

ROTEM vs. standardní koagulační testy

**u pooperačně přijatých pacientů
na JIP**

ING. MICHAELA BLAHÝNKOVÁ

ÚVODEM

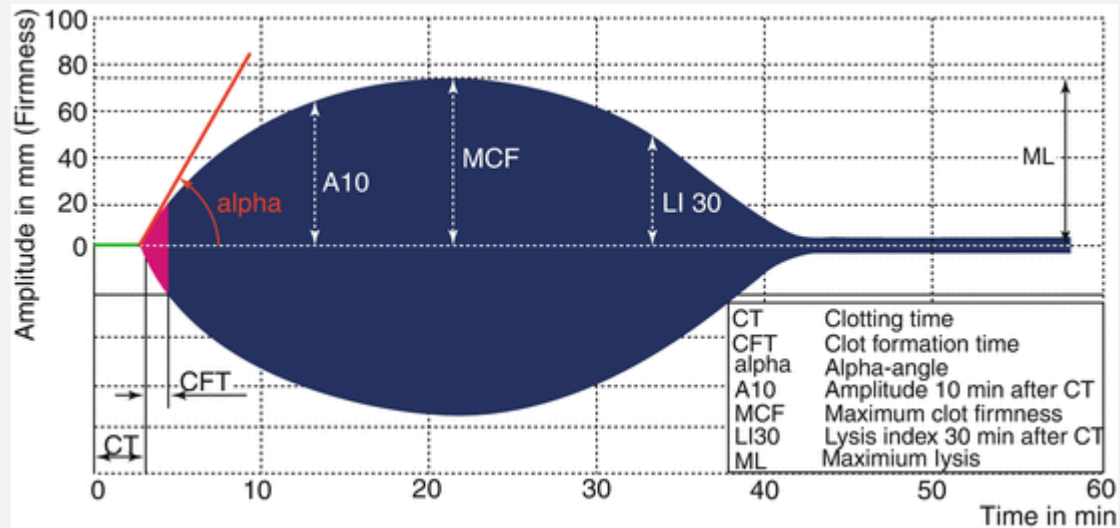
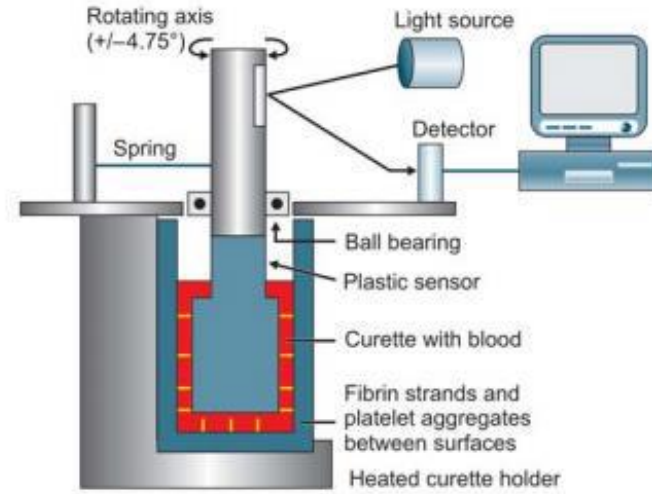


- Autor studie: Ing. Michaela Blahýnková
- Podpora: Ing. Miroslav Selčan, Doc. MUDr. Miroslav Durila, Ph.D., MUDr. Jan Beroušek
- *Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, FN Motol, 2. LF UK Praha (V Úvalu 84, Praha 5, 15006)*
- *Katedra biomedicínské techniky, Fakulta biomedicínského inženýrství, ČVUT (nám. Sítná 3105, Kladno, 272 01)*

PROBLEMATIKA

- V současnosti se u akutních pacientů primárně využívají standardní laboratorní koagulační testy (SLT)
 - velkokapacitní nebo specializované přístroje v centrálních laboratořích
 - například: ACL TOP 700 CTS, STA-R Evolution ad.
- Rozvoj viskoelastických testů (VET) hodnotících hemostázu plné krve
 - tromboelastometry u lůžka pacienta, na oddělení
 - například: ROTEM sigma, ROTEM delta, TEG ad.

ROTEM DELTA



- tromboelastometr
- poloautomatická pipeta
- 4 kanály (testy naráz)
- typicky EXTEM + INTEM
- sleduje tvorbu, stabilizaci a rozpad sraženiny
- výsledkem jsou hodnoty + grafické znázornění

CÍLE STUDIE

- Hlavní cíl:

„Lze použít ROTEM testy jako alternativu ke konvenčním metodám?“

- Vedlejší cíl: *„Která z těchto metod je ekonomicko-klinicky výhodnější?“*

- pohled poskytovatele zdravotní péče
- komplexní zpracování je součástí diplomové práce

METODY

VZOREK POPULACE

- 60 dospělých pacientů
- Plánovaný příjem po operaci
- Mimo pacienty po transplantaci plic
- Bez známé koagulační poruchy

SLEDOVANÉ FAKTORY

- A. **Klinické** (délka hospitalizace, délka UPV, délka vyšetření, krevní ztráty, počet transfuzí)
- B. **Ekonomické** (náklady na transfuze, hospitalizaci, testy)
- C. **Technické** (servisní nároky, energetická náročnost)

DESIGN STUDIE



SKUPINA A (SLT)

- Konvenční postup
- Kompletní koagulační laboratorní testy
 - APTT, PT, fibrinogen, trombinový čas, antitrombin III, D Dimer, fibrinové monomery
- Možnost doplnění o ROTEM testy (dle hodnoty INR)

SKUPINA B (ROTEM)

- Nový postup
- Viskoelastické testy
 - INTEM, EXTEM
- Možnost doplnění o další typy ROTEM testů (v praxi nevyužito) či SLT testů, pokud to ošetřující lékař odůvodní (téměř nevyužito)

VÝSLEDKY

	skupina A	skupina B
průměrná délka vyšetření	55 minut	15 minut
podané ČMP	32	0
podané ERD	24	11
podané TADR	2	0
průměrné celkové ztráty na OP sále / na ARKD	668 ml / 808 ml	939 ml / 290 ml
průměrné ztráty na ARKD vůči vstupním ztrátám	318 ml	36 ml

KLINICKÉ FAKTORY

VÝSLEDKY

	skupina A	skupina B
náklady na transfuze	114 000 Kč	26 950 Kč
průměrné náklady na vstupní koagulační vyšetření 1 pacienta	586 Kč	482 Kč
průměrné roční servisní nároky	24,3 oprav	4,7 oprav
minimální délka testu	30 minut	10 minut

EKONOMICKÉ A TECHNICKÉ FAKTORY

ZÁVĚR

- Upřednostnění ROTEM vyšetření před SLT při příjmu pooperačních pacientů:
 - rychlejší výsledky,
 - menší krevní ztráty,
 - nižší spotřeba transfuzních přípravků,
 - nižší náklady.
- ROTEM může alterovat konvenčním metodám jako POCT metoda.

ROTEM vs. standardní koagulační testy

**u pooperačně přijatých pacientů
na JIP**

ING. MICHAELA BLAHÝNKOVÁ