



Transzfuziológia kurzus

2024.január posztgraduális

Dr. habil. Marton Imelda PhD.

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

Tananyagok elérhetősége

Google: Transzfuziológia Tanszék Szeged

<https://u-szeged.hu/szakk/oktatas/1-transzfuzio>

Mi ez????



Kötelező olvasmány:
Transzfúziós
szabályzat OVSZ

SZTE Főoldal Neptun Coospace Modulo Coursera for SZTE Észrevétel Telefonkönyv Adatvédelem Közérdekű adatok 2022. szeptember 24., szombat ☺

 Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ
Transzfuziológiai Tanszék

KERESÉS

KEZDŐLAP KÉPZÉSEK NAPTÁR LEVELEZÉS

MUNKATÁRSOK

OKTATÁS

Posztgraduális transzfúziós tanfolyam 2021.

1. A transzfúzió immunológiai, szerológiai alapjai, vércsoport rendszerek és klinikailag fontos egyéb antigének
2. Vérkészítmények típusai, felhasználási területek
3. A kompatibilitás jelentése, szabályai
4. Szerológia I-II-III. és Vérkészítmény előállítás gyakorlatok
5. A transzfúzió káros hatásai, immunológiai és nem immunológiai szövődményei, infektológiai vonatkozások
6. A vérellátás struktúrája, szabályozási környezet, igazságügyi orvostani vonatkozások
7. Klinikai transzfuziológia főbb területei
8. Ajánlott irodalom
9. Hanggal rögzített előadások

BSc transzfúziós tanfolyam 2021. tavasz

Aktuális képzések

ARCHÍVUM

2020-as képzések és tananyagok

Posztgraduális/rezidensi képzés 2020.

1. A transzfúzió immunológiai, szerológiai alapjai, vércsoport rendszerek és klinikailag fontos egyéb antigének

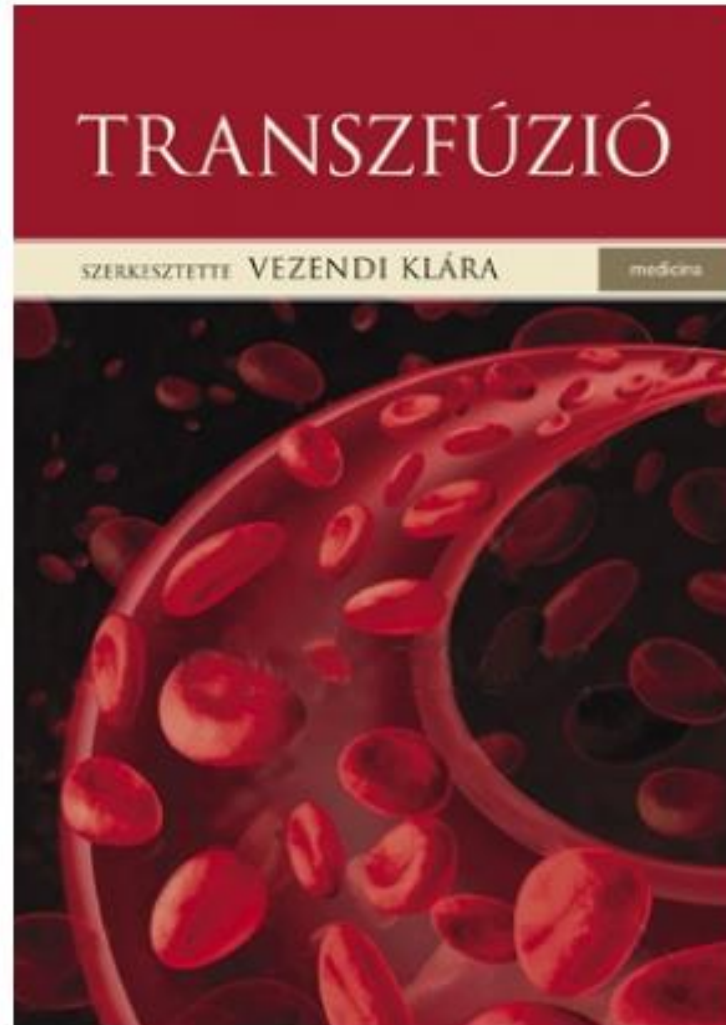
- A transzfuziológia, mint diszciplína- transzfúzió története 2020-Marton I (735 KB) 
- AB0 (27188 KB) 
- Dr. Földi Éva _Immunológiai alapfogalmak (2533 KB) 
- Dr. Földi Éva _Thrombocyta, granulocita antigén és HLA (332 KB) 
- Rh (12939 KB) 
- Szakdolgozói jegyzet Transzfuziologia 2010 (1240 KB) 

Ajánlott irodalom (8.mappa)

Haladóknak ajánljuk:

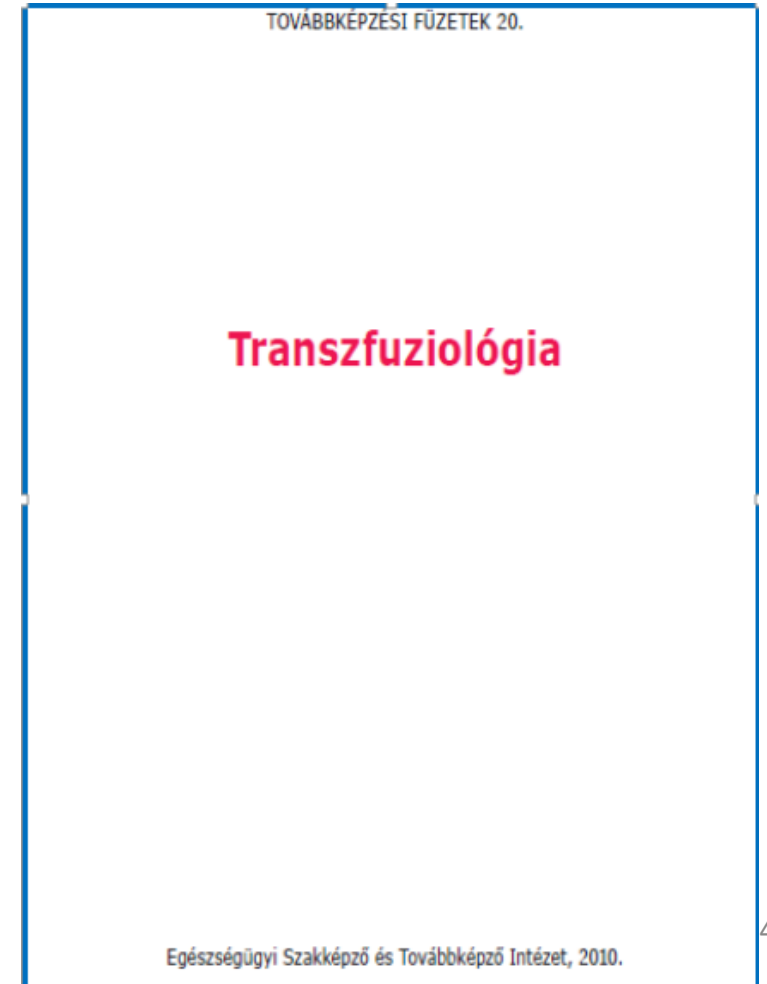
Medicina
könyvkiadó

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,
- Gyakorlatok: órarend szerint
 - Helyszín: OVSZ SZRVK
- Vizsgakövetelmények teljesítése: gyakorlati vizsga +
Elméleti írásbeli tesztvizsga

Weblap: ovsz.hu



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT



Lépjen velünk kapcsolatba



Kifejezés + Enter

INTÉZETÜNK ▾

VÉRADÁS ▾

TRANSZFUZIOLÓGIA ▾

SZERVDONÁCIÓ ▾

ÖSSEJT DONÁCIÓ ▾

VÁRÓLISTÁK ▾

www.ovsz.hu/idopontfoglalas IDŐPONTFOGLALÁSI LEHETŐSÉG VÉRADÁSRA



Véradásra jelentkezők időpontfoglalási lehetősége

Egyes véradóeseményeken lehetőség van időpontfoglalásra, csökkentve ezzel az esetleges várakozási időt.

Bővebben...

Várunk mindenkit sok szeretettel
véradásainkon!



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT



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<



0+
4 napra
elegendő



A+
5 vagy több
napra elegendő



B+
5 vagy több
napra elegendő



AB+
5 vagy több
napra elegendő



0-
4 napra
elegendő



A-
4 napra
elegendő



B-
4 napra
elegendő



AB-
4 napra
elegendő

A vér útja- kisfilmek 5x3 percben:



A vér útja

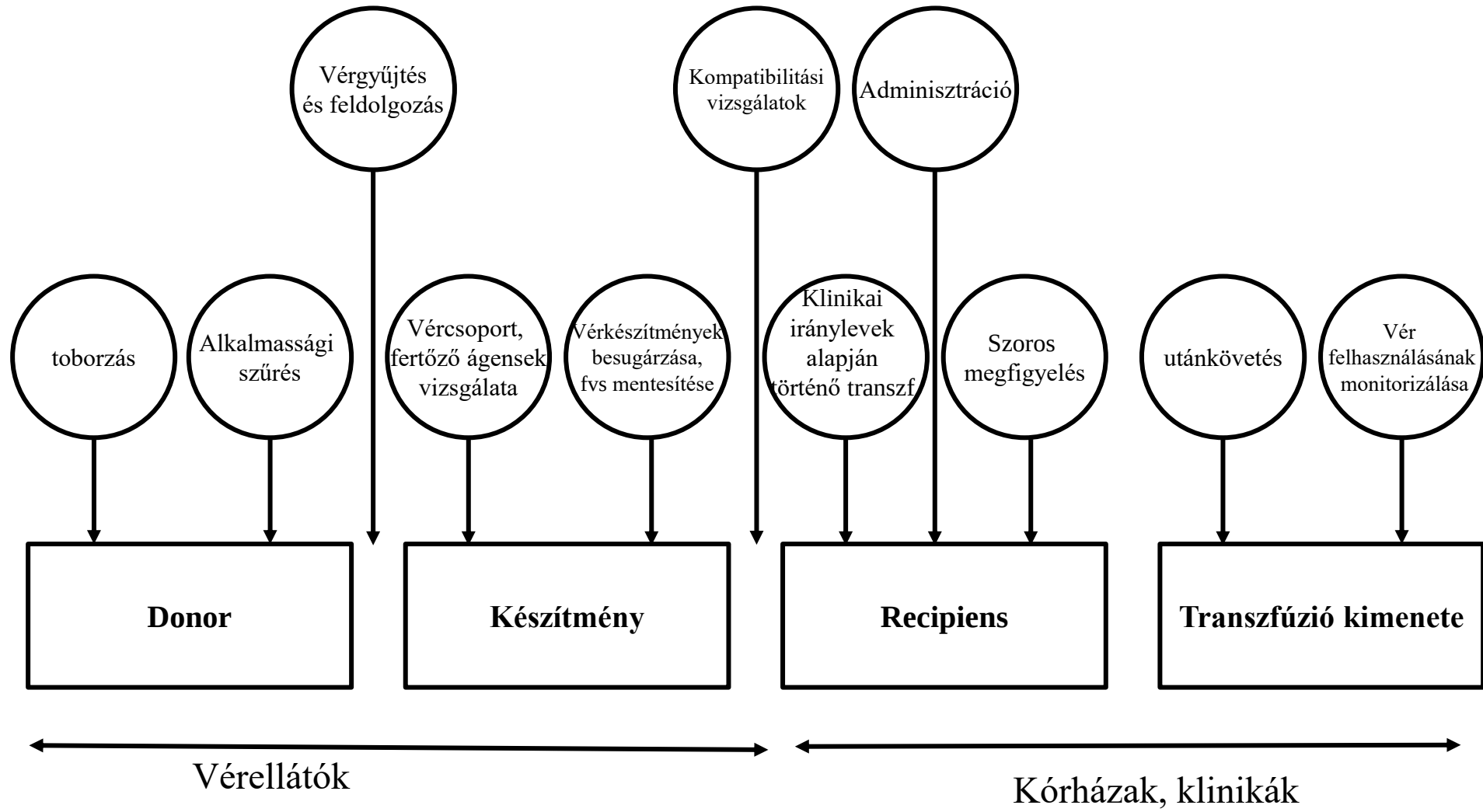
1. rész



Transzfuziológia

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 transzfuziológia 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

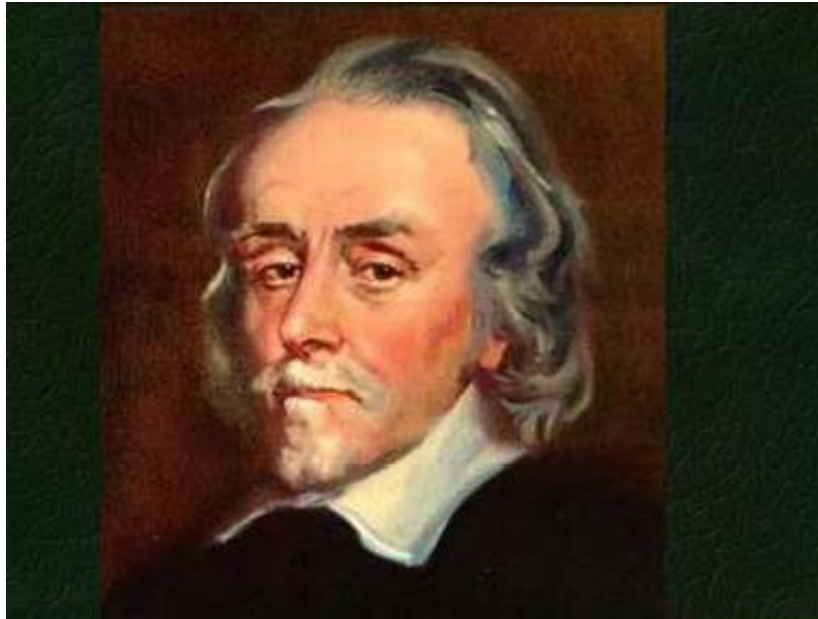
Transzfuziológiai kutatási projektek

- ◆ 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)

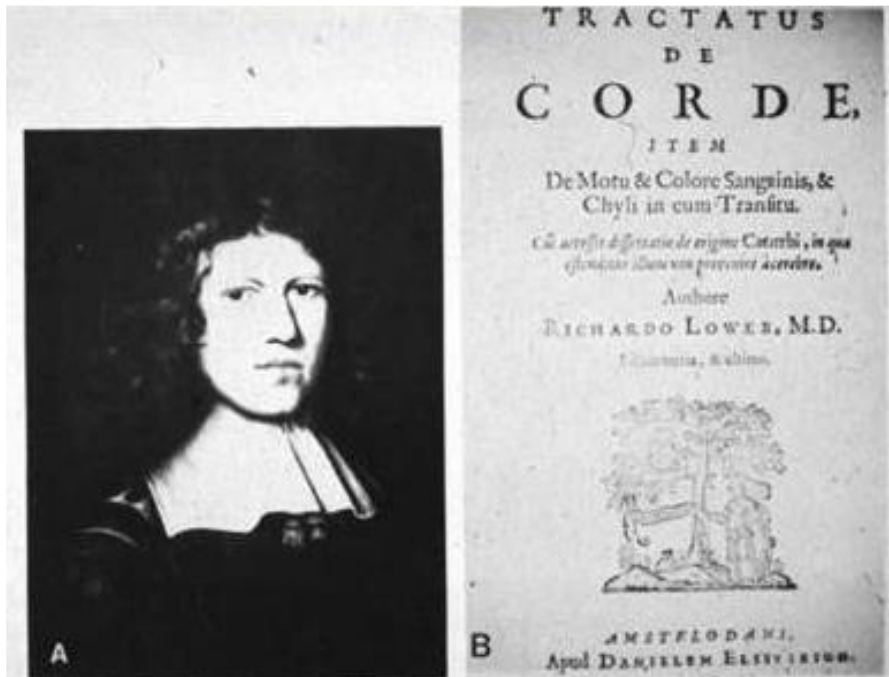


Korai próbálkozások

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 transzfúzió
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 veseit másokét viszont nem. Olyan személyeket is azonosított, akiknek a vvs-ei semmilyen más szérummal nem reagáltak.

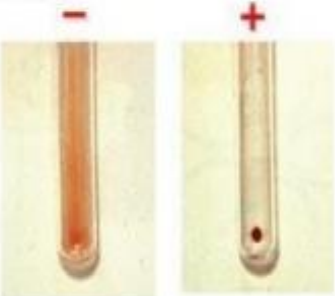
1930: Nobel díj



Landsteiner kísérlete

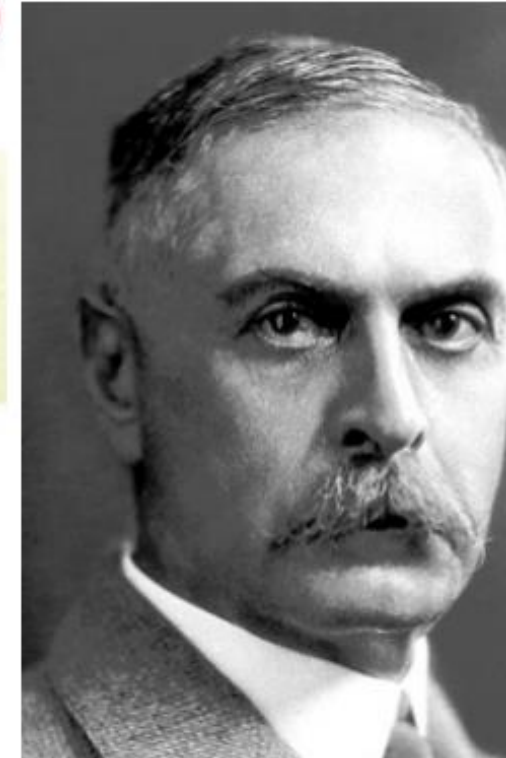
Blood grouping based on RBC agglutination (Karl Landsteiner, 1900)

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 agglutinin 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 transfuziológiája

- ◆ 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 transfúziót ? Hogyan csökkenthetjük a vérkészítményszerhasználást?
- ◆ Szigorúbb /restriktív indikációs területek, küszöbértékek, és kisebb dózisok
- ◆ Tudatos , felelős vérhasználás – rajtunk (is) múlik!

A microscopic view of numerous red blood cells (erythrocytes) against a dark background. The cells are biconcave discs, appearing as reddish-orange rings with a darker center. Some cells are in sharp focus, while others are blurred in the background. A portion of a green, textured surface is visible in the upper right corner.

Köszönöm a figyelmet!