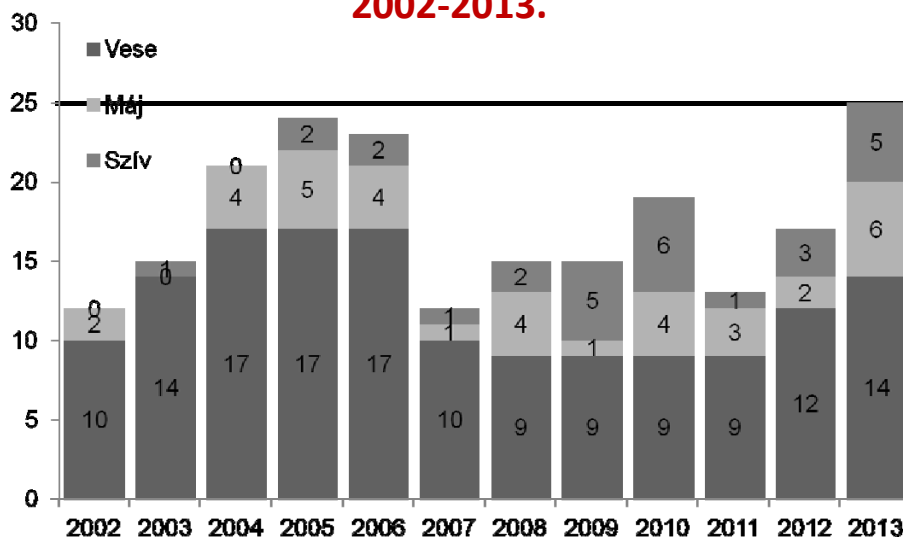
Amennyiben a gyermek recipiensekbe átültetett szervek arányát nézzük az összes transzplantációhoz képest, úgy azt láthatjuk, hogy ebben a tekintetben is 2013 volt a legaktívabb év. Mind az arányok, mind a magyar transzplantációs centrumok által gyermek recipiensbe átültetett szervek számának tekintetében kiemelkedő év volt 2013, mivel az összesen 25 gyermek-transzplantáció jóval magasabb az átlagos 18-nál. Az összes transzplantációhoz viszonyított 7,04%-os arány azon túl, hogy a legmagasabb az elmúlt 11 év adatait vizsgálva, az átlagos 5,11%-hoz képest 37% emelkedést jelent.

(Gyermek)transzplantációk száma 2002-2013.



26. ábra

(Gyermek)transzplantációk száma Magyarországon 2002-2013.



27. ábra

Központi Várólista Iroda

A Központi Várólista Iroda (KVI) hazánk Eurotransplanthoz történő teljes körű csatlakozásával egyidejűleg jött létre. A szervtranszplantációs várólistára kerülő, illetve a már várólistán lévő betegek adatainak és állapotának változtatásait követi nyomon a megkapott és a rögzített adatok egybevetésével az Iroda.

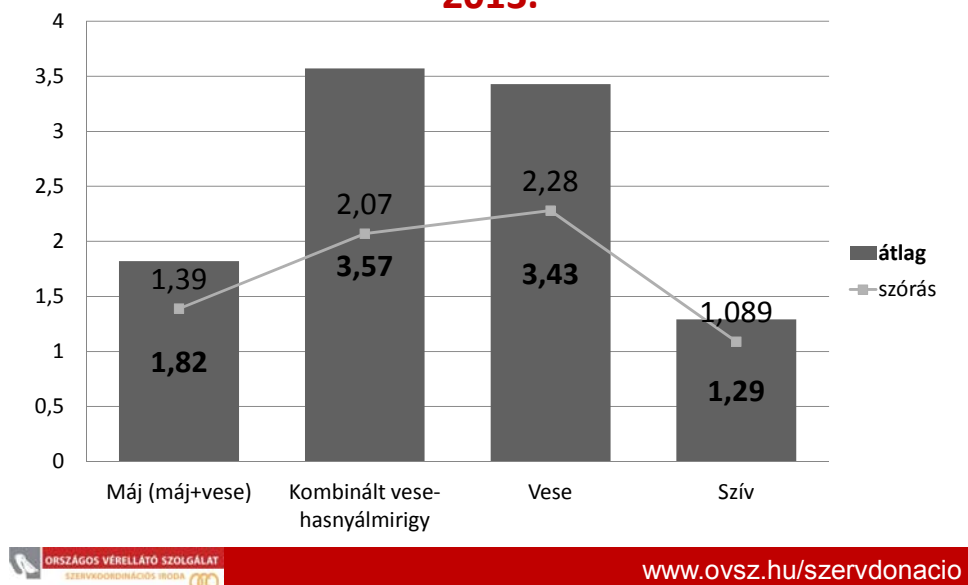
A KVI feladatai

- Várólistára újonnan kerülő recipiensek adatellenőrzése,
- ET regisztrációs díj OEP elszámolásának előkészítése,
- A szervenkénti bizottsági üléseket követően, az aktuális bizottsági jegyzőkönyvekben szereplő recipiensek státuszmódosítások megtörténtének ellenőrzése,
- A Transzplantációs Immunogenetikai Laboratórium által feltöltött HLA és PRA%-os eredményeket követően ellenőrzi, hogy az adott betegek T (választható) státuszba helyezte-e a transzplantációs centrum koordinátora,
- Meghatározza a várólistára helyezett betegek egyedi azonosítóit, és azt megküldi az illetékes Transzplantációs Bizottságnak továbbítás céljából. Az egyedi azonosítót a központi várólista keretében közzéteszi, és naponta aktualizálja.
- Statisztikát vezet a szervtranszplantációs várólistán lévő betegekről, aktuálisan választható és ideiglenesen alkalmatlan recipiensek megoszlásáról, új beteg incidenciáról, mortalitásról, átlagos várakozási időkről.

Várólista adatok 2013. második félévben

A szervenkénti transzplantációs várólistákon levő betegek átlagos várakozási ideje és az átlaghoz viszonyított szórása az alábbi ábrán látható, amely szerint a jelenleg listán levő várakozók 3,43 éve várnak vesére átlagosan, májra 1,82 éve várnak a listán, szívre 1,29 éve várakoznak, míg a kombinált vese és hasnyálmirigy átültetésre várók vannak listán leghosszabb ideje, 3,57 éve.

Várólistán levő betegek átlagos várakozási ideje 2013.



28. ábra

Várólistán lévő vesebetegek PRA%-os eredményeinek átlaga 5,69, szórása 18,03. A legalacsonyabb érték a 0%, a legmagasabb 100%.

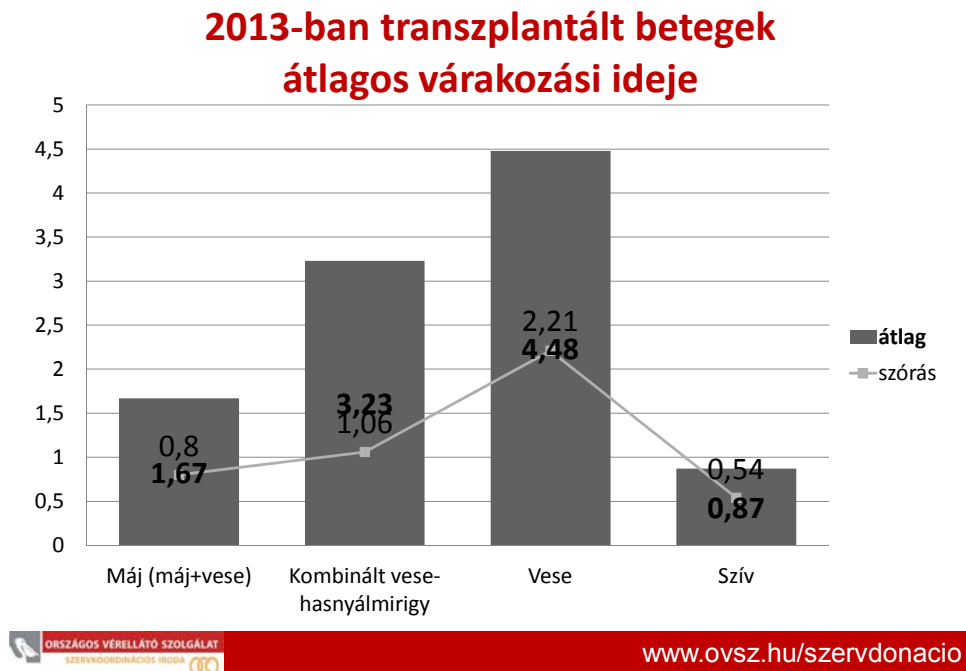
A májtranszplantációs várólistán lévő betegek MELD-score eredményeinek átlaga 11,34, szórása 4,52. A legalacsonyabb érték 6, a legmagasabb 31.

A vese várólistán lévő betegek dialízis állomások szerinti megoszlása 2013. december 31-én mutatja, hogy a vesére várakozó betegek 58%-a a budapesti regionális listán, 12% a debreceni listán, 18% a pécsi listán és 13% a szegedi listán várakozik az összesen 1143 várakozó közül.

Budapest		Debrecen		Pécs		Szeged	
Ajka	13	Békéscsaba	2	Baja	1	Baja	8
Bajcsy kórház	22	Debrecen BBraun	16	Debrecen BBraun	1	Békéscsaba	9
Cegléd	13	DEOEC FMC	40	Esztergom	2	Gyula	17
Debrecen BBraun	1	Eger	1	Kaposvár	25	Hódmezővásárhely	6
DEOEC FMC	4	Kisvárd	7	Karcag	1	Kalocsa	8
Dunaújváros	20	Mátészalka	10	Keszthely	12	Karcag	6
Eger	23	Miskolc	21	Nagykanizsa	19	Kecskemét	29
Esztergom	13	Nyíregyháza	27	Nyíregyháza	1	Kiskunfélegyháza	8
Győr	31	Ózd	2	Pécs FMC	32	Szeged	24
Gyula	1	Péterfy kórház	1	Péterfy kórház	1	Szeged Diaverum	6
Hatvan	16	SE I. Belklinika	1	PTE Gyermekklinika	2	Szentes	5
István kórház	20	Sziksó	4	SE Gyermekklinika	1	Szolnok	15
Karcag	1			Siófok	18	SZTE	6
Kecskemét	1			Szeged	1		
Kistarcsa	25			Szekszárd	28		
László kórház	15			Szentes	1		
Margit kórház	28			Szépvölgyi	1		
Mátészalka	1			Szigetvár	16		
MH-EK	11			Szolnok	2		
Miskolc	10			Szombathely	1		
Nephrocentrum	9			Zalaegerszeg	35		
Nyíregyháza	1						
Ózd	1						
Péterfy kórház	42						
Rókus kórház	5						
Salgótarján	18						
Sátoraljaújhely	3						
SE I. Belklinika	35						
SE Gyermekklinika	5						
Siófok	3						
Sopron	15						
Székesfehérvár	26						
Szent Imre kórház	37						
Szépvölgyi	34						
Sziksó	1						
Szolnok	2						
Szombathely	44						
SZTE	1						
Tatabánya	18						
Transzplant Klinika	27						
Uzsoki kórház	11						
Vác	28						
Veszprém	26						
Zalaegerszeg	2						
Összesen:	663		132		201		147
Arányok	58%		12%		18%		13%

3. táblázat: Vese várólistán lévő betegek megoszlása dialízis állomások szerint 2013. 12. 31-én

2013. második félévben transzplantált betegek átlagos várakozási ideje a teljes jogú Eurotransplant tagság kezdetétől az alábbi ábrán látható.



29. ábra

A transzplantált betegek közötti várakozási idő a szívátültetés esetén a legrövidebb, 0,87 év. Ezt követi a máj (máj+vese) 1,67 év várakozási idővel, majd a kombinált vese-hasnyálmirigy, és végül a vese 3,23 évvel és 4,48 évvel.

A várólistán levő és transzplantált betegek közötti várakozási idők összehasonlítása után fontos említeni, hogy szív esetében sikerül az akut várólistán levő betegek részére szervet találni a nemzetközi szervcserének köszönhetően, míg a vesére várakozók között a régóta várakozó hyperimmunizált betegek jelentős arányban szervhez juthatnak az Eurotransplant AM programján keresztül.

A transzplantált vesebetegek PRA%-os eredményeinek átlaga 3,24, szórása 12,85. A legalacsonyabb érték a 0%, a legmagasabb 100%.

A transzplantált máj betegek MELD eredményeinek átlaga 13,65, szórása 6,12. A legalacsonyabb érték 6, a legmagasabb 29.

Budapest		Debrecen		Pécs		Szeged	
Ajka	3	DEOEC FMC	4	Baja	1	Baja	2
Bajcsy kórház	8	Debrecen Bbraun	4	Békéscsaba	1	Békéscsaba	3
Cegléd	5	Debrecen	1	Kaposvár	3	Cegléd	1
Debrecen	2	Kisvárd	2	Keszthely	1	Gyula	4
Dunaújváros	5	Mátészalka	1	Nagykanizsa	6	Hódmezővásárhely	2
Eger	9	Miskolc	4	Pécs FMC	10	Kalocsa	2
Esztergom	2	Nyíregyháza	4	Siófok	2	Kecskemét	6
Győr	12	Ózd	1	Szekszárd	6	Kiskunfélegyháza	1
István kórház	6	Sátoraljaújhely	1	Szolnok	1	Szeged	5
Karcag	1	Sziksó	2	Szombathely	1	Szeged Diaverum	1
Kecskemét	1			SZTE	1	Szentes	6
Kistarcsa	3			Zalaegerszeg	5	Szolnok	6
László kórház	4					SZTE	4
Margit kórház	3						
MH-EK	4						
Miskolc	7						
Nephrocentrum	4						
Ózd	1						
Péterfy kórház	6						
Salgótarján	4						
SE I. Belklinika	12						
SE I.Gyermecklinika	10						
Sopron	2						
Székesfehérvár	18						
Szent Imre kórház	10						
Szépvölgyi	9						
Szombathely	9						
Tatabánya	5						
Transzplant Klinika	6						
Vác	7						
Veszprém	8						
Összesen:	186		24		38		43
Arányok:	64%		8%		13%		15%

4. táblázat: Transzplantált vesebetegek megoszlása dialízis állomások szerint 2013-ban

Eurotransplant

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) adatai szerint világszerte jelentős probléma, hogy mind a szervkivételre alkalmas potenciális donorok száma, mind pedig jelentőségük aránya alacsony, míg a várólistákon levő betegek száma jellemzően, folyamatosan emelkedik.

A kihívásra adott egyik lehetséges választ az 1967-ben alapított, leiden-i székhelyű Eurotransplant International Foundation (ET) jelentheti. Az ET nyolc ország transzplantációs központjait, laboratóriumait és donorkórházait tömörítő kiszolgáló, szervallokációs szervezet.

Az Eurotransplant elkötelezett a rendelkezésre álló donorszervek lehető legjobb felhasználása és elosztása tekintetében, ezért minden donorszervet, amennyire lehetséges, az annak leginkább megfelelő recipiensnek utal ki. Szervallokációs rendszerük objektív, orvosi és etikai megfontolásokon alapul. Demokratikus elven szerveződik. A Közgyűlésen, az Igazgatótanácson, a Tanácson és a kilenc Tanácsadó Bizottságon keresztül nyernek beleszólást az orvosok, tudósok és döntéshozók az Eurotransplant irányelveinek és szemléletmódjának kialakításába.

Az Eurotransplant tagországai Ausztria, Belgium, Hollandia, Horvátország, Luxemburg, Németország, Szlovénia és Magyarország. Az együttműködés előnye nem csak abból származik, hogy egyetlen donorjelentő rendszert és központilag kezelt várólistát működtet. A másik fontos tényező az, hogy az orvosoknak és tudósoknak az Eurotransplant által nyílik lehetőségük erőiket egyesítve továbbfejleszteni a donorszervekre vonatkozó allokációs szabályokat, amelyek alapjai bizonyítékokon és orvosszakmai tapasztalatokon nyugszanak.

Megközelítőleg 15.000 beteg van jelenleg a központi várólistán. Ez a szám teszi lehetővé számunkra, hogy minden donorszervhez találjunk megfelelő recipienst. Szintén a nagyszámú recipiensbázisnak köszönhetően valósulhat meg a tökéletes egyezés igénye azon esetekben, amikor erre szükség van. A szervek elosztása során az Eurotransplant figyelembe veszi a donor és a recipiens valamennyi jellemző adatát, (mint például a vércsoport és az immunológiai egyezés), így javítva a transzplantációs eredményeket. A nagyobb donorszám és recipiensszám közötti pontosabb allokáció és tagállamok közötti kölcsönös szolidaritás következtében, a szervátültetés után hosszabb és jobb minőségű életet élhetnek a szervátültetettek. Továbbá nagyobb eséllyel találunk szervet akut betegnek, nem vár az átlagoshoz képest háromszor annyi ideig a hyperimmunizált beteg vesére, és a gyermekek szervhez jutási esélyei is jelentősen javulnak. Az Eurotransplant évente 7.000 donorszerv elosztását szervezi meg.

Magyarország 2012. január 1-től 2013. június 30-ig előzetes együttműködési megállapodást kötött az Eurotransplant Nemzetközi Szervcsere Szervezettel, amelynek keretei között három speciális csoport magyar betegeit helyezték a közösségi várólistára:

1. olyan betegek, akiknek sürgető szükségük van vese-, szív-, vagy májátültetésre
2. magas ellenanyagszinttel rendelkező, érzékenyített vesebetegek
3. szervátültetésre váró gyermekek

Mivel az előzetes együttműködés mind Magyarország, mind az Eurotransplant számára sikeresnek és előnyösnek bizonyult, szakmai konszenzuson alapuló egészségpolitikai döntés született hazánk teljes jogú Eurotransplant tagságáról. A teljes jogú Eurotransplant tagság 2013. július 1-én lépett életbe, miután az OVSz főigazgatója és az Eurotransplant elnöke aláírták az együttműködési megállapodást az Emberi Erőforrások Minisztere és az Egészségügyért Felelős Államtitkár jelenlétében és támogatásával. A hatályba lépést követően valamennyi szervre várakozó beteg regisztrációja megtörtént az Eurotransplant szervspecifikus várólistáin, illetve valamennyi magyar donorszerv felajánlásra került az Eurotransplant felé. Magyarország csatlakozásával az Eurotransplant által kiszolgált terület lakossága több mint 134 millió főre duzzad.

A tagállamok 77 transzplantációs központja a szervre várók valamennyi releváns adatát rögzíti az Eurotransplant központilag működtetett adatbázisában (ENIS). Amint egy donorszerv elérhetővé válik az Eurotransplant donoradatokat tartalmazó regiszterében (Donordata), azok átmenetileg kerülnek az ENIS-be, és megkezdődik a betegkiválasztás. Az Eurotransplant központi ügyeletét jól képzett szakemberek látják el napi 24 órában. Amikor egy agyhalott donort jelentenek, az Eurotransplant egyszerre készít valamennyi szervhez allokációs listát az allokációs szabályzatot alkalmazó program segítségével. Az allokáció során négy fő alapelv érvényesül: a transzplantáció várt eredménye, a sürgősség mértékét meghatározó szakértő véleménye, mióta vár szervre a beteg, illetve a résztvevő országok közötti balansz (kiküldött és fogadott szervek egyenlege). Az Eurotransplant ügyeletes koordinátora ezután felajánlja annak a transzplantációs központnak a szervet, amelynek a betege a lista élén áll. Biztonsági lépésként az a centrum is kap egy ideiglenes felajánlást, akinek a második helyen áll a beteg. Amint valamennyi felajánlott szervet elfogadták a transzplantációs centrumok, illetve a vesék vonatkozásában reális esély mutatkozik azok elfogadására, megkezdődhet a szervkivétel és a szállítás szervezése.

Az Eurotransplant ISO 9001 szerint minősített és független testületek által évente auditált szervezet.

Cadaver donációs aktivitás az Európai Unió tagállamaiban és az Eurotransplant tagországokban

2012-ben 14,4 elhunyt szervdonor jutott 1 millió lakosra Magyarországon, míg a világelső Spanyolországban 35,1, akit szorosán követ az elmúlt években donációs aktivitásban felzárkózott Horvátország, amely 2013-ban lett az Európai Unió tagállama. Az EU lakosságszámra súlyozott átlaga 19,15, amely szerint 189,63 elhunyt donor lenne szükséges Magyarországon ahhoz, hogy az EU átlagot tudjuk reprezentálni. A 2012. éves aktivitásunkkal a 18. helyen állunk a 27 EU tagállam között megelőzve többek között Németországot, Szlovákiát és Dániát. A 2013-ban megvalósult 155 elhunyt donor miatt javulni fog pozíciónk nemzetközi összehasonlításban.

Az EU27-ben az elhunyt donorból történő szervkivételek 74,69%-a multiorgan donáció (MOD) volt, míg hazánkban 52,45% volt a MOD arány 2012-ben. Már ez az arány is az eddigi legmagasabb volt a megelőző évekhez képest, azonban 2013-ban 67%-os volt a többszervkivételek aránya, amely már megközelíti az európai és az Eurotransplant átlagát. Ebben a tekintetben sajnos a 26. helyen állunk a 27 adatközlő ország között, csupán Lettországot megelőzve. A fenti eredmények arra utalnak, hogy Magyarországon átlagosan kevesebb szervet távolítottak el transzplantációra egy donorból, amelynek pozitív irányú elmozdulására nagy hatással volt a nemzetközi szervallokációs szervezethez történő csatlakozásunk.

Az Eurotransplant rendszerének köszönhetően lehetőségünk van a 2013-as adatainkat összehasonlítani. A szervezet nyolc jelenlegi tagállama közül öt országban volt magasabb az 1 millió lakosra jutó elhunyt, utilized szervdonorok száma, mint hazánkban. A Hollandiában, de legfőképpen Németországban csökkent donációs aktivitás miatt 2013 az első olyan év, ahol az Eurotransplant lakosságszámra súlyozott átlag alapján a magyar 9,932 millió lakosra jutó 143,83 utilized donorok számát a magyar donációs aktivitás meghaladta a 153 utilized szervdonorral.

Az Eurotransplant előzetes együttműködési megállapodás és a teljes jogú csatlakozás hatásai a hazai szervdonációs és transzplantációs programokra

2013-ban emelkedett a szervdonációs és transzplantációs aktivitás. A kedvező változások egyértelműen összefüggésbe hozhatóak az Eurotransplant együttműködéssel, amelyet az alábbi tények is igazolnak:

143-ról 155-re emelkedett az elhunyt donorból megvalósult szervkivételek száma, ezzel párhuzamosan.

67%-ra emelkedett a többszerv-donorok aránya, az előző évben tapasztalt 51,75%-ról.

417 magyar szervet transzplantáltak, szemben a megelőző évben regisztrált 364 esettel.

A szervtranszplantációs programok között tovább folytatódott a szívtranszplantációk számának emelkedése, így 2013-ban már 45 szívátültetés történetelt meg az megelőző év 33, már akkor is rekordnak számító esetszáma után.

Az egy donorból eltávolított szervek száma átlagosan 3,03/donor, a transzplantált szervek száma pedig 2,87/donor, az előző évben egy donorból átlagosan kivett 2,76 és beültetett 2,55 szervszámmal szemben.

Összefoglalásként elmondható, hogy az emelkedő szervdonációs aktivitás és transzplantációs esetszám mellett javult a rendelkezésre álló szervek utilizációja, vagyis nem vesznek el a felismert és jelentett donorszervek, hanem eljutnak az életmentő transzplantációig.

Eurotransplant várólista és transzplantációk

Az előzetes együttműködési megállapodás (2013. első félév) és a teljes jogú tagság (2013. második félév) adatait külön kell bemutatni az eltérő együttműködési feltételek miatt.

2013. első félév

Az első félévben az előzetes együttműködési megállapodás volt érvényben, amelynek ideje alatt, június 30-ig, összesen 65 beteg fordult meg az Eurotransplant International Foundation transzplantációs várólistáján. Ez idő alatt a szervek felajánlása az Eurotransplantból hazánkba és hazánkból az Eurotransplant felé a következőképpen alakult:

Eurotransplant-ból Magyarországra:

Összesen 83 szervfelajánlásból 19 transzplantáció történt (23%):
16 vese felajánlás, amelyek közül 6 vese elfogadásra került;
63 szív felajánlás, amelyek közül 12 szív elfogadásra került;
4 máj felajánlás, amelyek közül 1 máj elfogadásra került.

Transzplantáció Eurotransplant-ból érkezett donorszerv felhasználásával:

2 gyermek szívtranszplantáció
10 felnőtt, HU szívtranszplantáció
5 gyermek vese transzplantáció
1 májtranszplantáció
1 AM programban szereplő vese recipiens

Magyarországról Eurotransplant-ba:

Összesen 47 szervfelajánlásból 33 (72%) szervtranszplantáció történt:
Szív: 21 felajánlás, amelyből 13 szív sikeresen beültetésre került az ET területén.
Vese: 5 felajánlás, amelyből 4 beültetésre került az ET területén.
Máj: 13 felajánlás, amelyből 9 sikeresen beültetésre került az ET területén.
Tüdő: 8 felajánlás történt a bécsi AKH által kapacitás, illetve recipiens hiányában lemondott alkalmas donortüdő esetén, amelyek közül 7 sikeresen transzplantációra került az ET területén.

2013. második félév, a teljes jogú ET tagság kezdetétől

2013. december 31-ig 1539 magyar beteg fordult meg az Eurotransplant várólistán. 2013. december 31-én összesen 1302 beteg volt listán, közülük 957 fő transzplantálható (T), további 345 fő pedig átmenetileg alkalmatlan (NT) státuszban.

Zárójelben jelöltük a teljes jogú csatlakozás előtti magyar várólista adatokat.

Vese várólista: 1082 beteg (1090 beteg)

T státusz: 784 beteg (989 beteg)

NT státusz: 298 beteg (101 beteg)

Pancreas várólista: 19 beteg (24 beteg)

T státusz: 9 beteg (17 beteg)

NT státusz: 10 beteg (7 beteg)

Máj várólista: 145 beteg (159 beteg)

T státusz: 124 beteg (154 beteg)

NT státusz: 21 beteg (5 beteg)

Szív várólista: 56 beteg (37 beteg)

T státusz: 40 beteg (32 beteg)

NT státusz: 16 beteg (5 beteg)

A második félévben a szervek felajánlása az Eurotransplantból hazánkba és hazánkból az Eurotransplant felé a következőképpen alakult:

Eurotransplant-ból Magyarországra:

Összesen 264 szervfelajánlásból 41 transzplantáció történt (15%).

147 vese felajánlás, amelyek közül 30 vese beültetésre került.

43 szív felajánlás, amelyek közül 6 szív beültetésre került.

72 máj felajánlás, amelyek közül 5 máj elfogadásra került

Magyarországról Eurotransplant-ba:

Összesen 367 szervfelajánlásból 253 (68%) szervtranszplantáció történt 156 Magyarországon és 97 az ET területén:

Szív: 40 felajánlás, amelyből 30 szív sikeresen beültetésre került 15 az ET területén további 15 pedig Magyarországon.

Vese: 178 felajánlás, amelyből 31 beültetésre került az ET területén további 147 pedig Magyarországon.

Máj: 81 felajánlás, amelyből 23 sikeresen beültetésre került az ET területén további 58 pedig Magyarországon.

Tüdő: 37 felajánlás történt, amelyek közül 27 sikeresen transzplantációra került az ET területén (amelyből 19 a bécsi AKH által került beültetésre).

Összesítve az első és második féléves adatokat, Magyarország összesen 347 szervfelajánlást kapott az ET-ből, amelynek köszönhetően összesen 60 szerv érkezett külföldről magyarországi transzplantációra.

Az ET területéről származó, Magyarországon beültetett szervek között

36 vese,

6 máj,

18 szív érkezett.

2013-ban hazánk összesen 414 beültetésre alkalmasnak vélt szervet jelzett az ET felé, amelyből összesen 131 szervet az ET területén transzplantáltak, amelyek szervenkénti megoszlása a következő:

Vese:35

Máj:32

Szív:28

Tüdő:53

Pancreas:1

Adatszolgáltatás nemzetközi regisztereknek

A kibővülő, egységesedő Európában mindinkább megfogalmazódik az egyes országok összehasonlíthatóságának igénye, nincs ez másként a szervátültetések terén sem. Számos helyről érkezett megkeresés a magyar donációs és transzplantációs aktivitás főbb mutatói iránt, amelyek közül az alábbiak a legfontosabbak:

Európa Tanács, Newsletter Transplant

ONT, Spanyolország

Az Európa Tanács transzplantációs szakértői bizottságának hivatalos lapja, amely több éve közli az egyes országok donációs, transzplantációs adatait grafikus és táblázatos formában egyaránt. Néhány éve az egyes szervek szerinti várólistákról is közölnek adatokat. Magyarország adatait az OVSz, Szervkoordinációs Iroda publikálja a nemzetközi regiszter felé.

További információ: <https://www.edqm.eu/en/organ-transplantation-reports-73.html>

IRODaT (International Registry of Organ Donation and Transplantation)

A Transplant Procurement Management és a Donation & Transplantation Institute (TPM-DTI Foundation) honlapján, valamint az Európai Donációs és Transzplantációs Koordinátor Szervezet (European Donation and Transplantation Coordinators Organisation) hivatalos lapjában, az Organs and Tissues and Cells (<http://www.organsandtissues.net/>) című folyóiratban jelennek meg. Magyarország adatait az OVSz, Szervkoordinációs Iroda publikálja a nemzetközi regiszter felé.

További információ: <http://www.irodat.org/>

Meghiúsult szervdonációk és szervkivételek 2013-ban

A Szervkoordinációs Iroda valamennyi donációs célú telefonos bejelentést rögzít, dokumentál. Amennyiben Irodánkhoz potenciális agyhalottról érkezik jelentés – tehát az agyhalál jeleinek észleléséhez szükséges vizsgálatokat legalább egyszer már elvégezték és dokumentálták, de valamilyen okból nem történik meg egyetlen szervtranszplantációs célú eltávolítása sem, **meghiúsult donációról** beszélünk. A meghiúsulásra vonatkozó adatokat havi és éves bontásban gyűjtjük és elemezzük.

A „**Meghiúsult donáció**” okainak besorolása az alábbi kritériumok szerint történt 2013-ban, összesen 84 esetben. A meghiúsulások összesítése során, az egyéb statisztikáinkkal ellentétben technikai okból (2013. december 31-én jelentett és 2014. január 1-én megvalósult donáció) összesen 156 megvalósult donációt vettünk figyelembe.

Felajánlás nem történt meg	
Állampolgárság	2
Család visszautasítja	9
Donor alkalmatlanság	4
Életében tiltakozott	1
Keringés összeomlás	8
Kiskorú szülei tiltakoznak	1
Malignus tumor	1
Nyomozó hatóság	1
Szervalkalmatlanság, vese	3
Vírus pozitivitás	1
Felajánlás megtörtént - nem alkalmas	
Aktív TBC	1
Donor alkalmatlanság	9
Donor menedzsmen	1
Fogvatartott	1
Jelentett eset abszolút kontraindikációval	1
Keringés összeomlás	3
Kísérő betegség	2
Kiskorú szülei tiltakoznak	1
Magas életkor	1
Makroszkópos szervalkalmatlanság	1
Malignus tumor	2
Meszes erek	1
Szervalkalmatlanság, vese	7
Szervalkalmatlanság, máj	7
Szervalkalmatlanság, szív	2
Vírus pozitivitás	4
Felajánlás megtörtént – alkalmas	
Felajánlott szervek kivétele nem történt meg	9
Összesen	84

5. táblázat: Meghiúsult szervdonációk 2013-ban

Amennyiben a donáció megvalósult, a megművelt szervkivételek okaira vonatkozó adatokat az egyes szervek vonatkozásában szervenként gyűjtjük. Az eltávolításra nem került szervek tekintetében minden esetben kérjük a szerv alkalmatlanságról döntést hozó sebész nyilatkozatát arról, hogy milyen okból nem tartotta alkalmasnak a szervet transzplantációs célú felhasználásra, illetve a Szervkoordinációs Iroda gyűjti és dokumentálja az eltávolított, de beültetésre alkalmatlan szervekről készült szövettani eredményeket.

Vese meghiúsulás

A vesék kivétele 2013-ban összesen 38 vese esetében nem történt meg. Ezekben az esetekben a donor anamnézisében már ismert volt a veseelégtelenség, így a vesék transzplantációs célú felajánlása sem történt meg. 26 vese esetén a donorgondozás során a potenciális donor laboratóriumi paramétereit alapján nem történt meg a szervek elfogadása a transzplantációs centrumok által, egy alkalommal (2 vese esetén) nem volt alkalmas recipiens, akinek a szerv beültethető lett volna, és összesen 8 alkalommal a szerv a sebészi feltárás során alkalmatlannak minősült a transzplantációra.

Összesen 20 olyan vese került eltávolításra, amelyet később a szerv rossz reperfüziója (6 eset), meszes erek (1 eset) miatt nem sikerült beültetni. 1 alkalommal a szerv kivételét követően bekövetkezett károsodás vezetett a szerv beültetésének elmaradásához. 6 esetben a vesék szövettani vizsgálata alapján nem tartották beültetésre alkalmasnak a kivett szerveket és további 4 vesét műtéttechnikai okból nem sikerült beültetni. 2 olyan vesekivételt regisztráltunk, amikor a donor fehérvérjelzése miatt a szerveket végül nem tartották alkalmasnak a transzplantációra.

Felajánlás nem történt meg	
Ismert veseelégtelenség	2
Felajánlás megtörtént - nem alkalmas	
Anuria	2
Életkor	2
Fehérje vizelet	10
Hugyúti infekció	2
Ismert érbeteg (meszes erek)	2
Ismert vesebeteg	4
Laborok	4
Felajánlott szerv kivétele nem történt meg	
Nincs alkalmas recipiens	2
Meghiúsult kivétel	
Makroszkóposan nem alkalmas	8
Meghiúsult beültetés	
Fehérje vizelet	2
Meszes erek	1
Műtét technika	4
Rossz reperfüzió	6
Szövettan (biopsia)	6
Szervkárosodás szervkivétel után	1
Összesen	58

6. táblázat: Meghiúsult vesekivételek és beültetések 2013-ban

Máj meghiúsulás

84 esetben volt olyan megvalósult donáció, amikor a máj kivétele, vagy beültetése nem történt meg. A máj felajánlása 10 esetben nem történt meg, leggyakrabban már a donor anamnézisében ismert súlyos májbetegség, laboratóriumi paraméterek illetve a hasi ultrahang alapján bizonyult a donorszerv alkalmatlannak. 2 olyan esetet regisztráltunk, amikor a keringés összeomlás veszélye miatt már nem volt lehetőség a máj kivételének megszervezésére. A felajánlott szervek közül 35 bizonyult alkalmatlannak a donorértékelés során tapasztalt eltérések (laboratóriumi, képalkotó) miatt. További 1-1 alkalommal hiúsult meg szervkivétel recipiens hiány, valamint párhuzamosan zajló szervkivétel okozta kapacitáshiány miatt. 35 olyan esetet regisztráltunk ahol a szervet a kivevő sebész makroszkóposan alkalmatlannak ítélte transzplantációra. 2 esetben a szerv transzplantációs célú kivétele megtörtént, ám azok szövettani vizsgálata zsírmáját igazolt, így a szervek beültetése nem tudott megvalósulni.

Felajánlás nem történt meg	
Emelkedett májenzimek	1
Hasi UH	2
Ismert májbetegség	5
Keringés összeomlás veszélye	2
Felajánlás megtörtént - nem alkalmas	
Alkohol abúzus	3
Diffúz májlaesio	3
Életkor	1
Haemangioma	1
Hepatomegalia	2
Hepatotoxikus gyógyszer	2
hypernatraemia	3
Ismert májbetegség	1
Laborok	9
Magas CRP	2
Malignus megbetegedés	1
Méret/obesitas	4
Zsírmáj	3
Felajánlott szerv kivétele nem történt meg	
Nincs alkalmas recipiens	1
Párhuzamos riadó	1
Meghiúsult kivétel	
Cirrhosis	2
Fibrózis	12
Pangásos máj	1
Zsírmáj	20
Meghiúsult beültetés	
Zsírmáj	2
Összesen	84

7. táblázat: Máj kivételek és beültetések meghiúsulása 2013-ban

Szív meghiúsulás

Összesen 101 alkalommal történt szervkivétel olyan esetben, amikor szív kivétele vagy beültetése nem történt meg. 59 alkalommal a szív felajánlása nem történt meg, melynek oka leggyakrabban (35 esetben) a potenciális donor életkora, illetve ismert szívbetegsége (21 esetben) volt. Felajánlást követően további 27 szerv a donor ellátása során ismertté vált csökkent szervfunkció miatt nem volt alkalmas transzplantációra, és 9 szerv nem került elfogadásra recipiens hiány, szállítási akadály vagy a rövid rendelkezésre álló idő miatt. Tervezett szervkivétel összesen 5 esetben hiúsult meg makroszkópos alkalmatlanság, keringés összeomlás, illetve nagy dóziszú keringéstámogatás miatt. 1 esetben a transzplantációs céllal kivett szerv beültetése nem valósult meg, mivel a rövid rendelkezésre álló idő alatt nem lehetett kizárni a szervkivétel során felmerült rosszindulatú tumor gyanúját.

Felajánlás nem történt meg	
Életkor	34
Ismert szívbetegség	21
Meszes erek	4
Felajánlás megtörtént - nem alkalmas	
Alkoholizmus	2
BK. Hypertrophia	2
Carditis	1
EF < 40%	4
EKG	1
Életkor	2
Falmozgászavar	6
Hypertonia	1
Ismert szívbetegség	4
Magas dóziszú inotrop	2
Malignus betegség	1
Recipiens hiány	1
Felajánlott szerv kivétele nem történt meg	
Keringés összeomlás veszélye	2
Nincs alkalmas recipiens	5
Szállítási akadály	1
Visszavont felajánlás elfogadás hiányában	1
Meghiúsult kivétel	
Keringés összeomlás	2
Macroscoposan nem alkalmas	1
Meszes erek	1
Nagy dóziszú inotrop	1
Meghiúsult beültetés	
Tumor gyanú	1
Összesen	101

8. táblázat: Szív kivételek és beültetések meghiúsulása 2013-ban

Pancreas meghiúsulás

A pancreas kivétele vagy beültetése összesen 141 alkalommal hiúsult meg, leggyakrabban, 86 alkalommal a donor életkora miatt, további 8 esetben a donor ismert anamnézise miatt. A felajánlott szerv elfogadása 33 alkalommal a donorszerv alkalmatlansága, 1 alkalommal recipiens hiányában nem történt meg. 11 alkalommal az előzetesen alkalmasnak ítélt szerv makroszkóposan bizonyult alkalmatlannak a transzplantációra, így kivétele nem történt meg, 1 alkalommal pedig a szervkivétel során alkalmasnak ítélt szerv beültetése nem valósult meg meszes erek miatt.

Felajánlás nem történt meg	
Alapbetegség	1
Alkoholos anamnézis	6
Életkor	86
NIDDM	1

Felajánlás megtörtént - nem alkalmas	
Alkohol abusus	3
BMI magas	9
Dohányos anamnézis	3
Életkor	6
Gyermek lista javára	1
Hypernatremia	2
Hypotonia	1
Laborok	6
Nincs recipiens	2

Felajánlott szerv kivétele nem történt meg	
Nincs alkalmas recipiens	1

Meghiúsult kivétel	
Makroszkóposan nem alkalmas	11
Oedema pancreatis	1

Meghiúsult beültetés	
Meszes erek	1

Összesen	
	141

9. táblázat: Pancreas kivételek és beültetések meghiúsulása 2013-ban

Szervdonációval kapcsolatos hozzátartozói tiltakozások

Hazánkban jogszabály szerint a feltételezett beleegyezés erős formája él, amely szerint csak az elhunyt (nagykorú és cselekvőképes) életében tett írásos tiltakozó nyilatkozata esetén nem lehet transzplantációs célú szervkivételt végezni. Vagyis az elhunyt donor hozzátartozóinak beleegyezése nem szükséges, mindenkit a saját szerveivel kapcsolatos döntés illet meg, az önrendelkezéshez való jog gyakorlásának keretei között. A kezelőorvosnak utólagos tájékoztatási kötelezettsége van, amelyet a 18/1998. (XII. 27.) EüM rendelet 8. §, (5) bekezdés határoz meg:

„Az elhunyt hozzátartozójával való kapcsolatfelvételkor tájékoztatni kell a hozzátartozót arról, hogy az elhunynál nem találtak tiltakozó nyilatkozatot, illetve illet az Országos Transzplantációs Nyilvántartás nem tartalmazott, továbbá arról, hogy az elhunytból mely szervet, illetve szövetet távolítottak el.”

A legtöbb esetben az a gyakorlat hazánkban, hogy a kezelőorvos az agyhalál tüneteinek észlelése után és a prognózis közlését követően felveti a donáció lehetőségét a családtagoknak.

A 2013. évben a Szervkoordinációs Iroda összesen 12 esetben regisztrált családi tiltakozást. (Ezek közül 3 esetben kiskorú szülei nem járultak hozzá írásban a szervkivételhez.) Ismerve az éves átlagos szervkivételi (3,03/elhunyt donor) számot és beültetési (2,88/elhunyt donor) számot, ez a 12 családi tiltakozás 36 szerv kivételét és 35 szerv beültetését hiúsította meg. Ez 35 beteg ember életmentő transzplantációjának elmaradását jelentette éves szinten. Az ország intenzív osztályait járva, az aneszteziológus-intenzív terápiás orvosokkal történő beszélgetések tapasztalatai alapján a családi tiltakozások száma nem egyezik meg a valójában elutasító családi beszélgetések számával. A ténylegesen megtörtént tiltakozások száma többszöröse az általunk regisztráltaknak.

A feltételezett beleegyezés erős formáját alkalmazó európai országokban jóval magasabb a regisztrált családi tiltakozások százalékos előfordulási aránya, mint hazánkban.

A Magyarországon előforduló „családi tiltakozások” – mint elsődleges reakciók – a legtöbb esetben tájékoztatlanságon alapulnak. A Szervkoordinációs Iroda évek óta tapasztalja az agyhalál, szervadományozás és szervátültetés témáival kapcsolatban a lakosság ismereteinek hiányosságát. Az agyhalott szervdonorok közvetlen hozzátartozói gyakran nem ismerik az agyhalál fogalmát, és igen kevés hiteles információval rendelkeznek a szervdonációval és transzplantációval kapcsolatosan is. Tájékoztatlanság esetén a laikus nem agyhalottat vél látni az intenzív osztályos ágyban, hanem – helytelenül – egy súlyos állapotú beteget, mert dobog a szíve, a lélegeztetőgép lélegezteti, így emelkedik a mellkasa, és meleg a bőre, ha megfogja a

kezét. A hirtelen kialakult krízis során, egy szeretett hozzátartozó elvesztésekor szinte lehetetlen és egyébként nem is elvárható ezen információk teljes megértése, elfogadása. A hozzátartozók gyakran abban a nehéz helyzetben hallanak először a donáció lehetőségéről, amikor az orvos szerettük elvesztéséről, a végérvényes és visszafordíthatatlan agyhalálról tájékoztatja őket. A hátramaradottakon ekkor hirtelen és tragikus szituációban alakul ki a gyors reakció. Ebben a helyzetben igen nehéz az agyhalálról, sőt a donációról szóló tájékoztatás sikeres lebonyolítása. Vagyis ha nem ismert az elhunyt még életében megfogalmazott véleménye és tájékoztatlanok a hozzátartozók, akkor igen nehéz a tényekről szóló tájékoztatás.

Megoldási lehetőséget jelenthet a laikus lakosság rendszeres, hiteles, széleskörű tájékoztatása. Ezt a célt szolgálja a Szervkoordinációs Iroda minden média megjelenése, a házi orvosokkal kezdeményezett kapcsolatfelvétel, a honlapunk, és lakossági tájékoztató kiadványunk terjesztése.

A probléma bizonyított megoldása nemzetközi példák alapján egy középiskolai oktatási program kidolgozása és hosszú távú alkalmazása kormányzati támogatással, amelyre vonatkozó javaslatot fogalmazott meg az OVSz, Szervkoordinációs Iroda az Emberi Erőforrások Minisztériuma, mint oktatásért és egészségügyért felelős szaktárca felé.

Akut szervkérés

A Szervkoordinációs Iroda kiemelten kezeli azokat az eseteket, amikor akut szervigény merül fel. Ezen egyedi esetekben az életmentő szervek (máj, szív, tüdő) tekintetében illetékes várólista bizottságok döntése alapján kezdeményezik a szervre váró betegek sürgősségi várólistára helyezését, amely írásos kérelmet az ET audit munkacsoportja hagy jóvá. A sürgős szervigény felléphet a már egy ideje transzplantációs várólistán lévő betegnél hirtelen állapotromlás következtében, ill. egyes megbetegedések esetén hirtelen alakul ki az életveszélyes állapot.

Az elmúlt évek adatai alapján folyamatosan nő a sürgős szervkérések száma. 2007-ben 6, 2008-ban 22, 2009-ben 17, 2010-ben 18, 2011-ben ismét 22, 2012-ben 29 alkalommal értesítették a transzplantációs centrumok a Szervkoordinációs Irodát akut recipiensekről, míg 2013-ban már 33 beteget regisztráltunk.

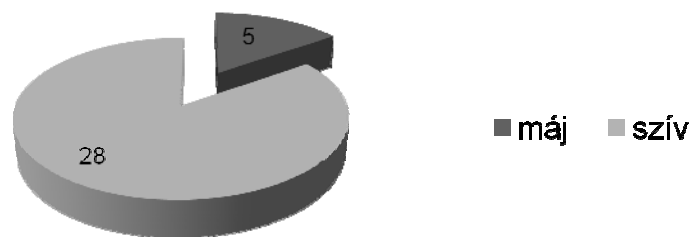
A jelentős emelkedés egyik fő oka egyértelműen az Eurotransplant csatlakozás által biztosított gyors segítségnyújtási esélynövekedés. Az együttműködés valamennyi szervre váró beteg számára elérhetővé tette, hogy számukra a szervkeresés az összes Eurotransplant tagállamra kiterjedjen, így növelve a mielőbbi szervhez jutás esélyét, amely a súlyos állapotú szervelégtelenségben szenvedők életkilátásait jelentősen javítja.

A csatlakozással az akut értesítések rendje is megváltozott. A várólista bizottság írásban értesíti az Irodát arról, hogy kezdeményezte a beteg akut várólistára helyezését, egyúttal elküldi az összes dokumentumot, melyeket az Eurotransplant szabályzata szerint az úgynevezett High Urgent Audit-hoz korábban elküldött a szervcsere szervezetnek. Az előzetes együttműködés alatt az adatok rögzítése az ENIS-ben, és az Eurotransplant értesítése még az ügyeletes országos koordinátor feladata volt. Amíg a visszajelzés megérkezik, a Szervkoordinációs Iroda protokolljának megfelelően az ügyeletes országos koordinátor azonnal megkezdi a körfax kiküldését az intenzív osztályok felé. Tapasztalataink alátámasztják, hogy egy-egy ilyen értesítés felhívja a figyelmet, főleg a ritkábban jelentő intenzív osztályokon arra, hogy az ott fekvő potenciális agyhalottakat jelezzék a Szervkoordinációs Iroda felé. Ezért az értesítést valamennyi olyan osztálynak elküldjük, ahol donációs potenciál van. Ez jelenleg 94 intézményt jelent.

A körfax kiküldését követően a Szervkoordinációs Iroda szoros, napi kapcsolatot tart a várólista bizottsággal és folyamatosan tájékozódik az akut beteg állapotáról, a sürgős szervigény fennállásáról. Az Eurotransplanttól érkező felajánlások minden esetben a Szervkoordinációs Irodán keresztül jutnak el a transzplantációs centrumokhoz. A sürgős szervtranszplantációs igény megszűnése esetén a beteg akut várólistáról

történő levételéről az adott szerv vonatkozásában illetékes országos transzplantációs várólista bizottság tagja telefonon és írásban (faxon) értesíti a Szervkoordinációs Irodát. Az akut beteg négy ok miatt kerülhet le a sürgősségi várólistáról: sikeres szervátültetés történik, állapota javul, állapotromlás következtében transzplantációra alkalmatlanná válik, illetve elhalálozik. Az Eurotransplant szabályzata szerint a státusz változását követően 24 órán belül rögzíteni kell az információt a rendszerben. A szervkéresek pontos statisztikáját az Iroda naprakészen vezeti, valamennyi fontos információt rögzítve, így az akut kérések kimenetele nyomon követhető.

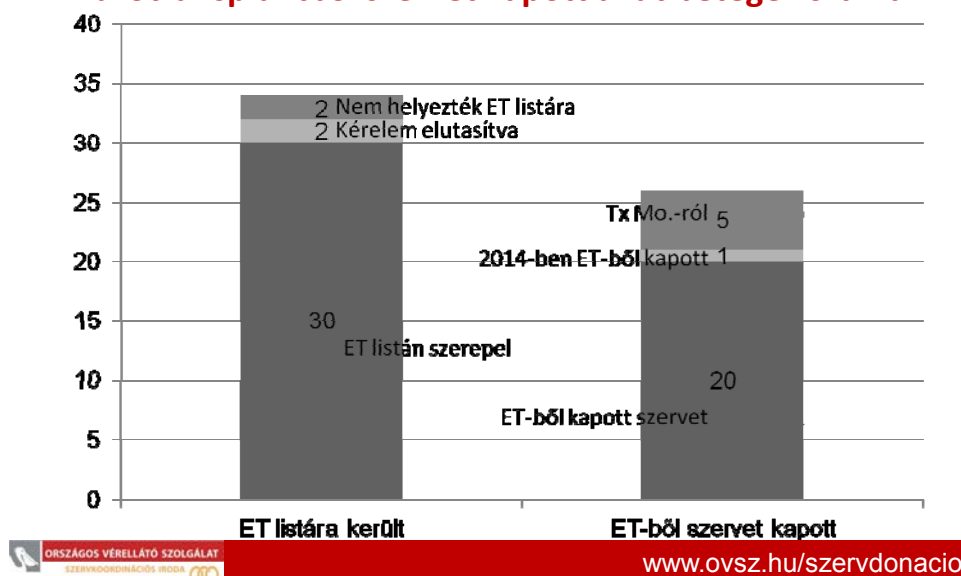
Akut szervkéresek szervenkénti megoszlása



30. ábra

Az idei 33 esetből 28 alkalommal kerestünk szívet, ami az előző évi 23 eset után további emelkedést jelent. Az akut májátültetésre várók száma az előző évvel megegyezően 5 volt, illetve súlyos állapotú tüdő recipiensről ebben az évben nem kaptunk értesítést. A transzplantációs centrumoktól kapott adatok szerint 25 esetben (75,8%) bizonyult sikeresnek a keresés, egy beteg állapotjavulás miatt lekerült a listáról, három beteg állapotromlás miatt vált transzplantációra alkalmatlanná, és egy beteg sajnos elhunyt várakozás közben.

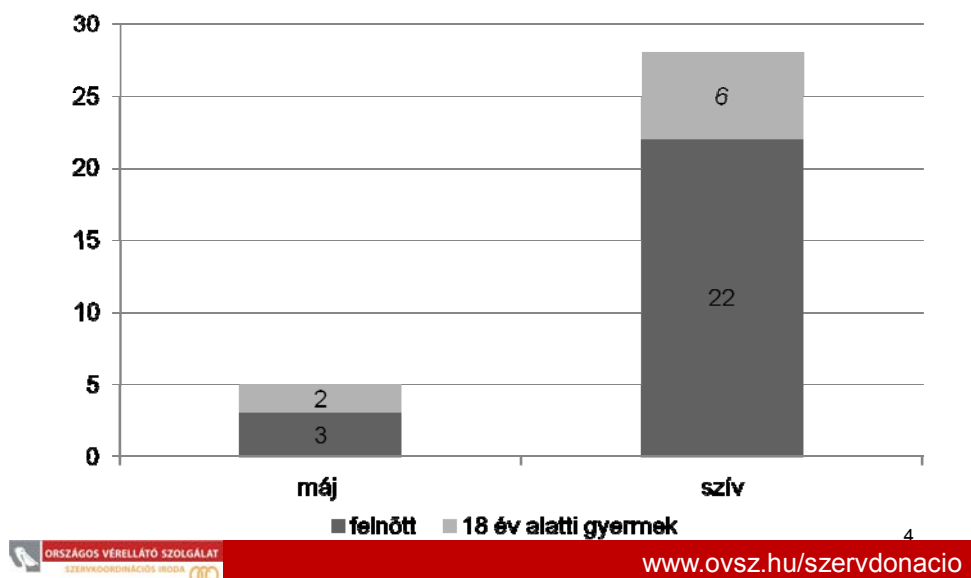
Eurotransplant várólistára helyezett betegek és Eurotransplantból szervet kapott akut betegek száma



31. ábra

Eurotransplant listára 31 beteg helyezését kezdeményeztük, egy beteg esetében kétszer is, amelyek közül kettőt azért utasított el az Audit Group, mert nem teljesítette a High Urgent kritériumokat a kérelem. Két alkalommal ugyanezen okból nem is kérték a centrumok a folyamat elindítását (két májrecipiens esetében), ők úgynevezett nemzeti akut várólistára kerültek. A 2013-ban Eurotransplant várólistára került 30 akut beteg közül ugyanebben az évben 20-an kaptak szervet a nemzetközi szervezeten keresztül, egy beteg pedig a következő év elején. A megállapodás értelmében, az első félévben valamennyi külföldről kapott szerv vonatkozásában vizonzási kötelezettség állt fenn, amely azonos vércsoportú szerv felajánlását követő sikeres beültetésig van érvényben. Ezen kötelességének Magyarország minden alkalommal eleget tett.

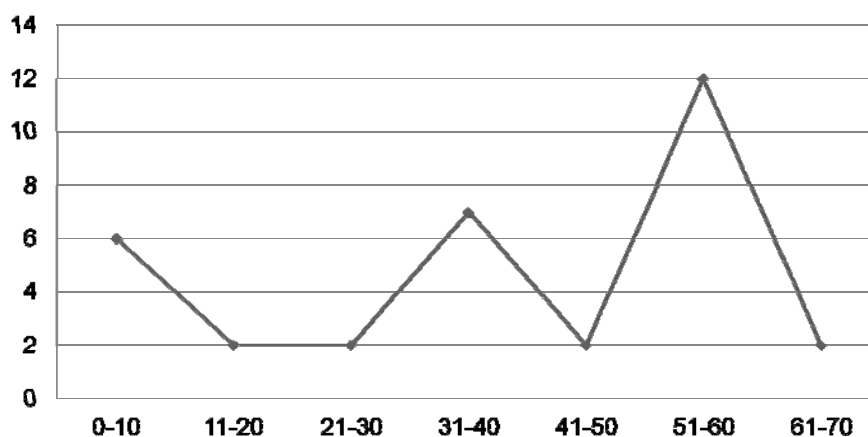
Akut gyermek recipiensek aránya szervenként (8/33)



32. ábra

A sürgősen szervre várók közül nyolc 18 év alatti gyermek volt, de az összes várakozó átlag életkora is igen alacsony – 38 év, a legidősebb recipiens 65 éves volt, míg a legfiatalabb gyermek 3 hónaposan került listára. Az akut betegek átlagosan 24,5 napig vártak szervre, ami a tavalyi 36-hoz képest jelentős javulás, a leghosszabb várakozási idő épp a 3 hónapos gyermek esetében 224 nap volt, melyet sikeres transzplantáció követett.

Akut recipiensek életkori megoszlása (n=33)



33. ábra

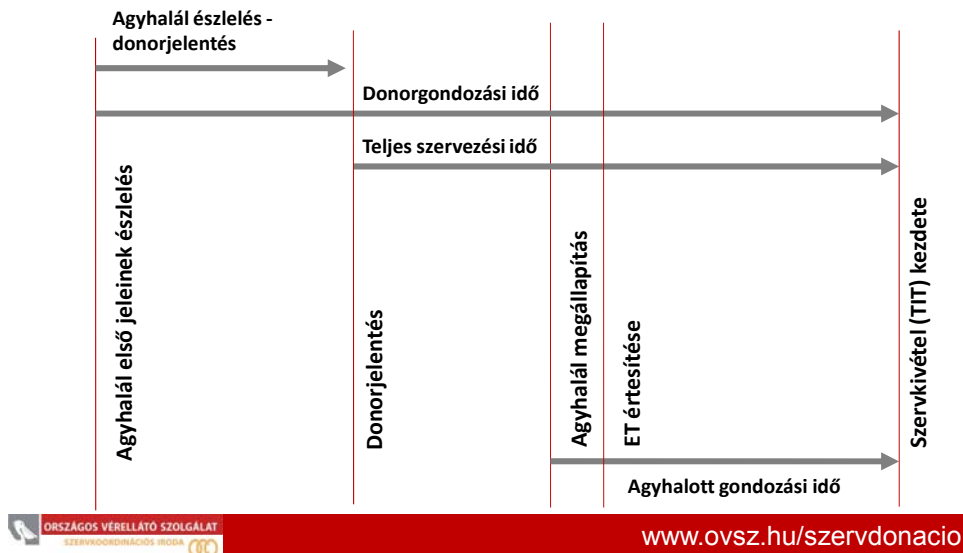
A tüdőre várók helyzete Magyarországon eltér a többi szervátültetésre váró betegétől. Mivel hazánkban nincs tüdőtranszplantációs program, így a magyar betegeket a bécsi Allgemeines Krankenhaus helyezi Eurotransplant listára és Bécsben végzik a szervátültetést, valamint a magyarországi donortüdők tekintetében az AKH régiójába tartozónak minősül valamennyi magyar donorkórház.

Szervkivételi riadók alatt mért időfaktorok – 2013.

A szervdonációs és transzplantációs folyamat során vizsgált időfaktorok:

- Teljes szervezési idő: donorjelentés és az ún. „total ischemic time” kezdete között eltelt idő.
- Donorgondozási idő: agyhalál első jeleinek észlelése és az ún. „total ischemic time” kezdete között eltelt idő.
- Agyhalott gondozási idő: agyhalál megállapítás észlelése és az ún. „total ischemic time” kezdete között eltelt idő.
- Az agyhalál első jeleinek észlelése és a donorjelentés között eltelt idő.

Szervkivételi riadók alatt mért időfaktorok



34. ábra

Az átlagos teljes szervezési idő 24 óra 16 perc (szórás: 12 óra 51 perc), az átlagos donorgondozási idő 25 óra 49 perc (11 óra 53 perc), az átlagos agyhalott gondozási idő 10 óra 51 perc (szórás 6 óra 39 perc) volt. Az agyhalál első jeleinek észlelése és a donorjelentés között átlagosan 2 óra 14 perc telt el, az agyhalál megfigyelési idő átlagos hossza 15 óra 12 perc (szórás 9 óra 52 perc).

A Szervkoordinációs Iroda donációt ösztönző tevékenysége

A kórházi koordinátori hálózat kialakítása

Előzmények

Az Európai Közösség Bizottsága közleményben fogalmazta meg a szervadományozásra és a szervátültetésre vonatkozó cselekvési tervet 2009-2015 közötti időszakra, amely tíz kiemelt intézkedést tartalmaz. Az első két intézkedés éppen a kórházi koordinátori rendszert és a minőségbiztosítási programot hívja életre:

- A tagállamoknak arra kell törekedniük, hogy minden olyan kórházban, ahol lehetőség van szervadományozásra, fokozatosan nevezzenek ki transzplantációs donorkoordinátorokat (1. kiemelt intézkedés).
- Minden olyan kórházban, ahol lehetőség van szervadományozásra, ösztönözzék a szervadományozásra vonatkozó minőségfejlesztési programokat (2. kiemelt intézkedés).

Magyarországon 2006. óta a donációt ösztönző programok mellett is csökkent a szervdonorok száma, ezért a Szervkoordinációs Iroda nemzetközi felmérések és ajánlások alapján 2009-ben javaslatot fogalmazott meg az egészségügyért felelős szaktárca felé a transzplantációs donorkoordinátori hálózat fejlesztéséről, illetve a szervdonációs folyamat minőségbiztosítási programjának bevezetéséről. A projekt célja volt más országokban eredményesen alkalmazott módszertan bevezetése és összehasonlítása által a cadaver donációs aktivitást meghatározó tényezők azonosítása és a cadaver donációs aktivitás költség-hatékony növelése Magyarországon. A pilot program egyéves működésére az OVSz 2010-ben kapott engedélyt és anyagi támogatást a Nemzeti Erőforrás Minisztériumtól (aláírásakor még Egészségügyi Minisztérium). A koordinátor hálózat fejlesztési pilot program 2010. április 1-én indult, és 2011. március 31-én fejeződött be. A pilot összesen 9 kórház bevonásával zajlott, köztük 4 vidéki intézményben a „spanyol modellt” szerint, 5 budapesti intézményben pedig a brit donorkoordinátori rendszer alapján kezdte el az együttműködést és az adatgyűjtést a Szervkoordinációs Iroda.

Kórházi koordinátori hálózat fejlesztés 2013-ban

A 2012-ben újraindított programot megelőzte egy donációs aktivitásra vonatkozó becslés, melynek irányszámait a Newsletter Transplantban megjelent, 2010-es Európai Unió tagállamok adatai alapján határoztuk meg. Ebben az évben Magyarországon az egymillió lakosra jutó (pmp) cadaver donorok száma 15,9 volt. Ezzel a 27 EU tagállam között a 14. helyen állunk, ahol is az átlagos pmp donorszám 18,35 volt. Spanyolországban 32 donor jut egymillió lakosra, amely a jól kidolgozott és évtizedek

óta sikeresen működtetett kórházi koordinátori hálózatnak köszönhető. Ez a rendszer szolgált mintául a 2010-ben, hazánkban minőségbiztosítási céllal, pilot formában működtetett, egy évig tartó programhoz (melynél az összehasonlítás alapját képező 2008-as évhez viszonyítva összesen 22-vel emelkedett a megvalósult donációk száma a kilenc bevont intézményben – 15 vs 37), majd a 2012-ben újraindított programhoz is. Az OEP Gyógyinfok honlapján elérhető 2010-es betegforgalmi adatokból ki tudtuk nyerni a fenti adattípusokat az összes hazai potenciálisan donort jelentő intézményre lebontva. Ezzel mintegy célértékeket határoztunk meg az EU, ill. spanyol átlaghoz valamint a DOPKI EU pályázat eredményei alapján.

A Szervkoordinációs Iroda kiemelt feladatának tartja a rendszer folyamatos működtetését, tekintettel arra a tényre is, hogy a mindkét program lezárását követő donorszám visszaesés mindannyiunk figyelmét felhívja ennek fontosságára.

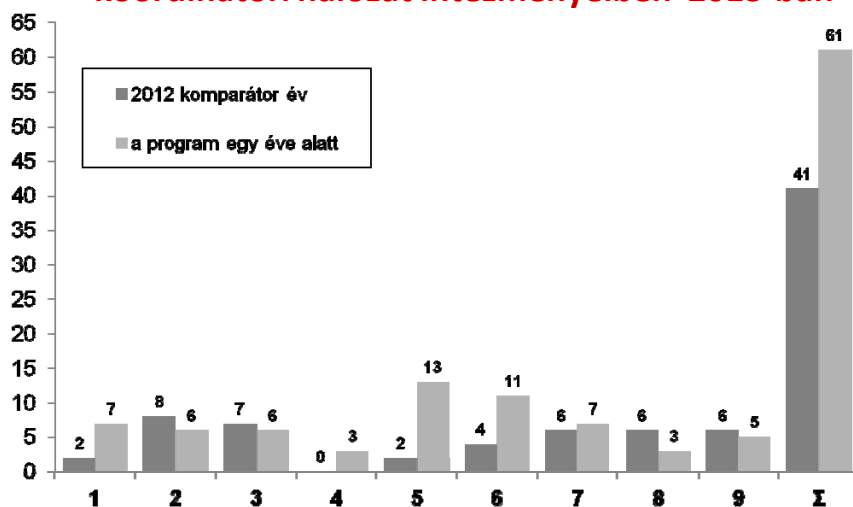
Szócska Miklós Egészségügyért Felelős Államtitkár Úr 2012. október 8-án szakmai utasítást adott a program folytatására. Október 12-én több statisztikai szempontot figyelembe véve készült el a végleges programba első évben bevonandó intézmények listája az alábbiak szerint:

1. Szombathely, Vas Megyei Önkormányzat Markusovszky Kórháza
2. Székesfehérvár, Fejér Megyei Szent György Kórház
3. Budapest, Szent János Kórház és Észak-budai Egyesített Kórházak
4. Győr, Petz Aladár Megyei Oktató Kórház
5. Budapest, Országos Idegtudományi Intézet
6. Szolnok, Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Hetényi Géza Kórház
7. Kecskemét, Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Kórháza
8. Nyíregyháza, Jósa András Oktatókórház Eü. Szolg. Nonprofit Kft.
9. Budapest, Péterfy Sándor Utcai Kórház Baleseti Központja

Az intézmények kiválasztásának alapját a 2011. év és 2012. első 9 hónapjának betegforgalmi adataival összevetett donorszám, és a korábbi évek donációs aktivitásának változása adta. 2013. január 2-án kilenc kórházban kezdték meg a munkát kórházi koordinátorok.

A bevont intézményekben, a folyamatos jelenlétnek köszönhetően 23-mal nőtt a jelentett esetek száma. A megvalósult donációk száma arányosan több volt (92 jelentésből 61 donáció – 66,3%), mint az országban átlagos megvalósulási arány (2013-ban 240 jelentésből 155 donáció történt – 64,6%), és jóval több, mint a 2012-es komparátor évben (69-ből 41 donáció – 59,4%).

Megvalósult donációk számának változásai a kórházi koordinátori hálózat intézményeiben 2013-ban



35. ábra

	Pilot 2010	%-os arány 2011-hez viszonyítva	KKHF 2012	%-os arány 2011-hez viszonyítva	KKHF 2013	%-os arány 2011-hez viszonyítva	2011 minden donorjelentő
Összes kórházi ágy (aktív ágyak)	5145	12,5%	7811	19%	8526	20,7%	41150
Összes kórházi felvétel	272822	13,6%	305557	15,3%	390808	19,5%	2004174
Összes kórházi halálozás	8522	17,1%	10580	21,3%	11871	23,9%	49773
Összes ITO ágyszám	78	6,4%	148	12,1%	186	15,2%	1226
Összes ITO felvétel	7058	12%	6650	11,3%	6776	11,5%	58972
Összes ITO halálozás	1309	13%	1185	11,8%	1431	14,2%	10066
Vizsgált halálesetek száma	1424		1558		1420		-
Agyhalál 1. jeleinek észlelése megtörtént	67	32,1%	114	54,5%	109	52,2%	209
Agyhalál megállapítás	50	38,2 – 25%	68	51,9 – 34%	87	66,4-43,5%	131 - 200
Jelentés az iroda felé megtörtént	68	29,1%	83	35,5%	93	39,7%	234
Donáció	40	30,5%	51	39%	61	46,6%	131

10. táblázat: változások a kórházi koordinációban

Figyelembe kell vennünk azt is, hogy az átlagosan kivett szervek száma hogyan változott ezekben az intézményekben a 2012-es évben az országos átlagtól is elmaradó 2,73-ról ebben az évben az átlagot jelentősen meghaladó 3,23-ra. A program során az összes eddiginél több kórházi ágy, beteg és halálozás szoros nyomon követésére van lehetőségünk, mely a 2014-es bővítési terv megvalósítása által tovább növekedhet.

Az OVSz, Szervkoordinációs Iroda által működtetett kórházi koordinátori program 2013-ban is eredményes, hiszen 20 esettel emelkedett év végére az elhunytból történő szervdonációs aktivitás a bevont 9 intézményben. Ezért a program folytatása és fokozatos bővítése indokolt az életmentő szervátültetések számának növelése, valamint a minőség és biztonság javítása érdekében.

Kórházlátogatási program

A koordinátor szervezet 2005 óta végez donációélénkítő tevékenységet, amelyet az Országos Vérellátó Szolgálat, Szervkoordinációs Iroda is folytat.

2013-ban 12 egészségügyi intézménybe jutottunk el, amelyek közül 2 fővárosi, 6 megyei kórház, 3 egyetemi klinika és 1 országos intézet volt. A látogatások típusa változatos képet mutatott, a főigazgatókkal és osztályvezető főorvosokkal való személyes találkozástól az intézményi szintű előadások megtartásáig terjedően több száz, az egészségügy azon területén dolgozó orvost és szakdolgozót értünk el, akik mindennapi munkájuk során találkozhatnak a donorgondozással és szervadományozással kapcsolatos teendőkkel.

A 2013-as év folyamán a látogatásaink célja elsősorban az Eurotransplant International Foundation és az Országos Vérellátó Szolgálat között létrejött előzetes-, majd 2013. július 1-én aláírt teljes jogú megállapodás kapcsán a szervdonációs riadókat érintő változások (szállítás, előzetes tipizálás) ismertetése és a donációs tevékenységre való ösztönzés volt.

Oktatás

Orvos továbbképzés

Az 1997. évi CLIV. törvény XI. fejezete foglalkozik a szerv-, szövetátültetéssel. A fejezeten belül a 212. § (2) bekezdés előírja az agyhalál megállapító bizottság tagjainak kijelölésével kapcsolatos kritériumokat:

A bizottság tagjai a gyógyintézet vezetője által erre a feladatra kijelölt, kellő gyakorlattal rendelkező és erre irányuló továbbképzésben részt vett szakorvosok.

A fentiek értelmében 1997. óta már nem csak szakmai igény, hanem jogszabály által is kifejezett elvárás került megfogalmazásra, hogy az agyhalál megállapító bizottság tagjai továbbképzéseken sajátítsák el a tevékenység magabiztos végzéséhez szükséges ismereteket.

Az eltelt évek során, valamint sikeres külföldi példák alapján is nyilvánvalóvá vált, hogy nem csupán a bizottság tagjai, hanem minden, a donáció folyamatában résztvevő kórházi szakember számára szükséges a témával kapcsolatos ismeretek megszerzése. Az elsődleges célcsoport mégis az intenzív-, neurológiai-, belgyógyászati és sürgősségi osztályokon, azaz a potenciálisan donort jelentő osztályokon dolgozó orvosok. A Szervkoordinációs Iroda 2008 óta szervez szinte valamennyi orvosegyetemmel együttműködésben továbbképzést, eleget téve a fent említett céloknak és igényeknek, az elmúlt hat évben összesen 590 résztvevőnk volt képzéseinken.

A kétnapos képzés során az első, elméleti nap délelőttjén bemutatásra kerül a szervátültetés története, a magyarországi transzplantációs programok, a jogi szabályozás, valamint a szervátültetési riadók szervezésének folyamata. A délután folyamán a résztvevők a donorfelismerésről-donorgondozásról, a családdal való kommunikációról, az agyhalál megállapításáról, a szervdonáció intenzív osztályos szakmai, tárgyi és személyi feltételrendszeréről hallhatnak előadásokat a felsorolt területeken jártas gyakorló szakemberektől. A motiváció hasznos eszköze a recipiens oldal bemutatása, ezért a program zárásaként a Transzplantációs Alapítvány, tevékenységén keresztül ismerteti meg a szervátültetett emberek életével a szinte csak a donációs oldallal találkozó orvosokat. A második nap foglalkozásain különböző szituációs feladatokon és esetismertetésekön keresztül sajátítják el a donorfelismerés, agyhalál megállapítás, donorgondozás és a családdal való kommunikáció gyakorlatát.

2013-ban 60 fő végezte el a tanfolyamot. A hallgatók elsősorban olyan osztályokról érkeztek, ahol potenciális agyhalott vagy potenciális donor előfordulhat, de szakmai megoszlásuk igen sokféle volt: aneszteziológusok, belgyógyászok, neurológusok, traumatológusok, gyermekgyógyászok, ortopéd sebészek, gyermek sebészek, idegsebészek, oxológusok jelentkeztek.

A kötelezően választható tanfolyamként akkreditált képzéseket 26 kredit ponttal minősítették.

A Szervkoordinációs Iroda 2013-ban két alkalommal rendezett Szervdonációs Tanfolyamot a Semmelweis Egyetem, Transzplantációs és Sebészeti Klinikával, valamint egy alkalommal a Pécsi Tudományegyetem, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézettel közös szervezésben, a korábbi együttműködések folytatásaként.

A tanfolyam minőségének értékelése szempontjából számunkra fontos visszajelzést biztosít az értékelő lap, melyet a jelentkezők anonim töltenek ki, és rajta a szervezés, az oktatás színvonalát jelölik egy 1-től 5-ig terjedő skálán (1 – gyenge, 5 – kiváló).

A Szervdonációs Tanfolyam átlagos értékelése a hallgatók által:

Április 8-9. - Budapest	4,82
Június 7-8. - Pécs	4,75
November 6-7. - Budapest	4,68

11. táblázat: Szervdonációs Tanfolyamok hallgatói értékelése 2013-ban

A tanfolyam célja a mindennapi munka során hasznosítható, gyakorlati ismeretek átadása, ezért bízunk abban, hogy a képzésen részt vett szakemberekkel a jövőben találkozunk a szervdonációs folyamat valamely résztvevőjeként.

Egészségügyi felsőoktatás

A magyarországi egészségügyi főiskolai karokon változó óraszámban jelenik meg a transzplantációs koordináció. 2008. óta évente tartunk előadásokat a győri, gyulai, pécsi és szegedi főiskolán, leendő egészségügyi szakembereknek, a hallgatók széles rétegét elérve ez által. A Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Karon 2005. óta szabadon választható tantárgy a Transzplantációs koordináció, melyet 30-100 hallgató választ évente.

Az oktatási program jó lehetőséget teremt a donáció-, transzplantáció témakörében tájékozott szakember generáció felkészítésére.

2013-ban az alábbi főiskolákra látogattunk, melynek során 173 fő negyedéves hallgatóhoz jutott el tájékoztató előadásunk:

- DEOEC Egészségügyi Főiskolai Kar, Nyíregyháza
- SZTE Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar, Szeged
- PTE Egészségtudományi Kar, Pécs
- Széchenyi István Egyetem Petz Lajos Egészségügyi és Szociális Intézet, Győr

Média aktivitás – 2013.

A szervadományozással-, szervátültetéssel kapcsolatos média hírek a szervdonáció ügyét pozitív és negatív irányban egyaránt befolyásolhatják, éppen ezért az írott- és elektronikus sajtónak egyaránt jelentős szerepe van a lakosság donációról és transzplantációról alkotott véleményének kialakításában. A média megnyerése a témával kapcsolatban kiemelkedő fontosságú, hiszen szinte az egyetlen olyan eszköz, mellyel a lakosság legnagyobb számban és legszélesebb körben elérhető. Éppen ezért a Szervkoordinációs Iroda folyamatos sajtófigyelést végez, és minden szervdonációval, transzplantációval kapcsolatos média megjelenést regisztrál és elemez a donációs aktivitással összefüggésben.

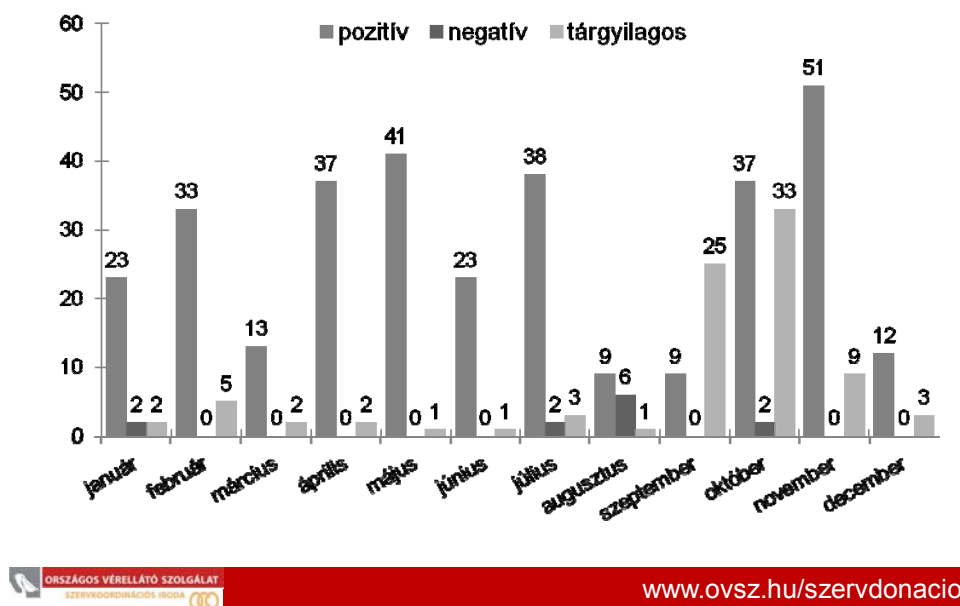
Rendszeresen figyelt médiumok és szolgáltatások:

- | | |
|--|--|
| - Observer médiafigyelő szolgáltatás | - www.fn.hu |
| - Weborvos hírlevél | - www.nol.hu |
| - Medcourier hírlevél | - www.mno.hu |
| - Informed hírlevél | - www.blikk.hu |
| - www.index.hu | - www.transzplant.hu |
| - www.origo.hu | |

A regisztrált cikkek, riportok a szervdonáció ügyét kedvezően vagy kedvezőtlenül befolyásoló voltak szerint három csoportba kerülnek besorolásra, ezek: pozitív, negatív, tárgyilagos.

2013-ban összesen 425 TV- és rádióriportot, valamint újságcikket és internetes megjelenést regisztráltunk (pozitív, negatív, tárgyilagos). A Szervkoordinációs Iroda legalább 8 esetben nyilatkozott.

Regisztrált média aktivitás 2013.



36. ábra

Az év elején változatos esetekkel kapcsolatban jelentek meg cikkek, így többek között az előző évi transzplantációs aktivitásról, az első magyarországi hordozható műsív beültetéséről egy gyermek részére, ill. a vese világnapjáról regisztráltunk média megjelenéseket. A májusi és júliusi kiemelkedő média aktivitást Magyarország közelgő, majd a július 1-től megvalósult, az Eurotransplanthoz teljes jogú tagként történő csatlakozása váltotta ki. Októberben egy fővárosi futballcsapat játékosa szenvedett súlyos szívinfarktust, amelynek következtében műsív kezelésben részesült, ennek kapcsán a szívatültetés szükségessége is említésre került a róla szóló híradásokban. Novemberben a Debreceni Egyetem tartott sajtótájékoztatót egy a nyáron történt esetről: hetekig gondoztak egy agyvérzés miatt agyhalott, de várandós édesanyát, gyermekének megmentése érdekében, akinek gyermekét a terhesség 28. hetében világra segítették, és az asszony a császármetszést követően szervdonorrá vált.

A negatívként értékelt cikkek száma és aránya összességében nem nagy, de említésre került bennük az év elején a németországi szervbotrány, ill. témájuk elsősorban a korábbi évekhez hasonlóan a szervkereskedelem volt.

A média aktivitás és a donorjelentések számának alakulása között jelenleg nincs statisztikai összefüggés, azonban az mindenképpen elmondható, hogy a hiteles és pozitív hangvételű sajtó megjelenések a lakosság szervdonációval való tájékozottsági szintjét és támogatottságát egyaránt növelik.

XV. Szervdonációs és Transzplantációs Európa-nap

A Szervdonációs és Transzplantációs Európa Nap (European Day for Organ Donation and Transplantation) magyarországi rendezvénye, amely a szerv- és szövetátültetés, illetve -adományozás központi témája köré szerveződő esemény, és amely a WHO kezdeményezésére 2005 óta egyben a Transzplantáció folyamatát segítő, és abban résztvevő személyek világnapja is. 2013-ban, a korábbi évekhez hasonlóan a Transzplantációs Alapítvány a Megújított Életekért és a Magyar Transzplantációs Társaság, valamint az Országos Vérellátó Szolgálat együttműködésében valósulhatott meg.

Az Európai Donációs Nap fő célkitűzései voltak:

A társadalmi figyelem erőteljesebb ráirányítása a szerv- és szövetadományozás, illetve -átültetés kérdésére.

A transzplantáció folyamatát segítő, és abban résztvevő személyek érdemeinek elismerése, méltányolása (szervátültetettek, szervdonorok és családjaik, egészségügyi dolgozók).

A nagyközönség gondolkodásában a felelős, etikus, nem kereskedelmi célú szerv- és szövetdonáció, illetve -átültetés iránti bizalom megteremtése.

A transzplantációhoz kötődő kihívásokkal és innovációkkal kapcsolatos eszmecsere előmozdítása.

Ez az alkalom minden évben lehetőséget teremt a donorok és családtagjaik iránti tiszteletadásra, valamint a Transzplantációs Alapítvány ezáltal fejezi ki köszönetét a szervátültetéssel foglalkozó szakembereknek.

Dr. Beneda Attila az Emberi Erőforrások Minisztériuma Egészségügyért Felelős Államtitkárságának Kabinetfőnöke, az Államtitkár nevében Pro Vita díjjal tüntetette ki az ünnepségen résztvevő 54 élődonort, akik saját szervük adományozásával járultak hozzá valamely családtagjuk gyógyulásához. A kitüntetett donorok többségét szövet kapó hozzátartozója is elkísérte a kitüntetés átvételére.

Dr. Szenohradzky Pál és Dr. Csajbók Ernő kiemelkedő szakmai tevékenységük elismeréseként, melyet a magyarországi vesetranszplantáció területén értek el, a Szent Kozmárol és Szent Damjánról elnevezett kitüntetésben részesült.

A rendezvény fáklyás felvonulással zárult.

Kongresszusi részvételek

A Szervkoordinációs Iroda a korábbi évekhez hasonlóan 2013-ban is kiemelt figyelmet szentelt a hazai donációs aktivitás élénkítésére, az oktatásra, illetve a széles körű tájékoztatásra. Mindemellett szoros kapcsolatot ápolt a magyarországi transzplantációs tevékenységgel összefüggésbe hozható munkacsoportok tagjaival, valamint a donációkkal összefüggésbe hozható társszakmákkal.

Ezen kívül az Eurotransplant előzetes-, majd 2013. július 1. után teljes körű együttműködési megállapodás megkötésével együtt járó változások minél szélesebb körben való megismertetésén munkálkodott, mellyel a gyermekek, a hiperimmunizált és a sürgősen szervre váró betegek kapnak nagyobb esélyt az életmentő szervátültetésre.

2013-ban az alábbi rendezvényeken vettünk részt előadásokkal:

1. Mihály S. Az Eurotransplant előzetes együttműködés első éves tapasztalatai és eredményei, felkészülés a teljes körű csatlakozásra. XIX. Dél-magyarországi Transzplantációs Szimpózium. Szegedi Tudományegyetem, 2013. március 22.
2. Mihály S. A szervdonációs és transzplantációs programok Magyarországon. XV. Otthoni Szakápolási Kongresszus. Miskolctapolca, Park Hotel, 2013. március 21-22.
3. Mihály S. Szervdonációk szervezése Magyarországon és az Eurotransplantban, 2012-es eredmények. Magyar Kórházszövetség XXV. Kongresszus. Siófok, 2013. április 17-19.
4. Mihály S. Cadaver szervdonáció és gyermekdonáció Magyarországon és az Eurotransplantban. Magyar Gyermekegyesítői és Intenzív Terápiás Társaság (MGYAITT) XIV. Kongresszusa és Továbbképző Tanfolyama. Gyula, 2013. április 25-27.
5. Mihály S. Eurotransplant előzetes együttműködési megállapodás eredményei. Magyar Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Társaság (MAITT) 41. Kongresszusa. Siófok, Hotel Azúr, 2013. május 23-25.
6. Mihály S. A cadaver szervdonációs aktivitás javítása a koordináció és az intenzív osztályok együttműködésében. Magyar Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Társaság (MAITT) 41. Kongresszusa. Siófok, Hotel Azúr, 2013. május 23-25.
7. Mihály S. - Szakács É. Cadaver szervdonáció és gyermekdonáció Magyarországon és az Eurotransplantban. Magyar Gyermekegyesítői és Intenzív Terápiás Társaság (MGYT) 2013. évi Nagygyűlése. Debrecen, Kölcsey Központ, 2013. június 7.
8. Mihály S. Szervkoordinációs programok Magyarországon és az Eurotransplantban. Magyar Orvosi Laboratóriumi Szakdolgozók Egyesületének (MOLSZE) XIII. Nagygyűlése. Siófok, Kálmán Imre Kulturális Központ, 2013. szeptember 12-14.
9. Mihály S. Csatlakozás az Eurotransplanthoz. India - Intenzív - Diagnosztika Fórum. Magyar Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Társaság (MAITT) Tudományos Ülése. Budapest, Ramada Resort, 2013. október 10-12.
10. Mihály S. A teljes jogú tagság magyarországi eredményei 4 hónap után. Eurotransplant Kerekasztal. Magyar Transzplantációs Társaság (MTT) XV. Kongresszusa. Hajdúszoboszló, 2013. november 21-23.

Nemzetközi szervkérek, felajánlások 2013-ban

Az előző évekhez hasonlóan, 2013-ban is érkeztek európai szervcsere szervezetektől sürgősségi szervkérek, illetve az adott ellátási területen különböző okokból kifolyólag, fel nem használt szervekről szervfelajánlási értesítések a Szervkoordinációs Irodához.

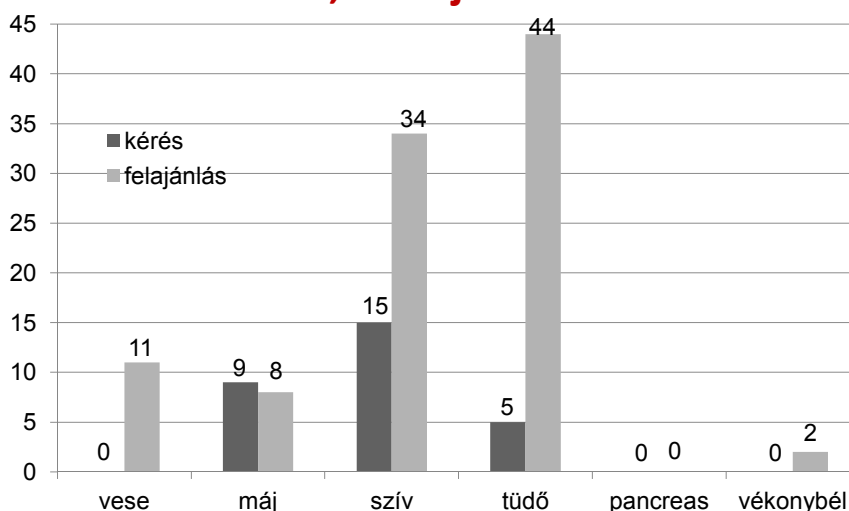
Idén összesen 106 esetet regisztráltunk, amely a tavalyi évhez hasonlóan alakult (104 eset). Ez azt is jelenti, hogy a korábbi évek nagyobb esetszámának (2012-ben 157) hátterében valószínűleg az áll, hogy hazánk ebben az évben csatlakozott az Eurotransplanthoz, így az onnét érkező felajánlások már nem „feleslegként”, hanem célzottan egy-egy várólistán szereplő betegnek érkeztek. A 106 esetből 28 alkalommal valamilyen akut szervigény felmerüléséről (ami az előző év 50 esetéhez képest szintén visszaesés), 78 alkalommal pedig valamely szerv/szervek felajánlásáról informálták a koordinátor szervezetet.



37. ábra

Korábbi éveknek megfelelően most is folytatódott az a tendencia, hogy az Italian Gate for Europe jóval több szervkérest küld társszervezeteinek, mint felajánlást. A Scandiarttransplanttól ebben az évben egyáltalán nem érkezett felajánlás, csak egy kérés. A brit NHS Blood & Transplant idén gyakorlatilag csak felajánlásokra korlátozta tevékenységét. A spanyol OCATT kizárólag felajánlásról küldött értesítést. A francia Agence de la Biomédecine-től idén is érkezett egy felajánlás. 2013-ban kaptunk felajánlást olyan szervezettől, akikkel eddig nem volt kapcsolatunk, a lengyel Poltransplanttól.

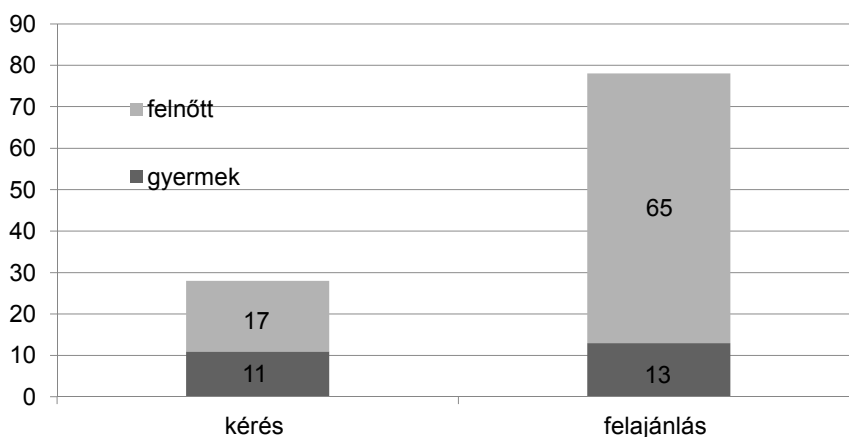
Szervkérések, - felajánlások 2013-ban



38. ábra

A külföldi szervcsere szervezetektől érkezett akut szervigények között összesen 11 alkalommal (39,3%) gyermekek voltak a recipiensek, ami számszerűen a tavalyihoz hasonló volna, ám arányában a kérések megnövekedett száma miatt csökkent az összes kéréshez képest. A felajánlások közül 13 értesítés (16,7%) érkezett gyermekdonorról, ami viszont jelentős csökkenés az előző évben regisztrált 22 esethez képest.

Gyermekek aránya a szervkérések és felajánlások között



39. ábra

A 2013-ban felajánlott szervek donorai között kettő esetben volt az anamnézisben feltüntetve glioma, három alkalommal volt Hepatitis C, két alkalommal pedig Hepatitis B vírus pozitív a donor, négy esetben érkezett meningitisszel vagy encephalitisszel kezelt donortól felajánlás, és egy donornál tetek említést ismert intravénás droghasználatról. A legfiatalabb donor, akinek valamely szervét felajánlották egy 2 hónapos csecsemő volt, a legidősebb pedig 79 éves, akinek a máját ajánlották fel.

EU tagállamokkal közös pályázati részvételek

FOEDUS

FACILITATING EXCHANGE OF ORGANS DONATED IN EU MEMBER STATES

May 2013 – April 2016



A **FOEDUS** egy, az Európa Bizottság által finanszírozott, három éven keresztül tartó pályázat, amely 2013 májusában indult. A projekt általános célkitűzése a 2010/53/EU direktívában előírt és az Európa Tanács Action Plan (2009-2015) programjában megfogalmazott elvárásoknak megfelelően az EU tagországi közötti együttműködés elősegítése a határokon átnyúló szervcserék területén. A FOEDUS projektnek 7 munkacsoportja van. Az első három munkacsoport (horizontális) a projekt koordinációjáért, a terjesztéséért és a projekt értékeléséért felelős, míg a további 4 munkacsoport (vertikális) felelős a projektben meghatározott célkitűzéshez szükséges adatok begyűjtéséért és elemzéséért.

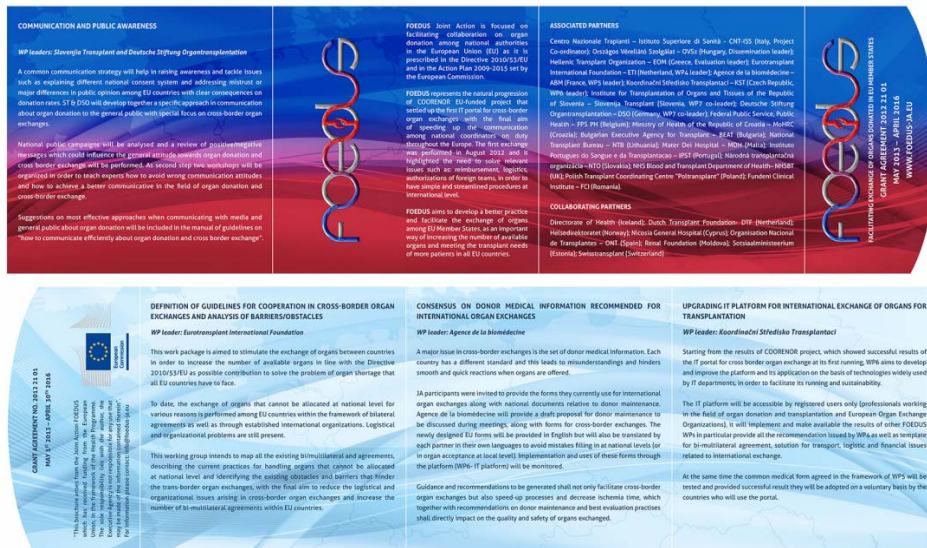
Az Országos Vérellátó Szolgálat Szervkoordinációs Irodája vállalta a projekt terjesztését, a **WP2 Dissemination** munkacsoport vezetőjeként. Feladatunk a projekt eredményeinek terjesztése és a külső kommunikáció biztosítása. Ebből a célból hoztunk létre és működtetünk egy honlapot (www.foedus-ja.eu), amelynek publikus és regisztrációhoz kötött felületei vannak, így biztosított a projekt eredményeinek a terjesztése, valamint az összes, a projekt ideje alatt elkészült dokumentum, a pályázatban részt vevő 18 szervezet számára elérhető kapcsolódó dokumentumok feltöltése. A projekt eredményeinek a terjesztése mind országos, mind nemzetközi szinten szükséges, ezért volt fontos, hogy minden partner részt vállaljon a szakértők és az érdekeltek felé történő kommunikációban.

A honlap regisztrációhoz kötött felületén folyamatosan frissítjük a feltöltött dokumentumokat a közös munka során született prezentációkkal, valamint a munkacsoportok által elkészített javaslatokkal és azok eredményeivel.



40. ábra: FOEDUS honlap

A 2013-ban indult pályázatban első feladatunk volt egy tájékoztató brossúra (Layman Brochure) elkészítése, valamint a honlap felépítése. A tájékoztató kiadvány 1000 példányban készült és minden pályázatban részt vevő szervezet (18 ország), valamint az összes EU tagország illetékes Hatóságai kaptak a nyomtatott kiadványból a saját országukban történő terjesztés céljából.



41. ábra: FOEDUS Layman Brossúra

Szintén feladatunk a projekt terjesztésének nyomon követése, amelyet a honlapon keresztül szeretnénk megvalósítani. Ebből a célból a regisztrációhoz kötött felületen hoztunk létre egy a disszeminációs tevékenységek regisztrálására alkalmas felületet, így minden, a pályázatban részt vevő partner szervezet be tudja regisztrálni az országában tartott, vagy nemzetközi szinten megvalósított terjesztési tevékenységet.

A pályázat vertikális munkacsoportjai

WP4 Defination of guidelines for cooperation in cross-border organ exchanges and analysis of barriers/obstacles (Eurotransplant)

A munkacsoport feladata a szervcserék ösztönzése a tagországok között, a rendelkezésre álló szervek számának növelése céljából. Jelenleg azoknak a szerveknek, amelyeket nemzeti szinten nem tudnak allokálni kétoldalú megállapodások alapján, vagy a már meglévő szervcsere szervezeteken keresztül találnak megfelelő recipienst. Emellett szervezési és logisztikai akadályok is nehezítik a határon átnyúló szervcserét. Jelen munkacsoport feladata tehát a nemzeti szinten nem allokálható szervekre vonatkozóan a már meglévő bi/multilateralis megállapodások, valamint a jelenlegi gyakorlatok feltérképezése azok korlátainak és akadályainak azonosításával együttesen. A végső cél, a logisztikai és szervezési nehézségek csökkentése, valamint a bi/multilateralis együttműködések számának növelése által a határokon átnyúló szervcserék számának emelése.

WP5 Consensus on donor medical information recommended for international organ exchanges (Franciaország)

Minden tagországnak különböző típusú donor információs adatlapja van, így a legnagyobb probléma, hogy a különböző típusú donor információs adatlapok félreértésekhez vezethetnek és akadályozhatják a gördülékeny és gyors reakciókat a határokon átnyúló szervfelajánlások során. A munkacsoport feladata egy egységes donor információs lap kialakítása, amely minden, a határokon átnyúló szervcseréhez szükséges releváns adatot tartalmaz. A munkacsoportnak irányelveket és javaslatokat kell megfogalmaznia, amelyek nemcsak a határon átnyúló szervcserék, de a folyamatok felgyorsítását és a hideg ischaemiás idő csökkenését is előmozdítják. A donorgondozással kapcsolatos javaslatok megfogalmazásával, valamint a legjobb donorértékelő gyakorlatok megtalálásával együtt közvetlenül tudják befolyásolni a minőségi és biztonsági szervcserét.

WP6 Upgrading IT platform for international exchange of organs for transpantation (Cseh Köztársaság)

A 2010 és 2012 között lezajlott COORENOR pályázat WP7 munkacsoportját vezette a cseh partnerszervezet, amelynek feladata volt egy, az Európai Unió tagállamai közötti, nemzetközi szervcserére alkalmas honlap létrehozása. A portál végleges változata 2012. júliusban indult el, így a COORENOR pályázat első eredménye volt egy sikeresen megvalósult szervátültetés (gyermekszív átültetése történt cseh donorból olasz recipiensbe. Az oldal lehetővé teszi a szervfeleslegek (olyan szervek, amelyekre az adott országban nincs megfelelő recipiens) hatékony felhasználását a határokon átnyúló szervcsere által, valamint szintén alkalmas a sürgősséggel szervre váró recipiensek regisztrálására, ezzel lehetővé téve azt, hogy minél hamarabb életmentő szervhez jussanak a sürgős szükségben szenvedő betegek.

A FOEDUS pályázatban ennek a munkacsoportnak a feladata a már működő weboldal további fejlesztése. A WP6 2014-ben kezdi meg a munkát, mivel a feladata, hogy a jelen pályázat munkacsoportjai és a WP4 munkacsoportja által előállított javaslatokat implementálják és a bi-multilateral együttműködési megállapodások sablonjait, valamint a nemzetközi szervcseréhez kapcsolódó szállítási, logisztikai és a finanszírozási problémák megoldási javaslatait elérhetővé tegyék a honlapon.

A WP5 által kialakított és a projektben részt vevő országok által közösen elfogadott donor információs formanyomtatvány tesztelése és adaptálása a portálon szintén ennek a munkacsoportnak a feladata.

WP7 Communication and public awareness (Szlovénia és Németország)

A FOEDUS pályázat fő témája a határokon átnyúló szervcsere, hogy azok a transzplantációra alkalmas szervek is átültetésre kerüljenek, amelyekre az adott ország várólistáján nincs megfelelő recipiens. Ennek a munkacsoportnak a feladata kommunikációs stratégia kidolgozása és a társadalmi tudatosság növelése a szervdonációk, szervátültetések és a nemzetközi szervcserek területén. Egy közös kommunikációs stratégia segítene emelni a társadalmi tudatosságot és jó alkalom arra is, hogy elmagyarázzuk a laikus lakosságnak az országonként eltérő, szervdonáció beleegyezésére vonatkozó jogrendeket. A német és a szlovén szervezet közösen fog szervezni két workshopot, amelyek célja, hogy segítse a szakembereknek a hatékony kommunikációt a sajtó, ezáltal a lakosság felé a szervátültetés és különösen a nemzetközi szervcserek területén. A munkacsoport a pályázat végére egy kiadványt fog összeállítani, amely tartalmazza a hatékony kommunikáció eszközeit ezen a speciális területen.

The sole responsibility lies with the author and the Executive Agency is not responsible for any use that may be made of the information contained here.

ACCORD - Achieving Comprehensive Coordination in Organ Donation Throughout the European Union



Az ACCORD (Achieving Comprehensive Coordination in Organ Donation Throughout the European Union) 23 tagországot tömörítő, 42 hónapos időtartamra (2012-2015) szóló Európai Unió pályázati konzorcium. Az együttműködés fő célja a szervdonációs koordinációval kapcsolatos közös európai gyakorlatok kidolgozása és meghonosítása, valamint közös európai élődonoros follow-up regiszter kialakítása.

A spanyol koordinátorszervezet – Organizacion Nacional de Trasplantes ONT) feladata a pályázat koordinációja szakmai, adminisztratív és pénzügyi tekintetben egyaránt, valamint felelős a pályázati munka lebonyolításáért és megvalósulásáért. Szintén az ONT működteti a pályázat honlapját, elérhetősége: www.accord-ja.eu.

Élődonor regiszterek

A munkacsoport célja az élődonoros regiszterek bevezetésére szolgáló ajánlás kidolgozása, amely meghatározza mind a nemzeti, mind a nemzetközi élődonor regiszterek adatkészletét. A munkacsoport vezetője a holland Dutch Transplant Foundation.

Az elmúlt másfél éves munka eredményeként meghatározásra került a regiszterek számára szükséges adatok köre és azok fogalomtára. A pályázat további részében a regiszterek működtetéséhez szükséges szervezeti és technikai feltételek kidolgozását követően ún. pilot periódus után készülhet el a célként kitűzött ajánlás.

Az intenzív osztályok és a donor koordinátori hálózat együttműködésének elősegítése

Az egyesült – királyságbeli National Health Service Blood and Transplant által vezetett munkacsoport az európai életvégi ellátások gyakorlatának feltérképezésével és azok szervadományozásra gyakorolt hatásával egy olyan módszer kidolgozását tűzte ki célként, amellyel az intenzív osztályok és a donor koordinátori hálózat együttműködése révén javítható a szervdonorok felismerésének hatékonysága.

A munkacsoport a pályázati konzorcium országaiban vizsgálja a súlyos agysérülésben elhunyt páciensek betegútját és ennek hatását a donációs potenciálra, valamint a vizsgált esetek során a donációs folyamat megvalósulását.

Módszerek:

- Nemzeti kérdőív: a szervadományozással kapcsolatos jogi, etikai infrastruktúra megismerése országonként.
- Kórházi kérdőív: a résztvevő donorkórházak szervdonációval kapcsolatos helyi lehetőségeinek felmérése.
- Páciens kérdőív: súlyos agykárosodás miatt elhunyt páciensek életvégi ellátását, és az ellátás során alkalmazott módszerek szervdonációs potenciálra gyakorolt hatását méri fel.

A 15 tagállamból összesen 72 kórház vesz részt az adatgyűjtésben, Magyarországról a Péterfy Sándor utcai Kórház Baleseti Központ és az Országos Klinikai Idegtudományi Intézet segíti a pályázat részére történő adatszolgáltatást.

A kérdőívek értékelését követően meghatározásra kerültek a szervdonációt segítő és gátló barrierek intézményenként, majd a kórházon belül a szervdonációs aktivitás fokozására irányuló egyedi terv kidolgozásával a résztvevő kórházak kórházi koordinátorai újabb 6 hónapos próbaidőszakban tesztelik az egyedi terv eredményességét. Mindkét intézményből kórházi koordinátoraink részt vettek a munkacsoport vezető által az egyedi intézményi terv elkészítéséhez szervezett

kétnapos felkészítő képzésen Londonban. A jelenlegi ún. „tesztidőszak” értékelését követően kerül kidolgozásra a tagországok résztvevő donorkórházaiban tapasztaltak alapján az a donorfelismerést és szervdonációt elősegítő eszközkészlet, amely a donációs folyamat megvalósulását segíti intézményi szinten a donorkoordinátorok aktív közreműködésével.

Kétoldalú együttműködések

Cél: a szervdonáció-transzplantáció területén az Európai Unió tagországai közötti kétoldalú együttműködésekre való kezdeményezések elősegítése közös irányelv kidolgozásával, az országok szükségleteinek figyelembe vételével.

Az ACCORD Pályázat támogatásával megvalósuló kétoldalú együttműködések:

- A szervkivételek minőségének és biztonságának javítása
Együttműködő partnerországok: Hollandia - Magyarország
- A bulgáriai transzplantációs szervezet fejlesztése
Együttműködő partnerországok: Franciaország – Bulgária
- Transzplantációs centrumok minőségbiztosítási akkreditációja
Együttműködő partnerországok: Olaszország – Ciprus, Csehország, Litvánia és Málta

A munkacsoport vezető francia Agence de la Biomédecine elsődleges feladata az együttműködések koordinációja.

A szervkivételek minőségének és biztonságának javítása

Együttműködő partnerek: *Hollandia*: Dutchtransplant Foundation, University of Leiden, University of Groningen, *Magyarország*: OVSz, Szervkoordinációs Iroda, Semmelweis Egyetem Transzplantációs és Sebészeti Klinika, Semmelweis Egyetem Humánmorfológiai és Fejlődésbiológiai Intézet.

Az együttműködés célja a nemzeti magyarországi szervkivételi sebészeti képzés holland mintára történő meghonosítása a Semmelweis Egyetemmel való szoros együttműködésben, amely a szervkivételek minőségének és biztonságának jelentős fejlesztési eleme.

A SE, Transzplantációs és Sebészeti Klinika 6 munkatársa (3 senior és 3 junior sebész) végezte el az European Society for Organ Transplantation (ESOT) multiorgan szervkivételi mesterkurzusát a pályázat támogatásával, UEMS (European Union of Medical Specialists) szervkivételi sebészeti szakvizsgára való felkészülésük részeként.

A következő mérföldkő a fent említett képzés mintájára az Első Magyarországi Szervkivételi Sebészeti Képzés megrendezése, amelyen mind a 4 magyarországi hasi szervek kivételét végző központból vesznek részt hallgatók. A képzés megrendezésének előkészítésére megalakult Tudományos Bizottság feladata volt a kurzus programjának összeállítása, és a második gyakorlati nap szakmai feltételeinek kidolgozása. Szintén a Tudományos Bizottság feladata volt a képzési syllabus összeállítása, a hallgatók kiválasztási kritériumainak meghatározása és a Magyar Transzplantációs Társasággal történő együttműködésben a jelentkezések elbírálása.

Végső cél a képzési program igény szerint évente, kétévente történő megrendezése, amelyhez a szakmai háttérrel a Semmelweis Egyetem biztosítja; a képzés titkársági és szervezési feladatait a Szervkoordinációs Iroda látja el.

The sole responsibility lies with the author and the Executive Agency is not responsible for any use that may be made of the information contained here.

Mellékletek

Effektív szervdonorok száma kórházanként 2013-ban

Donorjelentő kórház		2013. összesen
BUDAPEST		
1.	Ajka, Városi Önkormányzat Magyar Imre Kórház-Rendelőintézet	0
2.	Balassagyarmat, Városi Önkormányzat Dr.Kenessey Albert Kórház-Rendelőintézet	0
3.	Budapest, Magyar Honvédség Honvédkórház	6
4.	Budapest, Magyar Honvédség Honvédkórház, II. telephely	0
5.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet	2
6.	Bp., Főv. Önk. Egyesített Szt. László és Szt. István Kórház és Rendelőintézet	1
7.	Bp., Főv. Önk. Egyesített Szt. László és Szt. István Kórház és Rendelőintézet Merényi Gusztáv Kh.	3
8.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Heim Pál Gyermekkórház-Rendelőintézet	0
9.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Jahn Ferenc Dél-Pesti Kórháza	2
10.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Károlyi Sándor Kórház-Rendelőintézet, Árpád Kórház	0
11.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Nyírő Gyula Kórház	0
12.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Péterfy Sándor Utcai Kórház	3
13.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Péterfy Sándor Utcai Kórház Baleseti Központja	11
14.	Budapest, Fővárosi Önk. Péterfy Sándor Utcai Kórház, Alsóerdősor utcai Egysége (Erzsébet Kórház)	0
15.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Szent Imre Kórház	3
16.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Szent János Kórház és Rendelőintézet	3
17.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Szent Margit Kórház	0
18.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Uzsoki Utcai Kórház-Rendelőintézet	0
19.	Budapest, Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet	0
20.	Budapest, Magyar Református Egyház Bethesda Gyermekkórháza	0
21.	Budapest, Országos Idegsebészeti Tudományos Intézet	13
22.	Budapest, SE ÁOK, Kútvölgyi Klinikai Tömb	0
23.	Budapest, SE ÁOK, Neurológiai Klinika	1
24.	Budapest, SE ÁOK, I. sz. Gyermekklinika	1
25.	Budapest, SE ÁOK, II. sz. Gyermekklinika	2
26.	Budapest, SE ÁOK, II. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika	0
27.	Cegléd, Városi Önkormányzat Toldy Ferenc Kórház-Rendelőintézet	0
28.	Dunaújváros, Szent Pantaleon Kórház Kht.	2
29.	Eger, Megyei Önkormányzat Markhot Ferenc Kórház-Rendelőintézet	2
30.	Esztergom, Városi Önkormányzat Vaszary Kolos Kórház	2
31.	Gyöngyös, Bugát Pál Kórház Egészségügyi Szolgáltató Kht.	0
32.	Győr, Megyei Önkormányzat Petz Aladár Oktató Kórháza	6
33.	Hatvan, Városi Önkormányzat Albert Schweitzer Kórház és Rendelőintézet	0
34.	Kistarcsa, Pest Megyei Önkormányzat Flór Ferenc Kórház-Rendelőintézet	3
35.	Mosonmagyaróvár, Városi Önkormányzat Karolina Kórház	0
36.	Pápa, Gróf Esterházy Kórház-Rendelőintézet	0
37.	Salgótarján, Megyei Önkormányzat Szent Lázár Kórház-Rendelőintézete	2
38.	Sopron, Megyei Jogú Város Erzsébet Kórház-Rendelőintézete	2
39.	Székesfehérvár, Fejér Megyei Önkormányzat Szent György Kórháza	6
40.	Szombathely, Vas Megye és Szombathely Megyei Jogú Város Markusovszky Kórháza	7
41.	Tatabánya, Komárom-Esztergom Megyei Önkormányzat Szent Borbála Kórház-Rendelőintézet	1
42.	Vác, Városi Önkormányzat Jávorszky Ödön Városi Kórház-Rendelőintézet	1
43.	Veszprém, Megyei Önkormányzat Csolnoky Ferenc Kórház	5
44.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Heim Pál Gyermekkórház-Rendelőintézet, Madarász utcai Kórház	0
Budapest régió összesen:		90

DEBRECEN		
1.	Debrecen, Hajdú-Bihar Megyei Önkormányzat Kenézy Gyula Kórháza	6
2.	Debreceni Egyetem Orvosi és Egészségtudományi Centrum, Gyermekklinika	3
3.	Debreceni Egyetem Orvosi és Egészségtudományi Centrum, I. Belklinika	0
4.	Debreceni Egyetem Orvosi és Egészségtudományi Centrum, Idegsebészeti Klinika	9
5.	Debreceni Egyetem Orvosi és Egészségtudományi Centrum, Neurológiai Klinika	0
6.	Mátészalka, Területi Kórház	0
7.	Miskolc, Miskolci Egészségügyi Központ, Semmelweis Kórház	0
8.	Miskolc, Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Önkormányzat Megyei Kórháza és Egyetemi Oktató Kórház	8
9.	Nyíregyháza, Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Önkormányzat, Jósa András Kórház-Rendelőintézet	5
10.	Sátoraljaújhely, Városi Önkormányzat Erzsébet Kórház-Rendelőintézete	0
Debrecen régió összesen:		31
PÉCS		
1.	Dombóvár, Szent Lukács Egészségügyi Kht.	1
2.	Kaposvár, Kaposi Mór Oktatókórház	0
3.	Keszthely, Városi Önkormányzat Kórház-Rendelőintézet	0
4.	Mohács Város Kórház-Rendelőintézete	0
5.	Nagyatád, Városi Kórház	0
6.	Nagykanizsa, Megyei Jogú Városi Kórház-Rendelőintézet	1
7.	Pécsi Tudomány Egyetem, Anaesthesiológiai és Intenzív Therápiás Intézet	0
8.	Pécsi Tudomány Egyetem, Gyermek Klinika	0
9.	Pécsi Tudomány Egyetem, Idegsebészeti Klinika	5
10.	Pécsi Tudomány Egyetem, Neurológiai Klinika	2
11.	Pécsi Tudományegyetem, AITI, Honvéd és Katasztrófaorvostani Önálló Intenzív Osztály	1
12.	Siófok, Városi Kórház-Rendelőintézet	1
13.	Szekszárd, Tolna Megyei Önkormányzat Balassa János Kórház-Rendelőintézet	4
14.	Szigetvár, Városi Kórház és Rendelőintézet	0
15.	Zalaegerszeg, Zala Megyei Önkormányzat Kórház-Rendelőintézete	5
Pécs régió összesen:		20
SZEGED		
1.	Baja, Városi Önkormányzat Kórház-Rendelőintézete	0
2.	Békéscsaba, Réthy Pál Kórház-Rendelőintézet	0
3.	Gyula, Békés Megyei Képviselőtestület Pándy Kálmán Kórház	0
4.	Hódmezővásárhely, Megyei Jogú Város Önkormányzat Erzsébet Kórház-Rendelőintézete	0
5.	Jászberény, Városi Erzsébet Kórház-Rendelőintézet	0
6.	Kalocsa, Városi Önkormányzat Kórház-Rendelőintézet	0
7.	Karcag, Városi Önkormányzat Kátai Gábor Városi Kórház-Rendelőintézet	0
8.	Kecskemét, Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Kórháza	3
9.	Kiskunhalas, Semmelweis Kórház Kht.	0
10.	Makó, Dr. Diósszilágyi Sámuel Kórház-Rendelőintézet	0
11.	Orosháza, Városi Önkormányzat Kórház-Rendelőintézet	0
12.	Szeged Megyei Jogú Város Önkormányzat Kórház-Rendelőintézete	1
13.	Szegedi Tudományegyetem, Belklinika	0
14.	Szegedi Tudományegyetem, Gyermekklinika	2
15.	Szegedi Tudományegyetem, Új Klinika	1
16.	Szentes, Csongrád Megyei Önkormányzat, Dr. Bugyi István Kórház	0
17.	Szolnok, Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat Hetényi Géza Kórház és Rendelőintézet	7
Szeged régió összesen:		14
2013. év összesen:		155
Donort adó kórházak száma a budapesti régióban		25
Donort adó kórházak száma a debreceni régióban		5
Donort adó kórházak száma a pécsi régióban		8
Donort adó kórházak száma a szegedi régióban		5
Donort adó kórházak száma összesen		43

A dokumentum elkészítését és kiadását a Biotest Hungaria Kft. támogatta



www.ovsz.hu/szervdonacio