



Transzfuziológia bevezető MSC hallgatók és szakdolgozók részére

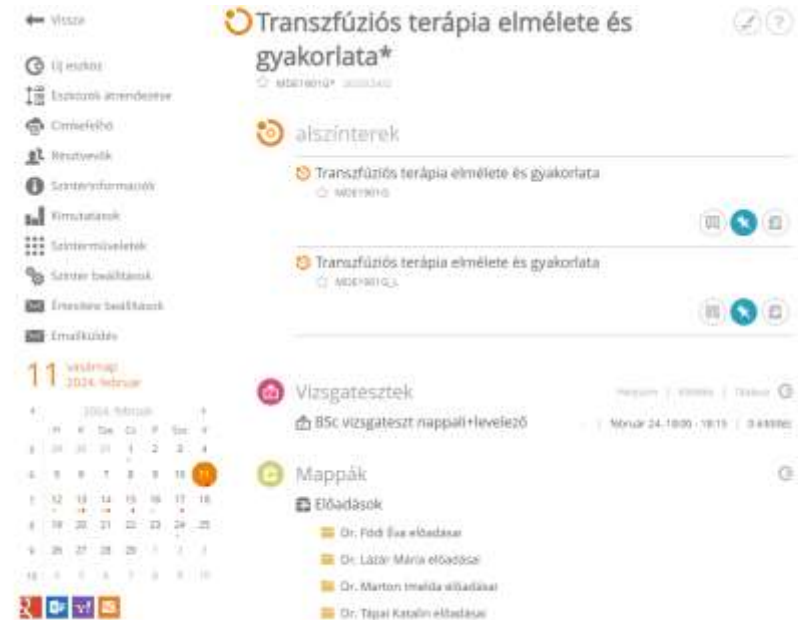
Dr. habil. Marton Imelda PhD.

Transzfuziológia Tanszék

- Elérhetőségek :
 - Titkárság (Süveges Rebeka): 54 49 63
 - Dr. Marton Imelda egyetemi adjunktus

Email: office.trans@med.u-szeged.hu
marton.imelda@med.u-szeged.hu

- MSC hallgatóknak Coospace
- Ápolóknak: SZTE Transzfuziológiai Tanszék honlapja



Jegyzet- pdf

TOVÁBBKÉPZÉSI FÜZETEK 20.

Transzfuziológia

Egészségügyi Szakképző és Továbbképző Intézet, 2010.

A sikeres teljesítés feltételei

- Előadások : jelenléti
- Gyakorlatok: jelenléti
- Elfogadható hiányzás :10% az elméleti órákról
- Minden gyakorlati alkalom kötelező
- Vizsgakövetelmények teljesítése
 - Gyakorlati vizsga ápr.12-én délelőtt , elméleti írásbeli vizsga: MSC: Cs-n , ápolók: online teszt sor egyeztetett időpontban
- Tananyagok: pdf-ként letölthetőek

Weblap: ovsz.hu

**ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT**



Lépjön velünk kapcsolatba 

Küldetés + Enter

INTÉZETÜNK ▾ **VÉRADÁS** ▾ TRANSZFUZIOLÓGIA ▾ SZERV DONÁCIÓ ▾ ÖSSEJT DONÁCIÓ ▾ VÁRÓLISTÁK ▾

**ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT**

HOL ADHATOK VÉRT?

IDŐPONTFOGLALÁSI LEHETŐSÉG VÉRADÁSRA

Véradási helyszínek és időpontok

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

[Bővebben...](#)





Weblap: ovsz.hu



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT



Lépjön velünk kapcsolatba



Kifejezés + Enter

INTÉZETÜNK ▾

VÉRADÁS ▾

TRANSZFUZIOLÓGIA ▾

SZERV DONÁCIÓ ▾

ÖSSEJT DONÁCIÓ ▾

VÁRÓLISTÁK ▾

Véradás



Miért fontos a
véradás?



Hogyan zajlik egy
véradás?



HELYSZÍNEK,
IDŐPONTOK,
IDŐPONTFOGLALÁS



Mi történik a véradás
után?



Igazolások, leletek
igénylése



Mi az irányított
véradás?

AKTUÁLIS VÉRKÉSZLET SZINT

>Nézd meg az aktuális vérkészlet szintet<



O+
5 vagy több
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-
5 vagy több
napra elegendő



B-
5 vagy több
napra elegendő



AB-
4 napra
elegendő

Kötelező olvasmány: Transzfúziós szabályzat

**ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT**[Lépjen velünk kapcsolatba](#)

[INTÉZETÜNK ▾](#) [VÉRADÁS](#) [TRANSZFÚZIOLÓGIA ▾](#) [SZERV DONÁCIÓ ▾](#) [ÖSSEJT DONÁCIÓ ▾](#) [VÁRÓLISTÁK ▾](#)

[Transzfúziológiai szabályzat](#)

Transzfúziológiai szabályzat

[Transzfúziológiai szabályzat letöltése](#)

[TRANSZFSZAB II. 7.2.2.3. Rh-D állásfoglalás 20180629_](#)

**Rajta vagyok a várólistán?**

**Közérdekű**

**OVSZ**
Országos Vérellátó Szolgálat

Elérhetőségek
1113 Budapest Karolina út 19-21.
1518 Budapest PF. 44.
Telefon: +36 1 372 4100
ovsz@ovsz.hu

Fontos Oldalak
[Véradás](#)
[Szervdonáció](#)
[Központi Várólista](#)
[Össejtdonáció](#)
[Képzések](#)
[Álláshirdetések](#)
[Ágazati Adatgyűjtési Rendszer \(6002/09\)](#)
[Nemzeti Szerv- és Szerveldonációs Tiltakozások Regisztere](#)

Kisfilmek 5x3 percben:

A vér útja



A vér útja

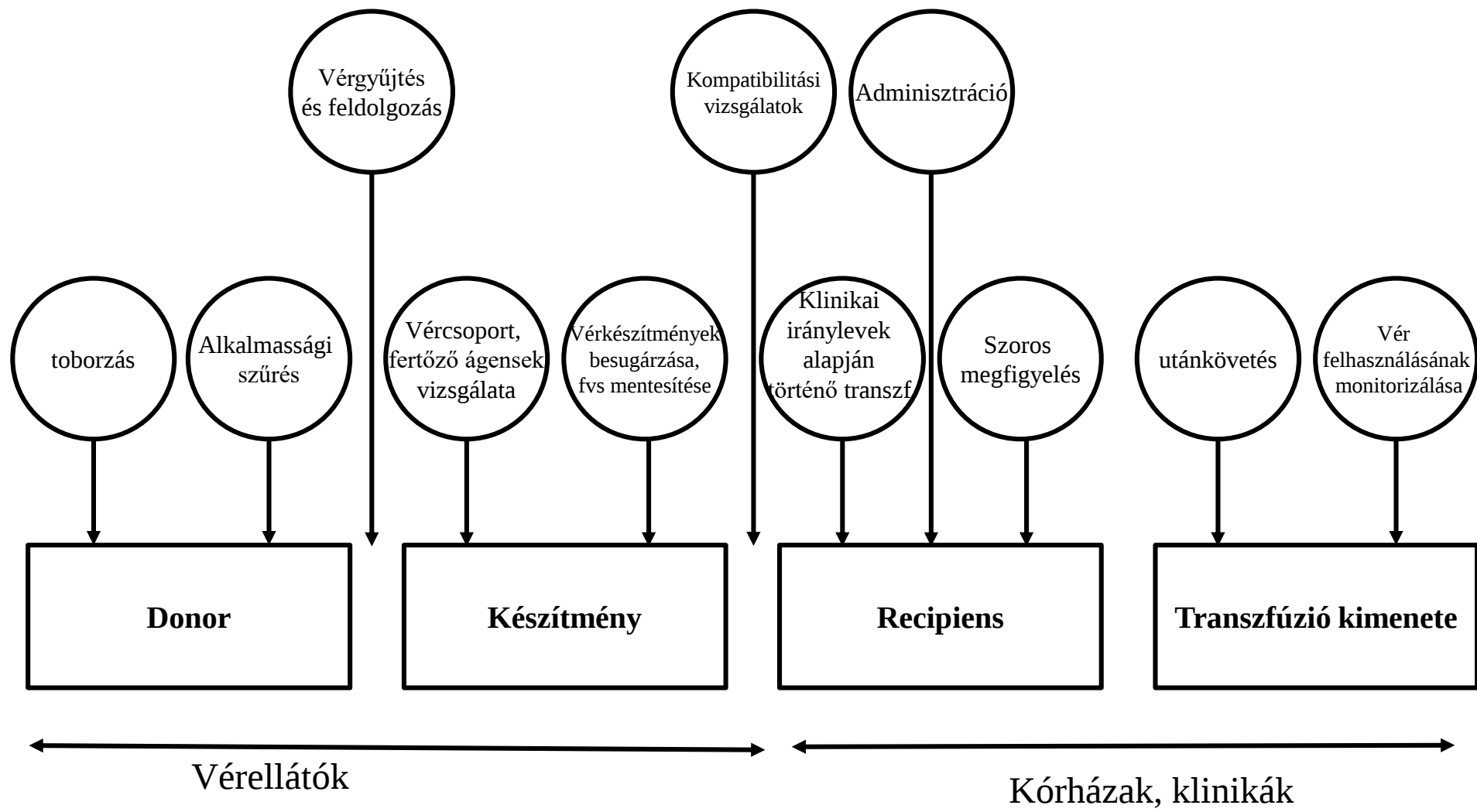
1. rész



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 transzfuziológia:

- Vörösvérsejt,
- Thrombocyta ,
- Friss fagyasztott plazma (FFP),
- Granulocyta készítmények adása

◆ Aferezis: (i) terápiás, (ii) donáció;

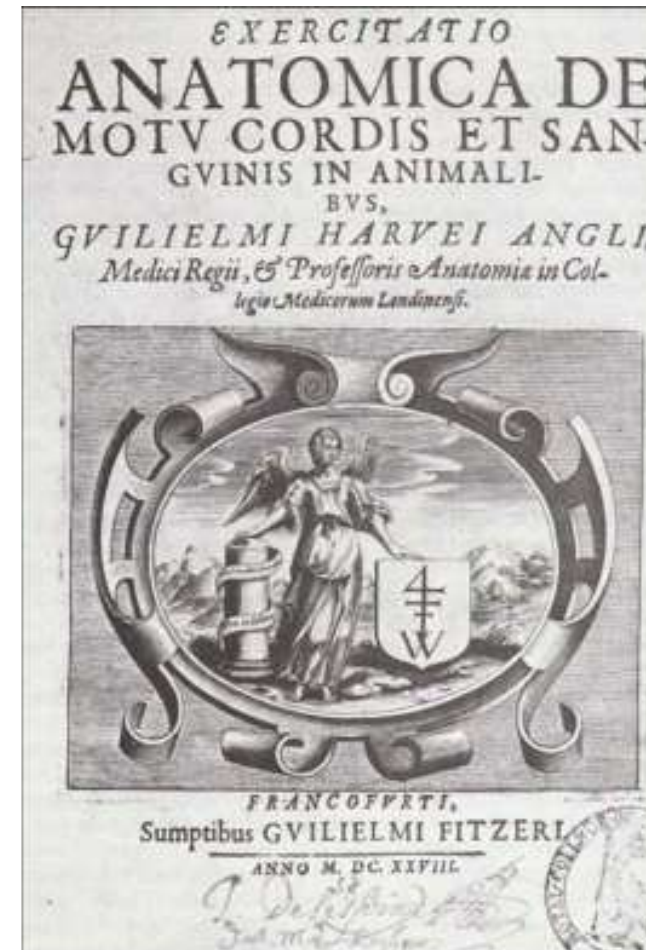
Transzfuziológiai kutatási projektek

- ◆ Speciális kórokozó epidemiológia(HBV, HCV, HIV. lues) : 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)

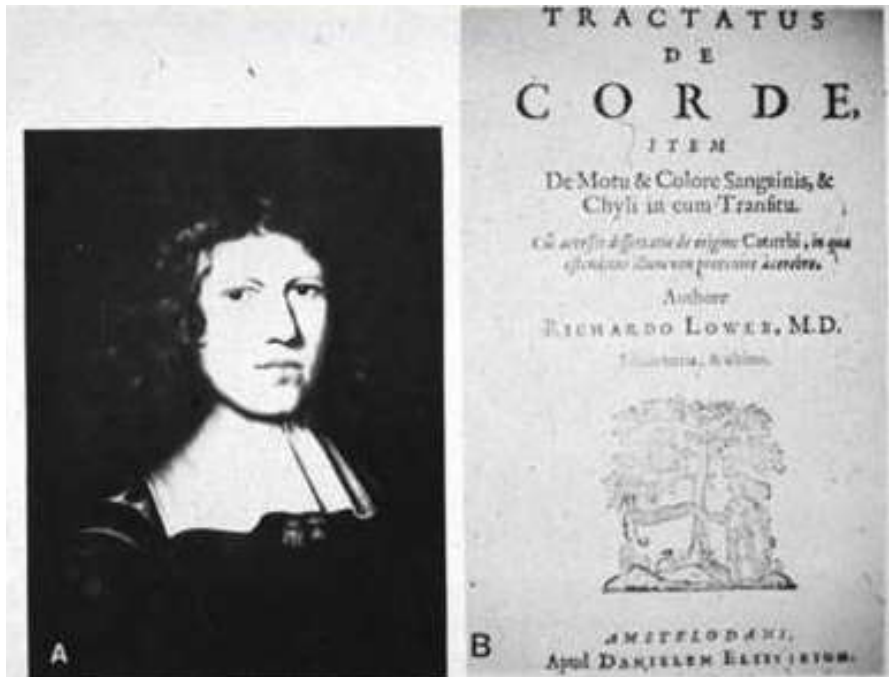


Korai próbálkozások

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)

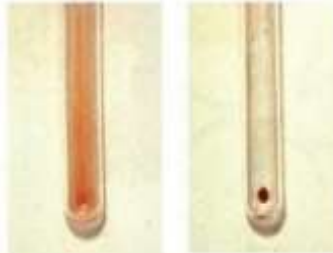
- ◆ Kimutatta, hogy egyes személyek széruma agglutinálja más személyek vvéseit másokét viszont nem. Olyan személyeket is azonosított, akiknek a vvs-ei semmilyen más szérummal nem reagáltak.

1930: Nobel díj



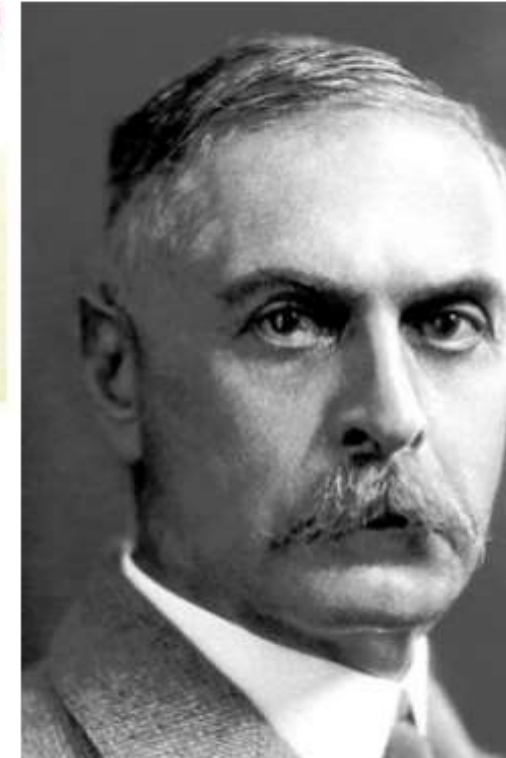
Landsteiner kísérlete

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 (cf. 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 A, 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 agglutino-gen 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

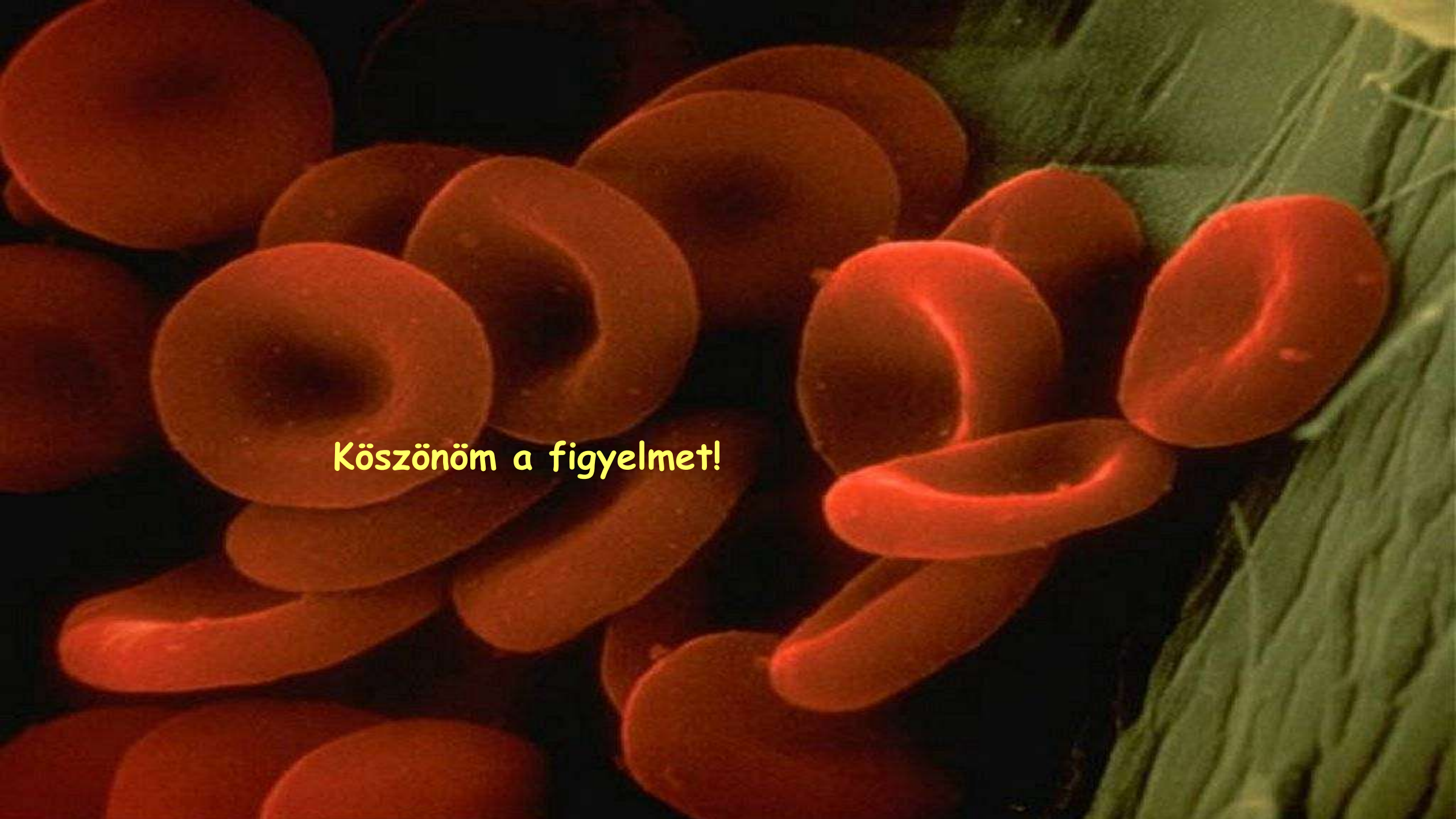


XXI.század transzfuziológiája

- ◆ 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!

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 vérkészítményfelhasználást?
- ◆ Szigorúbb /restriktív indikációs területek, küszöbértékek, és kisebb dózisok
- ◆ Tudatos , felelős vérfelhasználás – 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 structures with a lighter center. Some cells are in sharp focus, while others are blurred in the background. A portion of a green, textured surface, likely a leaf, is visible in the upper right corner.

Köszönöm a figyelmet!