



Transzfuziológia kurzus 2024.július 29-augusztus 2.

Dr. Marton Imelda PhD.
egyetemi docens
2024.

Transzfuziológia Tanszék

Szeged, Semmelweis u.8. (Petri G. Klinikai tömb, 11.sz.iroda)

- Elérhetőségek :
 - Titkárság (Süveges Rebeka):
Email: office.trans@med.u-szeged.hu
 - Dr. Marton Imelda egyetemi adjunktus
marton.imelda@med.u-szeged.hu

Közérdekű kérdésekkel kérem, hogy a CS felület Fórumon keressenek, privát kérdésekkel pedig a fenti email címen

Transzfuziológia kurzus



- Elméleti hét

Júl.29-aug.2.



Transzfúziós beavatkozás megfigyelése szigorló gyakorlat (belgyógy., sebészet, gyermekgyógy.), folyamatának dokumentálása (2 alkalommal)



Gyakorlati hét(+vizsga) szigorlati
turnusok szerint:

1.turnus szept.30-okt.4.

2.turnus okt.14-18.

3.turnus nov. 4-8.

4.turnus nov. 18-22.

5.turnus jan.27-31.

6.turnus febr.24-28.

7.turnus ápr.28-máj.2.

Transzfúziós beavatkozás megfigyelése, folyamatának dokumentálása a szigorló gyakorlat alatt 2 alkalommal (belgyógyászat, sebészet, gyermekgyógyászat)

TRANSZFÚZIÓS BEAVATKOZÁST KÍSÉRŐ DOKUMENTUM SZIGORLÓK SZÁMÁRA

A transfundált beteg születési dátuma: Neme: férfi: ☐ nő: ☐

A beteg laboratóriumi ABO Rh(D) vércsoportja:

Alapbetegség: Közvetlen indikáció:

Indikáló orvos neve: Osztály:

Vérkészítmény típusa:

Osztályon fogadás (év, hó, nap, óra, perc):

Transzfúziót végző személy neve:

Vérkészítmény betegágy melletti ABO Rh(D):

Transzfúzió kezdete (hó, nap, óra, perc):

Biológiai próba eredménye: negatív ☐ pozitív ☐

Transzfúzió vége (hó, nap, óra, perc):

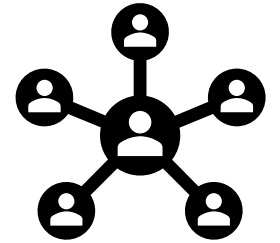
Transzfúziós szövődmény: nem ☐ igen ☐

Ha igen, részletezze:

Szigorló aláírása:

A kitöltött kísérő dokumentumot a transfuziológia gyakorlati hétre kérjük elhozni!!!!

Gyakorlati hét órarend



	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek
8-9	-	Vérkészítmény rendelés, készítmény kiválasztás esetpéldákkal, transzfúzió folyamata <i>Dr. Marton Imelda</i> Kis Oktatási Épület 22-es terem	-	-	-
9-10	Szerológia gyakorlat I. rész <i>Dr. Földi Éva,</i> OVSZ Honvéd tér 4.		Skill gyakorlat 1-2.csoport Skill kp. Dóm tér és Sebészeti műtéttan (Szőkefalvi-Nagy B. u. 6.)	Gyakorlati vizsga OVSZ	
10-11					
11-12					
12-13	EBÉDSZÜNET	12.30-tól	EBÉDSZÜNET	EBÉDSZÜNET	Coospace tesztvizsga Kis Oktatási Épület 12-es terem
13-14	Szerológia gyakorlat II. rész <i>Dr. Földi Éva</i> OVSZ	Vérkészítmények típusai, előállításuk, vérkészítmények makroszkópos vizsgálata, felhasználási területek Transzf. Szabályzat <i>Dr. Tápai Katalin</i> OVSZ	Skill gyakorlat 3-4.csoport Skill kp. Dóm tér és Sebészeti műtéttan (Szőkefalvi-Nagy B. u. 6.)	Gyakorlati vizsga OVSZ	
14-15					
15-16					

Tanulási eredmény alapú tantárgyfejlesztés (TEA)

- Új megközelítés, szemlélet, amely a kimenet felől (KKK) közelíti a meg az tantárgyat - *hasznos tanulási segítség lehet*
- Megtalálható a CS–n Kurzus „Követelmények” megnyitásával
- Mit tudjon, értsen, mire legyen képes a hallgató a kurzus elvégzését követően ?
- Milyen attitűddel, önállósággal?
- Az elvárt kimenethez (learning outcomes) igazítva határozzuk meg azt mit, milyen mennyiségben, mélységben, milyen módszerekkel, eszközökkel oktatunk



színterek



mappa



ma

8
üzenetek

videó



jegyzeteim



kérdések



fogalomtár



tréner



hírek



heatmap

keresés



← Vissza

Transzfuziológia előadás

☆ AOK-OMK591 2020/21/1

+ Új eszköz

↑ ↓ Eszközök átrendezése

📁 Címkefelhő

👤 Résztevők

i Színtérinformációk

📊 Kimutatások

⋮ Színtérműveletek

⚙ Színtér beállítások

✉ Emailküldés

23 csütörtök
2020. július

	2020. július						
	H	K	Sze	Cs	P	Szo	V
27	29	30	1	2	3	4	5
28	6	7	8	9	10	11	12
29	13	14	15	16	17	18	19

Követelmények | Tematika

Transzfuziológia elméleti
blokk tanulási
eredmények

KÉPESSÉG

ATTITŰD

FELELŐSSÉG

TUDÁS

Ismeri az emberi vércsoportok antigénjeit, antitestjeit (ABO, Rh és minor vércsoportok), széleskörű immunológiai ismeretekkel rendelkezik. Elvégzi a betegség melletti a primér és szekunder immunválaszról in vivo antigén-antitest reakciókról, a reguláris és irreguláris antitestek klinikai jelentőségéről, ismeri és érti a vércsoportkompatibilitás fogalmát, szintjeit és szabályait. Tisztában van a

Maximális gondossággal, körültekintően jár el a teljes transzfúziós folyamat során (vérminta levétele, betegazonosítás, betegség melletti vércsoportmeghatározás, polgári jogi- és vérkészítmény rendelés, átvétel, transzfúzió előtti egyeztetések és a transzfúzió bekötése)

Szakorvos irányítása mellett önálló tevékenységet végez munkájáért szakmai-etikai- büntetőjogi felelősséget vállal.

Ismeri azokat a klinikai

Szakorvos irányítása

Elméleti órák TEA, példa ...

TUDÁS	KÉPESSÉG	ATTITÚD	FELELŐSSÉG
Ismeri az emberi vércsoportok antigénjeit, antitestjeit (ABO, Rh és minor vércsoportok) , széleskörű immunológiai ismeretekkel rendelkezik a primér és szekunder immunválaszról in vivo antigén-antitest reakciókról, a reguláris és irreguláris antitestek klinikai jelentőségéről, ismeri és érti a vércsoportkompatibilitás fogalmát, szintjeit és szabályait .	Elvégzi a betegség melletti vércsoportmeghatározást, eredményét értékeli, a vércsoport kompatibilitás szabályait alkalmazza.	Maximális gondossággal, körültekintően jár el a teljes transzfúziós folyamat során (vérminta levétele, betegazonosítás, betegség melletti vércsoportmeghatározás, vérkészítmény rendelés, átvétel, transzfúzió előtti egyeztetések és a transzfúzió bekötése)	Szakorvos irányítása mellett önálló tevékenységet végez, munkájáért szakmai-, etikai-, polgári jogi- és büntetőjogi felelősséget vállal.

Gyakorlat TEA példa

TUDÁS	KÉPESSÉG	ATTITÚD	FELELŐSSÉG
Ismeri a laboratóriumi, „kétoldalas” vércsoportmeghatározás eszközeit, érti a módszerét és lépéseit, az eredmény értékelését.	Gyári reagensek és gyári tesztsejtek használatával kétoldalas vércsoportmeghatározást végez, eredményét leolvassa.	Pontosan követi az instrukciókat,	Szakmai útmutatás és ellenőrzés mellett végez laboratóriumi vércsoportmeghatározást.

Ismeri és átlátja vérkészítmény előállítás folyamatát, készítmény címke adattartalmát, tisztában van a vérkész. makroszkópos ellenőrzés jelentőségével, ismeri a készítmények normál jellemzőit és a leggyakoribb eltéréseit.	Tájékozódik a vérzsákcímke adataiban, elvégzi a vérkészítmény makroszkópos ellenőrzését, felismeri a minőségi hibákat (zsák törés, haemolizált vér, fibrinszálcsák, kicsapódások stb) és dokumentálja, értesíti a Vérellátót.	Érdeklődik a terápiában használt vérkészítmények előállítási technológiája iránt, tudatos készítményfelhasználással megbecsüli a donorok ingyenes adományát.	Ellenőrzi (átvételnél, bekötés előtt) a vérkészítményt, címkeadatokat, eltérés esetén intézkedik a készítmény visszaszállításáról.
---	---	--	--

Tananyagok elérhetősége

- Coospace felületen : a jelenlegi előadások pdf-ben, rögzített kurzus előadások (link), gyakorlati anyagok, Transzfúziós szabályzat, oktatófilmek

The screenshot displays the Coospace web application interface. At the top, the header includes the Coospace logo, the text 'Szegedi Tudományegyetem', and user information for 'Marton Imelda Dr.' with a profile icon and 'HU' language setting. Below the header is a navigation bar with icons for 'színterek', 'mappa', 'ma', 'üzenetek', 'videó', 'jegyzeteim', 'kérdések', 'fogalomtár', 'tréner', 'hírek', and 'heatmap'. A search bar with the placeholder 'keresés' is located on the right. The main content area is titled 'Transzfúziológia előadás (AOK-OMK591)'. On the left side, there is a sidebar with navigation options: 'Vissza', 'Időrendben', 'Letöltés egyben', 'Címkefelhő', 'Új...', 'almappa', 'könyv', 'könyvfejezet', 'folyóirat', 'külső link', and 'tananyag'. The 'Dokumentumok' (Documents) section is highlighted with a red circle. It features a 'fájl csatolás' (file upload) button and a prompt 'kérem, húzza ide a fájlokat a feltöltéshez'. Below this is a search bar with the placeholder 'Keresés' and a checkbox for 'tartalomban is'. The document list includes the following items:

Document Title	Number of Elements	Date and Author
1. A transzfúzió immunológiai, szerológiai alapj...	5 elem	júl. 20. 11:16 Süveges Rebeka
2. Vérékszítmények típusai, felhasználási terüle...	3 elem	júl. 20. 11:16 Süveges Rebeka
3. A kompatibilitás jelentése, szabályai	1 elem	júl. 20. 11:16 Süveges Rebeka
5. A transzfúzió káros hatásai, immunológiai és...	2 elem	júl. 20. 11:16 Süveges Rebeka
6. A vérellátás struktúrája, szabályozási környez...	3 elem	júl. 20. 11:16 Süveges Rebeka
7. Klinikai transzfúziológia főbb területei	10 elem	júl. 20. 11:16 Süveges Rebeka
Ajánlott irodalom	10 elem	júl. 20. 11:16 Süveges Rebeka
Gyakorló feladatok, példatár	1 elem	júl. 23. 18:23 Marton Imelda Dr.

Kötelező tananyagok elérhetősége

Transzfuziológia előadás (AOK-OMK591)

keresés

Vissza

Dokumentumok

- Időrendben
- Letöltés egyben
- Címkefelhő
- Új...
- almappa
- könyv
- könyvfejezet
- folyóirat
- külső link
- tananyag

fájl csatolás

kérem, húzza ide a fájlokat a feltöltéshez

Keresés

tartalomban is

1. A transzfúzió immunológiai, szerológiai alapj...	5 elem	júl. 17. 13:52 Süveges Rebeka
2. Vérékszítmények típusai , felhasználási terüle...	3 elem	júl. 17. 13:52 Süveges Rebeka
3. A kompatibilitás jelentése, szabályai	1 elem	júl. 17. 13:52 Süveges Rebeka
5. A transzfúzió káros hatásai , immunológiai és...	2 elem	júl. 19. 14:52 Marton Imelda Dr.
6. A vérellátás struktúrája, szabályozási környez...	3 elem	
7. Klinikai transzfuziológia főbb területei	10 elem	
Ajánlott irodalom	10 elem	

CooSpace Szegedi Tudományegyetem

Marton Imelda Dr. HU

- gyakorlatok
- mappa
- ma
- 8
- videó
- jegyzeteim
- kérdések
- fogalomtár
- tréner
- hírek
- heatmap

Transzfuziológia gyakorlat (AOK-OMK592)

keresés

Vissza

Dokumentumok / 4. Gyakorlati blokk szerológiai és vérekészítmény gyakorlat

fájl csatolás

kérem, húzza ide a fájlokat a feltöltéshez

Keresés

tartalomban is

..		
1. Szerológia gyakorlat	4 elem	júl. 18. 21:02 Marton Imelda Dr.
2. Szerológia gyakorlat	2 elem	júl. 18. 21:02 Marton Imelda Dr.
3. Szerológia gyakorlat	2 elem	júl. 18. 21:03 Marton Imelda Dr.
Vérékszítmény gyakorlat	4 elem	júl. 17. 14:02 Süveges Rebeka

Kötelező olvasmány: 6.2. Transzfúziós szabályzat OVSZ

Transzfuziológia előadás (AOK-OMK591)

keresés

Vissza

Időrendben

Letöltés egyben

Címkefelhő

Új...

almappa

könyv

könyvfejezet

Dokumentumok / 6. A vérellátás struktúrája, szabályozási környezet, igazságügyi orvostani vonatkozások

fájl csatolás

kérem, húzza ide a fájlokat a feltöltéshez

Keresés

☐ tartalomban is

..		
6.1. A magyar vérellátás struktúrája, a végazdál...	1 elem	júl. 17. 14:19 Süveges Rebeka
6.2. Transzfúziós Szabályzat	1 elem	júl. 17. 14:20 Süveges Rebeka
6.3. A transzfúzióval kapcsolatos tevékenységek...	2 elem	júl. 17. 14:20 Süveges Rebeka

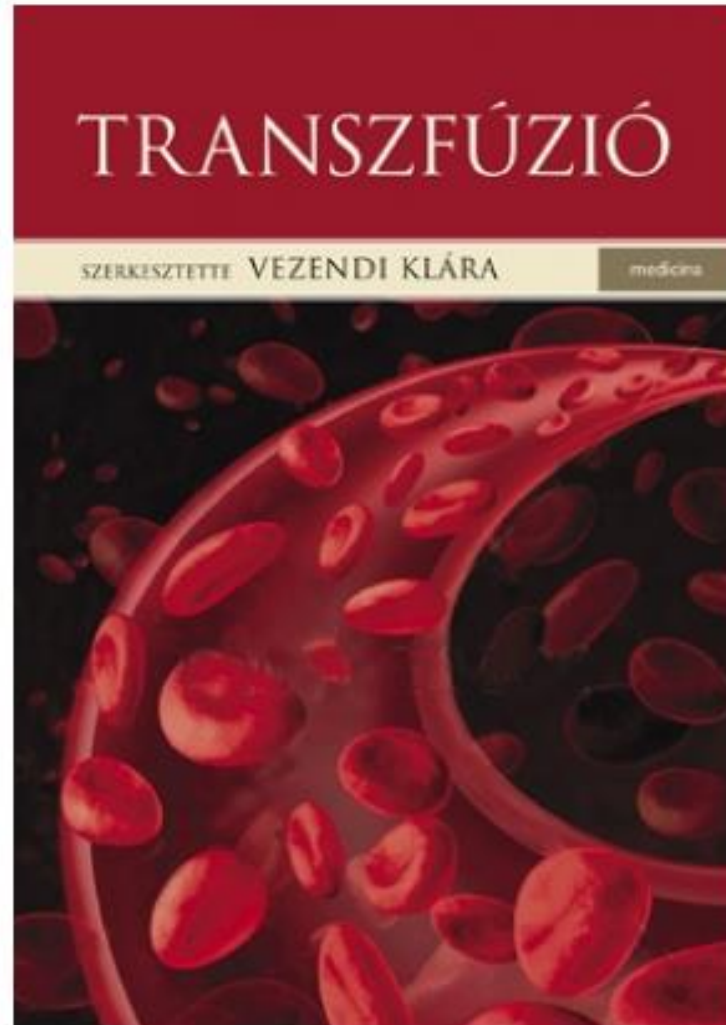
Ajánlott irodalom (CS mappában)

Érdeklődőknek ajánljuk:

Medicina
könyvkiadó

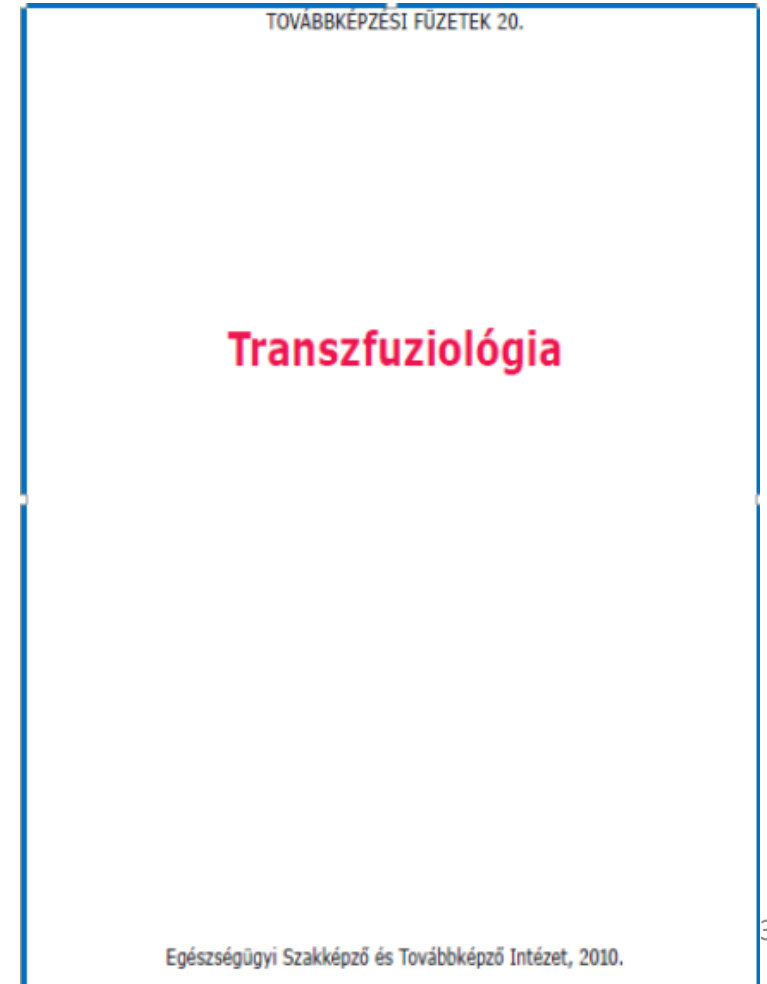
Transzfúzió
c. könyv

(szakterületek
szerinti fejezetek)



Kezdőknek :

*Szakdolgozók számára készült jegyzet,
önmagában kevés- de nagyon olvasmányos,
CS Mappa-dokumentumokban megtalálható*



A sikeres teljesítés feltételei

- Előadások : órarend szerint, javasolt a témasorrend követése
- Transzfúzió megfigyelése a szigorlati gyakorlat alatt (kísérőlapot kérjük kitölteni)
- Gyakorlatok: a 7 szigorlati sorrend szerinti heteken (órarend, helyszín CS-n)
 - Vizsgakövetelmények teljesítése: gyakorlati vizsga (órarend szerint) +elméleti vizsga

**Gyakorlati vizsga: a gyakorlati héten csütörtökön
Elméleti teszt vizsga (CS) a gyakorlati hét pénteken délbén a Kis
Oktatási géptermében csoportbeosztás szerint**

Eredmények

- Értékelés: CS, de az ún.”fatalis hiba” kérdések (a kérdések 20%-a) miatt mindenkiét átnézzük , 75%-tól elégséges
- Eredmények : következő hét elején Neptun /Coospace
- Igazolások: SZTE Szakképzés kapja meg egyben a névsort , (együttműködésben PTE, SE, DE is)

Weblap: ovsz.hu

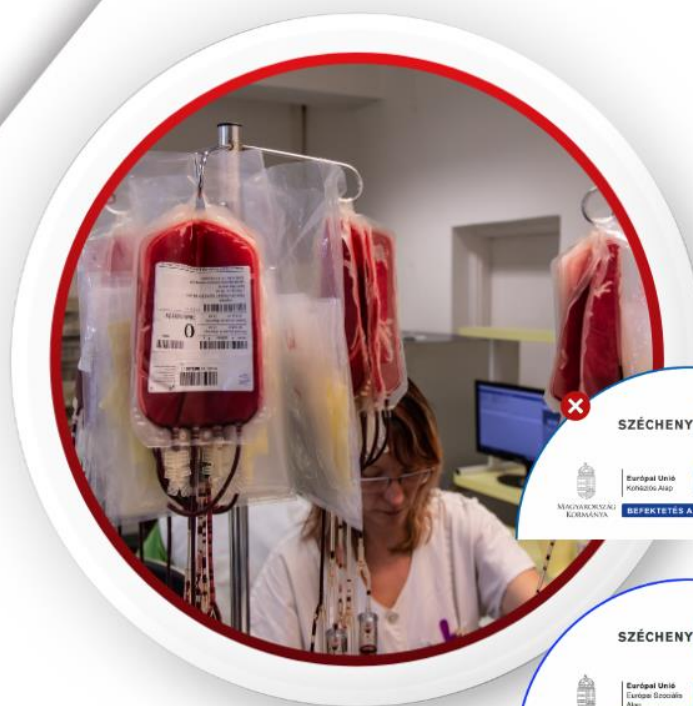
DAL INTÉZETÜNK VÉRADÁS TRANSZFUZIOLÓGIA SZERV DONÁCIÓ ÖSSEJT DONÁCIÓ VÁRÓLISTÁK

A VÉR ÚTJA

Miért fontos a véradás? Mi történik a levett vérrrel?

Mindezt megtudhatja a Vér útja kisfilm-sorozat részeitől.

[Bővebben...](#)



SZÉCHENYI 2020
Egyetemes Magyar Kormányzat
EUROSZÉCHENYI
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

SZÉCHENYI 2020
Egyetemes Magyar Kormányzat
EUROSZÉCHENYI
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Weblap: ovsz.hu



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT



Lépjen velünk kapcsolatba



Kifejezés + Enter

DAL

INTÉZETÜNK ▾

VÉRADÁS ▾

TRANSZFUZIOLÓGIA ▾

SZERV DONÁCIÓ ▾

ÖSSEJT DONÁCIÓ ▾

VÁRÓLISTÁK ▾

A SPORT MINDENKIÉ

A sport mindenkié, ahogyan az élet is!

Az Országos Vérellátó Szolgálat 2024. június 18. és 2024. szeptember 9.

Bővebben...

DAL

INTÉZETÜNK ▾

VÉRADÁS ▾

TRANSZFUZIOLÓGIA ▾

SZERV DONÁCIÓ ▾

ÖSSEJT DONÁCIÓ ▾

VÁRÓLISTÁK ▾

HOL ADHATOK VÉRT?

Véradási helyszínek és időpontok

Már minden véradoeseményre lehetőség van időpontot foglalni, csökkentve ezzel az esetleges várakozási időt.

Bővebben...



Weblap: ovsz.hu



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT



Lépjen velünk kapcsolatba



Kifejezés + Enter

INTÉZETÜNK ▾

VÉRADÁS ▾

TRANSZFUZIOLÓGIA ▾

SZERV DONÁCIÓ ▾

ÖSSEJT DONÁCIÓ ▾

VÁRÓLISTÁK ▾

Véradás



Miért fontos a
véradás?



Hogyan zajlik egy
véradás?



Hol adhatok vért?



Mi történik a véradás
után?



Igazolások, leletek
igénylése



Mi az irányított
véradás?

AKTUÁLIS VÉRKÉSZLET SZINT



>Nézd meg az aktuális vérkészlet szintet<



O+
4 napra
elegendő



A+
5 vagy több
napra elegendő



B+
5 vagy több
napra elegendő



AB+
5 vagy több
napra elegendő



O-
4 napra
elegendő



A-
4 napra
elegendő



B-
4 napra
elegendő



AB-
4 napra
elegendő

A vér útja- kisfilmek 5x3 percben:



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT



Lépjön velünk kapcsolatba



Kifejezés + Enter

INTÉZETÜNK ▾

VÉRADÁS ▾

TRANSZFUZIOLÓGIA ▾

SZERV DONÁCIÓ ▾

ÖSSEJT DONÁCIÓ ▾

VÁRÓLISTÁK ▾

A vér útja

1. rész



Transzfuziológia gyakorlat (AOK-OMK592)

keresés

Vissza

Időrendben

Letöltés egyben

Címkefelhő

Ij...

almappa

könyv

könyvfejezet

folyóirat



Dokumentumok / 4. Gyakorlati blokk szerológiai és vérkészítmény gyakorlat / Vérkészítmény gyakorlat



fájl csatolás



kérem, húzza ide a fájlokat a feltöltéshez

Keresés



tartalomban is



..

www OVSZ- A vér útja kisfilm 1-5.rész
[megnyitás]

www Régi- A vér útja c. film
[megnyitás]

www Vérkészítmény gyak
[megnyitás]



Esetpéldák vérkészítményrendelésre.pdf

665,31 KB

júl. 19. 14:58
Süveges Rebeka

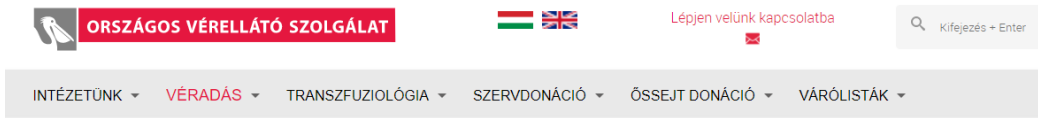


Jutalom pontszerzés lehetősége

- Véradás egy alkalommal : 3 (vizsga)pluszpont
- Véradás 2 alkalommal a vizsga időpontjáig
bármelyik Vérellátóban az országban : 6 (vizsga)
pluszpont
- A véradásról szóló igazolást a gyakorlati héten emailen kérem
csatolni a vizsga napjáig !

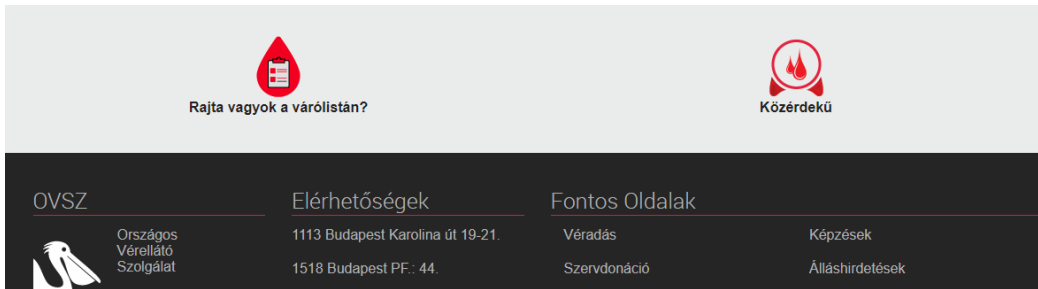
Transzfuziológia szakképesítés

- alapszakképesítés
- Szakképzési idő rövidült 2022-től (új szakképzési jogszabály), 36hó



Álláshirdetések orvosoknak

Állás neve	Szervezeti egység	Település	Jelentkezési határidő
Orvos, szakorvos	Székesfehérvári TV	Székesfehérvár	2021-08-10
Rezidens - Transzfuziológia szakképesítés	OVSZ	Országos	2021-09-15



- Jelentkezés folyamatos(régiókp.vezetőnél), minden évben van felvétel, országos keret
- Bér: Eszjtv. alapján



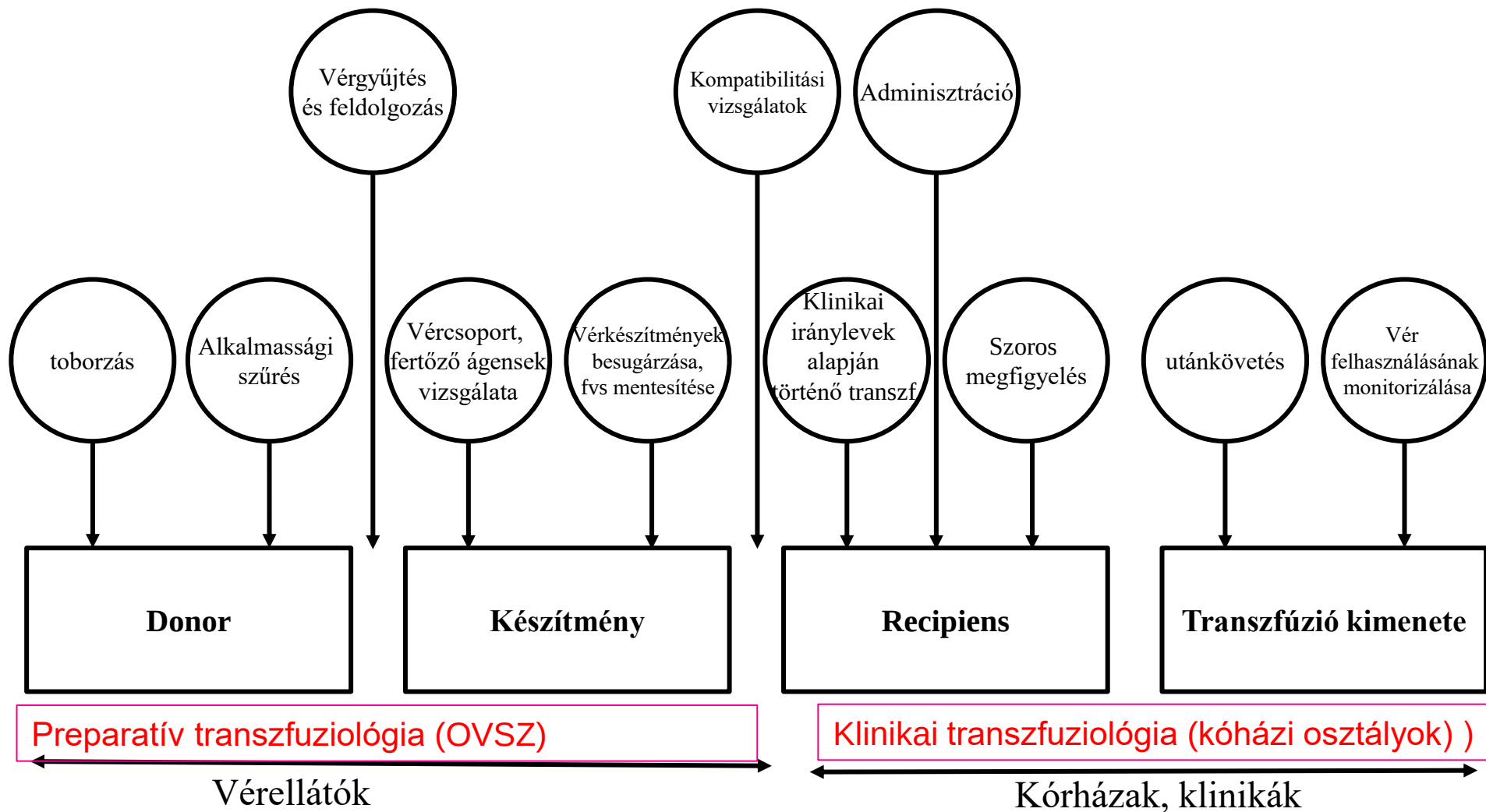
Transzfuziológia

Transzfuziológia mint tudományág és tantárgy

- ◆ Számos szakterületet érint, (mind belgyógyászati, mind sebészeti jellegűeket)
- ◆ Multidiszciplináris
- ◆ Szintetizálja a korábban tanultakat és kiegészíti a transzfuziológia szempontjaival

Transzfuziológia mint egészségügyi szolgáltatás

- ◆ Fő tevékenység a vérkészítmények biztosítása orvosi beavatkozásokhoz (műtét, vérzés, onkohaematológia betegellátás stb.)



A transzfuziológia mint termék-előállítás (gyártás)

- ◆ Szigorúan szabályozott –GMP (good manufacturing process), FDA, OGYI;
- ◆ A minőségbiztosítás kiemelt szerepe
- ◆ Törekvés a standardizációra
- ◆ Donáció + előállítás + tárolás + ellenőrző vizsgálatok
- ◆ Labilis/stabil vérkészítmények
- ◆ Aferezis (donor és terápiás)
- ◆ Össejt-preparátumok: előállítás + tárolás

A transfuziológia mint laboratóriumi diagnosztika

- ◆ DONOR és BETEG (RECIPIENS)
- ◆ Immunhematológiai diagn. / vércsoport szerológia
- ◆ Vércsoport-tipizálás
- ◆ Antitest szűrés
- ◆ Kompatibilitási vizsgálat
- ◆ Molekuláris diagnosztika
- ◆ Kórokozó-szűrés

A transzfúziológia mint gyógyító tevékenység

- ◆ Klinikai transzfúziológia:
 - vörösvérsejt koncentrátum
 - thrombocyta koncentratum,
 - FFP=friss fagyasztott plazma,
 - granulocyta
- ◆ Aferezis: (i) terápiás, (ii) donáció;
- ◆ Össejt-gyűjtés, tárolás, sejt-terápia;
- ◆ Regeneratív medicina

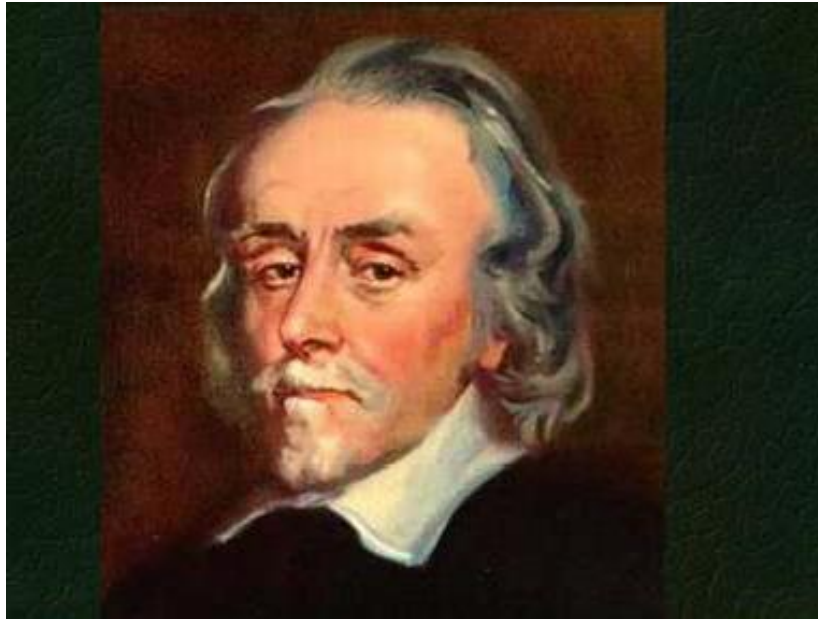
Transzfuziológiai kutatási projektek

- ◆ Speciális kórokozó epidemiológia: populációs, földrajzi, időbeli aspektusok;
- ◆ Genetikai variánsok gyakorisága – populációgenetika;
- ◆ Új immunhematológiai folyamatok/jelenségek felismerése;
- ◆ Esetsorozatok, klinikai kutatás.

A transfuziológia rövid története

A vérkeringés felfedezése: 1628

William Harvey (1578-1657)

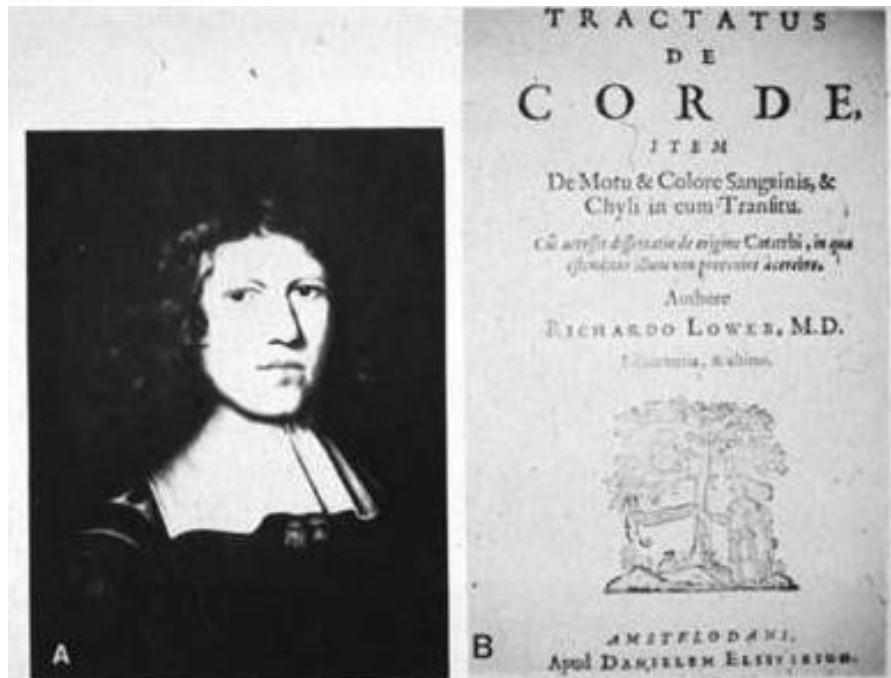


Korai próbálkozások

Richard Lower (1631-1691)

Richard Lowernek tulajdonítják az első hitelesnek tekintett vértranszfúzió végrehajtását állatból állatba 1665-ben.

Kivéreztetett kutyák arteria carotisát kötötte össze egy másik állat vena jugularisával.



1667: Jean Baptiste Denis

Transzfúzió állatból emberbe:

- ◆ Súlyos reakciók.
- ◆ Következmény: tiltás Franciaországban és Angliában kb. 150 éven át.



Haemolitikus transzfúziós szövődmény első leírása (Jean Baptiste Denis XVII.sz.)

- ◆ *"Nem sokkal azután, hogy a vér bekerült a vénáiba, a beteg melegséget érzett a karján és a hónaljában. A pulzusszáma emelkedett, arca kipirult. A pulzus ingadozóvá vált, erős vese-fájdalmi és gyomorpanaszai jelentkeztek és annak ellenére erős légszomja volt, hogy légútai szabadok voltak. Nagy mennyiségű vizeletet ürített, amely olyan fekete színű volt, mintha kémény-korommal lett volna összekeverve."*

1828: James Blundell (1791-1878)



Ember-ember transfúzió
1828: kedvező hatás postpartum
transzfúziót követően, eszközfejlesztés.



1901: Az ABO vércsoportrendszer felfedezése

Karl Landsteiner (1868-1943, Wien)

- ◆ Kimutatta, hogy egyes személyek széruma agglutinálja más személyek vvéseit másokét viszont nem. Olyan személyeket is azonosított, akiknek a vvs-ei semmilyen más szérummal nem reagáltak.

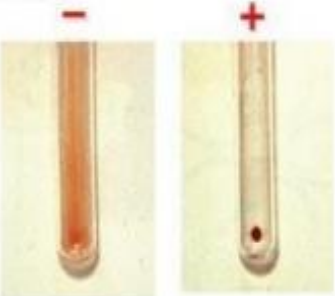
1930: Nobel díj



Landsteiner kísérlete

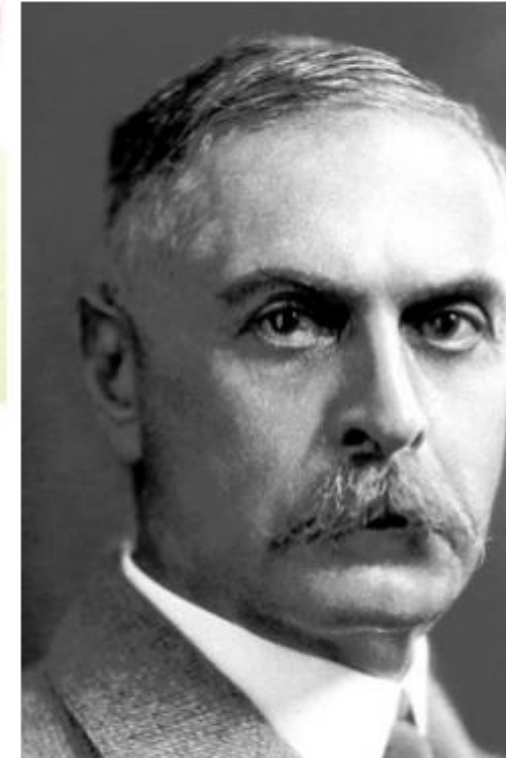
Blood grouping based on RBC agglutination (Karl Landsteiner, 1900)

RBC	Dr. St.	Dr. Plee.	Dr. Sturl.	Dr. Erdh.	Mr. Zar.	Mr. Land.
Serum						
Dr. St.	-	+	+	+	+	-
Dr. Plee.	-	-	+	+	-	-
Dr. Sturl.	-	+	-	-	+	-
Dr. Erdh.	-	+	-	-	+	-
Mr. Zar.	-	-	+	+	-	-
Mr. Land.	-	+	+	+	+	-



A/B antigens on RBC and anti-A/B antibodies in serum

Blood group	Antigen	Antibody
A	A	anti-B
B	B	anti-A
AB	A + B	-
O	-	anti-A + anti-B



- A 3 csoportot eredetileg A, B és C vércsoportnak nevezte. A C vércsoport neve változott később 0-ra, az AB csoportot pedig 1902-ben írta le Decastello és Sturli.

További vércsoport-felfedezések: Rh

STUDIES ON AN AGGLUTINOGEN (Rh) IN HUMAN BLOOD REACTING WITH ANTI-RHESUS SERA AND WITH HUMAN ISOANTIBODIES

By KARL LANDSTEINER, M.D., AND ALEXANDER S. WIENER,* M.D.

*(From the Laboratories of The Rockefeller Institute for Medical Research, and the
Serological Laboratory of the Office of the Chief Medical Examiner of the
City of New York, New York)*

(Received for publication, June 10, 1941)

From some observations made with immune sera, and particularly from the evidence provided by tests with occasionally occurring normal and post-transfusion human sera containing irregular agglutinins (c' reviews in 1, 2) one can conclude that there exist individual properties of human blood other than those which are demonstrable by readily available reagents such as A₁, A₂, B, M, N. Doubtless numerous attempts have been made to discover additional agglutinogens by the familiar technique used for the demonstration of the factors M and N (3), that is, with immune sera prepared by the injection of human blood into rabbits, but only few results were obtained (e.g. 4, 5), and these were not followed up because it was difficult to produce the immune sera again. Other ways of approaching the problem were therefore desirable and it was thought that new results might be obtained by immunizing with animal instead of human blood, considering that the blood of some animals contains antigens related to agglutinogens present in individual human bloods, for instance the Forssman substance related to A in sheep cells. A result that favored this plan was the observation that certain anti-rhesus immune sera contain agglutinins specific for the human agglutinogen M (6).

Pursuing this idea, by immunizing rabbits with rhesus blood an immune serum was obtained with which an agglutinable factor different from A, B, M, N, or P was detected (7), and this new factor was designated as Rh to indicate that rhesus blood had been used for the production of the serum. The property was then found to be present in the blood of about 85 per cent of white individuals examined (7, 8).

Evidence that the property Rh is of clinical importance was obtained when one of the writers came into possession of blood samples from patients who had shown hemolytic reactions, one with fatal outcome after receiving repeated

- Landsteiner, Wiener, Levine és Stetson azonosította az Rh rendszert 1939-ben észlelve egy súlyos transzfúziós reakciót egy O vércsoportú, nőnél magzati elhalást követően a szintén O csoportú férjétől kapott transzfúziót követően.
- A későbbi tesztek során a beteg szérumával a O vércsoportúak 80%-a mutatott agglutinációt.

A felfedezés hatására jelentősen csökkent az újszülöttkori hemolitikus betegség gyakorisága

Jelentős fejlesztések a XX. században

- Kompatibilitás vizsgálat
- Antikoaguláns oldatok (1914)
- Hűtött vértárolás (1915)
- Tartósító oldatok (1916)
- Világháborúk stimuláló hatása
- Vérellátók (Blood Banks, 1932, Leningrád)
- A vénás vérvétel fejlesztése
- Plazma komponensek (1940)
- Műanyag zsákok (1949)
- Fertőző ágensek szűrése (HBsAg, 1971)
- A magas kockázatú donorok kiszűrése



XXI.század transzfuziológiája

- ◆ Komponens terápia (csak azt adjuk, ami szükséges)
- ◆ Globális kihívás : a donációs kedv csökkenése, a klinikum számára szükséges vérmennyiség biztosítása
- ◆ Vértakarékos betegellátás –PBM (Patient Blood Management program : Hogyan kerülhetjük el a transzfúziót ? Hogyan csökkenthetjük a vérkészítményszerhasználást?
- ◆ Szigorúbb /restriktív indikációs területek, küszöbértékek, és kisebb dózisok
- ◆ Tudatos , felelős vérhasználás – rajtunk (is) múlik!

