

A magyar vérellátás struktúrája
Vérgazdálkodás a vérellátóban és a betegágy mellett.
A vérdepó működése

Lázár **Mária**



A kezdetek

- 1949. Országos Vérellátó Szolgálat (OVSz) Központi Kutató Intézete
 - Vértranszfúziós Alközpontok

Szeged: 1951. Dr. Gál György



- 1950-es évek **térítéses véradás**
- 1960-as évek **térítésmentes véradás**
- 1958. Országos Hematológiai és Vértranszfúziós intézet (OHVI)

Toborzás: Magyar Vöröskereszt
véradó állomások orvosai
állami segítség az intézményekben, a munkahelyeken

A magyar vérellátás



2001. Az OVSZ megalakulása

Jelenleg 5 régió: Debreceni, Győri, Közép-Magyarországi, Pécsi, Szegedi régió

- Preparatív transzfúziológiai tevékenységek egységesítése
vérgyűjtés: TO, TV, RVK
vérkészítmény előállítás, tovább feldolgozás: RVK
- centralizálási törekvések
2008. egységes informatikai rendszer: eProgesa
2020. donorok szűrővizsgálatai: BRVK

Feladatok



1, Véradások tervezése

- Éves terv
- Havi aktualizált terv

2, Véradások előkészítése

- Szükséges engedélyek beszerzése
- Külső helyszínek előzetes felmérése
- A várható véradószámnak megfelelő személyzet és szakmai anyag biztosítása
- Véradók értesítése

3, Vérgyűjtés

Véradás szervezés

- A vérellátás állami feladat

Magyar Vörös Kereszt szerepe a véradások szervezésben (3/2005 (II.10.) EüM rendelet)

- Külső helyszíneken- kiszállás, és
- vérellátókban- intézeti vérgyűjtés

Egyéb szervezési formák

Saját szervezés

Irányított (betegágy mellett szervezett) véradás

VÉRADÁS



www.veradas.hu



Minden csepp számít!



Vérgyűjtés

Vérgyűjtést végezésre jogosultak

- OVSZ intézetei
- Kórházi transfúziós osztályok



Egységes minőségbiztosítási irányítás mellett

- Országos, egységes informatikai rendszer
- Központi műveleti utasítások
- Vérgyűjtés szakmai anyagainak biztosítása
- Rendszeres auditok, változás követés, oktatás





Szűrővizsgálatok

Országosan, Közép Magyarországi Regionális Vérellátó Központban - Budapesten

Vércsoport és vírus szerológiai vizsgálatok

- ABO, Rh (D,cC,eE), Kell antigén tipizálás
- antitest szűrés, azonosítás – szabályozás szerint
- a-HIV 1/2 , a-HCV, HBsAg, Lues
- a-HBc - csak első alkalommal vért adóknál
- további vizsgálatok (NAT labor): HAV, B19, WNV



Vérkészítmény

Előállítás

- **alapfeldolgozás:** vvt, ffp, thr.
- minősítő címkézés az eredmények alapján
- **másodlagos készítmény előállítás:**
szűrt, mosott, osztott, besugarazott készítmények
- **ferezis technikával előállított készítmények**

Készletgazdálkodás

- tárolás előírásoknak megfelelően
- átadás: OVSZ állomások, Transzfúziós osztályok, vérdepók részére
- kiadás: közvetlen transzfúziós felhasználásra



Szervezeti felépítés

Országos Vérellátó Szolgálat Központja - OVSZK

Regionális Vérellátó Központok - RVK

Területi Vérellátó Intézetek - TV

Kórházi Transzfúziós Osztályok -TO

Kórházi Vérdepók

Szegedi Régió:

Csongrád-Csanád vármegye: **Szegedi RVK**,
Hódmezővásárhelyi TO, Makói TO, Szentesi TO
OVSZ Depó 2.

Bács-Kiskun vármegye: **Kecskeméti TV**,
Bajai TO, Kalocsai, Kiskunhalasi, Kiskunfélegyházi depó
Békés vármegye: **Békéscsabai TV**,
Gyulai TO, Orosházi TO



Informatikai támogatás

A biztonságos vérellátás érdekében az OVSZ működteti az **országos véradó nyilvántartó rendszert**

Az OVSZ a **nemzeti vérkészlet alakulását** (készletezés, kiadás, felhasználás) folyamatosan nyomon követi

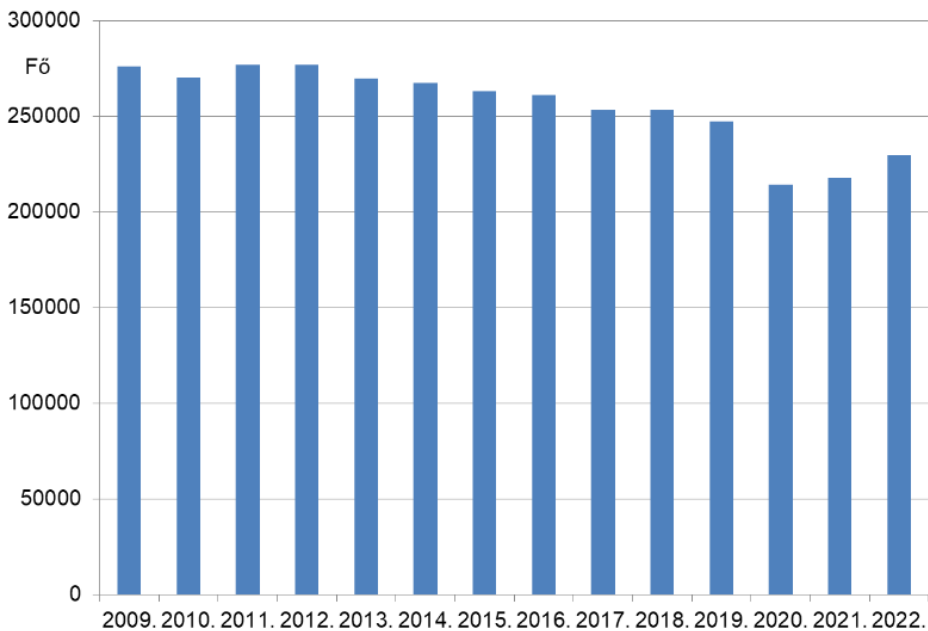
- Egységes informatikai rendszer
OVSZ : eProgesa
Kórházak: Traceline
- Egyéb informatikai rendszerek

eProgesa

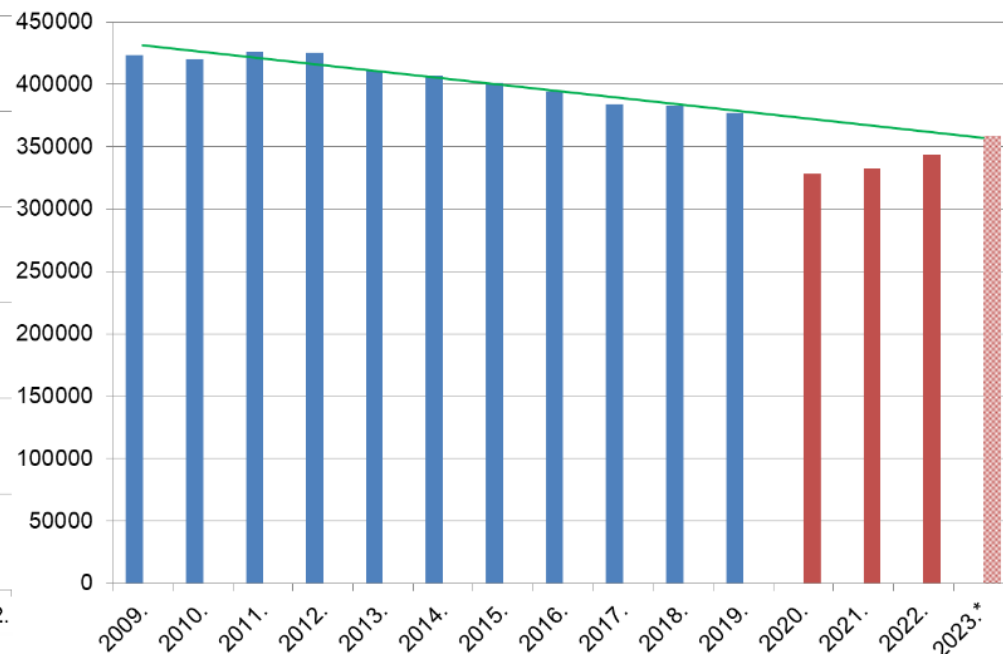


Dr. Nagy Sándor: A hazai vérellátás aktuális kihívásai és fejlesztési lehetőségei 2023.11.28. Szakmai nap

Véradók száma



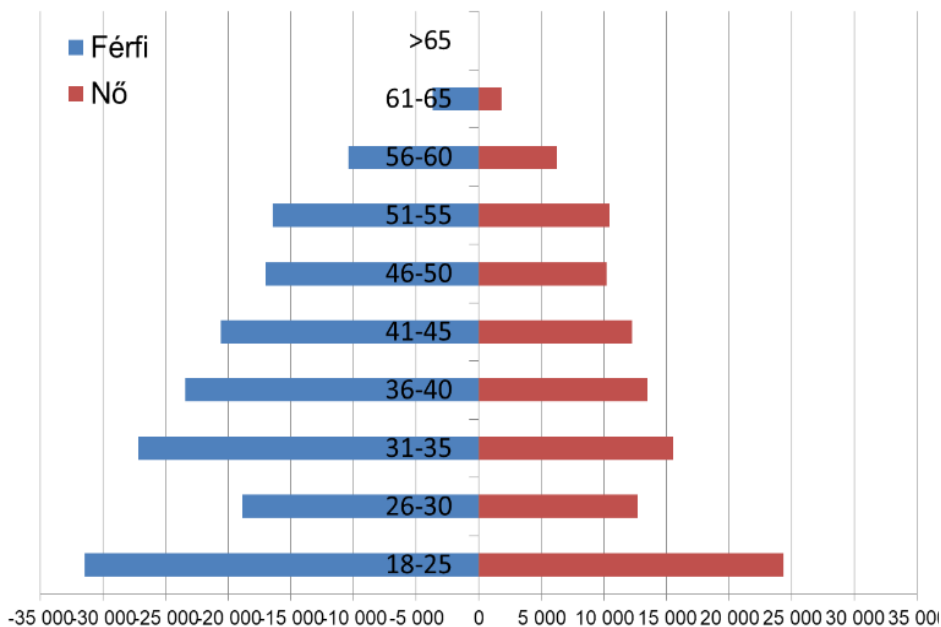
Véradások száma



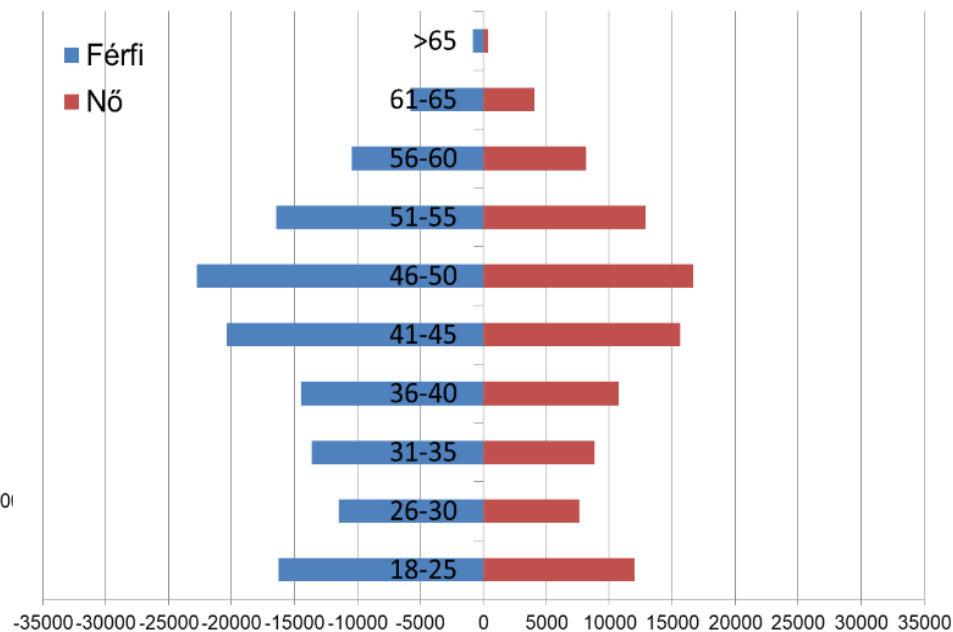
Dr. Nagy Sándor: A hazai vérellátás aktuális kihívásai és fejlesztési lehetőségei

2023.11.28. Szakmai nap

Véradók életkora (2009.)



Véradók életkora (2022.)



Véradásszervezés a betegágy mellett

- Irányított véradás <https://www.ovsz.hu/hu/ver/iranyitott-veradas>
 - Támogató irányított véradás
 - Beteg részére TAJ szám alapján nyilvántartott donáció
 - Nem szükséges a vércsoportok egyezése
 - Közösségi véradással kapcsolódik össze
 - Direkt irányított véradás
 - Beteg kéri fel a véradót, rendelkező nyilatkozaton szerepel az aláírása
 - Teljes vércsoportegyezés szükséges
 - A véradásból keletkező készítményt biztosítják a beteg részére



Tapasztalatok

Dr. Nagy Sándor: A hazai vérellátás aktuális kihívásai és fejlesztési lehetőségei 2023.11.28. Szakmai nap

„A támogató véradók között az első véradók aránya 21%,
direktek között 16% (az összes véradóra vetítve 18%)

Az irányított véradások számának megemelkedése az
anonim véradás és az irányított véradás arányának
eltolódásából adódik

- További lépések indokoltak annak érdekében, hogy a támogató véradás az „ágy-melletti véradásszervezés” hatékony eszköze legyen és eredményesen tudjuk megszólítani a véradási szándékukban bizonytalan hozzátartozókat, barátokat, látogatókat.”



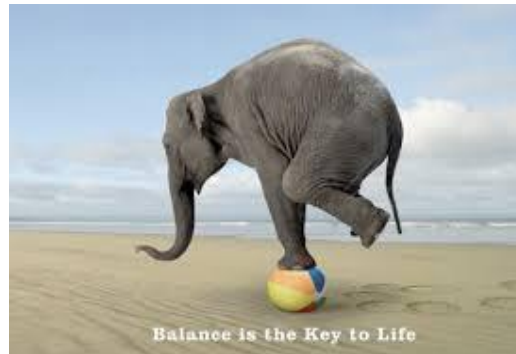
Nemzeti vérkészlet

- A véradóktól gyűjtött, az Országos Vérellátó szolgálat (OVSZ) területi szervei, valamint a vele erre megállapodást kötött, a külön jogszabály szerinti szükséges szakmai feltételekkel rendelkező kórházi vértranszfúziós osztályok által gyógyítás céljából levett, külön jogszabályban meghatározott szakmai szabályok szerint kivizsgált, felszabadított és tárolt vérkészítmények összessége



Növekvő kereslet – csökkenő kínálat

- Behívási tevékenység fokozása – telefon,sms
- Tervezetten felüli véradások
- A megtervezett véradások esetében további rászervezés
- Irányított véradás:
 - támogató
 - direkt
- Átütemezés kezdeményezése (műtétek átrendezése a vércsoport alapján)
- Előjegyzés, várólista
- Mennyiségi korlátozás - igények szigorúbb elbírálása



A gazdálkodás nem csak az OVSZ feladata

- Új kihívások

 - Technológiai fejlődés – anyagi lehetőségek

 - Demográfiai hatások – idősek ellátása

 - Az egészségi állapot kedvezőtlen változásai

- Sajátosságok

 - Területi eltérések (központosított ellátás)

 - "Profilok" (nehezen indokolható egyéni eltérések)

- Speciális igények

 - Onko-hematológiai ellátás

 - Transzplantáció

 - Nagy vérigényű beavatkozások



A beteget ellátó intézmények vérgazdálkodása

- Racionális vérfelhasználás
 - ➔ Lejárat miatti selejtezés csökkentése
- Átgondolt, jól megtervezett transfúziós stratégia
 - ➔ Felesleges, "biztonságos" igények csökkentése
- Vérmentő eljárások alkalmazása
- Betegágy mellett szervezett véradások
 - ➔ Irányított véradás(támogató, direkt)
- Autotranszfúzió mérlegelése
- A vérkészítmény tárolás a vérellátóban



Igényelt vérkészítmények fogadása, követése

1. Az igénynek megfelelő készítmény érkezett-e
2. Mennyiségi és minőségi ellenőrzés – eltérés, minőségi kifogás (vérkészítmény panaszlap)
3. Választott készítmény esetében a beteg adatok egyezőségét ellenőrizni kell
4. Bevételezés szállítólevél alapján

A készítmény címkéje tájékoztat a tárolás körülményeiről és felhasználhatóság idejéről



Az igényelt, de fel nem használt készítmények

1. Választás nélküli, csoport azonos transfúzió másik beteg részére
2. "Visszavásárlás,, - Vérdepók vonatkozásában
 - Szerződésben szabályozott módon
 - Előírt feltételek biztosítása mellett
 - Bizonyos készítmények vonatkozásában
3. A lejárat miatti megsemmisítés történhet:
 - Oszályon
(jelentési kötelezettség évente, OSAP)
 - Vérellátóban



Transzfúzióra alkalmatlan készítmények kezelése

- Fizikai elkülönítés
- **"Transzfúzióra alkalmatlan"** felirattal kell ellátni.
- **Minőségi kifogás** esetén vissza kell juttatni a területileg illetékes OVSz vérellátóba, az alkalmatlanság okának megjelölésével, kitöltött aláírt **vérkészítmény panaszlappal** és a **vérkészítmény kísérőlappal**.
- **Lejárt készítményeket** a gyógyintézeti veszélyes hulladék kezelési eljárás szerint kell megsemmisíteni, vagy vissza lehet küldeni az OVSz vérellátóba megsemmisítésre szabályos szállítólevéllel, kitöltött, aláírt vérkészítmény kísérőlappal.

Vérkészítmény panaszlap*	CÍMZETT (a vérkészítményt kiadó OVSz vérellátó):
Bejelentő intézmény (intézmény-osztály / cím-telefon):	A kifogásolt vérkészítmény azonosító száma: (felelőség szerint a vérkészítményhez csatolt címke)
Kifogásolt vérkészítmény adatai: Vérkészítmény fajta: vörösvérsejt koncentrátum € trombocita koncentrátum € plazma € granulocita € Vérkészítmény típus: határréteg szegény € additív oldatban reszuszpendált € mosott € közegcserélt € helyreállított € osztott € fehérvérsejt-mentesített € besugarazott € fagyasztott € Termékkód: _____ Egyéb adat: _____	
Észlelés: OVSz-től való beérkezéskor € Tárolás során € Felmelegítéskor € Felolvasztáskor € Osztályra történő kiadásakor € Transzfúzió előtti ellenőrzéskor € Egyéb: _____	
Kifogás: Nem az egyeztetett időpontban érkezett € Nem az igényelt vérkészítmény típus érkezett € Vérkészítmény kísérő lap nélkül érkezett € Szállítólevél nélkül érkezett € Lejártan érkezett € Szegmens hiányzik € Sérült a címke € Sérült zsák € Aggregátum tartalmú € Hemolitikus € Alvadékos € Nem a címkén lévő vércsoport tulajdonságú készítményt tartalmazza € Egyéb: _____	
A kifogás részletes leírása, a kórház azonnali intézkedésének leírása (amennyiben szükség volt ilyen intézkedésre):	
A panaszlapot kitöltötte:	
név (nyomtatott betűkkel) orvosi pecsét	aláírás
	dátum és idő (ÉÉÉÉ.HH.NN / óó.pp)

Vérdepó működése

Vérdepó személyi és tárgyi feltételek I. ellátási szint

- Szakorvos (transzfúziós felelős tanfolyam)
- Asszisztens (2 fő)
- Kisegítő személyzet (1fő)

- Hűtőszekrény (+4): vérkészítmény tárolásra alkalmas hőmérséklet kijelzővel, regisztrációval és riasztóval
- Hőszigetelt, vérkészítmény szállítására alkalmas konténer
- Számítógépes beteg- és vérkészítmény- nyilvántartási rendszer
- Telefon/fax



SzTE – OVSz Vérdepó 2018.09.24.

Tárgyi feltételek - az egyetem biztosítja

Személyi feltételek - az OVSz és az egyetem közösen biztosítja

Vérkészlet

Választatlan készlet: 124 egység vörösvérsejt koncentrátum

- Sürgős igények azonnali ellátása
- Csoport kompatibilis készítmények biztosítása

Választott készlet (80- 100 egység)

- Laboratóriumi keresztpróbával vizsgált (választott) Beteghez rendelt (kompatibilitási igazolás)



SzTE vérdepó feladatai

• Minta átvétel

- Dupla példányban nyomtatott vizsgálatkérő
- **Sürgősség jelzése, indoka**
- Elektronikus fogadás, vizsgálati igények megadása
- Tervezett szállítási időpontok előtt 20-30 perc



• Készítményigények átvétele

- **De a tervezett beavatkozások** esetén a kezelő orvos feladata az **előzetes telefonos egyeztetés a Szegedi RVK orvosával**, csak ezt követően küldhető a depóba az igény
- **Speciális készítményigényeket is a Regionális Vérellátó Központtal kell egyeztetni** – ezek nem állnak rendelkezésre a depóban

• Készítménykiadás

- ABO és Rh(D) csoport kompatibilis készítmények
- Kötelező ellenőrzés: előzmények, adminisztráció
- Elektronikus T&S
- Laboratóriumi keresztpróbával választott készítmények kiadása (kompatibilitási igazolás)

• Eredmények kiadása

- Eredmények, lelet másolatok kiadása

• Észrevételek, minőségi kifogás

- Tájékoztatás
- Visszavételek

Sürgős igények kezelése a depóban, választott illetve speciális vérkészítmény igény esetén

Az igénylő feladata

Konzultáció az SzRVK-val

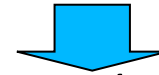


Minták és igénylőlapok eljuttatása a depóba



Depó feladata

Igények informatikai bevitele, minták elektronikus érkeztetése



Szállításhoz történő előkészítés

Szállító szolgálat értesítése a sürgős szállításról.

Visszafelé is az igénylő szervezi a szállítást a régióközpont jelzését követően!

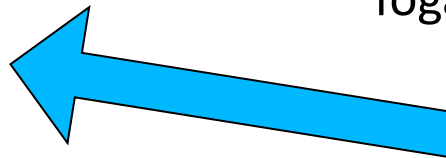
Vérválasztás, készítmény előállítás az SzRVK-ban

Az SzRVK-ból beérkezett készítmények fogadása, osztály értesítése



Kiadás osztályra

A beérkezett és bevételezett készítmények osztályra való eljuttatása



Választott vvt. készítmény igények és kiadás

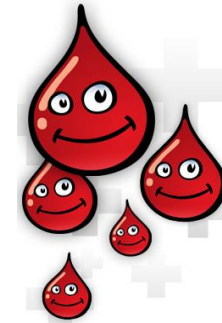
	Igényelt	Depóból kiadott	Visszaküldött
Október			
2018.	2116	1174	951
2020.	1287	917	229
2023.	2426	1793	161
November			
2018.	1977	1139	663
2020.	1862	815	139
2023.	2391	1618	310
December			
2018.	1705	989	759
2020.	1098	852	99
2023.	2401	1711	306

Választottan igényelt, és a depóból visszaküldött vvt.

Intézmények megnevezése	2017.	2018.	2020.	2023.
I. Belgyógyászati Klinika	3222	2632 233	1725 166	2365 189
II. Belgyógyászati Klinika	5764	2978 111	3510 379	6048 388
Sebészeti Klinika	1936	1937 442	1771 313	2066 315
Szívsebészeti Klinika	4063	3801 429	1323 179	1747 236
Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika	306	151 18	144 18	482 206
Gyermecklinika	542	40 10	140 59	969 54
Orthopédiai Klinika	614	836 267	500 75	421 119
Traumatológiai Klinika	1112	1181 227	849 132	835 80
AITI	3027	2686 306	1494 168	2884 331
Sürgősségi Betegellátó Osztály	932	1092 140	1135 139	1313 122
	21 518	24 366 2 183	12 591 1 628	19130 2040

Együttműködés lehetőségei

- Műtéti tervzet előzetes megküldése a vérellátó részére, a betegek vércsoportjának és az igényelt vérkészítmény mennyiségnek a feltüntetésével
- A betegség mellett szervezett véradás – irányított véradás
- Konzultáció speciális igényű betegek ellátásakor - logisztika
- A rendszeresen transfundáló intézetekben kapcsolattartó személyek kijelölése
 - Transzfúziós felelős orvosok
 - Folyamatos továbbképzések, szakmai napok



Köszönöm
a figyelmet!