



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



koordináció donor és recipiens között



SZAKMAI BESZÁMOLÓ

2012

Felelős kiadó:
Dr. Miskovits Eszter, az OVSz főigazgatója
Országos Vérellátó Szolgálat, Budapest, 2013



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



Előszó

Az elmúlt évben több jelentős esemény is hozzájárult a szervadományozás, a szervátültetés, és a koordináció fejlődéséhez, amelyek következményesen a szervátültetésre váró betegek életésélyeit növelik.

2012-ben

- valósult meg az átültetésre szánt emberi szervekre vonatkozó minőségi és biztonsági előírásokról szóló **2010/53/EU Irányelv** hazai implementációja,
- megjelent a Bizottság **2012/25/EU Végrehajtási Irányelve** az átültetésre szánt emberi szervek tagállamok közötti cseréjére vonatkozó tájékoztatási eljárások meghatározásáról,
- hatályba lépett az **Eurotransplant** nemzetközi szervcsere szervezettel kötött előzetes együttműködési megállapodás,
- Budapest rendezte meg a **Szervdonációs és Transzplantációs Európa Napot**, amely az Európa Tanács hivatalos rendezvénye volt,
- megkezdődött a **kórházi koordinátori hálózat** és a szervdonációs minőségbiztosítási program kiépítése az elhunytakból történő szervdonációk számának növelése érdekében,
- a transzplantációs közösség az első hazai szervátültetés élődonorának jelenlétében ünnepelte a **magyar transzplantáció 50. évfordulóját**,
- Budapest rendezte meg a **COORENOR EU pályázat** záró értekezletét,
- és létrejött a **Nemzeti Szervdonációs Regiszter**.

A szervkivételek és átültetések összehangolt szervezései során a független koordinátor szervezet közvetít a sokszereplős folyamat résztvevői között. A szervdonációs riadók során éppen a koordináció teremt szervezett, ellenőrzött szakmai kapcsolatot a donor és recipiens oldal között annak érdekében, hogy minél több szerv, minél hamarabb kerüljön eltávolításra és azok a betegek kapják, akiknek legnagyobb szüksége van a szervekre, illetve a legjobb egyezés felkutatásával maximalizálható az egészségnyereség.

Ugyanakkor azt is tapasztaljuk, hogy a donorellátásért felelős szakmai szereplők és a transzplantációs oldal szakértői közötti együttműködés támogatást igényel, részben a koordináció miatt is.

Az elmúlt év eseményei közül ki kell emelnünk egyrészt hazánk Eurotransplant csatlakozási folyamatának megkezdését, amely főleg a koordinációnak adott új kihívásokat és lendületet, hiszen a szervezet központjával és tagállami centrumaival építettünk ki napi szintű munkakapcsolatot. Másrészt az EU szabályozás hazai transzpozícióját kell említenünk, hiszen a koordinátor szervezet feladatai megjelennek jogszabályban, ráadásul a minőségi és biztonsági keretrendszer feltételei között. A fentiek gyakorlati megvalósítását támogatja átlátható, nyomon követhető és visszakereshető módon az adatbázis alkalmazása.

A pontosabban szabályozott feladatleírás és bővülő feladatkörök miatt Szakmai Beszámolónk is gazdagodott tartalmában.

Mihály Sándor
igazgató, Szervkoordinációs Iroda

Tartalomjegyzék

Előszó.....	3
Tartalomjegyzék.....	4
Bevezetés.....	6
Fogalomjegyzék.....	6
A Szervkoordinációs Iroda létrehozása, jogszabályok, tevékenységi köre, feladatai.....	11
A Szervkoordinációs Iroda működését meghatározó jogszabályok.....	13
Szervezeti felépítés, organogram 2012-ben.....	23
A Szervkoordinációs Iroda dolgozói 2012-ben.....	24
Szervkivételi riadók szervezése és dokumentálása Magyarországon.....	25
Szervkivételi riadók szervezése Magyarországon, 2012-ben.....	25
A transzplantációs koordinátori munkát meghatározó alapelvek.....	28
Mikor, mit és hogyan kérdez a koordinátor?.....	29
Szervkivételi riadók dokumentálása.....	30
Magyarországi cadaver szervdonációs aktivitás 2012-ben.....	32
Országos adatok.....	32
A jelentések jellemzői.....	32
Donorjellemzők.....	36
Időszakos adatok.....	39
Területi aktivitás.....	42
Magyarországi transzplantációs aktivitás 2012-ben.....	45
Vese.....	45
Máj.....	49
Szív.....	50
Pancreas.....	51
Tüdő.....	52
Időszaki összehasonlítások.....	53
Gyermekdonációs és transzplantációs aktivitás.....	55
Gyermekdonort jelentő intézmények.....	55
Eurotransplant.....	61
Cadaver donációs aktivitás az Európai Unió tagállamaiban és az Eurotransplant tagországokban.....	62
Az Eurotransplant előzetes együttműködési megállapodás hatásai a hazai szervdonációs és transzplantációs programokra.....	63
Eurotransplant várólista és transzplantációk.....	63
Szervfelajánlások Eurotransplant-ból Magyarországra.....	64
Szervfelajánlások Magyarországról Eurotransplant-ba.....	64
Adatszolgáltatás nemzetközi regisztereknek.....	65
Európa Tanács, Newsletter Transplant.....	65
IRODaT (International Registry of Organ Donation and Transplantation).....	65

Meghiúsult szervdonációk és szervkivételek 2012-ben.....	66
Vese meghiúsulás.....	67
Máj meghiúsulás	68
Szív meghiúsulás	69
Tüdő meghiúsulás	70
Pancreas meghiúsulás.....	71
Szervdonációval kapcsolatos hozzátartozói tiltakozások	72
Akut szervkérés	74
Szervkivételi riadók alatt mért időfaktorok – 2012.....	79
A Szervkoordinációs Iroda donációt ösztönző tevékenysége	82
Egy éves pilot program és a kórházi koordinátori hálózat kialakítása	82
Előzmények: Pilot program 2010-ben.....	82
Kórházi koordinátori hálózat fejlesztés 2012-ben	83
Kórházlátogatási program.....	86
Oktatás	86
Orvos továbbképzés.....	86
Egészségügyi szakdolgozói továbbképzés - Transzplantációs Koordináció, mint az ápolás speciális területe	88
Egészségügyi felsőoktatás	88
Média aktivitás – 2012.	88
XIV. Szervdonációs és Transzplantációs Európa-nap	90
Kongresszusi részvételek.....	91
Nemzetközi szervkérések, felajánlások 2012-ben.....	93
EU tagállamokkal közös pályázati részvételek	96
COORENOR_ COORDINATING AN EUROPEAN INITIATIVE AMONG NATIONAL ORGANIZATION FOR ORGAN TRANSPLANTATION	96
Mutual Organ Donation and Transplantation Exchanges – MODE.....	100
Mellékletek	102

Bevezetés

Fogalomjegyzék

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;

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.

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;

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.

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;

Feldolgozás:

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

Feltételezett beleegyezés elve (Opting/Contracting out):

Amely szerint, 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.

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;

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;

Lehetséges donor:

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

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 cadaver 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;

„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, a sejt, illetve a szerv helyének meghatározása és azonosítása a gyűjtéstől vagy adományozástól a feldolgozáson, 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 szervkivételt és az átültetést végző egészségügyi szolgáltató azonosítását; továbbá kiterjed a szövetekkel, sejtekkel, illetve szervekkel érintkezésbe kerülő termékekkel és anyagokkal kapcsolatos minden lényeges, személyazonosításra alkalmas adat meghatározásának és azonosításának a biztosítására is;

PMP (per million population):

Egy adott mutató egy millió lakosra jutó száma, amelynek alkalmazásával a különböző lakosságszámú 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):

Amely azt 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;

Prezerváció:

vegyi 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 cadaver 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;

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;

Szerv- és szövetátültetés:

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

Szövet:

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

Szövetbank:

az az egészségügyi szolgáltató, amely a szövet- és sejtdonorok 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 készenléletet. A pécsi, szegedi és debreceni transzplantációs centrumokban 2-2 fő félállású centrum koordinátor látja el a szervkivétellel és beültetéssel kapcsolatos feladatokat, míg Budapesten 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 ország területén minden szervkivételi riadó szervezése. Ennek érdekében az Iroda

- non-stop készenléletet 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 Előzetes 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 szervkivételen országos, centrum, vagy kórházi 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 követelmények való megfelelést, és a nyomon követhetőséget. Az OVSz által félállásban alkalmazott centrum koordinátor a szervkivétel után veszi át a szervezést az adott szerv(ek) vonatkozásában. Ezt követően a 287/2006.(XII.23.) Korm. rendeletnek megfelelően az illetékes centrum megbízásából, az orvos utasításának megfelelően megszervezi az alkalmasnak vélt recipiensek 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 megtekinthetők.

A 12/2012. (VIII. 6.) EMMI rendelet – az Országos Tisztifőorvosi Hivatal és a Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet mellett – az Országos Vérellátó Szolgálatot jelölte ki a szervátültetésre, mint egészségügyi szolgáltatásra vonatkozó jogszabályokban foglaltak végrehajtásáért felelős illetékes hatóságként.

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

- Donációt ösztönző programok végzése, 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 Szervkoordinációs Iroda működését meghatározó jogszabályok

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

5. § (1) Az állami vérellátó szolgálat feladatainak ellátására a Kormány az OVSZ-t jelöli ki.

(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 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 külön jogszabályban foglalt szakmai szabályok szerint a beteget transzplantációs várólistára helyezi, és meghatározza az Ebtv. 20/A. §-a (5) bekezdése szerinti azonosítóját (a továbbiakban: egyedi azonosító). Az egyedi azonosítót zárt borítékban, személyesen vagy a kezelőorvos útján kell közölni a beteggel. Az egyedi azonosítót az OVSZK a központi várólista keretében teszi közzé.

(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 kiválasztása, ennek dokumentációja a külön jogszabályban meghatározott szakmai szabályok alapján történik.

(2) Az (1) bekezdés szerinti dokumentációt a beültetést végző orvos, a beavatkozást követő nyolc napon belül megküldi az illetékes Transzplantációs Bizottságnak.

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. § (1) Az Országos Vese Transzplantációs Bizottság feladatát a 3. számú melléklet A) pontja szerinti Regionális Vese Transzplantációs Bizottságon, illetve a 3. számú melléklet B) pontja szerinti Regionális Vese- és Hasnyálmirigy Transzplantációs Bizottságon (a továbbiakban együtt: regionális bizottságok) keresztül látja el.

(2) Az Országos Vese Transzplantációs Bizottság tagjai:

- a) a Magyar Transzplantációs Társaság tagjai közül delegált egy személy,
- b) a Regionális Vese Transzplantációs Bizottságok vezetői,
- c) a Magyar Nefrológiai Társaság Transzplantációs Bizottságának vezetője,
- d) az adott szerv átültetéséhez kapcsolódó immungenetikai vizsgálatokat végző laboratórium vezetője.

(3) Az Országos Vese Transzplantációs Bizottság a külön jogszabályban foglalt szakmai szabályok alapján biztosítja a régiók közötti egyenletes szervezést és szakmai szempontból felügyeli a regionális bizottságokat.

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

(4) A szerv- és donoradatok meghatározását erre képezéssel 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 orvoscsoport döntése alapján. Az orvoscsoport 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 orvoscsoport 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 higiénias 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 nyomonkövethetőséghez 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 szervezetre 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

Az adott szerv tekintetében szerv beültetésére, valamint élő személyből történő szervkivételre jogosított egészségügyi szolgáltatók:

1. Debreceni Egyetem Egészségügyi Centrum I. Sz. Sebészeti Klinika (vese).
2. Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Sebészeti Klinika (vese; vesese és hasnyálmirigy együtt).
3. Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Transzplantációs és Sebészeti Klinika (vese; máj; vesese és hasnyálmirigy együtt).
4. Semmelweis Egyetem Ér- és Szívsebészeti Klinika (szív).
5. Szegeedi Tudományegyetem Egészségügyi Centrum Sebészeti Klinika (vese).
6. Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet (gyermekszív)

Az adott szerv tekintetében halott személyből történő szervkivételre jogosított egészségügyi szolgáltatók:

1. Debreceni Egyetem Egészségügyi Centrum I. Sz. Sebészeti Klinika (vese).
2. Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Sebészeti Klinika (vese; vesese és hasnyálmirigy együtt).
3. Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Transzplantációs és Sebészeti Klinika (vese; máj; vesese és hasnyálmirigy együtt).
4. Semmelweis Egyetem Ér- és Szívsebészeti Klinika (szív).
5. Szegeedi Tudományegyetem Egészségügyi Centrum Sebészeti Klinika (vese).
6. Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézet (tüdő).
7. Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet (gyermekszív)

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

243. §

(6) Szervet, szövetet kizárólag

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

céljából lehet külföldre, illetve külföldről a Magyar Köztársaság területére szállítani, ha nemzetközi egyezmény vagy megállapodás azt lehetővé teszi. Szervnek az a) pont szerinti célból történő külföldre szállításának további feltétele az, ha a Magyar Köztársaság területén nincs megfelelő recipiens. Ettől a feltételtől eltekinteni akkor lehet, ha szervet külföldről a Magyar Köztársaság 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 Magyar Köztársaság 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 a Magyar Köztársaság 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. 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 ÉS MŰKÖDÉSI SZABÁLYZAT - ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

Budapest, 2009. október hó 6. nap

12.2. Az általános főigazgató-helyettes közvetlen irányítása alá tartozó szervezeti egységek

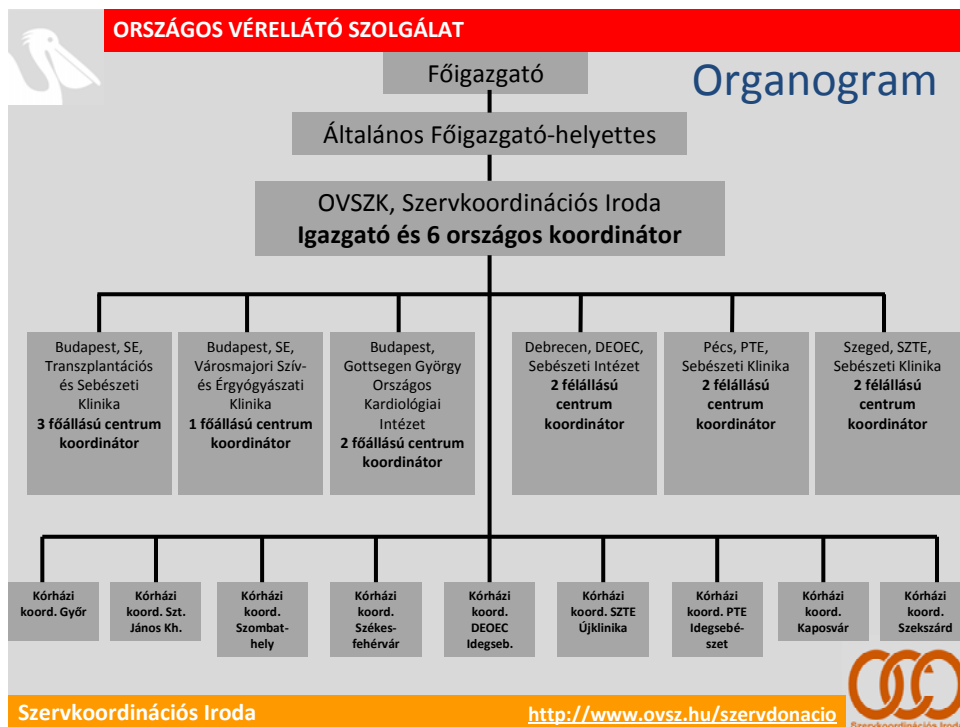
12.2.1. Szervkoordinációs Iroda

A Szervkoordinációs Iroda feladatai:

- a) működteti a kétszintű koordinátori hálózatot (transzplantációs centrumoktól független, főállású országos koordinátorok és félállású regionális centrum koordinátorok),
- b) a donorjelentések fogadására 24 órás készenlétet lát el,
- c) a szervkivételi riadókat megszervezi és koordinálja,
- d) szervdonációt ösztönző tevékenységet folytat,
- e) elkészíti a szükséges donációs jelentéseket.

Szervezeti felépítés, organogram 2012-ben

A Szervkoordinációs Iroda közvetlenül az Országos Vérellátó Szolgálat általános főigazgató-helyettesének hatáskörébe, irányítása alá tartozik. A szervezet vezetése, és a riadószervezéssel kapcsolatos operatív irányítás az **igazgató** felelőssége. Az Iroda végzi az összes magyarországi szervkivételi riadó 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 egészségügyi intézményből. Az itt dolgozók feladata a donorkórház és a többi szereplő közötti kapcsolattartás, szervezés és segítségnyújtás a jelentéstől a szervkivétel kezdetéig. 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 szervkivétel, illetve a kivett szervek szállításának szervezéséig tart, azt követően, a folyamat sajátosságaiból adódóan párhuzamos szervezésre van szükség, amelyek önállóan lebonyolíthatóak a transzplantációs központokban, egymás tevékenységének befolyásolása nélkül. 2012. március 9-től kilenc fekvőbeteg ellátó intézményben **kórházi koordinátorok** kezdték meg a munkát egy minisztérium által támogatott fejlesztési program keretében. A programot megelőzte egy éves pilot, amely a spanyol és brit koordinátori struktúrát vizsgálta meg hazai környezetben azzal a céllal, hogy az országos program kialakítása előtt megismerjük és összehasonlítsuk a két módszer hatékonyságát.



1. ábra

A Szervkoordinációs Iroda dolgozói 2012-ben

Mihály Sándor

igazgató

Egyetemi ápoló, Egészségügyi szakmenedzser, Európai transzplantációs koordinátor (CETC), Vice-Chair of National Key Member Committee ETCO, 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

Németh Erzsébet

Országos koordinátor

Diplomás ápoló

nemeth.erszebet@ovsz.hu

Szűcs Anikó

Országos koordinátor

Egyetemi ápoló

szucs.aniko@ovsz.hu

Klinikai centrum koordinátorok

Gudor Károlyné, Gabriella

Centrum koordinátor, Debrecen

Diplomás ápoló

gudorne.nemeth.gabriella@ovsz.hu

Vinczen Mónika

Centrum koordinátor, Pécs

Egyetemi ápoló

vinczen.monika@ovsz.hu

Babarci Ágnes

Centrum koordinátor, Szeged

Diplomás ápoló

babarci.agnes@ovsz.hu

Kabai Krisztina

Centrum koordinátor,

Debrecen

Diplomás ápoló

kabai.krisztina@ovsz.hu

Viola Mária

Centrum koordinátor, Pécs

Mentőtiszt

viola.maria@ovsz.hu

Illencsik Mária

Centrum koordinátor, Szeged

Szociális munkás

illencsik.maria@ovsz.hu

Zámbó Mónika

Centrum koordinátor, Szeged

Diplomás ápoló

zambo.monika@ovsz.hu

Kórházi koordinátorok

Dr. Tóth Krisztina

Kórházi koordinátor, Szombathely

Aneszteziológiai és intenzív terápiás szakorvos

Dr. Molnár Márta

Kórházi koordinátor, Kaposvár

Aneszteziológiai és intenzív terápiás szakorvos

Dr. Joós Ibolya

Kórházi koordinátor, Székesfehérvár

Aneszteziológiai és intenzív terápiás szakorvos

Dr. Dvorszky Barbara

Kórházi koordinátor, Szent János Kórház

Szakorvos jelölt

Dr. Csipszer Bernadett

Kórházi koordinátor, Győr

Szakorvos jelölt

Dr. Patakfalvi Zsolt

Kórházi koordinátor, SZTE Újklínika

Aneszteziológiai és intenzív terápiás szakorvos

Dr. Ezer Erzsébet

Kórházi koordinátor, PTE Idegsebészeti Klinika

Aneszteziológiai és intenzív terápiás szakorvos

Dr. Nyikos György

Kórházi koordinátor, Szekszárd

Aneszteziológiai és intenzív terápiás szakorvos

Szervkivételi riadók szervezése és dokumentálása Magyarországon

Szervkivételi riadók szervezése Magyarországon, 2012-ben

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 zöld számra. A donorjelentés során az ügyeletes országos koordinátor rögzíti a Nemzeti Szervdonációs Regiszterben 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 a területileg, illetve az adott szerv szempontjából illetékes centrum koordinátorának.

A transzplantálható szervek ismeretében a rendelkezésére álló, naprakész információkat hordozó transzplantációs várólisták alapján tudja eldönteni a centrum, hogy az adott donor vércsoportjának és testméreteinek megfelelő máj-, szív-, pancreas+vese-, illetve tüdő átültetésre váró beteg van-e a hazai várakozók között.

Az átültethető szervek alkalmasságának pontosabb megítélése érdekében a transzplantációs központok néha további vizsgálatokat kérnek az országos koordinátoron keresztül. Végül megszületik a végső döntés, hogy mely szervek eltávolítása valósulhat meg. Az agyhalál megállapítása után minél közelebbi időpontra célszerű meghatározni a szervkivétel kezdetét, figyelembe véve az érintetteknel rendelkezésre álló személyi és tárgyi feltételeket, illetve ennek ismeretében a különböző centrumokból érkező orvoscsoportok érkezési idejét. A mentésnek minősülő szállítások szervezését oda és vissza úton is az országos koordinátorok végzik.

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 orvos csoportok 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, 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.

Máj-, szív- és tüdő kivétel esetén a recipiens már a szervkivétel előtt kiválasztásra, behívásra és előkészítésre kerül a donor vércsoportja és testméretei alapján. A szervkivétel kezdetére általában elkészülő veseszelekciós lista érkezésekor az OVSz és a budapesti Transzplantációs és Sebészeti Klinika centrum koordinátorai részt vesznek a vesék allokációjának technikai lebonyolításában (centrumok közötti veseelosztás), a recipiensek kiválasztásában és behívásában, műtét előtti vizsgálatok megszervezésében, műtėti előkészítésükben. A szelekciós lista az országos

vesetranszplantációs várólista azon ad hoc szelektált része, mely a donor vércsoportjának és HLA antigénjeinek alapján kb. 15 olyan recipiens nevét és adatait tartalmazza, akik az adott donor két veséjének egyikét jó immunológiai egyezéssel kaphatják. 2011. január 1-től előzetes, vérből történő DNS-alapú HLA tipizálás került bevezetésre, amely lehetővé teszi a veserecipientek szervkivétel előtti, vagy azzal párhuzamos kiválasztását és behívását. Az Országos Vérellátó Szolgálaton belül zajló központosítási folyamat részeként a budapesti és a debreceni donorkivizsgáló és 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 orvoscsoporthoz 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.

Az elvégzett transzplantációk fontosabb adatairól a koordinátorok pontosan szabályozott, standardizált iratkezelési rend alapján készítenek dokumentációt, amely biztosítja a későbbiekben a pontos visszakereshetőséget, nyomonkövethetőséget. Az országos koordinátorok minden esetben donációs epikrízis küldése útján tájékoztatják a donorkórházakat a kivett szervek sorsáról.

A donációs eseményekről és az ezt követő beültetésekről a transzplantáló centrumok koordinátorai küldenek havi rendszerességgel beszámolót az OEP-nek, amely ez alapján tudja a donorkórházak és a szervkivevő teamek munkáját a vonatkozó kormányrendelet szerint finanszírozni.

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 rendszeres kórházlátogatás, a szervenkénti kivevő teamek utazásának és munkájának pontosabb összehangolása, illetve az agyhalál észlelését követően előírt megfigyelési idő kiváltására szolgáló műszeres vizsgálatok használatának propagálása.

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

A dokumentáció két területen zajlik: a teljes dokumentáció a központi irodában történik a donorjelentéstől a donációs folyamat végéig, amely a kimenetel tekintetében lehet megíúsult donáció, sikeres szervkivétel, megíúsult beültetés és sikeres transzplantáció.

Emellett a centrum koordinátorok vezeték és továbbítják az országos koordinátoroknak a transzplantált recipiens/ek alapadatait tartalmazó információs lapokat.

A szervek útját a koordinátor szervezet követi a kivételtől a beültetésig, ezáltal lehetőség nyílik arra, hogy a donorgondozásban és szervkivételben részt vevő kórházi dolgozóknak, a szervkivétel és beültetés kimenetelének ismeretében, levélben köszönjék meg munkájukat minden donációt követően. A cadaver donorok legközelebbi hozzátartozói is tájékoztató levélben értesülnek a szervátültetések eredményeiről.

2012. január 1-én lépett hatályba Magyarországnak az Eurotransplant (ET) nemzetközi szervcsere szervezettel kötött előzetes együttműködési megállapodása, így azokban az esetekben, amikor az ET bevonásra kerül, a szervezési folyamat módosul. Az ET szabályai szerint a szervek allokációja az agyhalál megállapítását követően történik, ezért részükre a szervfelajánlásokat – a korábban kapott szerv viszonzásaként, vagy hazai recipiens hiányában rendelkezésre álló szerv esetén – az országos koordinátor azt követően teszi meg, amikor a donorkórház tájékoztatja az agyhalál megállapítás már megtörtént pontos időpontjáról. A szervkivétel tervezett időpontjának meghatározása a szervezési folyamat ezen szakaszában indokolt, amelyet szintén az ET gyakorlata szerint becsül meg az országos koordinátor az agyhalál megállapítás időpontját követő 6. órára. A felajánlott szerv(ek) elfogadásáról a kijelölt beültető centrumok jeleznek már vissza. Mellkasi szerv esetén (szív, tüdő) a szervkivevő teamek a transzplantációs centumból utaznak a szervkivétel helyszínére, míg hasi szervek (máj, vese) 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.

Szervkivételi riadók szervezése az Eurotransplant-tól érkező szervfelajánlás esetén, 2012-ben

Magyarország 2012. január 1. óta három betegcsoport részére szervfelajánlást kap az Eurotransplant (ET) nemzetközi szervcsere szervezettől:

- gyermek recipiensek
- sürgősséggel szervekre várók (akut recipiensek)
- hyperimmunizált vesebetegek

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. Vesebetegek esetén 60, egyéb szervek esetében 30 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 teamek 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 ischémiás 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 team távolítja el a küldésre allokált vesét, májat. A máj szállítása menetrendszerinti repülőjáráttal 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 esetén földi szállítás is lehetséges, melyben az Országos Vérellátó Szolgálat mentési feladatokat ellátó járművei 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 képviselője a transzplantációs centrumok felé a szervezés során.
- A transzplantációs centrumok érdekeinek képviselője 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, míg a centrum koordinátor az adott szerv kivételét segíti (pl. egy vesetranszplantációs centrumban dolgozó regionális koordinátor a vesék kivételénél működik közre).
- 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, mentőszolgálat, tömegközlekedés, 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 életképességének megőrzése miatt szükséges terápia lépéseit,
 - a család bevonásakor felmerülő nehézségeket és azok megoldására irányuló kommunikációs technikákat,
 - a donor és szervek alkalmassági kritériumait,
 - az egyes centrumokban zajló szervezési folyamatot és annak időigényét,
 - a szervkivétel menetét,
 - a kivevő team-ek igényeit a donáció során,
 - az egyes szervenként eltérő recipiens kiválasztási szempontokat,
 - a recipiens kiválasztás, 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 szerv felajánlás, stb.) követendő eljárási rendet.

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 eredményességét, hogy a szervezés által 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 egyre kevesebb információ veszhet el, csökken a tévedések lehetősége, egyre gyorsabban gyűjthetők és továbbíthatók a döntéshez szükséges adatok, valamint azok később is visszakereshetők.

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, majd papíron és elektronikus formában archiválja a szervkivételek kimenetelét és a szervek sorsát.

Célunk a szervkivételi-transzplantációs riadók során zajló események biztonságának, átláthatóságának, nyomonkövethetőségének, ellenőrizhetőségének biztosítása, ill. a szervdonációk és transzplantációk kimenetelének egységes archiválása, műveleti előírás szerint.

A dokumentáció elvégzésének felelőse az adott riadó szervezését végző országos koordinátor, amelyet az igazgató minden esetben ellenőriz.

Donorjelentéskor a **Donorlekérdező** adatainak kitöltésével áll rendelkezésre azon adatok összessége, melyek a donoralkalmasság, ill. az egyes szervek alkalmasságának elbírálásához szükségesek. A felvett adatokat az országos koordinátor aláírásával hitelesíti. A donációs riadó alatt, az országos koordinátor a **Riadónapló-Időfaktorok** nyomtatványon rögzíti a szervezési folyamat fontos lépéseit.

A szervkivételi riadó alatt használatos egyéb nyomtatványok:

- **Vírus szerológia kérőlap**
- **Előzetes keresztpróba/HLA tipizálási 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 küldik meg a Szervkoordinációs Irodába:

- **Donációban résztvevők névsora**
- **Szervkivételt végzők névsora**
- **Necro report (szervenként)**
- **Vércsoport vizsgálati lelet**
- **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** tájékoztatásul megküldjük a kórházigazgatónak, ill. a donorjelentőnek.

A **Donor legközelebbi hozzátartozójának adatai** nyomtatvány alapján tájékoztató levelet kap a donor legközelebbi hozzátartozója, mely 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 zöldszámsra 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 partnerét szóban is tájékoztatja a telefonbeszélgetések rögzítéséről.

Magyarországi cadaver szervdonációs aktivitás 2012-ben

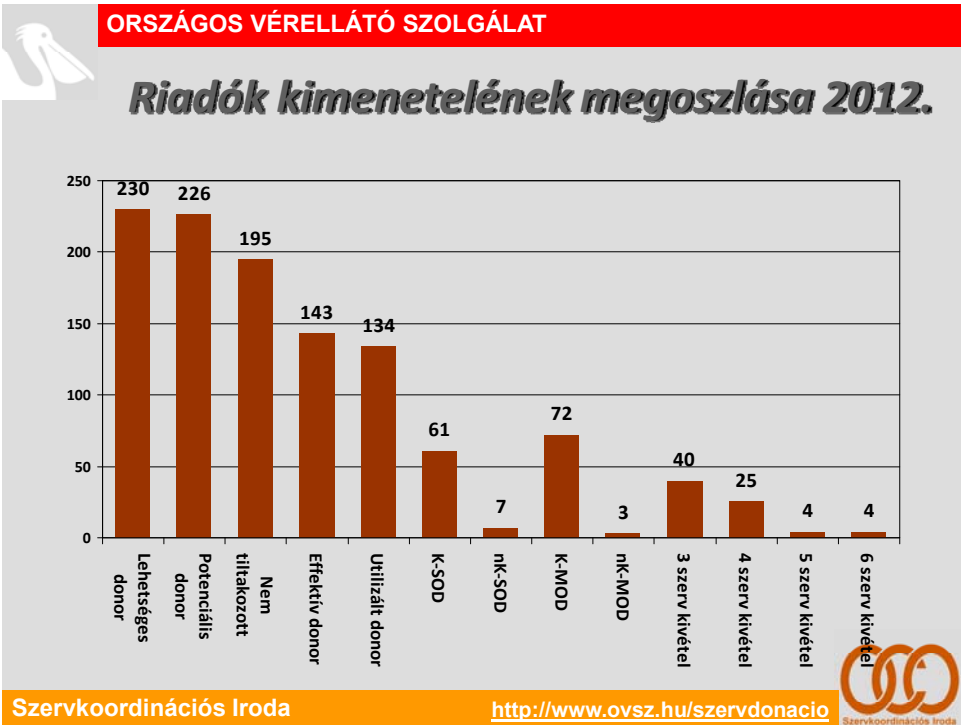
Országos adatok

A jelentések jellemzői

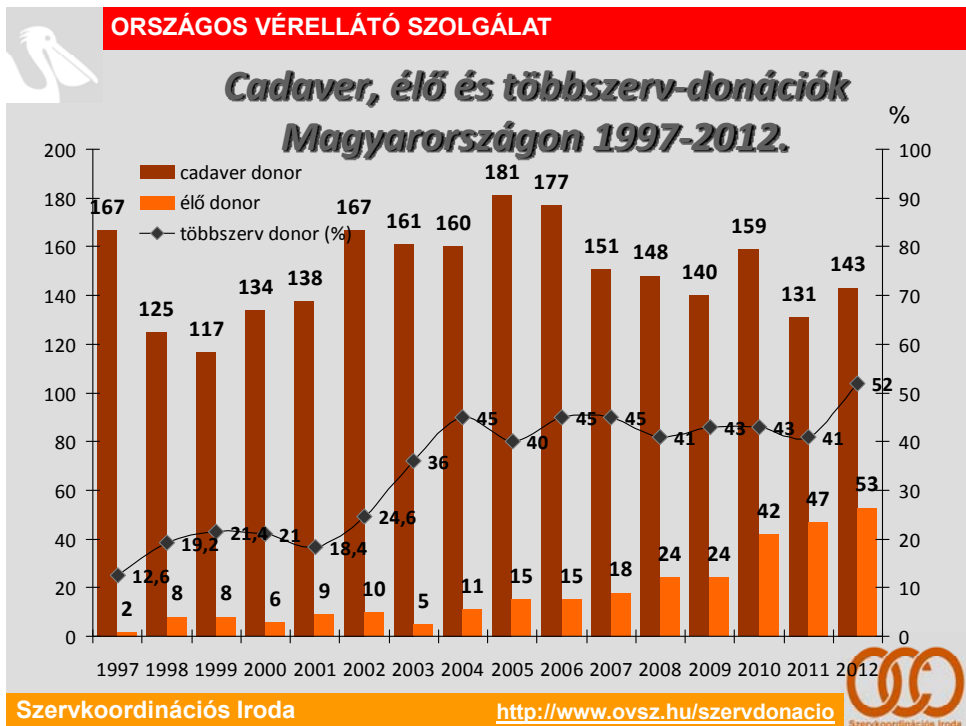
2012-ben összesen 230 jelentett eset érkezett a donorjelentő zöld számra. Ebből 4 olyan meghiúsult esetet regisztráltunk, amelyek során az agyhalál megállapítása nem történt meg, de a kórok elsődleges vagy másodlagos agykárosodás volt. Az év során 31 olyan potenciális donort jelentettek, amikor az agyhalál megállapítása megtörtént, de a donáció valamely oknál fogva meghiúsult. 51 olyan jelentés volt, amikor az agyhalott életében tett tiltakozó nyilatkozata az Országos Transzplantációs Nyilvántartásban nem szerepelt, azonban a donáció meghiúsult. 143 alkalommal valósult meg szervkivétel cadaver donorból, amelyek közül 9 effektív donor volt, tehát a szervkivételt nem követte beültetés és 131 utilizált donort regisztráltunk, amikor a transzplantációs célú szervkivételt szervátültetés követte. Egy esetben történt csak szövetdonáció (TOD), amikor a szervkivételt megszerveztük, azonban makroszkópos szervalkalmatlanság miatt egyik szerv kivétele sem történt meg, azonban a szövetkivételnek orvosszakmai akadályja nem volt, így 1 cornea eltávolítása történt meg.

68 esetben egyféle szervkivétel történt, amelyek közül 61 csak vesedonáció (K-SOD) és 7 vesekivétellel nem járó egyszervkivétel (nK-SOD) volt. Az említett 7 nK-SOD egyike a szegedi régióban valósult meg, 2 esetben a budapesti régióban történt egyszervkivétel, 3 esetben a debreceni régióban történt ilyen típusú donáció és 1 nK-SOD a pécsi régióban valósult meg. Összességében 2 szív kivétel, 1 tüdődonáció történt és 4 esetben csak májat távolítottak el a transzplantációs orvoscsoportok. Mind a hét esetben megvalósult az eltávolított szervek beültetése is.

2012-ben 72 a vesék kivételét is magába foglaló többszerv-kivétel (K-MOD) történt és 3 esetben történt nK-MOD, tehát a vesék kivétele nélkül járó többszerv-kivétel. Két esetben szív-, tüdő kivétel történt a budapesti régió két különböző kórházában és a debreceni régióban történt egy esetben 3 szervkivétellel járó máj-, szív-, tüdő kivétel. A 72 K-MOD közül 39 esetben három szerv kivétele, 25 esetben négy szerv kivétele, 4 esetben öt szerv kivétele és szintén 4 esetben történt 6 szervkivétel.



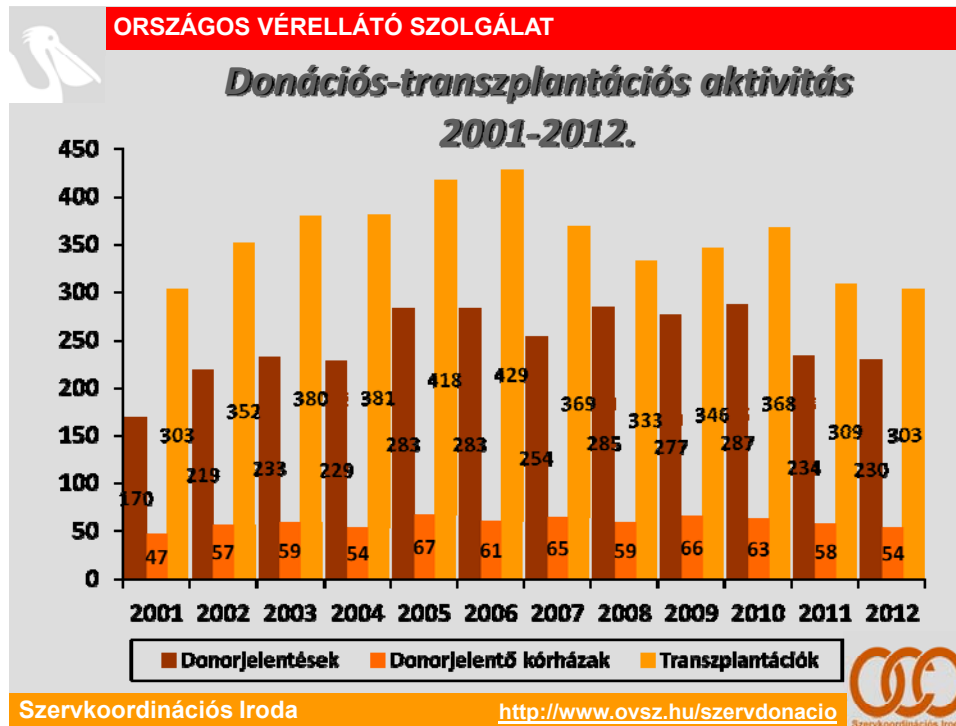
2. ábra



3. ábra

A 230 jelentés 54 kórházból érkezett, amelyek közül 116 megyei (50 %), 41 fővárosi (18 %), 23 városi (10 %) és 50 egyetemi (22 %) kórházból érkezett.

A 143 donáció 42 kórházban valósult meg, amelyek közül 70 megyei (49 %), 21 fővárosi (15 %), 15 városi (10 %) és 37 egyetemi (26 %) kórházban valósult meg.



4. ábra

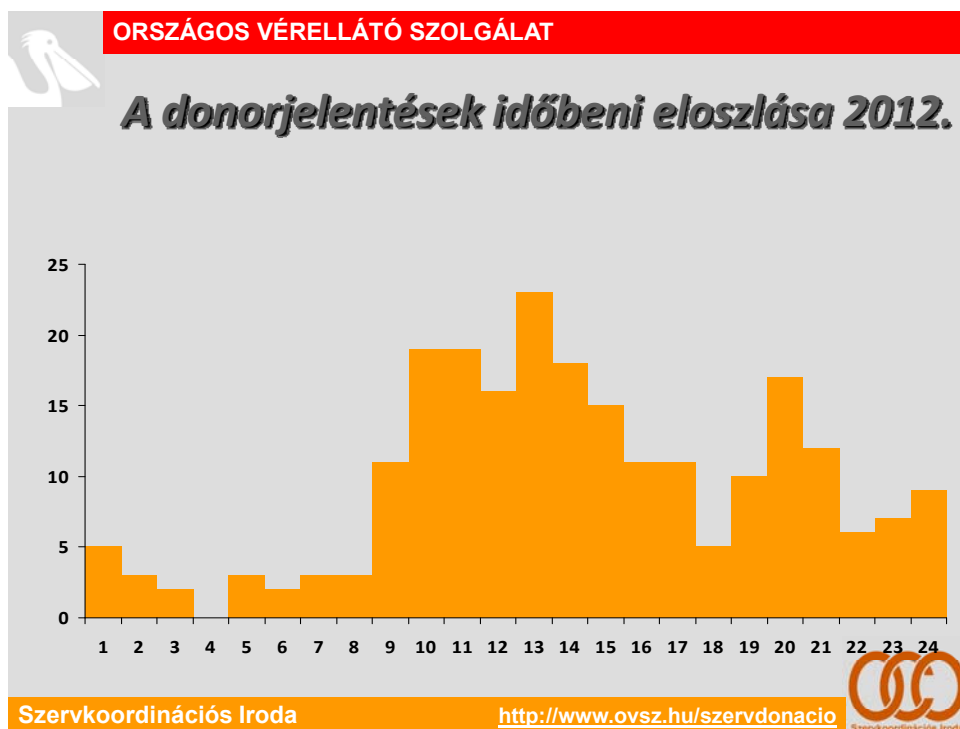
A független koordinátor szervezet működése óta eltelt időben minden, már lehetséges donort jelentett intézményt nyilvántartunk a rendszerünkben, így ezért 2002 óta összesen 102 fekvőbeteg ellátó intézményt regisztráltunk. Az elmúlt években zajlott struktúraátalakítások következtében néhány intézmény kikerült a potenciálisan donort jelentő intézmények listájából, így 94, eddig már jelentett egészségügyi ellátó intézményt tartunk nyilván a jelentő helyek között. 2012-ben ebből a 94 intézményből 54 jelentett donort, vagyis 40 intézményből nem érkezett jelentés.

A legtöbb jelentés a debreceni DEOEC Idegsebészeti Intenzív osztály orvosaitól érkezett, akik 22 alkalommal kerestek meg minket donációs szándékkal. Átlagosan 4,25 jelentés érkezett 1 jelentő intézményből. A megvalósulások tekintetében nyilvántartásunk 86 intézményt tartalmaz 2002 óta, amelyek közül 42 intézményben valósult meg donáció 2012-ben.

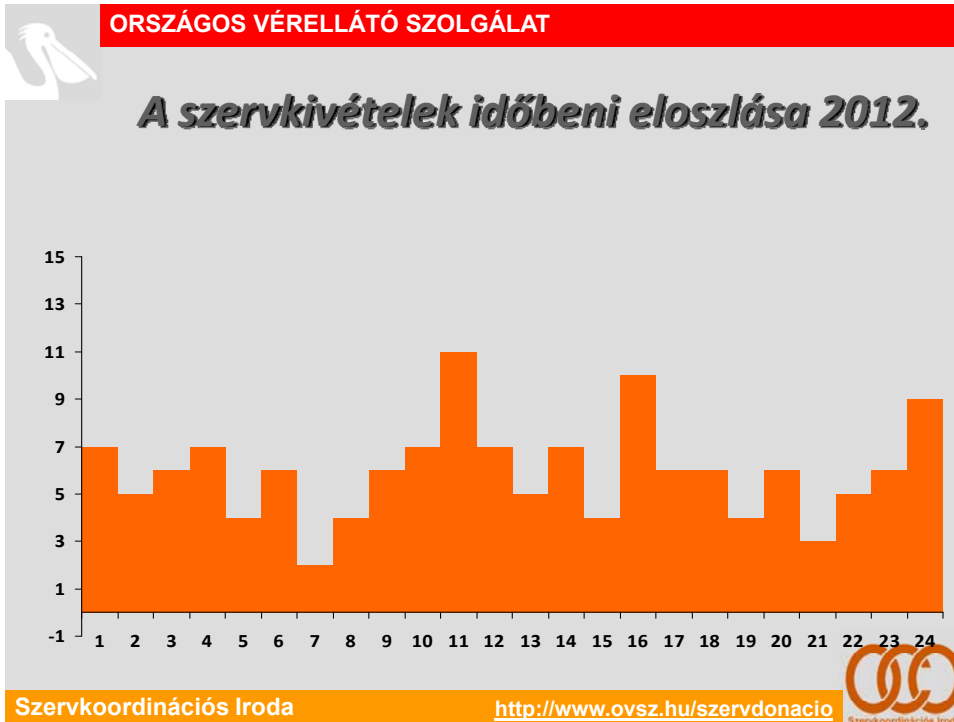
A legtöbb megvalósult donáció 15 volt egy kórházban, és 44 korábban donort adó intézményben nem történt donáció 2012-ben. Átlagosan 3,4 donáció valósult meg egy aktív intézményben.

2012-ben 151 orvos jelentette a 230 lehetséges donort. Egy jelentő orvos átlagosan 1,52 donort jelentett. A legtöbb orvostól 1 jelentés érkezett az elmúlt év folyamán, míg a legtöbbet jelentett orvos összesen 10 lehetséges donort jelzett a zöld számra.

Az első megkeresések időpontja többségében reggel 9:00 és este 18:00 óra közé tehető, de amint az a lenti ábrából is kiderül az ezt követő, 22:00 óráig terjedő időszak is aktív periódus a donorjelentések időpontjának 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.



5. ábra

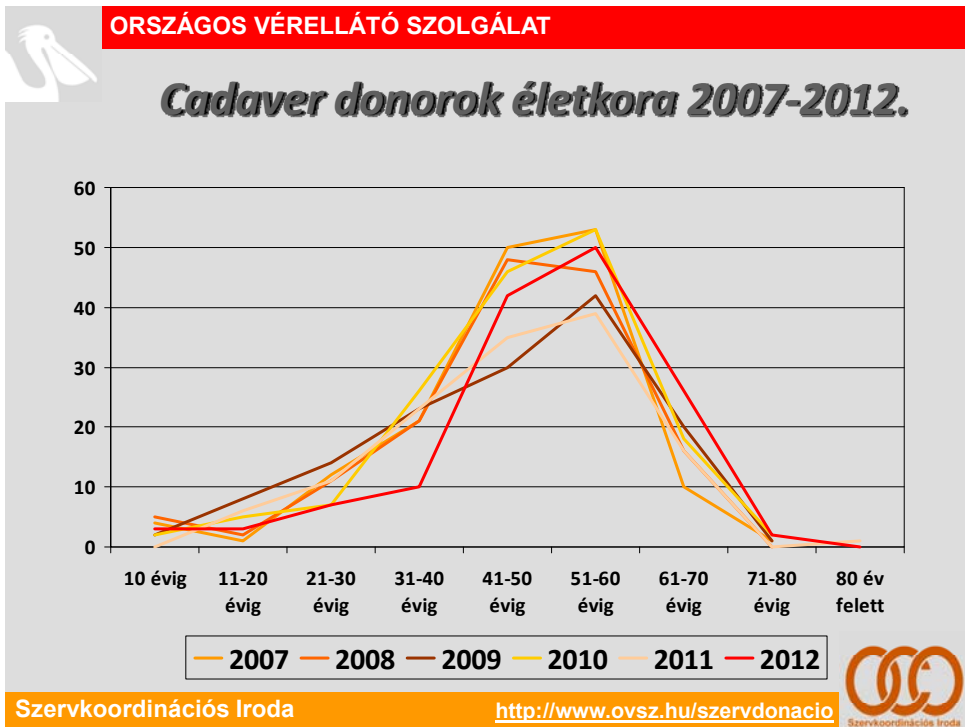


6. ábra

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.

Donorjellemzők

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



7. ábra

2012-ben a donorok átlagéletkora 49,6 év volt. Az életkori megoszlás szempontjából az a tendencia figyelhető meg a korábbi évek adataihoz képest, hogy 2012-ben csökkent a donorszám a 10-40 év közötti korosztály tekintetében, míg az idősebb korosztályban (40-70 év között) kismértékű emelkedés tapasztalható. 2012-ben a legfiatalabb cadaver donor egy 4 hónapos gyermek, míg a legidősebb 75 éves volt. Négy, 18 év alatti cadaver donorból történt szervkivétel. A legfiatalabb vesedonor 4 hónapos, míg a legidősebb 75 éves volt. A vesedonorok átlagéletkora az összes donoréhoz hasonlóan 48,83 év. A legfiatalabb májdonor is a négy hónapos gyermek volt, míg a legidősebb 64 éves. Az átlagéletkor a májdonorok esetében 41,37 év volt a 2012-es év folyamán. A szívdonorok átlagéletkora 2012-ben 39,67 év volt, a legfiatalabb szívdonor 4 hónapos volt, míg a legidősebb 61 éves volt. A tüdődonorok átlagéletkora 43,80 év, a legfiatalabb tüdődonor 2 éves volt, míg a legidősebb 63 éves. Pancreas tekintetében az átlagéletkor 30,23 év volt 2012-ben, a legfiatalabb pancreas donor 19 éves, míg a legidősebb 38 éves volt.

A 230 jelentett lehetséges donornak 38 %-a volt nő (89) és 62 %-a férfi (141). A jelentett esetek vércsoport eloszlását tekintve a legtöbbször előforduló „A” vércsoport volt (46,08%), ezt a „0” vércsoport követte (29,13%), majd a „B” vércsoport (14,34%) és végül 10,43 %-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 történések fordulnak elő leggyakrabban (72,03%), ezek közül is az aneurysma ruptura talaján kialakuló subarachnoideális vérzés (43 esetben) volt a legtöbbször az agyhalálhoz vezető kórok, illetve az aneurysma ruptura által okozott nagyagy féltelkei agyállományvérzés (38 esetben). Ezt követik a traumás történések (21,68%), amelyek közül a traumás eredetű subdurális vérzés a legtöbb esetszámú diagnózis (14 esetben) és 6,29%-ban egyéb diagnózis állt az agyhalál háttérben (hypoxiás agykárosodás).

Donordiagnózisok	Gyakoriság	ICD 10	ICD 10
Traumatic SAV	2	31	S064-S065-S066-S068-S062-S021-S063-S069-S06.0-S061
Traumatic SDH	14		
Traumatic EDH	1		
Contusio cerebri	3		
Contusio cerebri, agytörzsi	1		
Contusio cerebri, nagygyi	6		
Contusio cerebri, nagygyi, polytrauma	1		
Contusio cerebri, többszörös lokalizáció	3		
Aneurysma ruptura, SAV	43	43	I60
Aneurysma ruptura, kamravérzés	4	46	I61-I62
Aneurysma ruptura, agyállományvérzés, agytörzsi	4		
Aneurysma ruptura, agyállományvérzés, nagyagy félt	38		
Stroke, vérzéses, nagygyi	5	14	I64-I63-I66-I69-I65-I67
Stroke, lágyulós, agytörzsi	1		
Stroke, lágyulós, nagygyi	8		
Hypoxia, önakasztás	4	9	G93.1
Hypoxia, újraélesztés után	5		
Összesen:	143	143	

1. táblázat: Agyhalálhoz vezető kórok

A vírusserológiai vizsgálatok eredménye sok esetben befolyásolja a donáció kimenetelét. A 230 esetből 177 esetben történt vírusserológiai vizsgálat. 32 olyan eset volt, amikor a vírusserológiai vizsgálat elkészült, de a donáció valamely más oknál fogva megghiúsult. 7 esetben maga a reaktív eredmény hiúsította meg a donációt.

A fentebb felsorolt vizsgálatok közül a CMV pozitivitás az egyetlen, amely nem kontraindikálja a donációt és a recipiens oldalon van jelentősége. Az esetek 90 %-ban a CMV vizsgálat eredménye pozitív volt. 19 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 előzetes együttműködési megállapodás ezen

a területen is változást hozott. 2012-ben 17 esetben történt kiegészítő vizsgálat, amelyek közül 6 esetben az anti-HBs titer nem érte el a 100 mU/ml szintet. Ez azonban nem feltétlenül képezett akadályt a donációk megvalósulásában. Ennek eredményeként 9 donáció valósult meg, amelyek közül 7 K-SOD volt, egy nK-SOD és egy nK-MOD. A 9 donációból egy volt effektív, tehát a szervek kivételét nem követte azok beültetése. 18 szerv kivétele tudott így megvalósulni, amelyek közül 15 szerv beültetésre is került. A téma érdekessége, hogy a 9 megvalósult donációból 3 esetben az anti-HBs titer nem érte el a 100mU/ml szintet, azonban 7 szerv beültetése az Eurotransplant területén így is meg tudott valósulni.

Egy esetben HBsAg reaktív valamint egy esetben Lues reaktív, 2 esetben HCV reaktív eredmények hiúsították meg a donációt.

A lehetséges donorok anamnézisének tekintve 36 (15,65%) alkalommal történt az ellátás során komplett reanimáció. 5 (2,17%) lehetséges donor anamnézisének szerepelt Insulin Dependens Diabetes Mellitus és 111 (48,26%) agyhalott anamnézisének szerepelt hypertonia diagnózis.

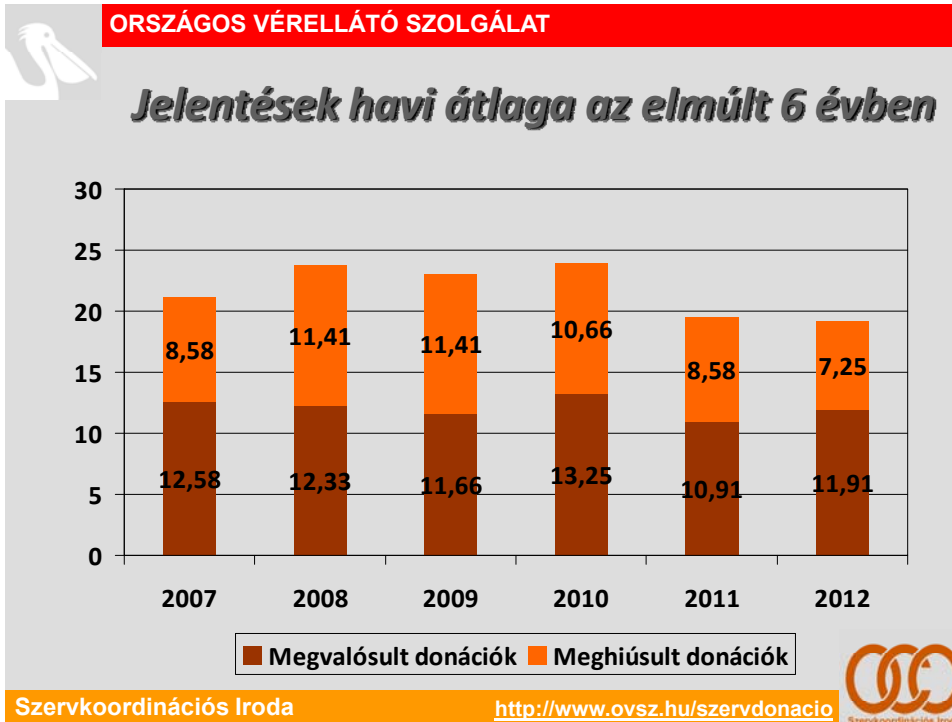
A jelentett lehetséges donorok közül 12 (5,21%) másodlagos agykárosodás miatt került az agyhalál állapotába, ezért 72 óras volt a megfigyelési idő.

Összesen 25 alkalommal történt kiváltó vizsgálat a megfigyelési idő lerövidítése céljából, de ez csupán 4 esetben történt hosszabb, 72 óras megfigyelési időt igénylő potenciális donornál.

21 előzetes keresztpróba és 162 előzetes tipizálás történt vérmintából. A megfigyelési idő megszakítására 9 esetben volt szükség, ebből öt esetben később meg tudták állapítani az agyhalált és sikeres transzplantáció követte a donációt. Keringés összeomlás 3 alkalommal történt. Két külföldi állampolgárt regisztráltunk. 12 alkalommal a család tiltakozása miatt hiúsult meg szervadományozás, amelyek közül 1 volt kiskorú, tehát a szülők írásos beleegyezése nem történt meg és a 12 esetből 1 esetben az elhunyt életében írásban tiltakozott a szervkivétel ellen.

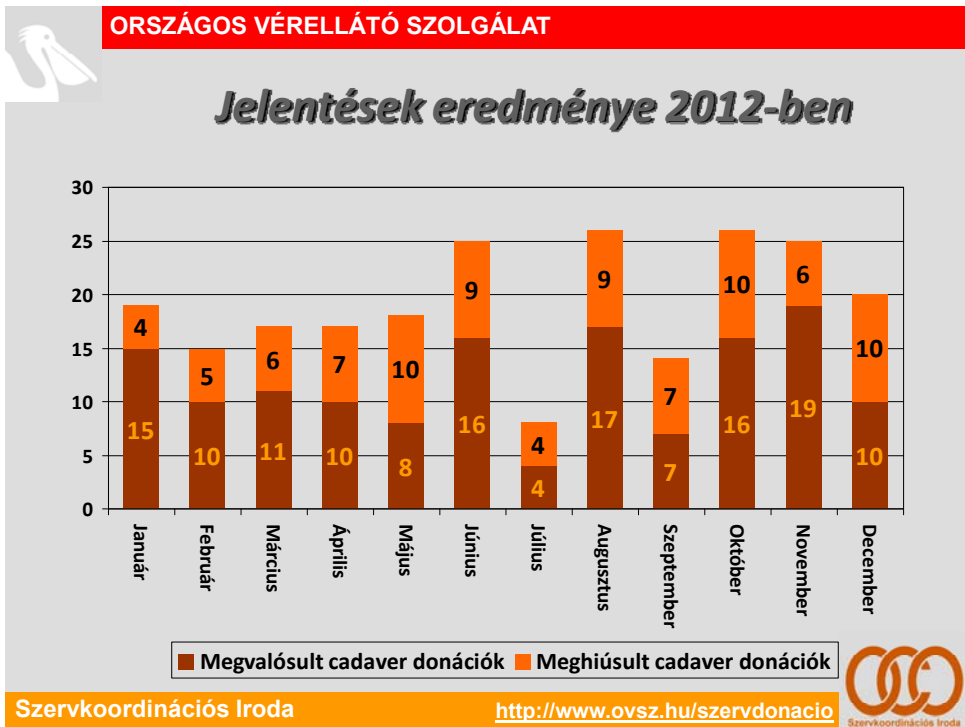
Időszakos adatok

Az Iroda havi rendszerességgel készít elemzéseket a rendelkezésre álló adatokból és értékeli azokat. Az elmúlt évek adatait vizsgálva megállapítható, hogy 2012-ben a havi átlagos jelentések számának átlagában ugyan csökkenés volt tapasztalható, azonban a meghiúsult jelentések számának átlagának csökkenésében illetve a megvalósult donációk számának havi átlagában megmutatkozó kismértékű emelkedésben mutatkozik meg a megvalósult donációk számának emelkedése.



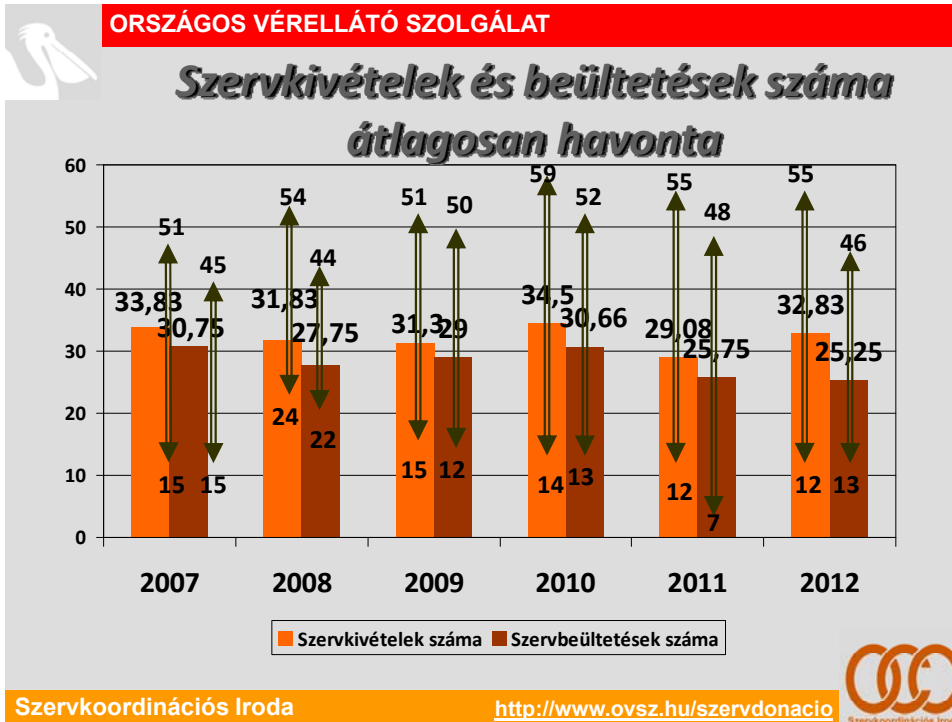
8. ábra

A donációs aktivitást nagyon sok tényező befolyásolja, befolyásolhatja. (médiában megjelenő szervadományozással kapcsolatos hírek, strukturális, vagy személyi változások, szabadságolás, tanfolyamaink, kórházlátogatásaink, kongresszusok, egyéb helyi személyi és/vagy tárgyi feltételek megléte, vagy hiánya, időjárás). Ezen okok eredményeként az a tapasztalat, hogy a jelentések száma nem egyenletes tendenciát mutat, hanem változatos képet ad. 2012-ben a jelentések számát tekintve augusztus és október voltak a legaktívabb hónapok, amikor 26 donációs szándékú megkeresés érkezett az Irodába. A legkevesebb júliusban történt, akkor 8 jelentett esetet számoltunk. Megvalósult cadaver donációk szempontjából november volt a legaktívabb hónap, amikor 19 alkalommal történt szervkivétel, míg a legkevesebb donáció júliusban valósult meg (4).



9. ábra

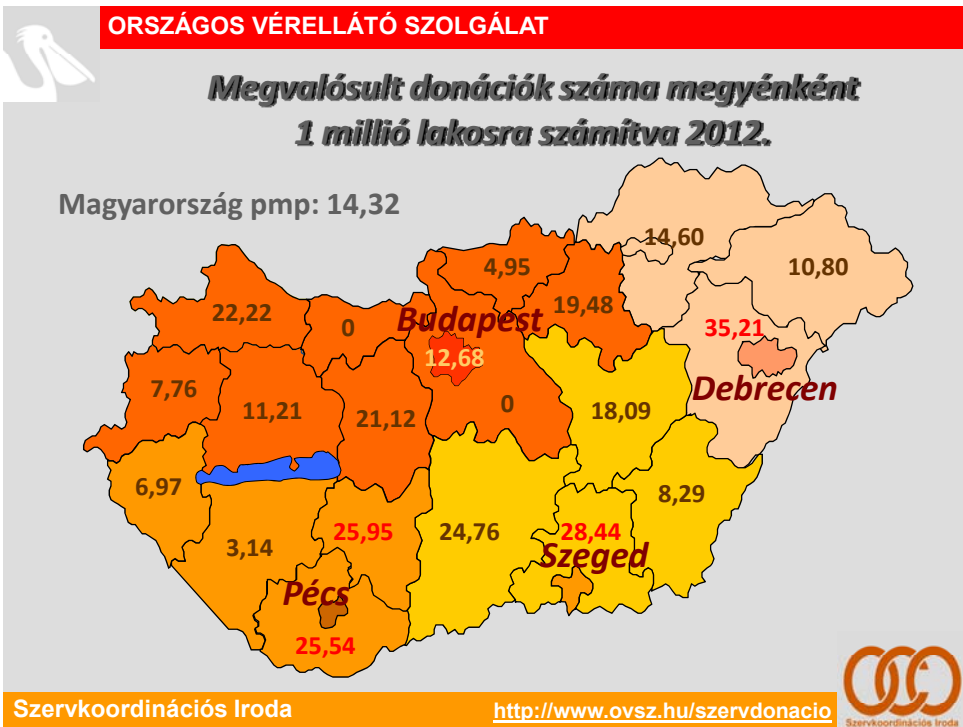
A jelentések eredményeinek ábráját vizsgálva elmondható, hogy a jelentések száma nem áll egyenes arányban a megvalósult donációk számával. A transzplantációs céllal eltávolított szervek havi átlaga az előző évhez képest emelkedést mutat 2012-ben (32,83 szerv/hó), azonban a havi átlagos szervbeültetések száma a legalacsonyabb volt 2012-ben az emelkedő szervkivételek száma mellett (25,25 szerv/hó). Az ábrából látható, hogy a legkevesebb eltávolított szervek száma egy hónapban 2012-ben 12 volt júliusban, míg a legtöbb, egy hónapban kivett szervek száma 55 volt novemberben. A beültetett szervek száma szintén júliusban volt a legalacsonyabb (13), míg a legtöbb szervet októberben ültették be Magyarországon (46).



10. ábra

Területi aktivitás

A jelentett esetek tekintetében, 1 millió lakosra számítva (pmp: per million population) Hajdú-Bihar megye volt a legaktívabb 31 donorjelentéssel (pmp: 57,44), bár abszolút számok alapján Budapesten volt a legnagyobb aktivitás (44). A megvalósult donációk is a fentieket tükrözik, hiszen abszolút számok alapján ez esetben is Budapest áll az első helyen 22 megvalósult donációval, azonban 1 millió lakosra számítva Hajdú-Bihar megyében valósult meg a legtöbb donáció, összesen 19 (pmp: 35,20). A többi megye adatait vizsgálva Komárom-Esztergom megye a legszembetűnőbb, ahonnan 2012-ben egy megkeresés sem történt a donorjelentő zöld számra. A további megyék közül a jelentett esetek számát figyelembe véve abszolút számok tekintetében Pest és Somogy megyékből érkezett a legkevesebb jelentés (1), míg 1 millió lakosra számítva Pest megye volt a legkevesbé aktív megye (1 jelentett eset, pmp: 0,80). A megvalósult donációk számait vizsgálva Pest és Komárom-Esztergom megyékben nem történt egyáltalán szervkivétel, míg abszolút számokat vizsgálva Somogy és Nógrád megyékben valósult meg a legkevesebb, 1-1 szervkivétel, 1 millió lakosra számított legkevesebb szervkivétel pedig Somogy megyében történt (1 megvalósult donáció, pmp: 3,14).



11. ábra

Amennyiben regionálisan vizsgáljuk az adatokat (figyelembe véve a vesekivételi régiókat) megállapítható, hogy abszolút számok alapján a budapesti régióból érkezett a legtöbb jelentés (101), azonban 1 millió lakosra számítva a jelentett esetek száma alapján a debreceni és a szegedi régióban volt legnagyobb az aktivitás (Debrecen: 29,77 pmp, Szeged: 29,49 pmp). 1 millió lakosra számítva a jelentett esetek tekintetében a legkevésbé aktív a budapesti régió volt (101 jelentett eset, 19,11 pmp). Megvalósult donációk számának alapján szintén a budapesti régió volt a legaktívabb (54; 10,22 pmp), azonban 1 millió lakosra számítva ebben a régióban történt a legkevesebb, míg a debreceni régióban történt 1 millió lakosra számítva a legtöbb szervkivétel (35; 20,64 pmp). A szegedi régióban történt szervkivételek száma megegyezik a debreceni régió megvalósult donációinak számával (35; 19,66 pmp). Abszolút számok alapján a pécsi régióban volt a legkevesebb donáció (19; 15,47 pmp).

Megyei adatokat vizsgálva a legnagyobb pozitív irányú változást az előző évhez képest mind a jelentett, mind pedig a megvalósulások tekintetében 1 millió lakosra számítva Hajdú-Bihar, és Győr-Moson megyékben tapasztaltunk, azonban Csongrád megye az a terület, ahol évek óta egységes aktivitást regisztrálunk mind a jelentett, mind pedig a megvalósult donációk tekintetében.

A donációs aktivitás csökkenése a legkifejezettebben Szabolcs-Szatmár-Bereg és Zala megyékben volt érzékelhető az elmúlt évben, amely területeken megfeleződött az 1 millió lakosra számított szervkivételek száma.

Megye	Jelentések száma						Megvalósult donációk						Pmp jelentett						Pmp megvalósult					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1 Komárom-Esztergom Megye	6	10	11	10	4	0	4	5	7	5	3	0	19,06	31,74	34,96	31,80	12,80	0,00	12,71	15,87	22,25	15,90	9,60	0,00
2 Pest Megye	7	0	8	9	6	1	4	0	4	3	3	0	6,05	0,00	6,69	7,42	4,88	0,81	3,46	0,00	3,35	2,47	2,44	0,00
3 Somogy Megye	3	2	2	7	0	1	2	1	2	5	0	1	9,11	6,09	6,15	21,73	0,00	3,15	6,07	3,04	6,15	15,52	0,00	3,15
4 Nógrád Megye	6	11	4	3	1	2	4	2	1	0	1	1	27,93	51,64	19,03	14,45	4,88	9,90	18,62	9,39	4,76	0,00	4,88	4,95
5 Zala Megye	10	6	5	5	8	6	6	4	2	3	4	2	33,99	20,45	17,14	17,23	27,72	20,90	20,40	13,63	6,86	10,34	13,86	6,97
6 Vas Megye	14	10	3	4	4	5	11	6	1	1	3	2	52,96	37,99	11,46	15,33	15,42	19,40	41,61	22,79	3,82	3,83	11,57	7,76
7 Békés Megye	3	6	9	4	5	4	2	4	4	1	1	3	7,78	15,70	23,89	10,77	13,64	11,06	5,18	10,47	10,62	2,69	2,73	8,29
8 Szabolcs-Szatmár-Bereg Megye	21	18	19	27	18	10	15	6	6	16	12	6	36,30	31,25	33,27	47,76	32,12	18,00	25,93	10,42	10,51	28,30	21,41	10,80
9 Veszprém Megye	5	5	8	10	5	6	3	2	5	9	2	4	13,70	13,75	22,12	27,75	13,94	16,83	8,22	5,50	13,83	24,97	5,57	11,22
10 Budapest	65	72	76	74	60	44	27	35	33	33	25	22	38,28	42,45	44,65	43,22	34,85	25,38	15,90	20,64	19,39	19,27	14,52	12,69
11 Borsod-Abaúj-Zemplén Megye	31	28	20	27	10	12	19	20	12	15	8	10	42,71	38,95	28,18	38,51	14,43	17,52	26,18	27,82	16,91	21,39	11,55	14,60
12 Jász-Nagykun-Szolnok Megye	13	18	22	10	8	12	10	8	15	8	7	7	31,92	44,60	55,11	25,32	20,47	31,03	24,56	19,82	37,58	20,26	17,91	18,10
13 Heves Megye	3	5	4	0	9	10	1	2	1	0	7	6	9,35	15,65	12,62	0,00	28,90	32,47	3,12	6,26	3,16	0,00	22,48	19,48
14 Fejér Megye	6	16	14	11	14	13	3	12	9	5	8	9	14,01	37,32	32,67	25,68	32,75	30,51	7,00	27,99	21,00	11,67	18,72	21,12
15 Győr-Moson-Sopron Megye	20	19	14	14	17	20	11	9	8	8	7	10	45,29	42,92	31,50	31,32	37,91	44,45	24,91	20,33	18,00	17,90	15,61	22,22
16 Bács-Kiskun Megye	7	10	7	20	15	18	5	4	4	14	10	13	13,01	18,65	13,12	37,71	28,39	34,30	9,30	7,46	7,49	26,40	18,92	24,77
17 Baranya Megye	8	15	13	13	9	11	5	8	5	10	5	10	20,08	37,67	32,78	32,92	22,86	28,10	12,55	20,09	12,61	25,32	12,70	25,55
18 Tolna Megye	3	3	5	4	10	8	2	2	4	3	7	6	12,35	12,45	20,97	16,96	42,80	34,60	8,23	8,30	16,78	12,72	29,96	25,95
19 Csongrád Megye	8	17	15	15	18	16	6	9	10	10	12	12	18,89	40,12	35,37	35,39	42,53	37,93	14,16	21,24	23,58	23,59	28,35	28,45
20 Hajdú-Bihar Megye	15	14	18	20	13	31	11	9	7	10	6	19	27,40	25,66	33,10	36,89	24,02	57,44	20,10	16,49	12,87	18,44	11,08	35,21
Szum	254	285	277	287	234	230	151	148	140	159	131	143	25,20	28,31	27,57	28,61	23,36	23,04	14,98	14,70	13,93	15,85	13,08	14,32

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

Magyarországi transzplantációs aktivitás 2012-ben

A 143 megvalósult donáció összesen 394 szerv kivételét és 303 szerv beültetését eredményezte Magyarországon. Ezen felül összesen 81 szerv beültetése külföldön történt meg, amelyek közül 28 tüdő a Semmelweis Egyetem valamint a bécsi Allgemeines Krankenhaus között létrejött szerződés értelmében – amely a Magyarországon kivett donortüdők Bécsben történő transzplantációjának feltételeit rögzíti – átültetése valósult meg a bécsi Klinikán.

Egy donorból átlagosan 2,76 szerv kivétele és 2,55 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): 5.282.909 lakos
- Debreceni régió (3 megye): 1.779.963 lakos
- Pécsi régió (4 megye): 1.227.628 lakos
- Szegedi régió (4 megye): 1.695.222 lakos

(Adatforrás: Központi Statisztikai Hivatal, népességi mutatói 2011-ben, <http://www.ksh.hu>)

A Szervkoordinációs Iroda figyelemmel kíséri az összes vesekivételi és beültetési adatot, valamint azok régióként történő megoszlását is. A négy régió népessége jelentős mértékben eltér, ezért pontosabb összehasonlítás lehetőségét adja, ha az adatok 1 millió lakosra számított értékeit vesszük figyelembe (a továbbiakban /pmp).

A Semmelweis Egyetem Transzplantációs és Sebészeti Klinikája 2012-ben 96 vesét vett ki (18,17 pmp). 23 (23,95%) vesét küldött el más régióba (Debrecen: 2, Szeged: 6, Pécs: 6, ET: 9) és összesen 51 vesét kapott a másik három régióból és külföldről. (Debrecenből: 20, Szegedről: 18, Pécsről: 7, ET: 6). Az 1997. évi Egészségügyi Törvény XI. fejezete foglalkozik a Szerv- és szövetátültetéssel, amelynek a 213. §-a rendelkezik

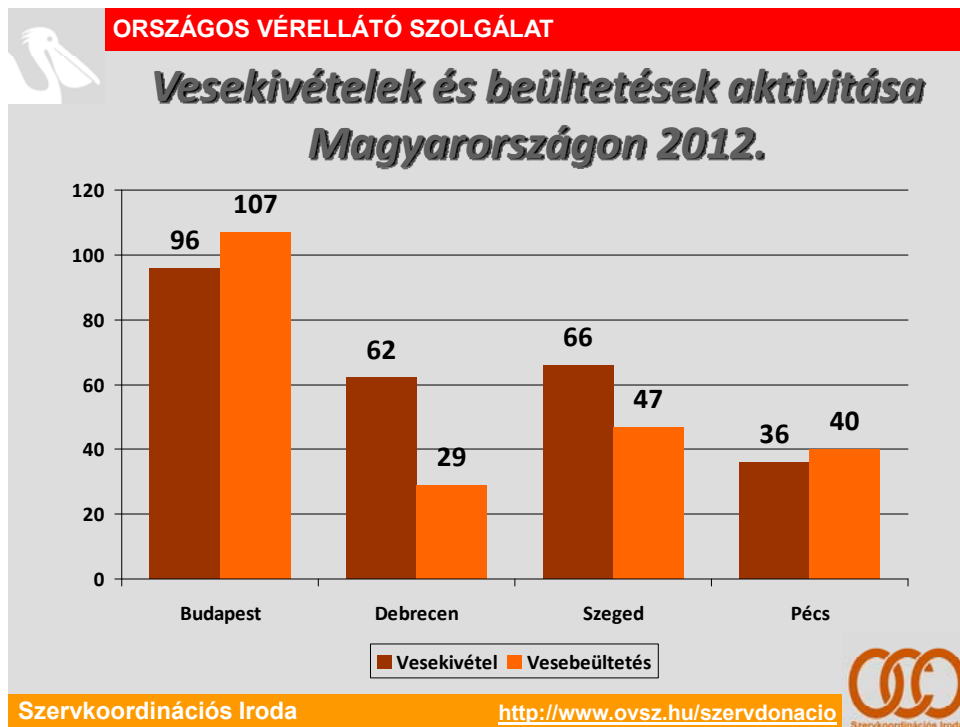
az eltávolított, de fel nem használt szervek kötelező szövettani vizsgálatáról. Budapesten összesen 17 vese került szövettani vizsgálatra, amelyek közül 2 a szegedi régióból, 2 a pécsi régióból, míg 1 a debreceni régióból kapott vese volt. Összesen tehát 46 kapott vesét tudott felhasználni a klinika. Cadaver donorból származó veseátültetés összesen 107 (20,25 pmp) történt a budapesti régióban és 36 élődonoros vesetranszplantációval (6,81 pmp) emelték a vesetranszplantációs aktivitást. Havonta vizsgálva az adatokat szeptemberben nem történt vesekivétel a budapesti régióban, míg a legtöbb, egy hónapban eltávolított vesék száma 15 volt (októberben). Átlagosan 8 vesét vett ki a budapesti régió 1 hónapban. A legkevesebb, beültetett vesék száma egy hónapban a budapesti régióban 3 volt májusban, míg a legtöbb, egy hónapban beültetett vesék száma 16 volt októberben. 8,91 vesét ültetett átlagosan egy hónapban a Transzplantációs és Sebészeti Klinika.

A Debreceni Egyetem, Sebészeti Intézet 62 vesét vett ki (34,83 pmp). 39 (62,90%) vesét küldött el más régióba (Budapest: 20, Pécs: 12, Szeged: 4, ET: 3) és összesen 12 vesét kapott a többi régiótól (Budapestről: 2, Pécsről: 3, Szegedről: 7). Szövettanra 6 vese került Debrecenben, amelyek mind a debreceni klinika által eltávolított vesék voltak. Összesen 29 vesét ültetett be (16,29 pmp) a Debreceni Egyetem Sebészeti Intézete. Átlagosan 5,16 vesét távolítottak el havonta a debreceni régióban. A legkevésbé aktív hónapok a február és július voltak, amikor nem történt vesekivétel ebben a régióban, míg a legtöbb vesét novemberben (14) vették ki. Átlagosan 2,41 vesét ültettek be Debrecenben havonta, nem történt vesebeültetés júniusban és júliusban, míg a legtöbb vesét novemberben ültették be (6).

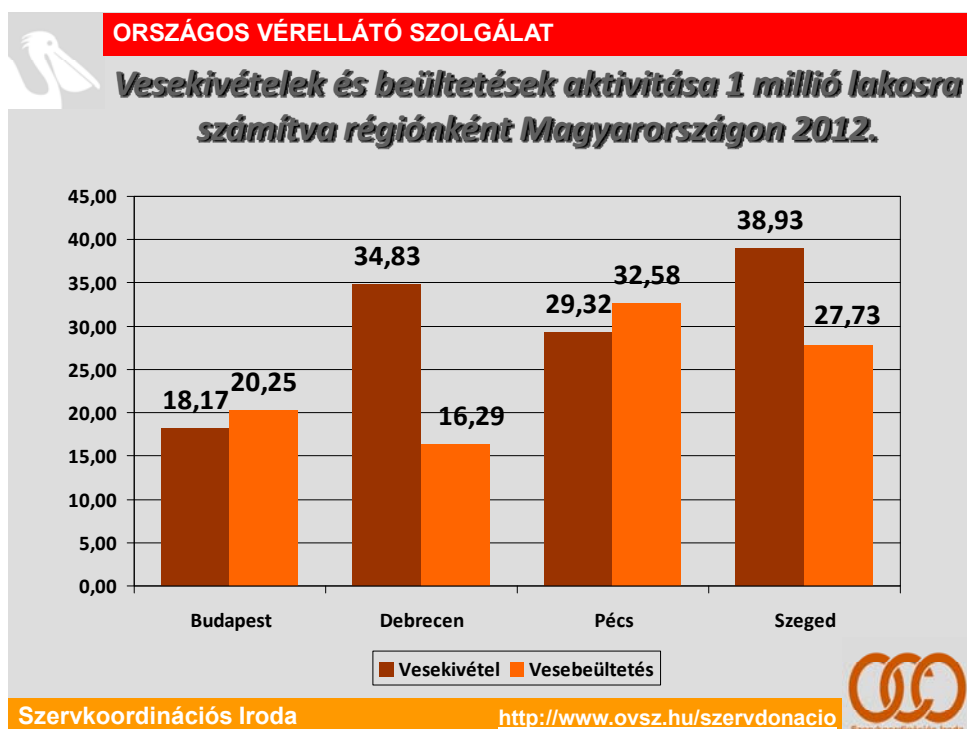
A Pécsi Tudományegyetem Sebészeti Klinikája 36 vesét vett ki (29,32 pmp). 20 (55,55%) vesét küldött el más régióba (Budapestre: 7, Debrecenbe: 3, Szegedre: 5, ET: 5) és 27 vesét kapott a többi régióból és külföldről (Budapestről: 6, Szegedről: 6, Debrecenből: 12, ET: 3). Szövettanra 3 vesét küldtek el, amelyek a pécsi klinika által eltávolított vesék voltak. Összesen 40, cadaver donorból származó vesét ültettek be (32,58 pmp) Pécsre. Emellett 7 vesét (5,70 pmp) élődonoros transzplantáció által ültettek a pécsi klinikán. Átlagosan egy hónapban 3 vese kivétele történt meg ebben a régióban. Két olyan hónap volt 2012-ben, amikor nem történt vesekivétel (május, október) ebben a régióban és a legtöbb vesekivétel júniusban történt (8). Beültetések tekintetében a legkevésbé aktív hónapok a július és a szeptember voltak a pécsi régióban, amikor nem ültettek be vesét, míg a legtöbb veseátültetés januárban történt, amikor 8 vese transzplantációja valósult meg. Átlagosan 3,33 vesét ültettek be havonta a pécsi klinikán.

A Szegedi Tudományegyetem Sebészeti Klinikája 66 vesét vett ki (38,93 pmp). 31 (46,96%) vesét küldött át más régiókba (Budapest: 18, Debrecen: 7, Pécs: 6) és 15 vesét kapott más régiókból (Budapest: 6, Debrecen: 4, Pécs: 5). Szövettani vizsgálatra összesen 3, a régióban eltávolított vesét küldtek Szegeden. Cadaver donorból 47 vesét ültetettek be (27,72 pmp) Szegeden, amely mellett 10 vesét (5,89 pmp)

transzplantáltak élődonorból. Szegeden átlagosan havonta 5,5 vesét vettek ki, a legkevésbé aktív hónapokban 2-2 vese eltávolítása történt meg (március, július, december), míg a legtöbb eltávolított vese 12 volt januárban. Szegeden átlagosan 2,58 vesét ültettek be havonta. A legkevésbé aktív hónapokban 2-2 vese beültetése történt a klinikán (január, február, április, július), míg a legtöbb, egy hónapban beültetett vesék száma 7 volt, melyeket júniusban és augusztusban ültettek be.



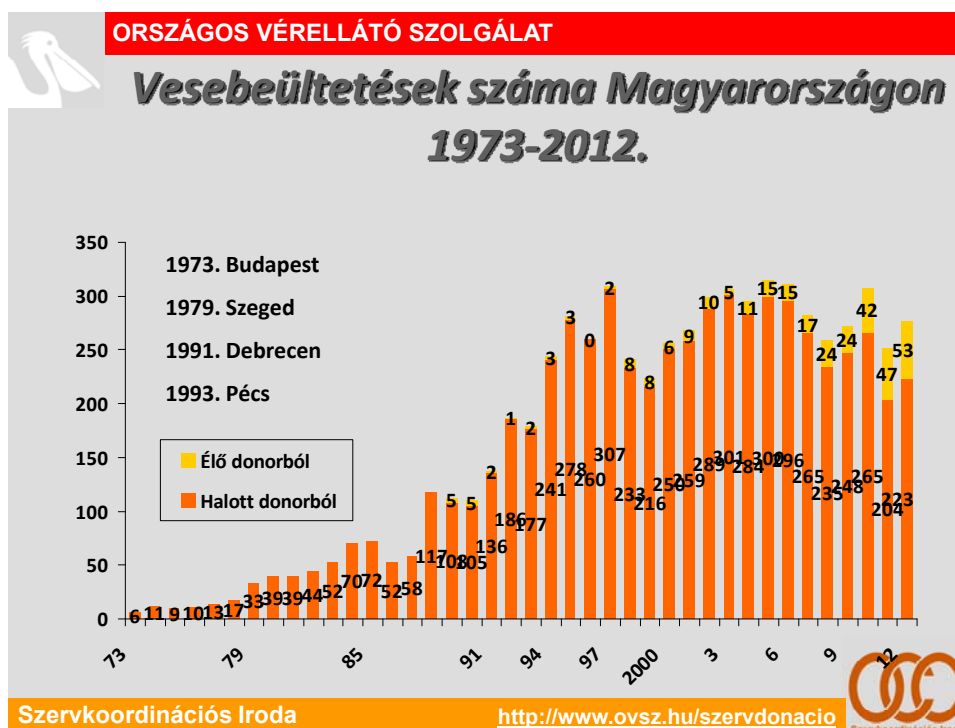
12. ábra



13. ábra

Az összes régiót figyelembe véve a 2012-es évben 260 vesekivétel és 223 vesebeültetés történt. 29 transzplantációs céllal eltávolított vese szövettani vizsgálatra került. Havonta átlagosan 21,66 vese kivétele történt meg. A legkevésbé aktív hónap vesekivétel szempontjából a július volt, amikor 8 vese eltávolítása történt meg, míg a legaktívabb novemberben 35 vese kivétele történt meg. Az átlagosan, egy hónapban beültetett szervek száma 18,58 volt. 6 vesét ültettek be a legkevésbé aktív júliusban és 31 vesét ültettek be novemberben. Havonta 2,41 vese került szövettanra átlagosan. Szeptemberben nem került vese szövettanra, míg februárban 5 volt a legtöbb szövettanra küldött vesék száma.

2012-es évben összesen 53 élődonoros veseátültetés történt hazánkban (5,30 pmp), amely összehasonlítva az előző év adataival összehasonlítva folyamatos emelkedést tükröz.



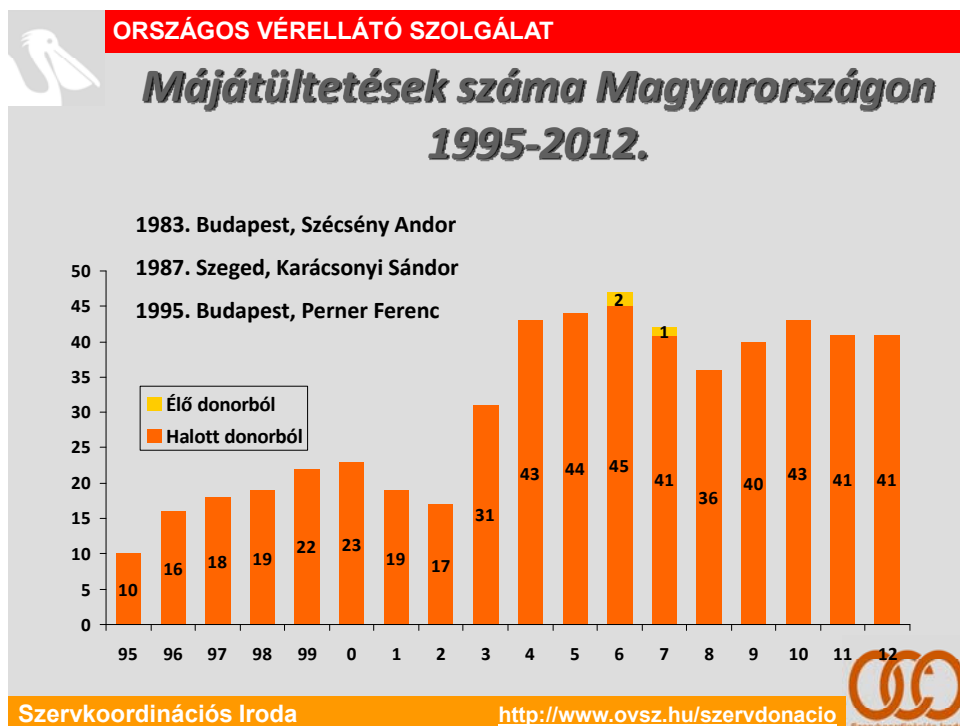
14. ábra

A cadaver donorból származó veserecipiensek között 64,6 % férfi és 35,4% nő volt. A legfiatalabb recipiens két 4 éves kisfiú volt, a legidősebb egy 75 éves nő. A veserecipiensek átlagéletkora 49,43 év volt. Az életkori megoszlásokat vizsgálva az elmúlt évekhez viszonyítva változás nem figyelhető meg, továbbra is az 51-60 év közötti korosztályból kerül ki a legtöbb veserecipiens (32%). A leggyakrabban előforduló vércsoport a veseátültetettek között az „A” volt (43,7%), ezt követte a „0” vércsoport (29,83%), majd 15,97%-ban „B” vércsoportú recipiens és 10,5%-ban „AB” vércsoportú vesebetegek kaptak vesét.

Máj

Máj tekintetében a budapesti Semmelweis Egyetem Transzplantációs és Sebészeti Klinikájának van jogosultsága mind a kivételre, mind pedig a beültetésre. 2012-ben 47 (4,70 pmp) máj került eltávolításra transzplantációs célú felhasználás céljából magyar cadaver donorból, amelyek közül 39 máj beültetése magyar recipiensbe történt. Az Eurotransplanttal kötött előzetes együttműködési megállapodást követően lehetőség adódott arra, hogy a sürgősen szervre váró és a gyermekrecipiensek a szervallokációs szervezeten keresztül hamarabb életmentő szervhez jussanak. A fenti okok következtében Magyarországon összesen 41 (4,10 pmp) máj került beültetésre, míg az Eurotransplant területén 7 máj transzplantációja valósulhatott meg. A tavalyi évben 1 máj került szövettani vizsgálatra. Havonta átlagosan 3,91 májat távolítottak el. A legkevésbé aktív hónapokban 1-1 máj eltávolítása történt meg (július, szeptember, december), míg a legtöbb májat októberben vették ki (9). Átlagosan 3,41 máj beültetése történt meg havonta, 1-1 máj beültetése történt május, szeptember, december hónapokban, míg a legtöbb beültetés szintén októberben valósult meg, akkor 8 eltávolított májat transzplantálták.

A májrecipiensek 60,41%-a volt férfi és 39,58%-a nő. A legfiatalabb májrecipiens egy 7 hónapos kislány, míg a legidősebb májátültetett 65 éves volt. Az átlagéletkor a májátültetettek esetében 45,41 év volt. Életkori megoszlások tekintetében szintén az 51-60 éves korosztályból került ki a legtöbb májrecipiens (50%). A májrecipiensek 64,28%-a „A” vércsoportú beteg volt, 16,67%-uk „B”, 14,28% „0” és 4,76%-ban fordultak elő „AB” vércsoportú májbetegek.

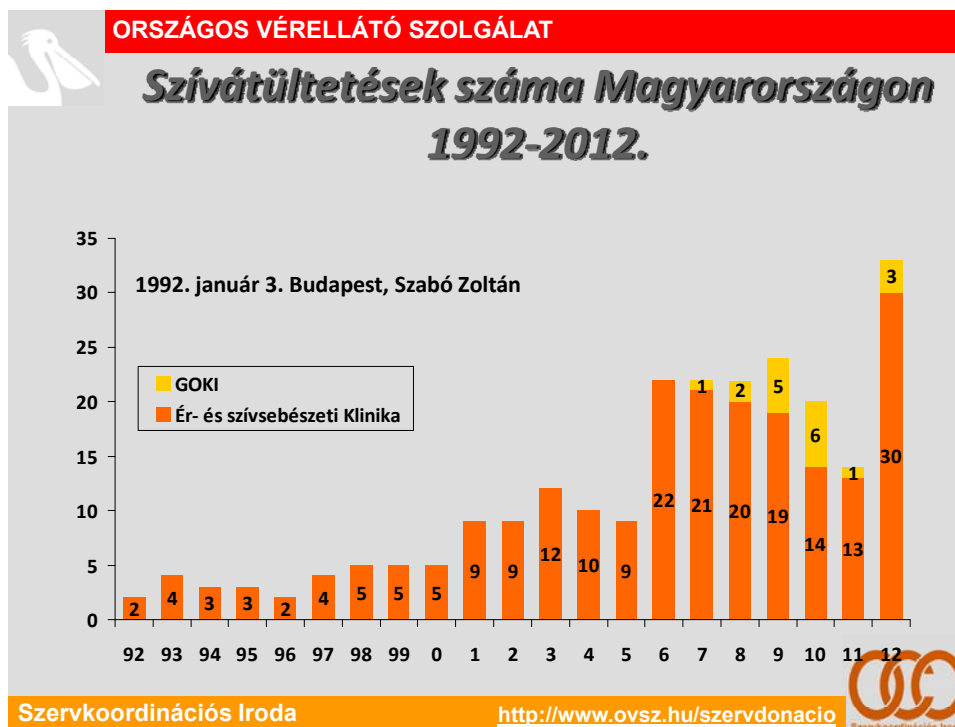


15. ábra

Szív

Felnőttből történő szív kivételre és beültetésre a budapesti Semmelweis Egyetem Szívsebészeti Klinikája jogosult. 2007. áprilisától gyermekszív kivételére és beültetésére kapott jogosultságot a Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet Gyermekszív Központja. Az elmúlt évben 43 (4,30 pmp) szív kivétel történt magyar donorból. A Semmelweis Egyetem Szív- és Érgyógyászati Központja összesen 30 (3,00 pmp) szív átültetését végezte el 2012-ben. A Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet Gyermekszív Központja 3 szívátültetést végzett (0,3 pmp – a teljes lakossághoz viszonyított érték). Összesen tehát 33 (3,30 pmp) szívátültetés történt a magyar szívtranszplantációs centrumokban.

Átlagosan havonta 3,58 szív kivétele történt magyar donorból és 2,75 szív beültetése történt Magyarországon. A legkevésbé aktív hónap a január volt, amikor szív kivételre csak egy esetben került sor, míg a legtöbb egy hónapban eltávolított szívek száma 10 volt augusztusban. 2012-ben is minden eltávolításra került szív beültetésre is került, így szövettani vizsgálatra nem került sor.

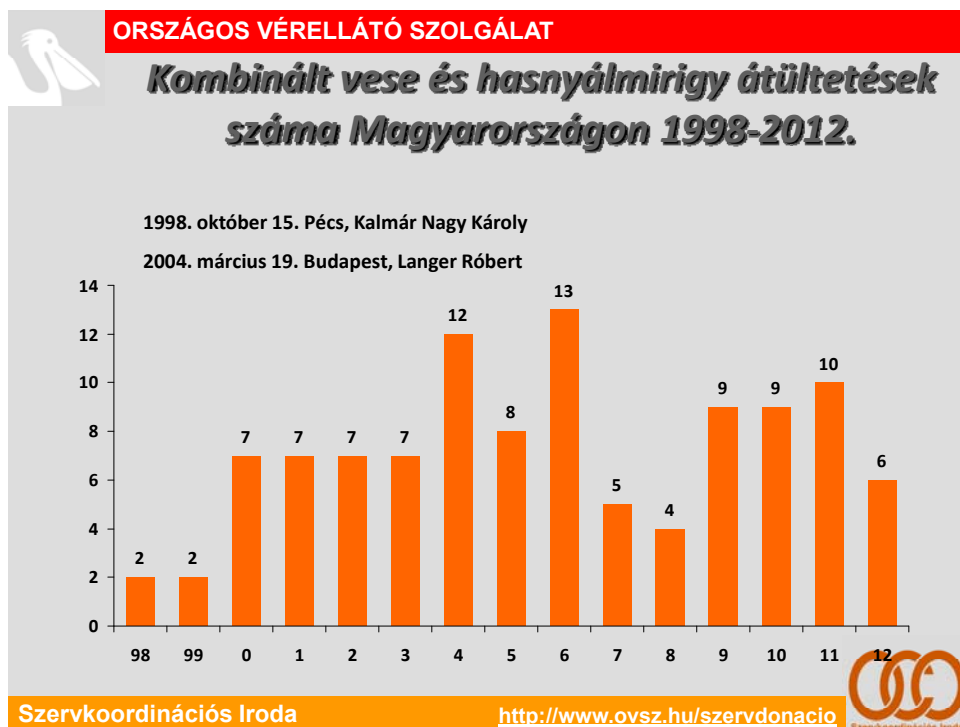


16. ábra

A szívrecipiensek átlagéletkora 44,32 év volt, a legfiatalabb recipiens egy 2,5 hónapos kisfiú, míg a legidősebb szívet kapott beteg 70 éves volt. A szívrecipiensek 75%-a férfi, míg 25%-ban nők. A legtöbb szívrecipiens az 51-60 éves korosztályból került ki (36,53%). A szívrecipiensek 66,67 %-a volt „A”, 21,21%-a „B” vércsoportú, míg 9,09%-ban „0” vércsoportú és 3,03% volt „AB” vércsoportú szívbeteg a recipiensek között.

Pancreas

Hasnyálmirigy eltávolítására és kombinált vese- és hasnyálmirigy beültetésére 2 centrum jogosult. A Pécsi Tudományegyetem Sebészeti Klinika 2012-ben 4 hasnyálmirigyet távolított el és 4-t ültetett be, míg a budapesti Transzplantációs és Sebészeti Klinika transzplantációs céllal 2 hasnyálmirigyet vett ki és 2-t ültetett be, így 2012-ben pancreas nem került szövettani vizsgálatra egyik transzplantációra jogosult intézményben sem. Összesen tehát a múlt évben 6 (0,60 pmp) pancreas kivétele és beültetése történt meg.



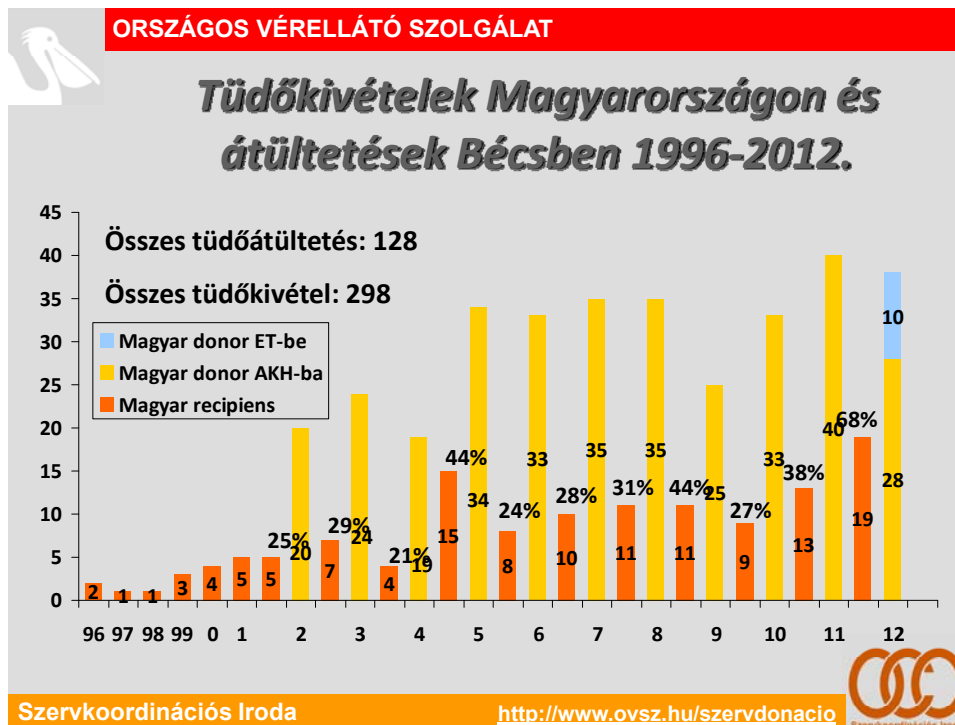
17. ábra

A legfiatalabb pancreas recipiens 31 éves, míg a legidősebb 43 éves volt 2012-ben, akik fele-fele arányban voltak nők és férfiak. A pancreas recipiensek átlagéletkora 37 év volt. Az életkori korcsoportokat vizsgálva 2012-ben legnagyobb arányban a 31-40 éves korosztályból fordultak elő (66%) a szerveket kapó betegek. Bár az esetszám alacsony, de a legtöbb pancreas recipiens az „A” vércsoportból került ki (50%), míg 33,34%-ban „0” és 16,67 %-ban „B” vércsoportú betegek kaptak vesével kombináltan hasnyálmirigyet.

Tüdő

Tüdő vonatkozásában a Semmelweis Egyetem valamint a bécsi Allgemeines Krankenhaus között létrejött kétoldalú együttműködési megállapodás alapján történik a szervek kivétele Magyarországon, majd azok beültetése a bécsi Klinikán. Így a magyar rászoruló betegek számára évek óta elérhető a tüdőtranszplantáció Bécsben. 2012-ben 28 tüdő kivétele (double lungs) és beültetése történt meg magyar donorból a bécsi Klinikán, míg 10 donorszerv az Allgemeines Krankenhaus aktuális kapacitáshiánya miatt az Eurotransplant területén került átültetésre, így összesen 38 tüdő eltávolítása történt meg magyar donorból, amelyek mind beültetésre kerültek, így szövettani vizsgálatra sem került sor. A bécsi Klinika, valamint a Magyar Tüdőtranszplantációs Várólista Bizottság által szolgáltatott információk alapján 2012-ben 19 magyar beteg kapott tüdőt cadaver donorból. Figyelembe véve a 2012-ben eltávolított és átültetett 38 tüdőt, az átlagosan 1 hónapban eltávolított és beültetett tüdők száma 3,16 volt havonta. Az egy hónap alatt legtöbb eltávolított tüdő száma 5 volt az év öt hónapjában (április, június, augusztus, október, november), míg az egy hónap alatt legkevesebb eltávolított tüdő száma 1 volt május, szeptember és december hónapokban.

A magyar donortüdővel transzplantált betegek átlagéletkora 46,58 év volt. A legfiatalabb recipiens egy 4 éves kisfiú, míg a legidősebb egy 70 éves beteg volt. A legtöbb tüdőrecipiens az 51-60 éves korosztályból került ki (39,4%). A tüdőt kapó betegek 71,43%-a „A” vércsoportú volt, 25 %-ban „0” vércsoportú, míg 3,57%-ban „B” vércsoportú betegnek ültettek be tüdőt. Magyar donorból 9 magyar recipiens kapott tüdőt.



18. ábra

Időszaki összehasonlítások

Szervenként vizsgálva az adatokat, azt tapasztaljuk, hogy a cadaver vesekivételek száma az előző, 2011-es évhez képest 6,56%-os emelkedést, míg az előző tíz év átlagához képest (-15,06%) csökkenést mutat, amely csökkenés a legnagyobb mértékű a budapesti régióban volt mindkét vonatkozás tekintetében (2011-hez képest -11,93%, előző 10 év átlagához képest -30,84%). A legnagyobb mértékű emelkedést a 2011-es év adataihoz képest a debreceni régióban tapasztaltunk (34,78%), ahol azonban az előző évek aktivitásához képest még így is 13,04%-os a csökkenés mértéke. Az előző 10 év viszonylatához képest a szegedi régióban tapasztaltuk a legnagyobb arányú emelkedést a vesekivételek tekintetében (9,63%). A pécsi régióra mind az előző év (20%), mind pedig az előző 10 év átlagához képest (0,56%) emelkedés volt a jellemző. A vesekivételekhez hasonlóan a beültetések számában is az előző év adataihoz képest emelkedés mutatkozik (9,31%), míg az előző 10 év átlagához képest 17,01% a csökkenés mértéke. Mind az előző évhez képest (-9,3%), mind pedig a megelőző 10 év átlagához viszonyítva (-7,8%) csökkenést találtunk a pécsi régió által beültetett vesék számában. Így az előző év során beültetett vesék számához képest 2012-ben a többi régióban emelkedést regisztráltunk, amelynek a legnagyobb volt a mértéke a szegedi régióban (56,67%), legkisebb mértékű a budapesti régióban (0,94%) volt. A megelőző 10 év átlagához képest a szegedi régiót leszámítva, ahol 1,51% volt az emelkedés mértéke, a többi régióban csökkenést tapasztaltunk, amely a legkisebb a pécsi régióban (-7,8%), míg a legnagyobb mértékű a debreceni régióban volt (-23,79%). A szövettanra küldött vesék számában csökkenés mutatkozott mind 2011-hez viszonyítva (-27,5%), mind pedig a megelőző 10 év átlagához képest (-21,83%).

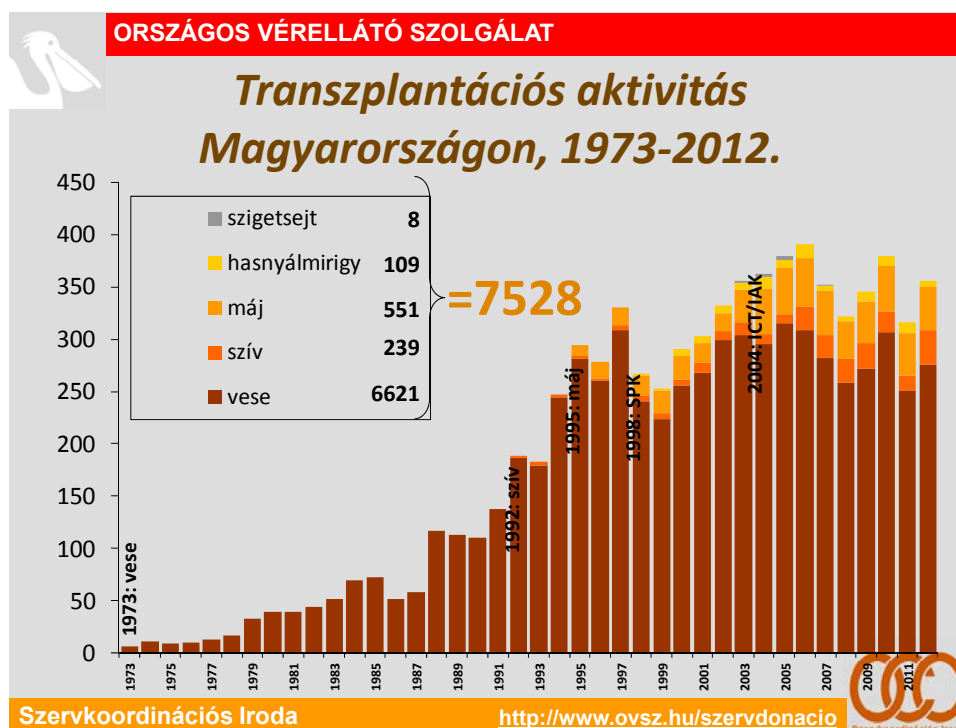
A májkivételek száma mind a 2011-es évhez viszonyítva, mind pedig az előző 10 év átlagához képest emelkedést mutat (14,63%, 3,98%). A májbeültetések számában nem volt változás, míg az előző 10 év átlagához képest emelkedés mutatkozott, amelynek mértéke 7,61%. Szövettani vizsgálatra küldött máj 2011-ben nem volt, 2012-ben 1 máj került szövettani vizsgálatra. Az előző 10 év átlagához képest azonban 85,07% a csökkenés mértéke.

Az Eurotransplant előzetes együttműködési megállapodás következtében a magyar donorból eltávolított szívek száma a 2011-es évhez képest 207,14%-al emelkedett, míg az előző 10 év átlagához képest az emelkedés mértéke 151,46%. A Semmelweis Egyetem Szív- és Érgyógyászati Klinikája a 30 átültetett szívvel 130,77%-os emelkedést ért el az előző év során átültetett szívek számához képest, míg az előző 10 év átlagához képest is 101,34% volt az emelkedés mértéke. A Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet Gyermekszív Központja által átültetett 3 szív az előző év 1 esetéhez képest jelentős emelkedés, azonban a program fennállása óta eltelt öt év átlagához viszonyítva nincs változás.

A pancreas kivételek száma jellemzően nem követi a donációs aktivitást azonban a kis esetszámokat is tekintve mind az előző évhez (-40%), mind pedig a megelőző 10 év átlagához képest is csökkent (-38,78%) a kivett pancreasok száma, míg a beültetések számában szintén csökkenés volt tapasztalható mindkét centrum adatait vizsgálva. A pécsi centrum a megelőző 10 év átlagához képest 29,82%-al kevesebb hasnyálmirigyet transzplantált, míg a budapesti Klinika 2004 óta működő programjának elmúlt 8 év átlagához képest 42,86%-os a csökkenés mértéke.

A tüdő kivételek száma az előző évhez viszonyítva 5,00%-ban csökkent, míg az előző 10 év átlagához viszonyítva emelkedést mutat (26,67 %). Az Allgemeines Krankenhaus által beültetett tüdők száma az előző évhez képest csökkent 28,21%-al, míg az előző 10 év átlagához képest 5,26% az emelkedés mértéke. Ha az összes átültetett tüdők számát vizsgáljuk, akkor elmondhatjuk, hogy 2011-hez képest 2,56%-ban csökkent a transzplantált tüdők száma, míg a megelőző 10 év átlagához képest az emelkedés mértéke 42,86%.

Összességében elmondható, hogy a kivett szervek száma az előző évhez viszonyítva 12,89 %-al emelkedett, míg az előző 10 év átlagához viszonyítva a csökkenés mértéke 3,88%. A magyarországi transzplantációs centrumok és a bécsi Allgemeines Krankenhaus beültetett szervek számában az előző évhez képest 7,12%-os az emelkedés mértéke, míg az előző 10 év átlagához viszonyítva 8,69%-os a csökkenés mértéke. A szövettanra küldött szervek számában mindkét viszonylatban csökkenést tapasztaltunk. Az előző évhez képest a csökkenés mértéke 25%, míg a megelőző 10 év átlagához képest 36,84%.



19. ábra

Gyermekdonációs és transzplantációs aktivitás

A hazai 26 csecsemő és gyermekintenzív valamint PIC/NIC osztállyal rendelkező fekvőbeteg ellátó intézmény közül a tavalyi évben 6 kórház vállalta fel azt a feladatot, hogy potenciális donort jelentsen.



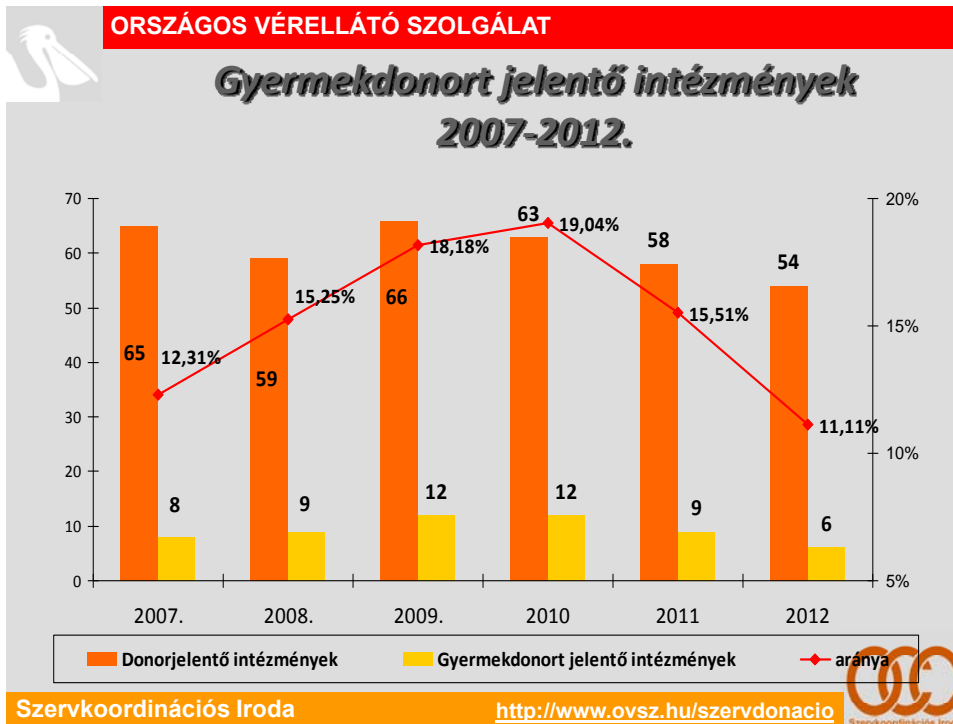
20. ábra

Gyermekdonort jelentő intézmények

Kiskorú potenciális szervdonort jelentő intézmény az összes donorjelentő kórháznak a 11,11%-át teszi ki.

2007-ben 8, 2008-ban 9, 2009-ben 12, 2010-ben 16, 2011-ben 9 ilyen intézmény volt.

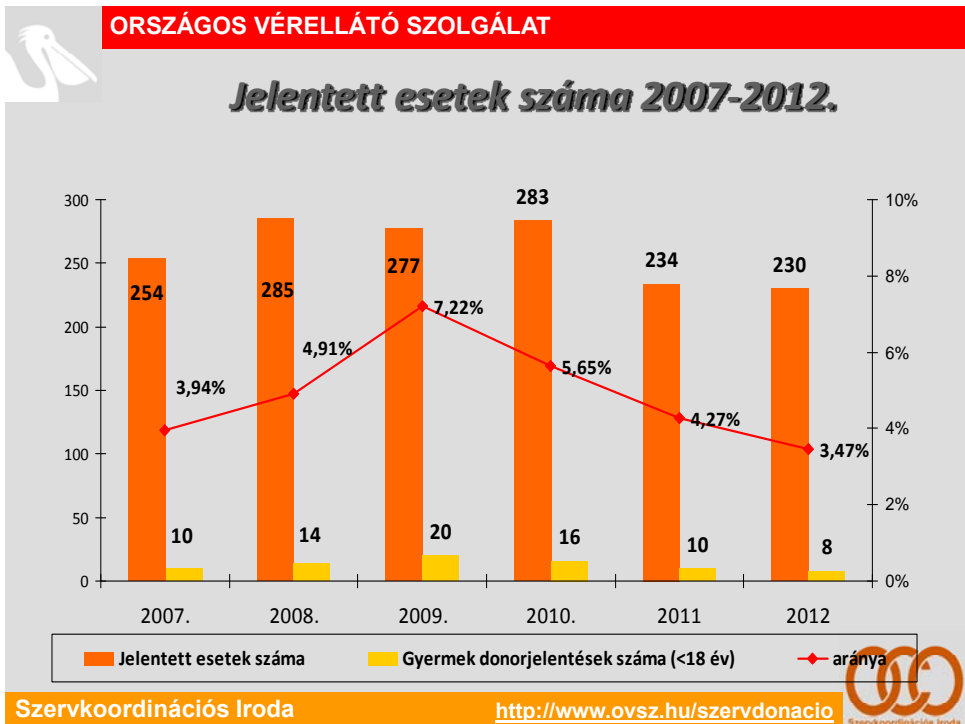
A 6 kórházból, összesen 8 esetben érkezett jelentés a Szervkoordinációs Iroda donorjelentő zöld számára, és ebből 4 esetben történt szervkivétel 3 különböző (az összes, 42 donort adó intézmény 7,1 %-a) intézményben.



21. ábra

2012-ben a gyermekdonorokból megvalósult szervkivételek mind vesekivétellel is járó többszerv-kivételek voltak (K-MOD), köszönhetően az Eurotransplant szervallokációs szervezettel kötött előzetes együttműködési megállapodásnak is.

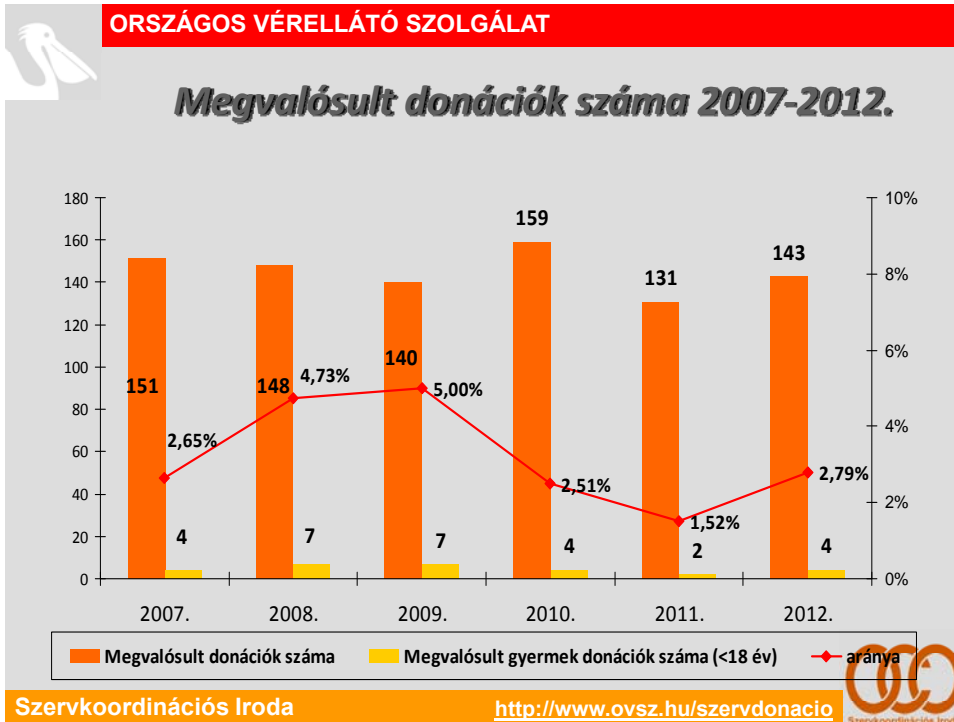
Magyarországon 2007-2009 között emelkedés volt megfigyelhető a 18 év alatti potenciális donorokról a Szervkoordinációs Irodához beérkező jelzések számában és arányában, azonban 2010 óta enyhe csökkenést tapasztaltunk ezen a téren a megelőző évek adataihoz viszonyítva. A 2012-es évet is figyelembe véve megállapítható, hogy mind abszolút szám tekintetében (8), mind pedig az összes jelentett eset számához viszonyítva (3,47%) az elmúlt évben érkezett a legkevesebb, kiskorú potenciális donorról értesítés a donorjelentő zöldsámra.



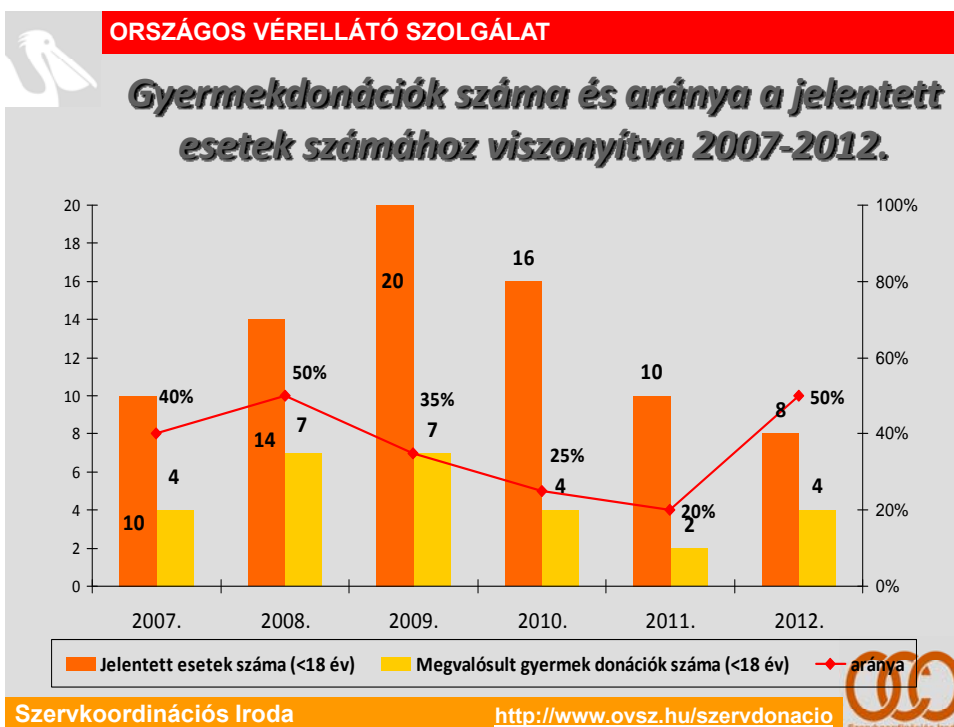
22. ábra

A kiskorú donorból történt szervkivételek száma és aránya az alacsony donációs aktivitás mellett is csökkenést mutatnak. Az elmúlt 6 év adatait vizsgálva elmondható, hogy a 4 megvalósult donáció bár kis esetszám, azonban az összes megvalósult donációk számához viszonyítva egy kis emelkedést mutat az előző évek adataihoz képest.

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 folyamatos csökkenés volt tapasztalható, azonban 2012-ben a legaktívabb 2008-as évhez hasonlóan a potenciális gyermekdonort jelentett esetek 50%-ából lett szervdonor.

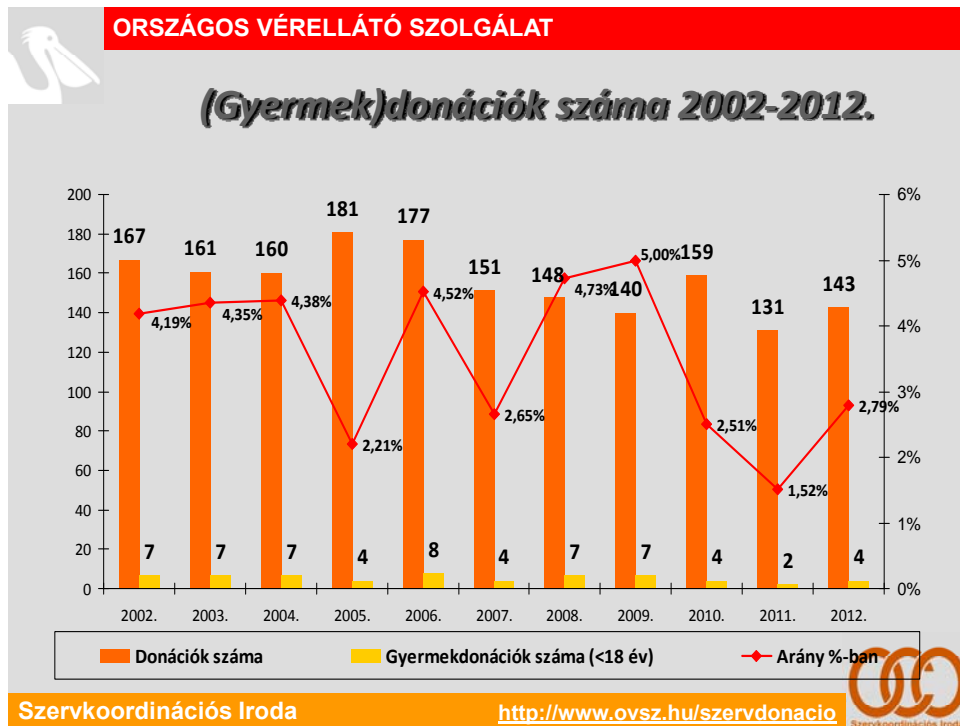


23. ábra



24. ábra

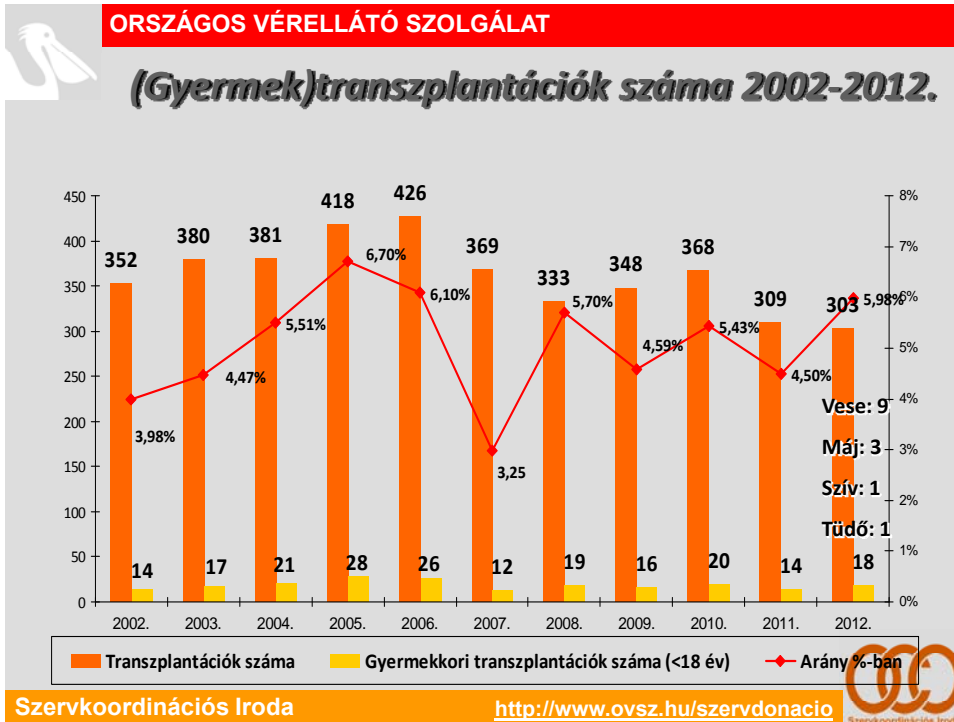
Ha visszatekintünk az elmúlt 10 évben koordinátor szervezet által gyűjtött adatokra, azt tapasztalhatjuk, hogy a donációs aktivitás szempontjából legaktívabb években volt a legalacsonyabb a gyermekdonációk aránya, amelyek közül kivételt képez a 2011-es év, amikor alacsony donációs aktivitás mellett a gyerekdonációk aránya a legkisebb mértéket mutatja. A csökkenő tendenciát a tavalyi évben egy kismértékű emelkedés követte a gyermekdonációk arányát tekintve, ami azonban az előző 10 év átlagát (3,60) nem éri el.



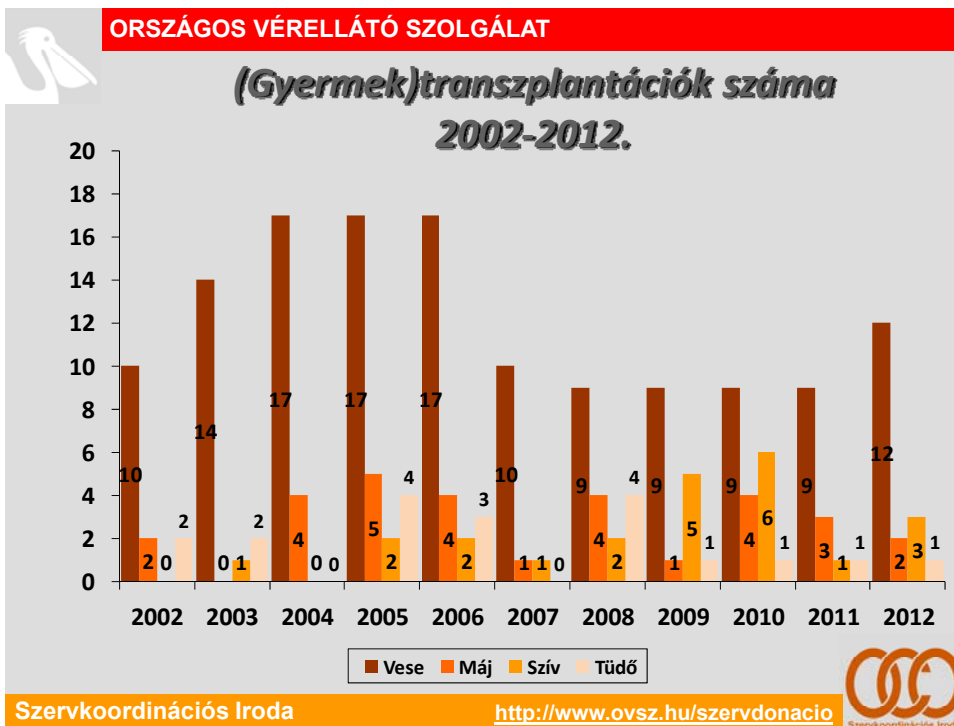
25. ábra

A 18 év alatti recipiensekbe történő szervbeültetések számát tekintve csak a májátültetés esetén tapasztaltunk kismértékű csökkenést, mivel 2012-ben két gyermekrecipiens részesült májátültetésben, ami az előző 10 év átlagához képest is csökkenést mutat. Emellett emelkedett a veseátültetett és a szívatültetett gyermekek száma a megelőző évhez képest, ami a veserecipiensek tekintetében az előző 10 év gyermekrecipiensbe történő átültetésének átlagával egyező mértéket mutat.

Amennyiben a gyermekrecipiensbe átültetett szervek arányát nézzük az összes transzplantációhoz képest, úgy azt láthatjuk, hogy 2012-ben a legaktívabb 2005-2006-os évben tapasztaltakhoz közelít az 5,98%-os arány, ami azonban jelentős emelkedés az előző évek adataihoz viszonyítva és az előző 10 év átlagához képest (5,02%) is magasabb értéket mutat.



26. ábra



27. ábra

Eurotransplant

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) adatai szerint világszerte jelentős probléma, hogy mind a szervkivételre alkalmas potenciális donorok száma, mind pedig jelentésük 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 hét 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, és Szlovénia. Magyarország 2012. január 1-én előzetes együttműködési megállapodás keretében csatlakozott a szervezethez. 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 orvos szakmai tapasztalatokon nyugszanak.

Megközelítőleg 16.000 beteg van jelenleg a központi várólistán. Ez a szám teszi lehetővé számunkra, hogy virtuálisan minden donorszervhez találjunk megfelelő recipienst. Szintén a nagyszámú recipiens bázisnak 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, hogy jobb minőségű életet nyújtson a betegeknek.

Az Eurotransplant évente 7.000 donorszerv elosztását szervezi meg. A nemzetek közötti együttműködés javítja a kritikus helyzetű betegek esélyeit, a kölcsönös szolidaritás elve nyújt segítséget az olyan speciális betegcsoportok támogatásában, mint a gyermekek, ritka vércsoportú, vagy szövettípusú betegek.

Magyarország és az Eurotransplant célja az előzetes együttműködés által három speciális csoport segítése:

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. Magyarország

csatlakozásával az együttműködő országok száma nyolcra nő, így az Eurotransplant által kiszolgált terület lakossága több mint 134 millió főre duzzad.

A tagállamok 72 transzplantációs központja a szerve várók valamennyi fontosabb adatát rögzíti az Eurotransplant központilag működtetett adatbázisában. Amint egy donorszerv elérhetővé válik, annak jellemzői hasonlóképpen bekerülnek a rendszerbe. Ez az a pont, amikor az óra elkezd ketyegni: a szerveket az eltávolítás után néhány órán belül be kell ültetni. Ezért mondjuk azt, hogy egy szervezet, amely a szervek elosztásáról és szállításáról gondoskodik, szó szerint életet ment. Az Eurotransplant központi ügyeletét éppen ezért 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 szerve a beteg, illetve a résztvevő országok közötti nemzeti balansz. A transzplantáció elvárt eredményét több tényező határozza meg, mint például a donor- és recipiensjellemzők. 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 betege. Amint a szervet elfogadta a kezelőorvos, 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

2011-ben 13,1 cadaver szervdonor jutott 1 millió lakosra Magyarországon, míg a világelső Spanyolországban 35,32. Az EU lakosságszámra súlyozott átlaga 19,05, amely szerint 190 cadaver donor lenne szükséges Magyarországon ahhoz, hogy az EU átlagot tudjuk reprezentálni. A 2011. éves aktivitásunkkal a 20. helyen állunk a 27 EU tagállam között. A 2012-ben megvalósult 143 cadaver donor miatt javulni fog pozíciónk nemzetközi összehasonlításban.

Az EU27-ben a cadaver donációk 67,32%-a multiorgan donáció (MOD) volt, míg hazánkban 41,22% a MOD arány. Ebben a tekintetben sajnos a 24. helyen állunk a 26 adatközlő ország között, csupán Litvániát és Lettországot megelőzve. A fenti eredmények arra utalnak, hogy Magyarországon átlagosan kevesebb szervet távolítanak el transzplantációra egy donorból, mint az EU tagállamokban, vagyis nem csak a donorszám növelése, hanem a jobb szerv utilizáció is segítheti a szervátültetések számának emelkedését.

Az Eurotransplant hét jelenlegi tagállama közül öt országban magasabb az 1 millió lakosra jutó cadaver donorszám, mint hazánkban. Ha 170 cadaver donor lenne egy évben Magyarországon, akkor érnék el az ET átlag aktivitását. Csupán a donorkártyás Németország és a kis lakosságszámú Luxemburg adatait előzi meg a lakosságszámra súlyozott magyar esetszám.

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

2012-ben emelkedett a cadaver és élő donoros aktivitás, valamint a szervátültetések száma is. A cadaver programban mérhető változások egyértelműen kapcsolódnak az Eurotransplant együttműködéshez, amely az alábbi tényekkel is igazolható:

8 cadaver szervdonáció kizárólag azért valósult meg, mert a kivett szerveket az Eurotransplant tagállamokban ültették be.

51,75%-ra emelkedett a többszerv-donorok aránya, 41,22%-ról.

364 magyar szervet transzplantáltak, szemben a megelőző évben regisztrált 305 esettel.

33 szívátültetés történt 2012-ben, a megelőző év 14 esete után.

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

Eurotransplant várólista és transzplantációk

70 fő került fel az Eurotransplant International Foundation (ET) transzplantációs várólistájára, akik közül 6 fő van inaktív állapotban a vesetranszplantációs várólistán, és 1 fő gyermek májrecipiens élődonoros kivizsgálás és külföldi kezelés miatt került inaktív státuszba. 28 fő transzplantációja történt meg az ET várólistán szereplők közül (magyar, vagy ET donorszerv felhasználásával), 4 fő akut szívrecipiens meghalt, 1 akut gyermek májrecipiens pedig állapotjavulás miatt került le a várólistáról.

40 fő került ET vesetranszplantációs várólistára, köztük 14 gyermek veserecipiens, 23 fő (hyper)immunizált veserecipiens, és 3 akut vese recipiens. 7 fő transzplantációja történt meg Magyarországról származó donorszerv felhasználásával, 5 esetben ET területéről kapott alkalmas szervet gyermek vese recipiens, 1 alkalommal a szívvel együtt érkezett a kombinált átültetésre várakozónak a donorvese és 3 hyperimmunizált recipiens transzplantációja is megtörténhetett az ET-ből származó donorszerv felhasználásával.

20 fő került ET szívtranszplantációs várólistára, köztük 5 gyermek szívrecipiens, 15 felnőtt High Urgent (HU) szívrecipiens (köztük az előbb említett 1 kombinált vese-szív beültetésre várakozó páciens). 1 HU szívtranszplantáció történt Magyarországról származó donorszerv felhasználásával, 7 alkalommal az ET területéről származó felnőtt donorszív felhasználásával történt sikeres átültetés, és 2 gyermek szívrecipiens transzplantációja is megvalósult Eurotransplant-ból származó donorszerv felhasználásával.

10 fő került ET máj transzplantációs várólistára, köztük 8 gyermek májrecipiens, és 2 akut májrecipiens. 1 gyermek májtranszplantáció történt meg Magyarországról származó donormáj felhasználásával. 2 akut májrecipiens transzplantációja Eurotransplant területéről származó donormáj felhasználásával történt meg.

Az Eurotransplant-ból érkezett donorszerv felhasználásával összesen 20 szervátültetés történt 19 várólistás betegnek.

Szervfelajánlások Eurotransplant-ból Magyarországra

Összesen 129 szervfelajánlásból 20 transzplantáció (15%) tudott megvalósulni:
46 vese felajánlás, amelyek közül 9 elfogadásra és beültetésre került.
63 szív felajánlás, amelyek közül 9 elfogadásra és beültetésre került.
20 máj felajánlás, amelyek közül 2 elfogadásra és beültetésre került.

Szervfelajánlások Magyarországról Eurotransplant-ba

Összesen 68 szervfelajánlásból 53 (77%) szervtranszplantáció történt (20 vizonzási kötelezettség miatt és további 33 szerv felhasználásával, amelyek esetében nem volt alkalmas magyar recipiens):

28 szívfelajánlás, amelyből 19 szív sikeresen beültetésre került az ET területén.

18 vesefelajánlás, amelyből 17 beültetésre került az ET területén.

9 májfelajánlás, amelyből 7 sikeresen beültetésre került az ET területén.

A bécsi Allgemeines Krankenhaus által kapacitás illetve recipiens hiányában lemondott alkalmas donortüdő közül 10 sikeresen transzplantációra került az ET területén.

2012. december 31-én Magyarországnak az Eurotransplant felé szervvizonzási kötelezettsége nem volt.

Fontos hangsúlyozni, hogy az ET-ből érkező felajánlások minden esetben adott betegnek szóltak (a 129 felajánlás összesen 40 betegnek szólt), míg a magyar felajánlások az ET felé nem beteghez kötöttek, így természetes, hogy a szervelfogadási arány lényegesen magasabb 15000 lehetséges recipiens esetén, mint aktuálisan 1, illetve összesen 40 beteg vonatkozásában. A fentiek alapján várható a szervküldési és fogadási balansz státusz javulása teljes jogú tagság esetén.

Az előzetes együttműködési megállapodás 2013-ban változatlan feltételek között folytatódik, illetve megkezdődött az év közepére tervezett teljes jogú tagságról szóló szerződés előkészítése.

A teljes jogú tagsághoz szükséges feltételek megvalósításán dolgozik az Országos Vérellátó Szolgálat, így az immungenetikai laboratórium nemzetközi (European Federation for Immunogenetics) akkreditációja, illetve a 2013. január 1-től működő Nemzeti Szervdonációs Regiszter említendő, amely utóbbi biztosítja az elektronikus donoradatok továbbítását az Eurotransplant felé.

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, melyek 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.

IRODaT (International Registry of Organ Donation and Transplantation)

Spanyol és olaszországi koordinátor szervezetek által működtetett adatbázis, melynek éves adatai az TPM (Transplant Procurement Management) honlapján (www.tpm.org), 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.

Meghiúsult szervdonációk és szervkivételek 2012-ben

A Szervkoordinációs Iroda valamennyi donációs célú telefonos bejelentést rögzít, dokumentál.

Amennyiben Irodánkhoz potenciális agyhalottról érkezik jelentés – azaz az agyhalál jeleinek észleléséhez szükséges vizsgálatokat legalább egyszer már elvégezték és dokumentálták –, de valamilyen okból nem történik meg egyetlen szerv transzplantációs 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 2012-ben, összesen 87 esetben.

	Vesék alkalmatlansága miatt	18
Beleegyezés	Jelentett eset abszolút kontraindikációval	1
	Donor alkalmatlanság	22
	Család visszautasítja	10
	Életében írásban tiltakozott	1
	Gondnokság	0
Jogi akadály	Nyomozó hatóság	0
	Ismeretlen személyazonosság	0
	Állampolgárság	2
	Kiskorú szülei tiltakoznak	1
	Fogvatartott	0
Donor faktor	Magas életkor	4
	Alacsony életkor	0
Infekció	Vírus infekció	8
	Sepsis	2
Szervalkalmatlanság miatt	Tüdő alkalmatlanság	1
	Szív alkalmatlanság	1
	Máj alkalmatlanság	1
	Makroszkópos szervalkalmatlanság	3
Anamnézis	Malignus tumor	3
	Kísérő betegség	0
	i.v. droghasználat	0
	Meszes erek	0
	Aktív TBC	0
Jelen állapot	Többszerv elégtelenség	1
	Keringés összeomlás	3
	Donor menedzsment	1
	Nem agyhalott	4
	Gyógyszer	0
	Nincs recipiens	0
Összesen		87

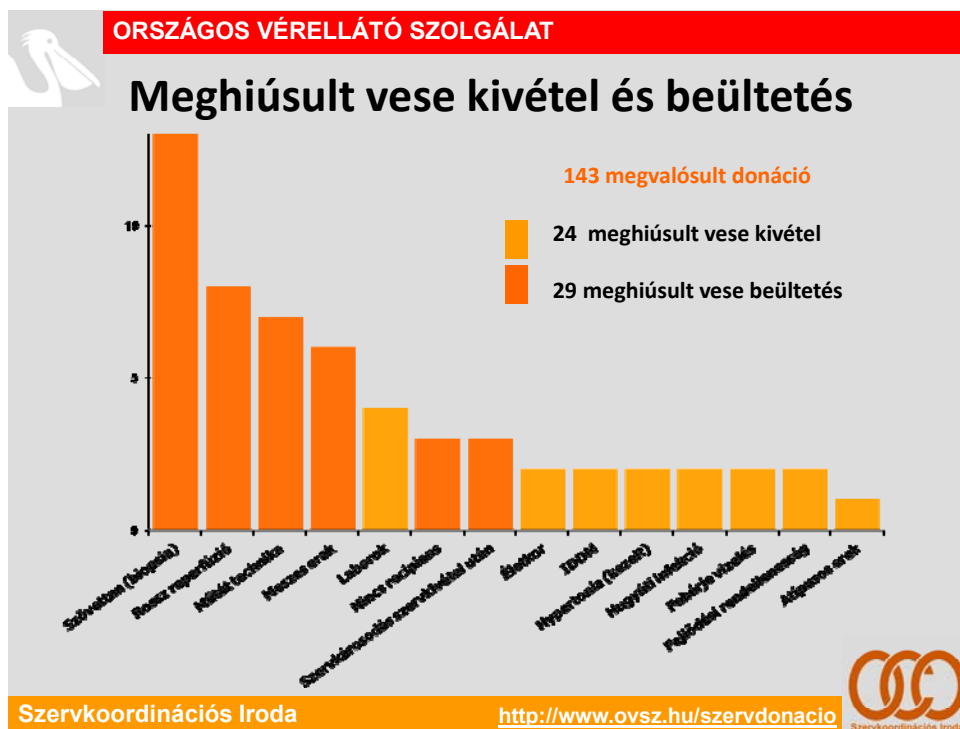
3. táblázat: Meghiúsult cadaver szervdonációk okai Magyarországon 2012-ben

Amennyiben a donáció megvalósult, a megműsült szervkivételek okaira vonatkozó adatokat az egyes szervek vonatkozásában külön-külön gyűjtjük. Az eltávolításra nem került szervek tekintetében minden esetben kérjük a szervalkalmasságról döntéshozó sebész nyilatkozatát arról, hogy milyen okból nem tartotta alkalmasnak a szervet transzplantációs célú felhasználásra. Az így összegyűjtött információk alapján szervenként is rendelkezésre állnak a megműsülés okaira vonatkozó gyakorisági adatok.

Vese megműsülés

2012-ben 24 esetében történt szervkivétel olyan módon, hogy a vesék kivétele nem történt meg. Ezen esetekben a lemondás indoka az elégtelen vesefunkció (14 eset) illetve a donor anamnézisében szereplő magasvérnyomás-betegség (4 eset), fejlődési rendellenesség (2 eset) vagy tumor (1 eset) volt. Emellett makroszkópos alkalmatlanság miatt 2 alkalommal, atípusos erek miatt 1 alkalommal nem került sor a szerv eltávolításra.

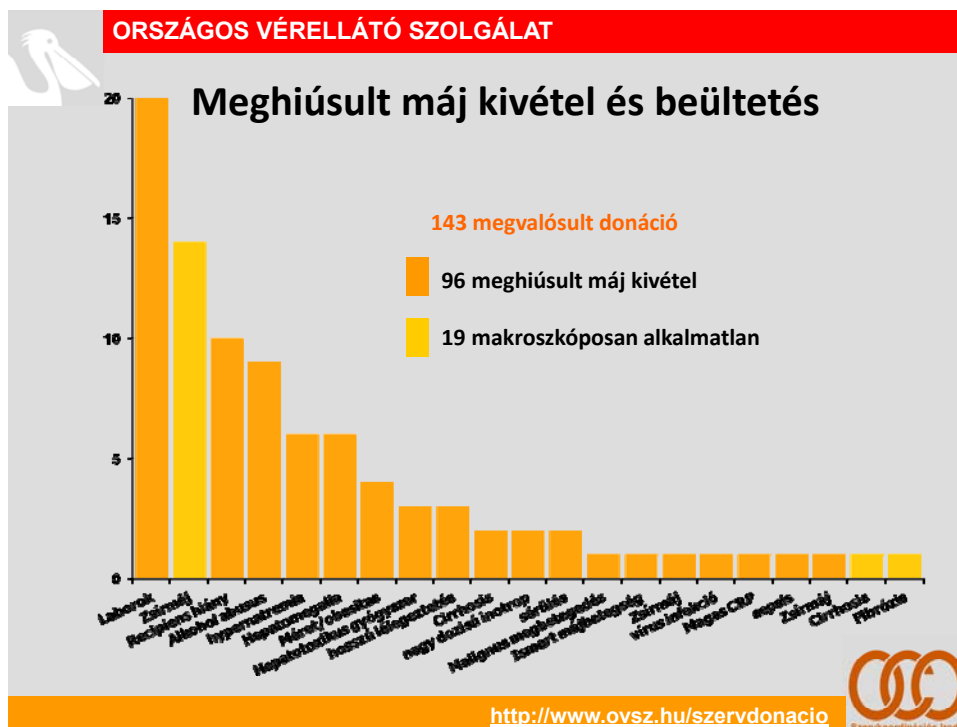
Összesen 29 olyan vese került eltávolításra, amelyet később a szerv rossz reperfüziója (10 eset), sérülés (1 eset), meszes erek (7 eset) miatt nem sikerült beültetni. 1 makroszkóposan alkalmasnak ítélt és eltávolított vesét alkalmas recipiens hiányában nem tudtak beültetni, 1 alkalommal a szerv kivételét követően bekövetkezett károsodás vezetett a szerv beültetésének elmaradásához. 7 esetben a vesék szövettani vizsgálata alapján nem tartották beültetésre alkalmasnak a kivett szerveket és további 2 vesét műtét technikai okból nem sikerült beültetni.



28. ábra

Máj meghiúsulás

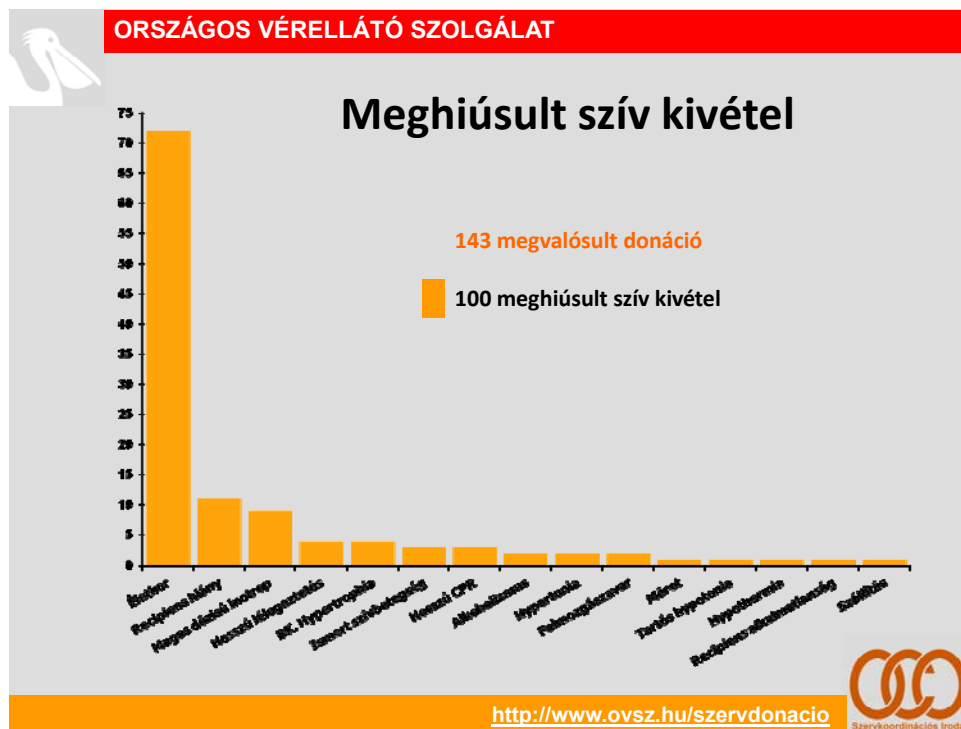
96 esetben volt olyan megvalósult donáció ahol a máj kivétele nem történt meg. A máj kivétele leggyakrabban az emelkedett májfunkciós laborértékek (26 eset), illetve makroszkópos szervalkmatlanság miatt (19 eset) nem történt meg. További 2 alkalommal recipiens hiány, egyéb esetekben a donor anamnézisében illetve aktuális kórházi kezelése kapcsán fellelhető, a máj alkalmasságát befolyásoló tényezők vezettek a szerv alkmatlanságához. 1 esetben tumor gyanú miatt nem tartották beültetésre alkalmasnak a kivett szervet.



29. ábra

Szív meghíúsulás

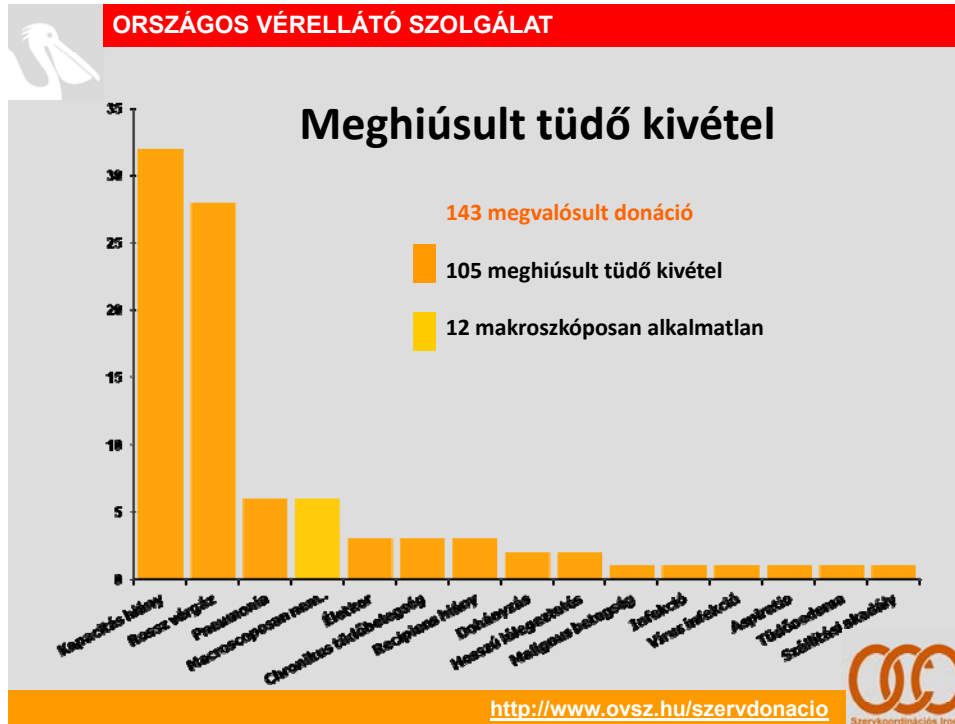
Összesen 100 alkalommal történt szervkivétel olyan esetben, amikor szív kivétel nem történt, melynek oka az esetek többségében (57 alkalommal) a donor életkora, illetve a magas dózissú inotrop igény (10 alkalommal) volt.



30. ábra

Tüdő meghiúsulás

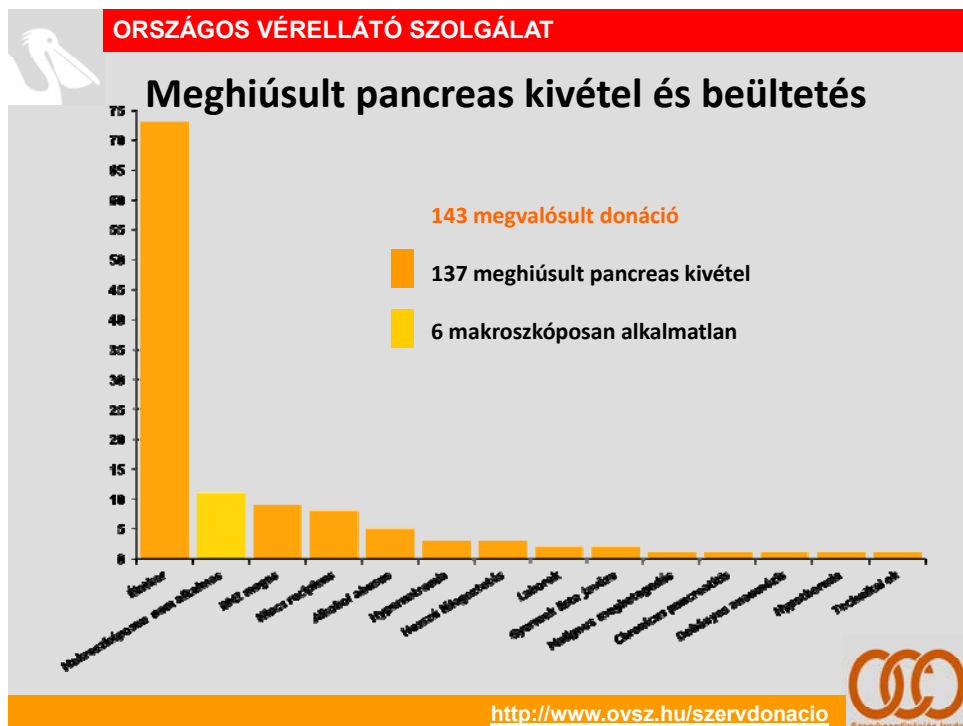
A 105 tüdő kivétel nélkül megvalósult donációból a tüdő kivétel meghiúsulásának oka legtöbb esetben a rossz vérgáz eredmény (44 eset), illetve a donor életkora (12 eset), további 12 esetben kapacitás hiány volt, 12 esetben pedig makroszkóposan bizonyult alkalmatlannak a donortüdő.



31. ábra

Pancreas meghiúsulás

A pancreas kivétele összesen 137 alkalommal hiúsult meg. Ebből leggyakrabban, 94 alkalommal életkor miatt, 10 esetben a donor alkoholos anamnézise miatt, 7 alkalommal elégtelen laboreredmények miatt, 5 alkalommal magas BMI miatt, valamint 4 esetben dohányzás miatt hiúsult meg a szervkivétel. 6 olyan esetet regisztráltunk, amikor az előzetesen alkalmasnak ítélt pancreas makroszkóposan nem volt alkalmas, ezért az eltávolítása nem történt meg.



32. ábra

2012-ben a recipiens hiány, illetve a kapacitás hiány miatt elmaradt szervkivételek számát az Eurotransplanttal kötött előzetes együttműködési megállapodás jelentős mértékben csökkentette az előző évekhez képest.

Szervdonációval kapcsolatos hozzátartozói tiltakozások

Hazánkban 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 a cadaver donor hozzátartozóinak beleegyezése nem szükséges, mindenkit a saját szerveivel kapcsolatos döntés illet meg, az önrendelkezési jog gyakorlás keretei között. A kezelőorvosnak utólagos tájékoztatási kötelezettsége van, amelyet a 18/1998. (XII. 27.) EüM rendelet 8.§, 5 határoz meg. Az elhunyt hozzátartozójával való kapcsolatfelvételkor tájékoztatni kell a hozzátartozót arról, hogy az elhunytnál 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 2012. évben a Szervkoordinációs Iroda összesen 12 esetben regisztrált családi tiltakozást. (Ezek közül 1 esetben kiskorú szülei nem járultak hozzá írásban a szervkivételhez.) Ismerve az éves átlagos cadaver szervkivételi (2,76/cadaver donor) számot és beültetési (2,55/cadaver donor) számot, ez a 12 családi tiltakozás 33 szerv kivételét és 31 szerv beültetését hiúsította meg. Ez 31 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 kapcsolatban is. Tájékoztatlanság esetén a laikus nem agyhalottat vél látni az intenzív osztályos ágyban, hanem – helytelenül – egy súlyos állapotú beteget, mert dobog a szíve, a lélegeztető gép 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 szeretettük 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 tájékozatlanok a hozzátartozók, akkor igen nehéz minden résztvevő számára megnyugtató döntést hozni.

Megoldási lehetőséget jelenthet a laikus lakosság rendszeres, hiteles, széleskörű tájékoztatása. Ezt a célt szolgálja a Szervkoordinációs Iroda minden média megjelenése, a háziorvosokkal 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 kerülnek fel a szervekre váró betegek sürgősségi várólistára. 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 alkalommal értesítették a transzplantációs centrumok a Szervkoordinációs Irodát akut recipiensekről, míg 2012-ben már 29 beteget regisztráltunk.

A jelentős emelkedés egyik fő oka egyértelműen az Eurotransplant International Foundation és hazánk részéről az Országos Vérellátó Szolgálat között létrejött előzetes együttműködési megállapodás, amely 2012. január 1-én lépett életbe. Az együttműködés valamennyi sürgősen szervekre 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 szerveleltelenségben szenvedők számára az egyetlen lehetőséget jelenti az életre.

A csatlakozással az akut értesítések rendje is megváltozott. A várólista bizottság írásban értesíti az Irodát arról, hogy akut státuszba helyezte a szervekre váró beteget, egyúttal elküldi az összes dokumentumot, melyek az Eurotransplant szabályzata szerint az úgynevezett High Urgent Audithoz szükségesek. Az ügyeletes országos koordinátor rögzíti a beteg adatait az Eurotransplant várólista regiszterbe (Eurotransplant Network Information System), és telefonon megkeresi az Eurotransplant ügyeletesét, hogy kezdeményezze recipiens akut várólistára helyezését. Amíg a visszajelzés megérkezik, a Szervkoordinációs Iroda protokolljának megfelelően az ügyeletes országos koordinátor azonnal megkezdi a körfax kiküldését az intenzív osztályok felé. Tapasztalataink alátámasztják azt a feltételezést, mely szerint 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.

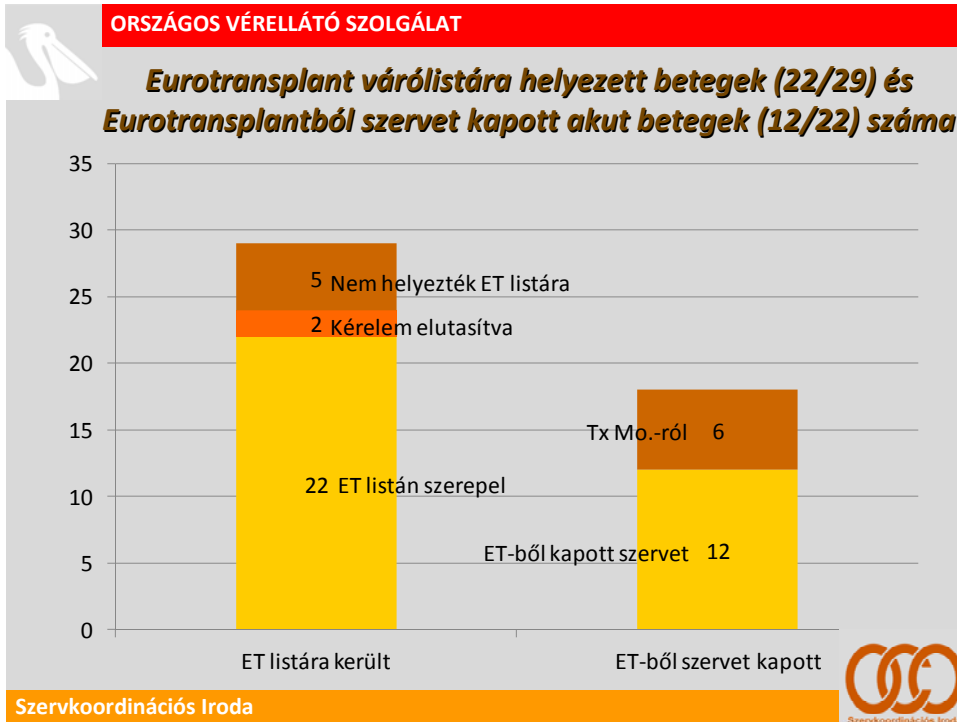
A körfax kiküldését követően a Szervkoordinációs Iroda szoros, napi kapcsolatot tart a várólista bizottsággal és folyamatosan tájékozódik az akut beteg állapotáról, a sürgős szervigény fennállásáról. Az Eurotransplanttól érkező felajánlások minden esetben a Szervkoordinációs Irodán keresztül jutnak el 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, amely szintén a Szervkoordinációs Iroda hatáskörébe tartozik az előzetes együttműködési megállapodás szerint. A szervkéresek pontos statisztikáját az Iroda naprakészen vezeti, valamennyi fontos információt rögzítve, így az akut kérések kimenetele nyomon követhető.



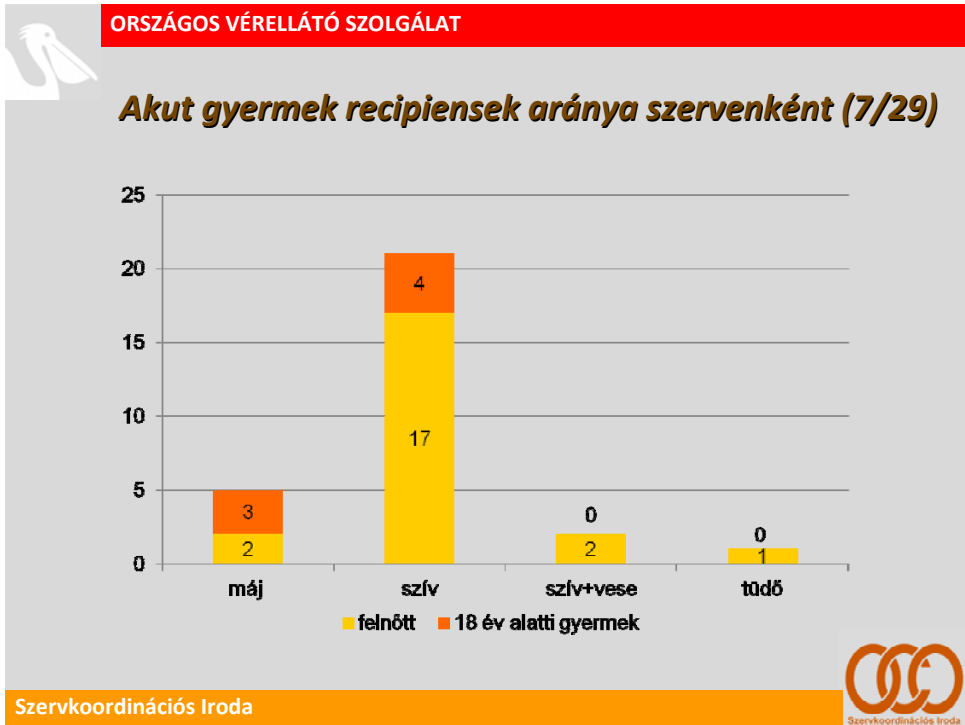
33. ábra

Az idei 29 esetből 23 alkalommal kerestünk szívet (ebből 2 betegnek kombinált szív-vese beültetés terveztek), ami a legnagyobb pozitív irányú változást jelenti az előző évi 9 beteghez képest. Csökkent viszont az akut májátültetésre várók száma 10-ről 5-re, és súlyos állapotú tüdő recipiensről is csak egy alkalommal kaptunk értesítést. A transzplantációs centrumoktól kapott adatok szerint 17 esetben (58,6%) bizonyult sikeresnek a keresés, egy beteg állapotjavulás miatt lekerült a listáról, egy beteg állapotromlás miatt vált transzplantációra alkalmatlanná, és öten sajnos elhunytak várakozás közben.



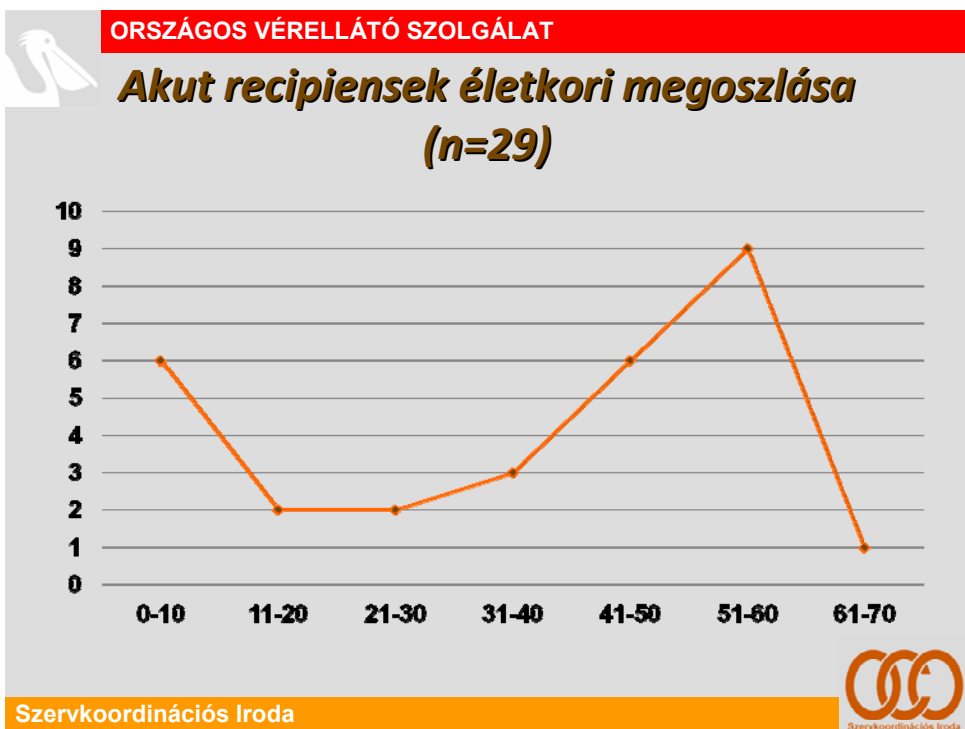
34. ábra

Eurotransplant listára 24 beteg helyezését kezdeményeztük, amelyek közül kettőt azért utasított el az Audit Group, mert nem teljesítette a High Urgent kritériumokat a kérelem. Négy alkalommal ugyanezen okból nem is kérték a centrumok a folyamat elindítását (két máj-, és két szívrecipiens esetében), ők úgynevezett nemzeti akut várólistára kerültek. A 2012-ben Eurotransplant várólistára került 22 akut beteg közül ugyanebben az évben 12-en kaptak szervet a nemzetközi szervezeten keresztül, négyen pedig a következő év elején. A megállapodás értelmében valamennyi külföldről kapott szerv vonatkozásában vizonzási kötelezettség áll fenn, amely azonos vércsoportú szerv felajánlását követő sikeres beültetésig van érvényben. Ezen köteletségének Magyarország minden adandó alkalommal eleget tesz.



35. ábra

A sürgősen szervre várók közül hét 18 év alatti gyermek volt, de az összes várakozó átlag életkora is igen alacsony – 37 év, a legidősebb recipiens 63 éves volt, míg a legfiatalabb gyermek 4 hónaposan került listára. Az akut betegek átlagosan 36 napig vártak szervre, az Eurotransplant segítségével egy betegnek egy nap alatt sikerült szervet találni, a leghosszabb várakozási idő egy műszív kezelésben részesülő 3 éves gyermek esetében 214 nap volt, melyet sikeres transzplantáció követett.



36. 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, valamint a magyarországi donortüdőket is ők veszik ki és ültetik be a közös várólistán levő recipienseknek.

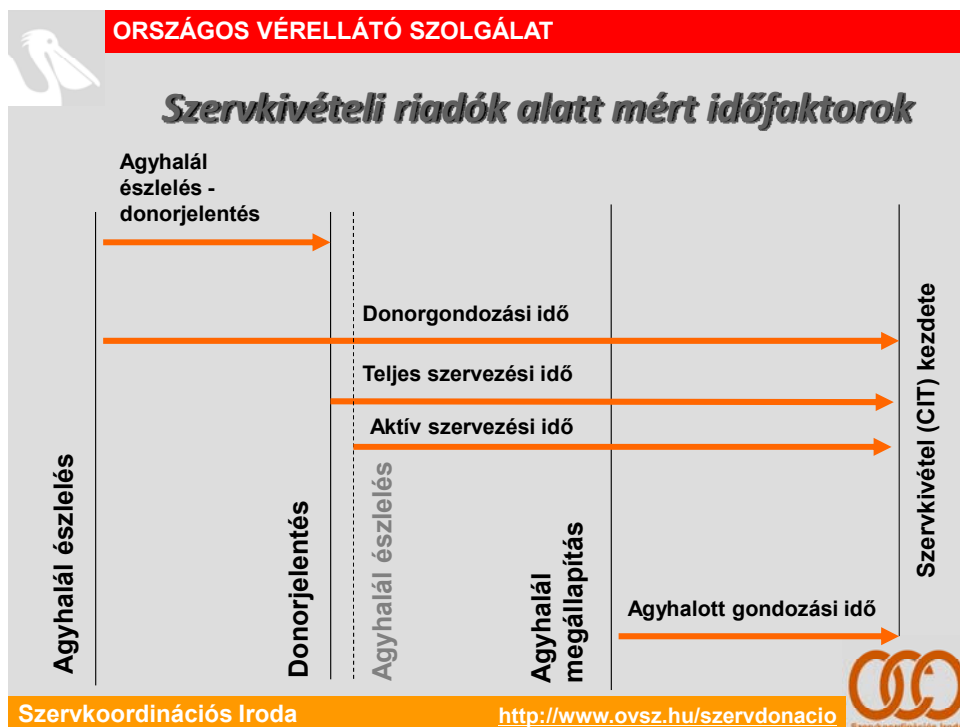
Az Eurotransplanttal történő előzetes együttműködés első éve pozitív tapasztalatot jelentett a magyarországi transzplantációs közösség valamennyi szereplője számára, ezért egyhangúan kérték a teljes jogú tagság kezdeményezését az egészségpolitikai döntéshozóktól.

Szervkivételi riadók alatt mért időfaktorok – 2012.

A hatékony szervezés érdekében, szükséges a szervkivételi folyamat különböző szakaszainak meghatározása, és ezek statisztikai elemzése. Az így kapott eredményekből levont következtetések alkalmazása jó eszközként szolgál a mindennapos szervezési tevékenység hatékonyságának fejlesztésében.

A vizsgált időfaktorok:

- Teljes szervezési idő
- Aktív szervezési idő
- Donorgondozási idő
- Agyhalott gondozási idő
- Az agyhalál észlelés és a donorjelentés között eltelt idő
- Az egyes szervek felajánlása és a transzplantációs centrum visszajelzése között eltelt idő
- A donorjelentés és a vírusserológiai vizsgálat eredményének megérkezése között eltelt idő



37. ábra

Az egyes időintervallumokat vizsgáljuk országosan, ill. különböző csoportosításokban: pl. többszerv-donációk, vagy „csak vese” donációk jellemzői transzplantációs régiók szerint.

Évenkénti változások, országos átlag:

Év	Teljes szervezési idő	Donorgondozási idő	Agyhalott gondozási idő	Agyhalál észlelés-donorjelentés
2003	16:23	20:38	7:33	4:12
2004	17:04	22:45	6:46	5:41
2005	16:02	18:40	6:20	2:38
2006	17:24	18:37	6:09	1:27
2007	17:04	17:29	5:46	0:24
2008	21:37	19:02	5:43	- 2:34
2009	22: 04	20: 26	4: 51	-1:29
2010	18: 48	16: 58	05: 14	00: 20
2011	20: 27	18: 28	05: 01	-1: 58
2012	22:49	21:01	07:01	-1:48

4. táblázat: Időfaktorok 2003-2012-ben

Az egyes években kapott eredmények jelentős eltéréseket mutatnak valamennyi vizsgált időtényező tekintetében.

A teljes szervezési idő 2012-ben 22 óra 49 perc volt, ami az előző év átlagához képest magasabb érték. Ennek oka elsősorban az, hogy az Eurotransplant-tal kötött előzetes együttműködési megállapodás értelmében az Eurotransplant felé az agyhalál megállapítást követően tudjuk megtenni a szervfelajánlásokat, a szervkivétel kezdeti időpontja az agyhalál megállapítást követően 6 óra múlva várható. Ezt alátámasztja, hogy azoknál a szervezési folyamatoknál, ahol az Eurotransplant nem került bevonásra az aktív szervezési idő 17 óra 09 perc volt, az agyhalott gondozási idő 5 óra 14 perc, míg azokban az esetekben ahol Eurotransplant bevonás történt az aktív szervezési idők átlaga 22 óra 14 perc, az agyhalott gondozási idő 10 óra 09 perc. A donorgondozási-, ill. az agyhalott gondozási idő az előző évekre jellemzően alakult, mindkét időfaktor többszerv-donáció esetén magasabb, hiszen a multiorgan donációk, a csak vese kivételnél lényegesen összetettebb és időigényesebb folyamatok. Ha csak azokat a megvalósult cadaver donációkat vizsgáljuk, amikor a donorjelentés az agyhalál észlelését követően történt, az átlagos teljes szervezési idő 19 óra 08 perc, a donorgondozási idő 17 óra 59 perc, melyek a korábbi évekéhez igen hasonló értékek. A donorjelentés ezekben az esetekben átlagosan 1 óra 15 perccel az agyhalál első jeleinek észlelését követően történt.

Az agyhalál megfigyelési idő kiváltása esetén az átlagos donorgondozási idő tekintetében a korábbi években nem mértünk jelentős különbséget, azonban 2012-ben, azokban az esetekben, amikor az agyhalál megállapításhoz szükséges megfigyelési

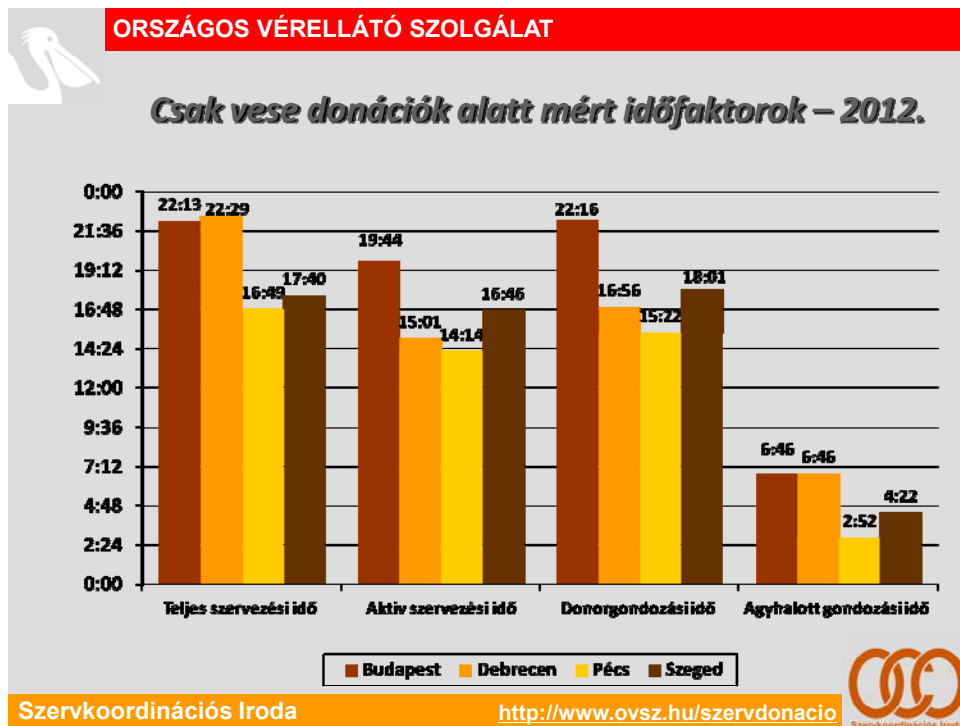
idő lerövidítése történt, a donorgondozási idő 4 órával kevesebb, az agyhalott gondozási idő pedig 2,5 órával hosszabb. Ezek az eredmények alátámasztják azt a tapasztalatot, hogy a kiváltó vizsgálat elvégzésének gyakorlati haszna ma már nem csak elsősorban 72 órás megfigyelési idő esetén, ill. csak vese donáció esetén van, hanem az Eurotransplant bevonása esetén is.

A leghosszabb teljes szervezési idő 86 óra 42 perc volt, a legrövidebb 6 óra 51 perc. Az átlagos agyhalál megfigyelési idő hossza 13 óra 56 perc volt.

Csak vese donáció régióként

Az egyes vesetranszplantációs régiók összehasonlítására a csak vese donációnál mért időfaktorokat használjuk.

Míg a korábbi években szinte valamennyi időintervallum tekintetében közel egységes átlageredményeket kaptunk az egyes transzplantációs régiókban, a tavalyi és tavalyelőtti eredmények alapján különböző okok miatt (pl. donorjelentés az agyhalál észlelését megelőzően, extrém hosszú szervezési idő) az egyes régiók összehasonlítása kevésbé volt értékelhető. Korábban azt az eredményt kaptuk, hogy azokban a régiókban, ahol a donorjelentés az agyhalál első jeleinek észlelését követően megtörténik, a donorgondozási idő átlaga alacsonyabb, tehát a donor intenzív osztályon eltöltött ideje, ezáltal az intenzív osztály munkaterhelése csökkenthető.



38. ábra

A Szervkoordinációs Iroda donációt ösztönző tevékenysége

Egy éves pilot program és a kórházi koordinátori hálózat kialakítása

Előzmények: Pilot program 2010-ben

Az Európai Községek Bizottsága közleményben fogalmazta meg a szervadományozásra és a szervátültetésre vonatkozó cselekvési tervet 2009-2015-re, 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 (Dunaújváros, Kaposvár, Kecskemét, Veszprém) a „spanyol modell” szerint, 5 budapesti intézményben (Bajcsy Kórház, SE Neurológiai Klinika, Országos Idegtudományi Intézet, Szent Imre Kórház, Szent János Kórház) pedig a brit donorkoordinátori rendszer alapján kezdte el az együttműködést és az adatgyűjtést a Szervkoordinációs Iroda.

Az összehasonlítás alapját képező 2008-as évhez viszonyítva összesen 22-vel (146%) emelkedett a megvalósult donációk száma a kilenc bevont intézményben (15-ről 37-re). Az emelkedés a 9 intézményből 7 kórházat érintett, ami a program donációs aktivitásra gyakorolt egyértelmű pozitív hatását támasztja alá.

A pilot év alatt összesen 161 megvalósult donáció történt, amelyekből 37 a programban részt vevő kórházakban valósult meg. Ez a megvalósult donációk 22,98%-a, amely igen jelentős arány, gyakorlatilag az összes megvalósult donáció közel negyedét jelenti. A minőségbiztosítási program adatai alapján a koordinátor szervezet és a kórházi koordinátorok is megismerték az intézmények szervdonációt befolyásoló

sajátosságait, az indikátorok alapján az intézmények aktivitása mellett a donációs potenciál is összehasonlítható, továbbá azonosíthatóak voltak a fejlesztést igénylő területek. Ezáltal több potenciális donor felismerése hamarabb történt meg és így nőtt az intézmények szervdonációs aktivitása.

Kórházi koordinátori hálózat fejlesztés 2012-ben

A 2012-ben újraindítani tervezett programot szintén 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, 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 2011-es év végén a Nemzeti Erőforrás Minisztériumnak tett javaslat szerint – eltérve a pilot év beválasztási módszertől – az első évben 10 olyan intézmény bevonását kezdeményeztük, ahol idegsebészeti ellátás elérhető.

Az intézmények kiválasztása két lépésben történt. Elsőként a 2010-ben donort adó kórházakat idegsebészeti ellátás hozzáférhetősége alapján osztottuk két csoportra. Statisztikai módszerek segítségével bizonyítottuk, hogy szignifikáns különbség van donációs aktivitás tekintetében a DOPKI országokhoz hasonlóan hazánkban is az idegsebészeti háttérrel rendelkező és azzal nem rendelkező intézmények között. Ennek alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a pilot várhatóan jobb eredményt hoz, ha az előbbi csoportba tartozó intézményeket vonunk be az első évben, ezért további számításaink az idegsebészeti ellátókra vonatkoztak.

Második lépésként az így szűrt intézmények között a donációs aktivitás alapján összetett szempontrendszer szerint sorrendet állítottunk fel. A számítások alapját a DOPKI projekt módszertana által használt hat indikátor képezte (donorszám/ágyszám, felvétel és halálozás a teljes intézményre és az intenzív osztályra vonatkoztatva). Az indikátorok értékei szerint külön sorrendeztük a kórházakat, majd minden helyezéshez egy pontértéket rendeltünk, melyeknek összege adta a végleges sorrendet.

A Nemzeti Erőforrás Minisztérium 2011. végén küldött tájékoztatást arról, hogy a kórházi koordinátori hálózat fejlesztésére ismételten támogatást nyertünk fél éves időszakokra. A kiválasztott 10 intézménnyel a tárgyalások így a következő év elején kezdődhettek, s végül nyolc kórházban indult el az operatív munka márciusban. A programba módosított feltételek mellett bevontuk az egyetemi klinikák

transzplantációs osztályai és az OVSz által közösen alkalmazott centrumkoordinátorokat is. Az ő munkájuk a féléves időszak végén kezdődhet meg az érintett klinikák vezetőivel történt egyeztetések után. A Kórházi koordinátori hálózat fejlesztés így a következő intézményekben valósul meg 2012-ben helyi aneszteziológus orvosok bevonásával:

1. Vas Megyei Markusovszky Kórház, Szombathely
2. Fejér Megyei Szent György Kórház, Székesfehérvár
3. Szent János Kórház és Észak-budai Egyesített Kórházak, Budapest
4. Kaposi Mór Oktató Kórház, Kaposvár
5. Petz Aladár Megyei Oktató Kórház, Győr
6. Tolna Megyei Balassa János Kórház, Szekszárd
7. Szegedi Tudományegyetem, Új Klinika
8. Pécsi Tudományegyetem, Idegsebészeti Klinika,

és a centrumkoordinátorok feladatkörének bővítésével:

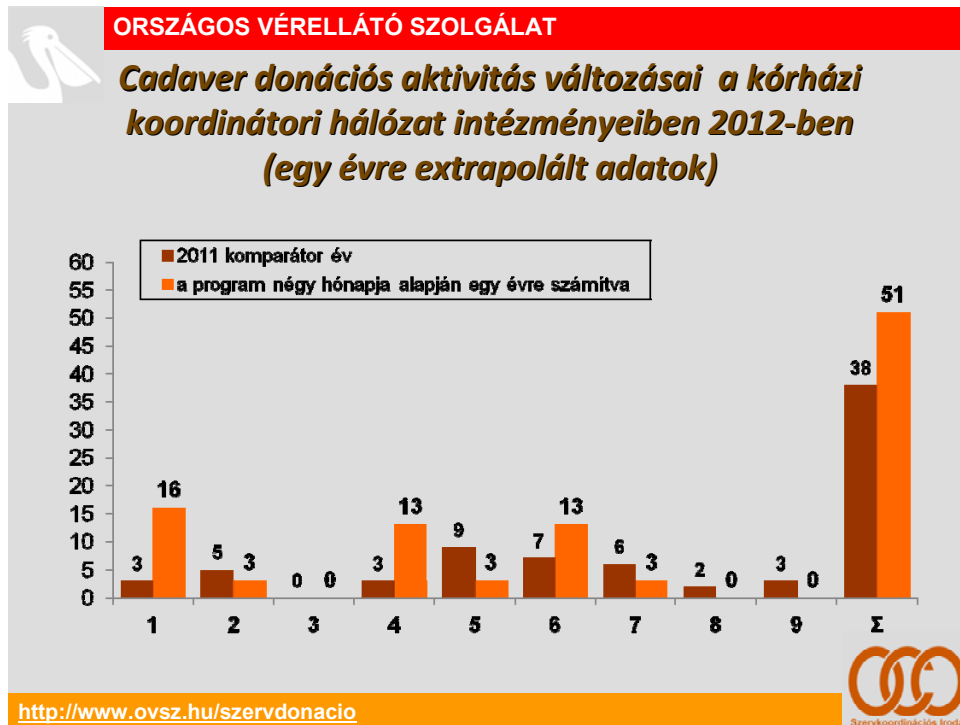
9. Debreceni Egyetem, Orvos- és Egészségtudományi Centrum, Idegsebészeti Klinika
10. Szegedi Tudományegyetem, Neurológiai Klinika

Tekintettel a finanszírozás forrására az államháztartásról szóló törvény végrehajtására vonatkozó 368/2011. (XII:31.) Korm. rendelet 46. §-a értelmében, az összeget 2012. június 30-ig fel kellett használnunk, így sajnos csak egy féléves program elindítására volt lehetőség. A rövid idő alatt viszonylag kevés donáció történt a bevont intézményekben, szám szerint 15 a négy hónap alatt, ami első pillantásra azt a benyomást keltette, mintha a program nem járt volna olyan látványos eredményekkel, mint a pilot év.



39. ábra

Azonban a statisztikai feldolgozást követően ismét megbizonyosodhattunk róla, hogy a folyamatos jelenlét eléri célját, hatékonyan és tartósan növelve a donációs aktivitást. Az extrapolált adatok szerint a donációk száma 38-ról 51-re nőtt volna, ha azonos feltételek mellett egy évig fenntartható marad a program, ami 34%-os növekedést jelent.



40. ábra

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 az első körben 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 is csak kilenc kórházban kezdik meg a munkát a koordinátorok.

Kórházlátogatási program

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

2012-ben 22 egészségügyi intézménybe jutottunk el, amelyek közül 6 fővárosi, 12 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 2012-es év folyamán a látogatásaink célja elsősorban az Eurotransplant International Foundation és az Országos Vérellátó Szolgálat között létrejött előzetes együttműködési megállapodás kapcsán, valamint a szervdonációs riadókat érintő változások (szállítási, 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 öt évben összesen 530 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 esetismertetésekén keresztül sajátítják el a donorfelismerés, agyhalál megállapítás, donorgondozás és a családdal való kommunikáció gyakorlatát.

2012-ben 74-en végezték 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 24, ill. 26 kredit ponttal minősítették.

A Szervkoordinációs Iroda 2012-ben 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:

Január 13-14. - Pécs	4,85
Március 13-14. - Budapest	4,84
Október 16-17. - Budapest	4,61

5. táblázat: Szervdonációs Tanfolyamok hallgatói értékelése 2012-ben

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 szakdolgozói továbbképzés - Transzplantációs Koordináció, mint az ápolás speciális területe

A Szervkoordinációs Iroda megalakulása óta kiemelt jelentőségűnek tartja a donorjelentő intézmények donációs kedvének fokozását és az ott dolgozó szakemberek agyhalállal, szervadományozással, szervátültetéssel kapcsolatos tájékozottságának növelését. Oktatási tevékenységünk új formája a Transzplantációs Koordináció, mint az ápolás speciális területe c. szakdolgozói továbbképző nap.

A továbbképzés az Egészségügyi Szak és Továbbképző Bizottság által minősített, 9 pont.

2012-ben egy alkalommal rendeztük meg a képzést Budapesten 129 résztvevővel.

Az egynapos tanfolyam előadásai a transzplantációs koordináció fő területeit mutatják be.

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 ezáltal. A Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Karon 2005. óta szabadon választható tantárgy a Transzplantációs koordináció, melyet 80-100 hallgató választ évente.

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

Média aktivitás - 2012.

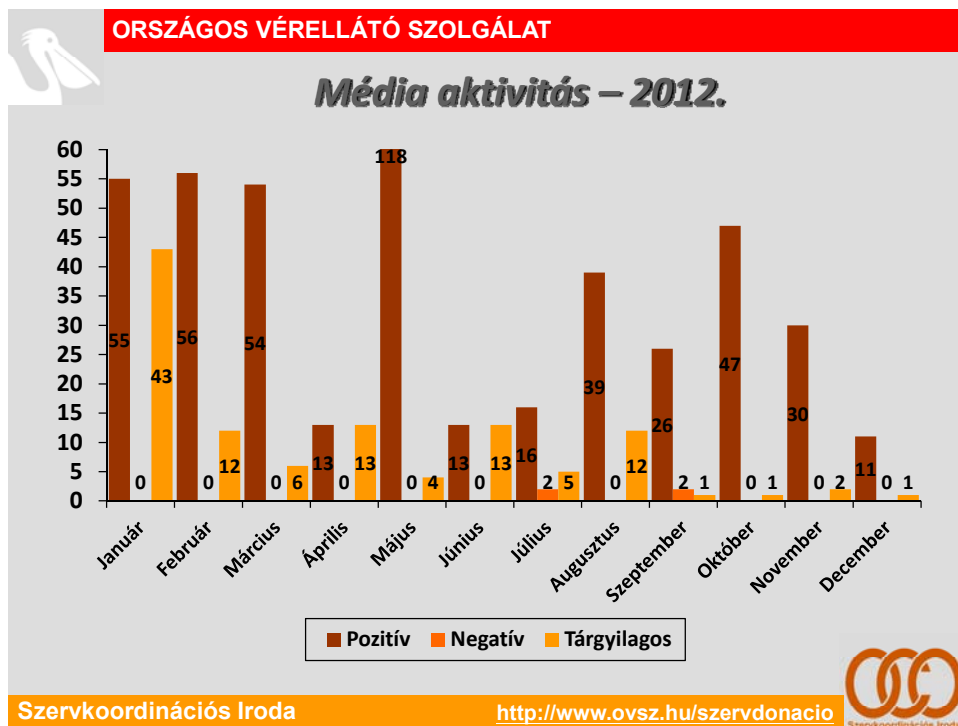
A szervadományozással-, szervátültetéssel kapcsolatos média hírek a szervdonáció ügyét pozitív és negatív irányban egyaránt befolyásolhatják, éppen ezért az írott- és elektronikus sajtónak egyaránt jelentős szerepe van a lakosság donációról és transzplantációról alkotott véleményének kialakításában. 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
- Weborvos hírlevél
- Medcourier hírlevél
- Informed hírlevél
- www.index.hu
- www.origo.hu
- www.fn.hu
- www.nol.hu
- www.mno.hu
- www.blikk.hu
- www.transzplant.hu

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

2012-ben összesen 595 TV- és rádióriportot, valamint újságcikket és internetes megjelenést regisztráltunk (pozitív, negatív, tárgyilagos), mely az előző évhez képest (2011-ben 399 eset) jelentős növekedést mutat. A Szervkoordinációs Iroda legalább 30 esetben nyilatkozott.



41. ábra

Az év elején egy kombinált vese-szív átültetésre váró fiatalemberrel jelentek meg cikkek, aki később sikeres szervátültetéseken esett át, ill. egy új jelenségről számoltak be a híradások, amely szerint a Facebook közösségi oldalon keresett májdonort magának egy fiatal lány. A májusi kiemelkedő média aktivitást az a sikeres csecsemő szív transzplantáció okozta, melynek során Magyarországon először kapott 3 hónapos kisgyermek új szívet. Ősszel a Szervdonációs- és Transzplantációs Világnap, valamint az első magyarországi élődonoros veseátültetés 50. évfordulója kapcsán megjelent cikkek szolgáltak pozitív hírekkel.

A negatívként értékelt cikkek száma és aránya összességében nem nagy, 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 hangvételi sajtó megjelenések a lakosság szervdonációval való tájékozottsági szintjét és támogatottságát egyaránt növelik.

XIV. Szervdonációs és Transzplantációs Európa-nap



2012-ben Magyarországot érte a megtiszteltetés, hogy megrendezze az Európai Donációs és Transzplantációs Napot (European Donation Day, EDD), vagy terjedelmesebb nevén Szervdonációs és Transzplantációs Európa Nap (European Day for Organ Donation and Transplantation), 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.

A rendezvény az Európa Tanács együttműködésével és támogatásával jött létre, valamint a korábbi évekhez hasonlóan együttműködő partnerünk volt a Transzplantációs Alapítvány a Megújított Életekért és a Magyar Transzplantációs Társaság is.

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.

Prof. Dr. Horváth Ildikó, az Emberi Erőforrások Minisztériumának Főosztályvezetője, az Egészségügyért Felelős Államtitkár nevében Pro Vita díjjal tüntetette ki az ünnepségen résztvevő 57 élődonort, akik saját szervük adományozásával járultak hozzá valamely családtagjuk gyógyulásához. A kitüntetett donorok többségét szervet kapó hozzátartozója is elkísérte a kitüntetés átvételére.

Prof. Dr. Szabó Zoltán és Prof. Dr. Bodor Elek kiemelkedő szakmai tevékenységük elismeréseként, melyet a magyarországi szívtranszplantáció területén értek el, a Szent Kozmárol és Szent Damjánról elnevezett kitüntetésben részesült.

A rendezvény fáklyás felvonulással zárult. A 2012-es alkalom is jó lehetőséget nyújtott a kórházak falain kívüli találkozóra a betegek, orvosok és koordinátorok között, azonban a korábbi évektől eltérően legnagyobb jelentősége a laikus lakossággal való találkozásban és a szervdonáció ügyével kapcsolatos figyelemfelhívásban érvényesült.

Kongresszusi részvételek

A Szervkoordinációs Iroda a korábbi évekhez hasonlóan 2012-ben 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 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.

2012-ben az alábbi rendezvényeken vettünk részt előadásokkal:

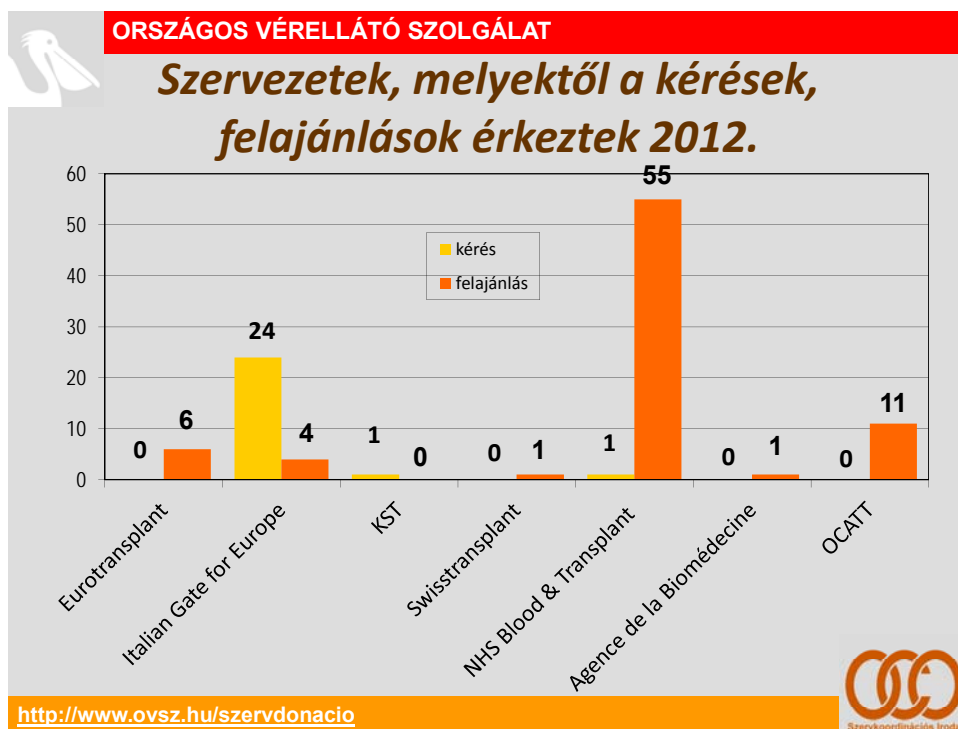
1. Mihály S. Dissemination of the project, COORENOR EU project Advisory Board Meeting. Róma, 2012. január 16.
2. Mihály S. A szervdonációs aktivitás jellemzői Magyarországon, különös tekintettel a kiskorú agyhalottakból történő szerveltávolításra. A Magyar Gyermekegyesítő és Intenzív Terápiás Társaság XIII. Kongresszusa, Hévíz, 2011. április 28.
3. Mihály S. Eurotransplant csatlakozás. A Magyar Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Társaság 40. Kongresszusa. Siófok, 2012. május 05.
4. Mihály S. Jogszabályváltozások az Eurotransplant előzetes együttműködési megállapodás érdekében. Tiszafüredi Transzplantációs Találkozó. Tiszafüred, 2012.05.07.
5. Mihály S. Beszámoló az Eurotransplant előzetes együttműködés eddigi tapasztalatairól. Tiszafüredi Transzplantációs Találkozó. Tiszafüred, 2012.05.07.
6. Mihály S. Nyomon követhetőség, továbbá súlyos káros események és szövődmények bejelentési rendszere az EU-ban. Tiszafüredi Transzplantációs Találkozó. Tiszafüred, 2012.05.07.

7. Deme O. Hazai donációk során felmerült problémák megbeszélése. Tiszafüredi Transzplantációs Találkozó. Tiszafüred, 2012.05.08.
8. Deme O. Donációs tanfolyamok jelene és jövője. Tiszafüredi Transzplantációs Találkozó. Tiszafüred, 2012.05.08.
9. Mihály S. Szervdonációs és transzplantációs aktivitás Magyarországon, 2011-ben. Magyar Kardiológusok Társasága 2012. évi Tudományos Kongresszusa. Balatonfüred, 2012.05.12.
10. Mihály S. Szervkivételi riadók szervezése Magyarországon és az Eurotransplantban. X. Debreceni Aneszteziológiai Napok 2012.11.08-10.
11. Mihály S. Szervdonáció attitűd és családi kommunikációk donációs programokra gyakorolt hatásai, A Magyar Transzplantációs Társaság XIV. Kongresszusa. Szeged, 2012.11.22-24.
12. Mihály S. Az Eurotransplant előzetes együttműködés eddigi tapasztalatai. A Magyar Transzplantációs Társaság XIV. Kongresszusa. Szeged, 2012.11.22-24.
13. Mihály S. Achieving comprehensive coordination in organ donation (ACCORD). A Magyar Transzplantációs Társaság XIV. Kongresszusa. Szeged, 2012.11.22-24.
14. Mihály S. Donációs programok Európában és Magyarországon. A Magyar Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Társaság (MAITT) Északkelet-Magyarországi Szekciójának Vándorgyűlése. Noszvaj, 2012. december 7-8.

Nemzetközi szervkérek, felajánlások 2012-ben

Az előző évekhez hasonlóan, 2012-ben is érkeztek európai szervcsere szervezetektől sürgősségi szervkérek, illetve az adott ellátási területen különböző okokból kifolyólag, fel nem használt szervekről szervfelajánlási értesítések a Szervkoordinációs Irodához.

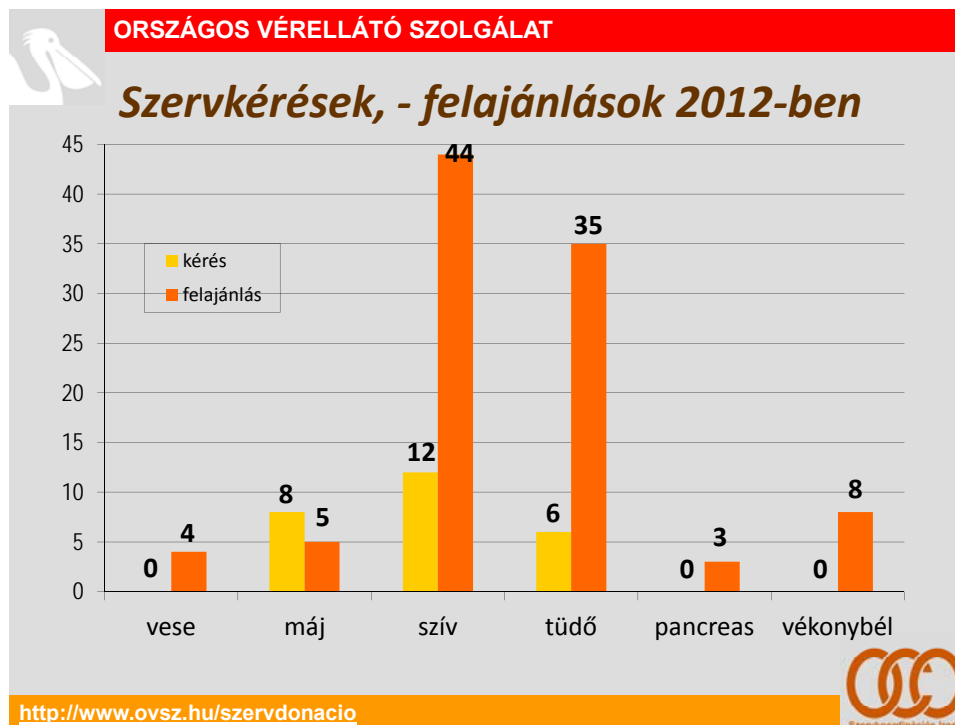
Idén összesen 104 esetet regisztráltunk, amely a tavalyi 157-hez képest jelentős csökkenés. Hátterében valószínűleg az áll, hogy hazánk ebben az évben előzetes együttműködési megállapodás keretei között csatlakozott az Eurotransplanthoz, így az onnét érkező felajánlások nagy része már nem „feleslegként”, hanem célzottan egy-egy Eurotransplant várólistán is szereplő betegnek érkeztek. A 104 esetből 26 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.



42. ábra

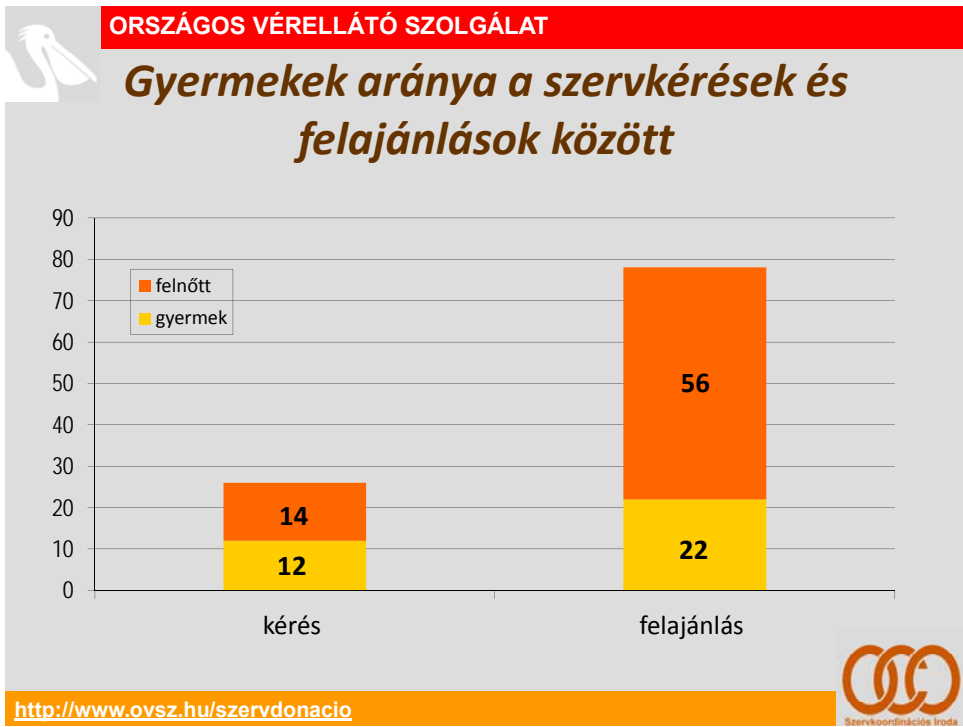
Korábbi éveknek megfelelően most is folytatódott az a tendencia, hogy az Italian Gate for Europe jóval több szervkérést küld társszervezeteinek, mint felajánlást. A Scandiatransplanttól ebben az évben egyáltalán nem érkezett sem kérés, sem felajánlás, a brit NHS Blood & Transplant egyensúlya idén is a felajánlások felé billent el. A cseh KST nem tájékoztatott feleslegről ebben az évben sem, kéréssel is csak

egyszer fordult a szervcserezervezetek felé, míg a spanyol OCATT kizárólag felajánlásról küldött értesítést. A magyar koordinátorszervezet számára új szereplő a szervcserezervezetek között a francia Agence de la Biomédecine, akitől egy felajánlás érkezett.



43. ábra

A külföldi szervcsere szervezetektől érkezett akut szervigények között összesen 12 alkalommal (46%) gyermekek voltak a recipiensek, ez az arány megfelel a tavalyi évnek. A felajánlások közül 22 értesítés (28%) érkezett gyermekdonorról. Ez a szám nem felel meg általánosságban a szervdonorok között a gyermekek arányának, amelynek oka, hogy a recipiensek is kevesen vannak, így országon belül nehezebb méretben megfelelő beteget találni a rendelkezésre álló donorszervhez. Ebben az évben a tavalyi (magzati korban felfedezett szívbetegség miatti) foetal listinghez nagyon hasonló, de pont fordított irányú értesítést kaptunk. Ikerterhesség egyik magzatánál anencephaliát diagnosztizáltak, és a szülők HLA típusát már a 34. terhességi hétben elküldték.



44. ábra

A 2012-ben felajánlott szervek donorai között három esetben volt Lues pozitív, öt alkalommal Hepatitis C, négy alkalommal pedig Hepatitis B vírus pozitív a donor, két esetben érkezett meningitisszel kezelt donortól felajánlás, és szintén ketten voltak ismertén i.v. droghasználók. A legfiatalabb donor, akinek valamely szervét felajánlották egy 7 napos újszülött volt (amennyiben a fent említett magzatot nem vesszük figyelembe), a legidősebb pedig két 65 éves, ami szokatlanul alacsony az elmúlt évekhez képest.

EU tagállamokkal közös pályázati részvételek

COORENOR

COORDINATING AN EUROPEAN INITIATIVE AMONG NATIONAL ORGANIZATION FOR ORGAN TRANSPLANTATION

25 June 2010 – 24 December 2012



A **COORENOR** egy, az Európa Bizottság által finanszírozott, három éven keresztül tartó pályázat volt, amely 2012-ben zárult le. A projekt általános célkitűzése volt a konzorciumban résztvevő és EU tagállamok nemzeti programjai között szervezett hálózat kialakítása a szervátültetések terén, különös tekintettel a halottakból történő szervadományozásra, az élődonációra és a nemzetközi szervcserére. A COORENOR projektnek 7 munkacsoportja volt. Az első három munkacsoport (horizontális) a projekt koordinációjáért, a terjesztéséért és a projekt értékeléséért volt felelős, míg a további 4 munkacsoport (vertikális) volt 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 volt a zökkenőmentes kommunikáció biztosítása a projektben részt vevő 11 szervezet között. Ebből a célból hoztunk létre és működtetünk egy honlapot (www.coorenor.eu), amelynek publikus és regisztrációhoz kötött felületei vannak, így biztosított a projekt eredményeinek a terjesztése, valamint a biztonságos és hatékony kommunikáció a partnerek között. A honlap a pályázat lezárását követő 2 évben még elérhető lesz. 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 frissítettük a feltöltött dokumentumokat a közös munka során született prezentációkkal, valamint a munkacsoportok által elkészített javaslatokkal és azok eredményeivel.



45. ábra: COORENOR honlap

2012-ben a pályázat keretei között feladatunk volt a projekt eredményeit tartalmazó rövidebb összefoglaló (Newsletter), valamint egy részletesebb dokumentum (White Paper) szerkesztése és megjelentetése, valamint a projektet záró rendezvény megszervezése, amelyre a Hotel Mercure Budapest Buda biztosította a helyszínt 2012. december 17-én. A rendezvényre minden magyarországi transzplantációs centrumból illetve minden EU tagállam illetékes hatóságaitól vártunk képviselőket. A Final Workshop végül 58 résztvevővel zajlott, amelyből 31 volt külföldi és 27 magyarországi szakember. A délelőtti program a munkacsoportok eredményeit illetve javaslatait magába foglaló előadásokkal zajlott, míg a délutáni szekció a pályázatban részt vevő partnerek munkamegbeszélését foglalta magába.



46. ábra: COORENOR záró értekezlet, Budapest, 2012. december 17.

Szintén feladatunk a projekt terjesztésének nyomonkövetése, így minden esetben vártuk a résztvevő partnerektől a disszeminációs tevékenységükről történő visszajelzést. A pályázat ideje alatt különböző lehetőségeket találtak a partnerek a projekt terjesztésére. Előadások, poszterek, interjúk, cikkek, szakmai megbeszélések formájában 37 országos és 20 nemzetközi rendezvényen képviselték és terjesztették a pályázat által elért és várható eredményeket. Az eseményeken a szakmai és a laikus lakosságot is elérték a disszeminációs tevékenység során, mivel a célcsoportok a fenti eseményeken szakértők, transzplantációs szakemberek, belgyógyászok, nővérek, betegszervezetek, politikusok, az EU és a lakosság voltak.

A munkacsoportok eredményei

WP4 Investigating, comparing and benchmarking national/regional transplantation programmes (Franciaország)

A munkacsoport feladata a meglévő nemzeti/regionális transzplantációs programok elemzése és egy ajánlás megfogalmazása volt együttműködési hálózat létrehozására. Mindez annak érdekében fogalmazódott meg, hogy a Kelet- és Nyugat-Európában működő különböző transzplantációs programok összehangolásával elősegítse a koordinációt és együttműködést, valamint a kölcsönös megértést. A munkacsoport leírást készített az EU egész területén jelenleg meglévő, a szervadományozás és szervátültetés területén jelenleg megvalósuló különböző szervezeti rendszerekről és transzplantációs programokról. A jelenlegi munka célja az volt, hogy megtalálják a transzplantációs programok között a viszonyítási alapokat, ezáltal standardok és indikátorok meghatározása, amelyek a kölcsönös megértést ösztönözhetik. **A munkacsoport legfontosabb javaslata, hogy sürgősen foglalkozni kell néhány részfolyamattal, úgymint az élődonorok és recipiensek nyomon követése, a transzplantációt követő eredmények értékelése, amely regiszterek kialakításának szükségességét jelenti. Továbbá fontos a határokon átnyúló szervcserék számának növelése, különösen a sürgetően szervre váró, a hyperimmunizáltak és a gyermekrecipiensek érdekében.**

WP5 Cadaveric donation (Olaszország)

A munkacsoport fő célja a cadaver donációval kapcsolatos eljárások elemzése a projektben részt vevő országokban és egy ezzel kapcsolatos ajánlás megfogalmazása, valamint a publikus kampányok hatásainak az elemzése a cadaver donációk számának emelése céljából. Az agyhalál megállapítása az elhunytakból történő szervadományozás sarokköve. A cadaver szervdonációval kapcsolatos legkorszerűbb jogi és szakmai eljárásrendeket már számos projekt elemezte (DOPKI, ODEQUS) és a COORENOR 5. munkacsoportja tovább vizsgálta az elhunytakból történő szervadományozást az előző elemzések kiszélesítésével, a nemrég csatlakozott EU tagállamokban is. Az elfogadott keretek egyértelműek, de további érdekes eredmények várhatóak a jelenleg zajló ACCORD pályázat munkája kapcsán, amelynek

egyik munkacsoportja az Európai Unió kórházaiban az életvégi ellátások gyakorlatának felmérésével teljessé teheti majd a képet. A munkacsoport megfogalmazta azt is, hogy szükséges lenne egy olyan állásfoglalás létrehozására, amely tartalmazza azokat a minimális kritériumokat, amelyeknek minden EU tagállamban történő agyhalál megállapítása esetén fent kellene állniuk, ezáltal egységessé téve az agyhalál megállapításhoz szükséges alapfeltételeket.

A vizsgálat második része a már meglévő nemzeti, nemzetközi és helyi kampányok hatását vizsgálta a szervadományozás területén. Mint az köztudott az egyik legfontosabb tényező, amely befolyásolja a szervadományozás arányát, a társadalmi tudatosság. **Több EU tagállamban nemzeti kampányok által is támogatják a szervadományozás ügyét és a vizsgálat eredményei azt mutatják, hogy kiemelt figyelmet kell fordítani a médiára, amely jelentősen hozzájárul a szervadományozás ösztönzésére.** A vizsgálat eredményei jelentősen segítik a következő közösségi fellépés (FOEDUS) munkáját, amely a felvilágosító kampányok közös megközelítését segíti.

WP6 Living donation (Lengyelország)

A munkacsoport feladata az élő szervadományozással kapcsolatos eljárások elemzése, valamint ajánlás megfogalmazása az élődonoros transzplantációk számának és biztonságának növelése céljából. A munkacsoport felmérte

- az élődonoros veseátültetéshez kapcsolódó jogi és szociális hozzáállást,
- elemezte a veseeltávolítást követő orvosi és pszichológiai nyomon követés rendszerét,
- elemezte a kockázati tényezőket a vese és kardiovaszkuláris komplikációk megelőzése céljából az élődonorok esetében,
- és stratégiát fogalmaztak meg az élődonoros veseátültetés számának növelése céljából.

Megállapítást nyert, hogy bár az élődonoros veseátültetés nem szünteti meg a szervhiányt, mégis szükség van az élődonoros veseátültetések számának növelésére és az eljárások optimalizálására az EU tagállamaiban. Úgy tűnik azonban, hogy új stratégiát kell kialakítani ahhoz, hogy az EU tagállamaiban növekedjen az élődonoros veseátültetések száma, továbbá javuljon az élődonorok biztonsága.

WP7 Cross Border Organ Exchange (Csehország)

A munkacsoport célja a tagországok közötti szervcserék elemzése, a különböző programok összehasonlítása és végül egy nemzetközi együttműködésen alapuló internetes weboldal kifejlesztése, amely elősegíti az országok közötti szervcserék lebonyolítását. A 7. munkacsoport a határokon átnyúló szervcserék és transzplantációk alapos és objektív elemzését végezte, különös figyelmet fordítva a szervcserét biztosító egyes nemzeti jogszabályok feltételeire, az import és export, pénzügyi, szervezeti, logisztikai és egyéb kapcsolódó kérdésekre. Az elemzés alapját képezte a határokon átnyúló szervcserék jelenlegi állapotának és az aktuális eredményeinek felmérése,

valamint a meglévő terheket és korlátozásokat vizsgálták. **Az eredmények figyelembe vételével készítették el az informatikai portál első változatát. A portál végleges változata 2012. júliusban indult el, amely az átültetésre váró szervek cseréjének megvalósulását segítő védett webes felület.** A pályázat első eredménye egy sikeresen megvalósult szervátültetés (gyermekszív átültetése történt cseh donorból olasz recipiensbe), amely a pályázatban foglaltaknak megfelelően létrehozott weboldal által valósulhatott meg. Az oldal lehetővé teszi a szervfeleslegek (olyan szervek, amelyekre az adott országban nincs megfelelő recipiens) hatékony felhasználását a határokon átnyúló szervcsere által. A weboldal szintén alkalmas az sürgősséggel szervre váró recipiensek regisztrálására, ezzel lehetővé téve azt, hogy minél hamarabb életmentő szervhez jussanak a sürgős szükségben szenvedő betegek.

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.

Mutual Organ Donation and Transplantation Exchanges – MODE

A MODE pályázat egy, az Európai Bizottság Népegészségügyi Programjának támogatásával megvalósult, 11 tagországot tömörítő, 15 hónapos együttműködés volt, amely 2012. júniusában fejezte be munkáját.



Munkacsoport vezetőik:

- Centro Nazionale Trapianti (Olaszország)
WP1, Koordináció
- Országos Vérellátó Szolgálat (Magyarország)
WP2, Disszemináció
- Lithuania - National Transplant Bureau (Litvánia)
WP3, Értékelés
- Koordinacní Stredisko Transplantáci (Csehország)
WP4, A legjobb donációs-, transzplantációs gyakorlatok átvitele
- Organización Nacional de Trasplantes (Spanyolország)
WP5, Kurzusok szervezése

Együttműködő partnerek:

- Autoridade para os Serviços de Sangue e da Transplantação (Portugália)
- Slovenija Transplant (Szlovénia)
- Pauls Stradins Clinical University Hospital (Lettország)
- Tartu University Hospital (Észtország)
- Bulgarian Transplant Executive Agency (Bulgária)
- Mater Dei Hospital (Málta)

Cél:

A projekt célja a donációs, transzplantációs területen alkalmazott legjobb gyakorlatok feltérképezése és tagországok közötti megosztása, valamint ezen módszerek megismertetése az egészségpolitika döntéshozóival.

Az OVSz feladata a MODE pályázatban:

A gyakorlati munkacsoportok aktív segítése mellett az OVSZ a disszeminációért felelős 2. munkacsoport vezetője volt.

Feladatunk volt a pályázat arculatának kialakítása, a projekt teljes időtartama alatt az érintett szakemberek és az egészségpolitika tájékoztatása az együttműködés létrejöttéről, főbb lépéseiről, annak eredményeiről nemzeti és nemzetközi szinten egyaránt.

A disszemináció területei:

- Weboldal: www.mode-ja.org
- Nemzeti és nemzetközi kongresszusok
- Tájékoztató brosúra
- Hírlevél
- A pályázat eredményeit bemutató kiadvány elkészítése

A pályázat eredményei:

A pályázat zárása előtt a tagországok donációs, transzplantációs területen érintett illetékes hatóságainak szakemberei három 1 napos kurzuson vehettek részt, melyet előzetesen az adott témakörökre vonatkozó e-learning modul egészített ki. A kurzusok célja az Európai Parlament és Tanács az átültetésre szánt emberi szervekre vonatkozó minőségi és biztonsági előírásokról szóló irányelvének tagországokban történő implementációjának elősegítése volt. A képzések témaköreit a konzorcium 2011-ben végzett felméréseinek eredményei alapján határozták meg; az előadók kiválasztásánál pedig elsődleges szempont volt, hogy mely országban működik az ún. legjobb gyakorlat egy adott témakör tekintetében, így a legkiválóbb szakemberek oszthatták meg tapasztalataikat.

Képzési témakörök:

- Súlyos káros események és szövődmények bejelentése;
- A szervdonációs folyamat minőségbiztosítása;
- A transzplantációs folyamat minőségbiztosítása.

Mellékletek

Effektív szervdonorok száma kórházanként 2012-ben

Donorjelentő kórház		2012. 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	0
4.	Budapest, Magyar Honvédség Honvédkórház, II. telephely	0
5.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet	1
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.	5
8.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Heim Pál Gyermekkórház-Rendelőintézet	2
9.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Jahn Ferenc Dél-Pesti Kórháza	0
10.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Károlyi Sándor Kórház-Rendelőintézet, Árpád Kórház	2
11.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Nyíró Gyula Kórház	0
12.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Péterfy Sándor Utcai Kórház	4
13.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Péterfy Sándor Utcai Kórház Baleseti Központja	4
14.	Budapest, Fővárosi Önk. Péterfy Sándor Utcai Kórház, Alsóerdősor utcai Egysége (Erzsébet Kórház)	0
15.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Szent Imre Kórház	0
16.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Szent János Kórház és Rendelőintézet	0
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	2
22.	Budapest, SE ÁOK, Kútvölgyi Klinikai Tömb	1
23.	Budapest, SE ÁOK, Neurológiai Klinika	0
24.	Budapest, SE ÁOK, I. sz. Gyermekklinika	0
25.	Budapest, SE ÁOK, II. sz. Gyermekklinika	0
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.	1
29.	Eger, Megyei Önkormányzat Markhot Ferenc Kórház-Rendelőintézet	5
30.	Esztergom, Városi Önkormányzat Vaszary Kolos Kórház	0
31.	Gyöngyös, Bugát Pál Kórház Egészségügyi Szolgáltató Kht.	0
32.	Győr, Megyei Önkormányzat Petz Aladár Oktató Kórháza	7
33.	Hatvan, Városi Önkormányzat Albert Schweitzer Kórház és Rendelőintézet	1
34.	Kistarcsa, Pest Megyei Önkormányzat Flór Ferenc Kórház-Rendelőintézet	0
35.	Mosonmagyaróvár, Városi Önkormányzat Karolina Kórház	1
36.	Pápa, Gróf Esterházy Kórház-Rendelőintézet	1
37.	Salgótarján, Megyei Önkormányzat Szent Lázár Kórház-Rendelőintézete	1
38.	Sopron, Megyei Jogú Város Erzsébet Kórház-Rendelőintézete	2
39.	Székesfehérvár, Fejér Megyei Önkormányzat Szent György Kórháza	8
40.	Szombathely, Vas Megye és Szombathely Megyei Jogú Város Markusovszky Kórháza	2
41.	Tatabánya, Komárom-Esztergom Megyei Önkormányzat Szent Borbála Kórház-Rendelőintézet	0
42.	Vác, Városi Önkormányzat Jávorszky Ödön Városi Kórház-Rendelőintézet	0
43.	Veszprém, Megyei Önkormányzat Csolnoky Ferenc Kórház	3
44.	Budapest, Fővárosi Önkormányzat Heim Pál Gyermekkórház-Rendelőintézet, Madarász utcai Kórház	0
Budapest régió összesen:		54

DEBRECEN		
1.	Debrecen, Hajdú-Bihar Megyei Önkormányzat Kenézy Gyula Kórháza	4
2.	Debreceni Egyetem Orvosi és Egészségtudományi Centrum, Gyermekklinika	0
3.	Debreceni Egyetem Orvosi és Egészségtudományi Centrum, I. Belklinika	0
4.	Debreceni Egyetem Orvosi és Egészségtudományi Centrum, Idegsebészeti Klinika	15
5.	Debreceni Egyetem Orvosi és Egészségtudományi Centrum, Neurológiai Klinika	0
6.	Mátészalka, Területi Kórház	0
7.	Miskolc, Miskolci Egészségügyi Központ, Semmelweis Kórház	1
8.	Miskolc, Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Önkormányzat Megyei Kórháza és Egyetemi Oktató Kórház	9
9.	Nyíregyháza, Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Önkormányzat, Jósza András Kórház-Rendelőintézet	6
10.	Sátoraljaújhely, Városi Önkormányzat Erzsébet Kórház-Rendelőintézete	0
Debrecen régió összesen:		35
PÉCS		
1.	Dombóvár, Szent Lukács Egészségügyi Kht.	0
2.	Kaposvár, Kaposi Mór Oktatókórház	0
3.	Keszthely, Városi Önkormányzat Kórház-Rendelőintézet	0
4.	Mohács Város Kórház-Rendelőintézete	0
5.	Nagyatád, Városi Kórház	1
6.	Nagykanizsa, Megyei Jogú Városi Kórház-Rendelőintézet	0
7.	Pécsi Tudomány Egyetem, Anaesthesiológiai és Intenzív Therápiás Intézet	0
8.	Pécsi Tudomány Egyetem, Gyermek Klinika	1
9.	Pécsi Tudomány Egyetem, Idegsebészeti Klinika	8
10.	Pécsi Tudomány Egyetem, Neurológiai Klinika	0
11.	Pécsi Tudományegyetem, AIT, Honvéd és Katasztrófaorvostani Önálló Intenzív Osztály	1
12.	Siófok, Városi Kórház-Rendelőintézet	0
13.	Szekszárd, Tolna Megyei Önkormányzat Balassa János Kórház-Rendelőintézet	6
14.	Szigetvár, Városi Kórház és Rendelőintézet	0
15.	Zalaegerszeg, Zala Megyei Önkormányzat Kórház-Rendelőintézete	2
Pécs régió összesen:		19
SZEGED		
1.	Baja, Városi Önkormányzat Kórház-Rendelőintézete	4
2.	Békéscsaba, Réthy Pál Kórház-Rendelőintézet	0
3.	Gyula, Békés Megyei Képviselőtestület Pándy Kálmán Kórház	2
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	1
8.	Kecskemét, Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Kórháza	6
9.	Kiskunhalas, Semmelweis Kórház Kht.	3
10.	Makó, Dr. Diósszilágyi Sámuel Kórház-Rendelőintézet	0
11.	Orosháza, Városi Önkormányzat Kórház-Rendelőintézet	1
12.	Szeged Megyei Jogú Város Önkormányzat Kórház-Rendelőintézete	1
13.	Szegedi Tudományegyetem, Belklinika	0
14.	Szegedi Tudományegyetem, Gyermekklinika	1
15.	Szegedi Tudományegyetem, Új Klinika	9
16.	Szentes, Csongrád Megyei Önkormányzat, Dr. Bugyi István Kórház	1
17.	Szolnok, Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat Hetényi Géza Kórház és Rendelőintézet	6
Szeged régió összesen:		35
2012. év összesen:		143
	Donort adó kórházak száma a budapesti régióban	20
	Donort adó kórházak száma a debreceni régióban	5
	Donort adó kórházak száma a pécsi régióban	6
	Donort adó kórházak száma a szegedi régióban	11
	Donort adó kórházak száma összesen	42

1. számú melléklet a 18/1998. (XII. 27.) EüM rendelethez
Kérelem a kórházi etikai bizottsághoz

Intézmény neve:

1.

A donor neve:

Születési helye, ideje:

Anyja neve:

Állandó lakcíme:

TAJ :

2.

A recipiens neve:

Születési helye, ideje:

Anyja neve:

Állandó lakcíme:

TAJ :

Alulírottak, azzal a kérelemmel fordulunk a kórházi etikai bizottsághoz, hogy az alábbi beavatkozásokhoz járuljon hozzá.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Dátum:

.....
donor (törvényes képviselő) aláírása

.....
recipiens (törvényes képviselő) aláírása

.....
a beavatkozást végző orvos
(orvoscsoport vezetőjének) aláírása

2. számú melléklet a 18/1998. (XII. 27.) EüM rendelethez
Az agyhalál megállapítása

Az agyhalált előidézhetsi elsődleges agykárosodás (az agy közvetlen károsodása) vagy másodlagos agykárosodás (az agy közvetett, hypoxiás károsodása).

Az agyhalált - amely az agy (beleértve az agytörzset is) működésének teljes és visszafordíthatatlan megszűnése - elsősorban klinikai vizsgálatok és a kórlefolyás alapján kell megállapítani. Az agyhalál diagnózisát műszeres vizsgálatokkal alá lehet támasztani. Elsődleges agykárosodás esetén feltétlenül végzendő koponya CT.

Az agyhalál megállapítása három lépésből áll.

1. Kizáró körülmények tisztázása. Az agyhalál nem állapítható meg, ha az alábbiak közül bármelyik kimutatható:

- a) mérgezés, gyógyszerhatás által okozott kóma;
- b) neuromuszkuláris blokádn;
- c) shock-állapot;
- d) metabolikus vagy endokrin eredetű kóma;
- e) lehűlés (a vizsgálat időpontjában mért rectalis hőmérséklet 35 °C alatt van);
- f) heveny gyulladással idegrendszeri kórképek.

2. Az agyműködés teljes hiányának bizonyítása: az alább felsorolt klinikai tünetek együttes fennállásának megállapításával történik.

- a) Mély kóma. A spinális reflexek megléte nem zárja ki az agyhalál fennállását.
- b) Az alábbi agytörzsi reflexek egyik oldalon sem válthatók ki:

I. pupillareflex,

II. corneareflex,

III. trigemino-faciális fájdalomi reakció,

IV. vestibulo ocularis reflex. Vizsgálata kalorikus ingerléssel, vagy az ún. babaszem-tünet kiváltásával történik.

A kalorikus ingerlés jeges víz vagy klór etil alkalmazásával történhet: az 50 ml jeges vizet 30 sec alatt, a klór etilt 5 sec alatt kell a külső hallójáratba befecskendezni. Fiziológiásan egy perc elteltével a szemtekéknek az ingerlés irányába történő lassú és konjugált deviációja vizsgálható. Hiányzik a reflex, ha a szemmozgás nem jelenik meg. A két hallójárat ingerlése között legalább 15 percnél kell eltelnie. A belső fül sérülése (pl. bázistörés) esetén az azonos oldali reflex nem váltható ki, a vizsgálat ezen az oldalon nem értékelhető, de nem zárja ki az agyhalált.

A babaszem-tünet kiváltásához a vízszinteshez képest 30°-kal megemelt fejtartás mellett hirtelen mozdulattal a nyakat oldalirányba kell fordítani. Fiziológiásan a szemgolyók az orbitán belül elmozdulnak. Hiányzik a reflex, ha a bulbusok az orbitán belül mozdulatlanul, passzívan követik a fej mozgását. (Nyakcsigolyatörés, vagy a craniospinalis átmenet sérülése, vagy annak gyanúja esetén a babaszem-tünet vizsgálata nem végezhető el.)

V. köhögési reflex a garat, trachea, bronchus ingerlésével, az endotrachealis tubuson keresztül alkalmazott mély leszívási kísérlettel.

c) Hiányzik a spontán légzés és a légzőközpont bénulása apnoe-teszttel igazolható. Az apnoe-teszt kivitelezése: az artériás pCO₂ szintet élettani, 38-42 mmHg-re kell beállítani. A pCO₂ szint normalizálódása után tíz percnél keresztül 100%-os oxigén belélegeztetésével szöveti oxigéntelítettséget kell biztosítani. Ezt követően a lélegeztető géptől elválasztott beteg intratrachealis tubusába vezetett katéteren keresztül 6 liter/perc mennyiségben 100% oxigén áramoltatása mellett kell figyelni a spontán légző mozgás jelentkezését. Eközben ismételt vizsgálattal nyomon kell követni az artériás vér pCO₂ szintjét. Ha 60 mmHg fölötti artériás pCO₂ érték mellett sem jelentkezik légző mozgás, bizonyított a légzőközpont ingerelhetetlensége. Hyperkapniával járó kórelőzmény esetén a tesztet megelőző pCO₂ szintet a kiindulási érték. Ha a tesztet megelőző pCO₂ szinthez képest 20 Hgmm-rel megnövelt artériás pCO₂ érték mellett sem jelentkezik légző mozgás, bizonyítottan tekintendő a légzőközpont ingerelhetetlensége.

3. A hiányzó agyműködés irreverzibilitásának bizonyítása. Ez vagy kizárólag a klinikai tünetek és a kórlefolyás megfigyelésével, vagy a klinikai tünetek mellett kiegészítő műszeres vizsgálatok révén történik.

A hiányzó agyműködés irreverzibilitásának bizonyításáig mindent meg kell tenni a szakmai szabályoknak megfelelően a beteg gyógyítása és életben tartása érdekében.

a) Az agyhalál megállapítása elsősorban klinikai tüneteken alapul. Ha csupán a klinikai tünetekre és a kórlefolyásra támaszkodunk, akkor az agyműködés hiányára utaló tünetek megjelenése után az alábbi megfigyelési időszak szükséges:

I. felnőttéknél és gyermekeknél három éves kortól elsődleges agykárosodás esetén 12 óra, másodlagos agykárosodás esetén 72 óra;

II. öthetes kortól három éves korig mindkét esetben 24 óra;

III. újszülötteknél öthetes korig mindkét esetben 72 óra.

A kezelőorvos a beteg kóroki tényezői és kórlefolyása alapján eldönti, hogy elsődleges vagy másodlagos agykárosodásról van-e szó és ennek megfelelően határozza meg a szükséges várakozási időt. A döntést a dokumentációban rögzíti. Az agyhalál jeleit a kezelőorvos 4 óránként rögzíti és dokumentálja.

A bizottságot a megfigyelési idő végén kell összehívni.

A megfigyelési időszak alatt az agyműködés teljes hiányára utaló valamennyi tünetnek folyamatosan kell fennállnia.

b) A hiányzó agyműködés irreverzibilitását a klinikai tünetek mellett az alábbi műszeres vizsgálati eredmények is bizonyíthatják (a vizsgáló a felsorolt módszerek közül saját belátása szerint választhat):

I. Transzkranialis Doppler (TCD) vizsgálat: Az agyhalál diagnosztikában bizonyító erejű vizsgálatként csak abban az esetben használható, ha ugyanolyan erősítéssel, ugyanolyan ultrahang szondával, besugárzási szöggel és vizsgálati mélységekben korábban áramlás volt detektálható az intrakraniális erekben. A vizsgálat csak abban az esetben bizonyító erejű, ha az agyhalál klinikai tüneteinek kialakulását követően két alkalommal végzett ismételt vizsgálat alkalmával ingaáramlást (a szisztole és diasztole azonos amplitudójú), szisztolés abortív csúcsokat (spike) talál a vizsgáló, vagy ha áramlás nem mutatható ki. A két vizsgálat között legalább 30 percnél kell eltelnie és a két vizsgálati eredménynek egybehangzóan igazolnia kell a véráramlás megszűnését. Amennyiben már az első vizsgálatnál sem sikerül áramlást kimutatni, akkor az az irányadó, hogy az agyhalál tüneteinek beállta előtt végzett TCD vizsgálattal volt-e kimutatható áramlás. Amennyiben az agyhalál tüneteinek beállta előtt nem sikerült áramlásmérést végezni az intrakraniális erekben, a TCD vizsgálat nem alkalmazható megerősítő tesztként. Mindkét TCD vizsgálat során írásos lelet készül valamennyi mérési paraméter feltüntetésével (mérési mélység, áramlási sebesség, pulzatilitási - szisztolés és diasztolés - index, erősítés). Amennyiben technikailag lehetséges, a vizsgálatról regisztrátumot kell kinyomtatni és a dokumentációban rögzíteni kell.

II. Tc99m HMPAO-val készített perfúziós szcintigram: nincs intrakraniális izotóp aktivitás;

III. négyér angiográfia: az angiogramokon nincs cerebrális értelődés.

Ha a fenti műszeres vizsgálatok közül egy vagy több bizonyítja a hiányzó agyműködés irreverzibilitását, az a) pontban megjelölt megfigyelési idő nem szükséges.

3. számú melléklet a 18/1998. (XII. 27.) EüM rendelethez
Jegyzőkönyv az agyhalál megállapításáról

Jegyzőkönyv sorszáma

Intézmény: Osztály:

Beteg neve: TAJ:

Születési hely: Születési idő:

Kórisme:

Az eszméletlenség kezdetének időpontja:év
hó.....nap.....óra.....perc

A vizsgálat kezdetének időpontja:év
hó.....nap.....óra.....perc

A vizsgálat során az 1. és 2. pontban foglalt kérdésekre igen-nem feltüntetésével kell válaszolni

1. Kizáró tényezők:

	Kizáró tényezők	1. vizsgáló	2. vizsgáló	3. vizsgáló
1.1.	Mérgezés, gyógyszerhatás által okozott kóma kizárható			
1.2.	Neuromuszkuláris blokádnak kizárható			
1.3.	Shock állapot kizárható			
1.4.	Metabolikus vagy endokrin eredetű kóma kizárható			
1.5.	Lehűlés kizárható			
1.6.	Heveny gyulladáshoz idegrendszeri kórképek kizárhatók			

2. Az agyműködés teljes hiányának bizonyítása:

	Tünetek	1. vizsgáló	2. vizsgáló	3. vizsgáló
2.1.	Az eszméletlenség (kóma) fennáll			
2.2.	A pupillák közepesen tágak/tágak, a fényreakció mko. hiányzik			
2.3.	Cornea-reflex mko. hiányzik			
2.4.	A nervus trigeminus területére alkalmazott fájdalomingerre a			
2.5.	Vestibulo ocularis reflex mko. hiányzik			
2.6.	Köhögési reflex hiányzik			
2.7.	A spontán légzés hiánya fennáll, a légzőközpont bénulása apnoe			

3. Az agyműködés teljes hiánya irreverzibilitásának bizonyítása:

3.1. Műszeres vizsgálatok

	A műszeres vizsgálat megnevezése	Időpontja	Eredménye	Végzője
3.1.1.				
3.1.2.				
3.1.3.				
3.1.4.				

3.2. Megfigyelési idő:

A megfigyelés ideje					A megfigyelést végző személy(ek)	
év	hó	nap	óra	perc	neve	beosztása

4. Az agyhalál megállapításának igazolása:

A jelen jegyzőkönyvben dokumentált vizsgálatok alapján az agyhalált egyértelműen megállapítottuk:
év.....hó.....nap.....óra.....perc

Az agyhalált megállapító orvosok:

1. vizsgáló: név (nyomtatott betűkkel):..... orvosi pecsét:
 aláírás:.....
2. vizsgáló: név (nyomtatott betűkkel):..... orvosi pecsét:
 aláírás:.....
3. vizsgáló: név (nyomtatott betűkkel):..... orvosi pecsét:
 aláírás:.....

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

a) Hozzájáruló nyilatkozat személyes adatok kezeléséhez és az OTNY-be történő nyilvántartásba vételéhez (szerv-, szövetátültetéssel kapcsolatosan)

Nyilatkozattevő

vezetéckneve:
utóneve:
TAJ:
születési dátuma:
születési helye:
anyja leánykori vezetéckneve:
anyja leánykori utóneve:
lakóhelye:
irányítószám: helységnev:
utca, házsám:
értesítési címe:
irányítószám: helységnev:
utca, házsám:

Hozzájárulok teljes bizonyító erejű magánokiratba, illetve közokiratba foglalt tiltakozó nyilatkozatomnak az Országos Transzplantációs Nyilvántartásba vételéhez és személyes adataim kezeléséhez.

Nyilatkozattétel dátuma:

.....
nyilatkozattevő aláírása

.....
nyilatkozatfelvevő aláírása

A tiltakozó nyilatkozat érvényességének nem feltétele a tiltakozó nyilatkozatnak az Országos Transzplantációs Nyilvántartásba történő felvétele. Amennyiben a tiltakozó nyilatkozatot csak önmagánál tartja, előfordulhat, hogy tiltakozó nyilatkozata elveszik, megsemmisül stb. Amennyiben azonban a tiltakozó nyilatkozatot az Országos Transzplantációs Nyilvántartás tartja nyilván, az Ön elhunyt esetén feltétlenül az egészségügyi személyzet tudomására jut tiltakozása. A nyilvántartásba vételről Önt visszaigazolás tájékoztatja, ezért javasoljuk, hogy ezen értesítés kézhezvételéig a tiltakozó nyilatkozat egy példányát tartsa magánál. A nyilvántartás részeként az Ön adatait az adatvédelmi jogszabályok betartásával kezelik. Az Országos Transzplantációs Nyilvántartás további garanciát jelent ahhoz, hogy elhunyt esetén is rendelkezhesse szerveivel, szöveteivel. A tiltakozó nyilatkozat visszavonása személyesen, illetve háziorvosán keresztül az Országos Transzplantációs Nyilvántartásnál történik. A nyilatkozat visszavonása bármikor kezdeményezhető, ha Ön úgy gondolja, hogy szerveit, szöveteit felajánlja átültetés céljára.

b) Tiltakozó nyilatkozat visszavonása (szerv-, szövetátültetéssel kapcsolatosan)

Nyilatkozattevő

vezetéckneve:
utóneve:
TAJ:
születési dátuma:
születési helye:
anyja leánykori vezetéckneve:
anyja leánykori utóneve:
lakóhelye:
irányítószám: helységnev:
utca, házsám:
értesítési címe:
irányítószám: helységnev:
utca, házsám:

Kérem, hogy a-n (dátum) tett tiltakozó nyilatkozatomat az Országos Transzplantációs Nyilvántartásból töröljék.

Nyilatkozattétel dátuma:

.....
nyilatkozattevő aláírása

.....
nyilatkozatfelvevő aláírása

c) Adatlap a kijelölt egészségügyi dolgozóról

Az adatközlés célja:

- bejelentés - módosítás - törlés

Az adatközlő intézmény

szolgáltatói azonosítója:

neve:

címe:

irányítószáma:

Az intézmény orvosszakmai vezetőjének neve:

A kijelölt egészségügyi dolgozó

vezetékeve:

utóneve:

nyilvántartási:

telefonszáma:

telefaxszáma:

A kijelölés kezdő dátuma:

Az adatközlés dátuma:

.....

az adatközlő cégszerű aláírása

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

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

- 1.1. Debreceni Egyetem Egészségügyi Centrum I. Sz. Sebészeti Klinika (vese).
- 1.2. Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Sebészeti Klinika (vese; vese és hasnyálmirigy együtt).
- 1.3. Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Transzplantációs és Sebészeti Klinika (vese; máj; vese és hasnyálmirigy együtt).
- 1.4. Semmelweis Egyetem Ér- és Szívsebészeti Klinika (szív).
- 1.5. Szegedi Tudományegyetem Egészségügyi Centrum Sebészeti Klinika (vese).
- 1.6. Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet (gyermekszív).

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

- 2.1. Debreceni Egyetem Egészségügyi Centrum I. Sz. Sebészeti Klinika (vese).
- 2.2. Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Sebészeti Klinika (vese; vese és hasnyálmirigy együtt).
- 2.3. Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Transzplantációs és Sebészeti Klinika (tüdő; vese; máj; vese és hasnyálmirigy együtt).
- 2.4. Semmelweis Egyetem Ér- és Szívsebészeti Klinika (szív).
- 2.5. Szegedi Tudományegyetem Egészségügyi Centrum Sebészeti Klinika (vese).
- 2.6. Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézet (tüdő).
- 2.7. Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet (gyermekszív).

6. számú melléklet a 18/1998. (XII. 27.) EüM rendelethez
A) Szövetbeültetésre jogosult egészségügyi szolgáltatók

Csontvelő (ideértendő az összes haemopoetikus őssejtvételi forma)

- a) Fővárosi Önkormányzat Egyesített Szent István és Szent László Kórháza,
- b) BAZ Megyei Önkormányzat Gyermekegészségügyi Központ,
- c) Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar,
- d) Debreceni Egyetem Egészségügyi Centrum,
- e) Szegedi Tudományegyetem II. Belklinika.

Szaruhártya

- a) Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar,
- b) Szegedi Tudományegyetem,
- c) Debreceni Egyetem,
- d) Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar,
- e) Fővárosi Önkormányzat Bajcsy-Zsilinszky Kórháza,
- f) Vas Megyei Markusovszky Kórház Egyetemi Oktatókórház Nonprofit Zrt., Szombathely.

Kötő- és támasztószövet

Az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről szóló 60/2003. (X. 20.) ESzCsM rendelet alapján általános sebészet, gyermeksebészet, ortopédia és traumatológia tevékenységre működési engedéllyel rendelkező egészségügyi szolgáltatók.

B) Élő személyből átültetés céljából történő szövetkivételre jogosult egészségügyi szolgáltatók

Csontvelő (ideértendő az összes haemopoetikus őssejtvételi forma)

- a) Fővárosi Önkormányzat Egyesített Szent István és Szent László Kórháza,
- b) BAZ Megyei Önkormányzat Gyermekegészségügyi Központ,
- c) Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar,
- d) Debreceni Egyetem Egészségügyi Centrum,
- e) Szegedi Tudományegyetem II. Belklinika.

Kötő- és támasztószövet

Az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről szóló 60/2003. (X. 20.) ESzCsM rendelet alapján általános sebészet, gyermeksebészet, ortopédia és traumatológia tevékenységre működési engedéllyel rendelkező egészségügyi szolgáltatók.

9/a. számú melléklet a 18/1998. (XII. 27.) EüM rendelethez
A szervadományozás folyamata

A szerv- és donoradatok meghatározása

1. A szerv- és donoradatok meghatározása

1.1. Minimális adatkör

1.1.1. Az a létesítmény, ahol a szervkivételre sor kerül, és a létesítmény azonosításához szükséges egyéb általános adatok

1.1.2. Donor típusa

1.1.3. Vércsoport

1.1.4. Nem

1.1.5. Halál oka

1.1.6. Elhalálozás időpontja

1.1.7. Születési idő vagy becsült életkor

1.1.8. Testsúly

1.1.9. Magasság

1.1.10. Intravénás kábítószer-használat múltbeli vagy jelenlegi kórtörténete

1.1.11. Rosszindulatú neoplázia múltbeli vagy jelenlegi kórtörténete

1.1.12. Egyéb átvihető betegség jelenlegi kórtörténete

1.1.13. HIV-, HCV- és HBV-vizsgálatok

1.1.14. Az adományozott szerv működésének értékelését szolgáló alapinformáció

1.2. Kiegészítő adatkör

1.2.1. Általános adatok

A szervkivételt végző intézmény és azon létesítmény, ahol a szervkivételre sor került, elérhetőségi adatai, amelyek a szerveknek a donoroktól a recipiensekhez és fordítva történő koordinációjához, kiutalásához és nyomon követhetőségéhez szükségesek.

1.2.2. A donor adatai

A donor, illetve a szerv és a recipiens közötti megfelelő párosítás garantálása érdekében szükséges demográfiai és antropometriai adatok.

1.2.3. A donor kórtörténete

A donor kórtörténete, különösen azon körülmények, amelyek hatással lehetnek az átültetésre szánt szerv alkalmasságára, és magukban hordozhatják a betegségátvitel kockázatát.

1.2.4. Fizikai és klinikai adatok

A potenciális donor fiziológiai állapotának értékeléséhez, valamint az olyan, a donor kórelőzményében feltáratlan betegségek azonosításához szükséges klinikai vizsgálatok adatai, amelyek hatással lehetnek az átültetésre szánt szerv alkalmasságára, és magukban hordozhatják a betegségátvitel kockázatát.

1.2.5. Laboratóriumi adatok

A szervek működésbeli jellemzőinek felméréséhez, valamint a potenciálisan átvihető betegségek feltárásához és a szervadományozás esetleges ellenjavallatainak meghatározásához szükséges adatok.

1.2.6. Képkeltő vizsgálatok

Az átültetésre szánt szervek anatómiai állapotának felméréséhez szükséges képkeltő vizsgálatok.

1.2.7. Terápia

A donoron végzett, a szervek működési állapotának és a szervek alkalmasságának felmérése szempontjából releváns kezelések, különösen az antibiotikumos kezelés, az inotrop támogatás vagy a transzfúziós kezelés.

2. A szállítótartály címkézése

2.1. amennyiben közvetítő útján történik a szervek szállítása, minden szállítótartályt legalább a következőket tartalmazó címkével kell ellátni:

2.1.1. az „EMBERI SZERV TRANSZPLANTÁCIÓRA” és az „ÓVATOSAN KEZELENDŐ!” magyar, vagy angol nyelvű felirat;

2.1.2. a küldő és fogadó intézmény azonosítása (címmel és telefonszámmal), a kontaktszemély megjelölése;

2.1.3. a szervkivétel helye és ideje;

2.1.4. a szervek minősége és biztonsága szempontjából lényeges szállítási feltételekre vonatkozó előírások;

2.1.5. amennyiben a szerv ismertén pozitív egy fontos fertőző betegség markerére nézve, fel kell tüntetni a „BIOLÓGIAI VESZÉLY” feliratot is;

2.1.6. a tárolási feltételekre vonatkozó előírások (például „NEM FAGYASZTHATÓ”);

2.1.7. ajánlott szállítási körülmények (pl. hűtendő, állított helyzetben szállítandó stb.);

2.1.8. biztonsági előírások/(adott esetben) hűtési módszerek.

3. A szerv átvétele a szervbeültetést végző egészségügyi szolgáltatónál

3.1. A szervbeültetést végző egészségügyi szolgáltató az alábbi adatokat tartja nyilván:

3.1.1. a szervkivételt végző intézmény azonosítója,

3.1.2. a beültetett szerv típusa,

3.1.3. a beültetett szerv azonosítója,

3.1.4. a recipiens személyazonosítója,

3.1.5. a donorra vonatkozó adatok,

3.1.6. a beültetés időpontja,

3.1.7. a szervkivételre vonatkozó minden szükséges adat,

3.1.8. a fel nem használt szervek megsemmisítésére vonatkozó utasítások.

5. melléklet a 323/2010. (XII. 27.) Korm. rendelethez¹¹⁶

ADATLAP

EUROTRANSPLANT MEGÁLLAPODÁS KERETÉBEN VÉGZETT EGÉSZSÉGÜGYI TEVÉKENYSÉGRŐL

I. A tevékenységet végző személy által kitöltendő

1. Tevékenységet végző személy neve:

2. Születési hely, idő:

3. Anyja neve:

4. Lakcím:

5. Személyazonosításra alkalmas igazolványának száma, típusa*:

6. Külföldi szerv, szolgáltató neve, címe, amelynek nevében és javára történik a tevékenység végzése*:

7. Egészségügyi tevékenység végzésére jogosító nyilvántartási száma (amennyiben ilyen van, kitöltése opcionális)**:

8. Szakorvosi bizonyítvány, oklevél kiállítója, száma (amennyiben ismert, kitöltése opcionális)**:

* Ha nem áll rendelkezésre az adatlap kitöltésekor, kérjük az információt 8 napon belül

„EUROTRANSPLANT” hivatkozással eljuttatni a következő címre: Országos Tisztifőorvosi Hivatal, tisztifőorvosoth.antsz.hu vagy levélben a 1437 Budapest, Pf. 839. HUNGARY címre.

** Ha nem áll rendelkezésre az adatlap kitöltésekor, az információ 8 napon belül

„EUROTRANSPLANT” hivatkozással megküldhető a fenti címre.

9. Tevékenységet végző nyilatkozata:

Ezennel nyilatkozom, hogy a tevékenység elvégzésére a szervátültetés helye szerinti küldő államban jogosult vagyok, nem állok az egészségügyi tevékenység gyakorlását kizáró vagy korlátozó intézkedés, büntetés, büntetőjogi intézkedés vagy egyéb szankció hatálya alatt, és megfelelek a tevékenység végzéséhez a szervátültetés szerinti küldő állam vonatkozó hatályos jogszabálya(i) szerint előírt egészségügyi alkalmassági feltételeknek.

A donorszerv(ek) eltávolítása kizárólag transzplantációs céllal történik az Eurotransplant International Foundation által megkötött megállapodás keretein belül.

Tudomásul veszem, hogy a szervkivétel során az egészségügyi tevékenység végzésére Magyarországon irányadó jogszabályok, a szakmai szabályok és irányelvek, valamint az egészségügyi dolgozókra irányadó etikai szabályok hatálya alatt állok.

Hozzájárulok személyes adataim kezeléséhez a donor egészségügyi dokumentációja keretében, valamint ahhoz, hogy személyes adataimat az általam elvégzett egészségügyi tevékenységről nyilvántartást vezető állami szervek kezeljék és nyilvántartsák.

A szervkivétel során az alábbi szerv/szervek eltávolítására vagyok jogosult:

Hely, dátum

Az egészségügyi tevékenységet végző személy

aláírása

neve (nyomtatott betűvel)

II. Az állami vérellátó szolgálattal jogviszonyban álló, nevében eljáró személy által kitöltendő

1. Riadó azonosító kód:

2. Tevékenység végzésének pontos ideje:

3. Egészségügyi szolgáltató neve, címe, ahol a tevékenység végzésére sor kerül:

4. Más tagállamból érkező, transzplantációs célú szerveltávolítást végző orvos(csoport) által eltávolított szerv(ek):

Hely, dátum

Az állami vérellátó szolgálat nevében eljáró személy

aláírása

neve (nyomtatott betűvel)

INFORMATION FORM
ON THE HEALTH CARE ACTIVITY PERFORMED IN THE FRAME OF THE EUROTRANSPLANT
AGREEMENT

I. To be filled by the person performing the activity

1. Name of the person performing the activity:
2. Place and date of birth:
3. Mother's name:
4. Address of residence:
5. Number and type of certificate eligible for personal identification*:
6. Name and address of the foreign organisation, provider, the activity is performed on behalf or for its benefit*:
7. Registration number of the health care activity license certificate (if any, filling in is optional)**:
8. Name of the institution issuing the specialty qualification certificate, diploma (if it is recognised, filling in is optional)**:

* If it is not available at the time of filling in the form, the information is required to be sent within 8 days to the following address with a reference to „EUROTRANSPLANT”: Office of Chief Medical Officer tisztifoorvosoth.antsz.hu or by surface mail to: 1437 Budapest, Pf. 839. HUNGARY.

** If it is not available at the time of filling in the form, the information is requested to be sent within 8 days to the address mentioned above with a reference to „EUROTRANSPLANT”.

9. Declaration made by the person performing the activity:

I hereby declare that I am licensed/entitled to perform the activity in the sending state of the place of organ transplantation, and I am not subject to any measure, penalty, penalty law measure or other sanctions excluding or limiting my practice of health care activity, and I possess all necessary health aptitude required by legal regulations in force of the sending state of the place of transplantation to carry out such activity.

The removal of donor organ(s) is(are) exclusively performed for transplantation purposes, in the frame of the Agreement with the Eurotransplant International Foundation.

I acknowledge that in the course of the organ removal, Hungarian legislation in force, professional rules and guidelines as well as ethical rules for health professionals are applicable for my activity.

I hereby concede to the handling of my personal data within the framework of the donor's medical documentation, as well as to handle and register my personal data by state organisations responsible for the registration of health care activity carried out by myself.

In the course of organ removal I am entitled to remove the following organ(s):

Place, date

Signature

Name (in capital letters)

of the person performing the health care activity

II. To be filled in by the person being in a legal relationship with and acting on behalf of the Hungarian National Blood Transfusion Service

1. Alert identification code:
2. Exact time/date of the performed activity:
3. Name and address of the health care provider where the activity is performed:
4. Organ(s) removed by medical doctor(s) groups) arriving from other Member State, performing the organ removal for transplantation.

Place, date

Signature

Name (in capital letters)

of the person acting on behalf of the Hungarian National Blood Transfusion Service

A dokumentum elkészítését és kiadását a Biotest Hungária Kft. támogatta



