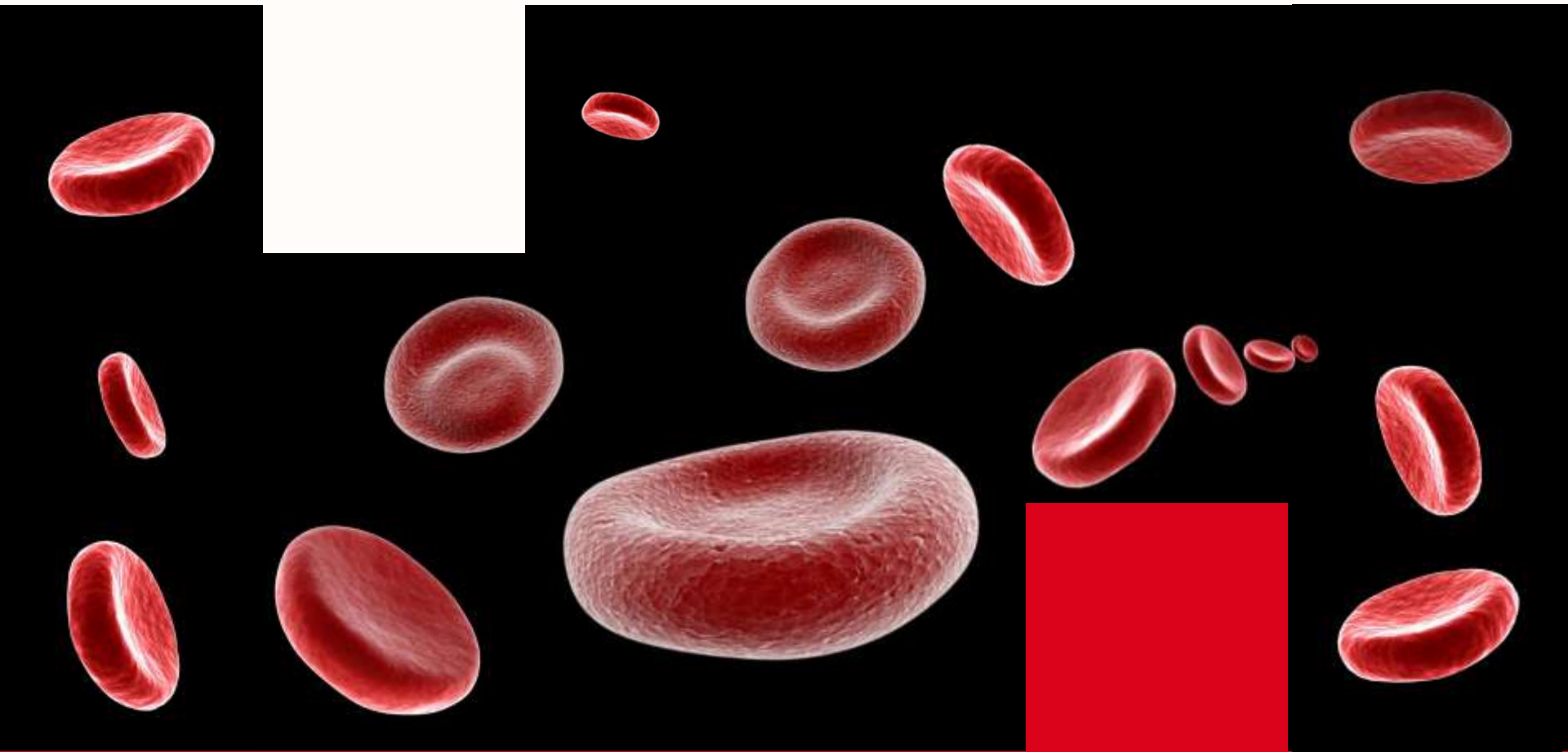


Vörösvértestmentés a marosvásárhelyi szívsebészeten



Szerző: Kovács Árpád Ferenc, MOGYE ÁOK V
Témavezető: Dr. Kovács Judit, egyetemi adjunktus, MOGYE, Intenzív Terápia Tanszék

Hemoterápia – minden vér nem jó vér?

ESICM LIVES 2012 LISBON

25th ANNUAL CONGRESS
13-17 OCTOBER 2012

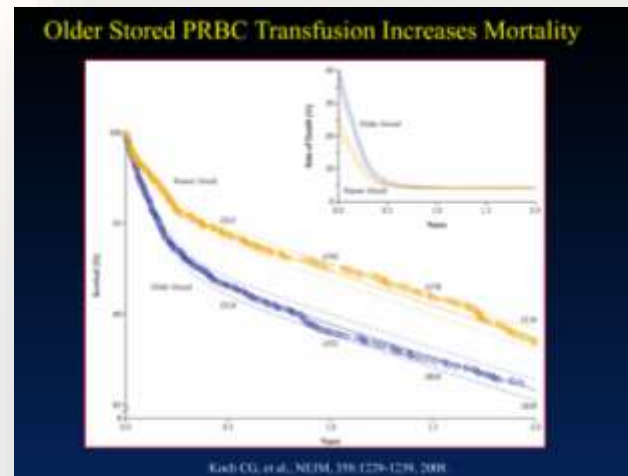
For physicians, nurses and other allied healthcare professionals.

ESICM
European Society of Intensive Care Medicine
The Intensive Connection

New experimental insights about transfusions

 **ZAPOL Warren**

Health Conferences by CME



Vörösvértesmentő készülék hatása szervezetre

Vonk AB et al., „Intraoperative cell salvage is associated with reduced postoperative blood loss and transfusion requirements in cardiac surgery: a cohort study” Transfusion, Feb 2013

Konstantinou EA et al., „Intraoperative use of cell saver on patients undergoing open abdominal aortic aneurysm surgical repair: a Greek hospital experience” J Perianesth Nurs. 2011

Guyan W. et al., „The efficacy of an intraoperative cell saver during cardiac surgery: a meta-analysis of randomized trials” International Anesthesia Research Society Vol 109, No2, August 2009

Paul A. et al., „Cell salvage for minimising perioperative allogenic blood transfusion” Cochrane Collaboration, 2010

Wang X et al., „Comparision of the effects of three cell saver devices on erythrocyte function during cardiopulmonary bypass procedure-a pilot study” Artificial Organs, 2012

Célkitűzés

- A vörösvértestmentés hatékonyságának felmérése a műtét alatti és utáni időszakban

Anyag és módszer

Beválasztási kritériumok

- Vörösvértestmentő készülék használata
- Sikeres műtét
- Kórlap és paraklinikai vizsgálatok
- Életkor 18-85 év

Megfelelt páciensek

● **31 páciens**

87% férfi 13% nő

Átlagéletkor 61 év \pm 32

● **31 páciens**
Kontrollcsoport


76% férfi 24% nő

Átlagéletkor 59 év \pm 29

Adatok tárolása: Ms Excel 2013,
Statisztikai feldolgozás: Epi Info 7

Euroscore II számítása

<http://www.euroscore.org/calc.html>

Patient related factors			Cardiac related factors		
Age ¹ (years)	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	NYHA	<input type="text" value="select"/>	<input type="text" value="0"/>
Gender	<input type="text" value="select"/>	<input type="text" value="0"/>	CCS class 4 angina ⁸	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>
Renal impairment ² <small>See calculator below for creatinine clearance</small>	<input type="text" value="normal (CC >85ml/min)"/>	<input type="text" value="0"/>	LV function	<input type="text" value="select"/>	<input type="text" value="0"/>
Extracardiac arteriopathy ³	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>	Recent MI ⁹	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>
Poor mobility ⁴	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>	Pulmonary hypertension ¹⁰	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>
Previous cardiac surgery	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>	Operation related factors		
Chronic lung disease ⁵	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>	Urgency ¹¹	<input type="text" value="elective"/>	<input type="text" value="0"/>
Active endocarditis ⁶	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>	Weight of the intervention ¹²	<input type="text" value="isolated CABG"/>	<input type="text" value="0"/>
Critical preoperative state ⁷	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>	Surgery on thoracic aorta	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>
Diabetes on insulin	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="0"/>			
EuroSCORE II <input type="text" value="0"/>					
EuroSCORE II					
 Note: This is the 2011 EuroSCORE II	<input type="button" value="Calculate"/>	<input type="button" value="Clear"/>			

Cockcroft-Gault creatinine clearance calculator - for euroSCORE II renal impairment

Plasma creatinine ³(μ mol/L only)
note: 1 mg/dL = 88.4 μ mol/L

Weight ⁴ (kg)

Age (years)
note: 18 - 95 for EuroSCORE II

Sex
m or f - lowercase only

Creatinine clearance (ml/min)
Click in box for result

Vörösvértestmentésben részeseült csoport

Euroscore >25% - 8 páciens – átlag 42,49 %

Euroscore 10-25% - 5 páciens – átlag 17,08 %

Euroscore <10% - 18 páciens – átlag 4,30 %

Vörösvértestmentésben nem részeseült csoport

Euroscore >25% - 4 páciens – átlag 41,76 %

Euroscore 10-25% - 9 páciens – átlag 15,46 %

Euroscore <10% - 18 páciens – átlag 4,49 %

Vörösvértestmentő készülék



Kiváló minőségű

**Vörös
vértest**

Gyors
feldolgozása

**Fertőzési
veszély**

**Fresenius
C. A. T. S.**

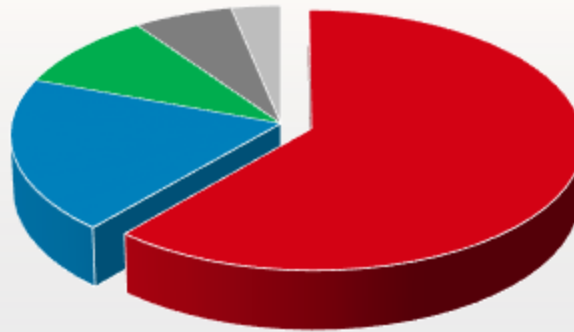
**Kifolyó
vér**

Csökkent

**Sejt-
károsodás**

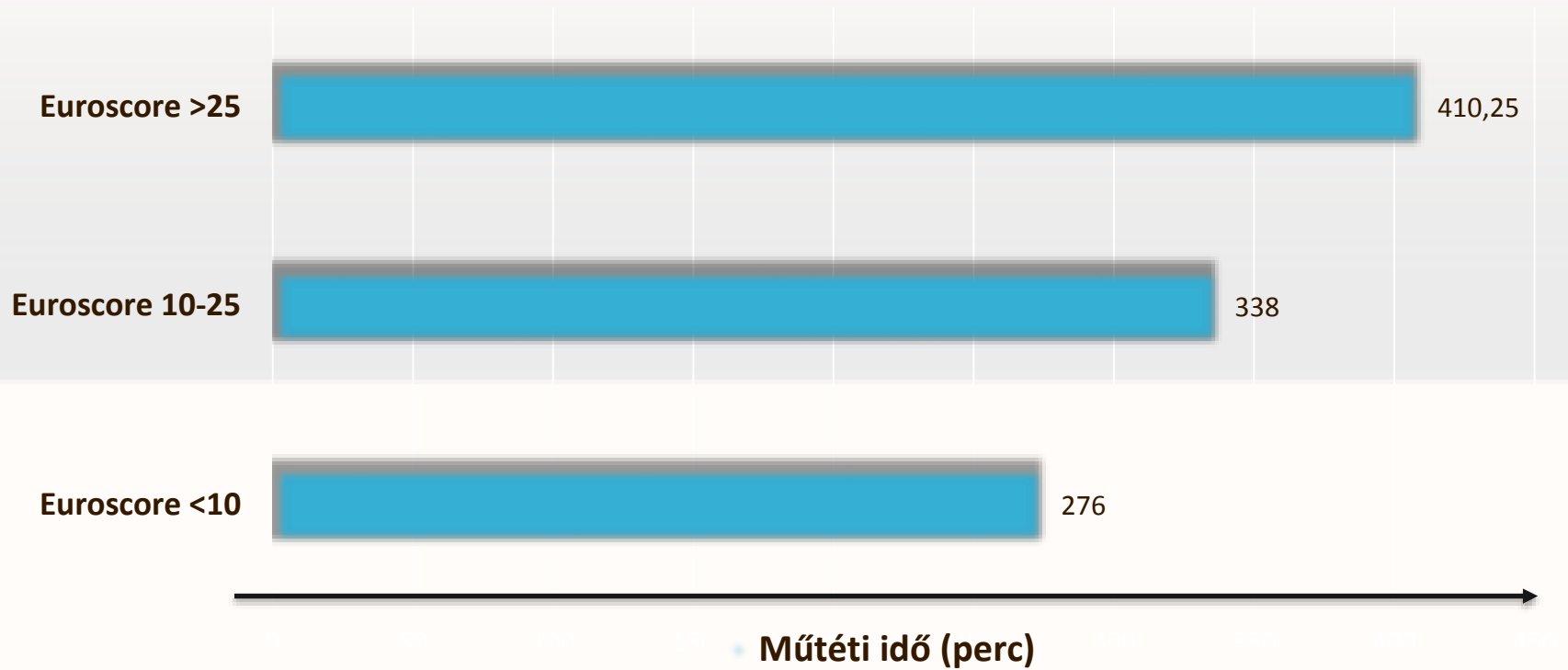
Csökkent
mértékű

Műtétek

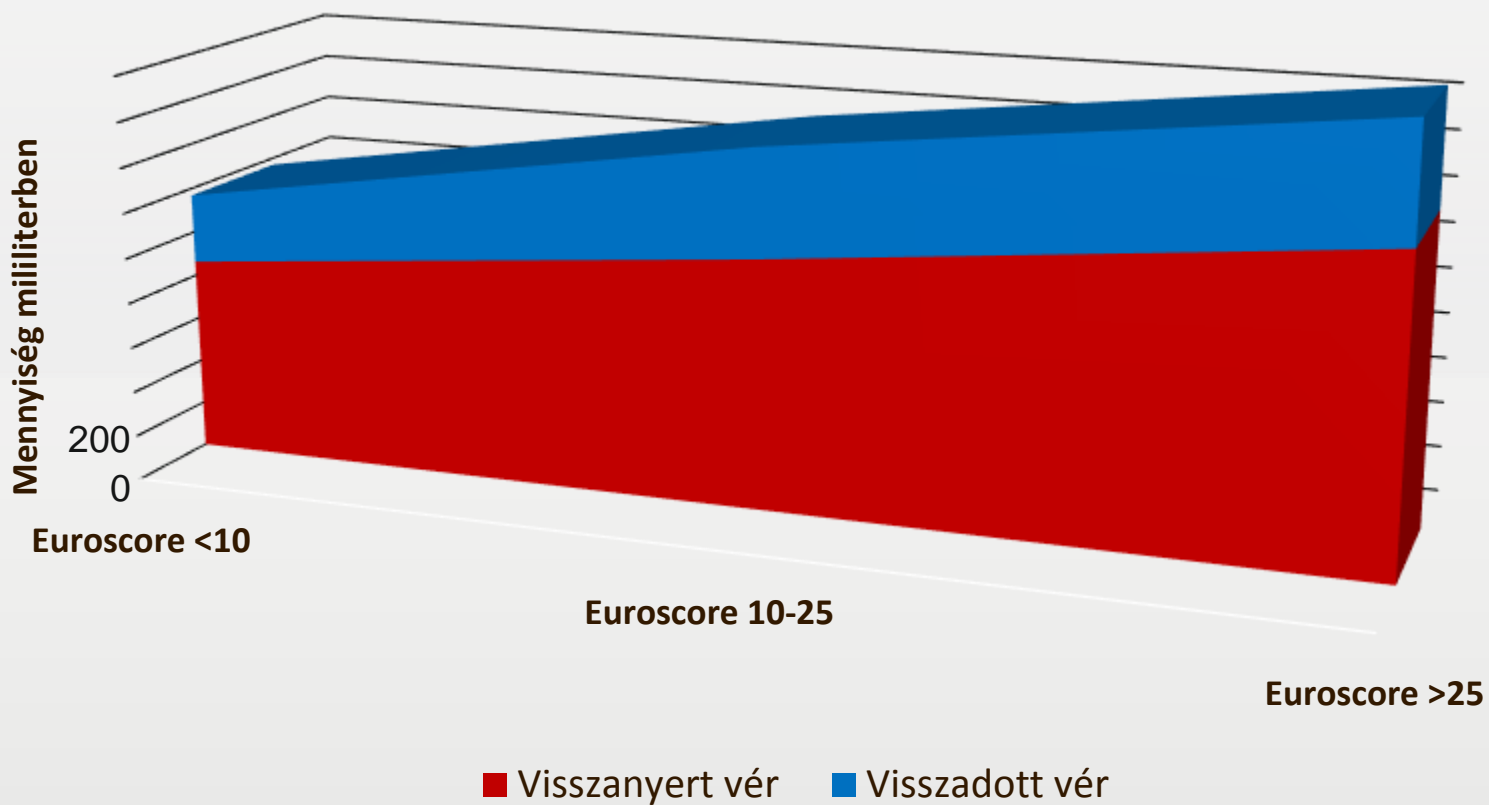


- Aorta rekonstrukció, Bentall
- Aorta/ Mitrális billentyűcsere
- Szívkoszorúér-bypass
- Pulmonalis trombektómia
- VCI trombektómia

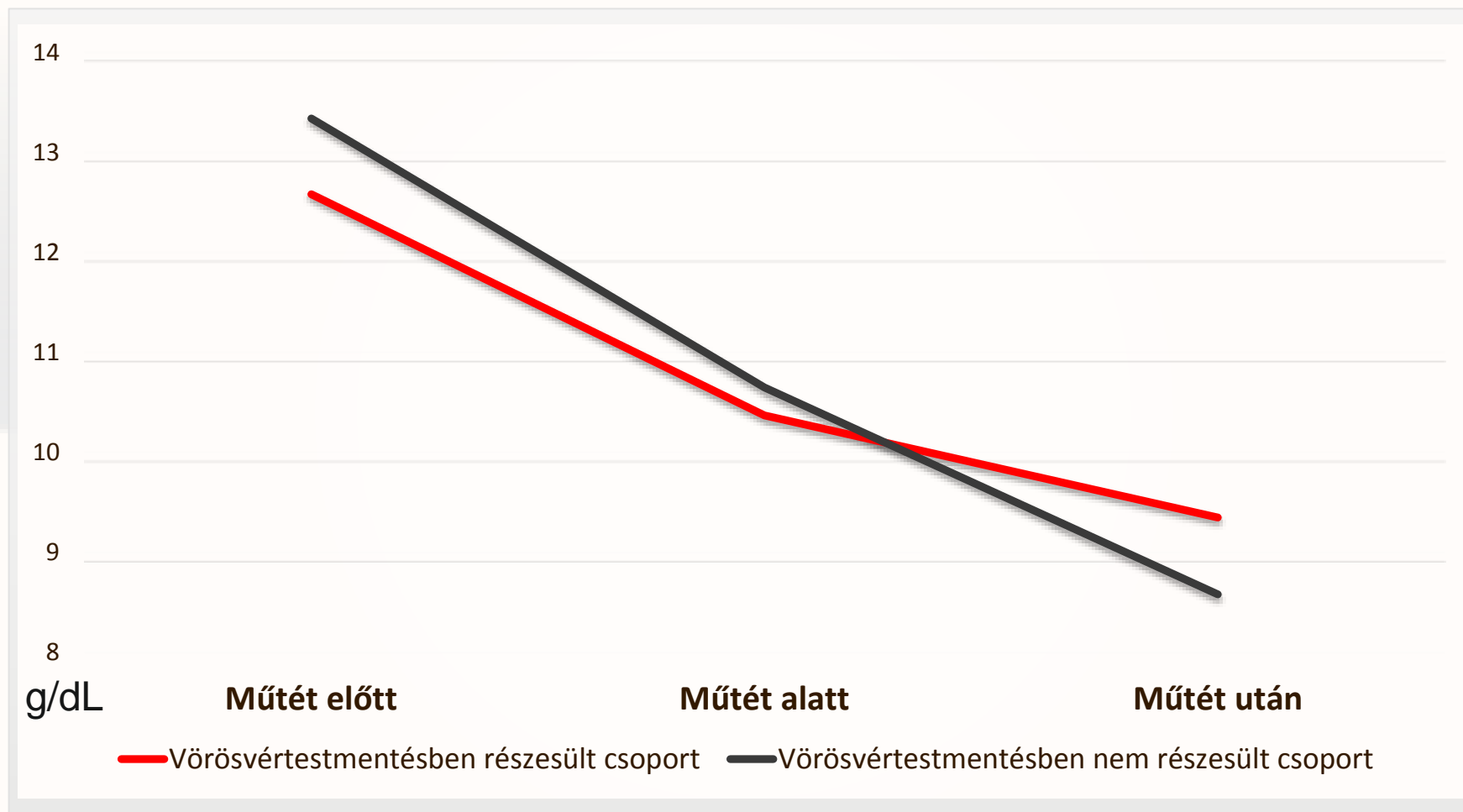
Eredmények



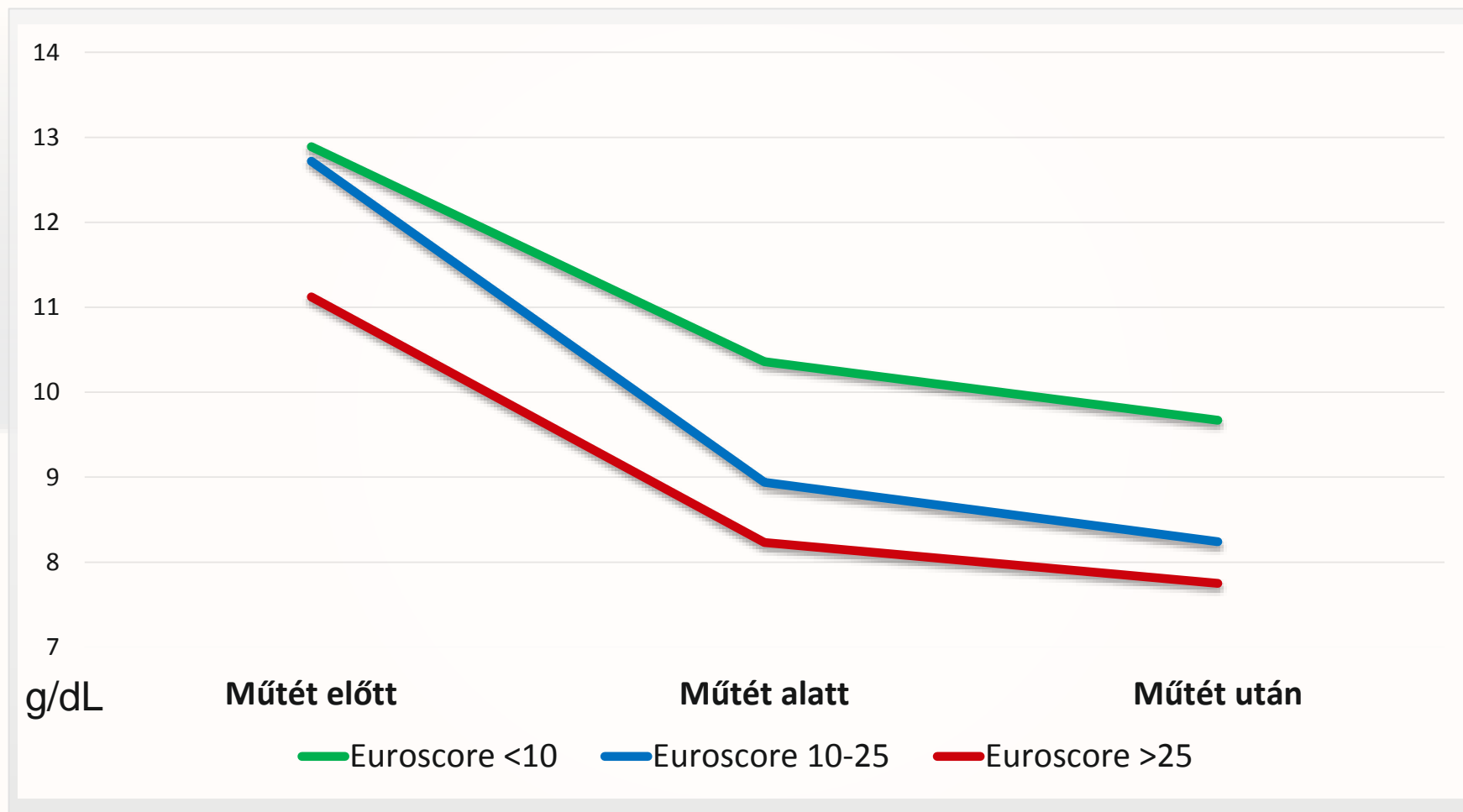
Vörösvértestmentő készülék



Hemoglobin szint alakulása



Hemoglobin szint alakulása



>25%

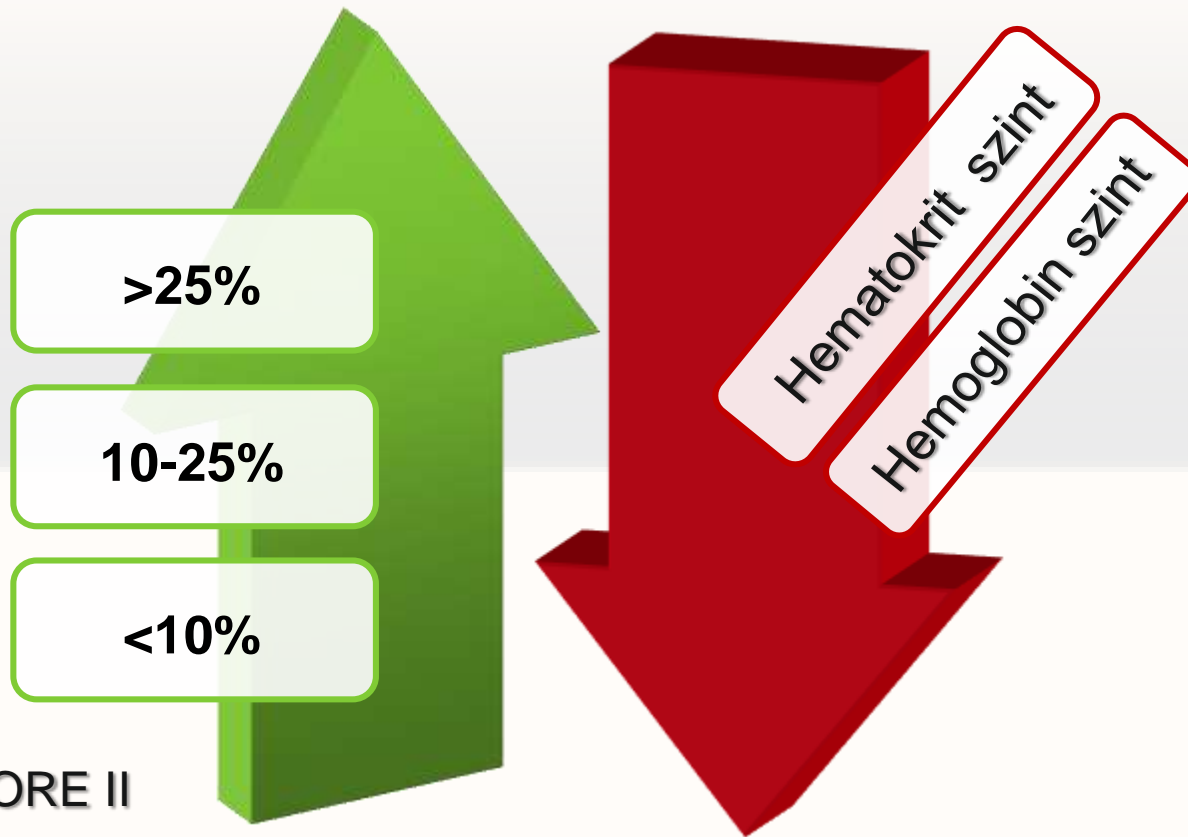
10-25%

<10%

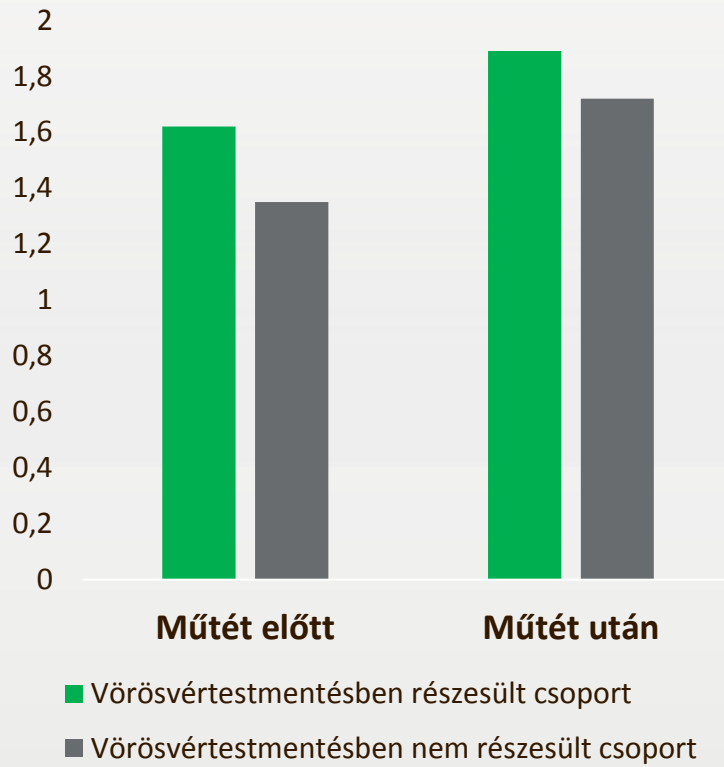
Hematokrit szint

Hemoglobin szint

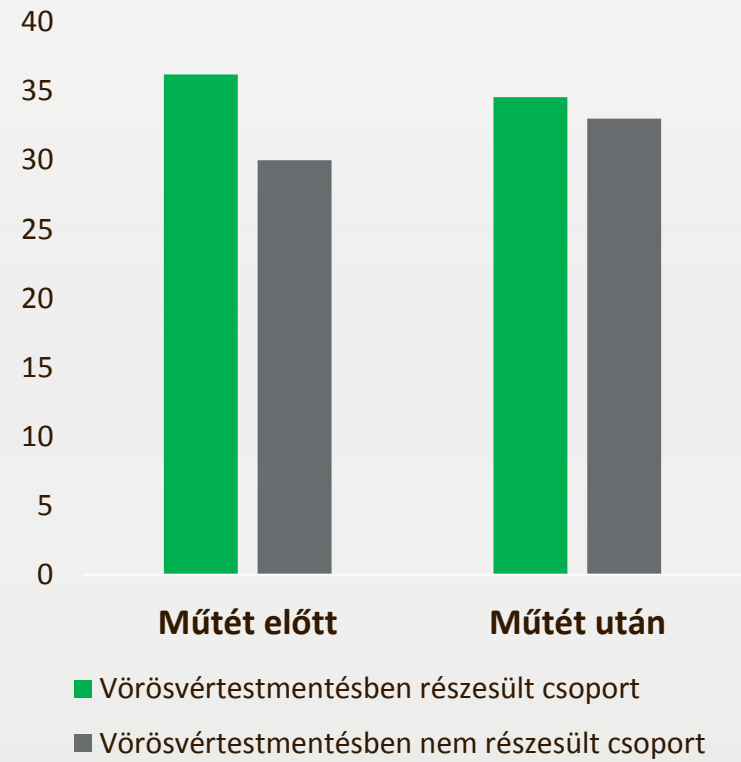
EUROSCORE II



Alvadási idők

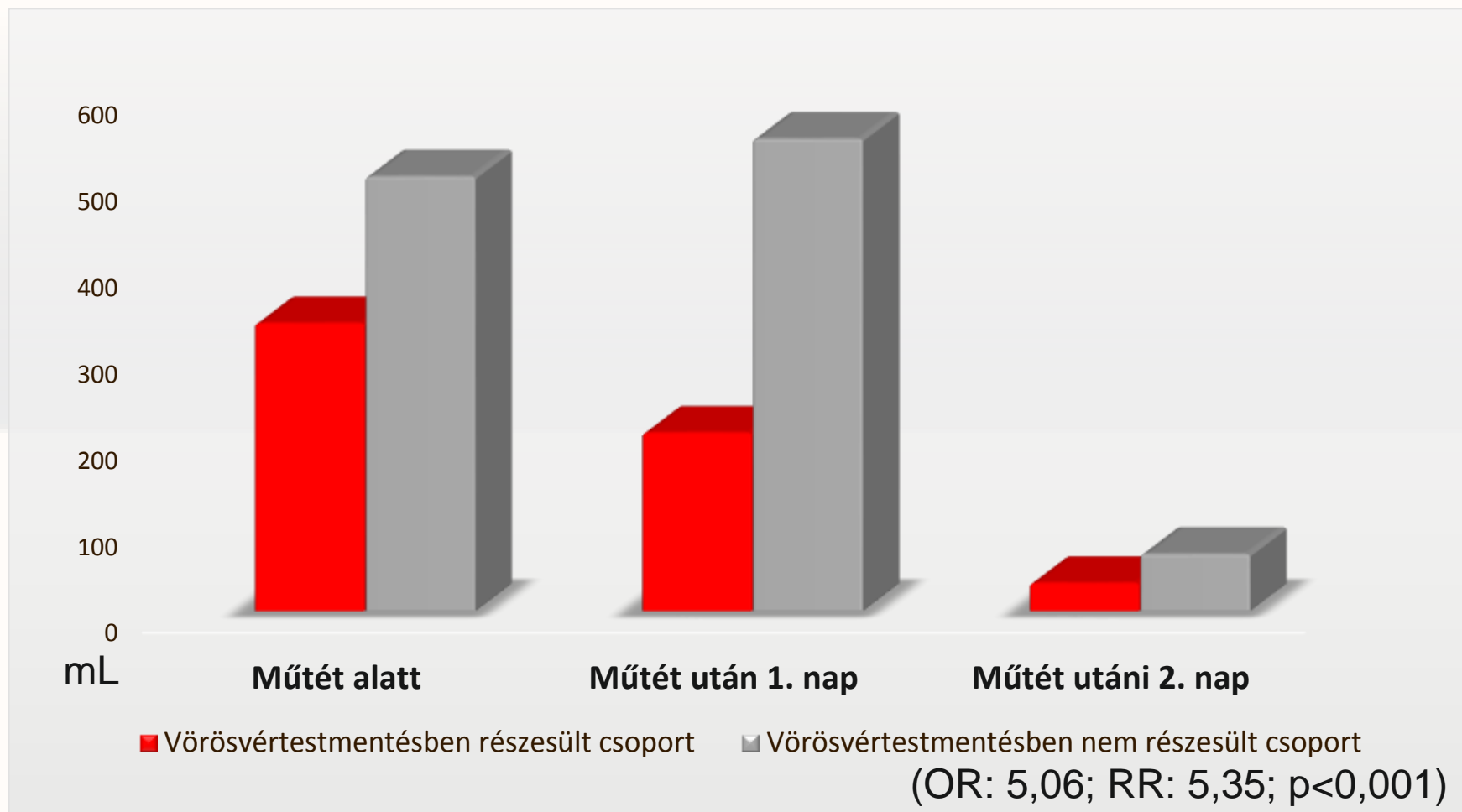


INR

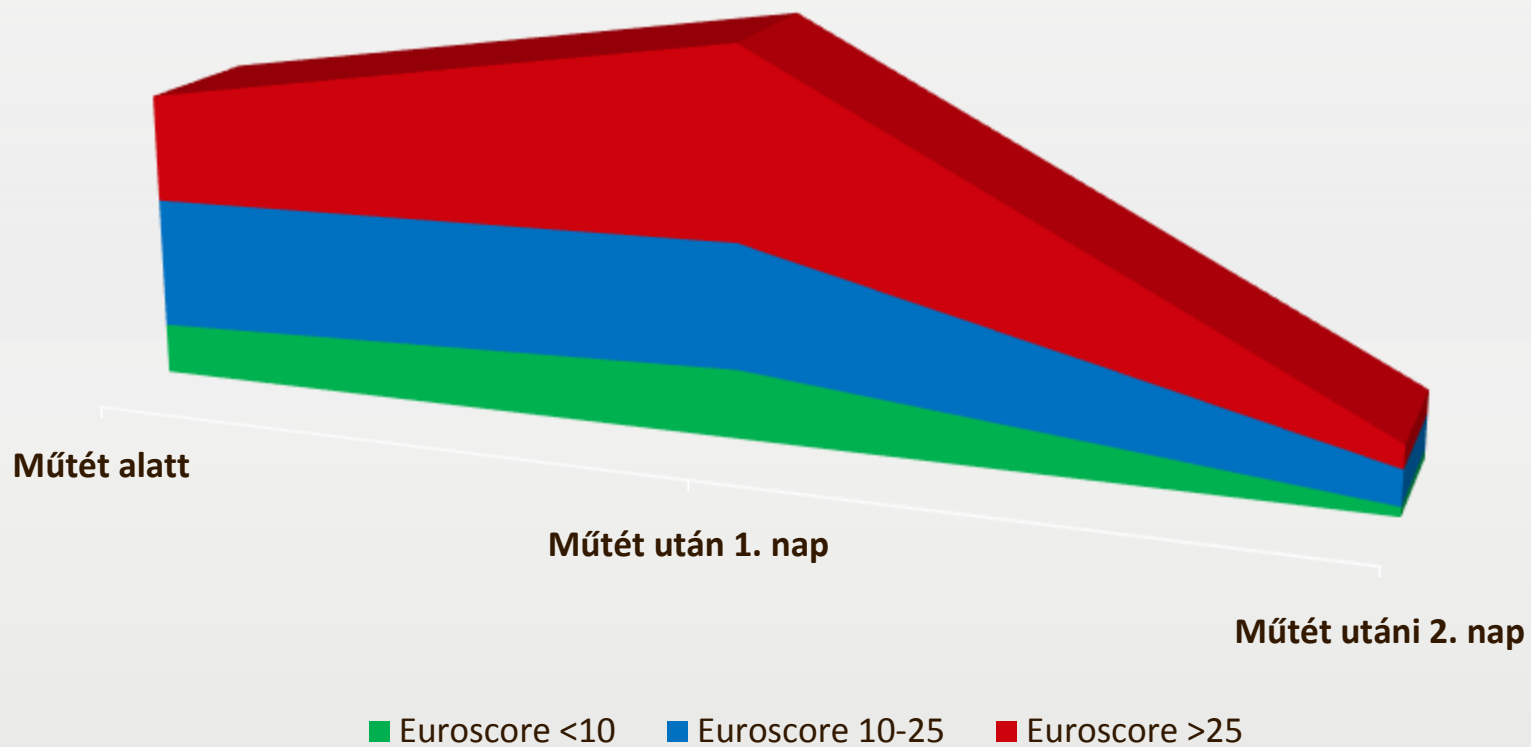


APTT

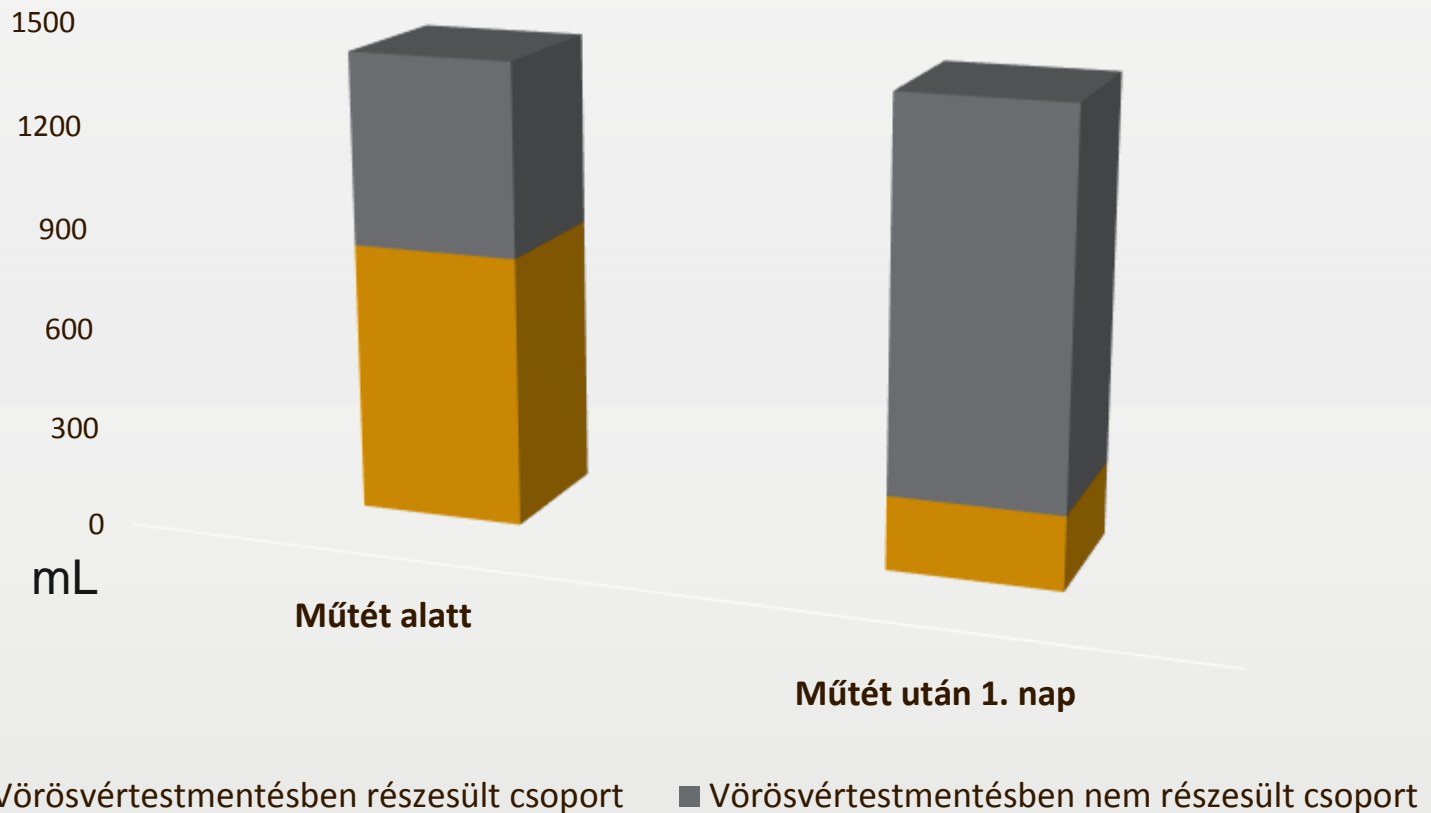
Vérkészítmény adás



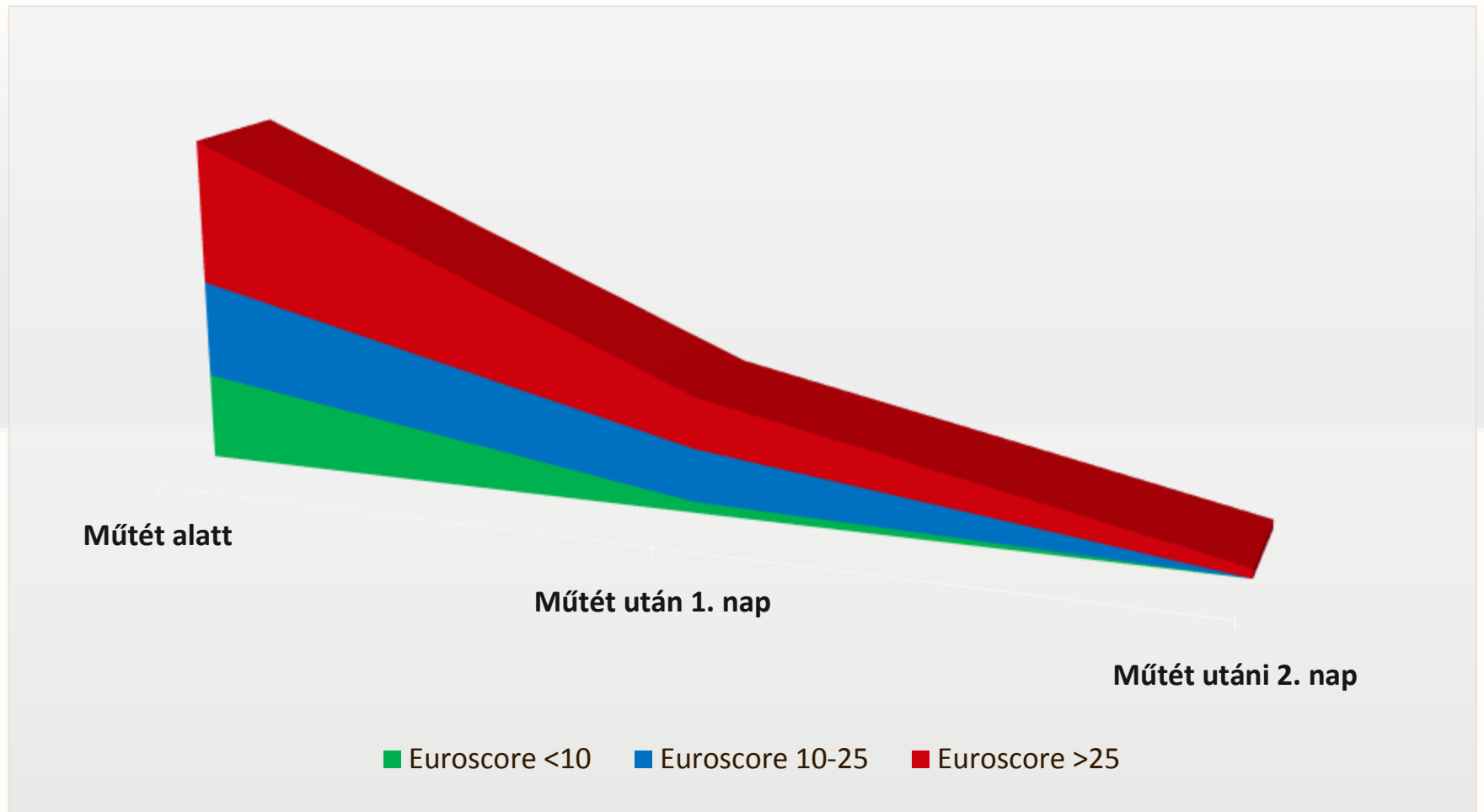
Vérkészítmény adás



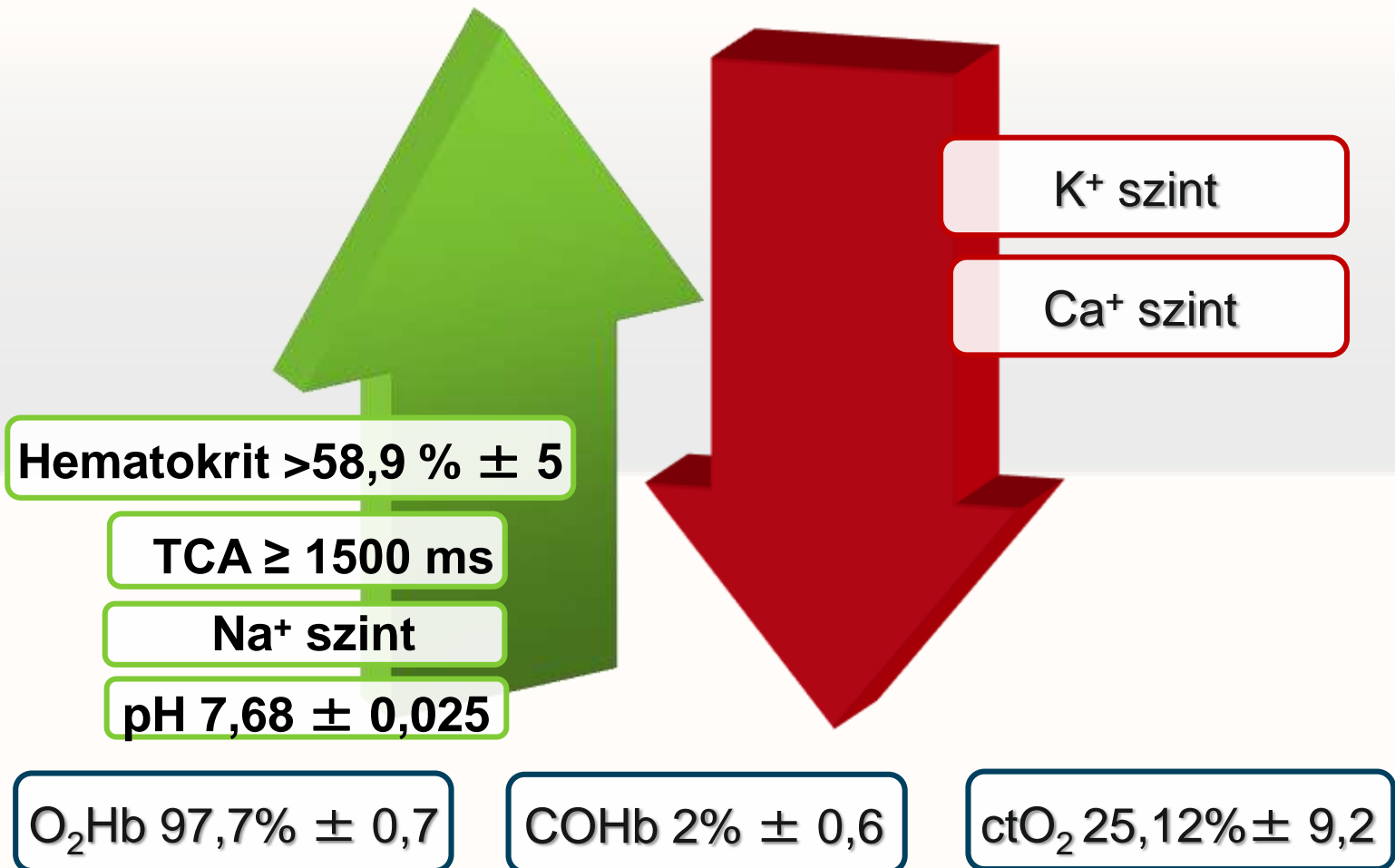
Frissen fagyasztott plazma



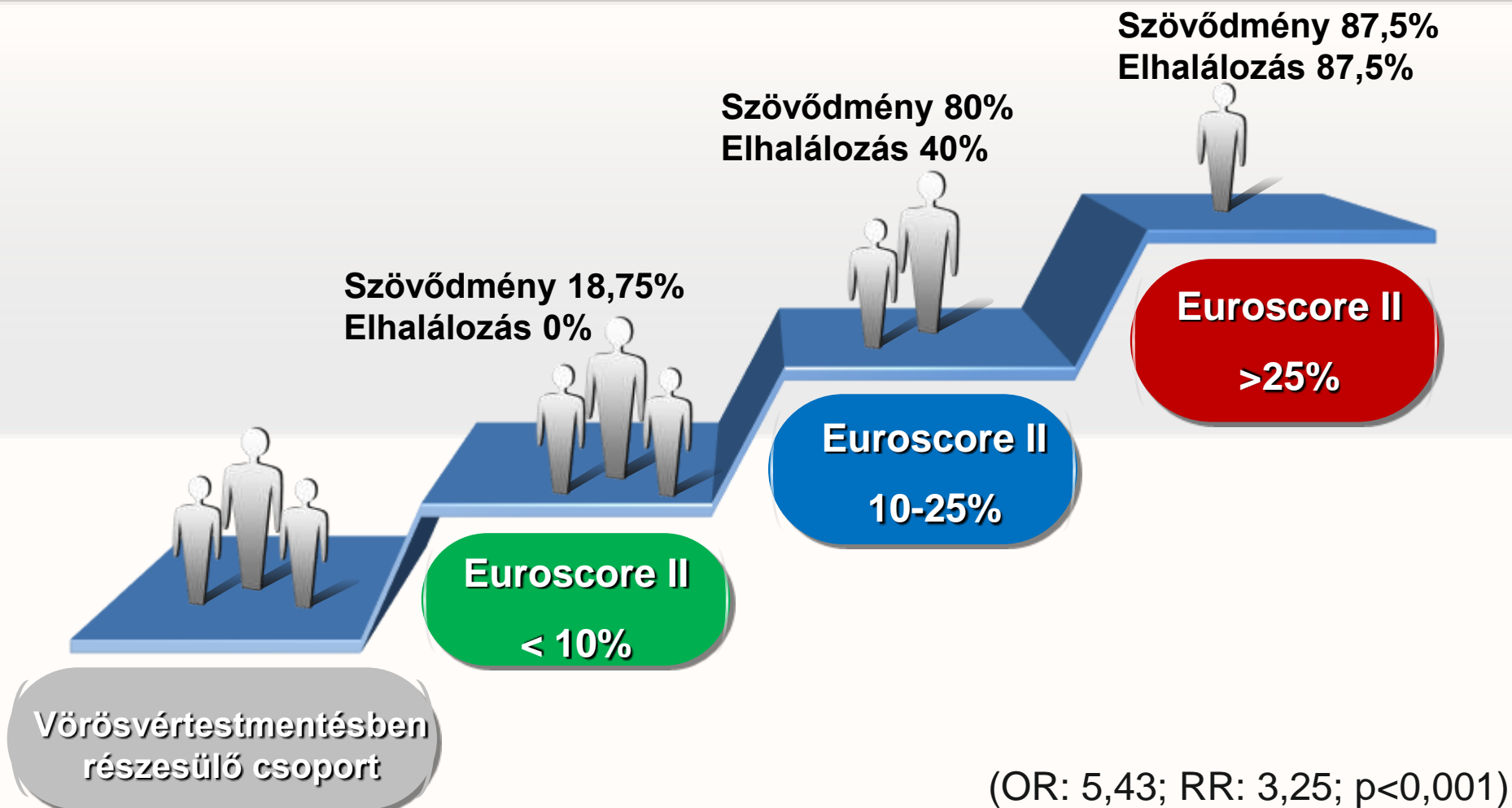
Frissen fagyasztott plazma



Laboratóriumi elváltozások

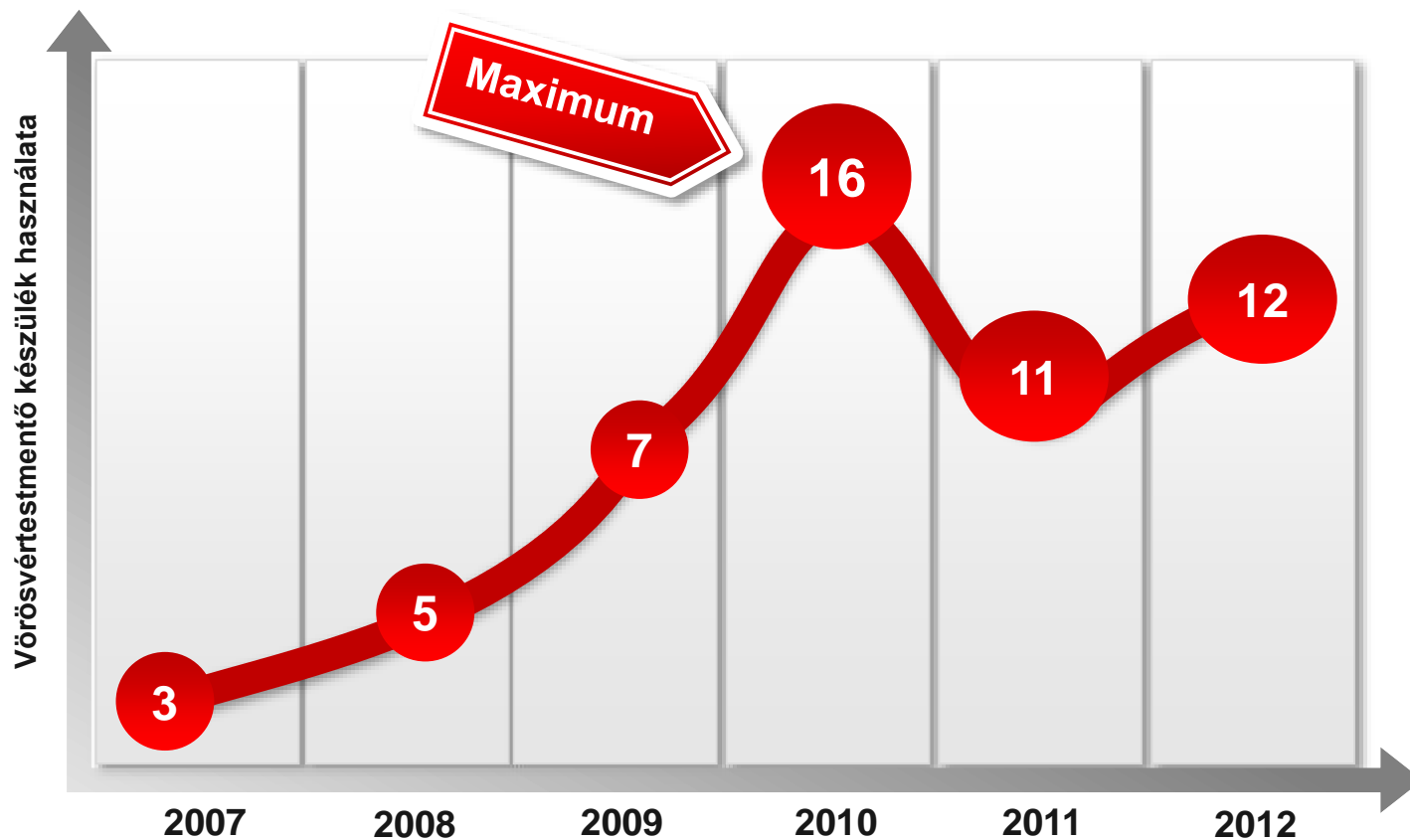


Szövődmények kialakulása és Elhalálozási arány



Vörösvértestmentés

Marosvásárhelyi szívsebészeten idővonal áttekintésben



Következtetések

A vörösvértestmentő eljárásban részesült csoport műtét alatti

- ✓ Vörösvértest massa igénye jóval kisebb (333 ml vs 503 ml)
- ✓ Frissen fagyasztott plazma igénye nagyobb (611 ml vs 575 ml)
- ✓ Mentett vér a nagy adag heparin miatt alvadási zavarokat okozhat
- ✓ Vörösvértestmentés hatékonysága az Euroscore rizikó növekedésével párhuzamosan növekvő tendenciát mutat

A sürgősségi ellátást igénylő nagy vérvesztésre számítható műtétek esetén a szövetek oxigén hiányának a megakadályozása a korszerű intenzív terápiás kezelés egyik alappillére.





**Köszönöm szépen
megtisztelő
figyelmüket!**

Saját hozzájárulás

- Szakirodalom végigpásztázása a legújabb fejleményekről e témában
- Műtéteken való részvétel
- Mentett vér összetételének vizsgálata
- Az adatok összegyűjtése
- Digitális adatbázis létrehozása
- Az adatok összesítése, kiértékelése
- A dolgozat összeállítása