



Szervdonációs és transzplantációs programok Magyarországon és az Eurotransplantban

Dr. Mihály Sándor
Országos Vérellátó Szolgálat,
Transzplantációs igazgatóság

***Transzfúziós Tanfolyam
2023.***



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



www.ovsz.hu/szervdonacio



Snapid
14 éve szervátültetett

Feleség lehetek :)





Minden kétezredik magyar!

Hatvan magyar érem, közte 18 arany a Szervátültetettek Világjátékán



COVID-19 pandemic and worldwide organ transplantation: a population-based study

Olivier Aubert*, Daniel Yoo*, Dina Zielinski*, Emanuele Cozzi*, Massimo Cardillo, Michael Dürr, Beatriz Domínguez-Gil, Elisabeth Coll, Margarida Ivo Da Silva, Ville Sallinen, Karl Lemström, Karsten Midtvedt, Camilo Ulloa, Franz Immer, Annemarie Weissenbacher, Natalie Vallant, Nikolina Basic-Jukic, Kazunari Tanabe, Georgios Papatheodoridis, Georgia Menoudakou, Martin Torres, Carlos Soratti, Daniela Hansen Krogh, Carmen Lefaucheur, Gustavo Ferreira, Helio Tedesco Silva Jr, David Hartell, John Forsythe, Lisa Mumford, Peter P Reese, François Kerbaul, Christian Jacquelinet*, Serge Vogelaar*, Vassilios Papalois*, Alexandre Loupy*

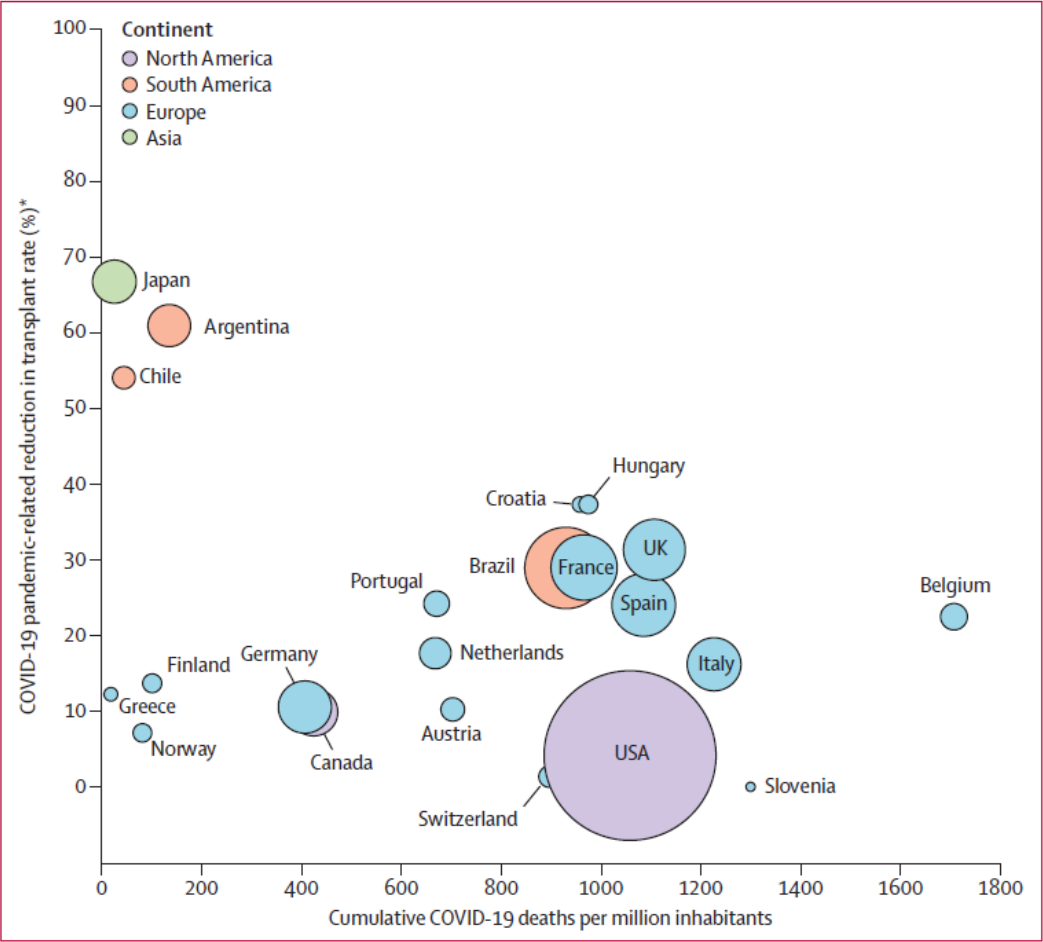


Figure 2: Diminution of total transplants from the date of the first 100 reported cumulative COVID-19 cases until Dec 31, 2020, and the same period of time in 2019 according to the number of COVID-19-related deaths per million inhabitants in each country
Bubble size indicates 2019 total number of transplants (kidney, liver, lung, and heart from both living and deceased donors). Follow-up went to Dec 31, 2020, with the exception of Argentina, Chile, and Greece due to data availability. *In 2020 compared with 2019.

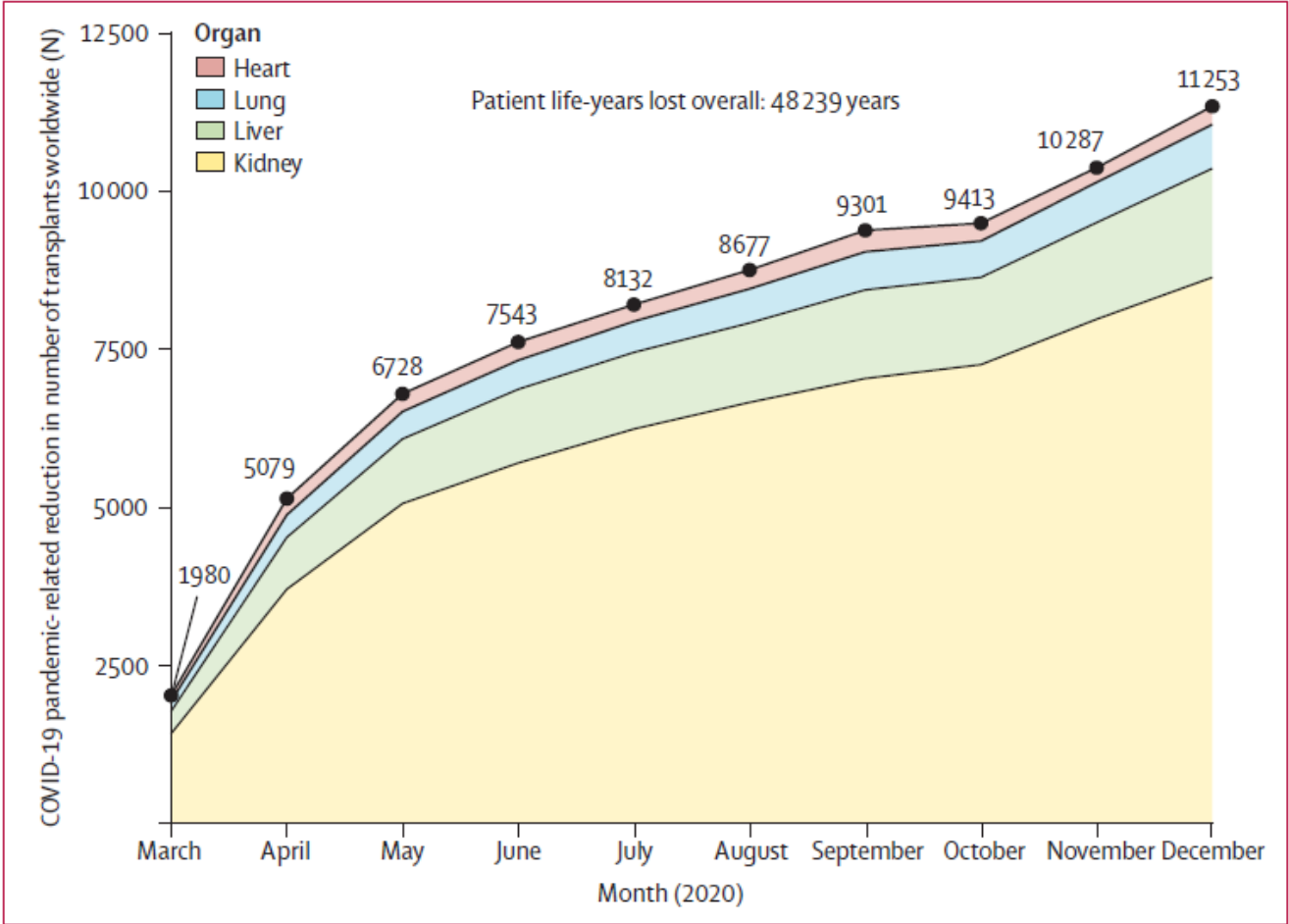


Figure 3: Cumulative reduction in the number of organ transplants during the COVID-19 pandemic in 2020 compared with 2019 by month and by organ, and consequences for waitlisted patient mortality (estimated patient life-years lost)
Data show the cumulative reduction in the number of transplants by month from March to December, 2020, compared with 2019.

A szervadományozás intenzív osztályon mérhető társadalmi haszna

- Egy elhunyt szervdonor átlagosan **30,8 életévet** ad a társadalomnak
- Egy elhunyt szervdonor átlagosan 24 órás ellátást igényel az intenzív osztályon
- Egy napos ellátás haszna az intenzív osztályon:
 - Aktív betegellátás: 1 QALY/ápolási nap
 - Donorgondozás: **7,3 QALY/ápolási nap**

Magyarországi donációs aktivitás 2022-ben:

122 elhunyt donor = 3758 életév

Veszteség 2022-ben 2019-hez képest:

-58 donor => 1786 életév

440 helyett 369 szervátültetés:

- 71 transzplantáció

890,6 QALY

The Life-Years Saved by a Deceased Organ Donor

American Journal of Transplantation 2005; 5: 2289–2296

Mark A. Schnitzler^{a,*}, James F. Whiting^b, Daniel C. Brennan^c, Krista L. Lentine^a, Niraj M. Desai^d, William Chapman^d, Kevin C. Abbott^{e,f} and Zoltan Kalo^g

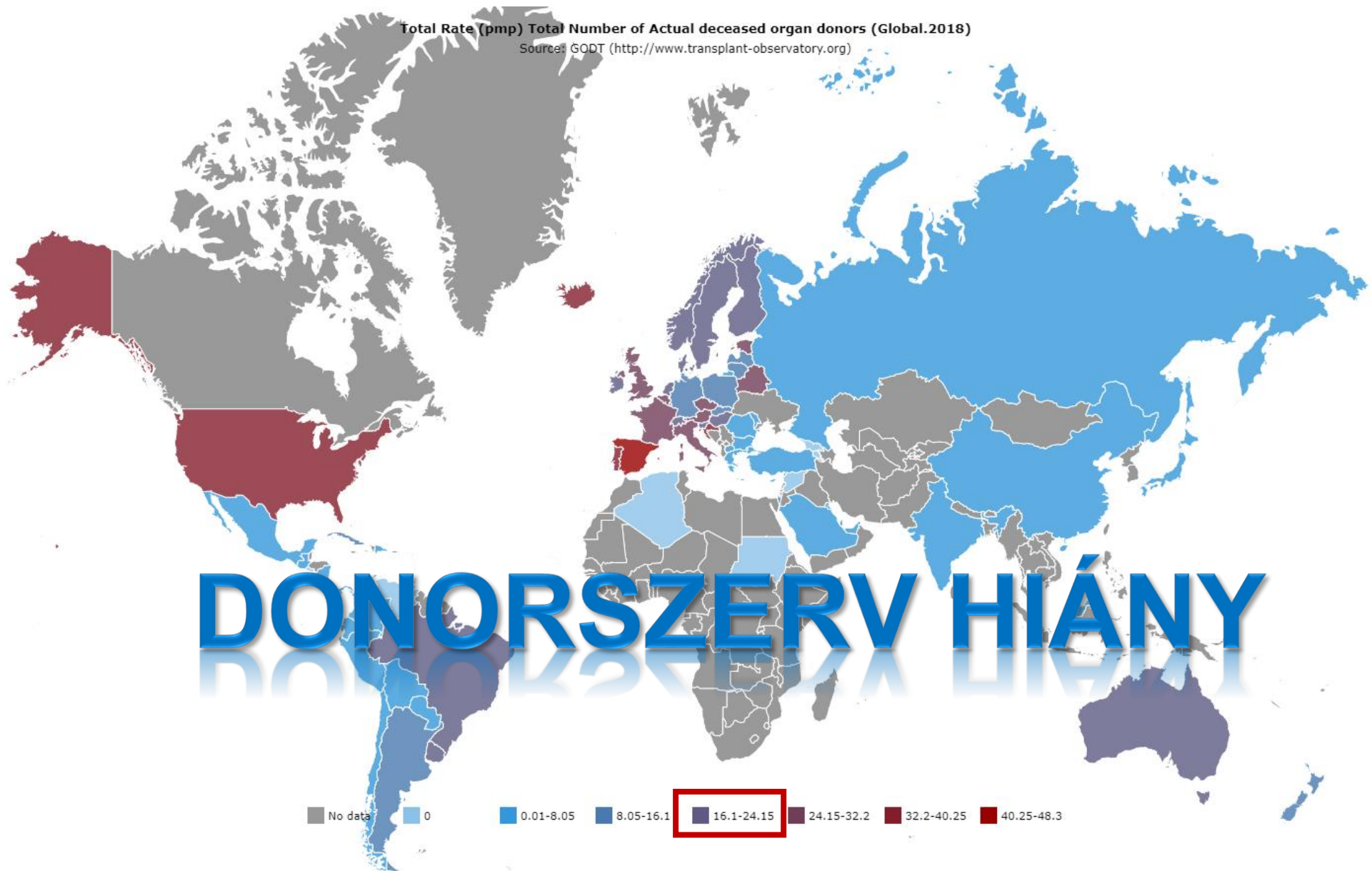
Copyright © Blackwell Munksgaard 2005

doi: 10.1111/j.1600-6143.2005.01021.x

Palliative ICU beds for potential organ donors:
an effective use of resources based on quality-adjusted
life-years gained

Leo Nunnink, David A Cook





Donorszerv hiány

Forrás	Egy éves új beteg incidencia	Szervátültetések éves esetszáma (elhunyt donorból)	Különbség
86 országban, WHO, 2021	~200.000	144.302	-27,85%
Eurotransplant 2022	9.524	6.454	-32,23%
Magyarország 2022	451	313	-30,60%

Eurotransplant várólista 2021	Eurotransplant várólista mérete magyar lakosságszámra	Tényleges magyar várólista 2021	Különbség
13.729	954	911	-4,51%

A magyar várólisták feltöltöttsége megegyezik az Eurotransplant átlag adatokkal!

<http://www.transplant-observatory.org>

<http://eurotransplant.org>

<https://nszr.ovsz.hu>

Donorszámról

- Donor és szervhiány, mint magyarországi és világméretű probléma
- Donációs aktivitás Magyarországon és Európában
 - Abszolút számok
 - PMP
 - MOD arány
 - Cadaver és élődonor arány
 - Effektivitás
- Donordiagnózisok megoszlása és változásai
- Donor életkor
- Területi különbségek, mint régi probléma
- Az országos donorszám csökken, de van, ahol nő!
- A „szervnyerés” forrása



Szervdonációs aktivitás befolyásoló tényezők Magyarországon (DBD)

- **Társadalmi támogatottság:**
 - Ismeret, tájékozottság
 - Egészségügyi ellátórendszerrel szembeni bizalom
- **Jogi szabályozás = Feltételezett beleegyezés elve**
- **Szervdonációs potenciál mérése = QAP: adatgyűjtés, elemzés, beavatkozás**
- **Elkötelezettség**
 - Oktatás
 - Tapasztalat: utilizáció, visszajelzés, szervátültetettek
- **Finanszírozás = költségtérítés (reimbursement)**
- **Erőforrások**
 - Humán erőforrás
 - Egyéb erőforrások, pl. ITO ágy, eszközök, diagnosztika, műtő



A szervdonációs aktivitást befolyásoló tényezők

1. Mortalitás:

1. Gyakorisági adatok: balesetek, agyvérzések
2. Intervenció: idegsebészet, neuro-radiológia

2. ITO ágyszám

3. Potenciális donorok felismerése

4. Koordinátori rendszer

5. Beleegyezés, hozzájárulás

6. Jogszabályi környezet

7. Klinikai döntéshozatali folyamat



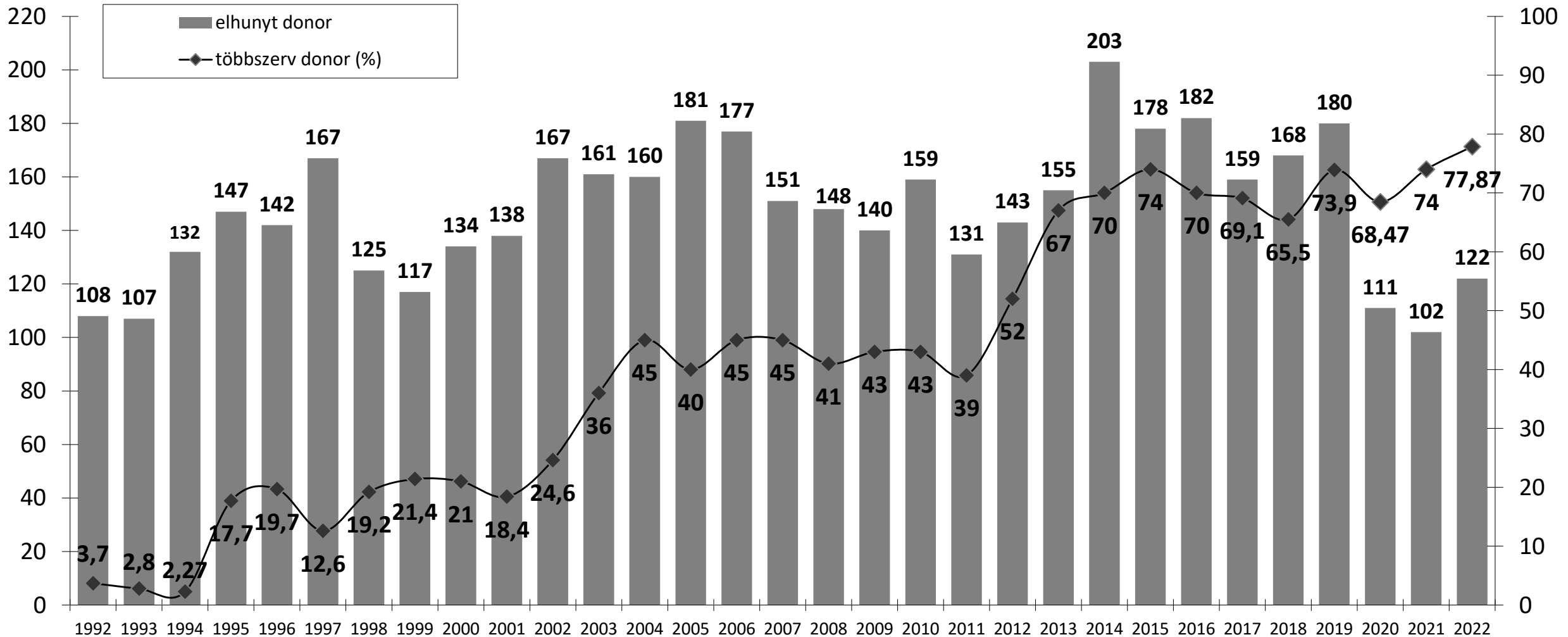
NHS
Blood and Transplant



Kutatási hipotézis

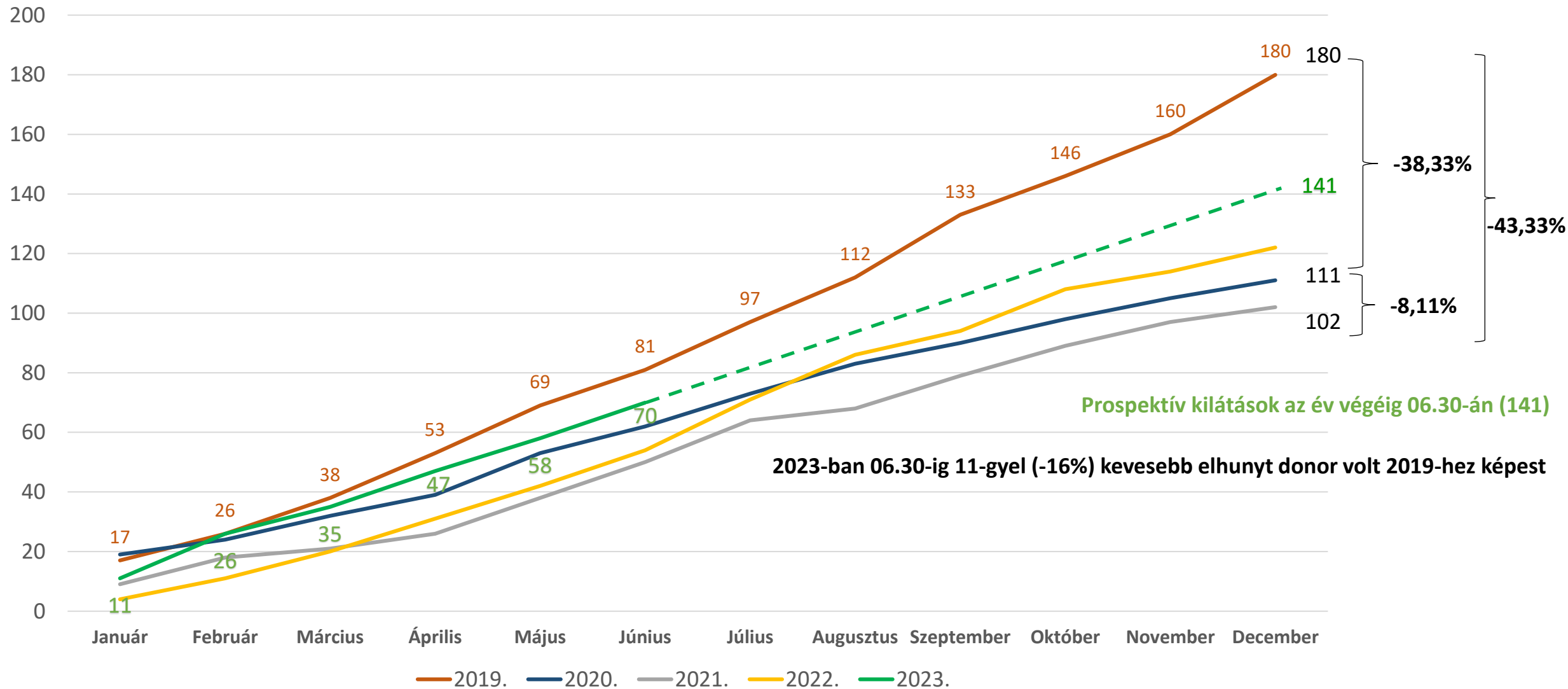
A súlyos agykárosodást szenvedett betegek életvégi ellátása során történő klinikai döntések variációi befolyásolják a szervdonációs (DBD/DCD) potenciált.

Elhunytból történő szervdonációk száma és többszerv-donációk aránya Magyarországon 1992-2022.



Elhunyt szervdonorok száma Magyarországon

havonta 2019-2020-2021-2022-2023



Agyhalálhoz vezető kórokokban elhunytak számának változása országosan 2019/2022

BNO kód	Megnevezés	2019.	2022.	%	
		Elhalálozás összesen a szelektált betegcsoportban	Elhalálozás összesen a szelektált betegcsoportban	Esetszám változás a szelektált betegcsoportban	
C70	Az agyburkok rosszindulatú daganata	9	6	-33%	
C71	Az agy rosszindulatú daganata	213	170	-20%	
C72	A gerincvelő, az agyidegek és a központi idegrendszer egyéb részeinek rosszindulatú daganata	12	10	-17%	
D32	Az agy - és gerincburkok jóindulatú daganata	23	25	9%	
G00-G09	Központi idegrendszer gyulladásos betegségei	86	71	-17%	
G91	Vízfejűség (hydrocephalus)	25	16	-36%	
G931	Anoxiás agyi károsodás m.n.o.	253	257	2%	
I46	Szívmegállás	6 719	10 594	= 3875	58%
I60	Pókhálókórhártya alatti vérzés	181	175	-3%	
I61	Agyállományi vérzés	1 146	1 055	-8%	
I62	Egyéb nem traumás koponyaűri vérzés	59	42	-29%	
I63	Agyi infarktus	2 395	1 739	-27%	
I64	Szélütés (stroke) nem vérzésnek vagy infarktusnak minősítve	89	156	75%	
I65	A praecerebralis artériák agyi infarktust nem okozó elzáródása és szűkülete	132	136	3%	
I66	Az agyi artériák agyi infarktust nem okozó elzáródása és szűkülete	113	102	-10%	
S02	A koponya és arccsontok törése	89	54	-39%	
S06	Intracranialis sérülés	487	460	-6%	
V01-X59	Balesetek (közlekedési balesetek V01-V99 és A baleseti sérülés egyéb külső okai W00-X59)	686	517	-25%	
		12 002	14 818	= 2816	23%

(12 002 – 6 719) - (14 818 - 10 594) = - 1 059

Valójában 8,82%-kal csökkent potenciál

Intézeti halálozás 2019-ben: 64 164

donációs potenciál: DOPKI: potenciális agyhalottak száma 3%: 1 925 => potenciális donorok száma 42,4%: 816

2019-ben az összes kórházi halálozás 18,7%-ában (12 002/64 164), 2022-ben 23,8%-ban (14 818/62 170) merült fel agykárosodás a diagnózis között



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

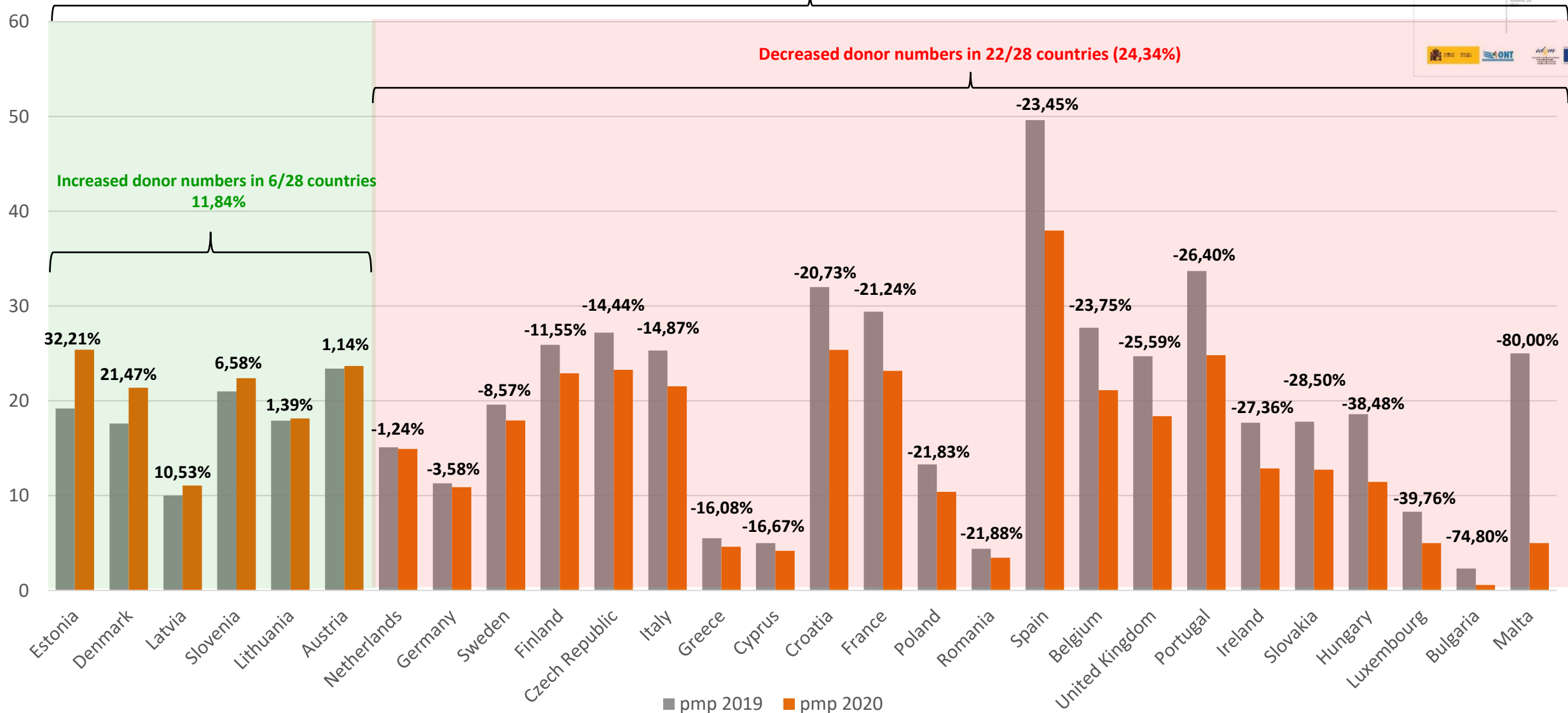
SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



www.ovsz.hu/szervdonacio

Change in the number of deceased organ donors per 1 million population (pmp) in EU27 (+UK) Member States in 2019-2020

Deceased organ donation activity decreased by average of 17,14% in 28 countries



Elhunyt szervdonorokat jelentő kórházak Magyarországon 2019/2020 (n=56)

Σ: 12 kórházban 28/45, vagyis 17-tel több donáció, ami 60,71%-os növekedést jelent

Σ: 180/111 donáció, vagyis 69-cel kevesebb donáció, ami -38,33%-os csökkenést jelent

Σ: 26 kórházban 127/41, vagyis 86-tal kevesebb donáció, ami -67,72%-os csökkenést jelent

Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kórházak és Egyetemi Oktatókórház (Nyíregyháza) – 8/10
SZTE-ÁOK Szent Györgyi Albert Klinikai Központ, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Neuro-Traumatológiai Intenzív Részleg (Szeged) – 6/7
Csolnoky Ferenc Kórház (Veszprém) – 5/7
Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet (Budapest) – 2/3
Péterfy Kórház-Rendelőintézet és Manninger Jenő Országos Traumatológiai Intézet (Budapest) – 6/8
Bajai Szent Rókus Kórház (Baja) – 0/2
Mohácsi Kórház (Mohács) – 0/1
Simmelweis Egyetem Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika Invazív Kardiológia (Budapest) – 0/1
Szent Lázár Megyei Kórház (Salgótarján) – 0/1
Szent Pantaleon Kórház - Rendelőintézet (Dunaújváros) – 0/1
Békés Megyei Központi Kórház (Gyula) – 1/3
Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet (Budapest) – 0/1

Σ: 9 kórházban 25 donáció mindkét évben

Szent Imre Kórház (Budapest) – 4/4
Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Hetényi Géza Kórház-Rendelőintézet (Szolnok) – 3/3
Uzsoki utcai Kórház (Budapest) – 3/3
Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Gyermekgyógyászati Klinika (Debrecen) – 2/2
Szent János Kórház és Észak-magyarországi Egyesített Kórházak (Budapest) – 1/1
SZTE-ÁOK Szent Györgyi Albert Klinikai Központ, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Belgyógyászati Intenzív Részleg (Szeged) – 1/1
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ (Budapest) – 7/7
Soproni Erzsébet Oktató Kórház és Rehabilitációs Intézet (Sopron) – 1/1
Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház és Rendelőintézet (Budapest) – 3/3

Σ: 9 kórházban egyik évben sem volt megvalósult donáció

Jászberényi Szent Erzsébet Kórház (Jászberény),
Kanisza Dorottya Kórház (Nagykanizsa),
Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Gyermekgyógyászati Klinika (Pécs),
Szent Borbála Kórház (Tatabánya),
Vaszary Kólos Kórház (Esztergom),
Tolna Megyei Balassa János Kórház (Szekszárd),
Szent Margit Kórház (Budapest),
Péterfy Kórház-Rendelőintézet és Manninger Jenő Országos Traumatológiai Intézet (Alsóerdősor utcai telephely) (Budapest),
Simmelweis Egyetem, I. sz. Gyermekgyógyászati Klinika (Budapest)

Bács-Kiskun Megyei Kórház (Kecskemét) – 11/0
SZTE-ÁOK Szent Györgyi Albert Klinikai Központ, Gyermekgyógyászati Klinika (Szeged) – 1/0
Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Idegsebészeti Klinika (Pécs) – 7/0
Magyarországi Református Egyház Bethesda Gyermekkórháza (Budapest) – 1/0
Markhot Ferenc Oktatókórház és Rendelőintézet (Eger) – 3/0
Csongrád Megyei Egészségügyi Ellátó Központ Hódmezővásárhely - Makó (Hódmezővásárhely) – 1/0
Békés Megyei Központi Kórház (Békéscsaba) – 1/0
Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet (Budapest) – 1/0
Jávorsáky Kórház (Vác) – 3/0
Keszthelyi Kórház (Keszthely) – 1/0
Kiskunhalasi Simmelweis Kórház (Kiskunhalas) – 2/0
Magyar Imre Kórház (Ajka) – 2/0
Simmelweis Egyetem, II. sz. Gyermekgyógyászati Klinika (Budapest) – 1/0
Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórház (Kaposvár) – 4/2
Zala Megyei Szent Rafael Kórház (Zalaegerszeg) – 3/0
Dél-pesti Centrumkórház- Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Merényi Gusztáv telephely (Budapest) – 5/3
Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Központi Intenzív Osztály (Szombathely) – 4/2
Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Idegsebészeti Klinika (Debrecen) – 9/5
Debreceni Egyetem, Kenézy Gyula Egyetemi Kórház (Debrecen) – 11/3
Országos Klinikai Idegtudományi Intézet (Budapest) – 24/10
Simmelweis Egyetem, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinika, Központi Intenzív Osztály (Budapest) – 4/2
Pest Megyei Flór Ferenc Kórház (Kistarcsa) – 2/1
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház - B.A.Z. Megyei Központi Kórház (Miskolc) – 8/4
Fejér Megyei Szent György Egyetemi Oktató Kórház (Székesfehérvár) – 8/5
Petz Aladár Megyei Oktató Kórház (Győr) – 8/4
Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Sürgősségi Intenzív (Pécs) – 1/0

Forrás: <https://nszr.ovsz.hu>



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

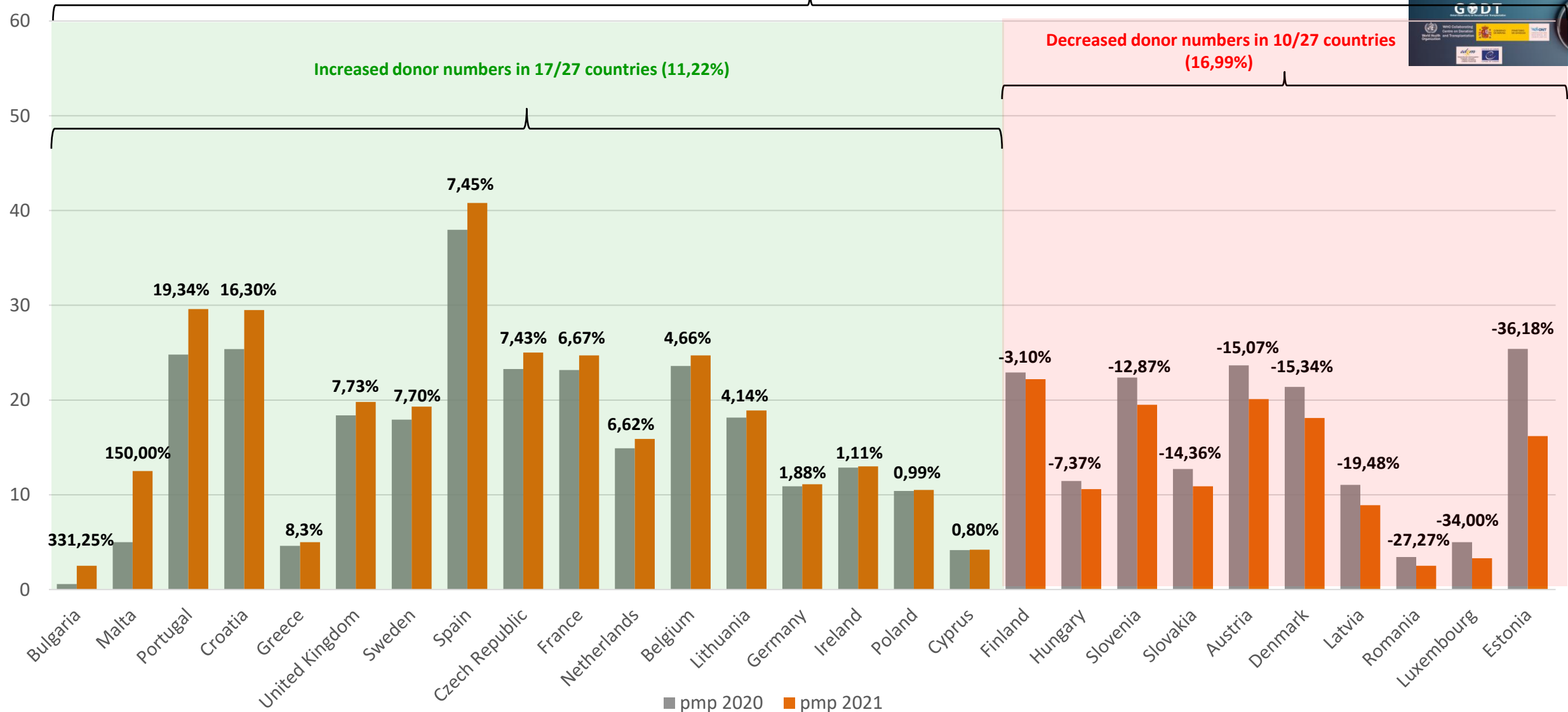
SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



www.ovsz.hu/szervdonacio

Change in the number of deceased organ donors per 1 million population (pmp) in EU26 (+UK) Member States in 2020-2021

Deceased organ donation activity increased by average of 0,89% in 27 countries (Italy did not provide data)



Elhunyt szervdonorokat jelentő kórházak Magyarországon 2021/2022 (n=59)

Σ: 26 kórházban 31/75, vagyis 44-gyel több donáció, ami 141,94%-os növekedést jelent

Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Központi Intenzív Osztály 1/3
Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Idegsebészeti Klinika 2/6
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház - B.A.Z. Megyei Központi Kórház, Velkey László Gyermekegészségügyi Központ 0/1
Bugát Pál Kórház Rendelőintézet 0/1
Békés Megyei Központi Kórház Pándy Kálmán Tagkórház 0/1
Csongrád Megyei Egészségügyi Ellátó Központ Hódmezővásárhely - Makó 0/1
Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Kenézy Gyula Campus 0/2
Dél-budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi Oktatókórház 0/3
Gottsegen György Országos Kardiovaszkuláris Intézet, Gyermek Intenzív Osztály 0/1
Jászberényi Szent Erzsébet Kórház 0/1
Jávorszky Ödön Kórház 0/2
Kiskunhalasi Semmelweis Kórház a Szegedi Tudományegyetem Oktató Kórháza 0/3
Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézet 0/1
Pest Megyei Flór Ferenc Kórház 2/4
Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet 1/2
Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Gyermekgyógyászati Klinika 0/1
SZTE-ÁOK Szent Györgyi Albert Klinikai Központ, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Belgyógyászati Intenzív Részleg 0/1
Semmelweis Egyetem, I. sz. Gyermekgyógyászati Klinika 0/2
Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórház 0/1
Soproni Erzsébet Oktató Kórház és Rehabilitációs Intézet 0/1
Szent Pantaleon Kórház - Rendelőintézet 0/2
Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kórházak és Egyetemi Oktatókórház, Jósza András Oktatókórház 6/10
SZTE-ÁOK Szent Györgyi Albert Klinikai Központ, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Neuro-Traumatólogiai Intenzív Részleg 5/7
Dr. Manninger Jenő Baleseti Központ 3/4
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház - B.A.Z. Megyei Központi Kórház 7/9
Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Hetényi Géza Kórház-Rendelőintézet, Központi Intenzív Osztály 4/5

Forrás: <https://nszr.ovsz.hu>

Σ: 102/122 donáció, vagyis 20-szal több donáció, ami 19,61%-os növekedést jelent

Σ: 12 kórházban (ahonnan 2019-2022 között legalább egy jelentés érkezett) egyik évben sem volt megvalósult donáció

Bács-Kiskun Megyei Kórház (Kecskemét)
Bajai Szent Rókus Kórház
Gottsegen György Országos Kardiovaszkuláris Intézet, Intenzív Osztály
Keszthelyi Kórház (Keszthely)
MH Egészségügyi Központ, Honvédkórház, Koronária Intenzív Részleg (Róbert K. körúti telephely)
Magyar Imre Kórház (Ajka)
Mohácsi Kórház
Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Sürgősségi Intenzív (Pécs)
SZTE-ÁOK Szent Györgyi Albert Klinikai Központ, Gyermekgyógyászati Klinika (Szeged)
Semmelweis Egyetem Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika Invazív Kardiológia
Semmelweis Egyetem, II. sz. Gyermekgyógyászati Klinika
Szent Lázár Megyei Kórház

Σ: 8 kórházban 23 donáció mindkét évben

Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Idegsebészeti Klinika 7/7
Országos Mentális, Ideggyógyászati és Idegsebészeti Intézet 7/7
Semmelweis Egyetem, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinika, Központi Intenzív Osztály 3/3
Uzsoki utcai Kórház 2/2
Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Gyermekgyógyászati Klinika 1/1
Kánizsai Dorottya Kórház 1/1
Magyarországi Református Egyház Bethesda Gyermekkórháza 1/1
Szent János Kórház és Észak-budai Egyesített Kórházak 1/1

Σ: 13 kórházban 48/24, vagyis 24-gyel kevesebb donáció, ami 50,00%-os csökkenést jelent

MH Egészségügyi Központ, Honvédkórház (Róbert K. körúti telephely) 9/8
Fejér Megyei Szent György Egyetemi Oktató Kórház 7/6
Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Központi Intenzív Osztály 6/4
Dél-pesti Centrumkórház- Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Merényi Gusztáv telephely 2/1
Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház és Rendelőintézet 2/1
Markhot Ferenc Oktatókórház és Rendelőintézet 2/1
Kotz Aladár Egyetemi Oktató Kórház 8/2
Csónok Ferenc Kórház, Központi Intenzív Osztály 6/1
Albert Schweitzer Kórház - Rendelőintézet 1/0
Békés Megyei Központi Kórház Dr. Réthy Pál Tagkórház 1/0
Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Üllői úti telephely 1/0
Tolna Megyei Balassa János Kórház 1/0
Zala Megyei Szent Rafael Kórház 2/0



„COVID-19 miatt regisztrált donorvesztés” Magyarországon 2020 (n=7/8)

Összes donorjelentés (158) 5%-a

DONÁCIÓ DÁTUMA	RIADÓSORSZÁM	ET SZÁM	Felső légúti donor PCR EREDMÉNY	Alsó légúti donor PCR EREDMÉNY	MEGHIÚSULÁS OKA (NSZR)
2020.04.17	BELA20051	-	negatív	kétes eredmény	COVID-19 infekció gyanú
2020.04.30	MIEN20055	-	kétes eredmény	kétes eredmény	COVID-19 infekció gyanú
2020.09.25	KUZZ20128	-	nem tesztelt	nem tesztelt	COVID-19 infekció gyanú
2020.10.05	VAOR20132	-	pozitív	pozitív	SARS CoV-2 pozitív (PCR)
2020.10.12	LAER20134	-	nem tesztelt	nem tesztelt	COVID-19 megerősített beteg kontakja
2020.11.09	EMKA20145	176807	negatív	negatív	Megvalósulás után megérkezett korábbi kórházi pozitív PCR eredmény
2020.11.30	RAMI20149		nem tesztelt	nem tesztelt	SARS CoV-2 pozitív (PCR)
2020.12.27	ROZO20155		nem tesztelt	nem tesztelt	COVID-19 infekció gyanú

„COVID-19 miatt regisztrált donorvesztés” Magyarországon 2021 (n=13)

Összes donorjelentés (151) 9%-a

DONÁCIÓ DÁTUMA	RIADÓSORSZÁM	ET SZÁM	Felső légúti donor PCR EREDMÉNY	Alsó légúti donor PCR EREDMÉNY	MEGHIÚSULÁS OKA (NSZR)
2021.02.04	ORMI21017	-	pozitív	negatív	SARS CoV-2 pozitív (PCR)
2021.02.16	DAAN21021	-	nem tesztelt	nem tesztelt	COVID-19 megerősített beteg kontakja
2021.03.03	VAJO21028	-	nem tesztelt	nem tesztelt	COVID-19 megerősített beteg kontakja
2021.05.06	LAGE21042	-	pozitív	negatív	SARS CoV-2 pozitív (PCR)
2021.05.19	FECI21048	-	negatív	pozitív	SARS CoV-2 pozitív (PCR)
2021.05.30	KOMI21057	-	negatív	pozitív	SARS CoV-2 pozitív (PCR)
2021.08.06	KOLA21095	-	negatív	negatív	COVID-19 megerősített beteg kontaktja
2021.09.15	MOBA21110	-	pozitív	negatív	SARS CoV-2 pozitív (PCR)
2021.10.25	NADO21128	-	kétes eredmény	pozitív	COVID-19 megerősített beteg kontaktja
2021.11.07	MIEV21135	-	pozitív	negatív	SARS CoV-2 pozitív (PCR)
2021.11.07	KAGY21136	-	pozitív	negatív	SARS CoV-2 pozitív (PCR)
2021.12.25	LAAT21149	-	pozitív	negatív	SARS CoV-2 pozitív (PCR)
2021.12.28	ELFE21150	-	pozitív	negatív	SARS CoV-2 pozitív (PCR)

Regisztrált SARS-CoV-2 pozitív donorok Magyarországon 2022 (n=21; 9/17)

Összes donorjelentés (192) 10,93%-a

SARS-CoV-2 pozitív donor jelentés 40,9%-a megvalósult

DONÁCIÓ DÁTUMA	RIADÓSORSZÁM	ET SZÁM	Felső légúti donor PCR EREDMÉNY	Alsó légúti donor PCR EREDMÉNY	MEGHIÚSULÁS OKA / MEGVALÓSULÁS
2022.01.15	CZBE22004	-	pozitív	pozitív	SARS CoV-2 pozitív (PCR)
2022.01.26	FOJA22006	-	negatív	pozitív	SARS CoV-2 pozitív (PCR)
2022.01.26	HOZO22007	-	pozitív	negatív	SARS CoV-2 pozitív (PCR)
2022.02.03	TABE22009	-	pozitív	pozitív	SARS CoV-2 pozitív (PCR)
2022.03.01	FOZO22020	-	negatív	pozitív	SARS CoV-2 pozitív (PCR)
2022.03.17	VIIS22031	-	pozitív	negatív	SARS CoV-2 pozitív (PCR)
2022.03.24	SZTI22033	-	pozitív	negatív	SARS CoV-2 pozitív (PCR)
2022.03.25	TAZO22034	-	pozitív	negatív	SARS CoV-2 pozitív (PCR)
2022.04.20	KIMI22045	181679	negatív	pozitív	k-MOD: Left Kidney, Right Kidney, Liver, Heart
2022.04.30	SCGY22051	-	pozitív	negatív	SARS CoV-2 pozitív (PCR)
2022.05.06	SZVI22057	181847	pozitív	negatív	k-MOD: Left Kidney, Right Kidney, Liver, Heart
2022.05.06	NEPE22058	181850	pozitív	negatív	k-MOD: Left Kidney, Right Kidney, Liver
2022.05.30	FIJA22069	182094	pozitív	negatív	k-SOD: Left Kidney, Right Kidney
2022.06.01	SIIL22060	182069	pozitív	pozitív	Vese és májkivétel történt, rossz reperfúzió/hosszú CIT miatt meghíúsult beültetések
2022.07.08	UDLA22088	182494	pozitív	negatív	k-SOD: Left Kidney, Right Kidney
2022.07.24	FEGY22099	182651	pozitív	pozitív	k-MOD: Left Kidney, Right Kidney, Liver, Heart
2022.09.26	KIAT22135	-	pozitív	negatív	Életében szóban tiltakozott
2022.12.08	KAKL22180	-	pozitív	pozitív	SARS CoV-2 pozitív (PCR)
2022.12.09	KELA22181	184170	Pozitív	Negatív	k-MOD: Left Kidney, Right Kidney, Liver
2022.12.17	NYJO22185	184270	Pozitív	Negatív	Meghiúsult donáció
2022.12.29	SZSZ22190	184390	pozitív	negatív	k-MOD: Left Kidney, Right Kidney, Liver

Szervátültetések SARS-CoV-2 pozitív donorokból 2022 (n=21 + 4 ET-ben)											
Összes Magyarországi szervátültetés (369) 5,69%-a											
DONÁCIÓ DÁTUMA	RIADÓ SORSZÁM	ET SZÁM	Felső	Alsó	DONOR ADATOK	MEGVALÓSULÁSOK / MEGHIÚSULÁS OKOK					
			Légúti donor PCR	Légúti donor PCR		Lki	RKi	WLi	Hea	Pa	Blu
						14+2 ET-ben		5 +2 ET-ben		2	
2022.04.20	KIMI22045	181679	Negatív	Pozitív	52 éves 0+ férfi, stroke	NRDTP – 492452 (65é nő)	HSZTP - 453225 (54é ffi)	HBSTP – 496570 (36é ffi)	SARS-CoV2 pos (PCR)	életkor, dohányzás	SARS-CoV2 pos (PCR)
2022.05.06	SZVI22057	181847	Pozitív	Negatív	38 éves B+ férfi, stroke. Kontroll PCR negatív	HSZTP - 457329 (67é ffi)	HBSTP - 420063 (43é ffi)	HBSTP – 499973 (65é ffi)	HBSTP - 499626 (33 é ffi)	magas BMI	SARS-CoV2 pos (PCR)
2022.05.06	NEPE22058	181850	Pozitív	Negatív	52 éves 0+ férfi, agyállományi vérzéssel	HDBTP - 457672 (44é ffi)	HBSTP – 464542 (44é férfi)	HBSTP - 495472 (31é ffi)	szív UH	dohányzás	SARS-CoV2 pos (PCR)
2022.05.30	FIJA22069	182094	Pozitív	Negatív	51 éves A+ nő, anoxiás agyi károsodással	GMHTP – 495841 (40é ffi)	HDBTP – 453683 (48é nő)	Hasi UH	szív UH	laborok	Chr. tüdő- betegség
2022.07.08	UDLA22088	182494	Pozitív	Negatív	64 éves B+ nő, agyállományi vérzéssel	HBSTP - 485386 (56é nő)	HBSTP - 480131 (62é nő)	cirrhosis	életkor	életkor	Rossz vérgáz
2022.07.24	FEGY22099	182651	Pozitív	Pozitív	32 éves B+ férfi, koponyasérüléssel	HDBTP – 479155 (34é nő)	HDBTP - 475523 (46é nő)	AIBTP - 497036 (1é fiú LLS)	HBSTP - 484729 (63é ffi)	Macr. nem alkalmas	SARS-CoV2 pos (PCR)
2022.10.07	--	183436	Pozitív (CT: 10)	Negatív	56 éves A+ nő, anoxiás agyi károsodással			HBSTP - 499321 (24é ffi)			
2022.12.09.	KELA22181	184170	Pozitív (CT: 39,1)	Negatív	50 éves 0- férfi, SAV.	HBSTP – 473421 (52 é nő)	HBSTP – 415435 (62 é nő)	MB: zsírmáj	Szív UH	Alkoholos anamnézis	SARS-CoV2 pos (PCR)
2022.12.29	SZSZ22190	184390	Pozitív (CT:38,3)	Negatív	27 éves B+ nő, CVA	HBSTP – 478156 (47 é ffi)	HBSTP – 495348 (40 é ffi)	HBSTP – 505228 (47 é ffi)	SARS-CoV2 pos (PCR)	Makr. nem alkalmas	SARS-CoV2 pos (PCR)

A COVID-19-járvány egyedi hatása a szervadományozásra és -átültetésre Magyarországon 2020-ban

Donor oldal

Erőforrás átszervezés a kórházakban

Az elhunyt potenciális szervdonor és a
legsúlyosabb állapotú COVID-19 fertőzött
ugyanott van: **intenzív osztály**

**SARS-CoV-2 donorszerv-eredetű átvitel
kockázata**

Járvány

2019. december Kína

2020. március 4. első igazolt
fertőzött Magyarországon

2020. március 15. első elhunyt
Magyarországon

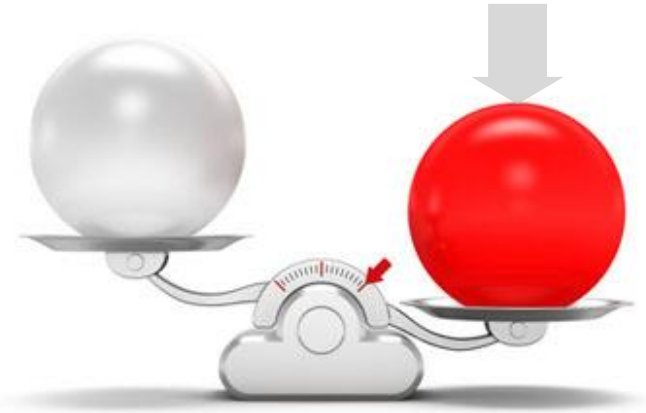
Donáció

**Komplex multidiszciplináris
együttműködés**

**1 donáció = akár 6
megmentett élet**

100 ember dolgozik

**40 óra munka 1 donorból
történő szervátültetések
esetén**



Recipiens oldal

Végstádiumú szervelégtelen betegek a
várólistán (művesekezelés)

Immunszupprimált **transzplantált** betegek

**SARS-CoV-2 transzplantációs ellátás
eredetű átvitel kockázata**

Erőforrás átszervezés a transzplantációs
centrumokban is



Donorjelentések és megvalósult donációk jellemzői 2022-ben

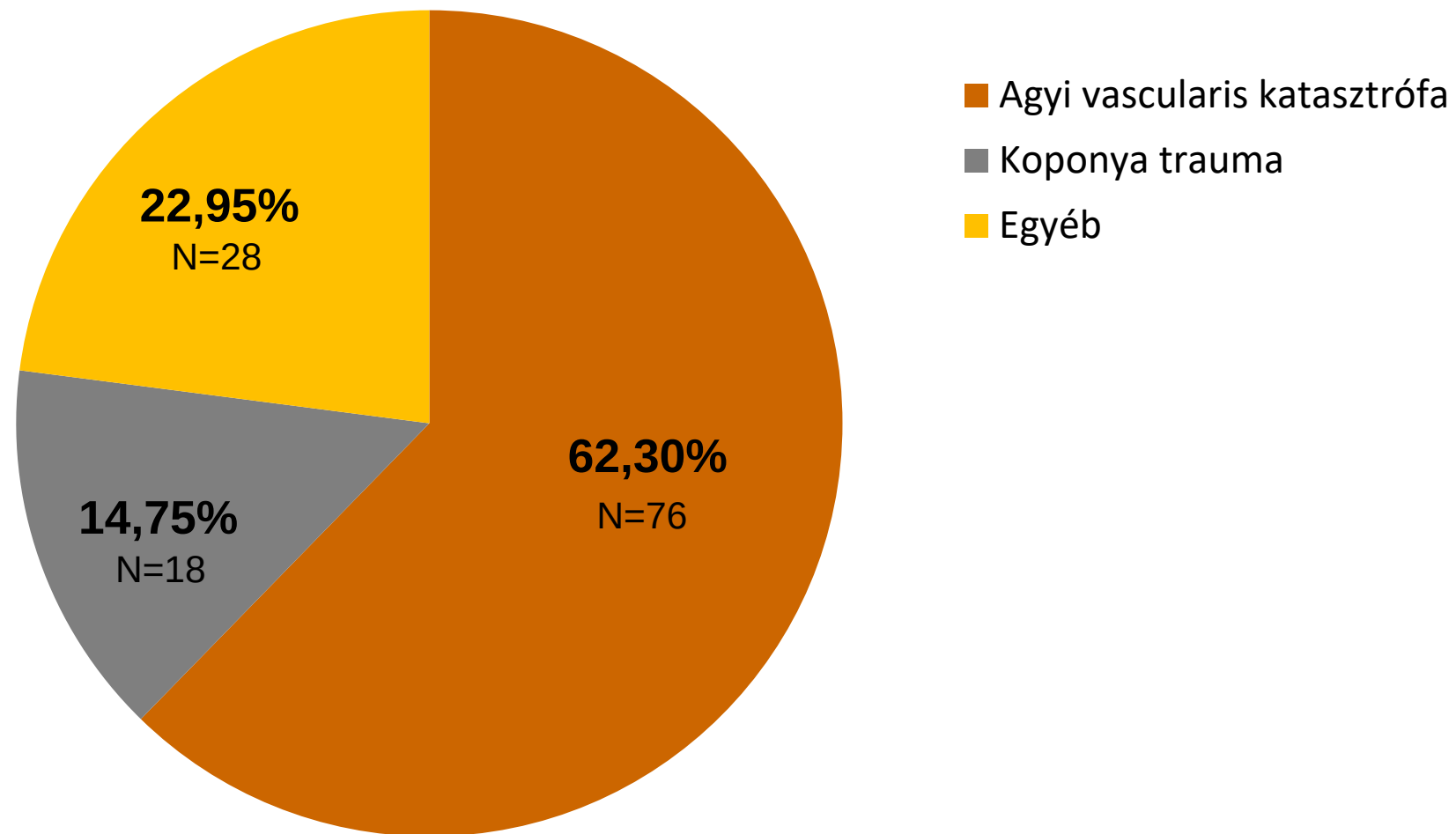
- 192 potenciális donor jelentése 49 kórházból, intézményi átlag: 3,92, MAX: 18
- 138 orvos jelentő orvos, átlagosan 1,39 jelentés/orvos, MAX: 4
- 122 megvalósult donáció 42 kórházból, intézményi átlag: 2,9 MAX: 10

- Jelentett esetek átlag életkora: 46,65 év, MIN: 1 éves , MAX: 78 év,
 - Kiskorú donor: 16
- Megvalósult donorok átlag életkora: 45,93 év, MIN: 1 éves , MAX: 74 év,
 - Kiskorú donor: 7
- Megvalósult donorok nemi megoszlása: 51% nő, 49% férfi

- 183 esetben szerológia fertőző betegség kizárása céljából
- 8 aHBc reaktív eset (1 HBsAg, 6 aHBs reaktív): 1 reaktív eredmény miatt megghiúsult donáció, 4 eset egyéb ok miatt hiúsult meg, Tx 3 esetben
- 36 (29,51%) CPR, 4 (4,92%) DM, 42 (34,43%) HT, 31 (25,41%) alkohol abúzus, 62 (50,82%) dohányzás, 1 (0,82%) malignus tumor-megvalósult donáció, 1 (1,45%) malignus tumor-megghiúsult donáció
- 33 (17,19%) másodlagos agykárosodás- jelentett eset/ 21 (17,21%) másodlagos agykárosodás- megvalósult donáció
- 34 kiváltó vizsgálat – jelentett esetek
- **5 külföldi állampolgár- 1 megvalósult donáció**
- 26 rendőrségi engedély – jelentett esetek

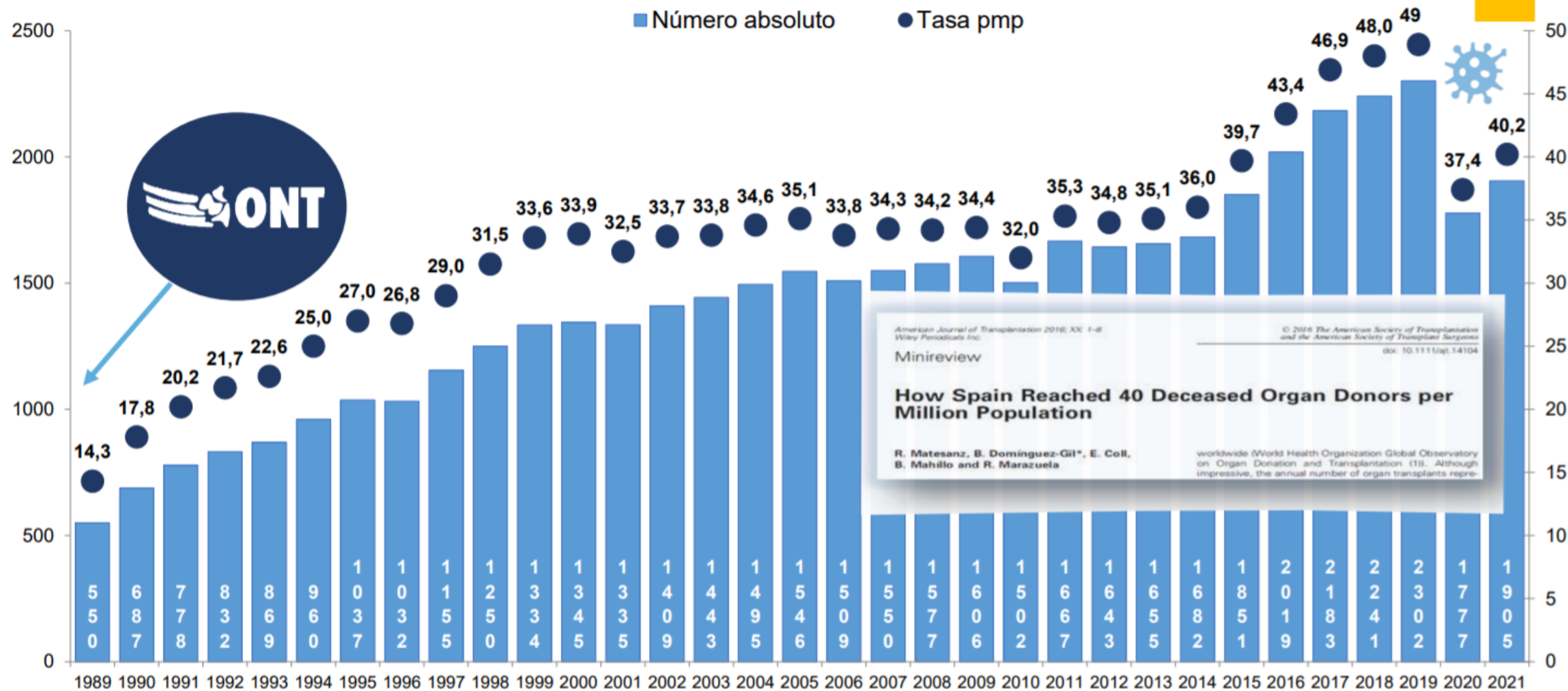


Agyhalálhoz vezető diagnózisok megoszlása 2022-ben megvalósult donációk vonatkozásában



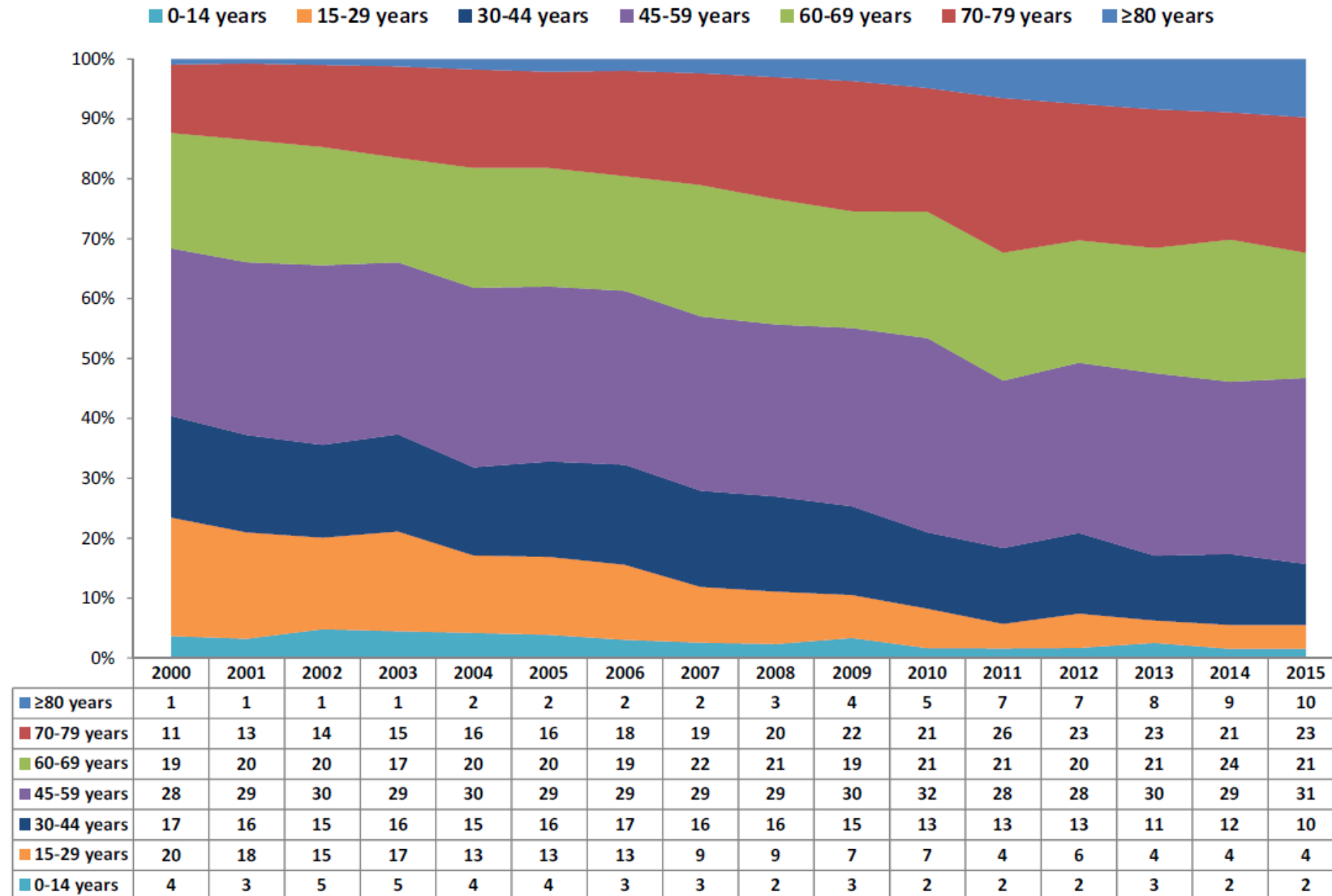
GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE SANIDAD

DONACIÓN DE ÓRGANOS EN ESPAÑA



Fuente: Organización Nacional de Trasplantes

Age group of deceased organ donors (percentages) in Spain. Year 2000-2015.



Szervdonációs koordináció 2022.

- **Együttműködés az OVSz-ben:**

- **Koordináció:**

- 192 potenciális donor 49 kórházból
- **122** elhunyt donor (42 kórházból) + 56 élődonor
- 429 szervkivétel elhunytból + 56 élőből

- **EUROTRANSPLANT:**

- 1314 donorszerv felajánlás Eurotransplant-ból (69 szervátültetés)
- 462 donorszerv felajánlás Eurotransplant-ba (106 szervátültetés)

- **Szállítás:**

- 797 földi szállítási feladat: 187 977 km
- Földi szállítás ET: összesen 116 eset
- 31 egyedi légi szállítás megrendelés +26 cargo

- **Laboratóriumok:**

- **Vércsoport szerológia 359 eset**
- **Fertőző betegségek kizárása céljából történő kivizsgálás: 167 eset + 16 ET szervnél kiegészítő vizsgálat**
- **COVID PCR: 192 esetben**
- **Immunológiai vizsgálatok:**
 - vérminta HLA magyar 167 + külföldi 70, HLA szövettípusozás: 906
 - keresztpróbák száma: 3490,
 - élődonorral 1. kör: 135, 2. kör 105, 3. kör 68;
 - DSA: 408

- **Központi Várólista Iroda:**

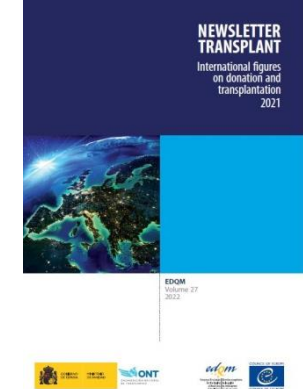
- 451 új beteg várólistára helyezése, miközben 369 szervátültetés történt



Elsősorban elhunytból (DBD+DCD) származnak a donorszervek

1997. évi CLIV. Törvény az egészségügyről

203. § (1) Átültetés céljára elsősorban halottból eltávolított szervet és szövetet kell felhasználni.



	EU27+UK	Eurotransplant Magyarország	
Összes szervdonor	13591	3079	136
Élődonorok száma	3570	1182	34
Elhunyt donorok száma	10021	1897	102
Elhunyt donorok aránya	73,73%	61,61%	75,00%

<https://register.edqm.eu/freepub>

<https://statistics.eurotransplant.org>



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



www.ovsz.hu/szervdonacio

Agyhalál, halál

Mikor és hogyan hal meg valaki?

Halott az agyhalott?

Mit jelent a halál és az **agyhalál**? Miért nem beszélünk róla addig, amíg tudunk?

Tabutéma a halál!

Ha nem beszélünk róla,
mintha nem lenne!



„Amíg létezünk, a halál nincs velünk, ha meg a halál jön, mi már nem létezünk.”



Miről és milyen sorrendben kellene beszélnünk?

Halál

Agyhalál

Szerv-
adományozás

Szervátültetés



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



www.ovsz.hu/szervdonacio



Mikor él?

És mikor halott?



Special Communication

The Ad Hoc Committee includes Henry K. Beecher, MD, *chairman*; Raymond D. Adams, MD; A. Clifford Barger, MD; William J. Curran, LLM, SMHyg; Derek Denny-Brown, MD; Dana L. Farnsworth, MD; Jordi Folch-Pi, MD; Everett I. Mendelsohn, PhD; John P. Merrill, MD; Joseph Murray, MD; Ralph Potter, ThD; Robert Schwab, MD; and William Sweet, MD.

Reprint requests to Massachusetts General Hospital, Boston 02114 (Dr. Henry K. Beecher).

JAMA, Aug 5, 1968 • Vol 205, No 6

A Definition of Irreversible Coma

Report of the Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School
to Examine the Definition of Brain Death

Determination of Brain Death/Death by Neurologic Criteria

The World Brain Death Project

David M. Greer, MD, MA; Sam D. Shemie, MD; Ariane Lewis, MD; Sylvia Torrance, BSc; Panayiotis Varelas, MD; Fernando D. Goldenberg, MD; James L. Bernat, MD; Michael Souter, MBChB; Mehmet Akif Topcuoglu, MD; Anne W. Alexandrov, PhD; Marie Baldisseri, MD, MPH; Thomas Bleck, MD; Giuseppe Citerio, MD; Rosanne Dawson, LLB; Arnold Hoppe, MD; Stephen Jacobe, MD, MHL; Alex Manara, MBBCh; Thomas A. Nakagawa, MD; Thaddeus Mason Pope, JD, PhD; William Silvester, MD; David Thomson, MD; Hussain Al Rahma, MD; Rafael Badenes, MD, PhD; Andrew J. Baker, MD; Vladimir Cerny, MD, PhD; Cherylee Chang, MD; Tiffany R. Chang, MD; Elena Gnedovskaya, MD, PhD; Moon-Ku Han, MD; Stephen Honeybul, MD; Edgar Jimenez, MD; Yasuhiro Kuroda, MD, PhD; Gang Liu, MD, PhD; Uzzwal Kumar Mallick, MD; Victoria Markevich, MD; Jorge Mejia-Mantilla, MD, MSc; Michael Piradov, MD, PhD; Sarah Quayyum, JD, LL.M.; Gentle Sunder Shrestha, MD; Ying-ying Su, MD, PhD; Shelly D. Timmons, MD; Jeanne Teitelbaum, MD; Walter Videtta, MD; Kapil Zirpe, MD; Gene Sung, MD, MPH

IMPORTANCE There are inconsistencies in concept, criteria, practice, and documentation of brain death/death by neurologic criteria (BD/DNC) both internationally and within countries.

OBJECTIVE To formulate a consensus statement of recommendations on determination of BD/DNC based on review of the literature and expert opinion of a large multidisciplinary, international panel.

DEFINÍCIÓ KONCEPCIÓ KRITÉRIUM



DEFINÍCIÓ

- Dezintegrációs folyamat
- amely a
 - szervrendszerek
 - egyes szervek
 - egyes sejtekegymást követő halálát okozza.



KONCEPCIÓ

Események láncolata,
amely
halálhoz vezet.



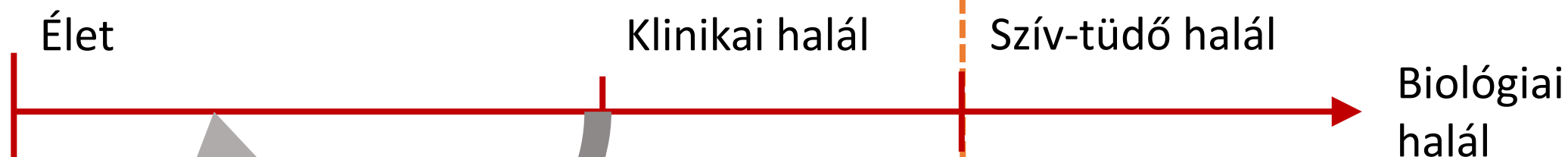
HALÁLKRITÉRIUM

- Szív-tüdő
- Agy:
 - Teljes agy
 - Agykéreg
 - Agytörzs



A halál

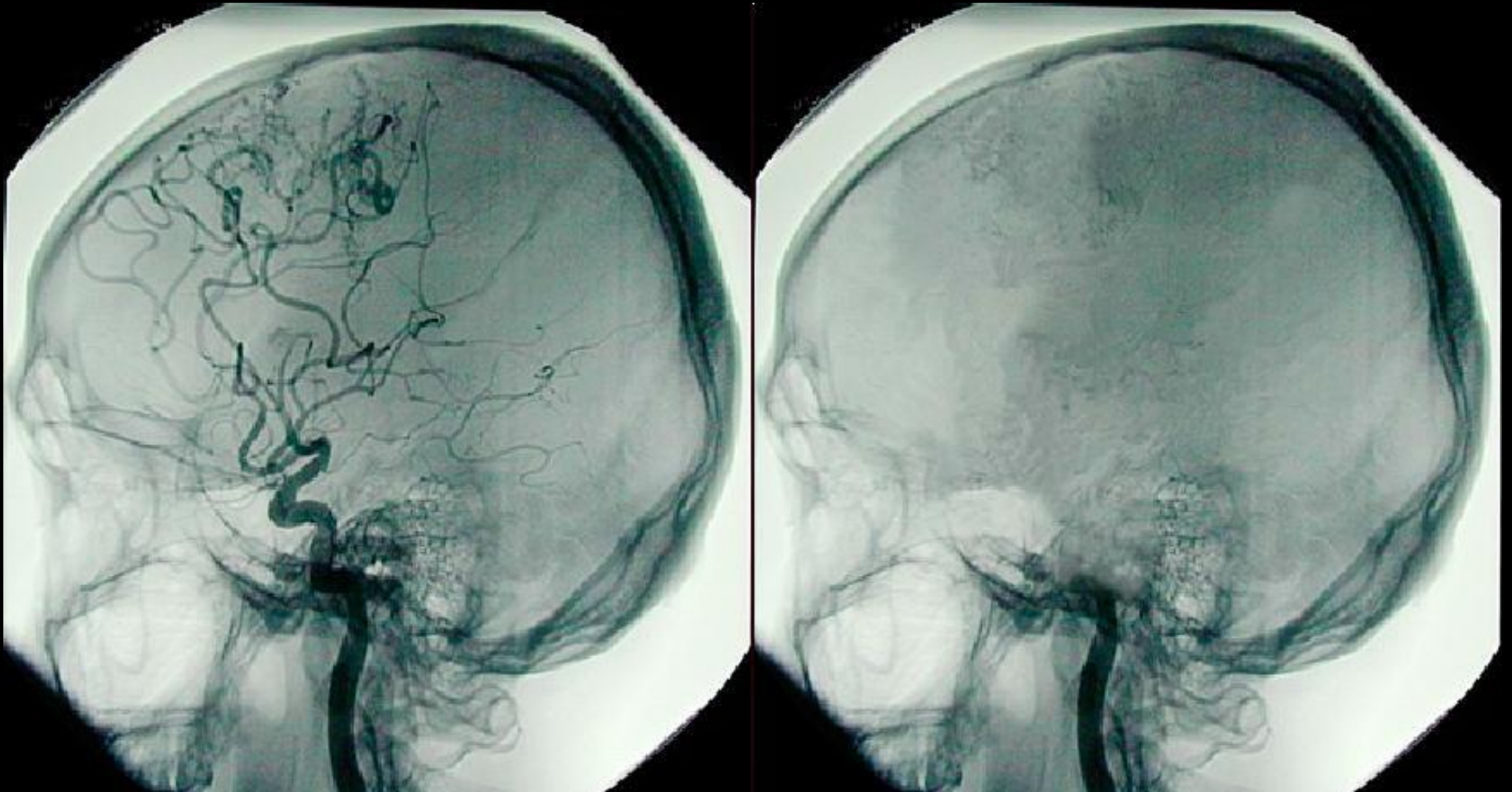
Szív-tüdő halálkritérium



Agyhalál kritérium



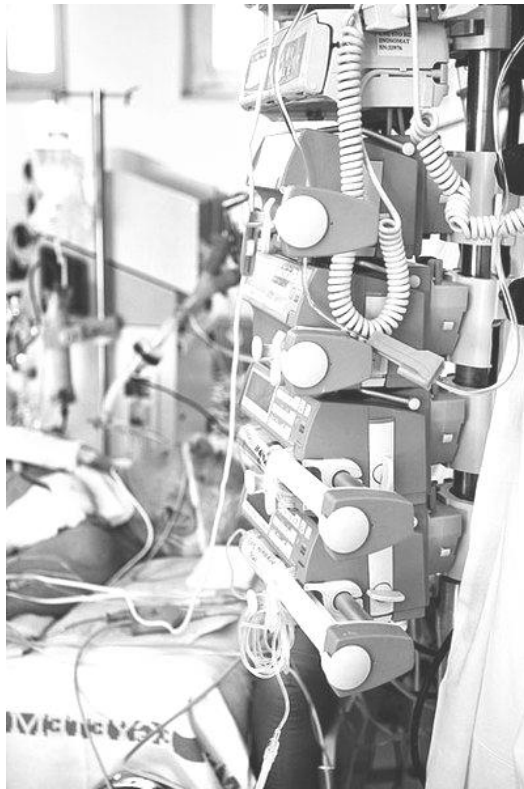
Tényleg halott az agyhalott?



Nyomás növekedés és „állandó” térfogat

Az agyhalál jogi meghatározása

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



Súlyos beteg



Agyhalott



Az agyhalál megállapítása

- **Jogszámban** rögzített orvosszakmai eljárás
 - 2. számú melléklet a 18/1998. (XII. 27.) EüM rendelethez
- Az agyhalált elsősorban **klinikai vizsgálatok** és a kórlefolyás alapján kell megállapítani.
- **Megfigyelési idő** a visszafordíthatatlanság bizonyítására
 - Legalább 12 óra
 - Kiegészítő vizsgálatok az agyi keringés hiányáról
- 3 tagú agyhalál megállapító **bizottság**
- **Jegyzőkönyv** az agyhalál megállapításáról



Agyhalál pathomechanizmus I.

Befolyásolhatatlan oedema!

1. Agynyomás > CPP → keringéshiány →
→ Neurocyta + kapilláris pusztulás

Nonreflow phenomenon

2. I. Supratentorialis nyomás ↑ → transtentorialis
herniatio = agytörzsi compressio + "érfa" leszakadás

(Az agytörzsi károsodás végpont)

- II. Agytörzsi nyomás ↑ → herniatio felfelé

(A supratentorialis károsodás végpont)



Agyhalál pathomechanizmus II.

Anoxia → Oedema → ICP ↑ → Agyhalál

Anoxiás érzékenység

Szív=Agy → Cardialis halál

Ha a szív relatíve megkímélt, az agykéreg
károsodott, agytörzs megtartott

→ *Vigil coma*



Az agyhalál oka

- **Elsődleges agykárosodás:**
 - Koponyasérülés
 - Állományi vérzés
 - Primer agydaganat
- **Másodlagos agykárosodás:**
 - Anoxia (szívmegállás, fulladás, mérgezés, stb.)



Vizsgálandó agytörzsi reflexek

- Pupilla fényreakció
- Cornea reflex
- Cranio-facialis fájdalom reakció
- Vestibulo-ocularis reflex
(kalorizálás, babaszem tünet)
- Trachea ingerlésre köhögés
- Spontán légzés
(apnoe teszt)



Agyhalál megállapítása után?

Az agyhalál megállapítása után a gépi lélegeztetés, valamint a szervezet egyéb funkcióinak mesterséges fenntartása csak abban az esetben indokolt, ha azt az átültetés céljából felhasználándó szervek, illetve szövetek működőképességének megtartása érdekében végzik.

Halottból más személy testébe történő átültetés céljából szerv, szövet eltávolítása akkor kezdődhet meg, ha

az elhunyt személy életében **nem tett tiltakozó nyilatkozatot**, és

az agyhalál beálltát a három tagból álló **orvosi bizottság** megállapította, és a **szerv szakmai szempontból** átültetésre alkalmas.



Feltételezett beleegyezés elve

Önrendelkezési jog:

Minden magyar állampolgárnak joga van arra, hogy halála esetére rendelkezzen a holttestét érintő beavatkozásokról, és így megtilthatja, hogy holttestéből szervet átültetés céljából eltávolítsanak.

Aki életében nem tiltakozott az ellen, hogy halála esetén eltávolítsák szerveit transzplantációs célokra, azok haláluk esetén potenciális donorok lehetnek.

Az én szerveimről én dönthetek.

A tiltakozási szándékot írásban kell rögzíteni:

NSZTR

Teljes bizonyító erejű magánokirat





ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



Hogyan lehet fenntartani vagy fejleszteni a donációs programokat? OVSZ

• A szakma felé

- Donorsebészeti képzés
- Intenzív terápiás szakmai kongresszusok, publikációk
- Magyar Kórházszövetség
- Szervdonációs protokoll és útmutató
- Minőségügyi eljárások
- Egyetemi oktatás
- Szervspecifikus értékelési kritériumok
- Szervdonációs tanfolyam orvosoknak
- Szakdolgozói továbbképzés
- Köszönőlevél a donorgondozásban résztvevőknek
- Kórházi koordináció
- Szakmai beszámoló

• A társadalom felé

- Tájékoztató kiadványok:
 - Agyhalálról,
 - Szervadományozásról
 - Szervátültetésről
- Lakossági kiadványok
- Pósterok
- Állásfoglalás az egyházak részéről a szervadományozásról
- Kortárs oktatási program
- Tájékoztató levél az elhunyt donor hozzátartozóinak
- Média megjelenések:
 - TV, rádió
 - Honlap
 - Facebook
 - YouTube
- Európai Szervdonációs Nap



www.ovsz.hu/szervdonacio

Szervdonációs és transzplantációs koordinátori hálózat Magyarországon

Donor oldali koordináció

Országos koordinátorok (6)
Szervkivételi koordinátorok (5)

Szervkoordinációs Iroda
Központi szervezet
Illetékes hatóság

Recipiens oldali koordináció

Klinikai centrum
koordinátorok (16)
7 centrumban

Transzplantációs központok

Donor oldali koordináció

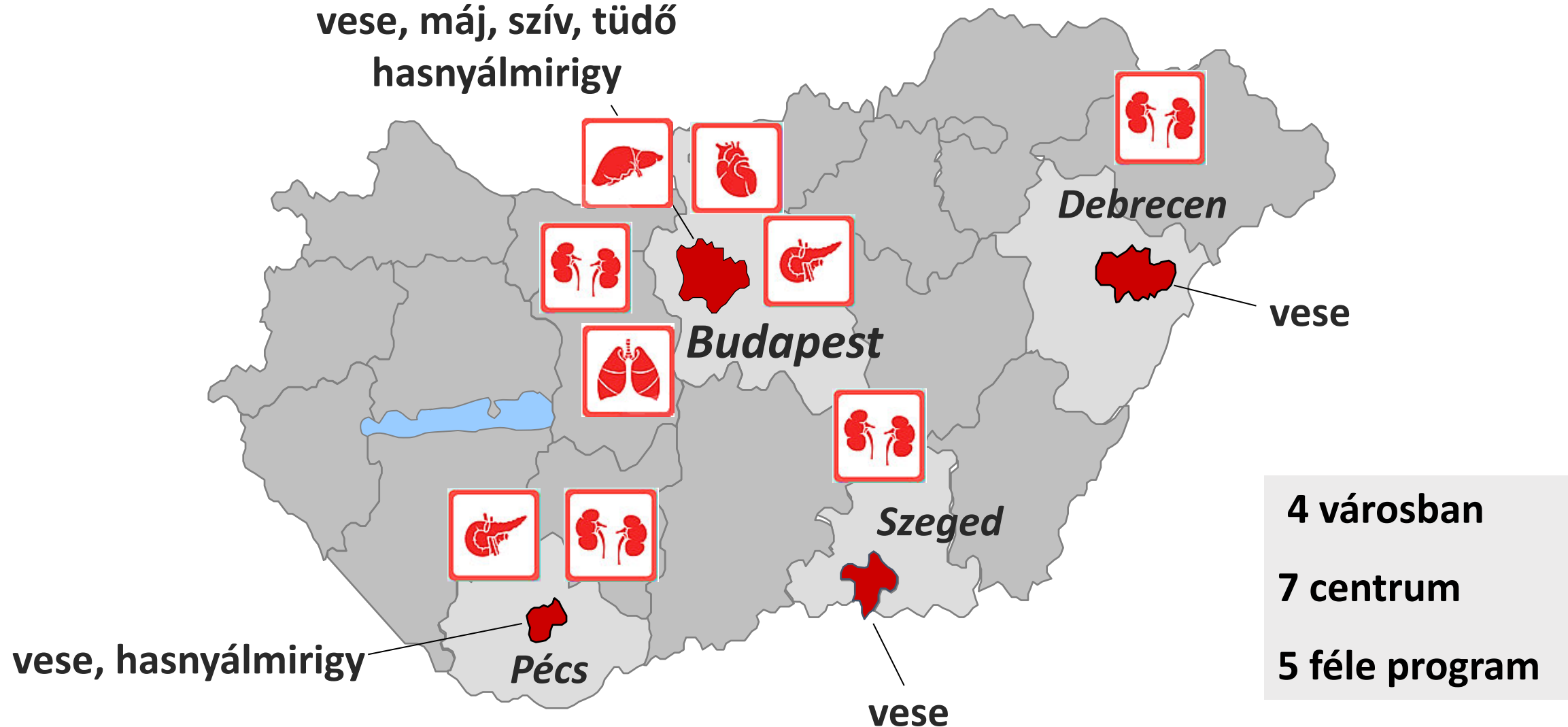
Kórházi
koordinátorok (22)

Donor kórházak



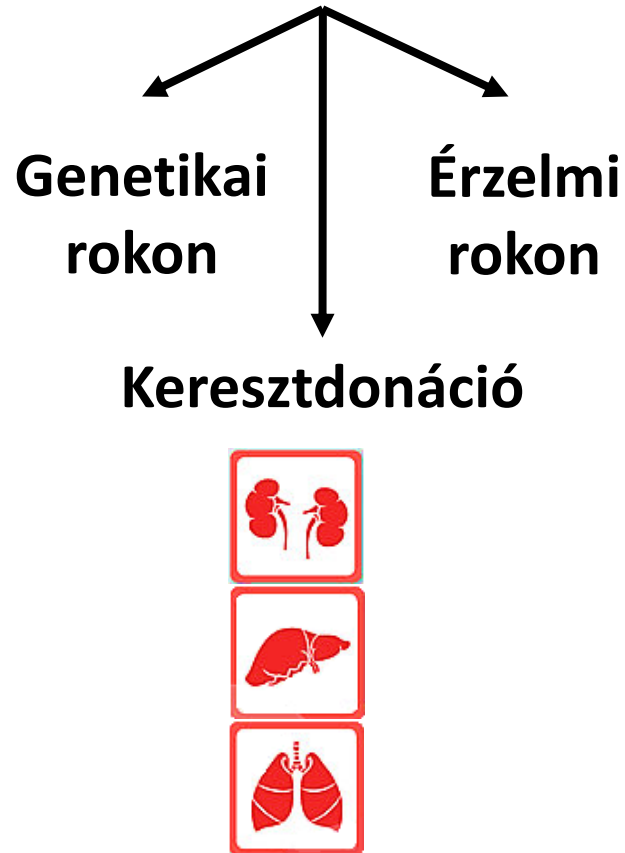
Transzplantációs centrumok és programok Magyarországon 2020. szeptember 8-tól

vese, máj, szív, tüdő
hasnyálmirigy



SZERV DONOROK

ÉLŐ DONOROK



ELHUNYT DONOROK

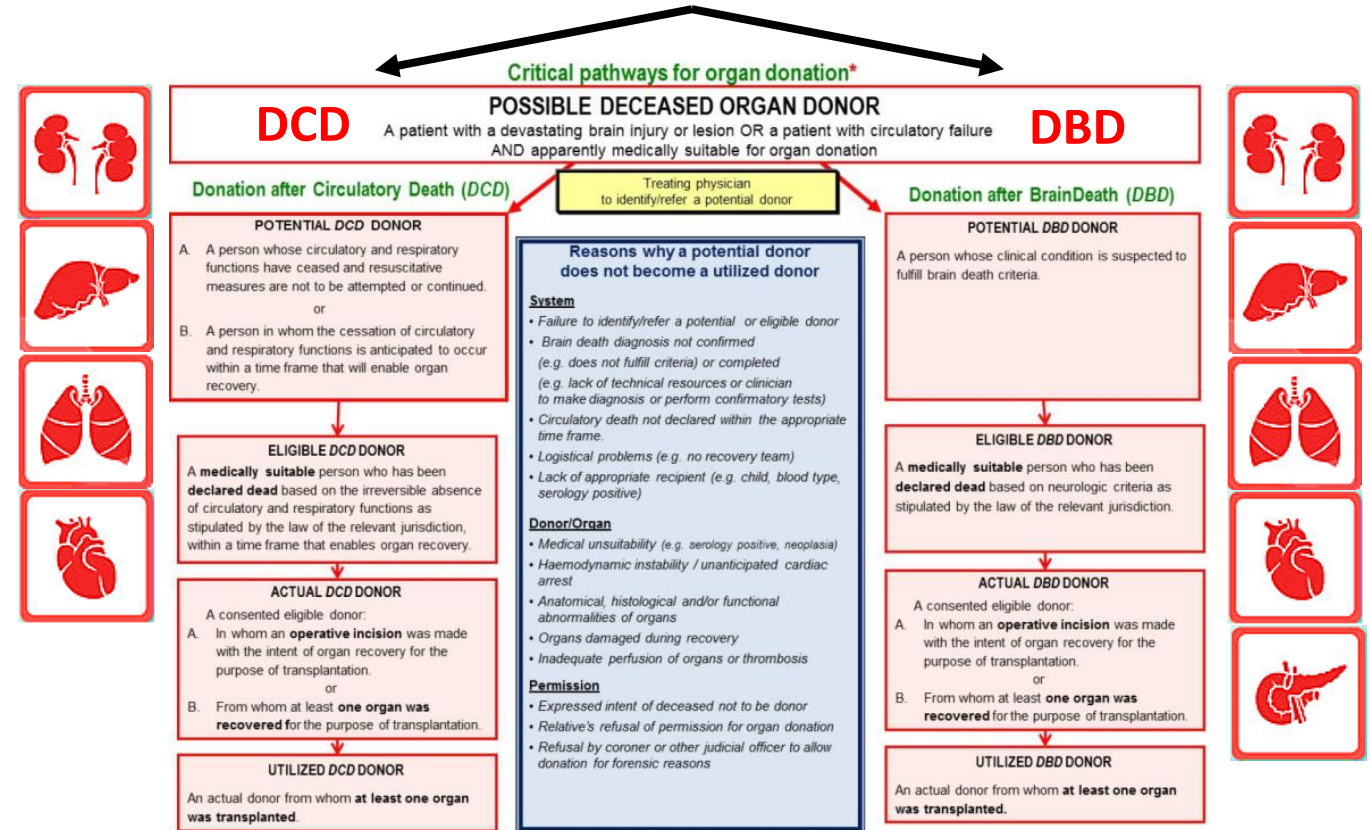


Table 4. The Modified Maastricht Classification of DCD.

Category I. Uncontrolled	Found dead 1A. Out-of-hospital 1B. In-hospital	Sudden unexpected CA without any attempt of resuscitation by a life-medical team. Will to be considered according to National life-recommendations in place; reference to in- or out-of-hospital life-(H-OH) setting
Category II. Uncontrolled	Witnessed cardiac arrest 2A. Out-of-hospital 2B. In-hospital	Sudden unexpected irreversible CA with unsuccessful resuscitation life-by a life-medical team; reference to in- or out-of-hospital (H-OH) life-setting
Category III. Controlled	Withdrawal of life-sustaining therapy	Planned withdrawal of life-sustaining therapy; expected CA
Category IV. Uncontrolled	Cardiac arrest while life-brain dead	Sudden CA after brain death diagnosis during donor life-management but prior to planned organ recovery

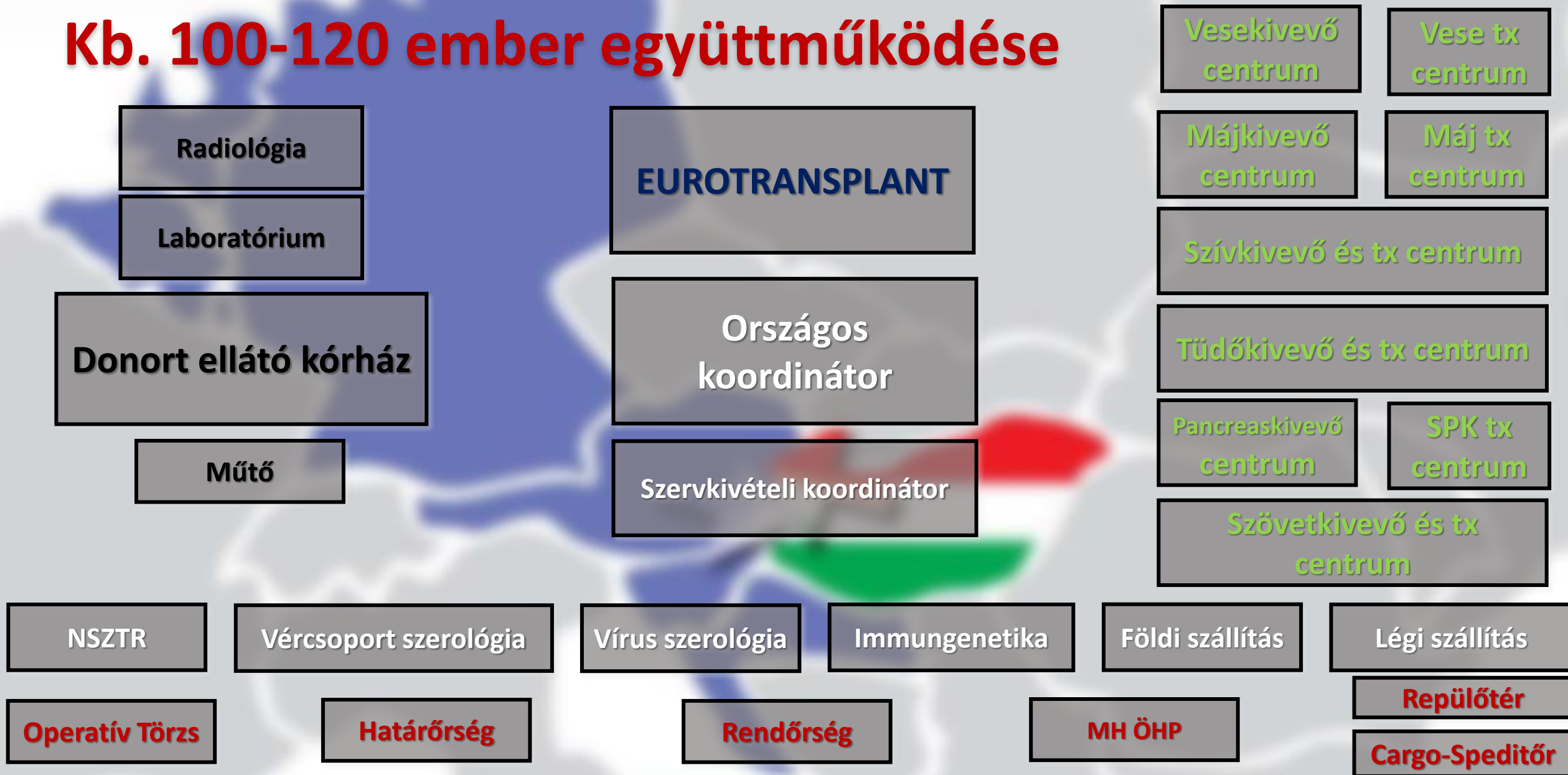
CA, circulatory arrest.

*This category mainly refers to the decision to withdraw life-sustaining therapies. Legislation in some countries allows euthanasia (medically assisted CA) and subsequent organ donation described as the fifth category.

Transplant International 2016; 29: 749-759



Kb. 100-120 ember együttműködése

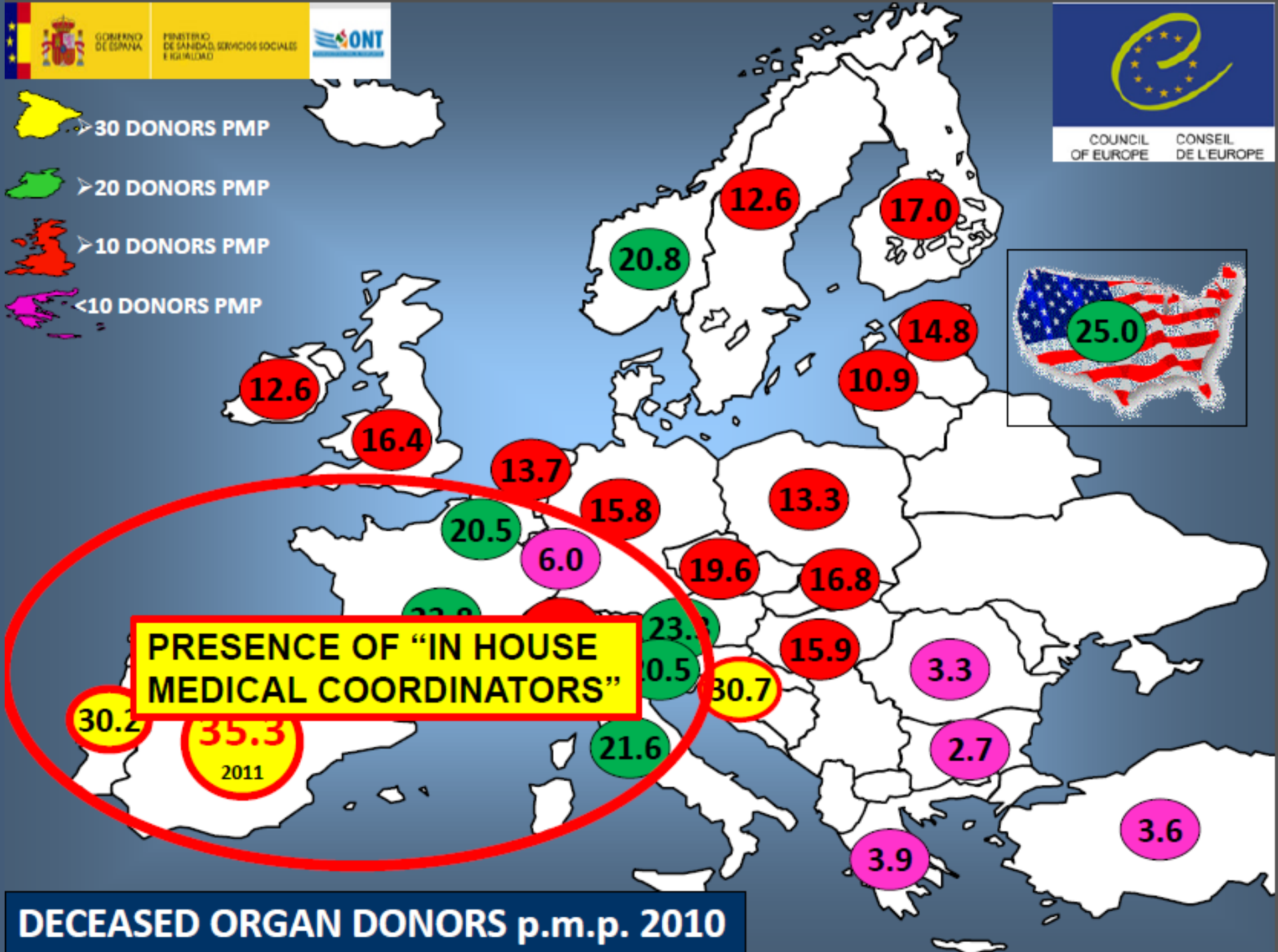
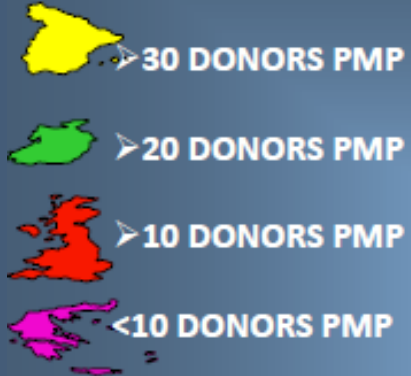


Potential for Deceased Donation Not Optimally Exploited: Donor Action Data From Six Countries

Leo Roels,^{1,3} Jacqueline Smits,² and Bernard Cohen¹

TABLE 1. Potential heart-beating donor losses along the donation pathway in six countries (total 2007–2009) (^aincluding registry checks in countries with presumed consent legislation)

	Total no. records	Ventilated, medically suitable	Potential HB donors, as % of ventilated, medically suitable	<u>Not identified,</u> as % of potential	<u>Not referred,</u> as % of identified	No family approach ^a , as % of identified	<u>Refusal,</u> as % of approach	<u>Organ retrieval,</u> as % of potential (=conversion rate)
Belgium	22,249	7,015	17.8	20.6	28.2	23.9	20.3	44.3
Finland	2,131	603	36.5	21.4	23.7	16.8	14.6	51.4
France	19,383	6,332	32.4	18.9	11.0	12.7	32.7	47.1
Israel	470	452	99.8	9.1	2.0	0	53.7	38.1
Poland	1,470	1,129	34.9	55.6	19.4	4.6	23.4	30.5
Switzerland	6,742	2,372	20.7	23.2	47.1	10.1	40.9	41.1
Total	52,382	17,903						
Mean			40.3	24.8	21.9	11.3	30.9	42.1
SD			30.1	15.9	15.5	8.5	14.5	7.3



Indokok hazánk **EUROTRANSPLANT** csatlakozása mellett

- „Kis” ország nagy problémái:
 - High urgency
 - Hiperimmunizált és immunizált betegek
 - Gyermek recipiensek
- Több donor és több recipiens között
 - Jobb allokációs egyezések
 - Nagyobb egészségnyereség
- Nem vesznek el donorszervek
- 45 éves tapasztalat, tudás





Eurotransplant teljes jogú csatlakozás

Budapest, 2013. május 27.

Hatályba lépés dátuma: 2013. július 1.



Dr. Miskovits Eszter

Prof. Dr. ...



15 millió alatti országok transzplantációja

ET országok, illetve EU országok kollaboráció nélkül

	EUROTRANSPLANT (Austria, Belgium, Croatia, Hungary, Luxemburg, Slovenia, Germany, Netherlands)	EU members with population under 15 million (Bulgaria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Greece, Ireland, Latvia, Lithuania, Malta, Portugal, Slovakia, Sweden)	Nyereség +675 szervátültetés
DBD donorok (pmp)	1711 (12,599)	1387 (17,737)	
vese p.d.	1,573	1,526	+66 veseátültetés
máj p.d.	0,835	0,665	+236 májátültetés
szív p.d.	0,320	0,208	+155 szívátültetés
tüdő p.d.	0,338	0,174	+227 tüdőátültetés
hasnyálmirigy p.d.	0,083	0,089	-9 hasnyálmirigy átültetés

**323/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet
az Országos Vérellátó Szolgálatról (Módosította: 13/2012. (II.
14.) Korm. rendelet 23. §.)**

Az OVSZ feladatai

5. § (2) Az OVSzK...

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

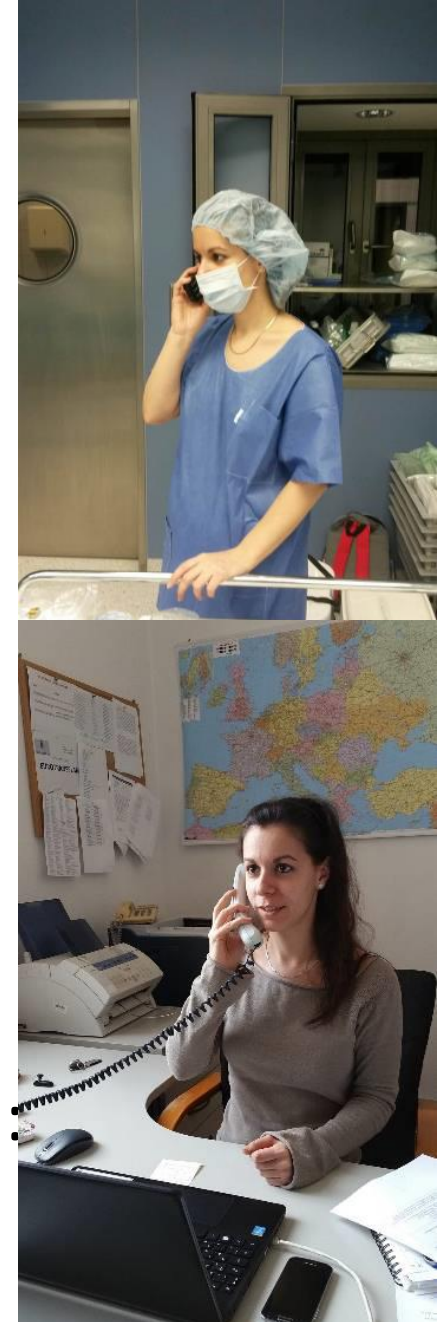
***287/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet a várólista alapján
nyújtható ellátások részletes szabályairól***

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



A szervdonációs koordinációt meghatározó alapelvek

- **Non-stop** elérhetőség
- **Szolgálati** szerepkör
- **Minél több** donorszerv eltávolításának segítése
- Teljes szervezés **minél rövidebb idő** alatt
- Szervezett **kapcsolattartás**
 - Donorkórház
 - Allokációs központ = EUROTRANSPLANT
 - Transzplantációs központ
- **Minőség, biztonság, jogszerűség, transzparencia**
- Szervdonáció megvalósulásának segítése **különleges helyzetekben:**
 - kiterjesztett donorkritériumok
 - akut szervkérések



A szervdonációs folyamat



1. Agyhalál kialakulása
2. Agyhalál első jeleinek észlelése
3. Donorjelentés

Folyamatos és újbóli donor és szerv értékelések a végső döntésig (beültetésig)

6. Agyhalál megállapítása
7. Eurotransplant jelentés
8. Eurotransplant szervallokáció
9. Szervkivétel(ek) és szervprezerváció
10. Szervátültetés(ek)
11. Nyomon követés

HLA szóvettpízálás

Allokáció

Szervkivétel



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



Donor értékelés

Az értékelés célja:

- Minőség és biztonság javítása
- Abszolút és relatív kontraindikációk azonosítása
- Az elfogadható rizikó után az allokatív hatékonyság javítása

A donor értékelés magába foglalja:

- Heteroanamnézis
- Az orvosi dokumentáció alapos áttekintése, kórelőzmény
- Orvosi anamnézis, életvitel – rizikó magatartás felmérése (pl. háziorvos)
- Teljes fizikális vizsgálat (kiütés, tetoválás, heg, seb, tűszúrás nyom, dohányzás)
- Kötelező boncolás (pl. malignus elváltozás)
- Laboratóriumi, mikrobiológiai vizsgálatok (szervkivétel után ezek nyomonkövetése)
- Jelen státusz, laboratóriumi eredmények, eszközös vizsgálatok



Agyhalál jeleinek észlelése esetén minden esetben kérünk jelentést!

Közvetlenül az agyhalál jeleinek észlelése után

- Agyhalál észlelés
- Strukturált adatgyűjtés:
Donoralkalmasságot értékelő
lap, Donorlekérdező

Donorjelentés

**ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT**

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



Nemzeti Szervdonációs Regiszter

Donorértékelés

Szl, szervkivevő és beültető centrumok

Főbb donor- és szerv értékelési pontok a szervdonációs folyamatban:

1. Első értékelés a donorjelentést követően
2. A donorgondozás alatt folyamatos újraértékelés, állapotváltozás
3. Kiegészítő vizsgálatok alapján történő újraértékelés
4. Makroszkópos szerv értékelés a szervkivételen
5. Makroszkópos szerv értékelés a beültetés előtt
6. Nyomonkövetés



A donor értékelés aktuális szempontrendszere



Abszolút kontraindikációk

75 év feletti életkor

Aktív TBC

HIV fertőzésre utaló anamnesztikus, szerológiai vagy egyéb jel

Creutzfeld-Jakob betegség

HBsAg pozitivitás

anti-HCV reaktív eredmény

anti-HBc reaktív eredmény?

Lues pozitivitás

Malignus betegség (kivételek a primer agytumor, basalioma és az in situ portio carcinoma)

Kötőszöveti betegség

Agranulocytosis

Aplasticus anaemia

Haemophilia



Rizikó faktorok:

Koord-SZMU-2015/5-2015.02.18.

Risk levels and risk assessment

a, Átvihető betegségek kockázata

-Infekció

-Malignus betegségek

b, Donor / szerv jellemzők, amelyek a transzplantáció kimenetelét kedvezőtlenül befolyásolják (expanded criteria donor (ECD)- standard criteria donor (SCD)).

c, a szerv ill. donor értékeléssel nem összefüggő tényezők (pl. a szervkivétel alatt technikai problémák, elhúzódó ischémiás idő)

1. Unacceptable risk (RL 1)

2. Increased but acceptable risk (RL 2)

3. Calculated risk (RL 3)

4. Not assessable risk (RL 4): includes cases where the evaluation process does not allow an appropriate risk assessment for transmissible diseases.

5. Standard risk (RL 5)

Kizáró jogi tényezők:

NSZTR-ben tiltakozik

Bűncselekmény esetén a nyomozóhatóság nem járul hozzá a szervkivételhez

Kiskorú donor esetén a törvényes képviselő nem járul hozzá szervkivételhez

Fogvatartott

Tisztázatlan személyazonosság



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



www.ovsz.hu/szervdonacio

Guide to the quality
and safety of
**ORGANS FOR
TRANSPLANTATION**



European Committee
(Partial Agreement)
on Organ Transplantation
(CD-P-TO)

EDQM
7th Edition
2018



***Chapter 6. Deceased donor and organ
characterisation***

***Chapter 7. Donor and organ assessment and
selection criteria***

***Chapter 8. Risk of transmission of infectious
diseases***

***Chapter 9. Risk of transmission of neoplastic
diseases***

***Chapter 10. Risks related to the use of organs
from donors with other conditions and
diseases***



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



www.ovsz.hu/szervdonacio

**ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT**



Lépjen velünk kapcsolatba

Kifejezés + Enter

INTÉZETÜNK ▾ VÉRADÁS ▾ TRANSZFUZIOLÓGIA ▾ SZERVDONÁCIÓ ▾ ÖSSEJT DONÁCIÓ ▾ VÁRÓLISTÁK ▾

Szakmai dokumentumok

Szervdonáció lebonyolítás dokumentumai

Szervdonációhoz kapcsolódó szövetkivétel

Nemzeti Szerv- és Szövetdonációs Tiltakozások Regisztere

Súlyos káros események és szövődmények bejelentése

Háziorvosoknak



Szeretnék szervdonor lenni

Nem szeretnék

**ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT**



Lépjen velünk kapcsolatba

Kifejezés + Enter

INTÉZETÜNK ▾ VÉRADÁS ▾ TRANSZFUZIOLÓGIA ▾ SZERVDONÁCIÓ ▾ ÖSSEJT DONÁCIÓ ▾ VÁRÓLISTÁK ▾

Szakmai oldalak

Jogsabályok

Adatok

Szakmai dokumentumok

Szervdonáció lebonyolítás dokumentumai

Szervdonációhoz kapcsolódó szövetkivétel

Nemzeti Szerv- és Szövetdonációs Tiltakozások Regisztere

Súlyos káros események és súlyos szövődmények bejelentése

Háziorvosoknak

Nemzeti Szervdonációs Regiszter

Oktatás

Eurotransplant

Nemzetközi kapcsolatok

Szervdonáció lebonyolítás dokumentumai

Ezen az oldalon gyűjtöttük össze a donorjelentéstől a szervkivétel megvalósulásáig szükséges dokumentumokat ezzel is segítve a donorjelentő kórházak munkáját. A dokumentumok letölthető formátumban találhatók az oldalon, a letöltéshez szükséges programot a linke kattintva ingyenesen telepítheti számítógépére. 

Az új típusú koronavírussal (COVID-19, SARS-CoV2) kapcsolatos dokumentumok

Szervdonációs útmutató

Szervdonációs útmutató

Letöltés

Kérőlapok

Vírus-szerológiai vizsgálatkérő lap

Vércsoport szerológiai kérőlap - előzetes

Vizsgálatkérő lap donor SARS-COV2 PCR vizsgálathoz

Letöltés

Donorjelentés

Mit kérdez a koordinátor?

A donorjelentő azonosítása

A potenciális donor azonosítása

Donorértékeléshez szükséges adatok rögzítése

Donorszervek értékeléséhez szükséges adatok rögzítése

OVSE-Szervkoordinációs Iroda
1515 Budapest, Pf. 44
1113 Budapest, Károlyi út 19-21.
Tel.: +36-1 208 1177
Fax: +36-1 208 1177
Email: coordinator@ovsz.hu

Riadó sorszáma:

Donorjelentés

Donorjelentő neve: ET: ABO: RH: Születési dátum: Életkor: év Neme:

Fertőző betegségek kizárása céljából végezt (* kötelező) vizsgálatok

HIV Ag/Ab* Anti-HCV* HBsAg* Anti-TP* Anti-HBc* Anti-HBs Anti-CMV IgM* Anti-CMV IgG* EBV Titer Ab Szérum Mennyiség

Kontaktusok

Donorjelentő kórház: Donorjelentő orvos: Telefonos: Országos koordinátor:

Azonnali adatok

Taj: Tervezés: Állampolgárság:

Ellátási regiszter beírás (OTNY):

Donor adatok

Kórház CT:

Agyhalál észlelésének időpontja: Agyhalál megállapítás tervezett ideje: AVM időpontja:

Kórház felvétel időpontja: ITO felvétel időpontja:

Lélegeztetés kezdete: Aspiráció: Állandó katéter bevezetése időpontja:

Vett szívmegállás? Szívmegállás oka: Aszténia időtartama (szoros): perc Terápia:

Útbeli szívmegállás időpontja: Útbeli aszténia időtartama: perc

Megjegyzések:

Kiszármazó idegrendszeri hatóanyagok:

Testmérték

Testtömeg: kg Testmagasság: cm Mellkaskörvonal: cm Halkörvonal: cm Csípőkörvonal: cm

Anamnézis

Hypertensio: Kezdete: Terápia:

Diabetes mellitus: Kezdete: Terápia:

Alkohol visszaélés: Kezdete: Mennyiség: Utazás

Dohányzás: Kezdete: Mennyiség: dohányzás/év

Dr. droghasználat: Kezdete: Típus és mennyiség

Madagaszkár: Kezdete: Terápia:

Egyéb betegségek, műtétek: Rendkívüli esetek gyógyszerkezelése:

nyomtatva a Nemzeti Szervkoordinációs Regiszterből (ovsz.hu) 2014-04-12 12:53 oldal 1 / 4

Mit kérdez a koordinátor a donorjelentéskor?

- Elérhetőségek (donorjelentő neve, kórház, telefonszám)
- A potenciális donor személyi adatai, kórházi törzsszáma; állampolgársága;
- Kórházi, illetve ITO felvételének és intubációjának pontos ideje;
- Az agyhalál észlelésének időpontja, megállapításának várható ideje;
- Gyógyszerhatás, hypothermia, egyéb kizáró tényező;
- Országos Transzplantációs Nyilvántartás (OTNY);
- Életkor, nem, testtömeg, testmagasság, mellkaskörvonal (emlékező alatti);
- Vércsoport (laboratórium);
- Felvételi diagnózis;
- Beavatkozások, sérülések, újraélesztés a kezelés során;
- Anamnézis, életmódra vonatkozó adatok;
- Jelen állapota: vérnyomás, testhőmérséklet, diurézis, CVP;
- Hypo- és hipertensív periódus (mértéke, ideje);
- Labor paraméterek: Hb, Hgb, fvs, thr, vc, se-kreat, CN, prothMNR, se-bi, összfehérje, se-alb, ALP, SGOT, SGPT, yGT, LDH, se-Na, se-K, se-Amiláz, se-Lipáz, CK/CK-MB, CRP/PCT;
- Vizelet általános- és üledék vizsgálata;
- Tracheaváladék jellemzése;
- Képkalkáló és eszközös vizsgálatok: hasi ultrahang, mellkas röntgen, EKG, szív ECHO (csak szívdonáció esetén);
- 2 artériás vér-gáz vizsgálata: pO_2 , pCO_2 , pH, HCO_3^- ;
15 percig FiO_2 : 0,4/PEEP 5, majd artériás vérvétel, utána
15 percig FiO_2 : 1/PEEP 5, majd artériás vérvétel
- Infúziók, főleg kolloidok mennyisége;
- Gyógyszeres terápia: pozitív inotróp szerek, antibiotikumok, diuretikumok pontos dózisa és a kezelés időtartama;
- Felhasznált: vér, vérszűrő/mennyiség;
- Szövetek alkalmassága;
- A család tájékoztatása megtörtént-e;
- Sze. hozzájárulás a nyomozhatóságtól.

Az Országos Vérellátó Szolgálat Szervkoordinációs Iroda az agyhalál észlelése után, várja minden agyhalottól a jelentést non-stop működő, ingyenes donorjelentő zöldszámán 06 (80) 203 867

A SZERVÁTÜLTETÉS ÉLETET MENTI!



Fax: 06 (1) 398 1177 E-mail: coordinator@ovsz.hu URL: http://www.ovsz.hu/szervdonacio

Adatfelvétel előtti kérdések:

Koord-SZMU-2014/2- 2014.05.08 – Agyhalál észlelésének ellenőrzése

Agyhalál észlelés:
megkezdődött-e?

Normocapnia: 38-42 Hgmm?

Kizáró tényezők: gyógyszerhatás
által okozott kóma?,
hypothermia? Pl.

Koord-SZMU-2014/24- 2014.06.20. Agyhalál észlelése anisocoria esetén



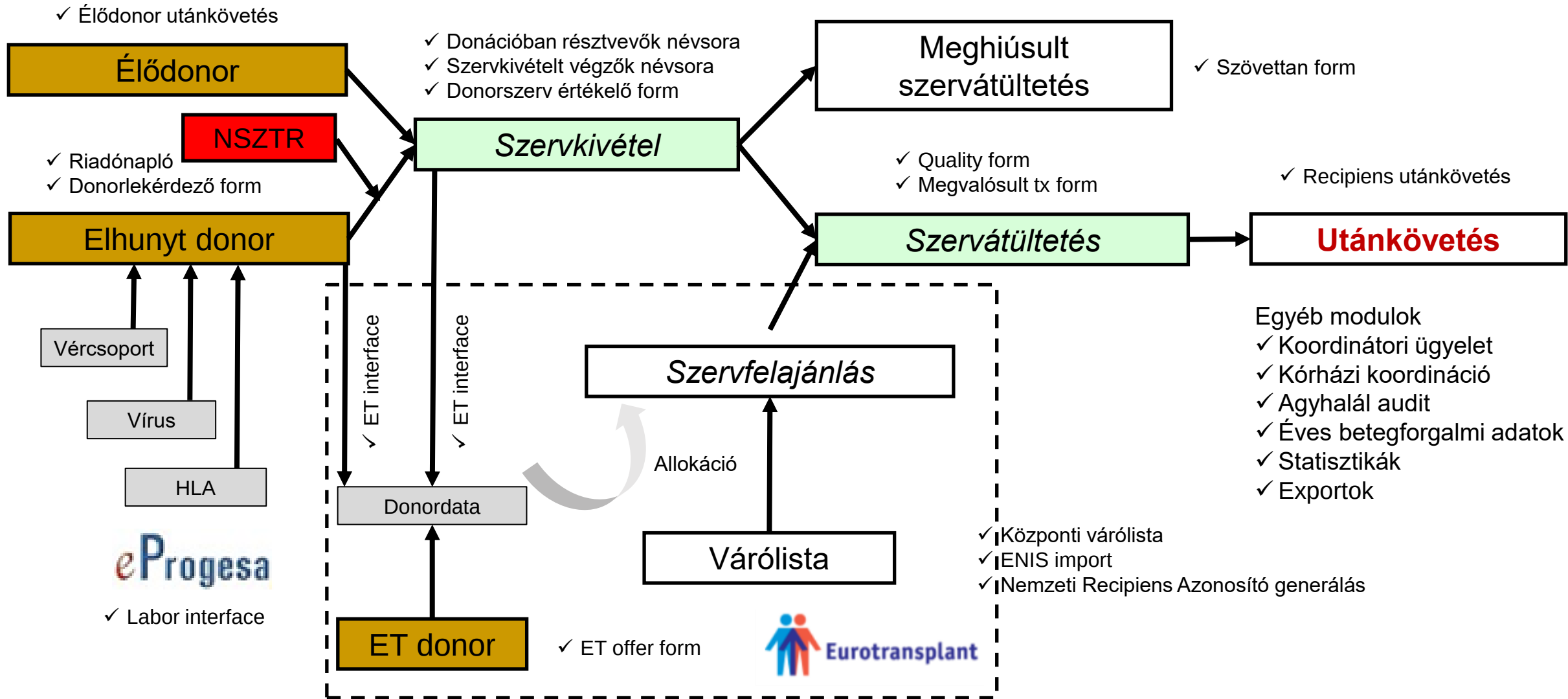
ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



www.ovsz.hu/szervdonacio

Nemzeti Szervdonációs és Transzplantációs Utánkövetési Regiszter és Nemzeti Szerv- és Szövetdonációs Tiltakozások Regisztere



Szervdonációs célú szállítás



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



www.ovsz.hu/szervdonacio

Donor értékelés, vérből történő vizsgálatok

Fertőzőbetegségek kizárása céljából végzett szűrővizsgálatok

HIV1, HIV2,

HBsAg, anti-HBc, (anti-HBs)

HCV

CMV

Lues

EBV

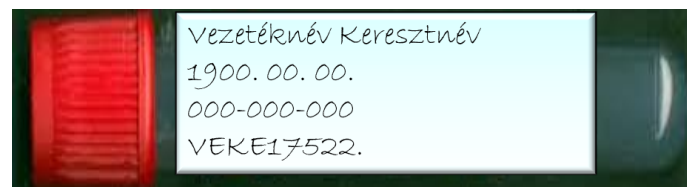
Toxoplasma



SARS-COV2 PCR

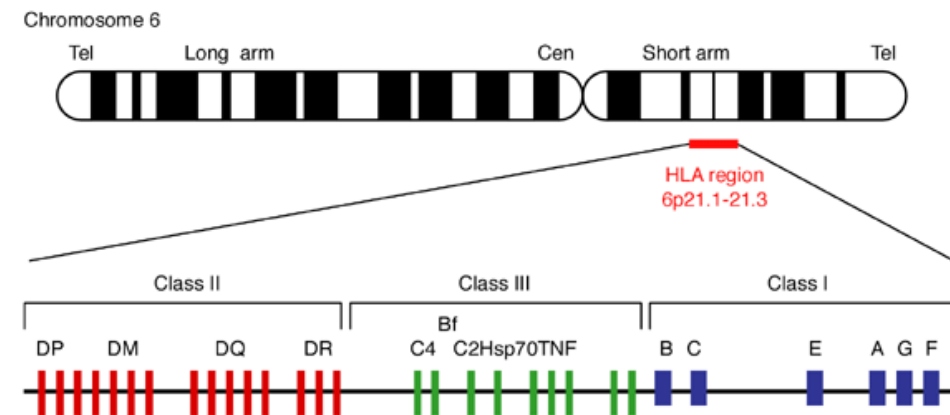
eProgesa

A minta azonosíthatósága: A vérvételi csöveken minimum három (3 db), a potenciális donor azonosítására alkalmas adatot (Pl.: név, születési dátum, TAJ szám, anyja neve, lakcím, törzsszám, ...), a riadó sorszámot, valamint a mintavétel időpontját kell olvashatóan feltüntetni! Amennyiben nem natív vér van a natív csövekben, az alvadésgátló anyag nevét is jelezni kell, minden egyes csövön!



Vércsoport szerológia eProgesa

Előzetes DNS-alapú HLA A, B, DR tipizálás eProgesa



Gene map of the human leukocyte antigen (HLA) region

Expert Reviews in Molecular Medicine © 2003 Cambridge University Press

Donorgondozás

MAITT Szakmai eljárás

Általános ellátás:

Monitorizálás + célértékek, lélegeztetés, gázcsere, sav-bázis zavarok, elektrolit zavarok, ulcus profilaxis, AB profilaxis

Speciális problémák és ellátásuk

Hemodinamikai zavar

Hemodinamikai következménnyel járó ritmuszavarok

Endocrin zavar

Diabetes insipidus

Hyperglycaemia

Hypothermia

Alvadási zavarok

Szervspecifikus kezelés



MAGYAR
TRANSZPLANTÁCIÓS
TÁRSASÁG



Magyar Aneszteziológiai és
Intenzív Terápiás Társaság
Hungarian Society of Anaesthesiology
and Intensive Therapy

Teendők az intenzív osztályon:

Donorgondozás

Agyhalál jeleinek észlelése 4 óránként

A hiányzó donor adatok összegyűjtése:

Általános vizsgálatok

Szervspecifikus adatok gyűjtése

OTNY lekérdezése: kijelölt egészségügyi dolgozó

Hozzá tartozó tájékoztatása

Vérminták vétele és szállítás vérből történő vizsgálatokhoz:

Vírus szerológia

Előzetes keresztpróba

Előzetes tipizálás

Bűncselekmény esetén írásos hozzájárulás a nyomozóhatóságtól



Agyhalál megállapítása

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

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.

Megfigyelési idő

Agyhalál Megállapító Bizottság

Jegyzőkönyv az agyhalál megállapításáról

Műszeres vizsgálatok:

TCD

Perfúziós szcintigram

Négyér angiográfia



ANT FLOW 1 SEC / FRAME



L LAT



ANT



R LAT

Agyhalál megállapítása után?

Halottból más személy testébe történő átültetés céljából szerv, szövet eltávolítása akkor kezdődhet meg, ha

- a) a donort jelentő intézmény vezetője által kijelölt egészségügyi dolgozó (a továbbiakban: kijelölt egészségügyi dolgozó) — a 8. §-ban foglalt rendelkezések szerint — meggyőződik arról, hogy az elhunyt személy életében **nem tett tiltakozó nyilatkozatot**, és
- b) a halál beálltát — a szakmai szabályoknak megfelelően — orvosi halottvizsgálattal megállapították, vagy **az agyhalál beálltát** a *2. számú mellékletben* foglaltak alapján a három tagból álló **orvosi bizottság** (a továbbiakban: bizottság) **megállapította**, és
- c) a szerv, szövet eltávolítását végző orvos megállapítása szerint az eltávolítandó **szerv**, szövet az elvégzett vizsgálatok és az elhunyt rendelkezésre álló kórtörténete szerint **szakmai szempontból átültetésre alkalmas**.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

Eurotransplant jelentés

ET donorkórház 1

ET donorkórház 2



Eurotransplant

ET Tx Centrum 1

ET Tx Centrum 2

NSZR Donordata

Magyar Tx Centrum 1

Magyar Tx Centrum 2



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



Magyar donorkórház 1

Magyar donorkórház 2



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



www.ovsz.hu/szervdonacio

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

Eurotransplant jelentés

Minden donorjelentés, ami az ET területén belül lévő centrumból érkezik, **elektronikusan** történik. Az allokáció azonnal megkezdődhet!

Az ET területén kívüli centrumból érkező donorjelentés **faxon** történhet. Az allokáció csak a kézzel történő beírást követően tud megkezdődni.

Nemzeti Szervdonációs Regiszter

TÖRZSADATOK SZERKESZTÉSE

FELHASZNÁLÓK KEZELÉSE

ÜGYELTI BEOSZTÁS

NYOMTATVÁNYOK SZERKESZTÉSE

NÉZETEK

EXPORTOK

KIJELENTKEZÉS

Üdvözlöm Mihály Sándor!

Üdvözljük rendszerünkben. Kérem válasszon egy menüpontot, s kezdje meg a rendszer használatát.

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA

Eurotransplant

www.donordata.eu

Donor

Kidney

Liver/pancreas

Thorax

Recipients

Logout

Search donor

Donor Registration No.:

Search

Advanced search

General data

Clinical data

Medication

Laboratory results

Bacteriology & Virology

Radiology & Pathology

Bloodgas & Ventilation

Donor Report for 158213

Database environment: **production**
Report requested on 23.11.2015 15:19+0100

Download report (full) in XML format

Download report (page) as PDF

Open report (page) as PDF

Go to Extended Allocation Application

General data

Registration date	ET Donor nr	Center	ABO Rh	Cadaver type	Age	Sex	Weight	Height	BMI	TLC
20.11.2015 19:12	158213	HUNOR	O Neg	Heartbeating	50	F	75	167	27	5.23

Bloodgroup remarks

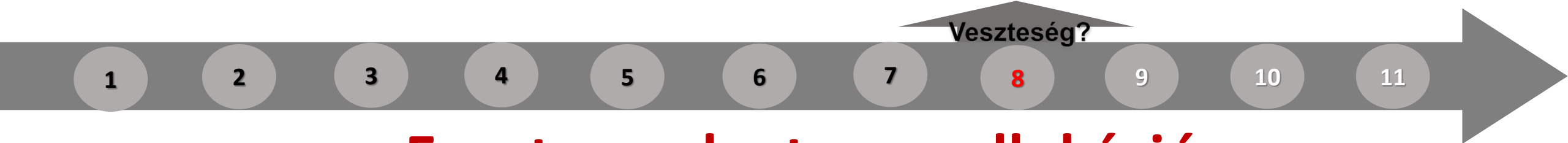
NHB Category

Euthanasia

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA

www.ovsz.hu/szervdonacio



Eurotransplant szervallokáció



Amennyiben a felajánlás visszautasításra kerül, az ügyeletes ET koordinátor megkezdi a felajánlást a következő recipiensnek. A visszautasítás oka rögzítésre kerül az ENIS-ben.

- Elsődleges felajánlás (nem vese 30 min, vese 60 min)
- Tartalék felajánlás (nem vese 30 min, vese 60 min)
- „Rescue” allokáció:
 - Medikális vagy logisztikai ok
 - Centrum felajánlás vagy kompetitív centrum felajánlás
- „Rescue” allokáció EOEO országoknak
- *Recipiens felajánlás vagy centrum felajánlás*



Hogyan kerül kiválasztásra hogy ki kapja a szervet?

- Kötelező donor adatok
- Vese:
 - HLA egyezés, MM valószínűség, várakozási idő, távolság, egyenleg
- Máj:
 - HU, MELD-score (INR, bi, seCreat), ABO, testméret
- Szív:
 - HU, ABO, testméret...
- Tüdő:
 - HU, LAS , ABO, testméret...



Távolságok Budapesttől

Berlin 706 km

Kiel 1236 km

Ljubljana 393 km

Bécs 233 km

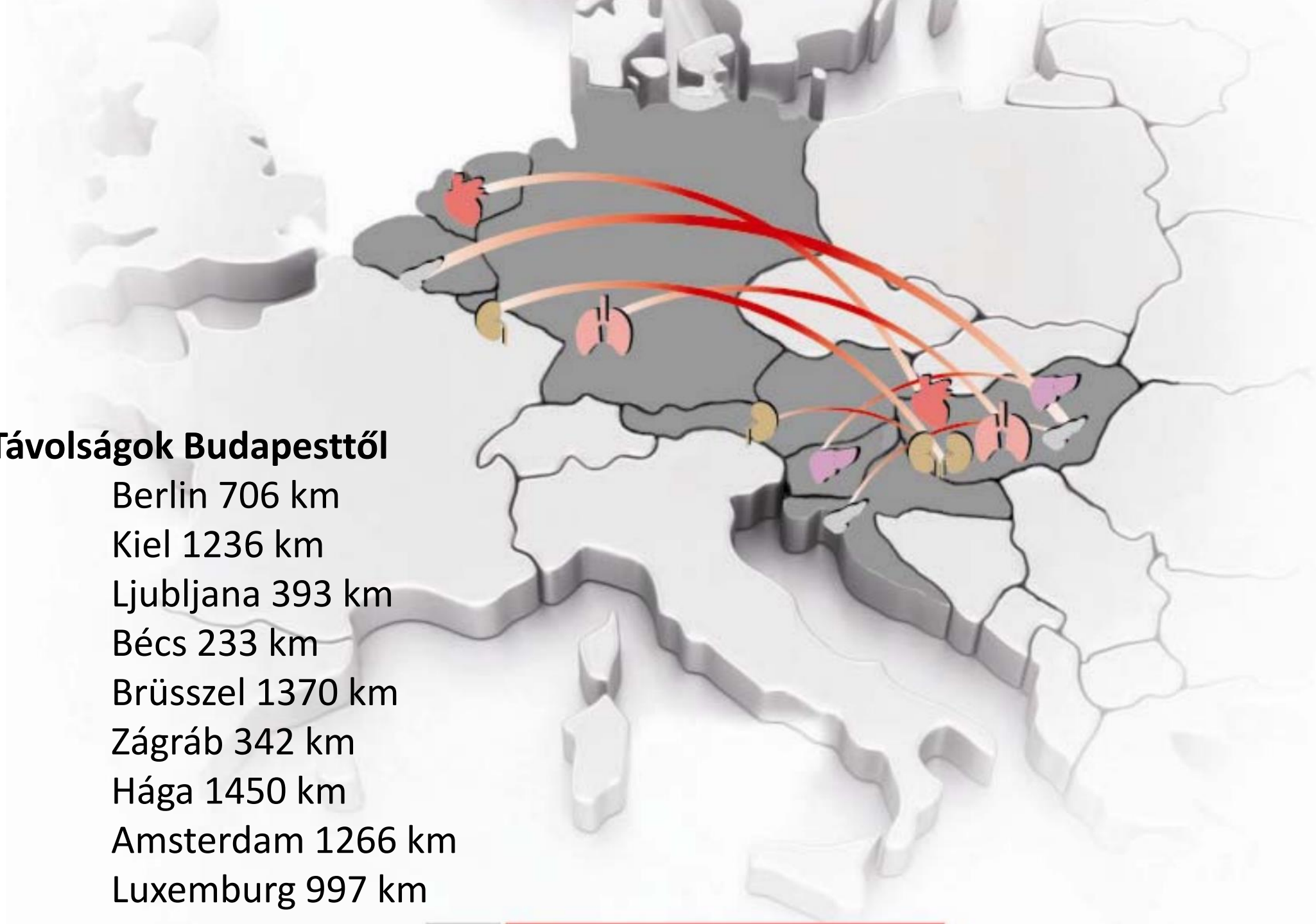
Brüsszel 1370 km

Zágráb 342 km

Hága 1450 km

Amsterdam 1266 km

Luxemburg 997 km



Szervkivétel időpontjának meghatározása

- Minden non-renal szerv allokációja után
- Az alábbiak figyelembe vételével:
 - Donor hozzátartozók szükséglete
 - Donor kórház kérése
 - Utazási idők
 - Időjárási körülmények



Ki távolítja el a szerveket?

- Hasi szervek:

- Helyi szervkivevő orvoscsoporthoz - local procurement team
- Ha nem elérhető: a recipiens kiválasztás (ET allokáció) alapján beültetésre kijelölt transzplantációs központ orvoscsoporthoz

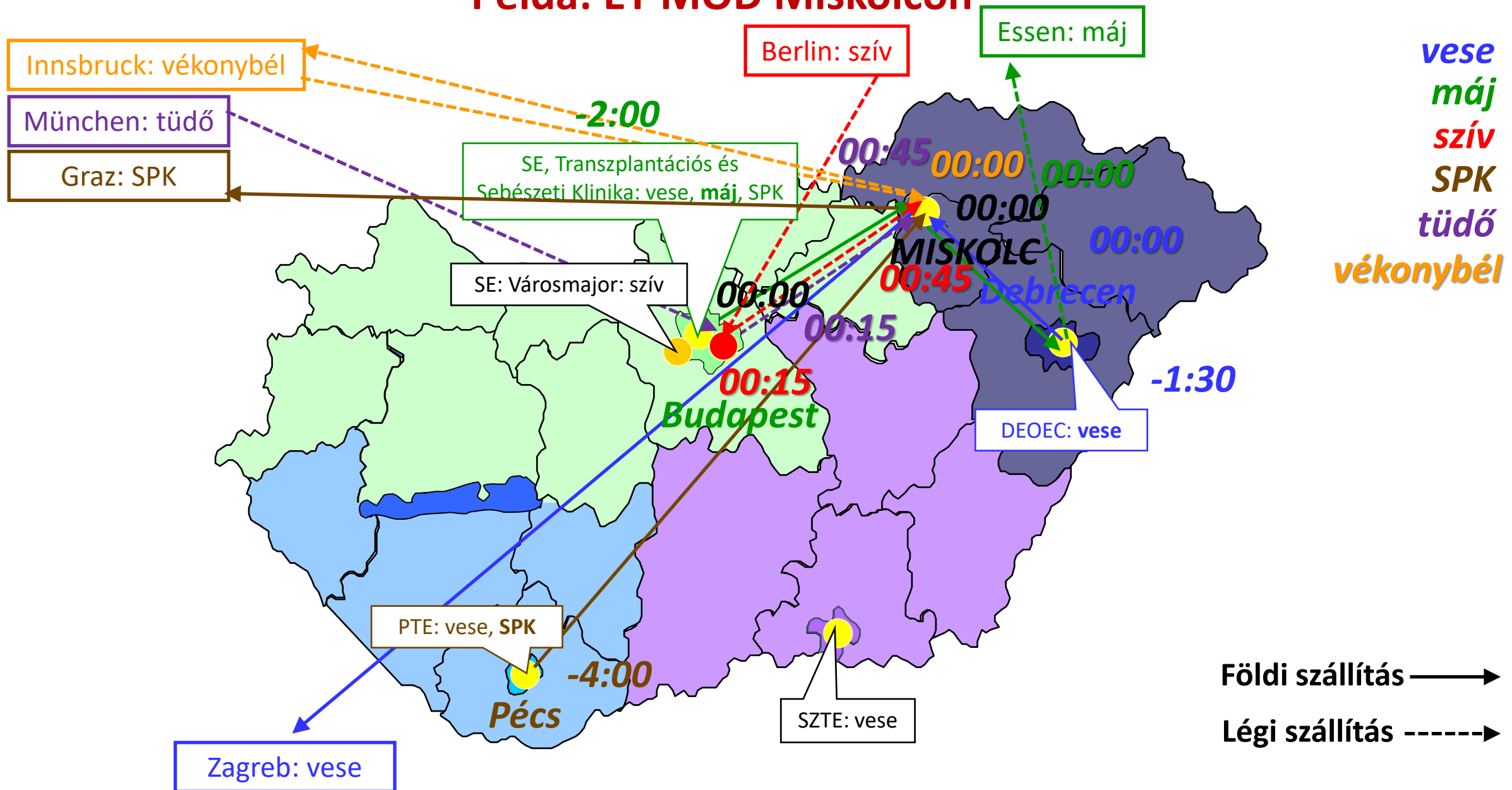


- Mellkasi szervek:

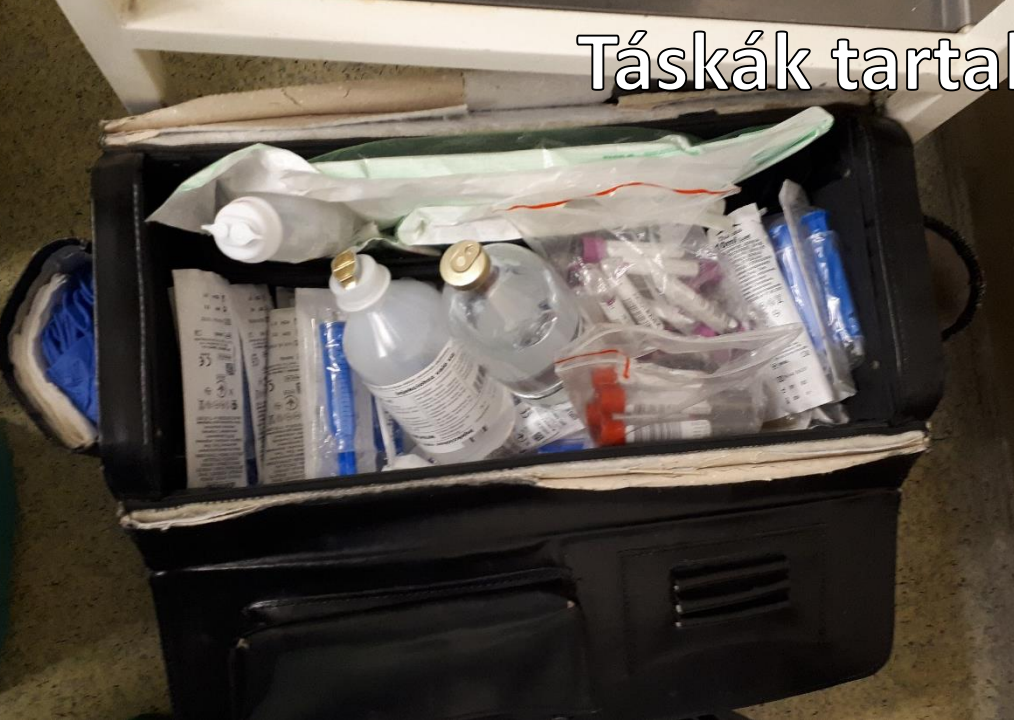
- A recipiens kiválasztás (ET allokáció) alapján beültetésre kijelölt transzplantációs központ orvoscsoporthoz



Példa: ET MOD Miskolcon



Táskák tartalmának ellenőrzése, indulás



Szervexplantáló orvoscsoporthok érkezési sorrendje

1. Szív **00:45**
2. Tüdő **00:30**
3. Máj **00:00**
4. Vékonybél (Magyarországon nincs)
5. Pancreas **00:00**
6. Vesék **00:00**
7. Lép (vese team)
8. Erek, szövetek **03:00**

Donor dokumentációjának ellenőrzése, bemosakodás



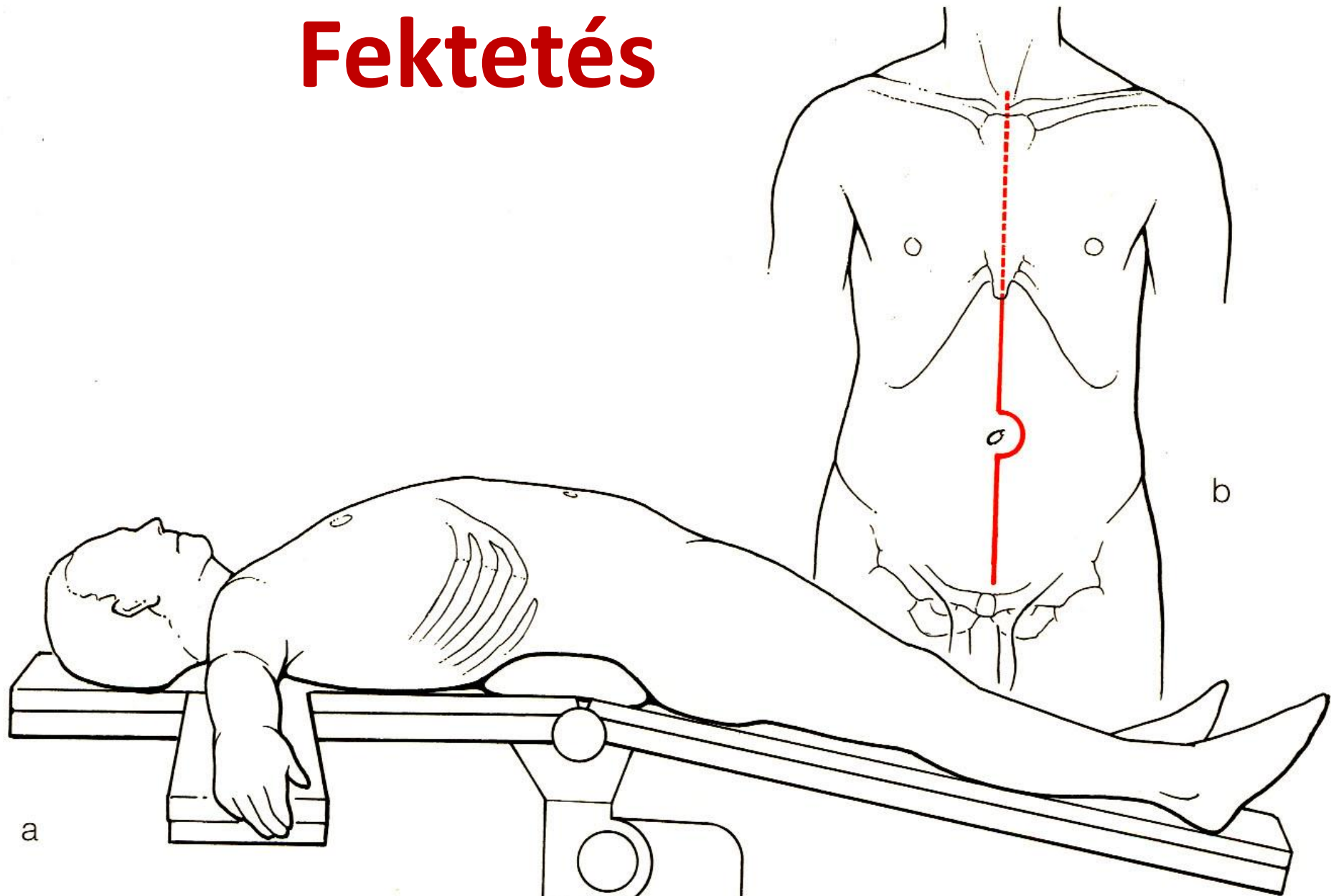
ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA

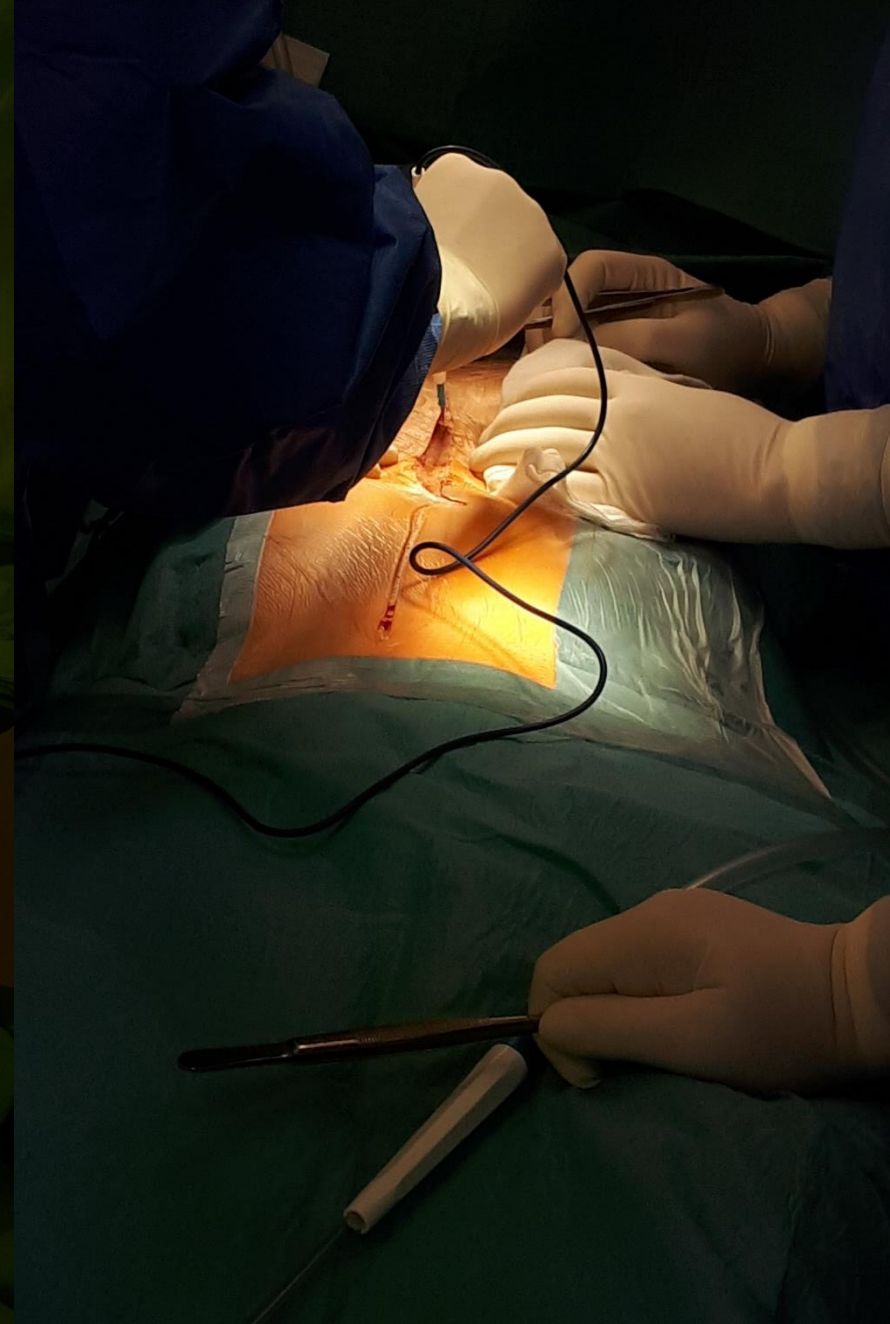


www.ovsz.hu/szervdonacio

Fektetés



Bevágás



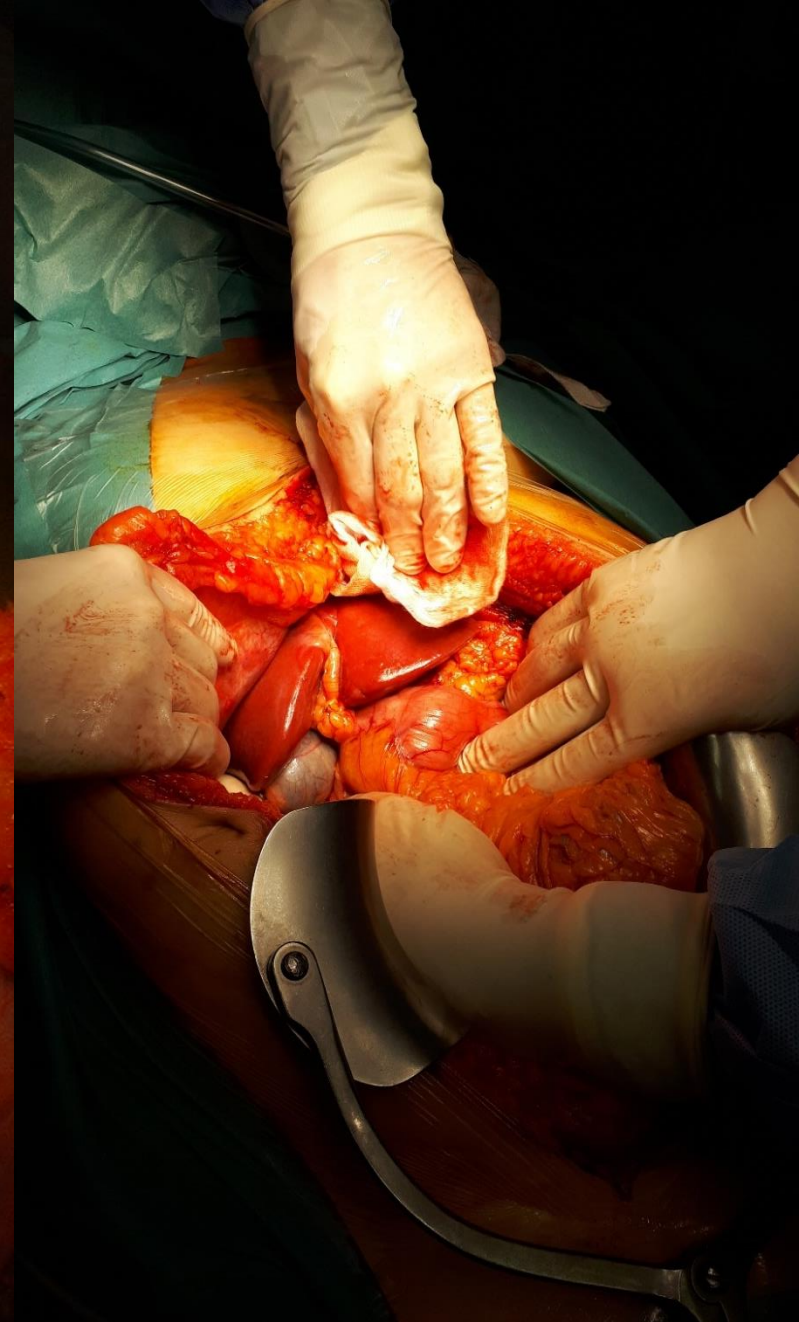
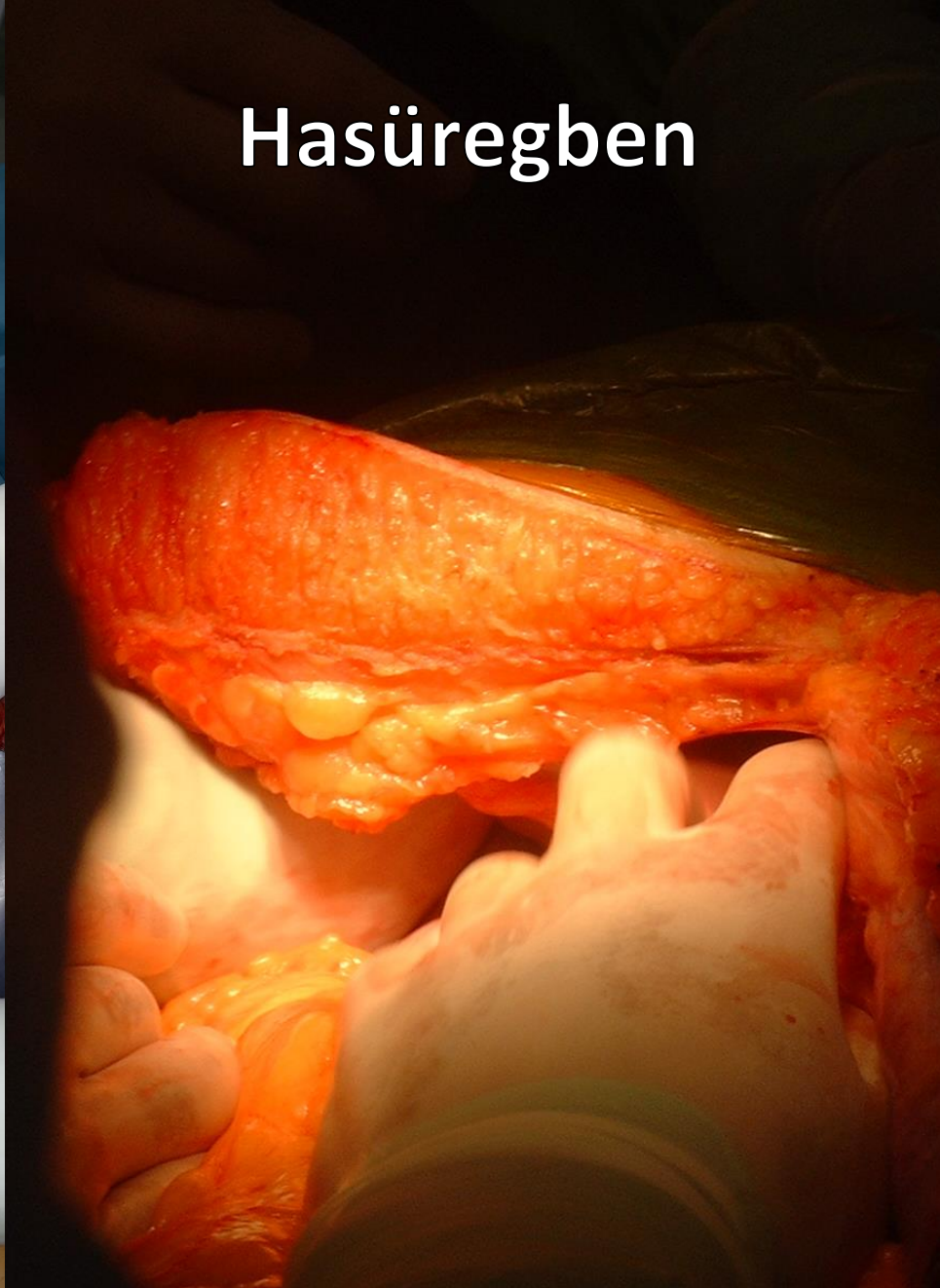
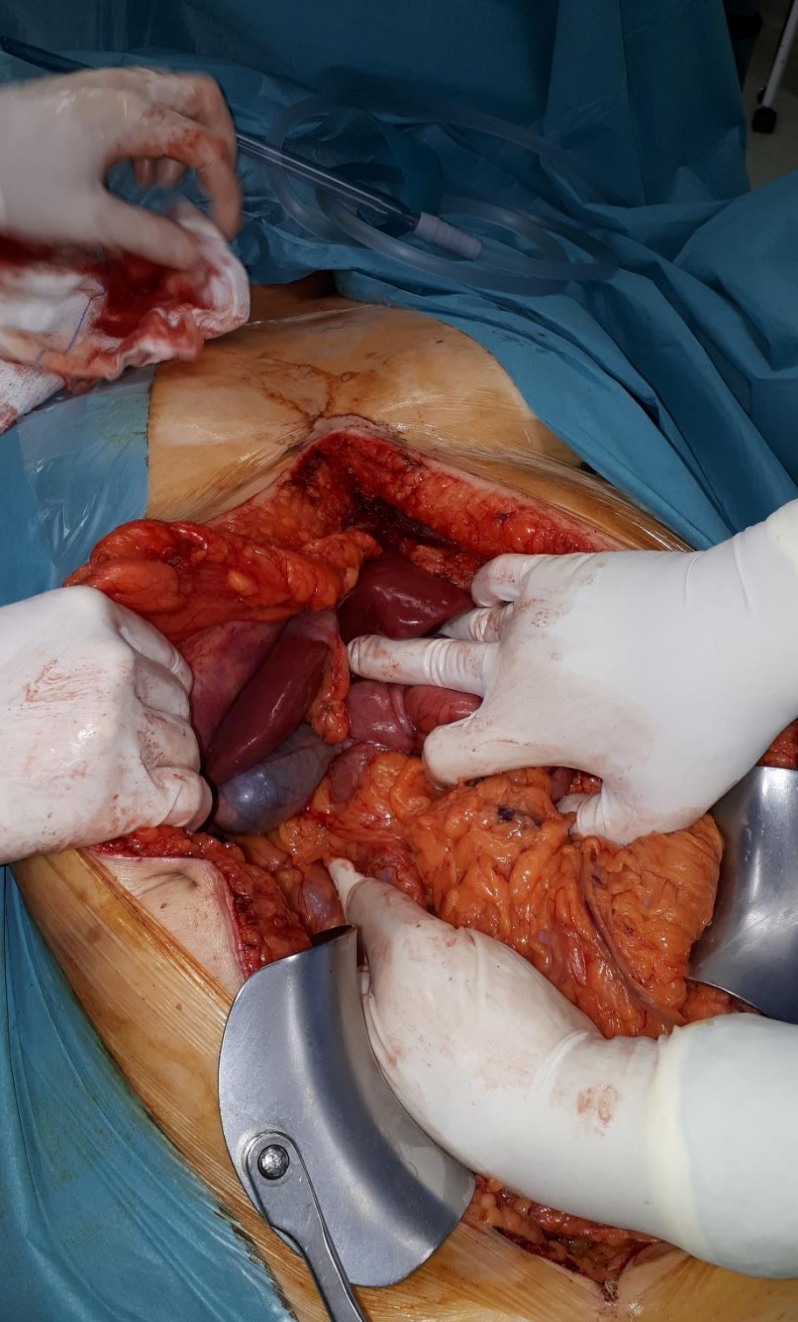
ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



www.ovsz.hu/szervdonacio

Hasüregben



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA

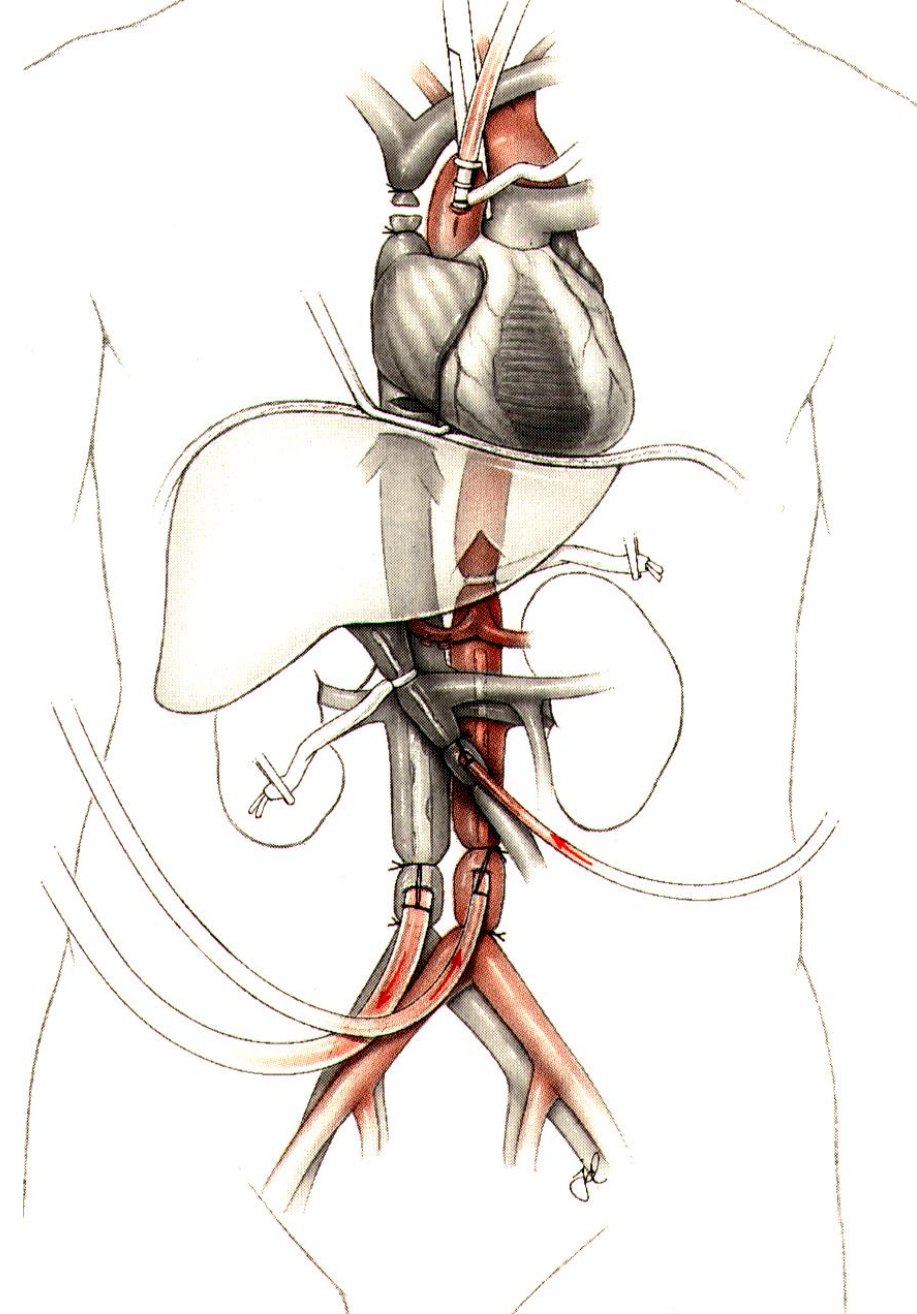
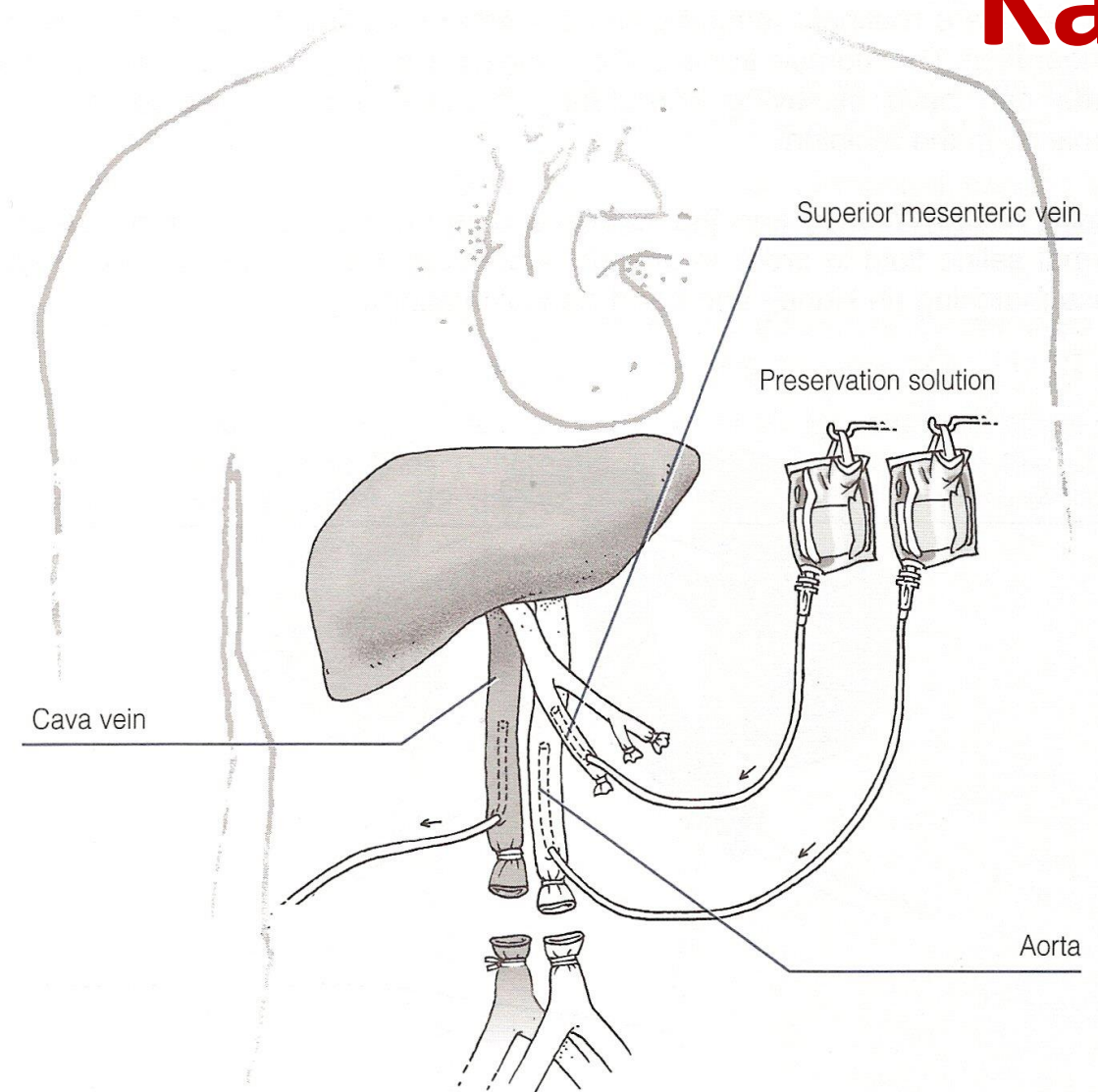


www.ovsz.hu/szervdonacio

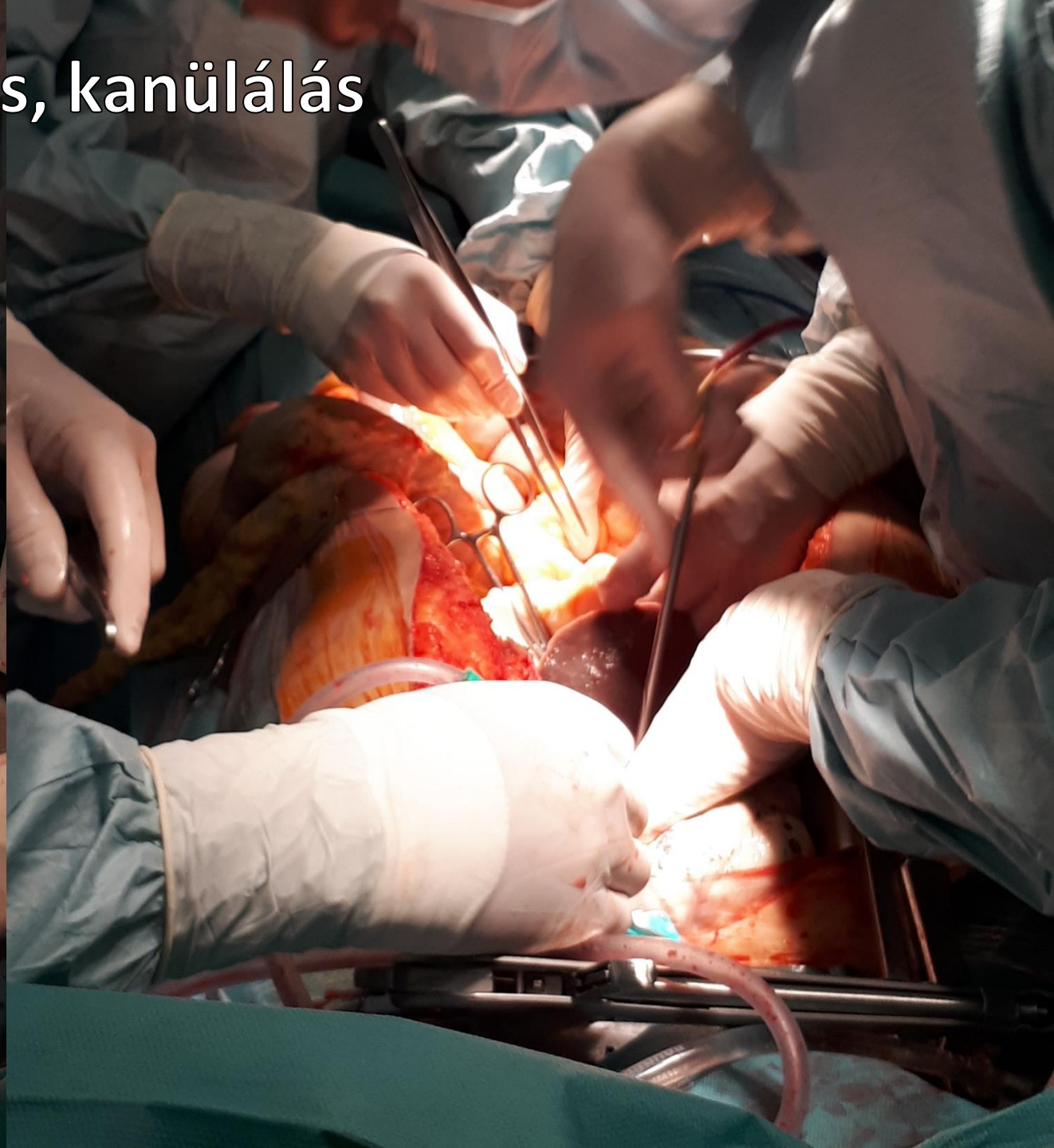
Aorta preparálása



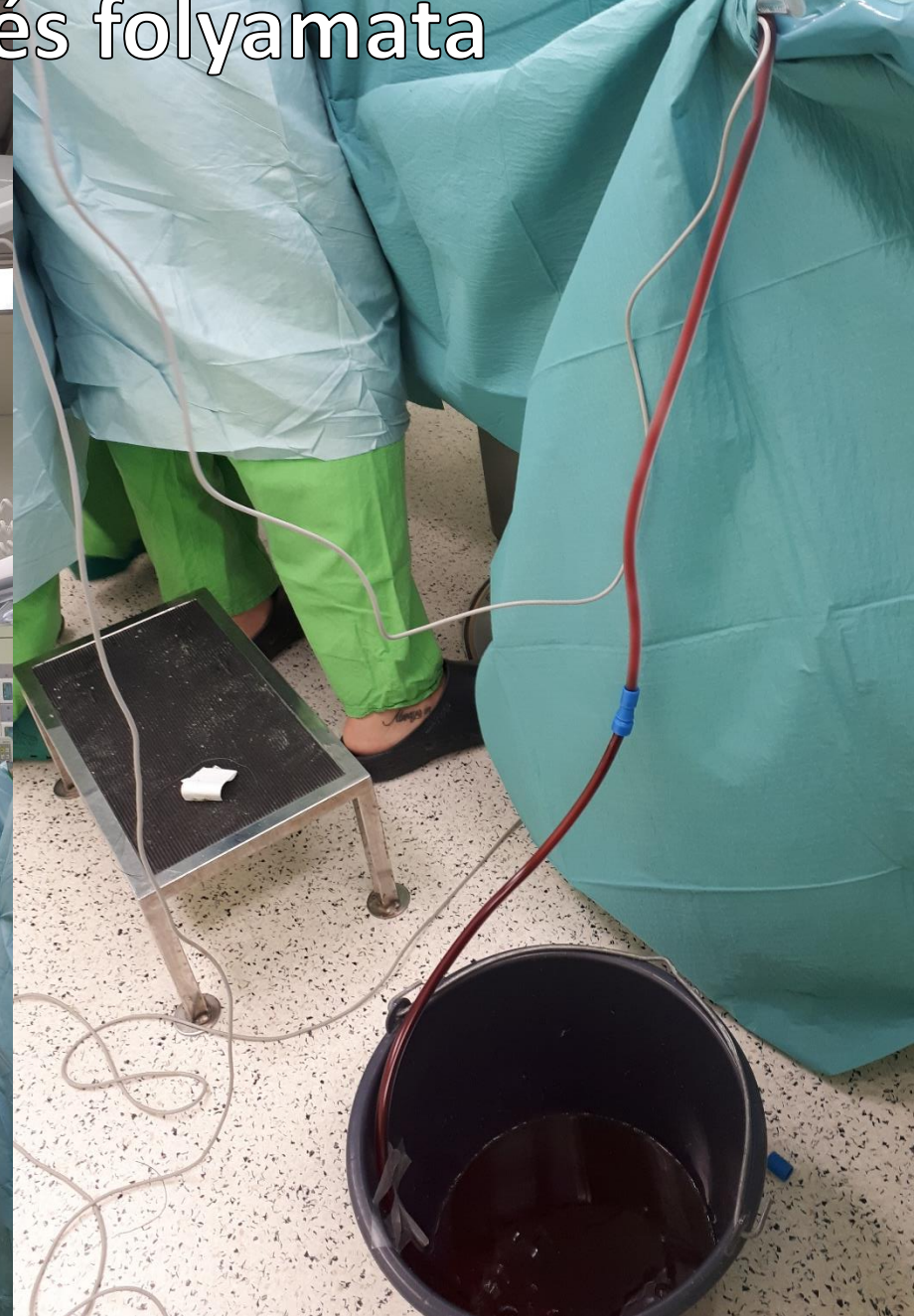
Kanülálás



Preparálás, kanülálás



Perfúzió előkészítése, indítása és folyamata



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



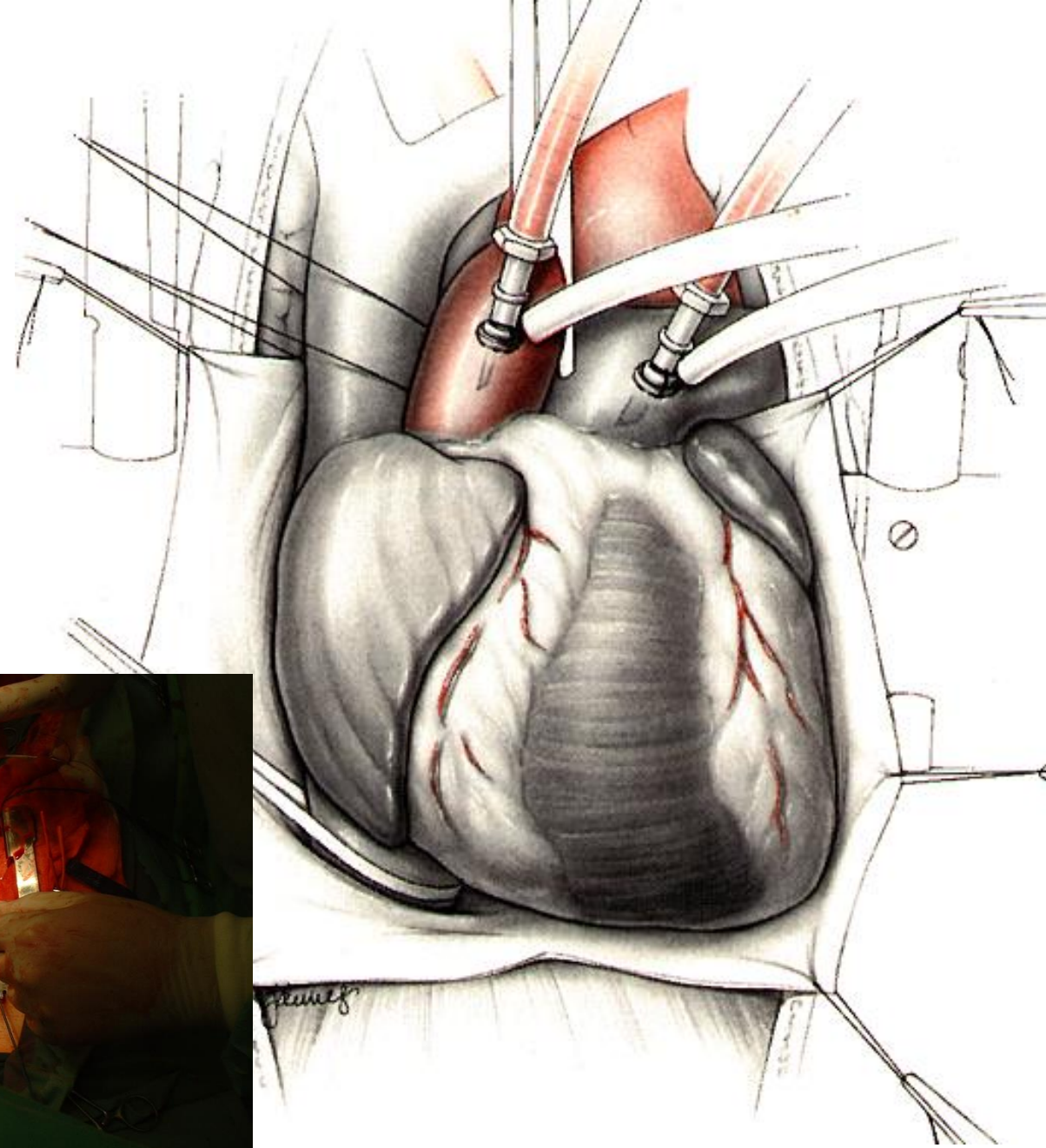
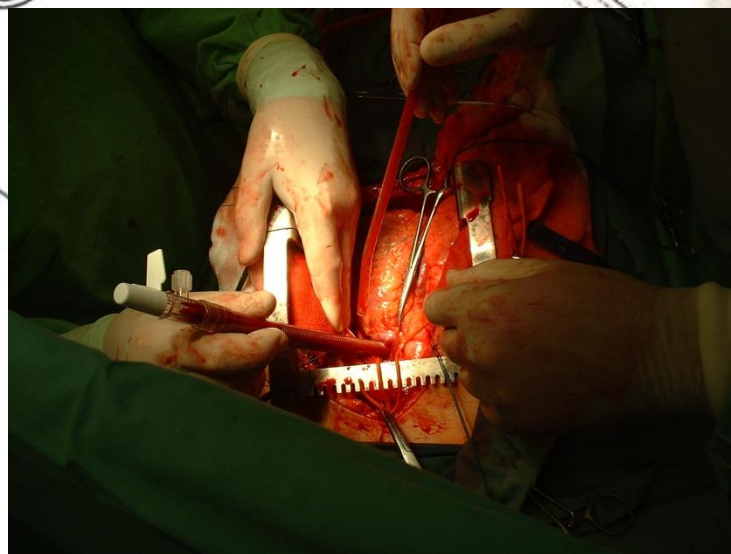
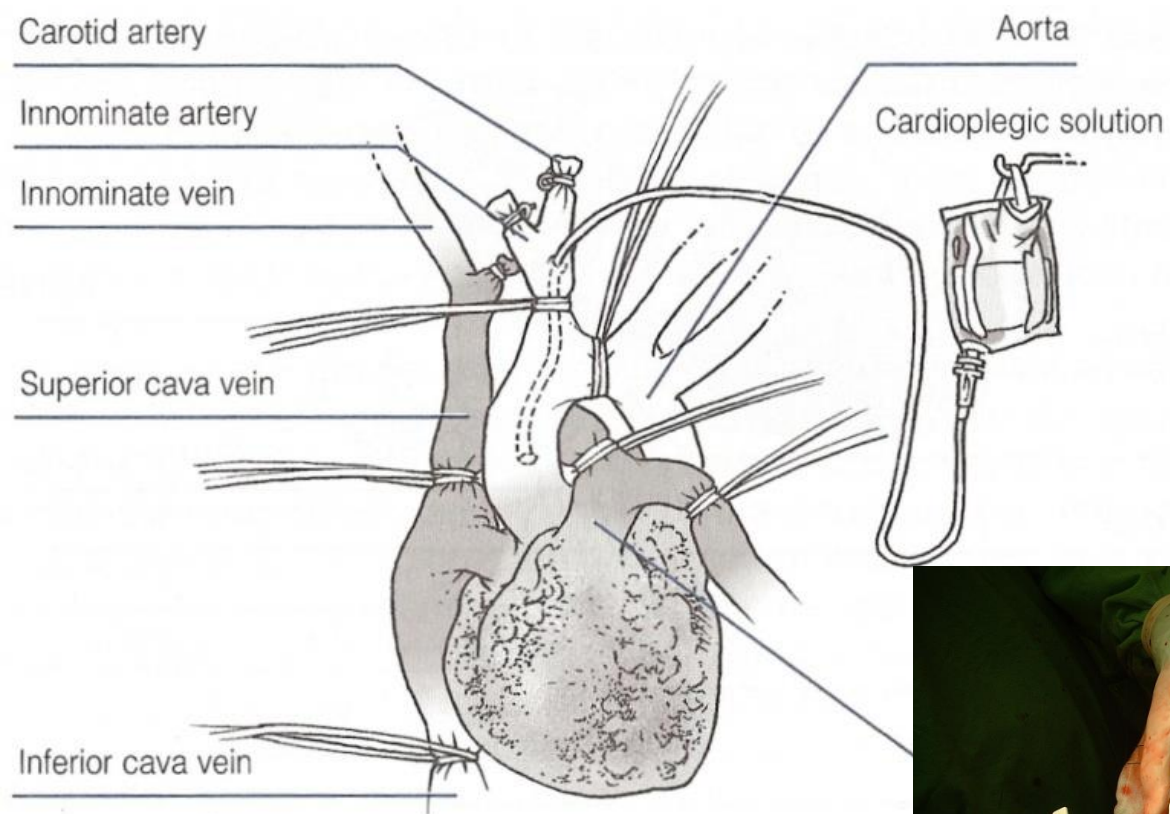
www.ovsz.hu/szervdonacio

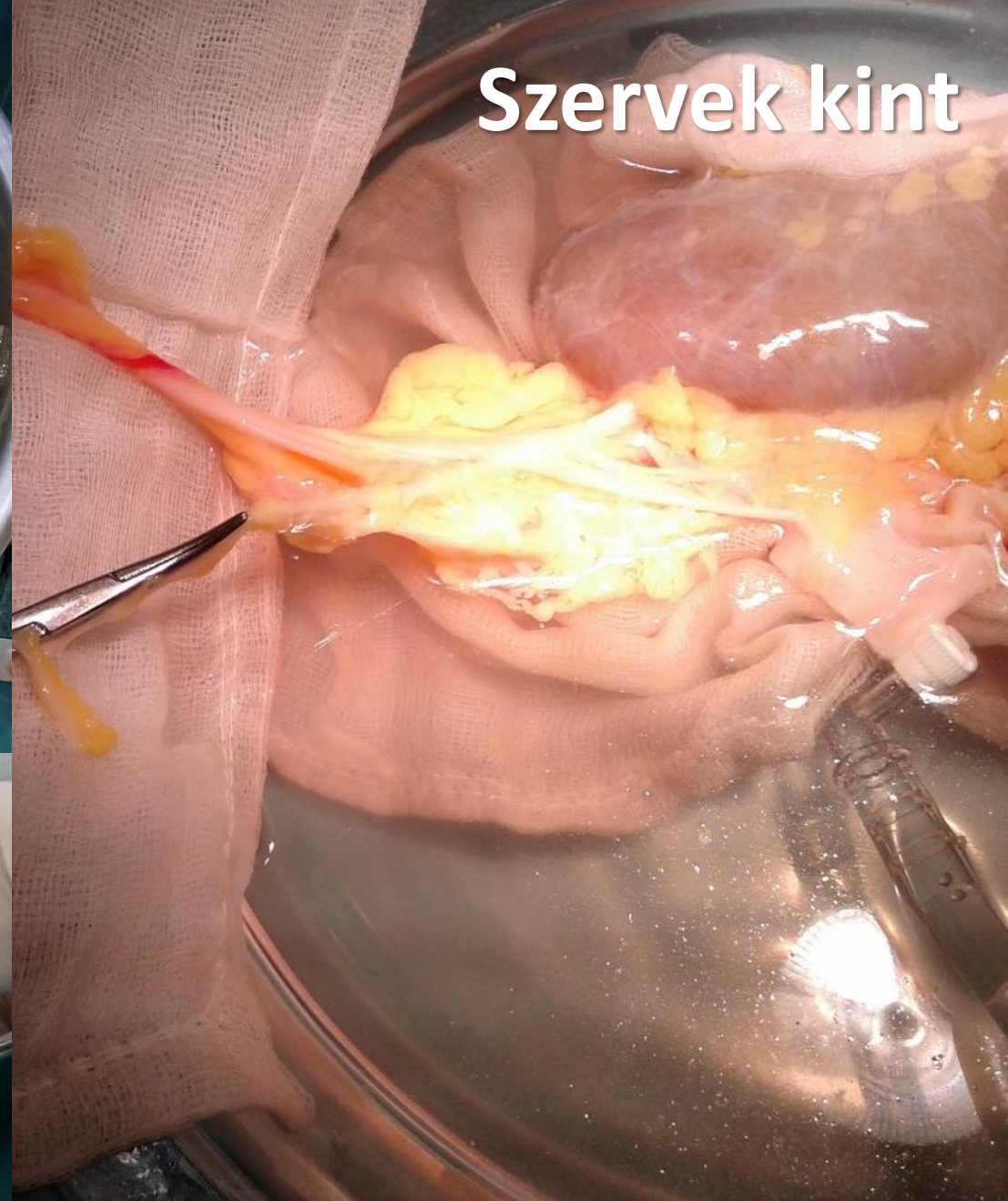
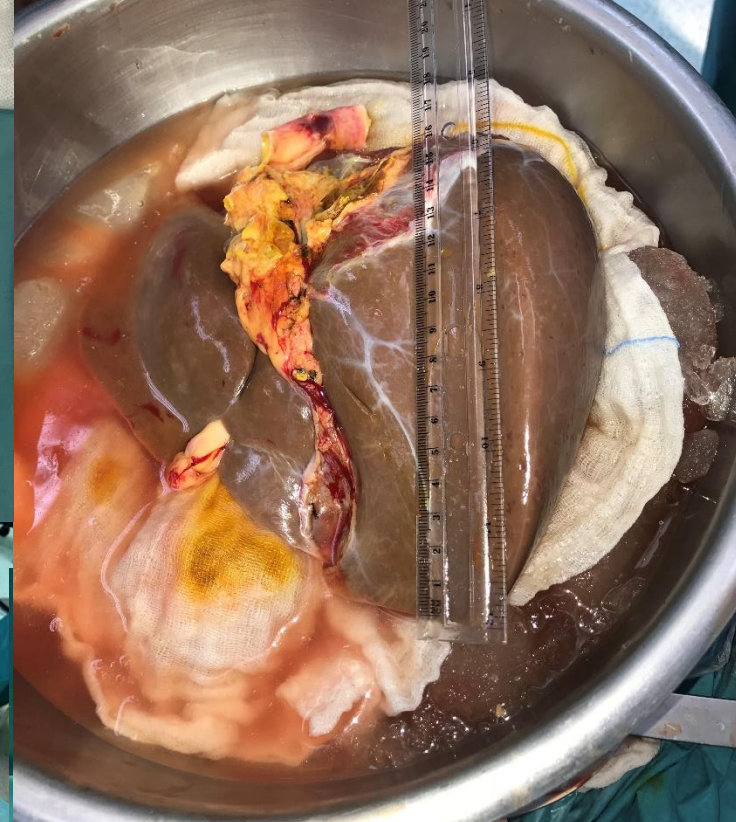


Aorta és v. cava kanülálva



Mellkasi kanülálás





ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



www.ovsz.hu/szervdonacio

Donorszervek csomagolása

1. zsák



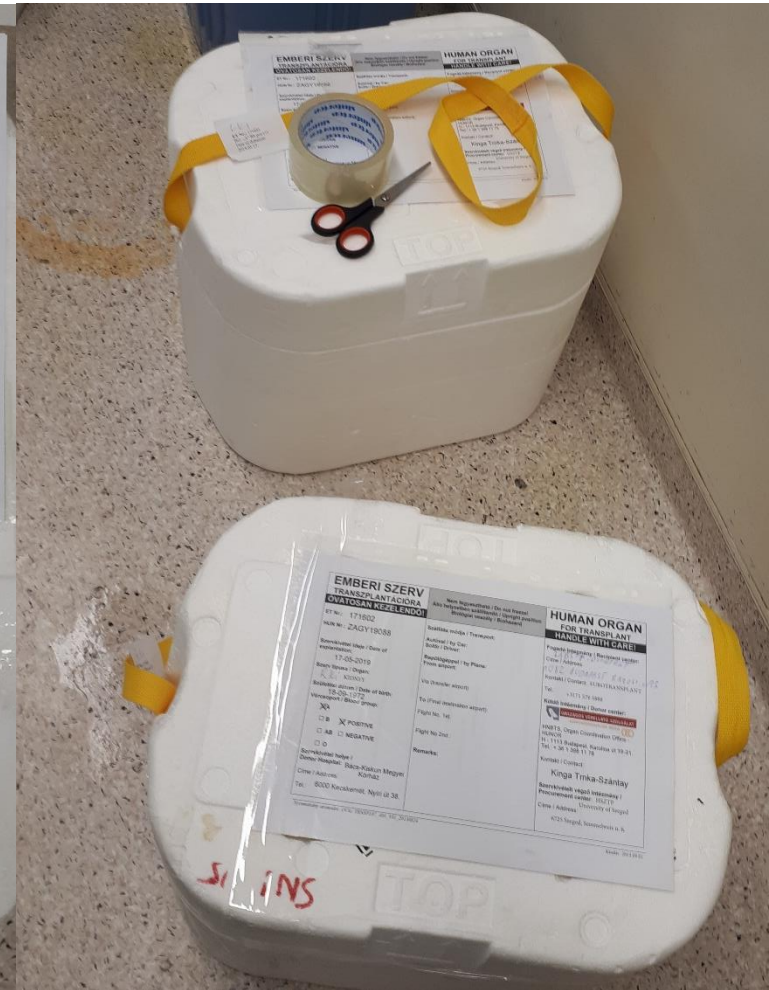
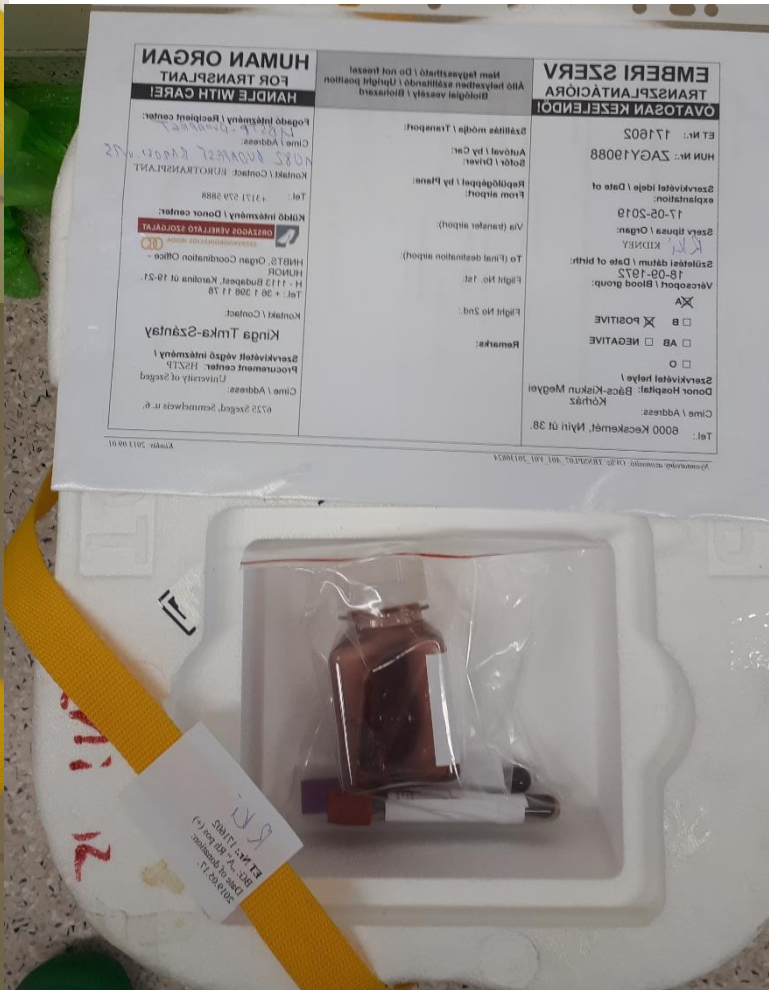
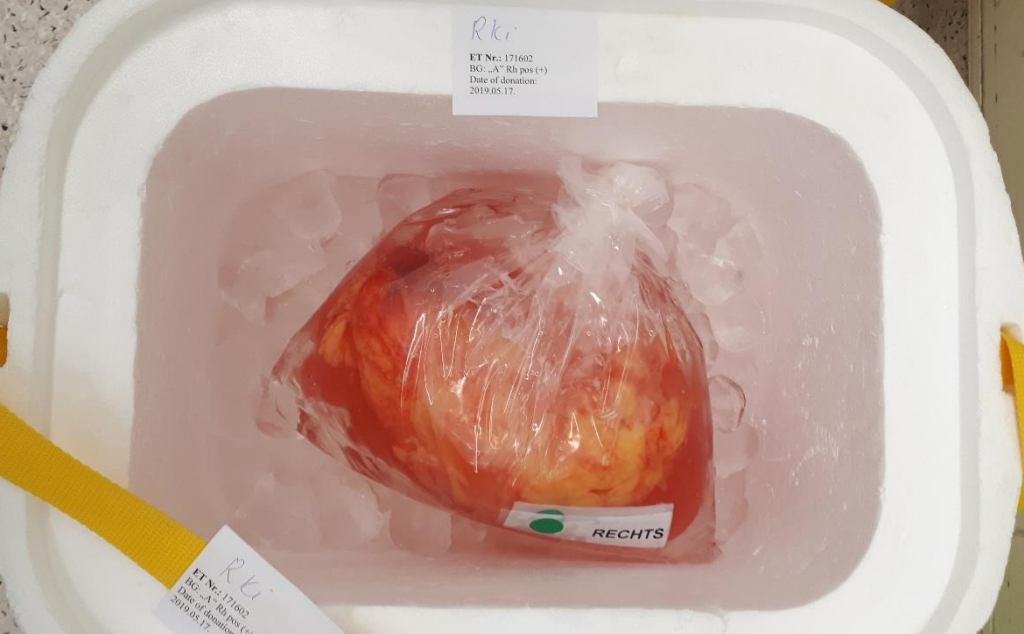
2. zsák



3. zsák



Donorszervek tárolása



Szállítótartály címkézése

EMBERI SZERV TRANSZPLANTÁCIÓRA ÓVATOSAN KEZELENDŐ!	Nem fagyasztható / Do not freeze! Álló helyzetben szállítandó / Upright position Biológiai veszély / Biohazard	HUMAN ORGAN FOR TRANSPLANT HANDLE WITH CARE!
ET Nr.: HUN Nr.: Szervkivétel ideje / Date of explantation: Szerv típusa / Organ: Születési dátum / Date of birth: Vércsoport / Blood group: ☐ A ☐ B ☐ POSITIVE ☐ AB ☐ NEGATIVE ☐ O Szervkivétel helye / Donor Hospital: Címe / Address: Tel.:	Szállítás módja / Transport: Autóval / by Car: Sofőr / Driver: Repülőgéppel / by Plane: From airport: Via (transfer airport): To (Final destination airport): Flight No. 1st: Flight No 2nd.: Remarks:	Fogadó Intézmény / Recipient center: Címe / Address: Kontakt / Contact: Tel.: Küldő intézmény / Donor center:  ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA  HNBTS, Organ Coordination Office - HUNOR H - 1113 Budapest, Karolina út 19-21. Tel.: + 36 1 398 11 78 Kontakt / Contact: Szervkivételt végző intézmény / Procurement center: Címe / Address:

Hideg ischaemiás idők (CIT)

Szervek	CIT tolerancia
Vese	24-36 óra
Máj	8-12 óra
Szív	4-6 óra
Tüdő	6-8 óra
Pancreas	8-12 óra

Szervek szállítása

- **Nem vese** szállítás:
 - A donáción résztvevő koordinátor feladata a szerv és tipizáláshoz szükséges minták biztosítása.
 - Az ET nem vesz részt a nem-vese szállításban.
 - Mellkasi team érkezik: Útleve (Horvátország határnyitás)
- **Vese** szállítás:
 - Távolság? (földön vagy levegőben)
 - ET megállapodás: megfelelő járat keresése (menetrend szerinti)
 - Ha a tx centrum 600 km-nél nagyobb távolság esetén ragaszkodik a földi szállításhoz a költségviselői nyilatkozat kitöltése kötelező (F1.11)
- Egyedi nemzeti szabályok:
 - Németország:
 - DSO illetékesség
 - Hollandia:
 - ET szervez:
 - Veseszállítás Hollandiában
 - Veseszállítás holland transzplantációs centrumba
 - Szállítás szervezés:
 - ET feladat, ha nincs elérhető légi közlekedés



Lufthansa



**brussels
airlines**

CARGO

Austrian



Várakozási idők szervtranszplantációs várólistákon 2022-ben

Várólistán levő betegek száma 2022 végén: 761

67

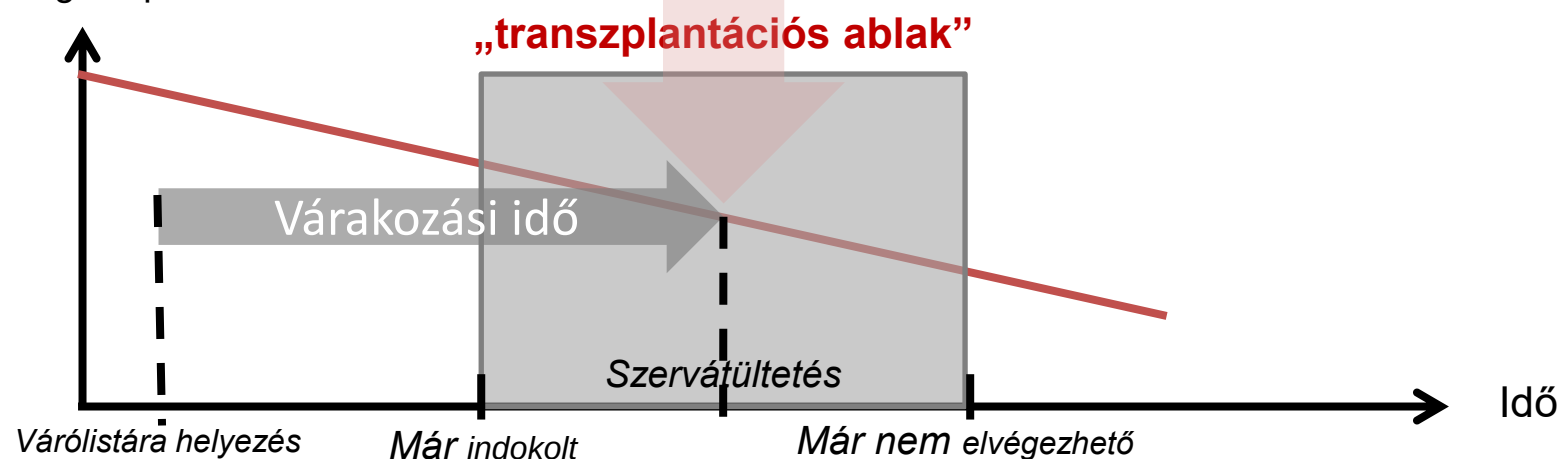
44

7

32

Várakozási idők átlaga években	Vese	Máj	Szív	Tüdő	Hasnyálmirigy-vese
Várólistán levő betegek átlagos várakozási ideje 2022. december 31-én	3,60	1,51	2,25	1,26	2,36
2022-ben transzplantált betegek átlagos várakozási ideje	3,82	0,75	1,61	0,96	2,64

A beteg állapota



Szervdonációs és transzplantációs alapadatok 2019-2020-2021-2022-ben

	2019.	2020.	2021.	2022.	Eltérés % 2019-2020.	Eltérés % 2020-2021.	Eltérés % 2021-2022.	Eltérés % 2019-2021.	Eltérés % 2019-2022.
Donorjelentő kórházak száma	50	43	35	42	-14,00%	-18,60%	16,67%	-30,00%	-19,05%
Donorjelentések száma	252	158	151	192	-37,30%	-4,43%	21,35%	-40,08%	-31,25%
Elhunyt donorok száma	180	111	102	122	-38,33%	-8,11%	16,39%	-43,33%	-47,54%
Veseátültetések száma	266	202	196	246	-24,06%	-2,97%	20,33%	-26,32%	-8,13%
Veseátültetések elhunytból	236	172	162	190	-27,12%	-5,81%	14,74%	-31,36%	-24,21%
Élődonoros veseátültetés	30	30	34	56	0,00%	13,33%	39,29%	13,33%	46,43%
Májtranszplantációk száma	79	50	59	67	-36,71%	18,00%	11,94%	-25,32%	-17,91%
Szívtranszplantációk száma	72	45	34	40	-37,50%	-17,78%	15,00%	-48,61%	-80,00%
Szívtranszplantációk – SE	64	39	24	33	-39,06%	-38,46%	27,27%	-62,50%	-93,94%
Szívtranszplantációk - GOKI	8	6	10	7	-25,00%	66,67%	-42,86%	25,00%	-14,29%
Kombinált vese + pancreas transzplantációk száma	5	6	4	4	20,00%	-33,33%	0,00%	-20,00%	-25,00%
Kombinált vese+pancreas transzplantáció - SE	4	6	4	2	50,00%	-33,33%	-100,00%	0,00%	-100,00%
Kombinált vese+pancreas transzplantáció - PTE	1	0	0	2	-100,00%	-	100,00%	-100,00%	50,00%
Tüdőátültetések száma	18	17	14	12	-5,56%	-17,65%	-16,67%	-22,22%	-50,00%
Elhunytból eltávolított donorszervek száma	543	329	299	373	-39,41%	-9,12%	19,84%	-44,94%	-45,58%
Transzplantált szervek száma (elhunyt)	410	290	276	313	-29,27%	-4,83%	11,82%	-32,68%	-30,99%
Transzplantált szervek száma (elhunyt és élődonoros)	440	320	310	369	-27,27%	-3,13%	15,99%	-29,55%	-19,24%



MINDEN ÉLETMENTŐ TRANSZPLANTÁCIÓ EGY SZERV ADOMÁNYOZÁSÁVAL KEZDŐDIK

“ A Donoromtól kaptam
új életet az
Önök segítségével! ”

“ Az én megmentésem is
az intenzív osztályon
kezdődött. ”

“ Csak az Önök
áldozatos
munkájával
sikerülhetett! ”

“ Köszönjük, hogy
ismeretlenül is gondolt
ránk! ”

“ Az Önök
munkája
segíthet
nekünk élni. ”



Zsófi
vesetranszplantált



Zoltán
vesetranszplantált



Klári
vesetranszplantált



Rófi
tüdőtranszplantált



Szabina
máj- és vesetranszplantált

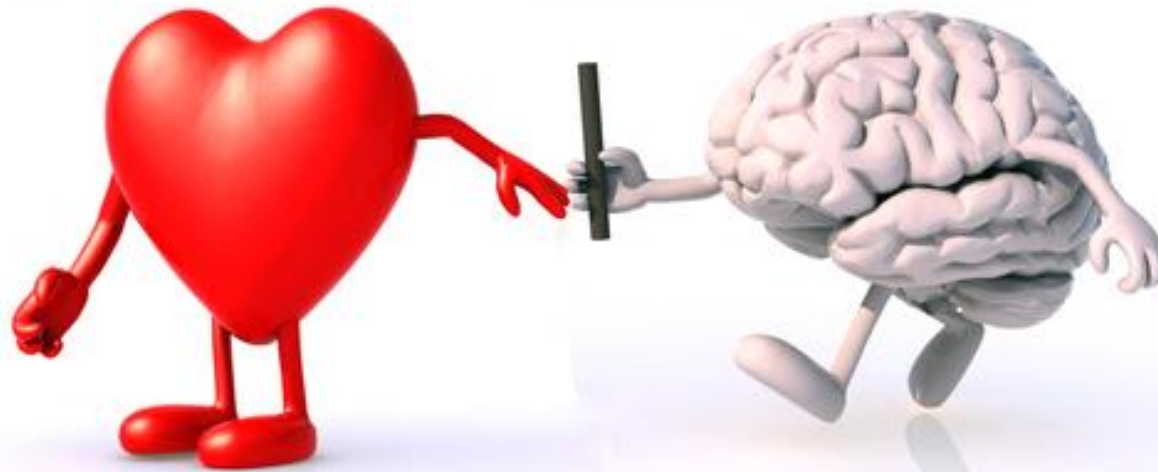


ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



MAGYAR
SZERVÁTÜLTETETTEK
SZÖVETSÉGE



Köszönöm a figyelmet!

