

Potenciális szervdonorok felismerése

Szervdonációs minőségbiztosítási program

Dr. Mihály Sándor

Országos Vérellátó Szolgálat

Transzplantációs igazgatóság

Transzplantációs koordináció, mint az ápolás speciális területe

2023. Budapest, SE-ETK



Total Rate (pmp) Total Number of Actual deceased organ donors (Global.2018)

Source: GODT (<http://www.transplant-observatory.org>)

DONORSZERV HIÁNY



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>

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



American Journal of Transplantation 2007; 7: 1439–1441
Blackwell Munksgaard

© 2007 The Authors
Journal compilation © 2007 The American Society of
Transplantation and the American Society of Transplant Surgeons

Editorial

doi: 10.1111/j.1600-6143.2007.01831.x

Countries' Donation Performance in Perspective: Time for More Accurate Comparative Methodologies

L. Roels, B. Cohen* and C. Gachet



World Health
Organization

Módszertan

- Szervdonáció esetén leggyakrabban előforduló agyhalál okok:
 - Cerebro-vascularis katasztrófa
 - Közúti baleset
 - Esés
 - Egyéb baleset
 - Gyilkosság áldozata

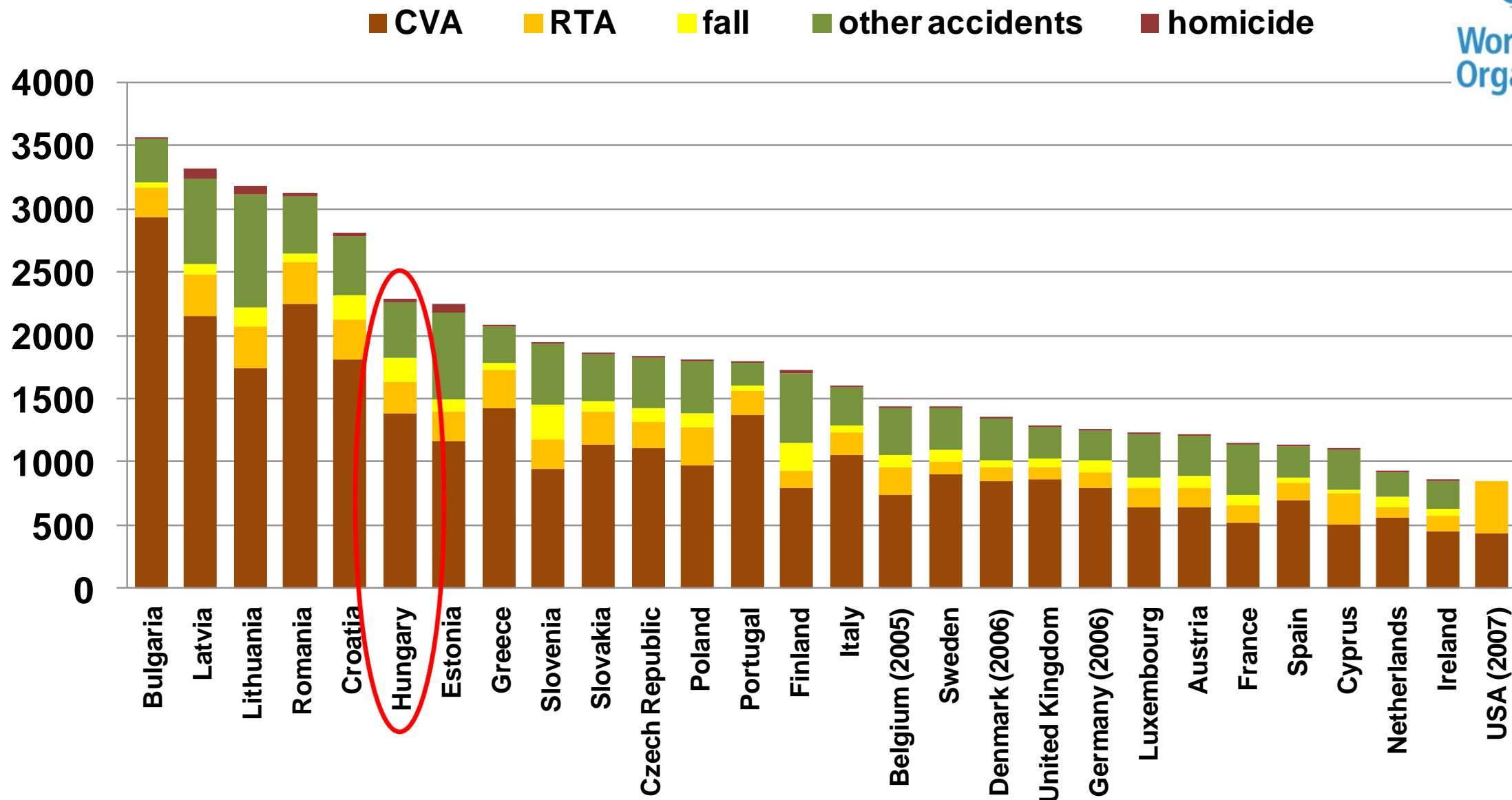
(86% -os UNOS gyakoriság 2000-ben)

(86,8% -os gyakoriság Magyarországon 2010-ben)

Death rates from selected causes*



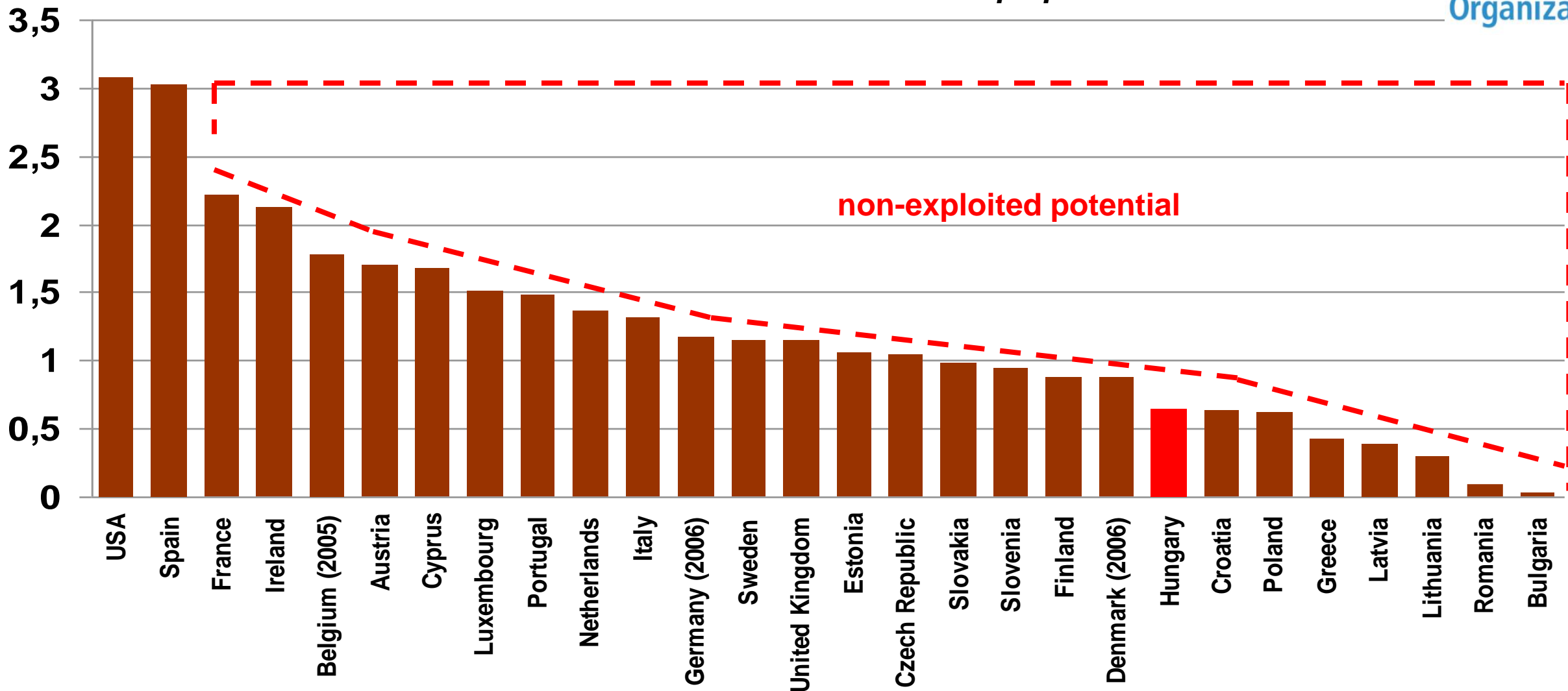
World Health Organization





'Donation Efficiency Index'

donors/deaths from selected causes pmp - 2008



Potenciális donor

Minden súlyos agykárosodást szenvedett beteg, ha a szerv- vagy szövetdonációnak jogi és/vagy orvosszakmai akadályja nincsen, és a neurológiai kritériumoknak megfelelő halálmegállapítás keretei között végzett első észlelés és annak dokumentálása megkezdődött.



Chapter 2. **Identification and referral of possible deceased organ donors**

Through the **Madrid Resolution**, participants at the 3rd World Health Organization (WHO) Global Consultation on Organ Donation and Transplantation, held in Madrid (Spain) in 2010, called on governments and healthcare professionals to pursue **self-sufficiency in transplantation**, that is, to comprehensively satisfy the transplantation needs of their patients by using resources from within their own population [1]. Self-sufficiency entails a combination of strategies targeted at decreasing the burden of diseases treatable through transplantation and at **maximising the availability of organs for transplantation, with priority given to donation from deceased donors**. Deceased organ donation is an essential component of self-sufficiency. Countries that have achieved the highest transplantation rates – and best access of their patients to transplant therapy – are those with well-established deceased donation programmes.

World Health Organization (WHO), Transplantation Society (TTS) and Organización Nacional de Transplantes (ONT). Third WHO Global Consultation on Organ Donation and Transplantation: striving to achieve self-sufficiency, 23-25 March 2010, Madrid, Spain. *Transplantation* 2011; 91(Suppl 1): S27-8. <https://doi.org/10.1097/TP.0b013e3182190b29>.



Chapter 2. Identification and referral of possible deceased organ donors

Donation from deceased donors is a complex process, a sequence of procedural steps which must be properly realised to achieve successful organ transplantation.

The Madrid Resolution resulted in a list of practical recommendations for self-sufficiency in transplantation and the publication of the **WHO Critical Pathway for Deceased Donation**, classifying organ donors on the basis of the phases of the deceased donation process.

The Madrid Resolution also stated that, in pursuing self-sufficiency in transplantation, **donation should be included as a consideration in every end-of-life care pathway**. This recommendation is consistent with the generally accepted principle that the treating physician or team should respect the overall best interests of the dying patient in the decision-making process at the end of life.

This assessment of best interests is not based simply on the patient's medical or clinical interests, but should include a more holistic approach, where the patient's values, beliefs and preferences are also taken into account, including their wishes to donate (or not donate) their organs after death.

Australian emergency clinicians' perceptions and use of the GIVE Clinical Trigger for identification of potential organ and tissue donors



Sandra Neate,^{1,2,3} Claudia H Marck,⁴ Tracey J Weiland,^{3,4} Nicola Cunningham,^{1,3} Bernadette B Hickey,^{2,3,5} Bernadine M Dwyer⁶ and George A Jelinek^{3,4}
Departments of ¹Emergency Medicine and ²Organ and Tissue Donation, St Vincent's Hospital, ³Department of Medicine, The University of Melbourne, St Vincent's Hospital, ⁴Emergency Practice Innovation Centre (EPIcentre), St Vincent's Hospital, ⁵Intensive Care Unit, St Vincent's Hospital, and ⁶DonateLife, Melbourne, Victoria, Australia

The GIVE Clinical Trigger (**GIVE**Trigger/The Trigger) aims to identify patients less than 80 years who have a Glasgow Coma Scale (GCS) score equal to or less than 5 from an irrecoverable brain injury (**G**),

are intubated (**I**),

ventilated (**V**)

and in whom end-of-life discussions (**E**) have concluded that palliative care is planned.

There are no medical conditions that preclude activation of the Trigger.

Minimum Notification Criteria for the identification and referral of patients with a devastating head injury



Glasgow kóma skála (GCS)

Az eszméletlenség mélységének mennyiségi megítélésére szolgáló neurológiai pontrendszer, melynek használatával objektív és megbízható módon mérhető föl a beteg tudatállapota

SZEMNYITÁS

- 4 pont:** spontán
- 3 pont:** megszólításra
- 2 pont:** fájdalomingerre
- 1 pont:** semmilyen stimulusra sem nyitja a szemét
- A pupillák tágassága:**
- 9 mm:** tág
- 6 mm:** középtág
- 2 mm:** szűk

VERBÁLIS FELELET

- 5 pont:** orientált
 - 4 pont:** zavart
 - 3 pont:** nem megfelelő szavak használata
 - 2 pont:** hangok kiadása
 - 1 pont:** semmilyen verbális feleletre sem képes
- A beteget megszólítjuk, esetleg ébresztjük, szükség esetén fájdalomingerrel. Célzott kérdéseket teszünk fel (Hol van most?).

MOTOROS VÁLASZ

- 6 pont:** végrehajtja az utasításokat (karját, lábát megemeli, nyelvét mutatja stb...)
- 5 pont:** célzott fájdalomelhárítás
- 4 pont:** céltalan fájdalomelhárítás (ingerelt végtagok elhúzása, elhárító flexió)
- 3 pont:** abnormális flexió a fájdalom hatására (az ingerelt végtag egy vagy mindkét oldali patológiás flexiója, középgagy feletti területek károsodására utal)
- 2 pont:** abnormális extenzió fájdalom hatására
- 1 pont:** nincs válasz, még a legerősebb ingerre sem

15 pont

eszméletlenség mélysége

3 pont

GCS

A **Glasgow Coma Scale (GCS)** egy klinikai skála, amellyel megbízhatóan mérhető egy személy tudatszintje agysérülés után.

A GCS a szemmozgások, a beszéd és a testmozgás képessége alapján értékeli a személyt. Ez a három viselkedés alkotja a skála három elemét: szem, verbális és motoros. Egy személy GCS-pontszáma 3-tól (teljesen nem reagál) 15-ig (reszponzív) terjedhet. Ez a pontszám az agysérülés (például autóbaleset) utáni azonnali orvosi ellátás irányítására, valamint a kórházi betegek megfigyelésére és tudatszintjük nyomon követésére szolgál.

Az alacsonyabb GCS pontszám összefüggésben van a magasabb halálozási kockázattal. A GCS-pontszám önmagában azonban nem használható önmagában az agysérült személy kimenetelének előrejelzésére.

A Glasgow-i kómaskálát két éven felüliek esetében használják, és három tesztből áll: szem-, verbális- és motoros reakciókból. Az egyes tesztek pontszámait az alábbi táblázat tartalmazza.

A glasgow-i kóma skála a kombinált pontszám (3-tól 15-ig terjed) és az egyes tesztek pontszámaként (E a szem, V a verbális és M a motor). Az egyes teszteknek az értéknek a vizsgált személy által adott legjobb válaszon kell alapulnia.

GLASGOW COMA SCALE : Do it this way

GCS EYES
VERBAL
MOTOR

Institute of Neurological Sciences NHS Greater Glasgow and Clyde



CHECK

For factors Interfering with communication, ability to respond and other injuries



OBSERVE

Eye opening , content of speech and movements of right and left sides



STIMULATE

Sound: spoken or shouted request
Physical: Pressure on finger tip, trapezius or supraorbital notch



RATE

Assign according to highest response observed

Eye opening

Criterion	Observed	Rating	Score
Open before stimulus	✓	Spontaneous	4
After spoken or shouted request	✓	To sound	3
After finger tip stimulus	✓	To pressure	2
No opening at any time, no interfering factor	✓	None	1
Closed by local factor	✓	Non testable	NT

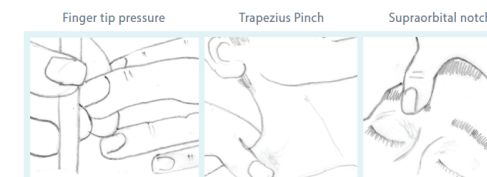
Verbal response

Criterion	Observed	Rating	Score
Correctly gives name, place and date	✓	Orientated	5
Not orientated but communication coherently	✓	Confused	4
Intelligible single words	✓	Words	3
Only moans / groans	✓	Sounds	2
No audible response, no interfering factor	✓	None	1
Factor interfering with communication	✓	Non testable	NT

Best motor response

Criterion	Observed	Rating	Score
Obeys 2-part request	✓	Obeys commands	6
Brings hand above clavicle to stimulus on head neck	✓	Localising	5
Bends arm at elbow rapidly but features not predominantly abnormal	✓	Normal flexion	4
Bends arm at elbow, features clearly predominantly abnormal	✓	Abnormal flexion	3
Extends arm at elbow	✓	Extension	2
No movement in arms / legs, no interfering factor	✓	None	1
Paralysed or other limiting factor	✓	Non testable	NT

Sites For Physical Stimulation



Features of Flexion Responses

Modified with permission from Van Der Naalt 2004
Ned Tijdschr Geneesk



For further information and video demonstration visit www.glasgowcomascale.org

Graphic design by Margaret Frey based on layout and illustrations from Medical Illustration M1 - 268093
(c) Sir Graham Teasdale 2015

Identification and Referral of Potential Organ Donors

Identify potential donors as early as possible if either of the following criteria are met.

Patients with severe brain injury if

- *One or more cranial nerve reflexes is absent and the Glasgow Coma Score is 4 or less and cannot be explained by sedation, or*
- *A decision has been made to perform brain stem death tests*

Patients for whom a decision has been made to withdraw life-sustaining treatment

Continue on-going and supportive critical care.

Step 1. Call Organ Donor Referral Line 03000 203040. Provide your hospital name, your name, direct dial number and reason for your call. You will receive a call back within 20 minutes.

Step 2. A member of the organ donation specialist nursing team will contact you and ask a series of structured questions to determine the suitability of the patient to become an organ donor.

Providing the information requested will enable the team to undertake a robust assessment, provide a decision about suitability and plan next steps.



Chapter 2. Identification and referral of possible deceased organ donors

The **identification** and subsequent referral of organ donors **by treating physicians**, usually from **intensive care units (ICUs) and emergency departments**, to the donor co-ordinator or staff of the corresponding organ procurement organisation (OPO) is the first and most crucial step of the deceased donation process.

Organ donation cannot take place unless possible donors are identified and referred in a timely fashion, marking the beginning of either the DBD or the DCD organ donation pathway.

Failure to identify and refer organ donors is in fact one of the main reasons for substantial differences in deceased donation rates between countries, regions and hospitals.

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, as % of potential</u>	<u>Not referred, as % of identified</u>	No family approach ^a , as % of identified	Refusal, as % of approach	Organ retrieval, 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

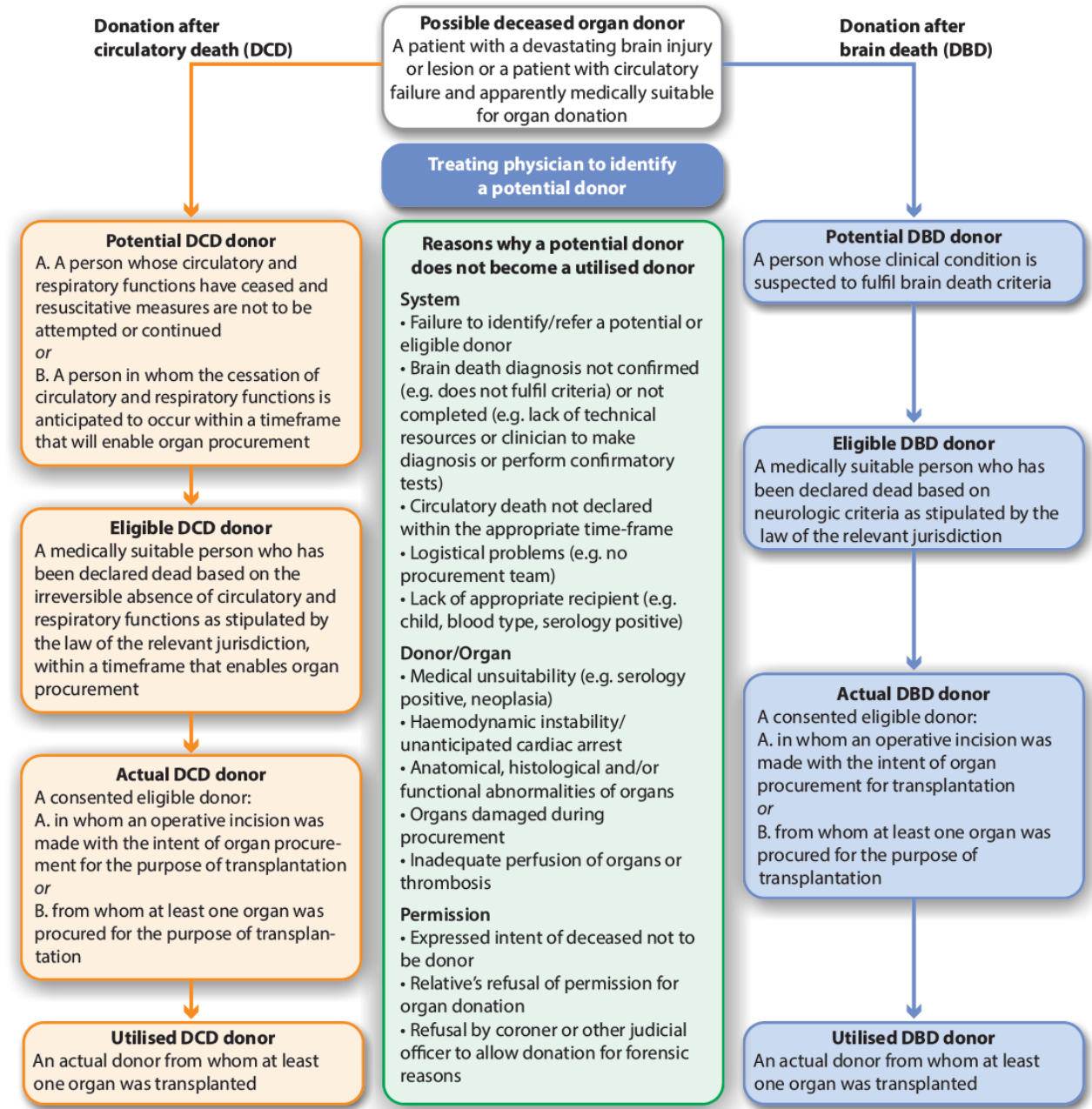
Chapter 2. **Identification and referral of possible deceased organ donors**

2.3. The process of deceased donation: the WHO Critical Pathway

The **WHO Critical Pathway for Deceased Donation** was conceived as a useful clinical tool **applicable in every country** (region or hospital) for assessing the potential of deceased organ donation, evaluating performance in the deceased donation process and identifying areas for improvement.

The particular value of this tool is that it **creates uniformity in the description and assessment of the deceased donation process**. The Critical Pathway for Deceased Donation addresses both DBD and DCD and defines types of donors based on the different phases of the donation process: **possible, potential, eligible, actual** and **utilised** organ donors

Figure 2.1. World Health Organization Critical Pathway for Deceased Donation



The 'dead donor rule' must be respected. That is, patients may become donors only after death, and the procurement of organs must not cause a donor's death.

Adapted with permission from *Transpl Int* 2011;24(4):373-8 [4].

Clinical triggers for the identification and referral of donors for donation after brain death

The Glasgow Coma Scale (GCS) is most commonly used to define clinical triggers for referring DBD donors (e.g. GCS < 8). In **Croatia**, certain scores of different neurological scales, depending on the aetiology of brain injury, are recommended to trigger notification to the donor co-ordinator:

- a) For patients with ischaemic brain injury, a National Institute for Health (UK) stroke severity scale ≥ 27 ;
- b) For patients with cerebral haemorrhage, an intracerebral haemorrhage scale or a Hunt-Hess scale ≥ 4 ;
- c) For patients with secondary cerebral anoxia, central nervous system tumours or infections, or severe cerebral trauma, a GCS ≤ 6 .

Clinical triggers for identification and referral of donors for donation after brain death in Croatia

Clinical triggers	Ischaemic brain injury	Intracerebral haemorrhage	Secondary cerebral anoxia	CNS tumour	CNS infection	Cerebral trauma
Recommended referral	NIHSS ≥ 27	ICHS or Hunt-Hess ≥ 4			GCS ≤ 6	
Required referral	GCS 3 and progressive absence of at least three out of six brain stem reflexes or FOUR score of EoMoBoRo					

Note: CNS: central nervous system; GCS: Glasgow coma scale; ICHS: intracerebral haemorrhage scale; NIHSS: National Institute for Health stroke severity scale.

Clinical triggers for the identification and referral of donors for donation after brain death

In a retrospective analysis of patients with acute stroke and high probability of developing BD in five centres in Lorraine (**France**), the authors identified six clinical and radiological factors which could form a predictive score of BD in acute phase of severe stroke with high predictive values (score 1 v. score 2: 72 v. 77 %).

1. The GCS score ≤ 6 before sedation,
2. stroke volume > 65 mL,
3. presence of herniation
4. and/or hydrocephalus on brain imaging,
5. initial systolic blood pressure > 150 mmHg
6. and history of alcohol abuse

represent six different predictive factors of poor prognosis and high probability of progression to BD within 24 h following stroke onset.

Taken together, these factors can make a simple score system that can help clinicians at emergency departments, neurological wards or stroke units to more accurately assess patients with severe stroke as being possible organ donors and to facilitate discussions with family members about treatment futility and ICOD.

Hospital coordination



The choice is in your hand!



COUNCIL OF EUROPE
CONSEIL DE L'EUROPE
Committee of Ministers
Comité des Ministres

Az Európa Tanács ajánlásai

Recommendation Rec(2006)15 of the Committee of Ministers to member states on the background, functions and responsibilities of a National Transplant Organisation (NTO)

The essential functions of an NTO (with its advisory committees) are the following:

- taking responsibility for running a transplant quality assurance system consistent with internationally recognised standards;

Recommendation Rec(2006)16 of the Committee of Ministers to member states on quality improvement programmes for organ donation

a quality improvement programme for organ donation is put in place in every hospital where there is a potential for organ donation;

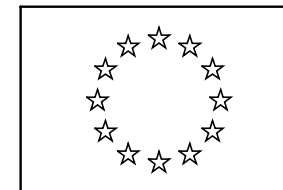
the quality improvement programme is primarily a self-evaluation of the whole process of organ donation, jointly performed by the specialists in intensive care and the transplant co-ordinator of every hospital.

GUIDE OF RECOMMENDATIONS FOR QUALITY ASSURANCE PROGRAMMES IN THE DECEASED DONATION PROCESS



Country	Start	Participating hospitals	Staff	Focus on
France	2001	20,4%	MD & nurses	Donation after BD
Germany	2002	100% (NE Region)	MD & nurses	Donation after BD
Italy	2006	100%	Tx coord	Donation after BD
Spain	1996	75,2%	Tx coord	Donation after BD
UK	2003	100%	Tx coord	BD + NHBD

Brüsszel, 2008.12.8
COM(2008) 819 végleges



A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE

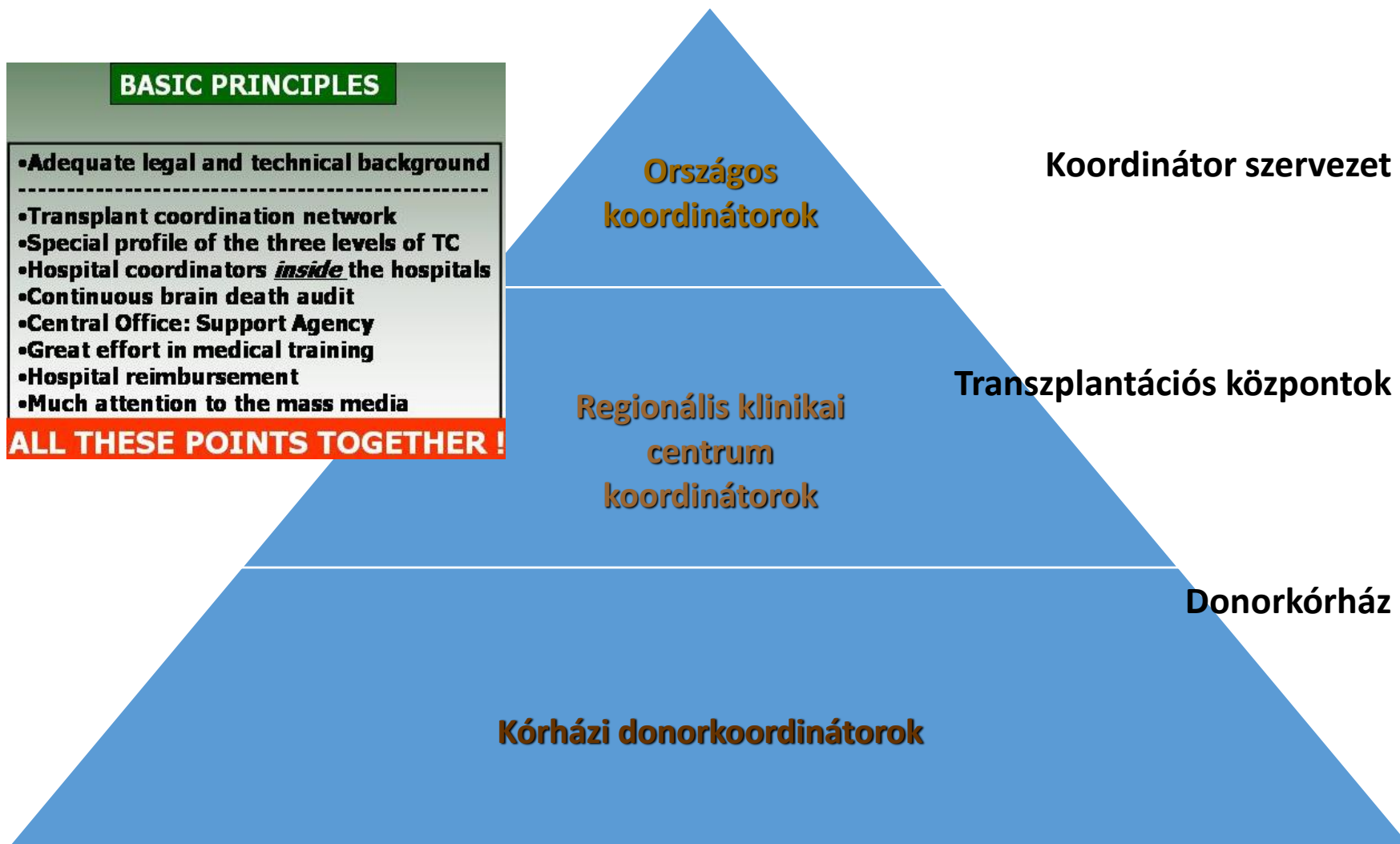
***A szervadományozásra és a szervátültetésre vonatkozó cselekvési terv
(2009-20015): Megerősített együttműködés a tagállamok között***

3.1. Kiemelt intézkedések a rendelkezésre álló szervek mennyiségének növelése érdekében

3.1.1. Az elhalálozott donortól származó szervadományozás nyújtotta lehetőségek teljes kiaknázása

2. kiemelt intézkedés: minden olyan kórházban, ahol lehetőség van szervadományozásra, ösztönözzék a szervadományozásra vonatkozó minőségfejlesztési programokat

Koordinátori struktúra a gyakorlatban és a „Spanyol Modell” értelmezésében



Kórházi koordináció

Minőségbiztosítás a szervdonációban

Brief Communication | [Free Access](#)

Continuously Evaluating Performance in Deceased Donation: The Spanish Quality Assurance Program

G. de la Rosa, B. Domínguez-Gil, R. Matesanz, S. Ramón, J. Alonso-Álvarez, J. Araiz, G. Choperena, J. L. Cortés, D. Daga, J. Elizalde, D. Escudero, E. Escudero, C. Fernández-Renedo ... [See all authors](#) ▾

First published: 15 June 2012 | <https://doi.org/10.1111/j.1600-6143.2012.04138.x> | Citations: 66

Table 3: External evaluations. Global results from all the evaluated hospitals (111 centers). Years 2001–2010

	Internal evaluation		External evaluation	
	N	%	N	%
CCU deaths	19 736		20 080	
Medical records not found			198	1
Potential donors	2 480	12.6	2 529*	12.6
<i>Not referred</i>	45	1.8	167	6.6
Medical contraindications	665	26.8	580	22.9
<i>Inadequate</i>	-	-	67	2.6
Maintenance problems	77	3.1	57	2.3
<i>Correctable</i>	-	-	24	0.9
Family refusals	356	14.4	350	13.8
<i>Avoidable</i>	-	-	5	0.2
Organizational problems	10	0.4	19	0.8
<i>Avoidable</i>	-	-	6	0.2
Lack of adequate recipient	17	0.7	22	0.9
Coroner refusals	7	0.3	9	0.4
Impossible to evaluate	6	0.2	17	0.7
Actual donors	1 297	52.3		
Possible donors			1 577**	62.4

CCU = critical care unit.

Table 4: External evaluations. Hospitals with neurosurgical facilities (66 centers). Years 2001–2010

	Internal evaluation		External evaluation	
	N	%	N	%
CCU deaths	14 981		15 231	
Medical records not found			176	1.2
Potential donors	2 035	13.6	2 088*	13.7
<i>Not referred</i>	31	1.5	126	6
Medical contraindications	537	26.4	483	23.1
<i>Inadequate</i>	-	-	58	2.8
Maintenance problems	56	2.8	46	2.2
<i>Correctable</i>	-	-	20	1
Family refusals	296	14.5	284	13.6
<i>Avoidable</i>	-	-	3	0.1
Organizational problems	7	0.3	18	0.9
<i>Avoidable</i>	-	-	5	0.2
Lack of adequate recipient	14	0.7	18	0.9
Coroner refusals	6	0.2	6	0.3
Impossible to evaluate	5	0.2	9	0.4
Actual donors	1083	53.2		
Possible donors			1 310**	62.7

CCU = critical care unit.

*Confirmed and highly probable cases of potential donors. **The number of possible donors is calculated by subtracting from the identified cases of potential donors (2 088) the unavoidable losses: adequate medical contraindications (425), noncorrectable maintenance problems (26), not avoidable family refusals (281) and organizational problems (13) as well as coroner refusals (6) and lack of adequate recipients (18). Cases impossible to evaluate are also subtracted (9).

Table 5: External evaluations. Hospitals without neurosurgical facilities (45 centers). Years 2001–2010

	Internal Evaluation		External Evaluation	
	N	%	N	%
CCU DEATHS	4 755		4 849	
Medical records not found			22	0.5
Potential donors	445	9.4	441*	9.1
<i>Not referred</i>	14	3.1	41	9.3
Medical Contraindications	128	28.8	97	22
<i>Inadequate</i>	-	-	9	2
Maintenance problems	21	4.7	11	2.5
<i>Correctable</i>	-	-	4	0.9
Family refusals	60	13.5	66	15
<i>Avoidable</i>	-	-	2	0.5
Organizational problems	3	0.7	1	0.2
<i>Avoidable</i>	-	-	1	0.2
Lack of adequate recipient	3	0.7	4	0.9
Coroner refusals	1	0.2	3	0.7
Impossible to evaluate	1	0.2	8	1.8
Actual donors	214	51.9		
Possible donors			267**	60.5

CCU = critical care unit.

*Confirmed and highly probable cases of potential donors. **The number of possible donors is calculated by subtracting from the identified cases of potential donors (441) the unavoidable losses: adequate medical contraindications (88), noncorrectable maintenance problems (7), not avoidable family refusals (64) as well as coroner refusals (3) and lack of adequate recipients (4). Cases impossible to evaluate are also subtracted (8).

Párhuzamos lépések

együttműködésben az egészségpolitikával, jogalkotóval, finanszírozóval, szakmai szervezetekkel, és betegszervezettel

– 2011: Eurotransplant csatlakozási folyamat

– 2012.01.01: Eurotransplant előzetes együttműködési megállapodás

– 2013.07.01: Eurotransplant teljes jogú tagság

– 2010: **kórházi koordináció:**

– Minőségbiztosítási Program

– 2011: Szervdonációs célú szállítási feladatok centralizálása

– 2012: a 2010/53/EU Irányelv hazai implementációja

– Szervdonációs útmutató a donorkórházak részére

– 2013: Nemzeti Szervdonációs Regiszter

– 2014: Donorsebészeti képzés Magyarországon

– A transzplantációs donor-koordinátori hálózat fejlesztése





Accord

Achieving Comprehensive
Coordination in Organ Donation

WP 5: Collaboration ICU & DTC



NHSBT, UK

COLLABORATING PARTNERS (3)

European Hospital and Healthcare Federation (HOPE) – Pascal Garel & Sara Pupato

European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) – Giuseppe Citerio & Paulo Maia

European Transplant Coordinators Organisation-European Donation Committee (ETCO-EDC), a section of ESOT – Teresa Pont

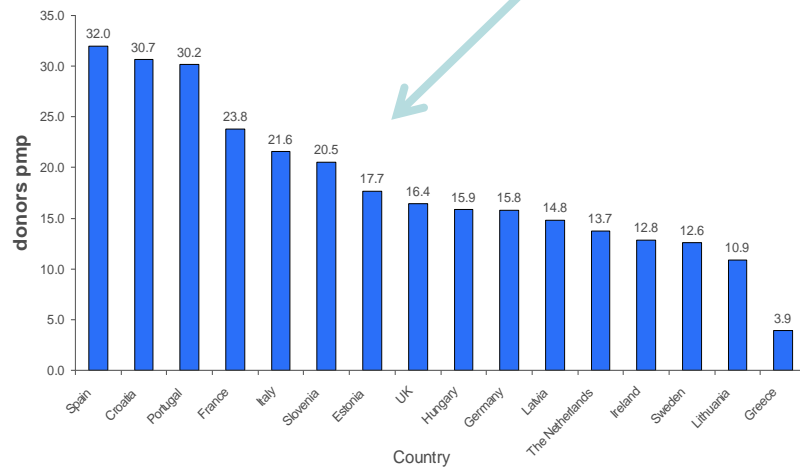


ASSOCIATED PARTNERS (16)

Hol vannak az agyhalott donorok?

	Potential DBD pool	Actual DBD donors
Spain	≈ 50	32
UK	18	10

Per million population, 2010



Mi különbség oka?

Eltér az agyhalál megállapítási módszertan (aggasztó)

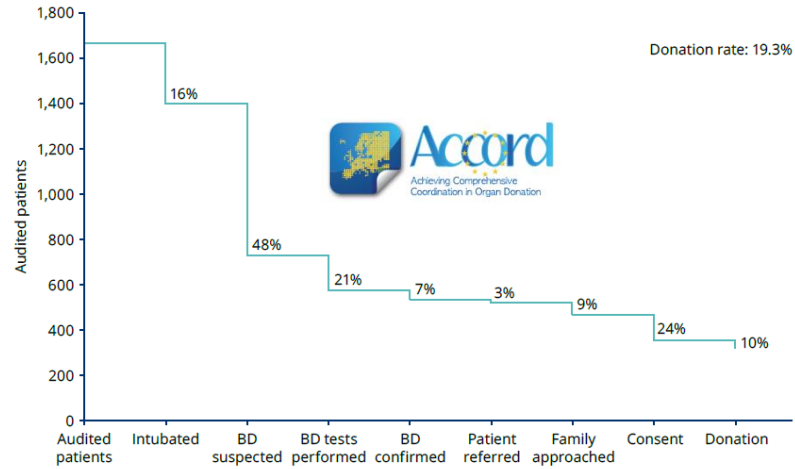
- Alacsonyabb agykárosodás incidencia (udvarias)

- Ellátás kimenetele jobb (öntelt)

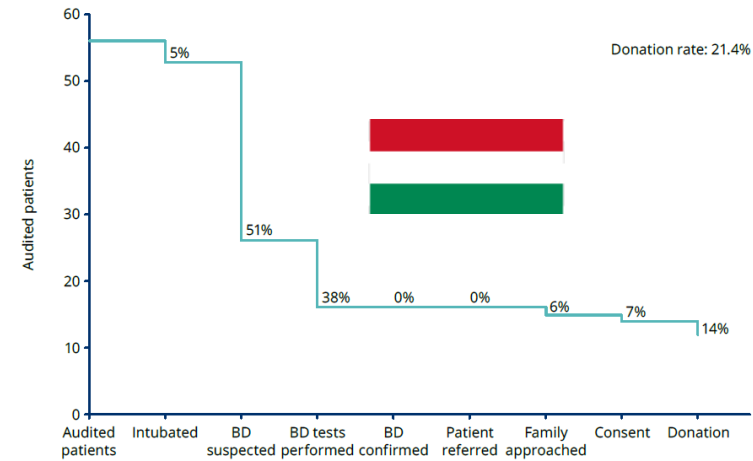
- Súlyos agykárosodott betegek ellátásának megközelítési különbségei (érdekes)

ACCORD DBD pathway

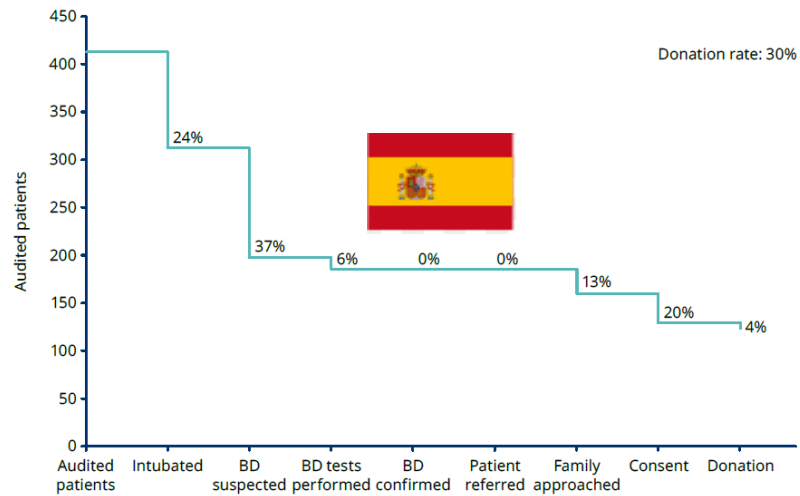
ACCORD Whole cohort



HUNGARY, DBD pathway



SPAIN, DBD pathway



UK, DBD pathway

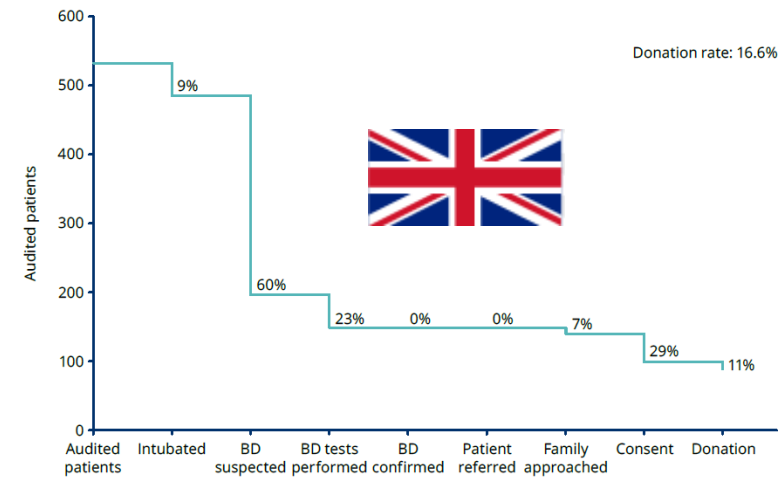


Table 3: Indicators of the potential of donation. Percentage and percentiles 25-75.

	N Hosp	N BD	% (p25-p75)
Referred to the number of beds			
Brain Deaths/ Hospital Beds	30	1099	3.9 (2.4-5.3)
Brain Deaths/ ICU Beds	30	1099	109.2 (68.0-190.3)
Referred to the number of admissions			
Brain Deaths/ Hospital Admissions	29	1080	0.08 (0.03-0.13)
Brain Deaths/ ICU Admissions	30	1099	1.77 (1.09-3.79)
Referred to the number of deaths			
Brain Deaths/ Hospital Deaths	29	1040	2.9 (1.7-4.3)
Brain Deaths/ ICU Deaths	30	1099	15.1 (8.3-20.7)
Referred to the number of admissions with selected codes			
Brain Deaths/ Hospital Admissions with Selected Codes	17	510	2.7 (2.0-4.5)
Brain Deaths/ ICU Admissions with Selected Codes	15	464	18.0 (9.7-25.7)
Referred to the number of deaths with selected codes			
Brain Deaths/ Hospital Deaths with Selected Codes	22	802	20.3 (11.9-35.9)
Brain Deaths/ ICU Deaths with Selected Codes	26	1059	67.5 (50.0-89.7)

N Hosp: Number of hospitals providing data to construct the indicator. BD: Brain Deaths

Table 12: Indicators of Global Effectiveness of the process of donation. Percentage and percentiles 25-75.

	N Hosp	N Effective Donors	% (p25-p75)
Referred to the number of beds			
Effective Donors/ Hospital Beds	30	466	1.6 (0.9-2.9)
Effective Donors/ ICU Beds	30	466	46.3 (29.9-67.7)
Referred to the number of admissions			
Effective Donors/ Hospital Admissions	29	452	0.03 (0.01-0.06)
Effective Donors/ ICU Admissions	30	466	0.75 (0.46-1.35)
Referred to the number of deaths			
Effective Donors/ Hospital Deaths	29	453	1.3 (0.8-2.3)
Effective Donors/ ICU Deaths	30	466	6.4 (4.2-9.4)
Other			
Effective Donors/ Potential Donors	29	463	51.1 (37.1-73.7)
Effective Donors/ Brain Deaths	30	466	42.4 (33.3-60.0)
Multiorgan Donors/ Effective Donors	23	328	78.7 (50.0-100.0)
Utilised Donors/ Effective Donors	30	466	94.6 (90.3-100.0)
Organs Retrieved/ Effective Donors	27	433	3.24 (2.93-3.77)
Organs Implanted/ Effective Donors	30	466	2.91 (2.37-3.50)
Organs Implanted/ Utilised Donors	30	441*	3.08 (2.67-3.54)

* N utilised donors



Document type:
Deliverable WP 5.1.2 &
5.1.4
Version: Final

Date: February 2009
Document Status:
Confidential



Célok

- Az intézményi szintű szervdonációs potenciál meghatározása
- A szervdonációs folyamat adott pontjain mérhető hiányosságok azonosítása, valamint a donorvesztések okainak elemzése
- Azon kórházi és demográfiai jellemzők leírása, amelyek befolyásolják a szervdonációs aktivitást.

Megvalósítási terv

A kórházi koordinátori rendszer megvalósítási elemei:

Együttműködési megállapodás a fekvőbeteg ellátó intézmények és az OVSZ között a Szervkoordinációs Iroda által delegált személy kórházban is végzett feladatainak ellátása érdekében.

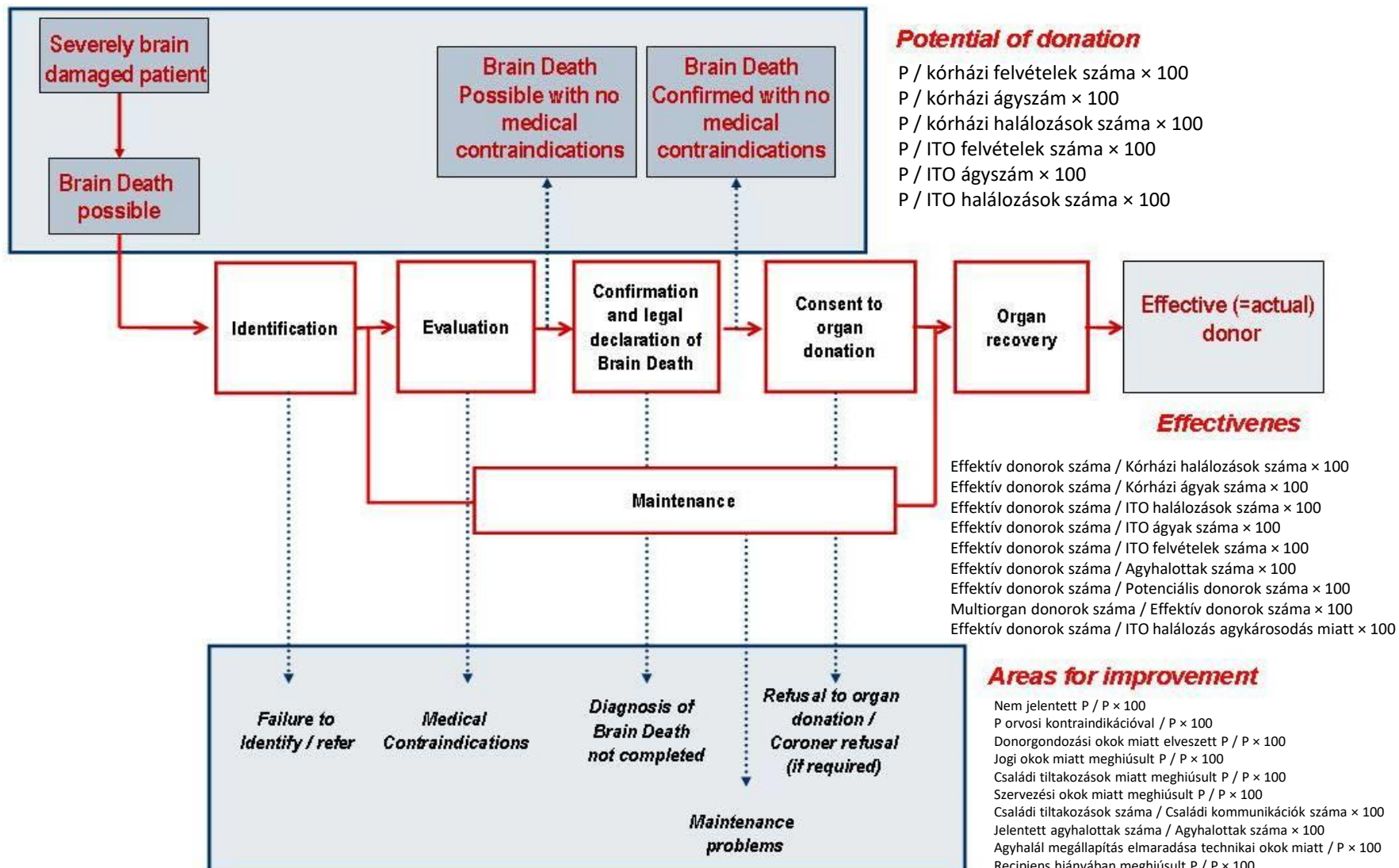
1 kórházi koordinátor legfontosabb feladatai:

- **Donorjelentés esetén:**
 - helyi szervezési feladatok ellátása,
 - részvétel a donorgondozásban
 - család tájékoztatása
- **Napi vizit** minden osztályon (pl. idegsebészet, neurológia, traumatológia, SBO, ITO), ahol súlyos agyi károsodott betegek ellátása történhet.
- Legalább havonta retrospektív kórházi halálozási felülvizsgálat (Quality Assurance Program: **Brain Death Audit**), illetve az adatok továbbítása a Szervkoordinációs Iroda részére.
- **Helyi oktatás:** 2 kórházi előadás/év szervezése, megtartása.



Kórházi koordináció

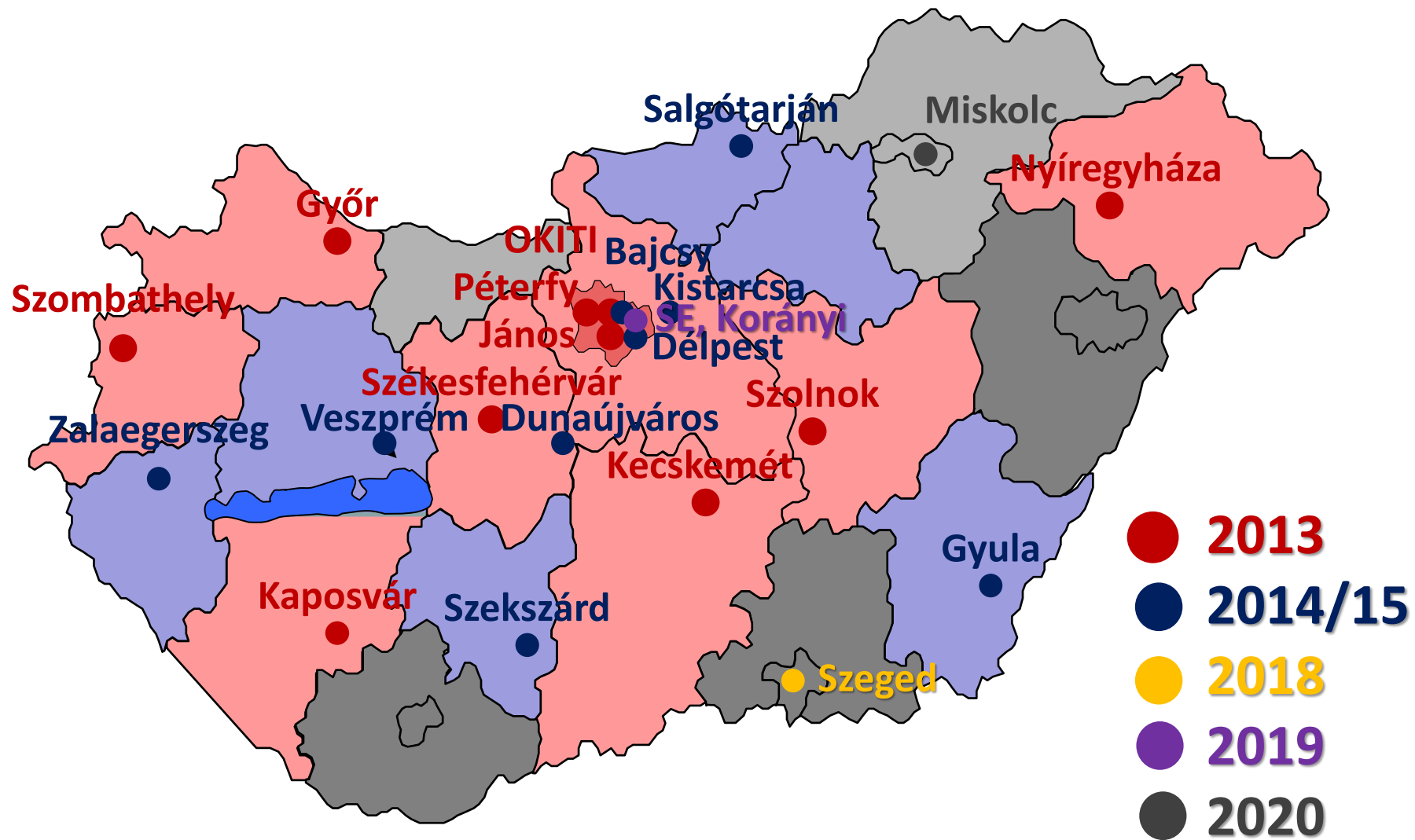
Szervdonációs minőségbiztosítási program 21 kórházban



A kórházi koordinációt meghatározó események

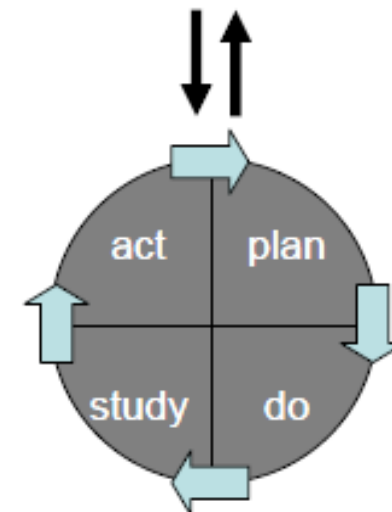
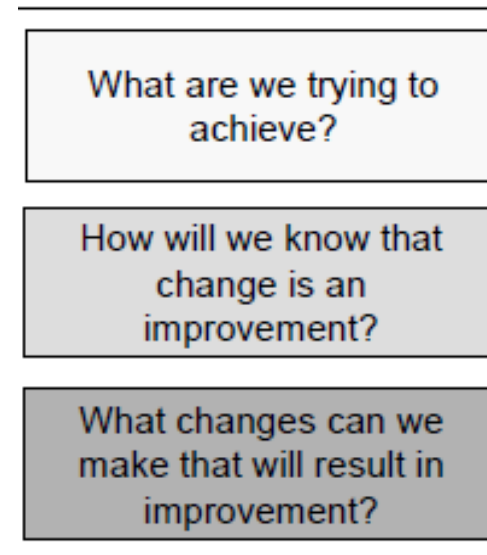
- 2006: Recommendation Rec(2006)15/16 of the Committee of Ministers to member states on the background, functions and responsibilities of a National Transplant Organisation (NTO)
- 2008: A Bizottság közleménye - A szervadományozásra és a szervátültetésre vonatkozó **cselekvési terv** (2009-20015)
- 2009: Transzplantációs céllal történő szervkivételek a fekvőbeteg-ellátásban, Indikátorrendszer 2009. Egészségbiztosítási Felügyelet, 2009. december
- 2010: **Kórházi koordinátori Pilot program**
- 2010: AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2010/53/EU IRÁNYELVE (2010. július 7.) az átültetésre szánt emberi szervekre vonatkozó minőségi és biztonsági előírásokról
- 2012: Potential of Deceased Donation not optimally exploited: Donor Action Data from six countries (2007-2009)
- 2012: Félbehagyott kórházi koordinátori program
- 2012: ACCORD Work Package 5 Improved collaboration between Intensive Care and Donor Transplant Coordination
- 2013: A folyamatosan működtetett kórházi koordinátori program indulása

A kórházi koordinátori hálózat intézményei (22)



Mit csinál az eredményes kórházi koordinátor?

1. Retrospektív módon adatot gyűjt és **értelmez**
2. **Aktívan** részt vesz a szervezési folyamatban
3. **Felismer** és megfogalmaz problémákat
4. Megoldási **javaslatot** tesz
5. A javaslatnak megfelelően eljárva **bizonyítja** a hatékonyságát
6. **Megosztja** a folyamatban résztvevőkkel az észrevételeit



Donoraudit

Intézményi adatok	
Költés dátuma:	
Ellenőrzést végző személy neve:	
Intézmény neve:	
Vizsgálat helye (osztály): ITO / SBO / GYITO / PIC / Neurológia / Neurológia SubITO / Traumatológia / Idegsebészet / Belgyógyászat / Gyermekosztály	
Melyik osztályról történt a jelentés?: ITO / SBO / GYITO / PIC / Neurológia / Neurológia SubITO / Traumatológia / Idegsebészet / Belgyógyászat / Gyermekosztály	
Melyik osztályon halt meg a beteg?: ITO / SBO / GYITO / PIC / Neurológia / Neurológia SubITO / Traumatológia / Idegsebészet / Belgyógyászat / Gyermekosztály	
Betegadatok	
Betegazonosító (TAJ):	
Nem: <input type="checkbox"/> Férfi <input type="checkbox"/> Nő	
Születési dátum:	
Kh. felvétel időpontja:	
Osztályos felvétel időpontja:	
Lélegeztetés kezdete:	
Halál időpontja:	
Halálkori életkor: év	
Ellátásra/Állapotra vonatkozó adatok	
Lélegeztetve/intubálva volt?: <input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem	Elmaradás oka: Nem szükséges Nem megfelelő Nem várható tőle pozitív változás az állapot súlyossága miatt
Mennyi volt a GCS "E" a lélegeztetésről való döntés időpontjában?: <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	
Mennyi volt a GCS "M" a lélegeztetésről való döntés időpontjában?: <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6	
Mennyi volt a GCS "V" a lélegeztetésről való döntés időpontjában?: <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
GCS a lélegeztetésről való döntés időpontjában:	
Lélegeztetés időtartama: nap	
Felvételi diagnózis:	
Eszméletlenséghez vezető diagnózis:	
Halál oka:	
Diagnózt alátámasztó vizsgálat készült?: <input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem	Alátámasztó vizsgálat: CT MR Egyéb
Agyhalál megállapítás körüli teendők	
Agyhalál első jeleinek észlelése megtörtént?: <input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem	Elmaradás oka: Haemodinamikai instabilitás Mérgezés vagy központi idegrendszerre ható szer által kiváltott kóma Neuromuskuláris blokádnak Metabolikus vagy endokrin eredetű kóma v. egyéb klinikai eltérés Maghőmérséklet 35°C alatt Heveny gyulladáshoz idegrendszeri megbetegedés fennáll Az agyhalál észlelésének megkezdése neurológiai tünetek alapján nem indokolt Nem agyhalott - a megkezdett vizsgálat során valamely agytörzsi reflex kiváltható Családi tiltakozás donáció ellen Keringés összeomlás

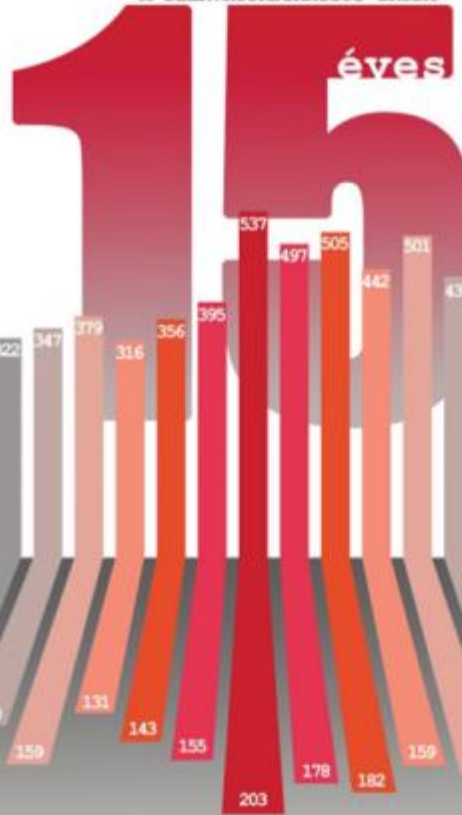
Agyhalál megállapítás körüli teendők	
Agyhalál megállapítás megtörtént?: <input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem	Elmaradás oka: Agytörzsi reflexek kiválthatók Keringés összeomlás Családi tiltakozás donáció ellen
Jelentés a Szervkoordinációs Iroda felé megtörtént?: <input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem	Elmaradás oka: Kapacitáshiány Nem merült fel a szervdonáció lehetősége Rendőrségi engedély megtagadva Életében írásban tiltakozott Család visszautasítja a donáció lehetőségét Tévesen alkalmatlannak lett minősítve Abszolút vagy relatív kontraindikáció
NSZTR lekérdezése megtörtént?: <input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem	Elmaradás oka: Ügyeletesnek nincs lekérdezési jogosultsága Nincs/nem elérhető a fax Nem történik donáció Nincs kapacitás
Hozzártartozók tájékoztatása a szervdonációról	
Hozzártartozók tájékoztatása megtörtént?: <input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem	Elmaradás oka: Család nem elérhető A család már korábban visszautasította a donációt Nyomozó hatósági ok Nincs hely az ITO-n Orvosi kontraindikáció/transzplantációs centrummal egyetértésben Nem agyhalott Külföldi állampolgár
Hozzártartozók tájékoztatásának időzítése: Agyhalál észlelés előtt Agyhalál észlelés után Agyhalál megállapítás után	
Ki vezette a beszélgetést?: Osztályvezető főorvos Ügyeletes szakorvos Ügyeletes rezidens Kórházi koordinátor	
A hozzártartozók tájékoztatása után felmerült-e tiltakozás?: <input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem	Családi tiltakozás oka: Nem értették az agyhalál tényét A test integritásának megsértésétől való félelem Életében szóban tiltakozott Vallási ok Egyéb Az ellátó rendszer felé való bizalmatlanság
Donáció	
Legalább egy szerv transzplantációs célú eltávolítása megtörtént?:	Elmaradás oka:
Szövetdonáció történt?:	
Eltávolított szövetek típusa:	
Nyomozó hatóság bevonása	
Nyomozó hatóság megkeresése megtörtént?: <input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem	
Nyomozó hatóság hozzájárulása megtörtént?: <input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem	
Megjegyzés	

2021

SZAKMAI BESZÁMOLÓ

ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT
TRANSZPLANTÁCIÓS IGAZGATÓSÁG

A SZERVKOORDINÁCIÓS IRODA



5999
MEGMENTETT
ÉLET

2007 - 2021



Agyhalálhoz vezető kórok megvalósult donoroknál (2021-01-01 - 2021-12-31)			
BNO	Diagnózis	Elemsszám	%
I6090	Subarachnoidealis vérzés, k.m.n.	16	15,69
S0650	Traumás subduralis vérzés	9	8,82
I6190	Agyállományi vérzés, k.m.n.	7	6,86
I6150	Agyállományi vérzés agykamrában	7	6,86
G9310	Anoxiás agyi károsodás m.n.o.	6	5,88
I6010	Subarachnoidealis vérzés az arteria cerebri mediából	6	5,88
S0620	Az agy diffúz sérülése	4	3,92
S0660	Traumás subarachnoidealis vérzés	4	3,92
I4600	Szív megállás sikeres újraélesztéssel	4	3,92
I6120	Agyállományi vérzés féltekében, k.m.n.	3	2,94
I6070	Subarachnoidealis vérzés k.m.n. koponyaűri artériából	3	2,94
I6020	Subarachnoidealis vérzés az arteria communicans anteriorból	3	2,94
I6080	Egyéb subarachnoidealis vérzés	2	1,96
I6130	Agyállományi vérzés agytörzsben	2	1,96
G4630	Agytörzsi szélütés (stroke) syndroma	2	1,96
I6160	Agyállományi vérzés több lokalizációban	2	1,96
I6110	Agyállományi vérzés féltekében, corticalis	2	1,96
I6330	Agyi infarctus a cerebralis ütőerek rögződése miatt	2	1,96
I6510	Az arteria basilaris elzáródása vagy szűkülete	1	0,98
I6380	Agyi infarctus, egyéb	1	0,98
I6040	Subarachnoidealis vérzés az arteria basilarisból	1	0,98
I6180	Agyállományi vérzés, egyéb	1	0,98
I6600	Az arteria cerebri media elzáródása és szűkülete	1	0,98
S0630	Lokalizált agysérülés	1	0,98
I2190	Heveny szívizomelhalás, k.m.n.	1	0,98
D3207	Agyburkok jóindulatú daganata: tuberculom sellae meningeoma	1	0,98
G9360	Agyvízenyő	1	0,98
I4900	Kamra fibrillatio és flutter	1	0,98
I6200	Keményburok alatti (subduralis) vérzés (heveny) (nem-traumás)	1	0,98
I6290	Koponyaűri vérzés (nem-traumás), k.m.n.	1	0,98
I6350	Agyi infarctus a cerebralis art. k.m.n. elzáródása-szűkülete miatt	1	0,98
I6500	Az arteria vertebralis elzáródása vagy szűkülete	1	0,98
S0610	Traumás agyvízenyő	1	0,98
T5092	Súlyos egyéb és k.m.n. gyógyszerek és biológiai anyagok okozta mérgezés	1	0,98
V0390	Gyalogos sérülése autóval-teherautóval összeütközésben, k.m.n. baleset	1	0,98
X23H0	Méhek, lódarazsak és darazsak csípése	1	0,98

1. táblázat: Agyhalálhoz vezető kórok megvalósult donoroknál 2021-ben

Gyűjtött betegségcsoportok köre BNO/ICD-10 kódok alapján

I60 – subarachnoidealis vérzés

I61 – agyállományi (intracerebralis vérzés)

I62 – más koponyaűri (intracranialis) vérzés

I63 – koponyaűri artériák elzáródása

I64 – stroke nem vérzésnek vagy infarctusnak minősítve

I65 – paracerebralis artériák infarctust nem okozó elzáródása és szűkülete

I66 – agyi artériák infarctust nem okozó elzáródása és szűkülete

I46 – szívmegállás

S06 – intracranialis sérülés

S02 – a koponya- és arccsontok törése

Gyűjtött betegségcsoportok köre BNO/ICD-10 kódok alapján

V01-X59 – morbiditás és mortalitás külső okai (mérgezés, baleset, trauma)

G00-G05 – központi idegrendszer gyulladósos betegségei

G93.1 – anoxiás agyi károsodás m.n.o

G97 – beavatkozások utáni idegrendszeri rendellenességek m.n.o

G91 – vízfejűség

C70 – agyburkok daganata

C71 – nagyagy daganata

C72 – gerincvelői daganatok

D32 – agyburkok jóindulatú daganata

A globális hatékonyság indikátorai a kórházi koordinátori intézményekben/Szekszárdon évente, átlagosan

ÉV	ED/AH	AH/ITO mort.	ED/KH mort.	ED/ITO mort.
KK 2018	79,05%	3,45%	0,35%	2,73%
KK 2019	80,15%	4,12%	0,41%	3,29%
Országos 2019	71,43%	2,67%	0,28%	1,91%
Országos 2020	70,25%	1,35%	0,16%	0,94%
EU 2009	42,4%	15%	1,3%	6,4%

**Magas arány:
Donációs trigger**

**Alacsony arány:
ITO veszteség**

**Alacsony arány:
Kórházi veszteség**

**Alacsony arány:
ITO veszteség**

N: résztvevő kórházak száma

ED: effektív donor

AH: agyhalott

ITO mort.: intenzív osztályos mortalitás

KH mort.: kórházi mortalitás





Köszönöm a figyelmet!