

TEG Manager - Instruktion för analysen TEG och funktionellt fibrinogen

Innehåll

Syfte och omfattning.....	1
Bakgrund.....	1
Beskrivning.....	2
Inloggning och användning av visningsprogrammet TEG Manager.....	2
Tolkningshjälp för resultat.....	6
Dokumenthistorik.....	10

Syfte och omfattning

Beskrivning av inloggning och användning av visningsprogrammet TEG Manager samt en tolkningshjälp av resultat av analysen TEG och funktionellt fibrinogen.

Bakgrund

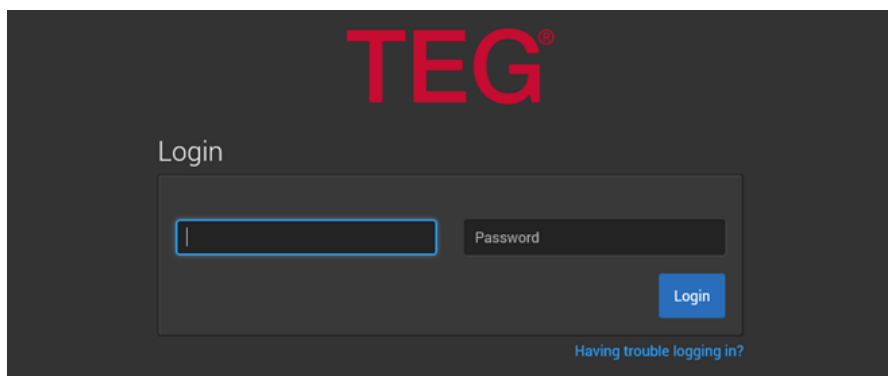
TEG (Trombo-Elasto-Grafi) och funktionellt fibrinogen är en koagulationsanalys som är indicerad för att bedöma blodets koagulationsförmåga hos framför allt blödande patienter. Med hjälp av visningsprogrammet TEG Manager kan beställande avdelning visa resultatet i realtid, där klinisk viktig information om patientens tillstånd kan erhållas inom ca 20 min efter analysstart. Resultatet kan sedan användas för att styra terapin med blodkomponenter och kan leda till en mer specifik hemoterapi samt även en reducerad komponentförbrukning.

Beskrivning

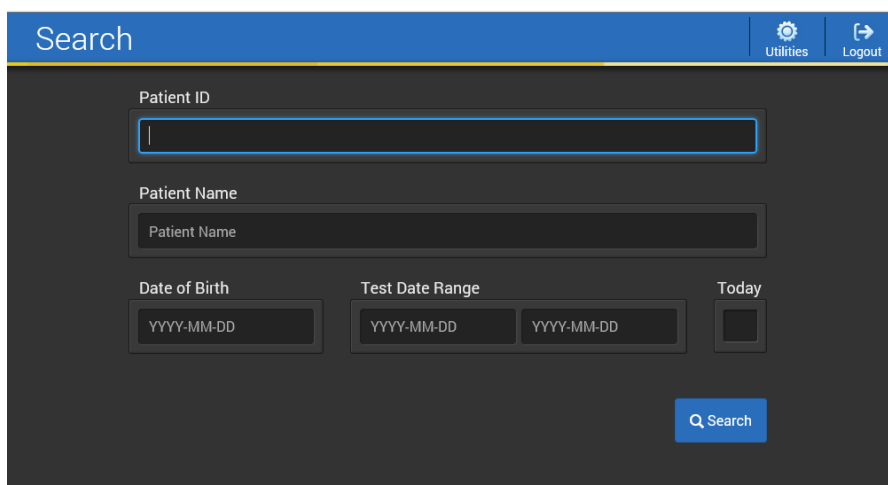
Inloggning och användning av visningsprogrammet TEG Manager

Inloggning

1. Öppna länken till TEG Manager (<https://tegsystem.lul.se>) i en webbläsare
2. Logga in med användarnamn och lösenord.
 - Tillfälliga inloggningsuppgifter lämnas ut av Blodcentralens akutlab (tel: 141 63) vid inlämning av prov. Papperssvar skickas alltid ut efter avslutad analys.
 - Personliga inloggningsuppgifter kan beställas, kontakta:
3. Anna Granberg (anna.c.granberg@akademiska.se)
4. Sofie Eldin (sofie.eldin@akademiska.se)

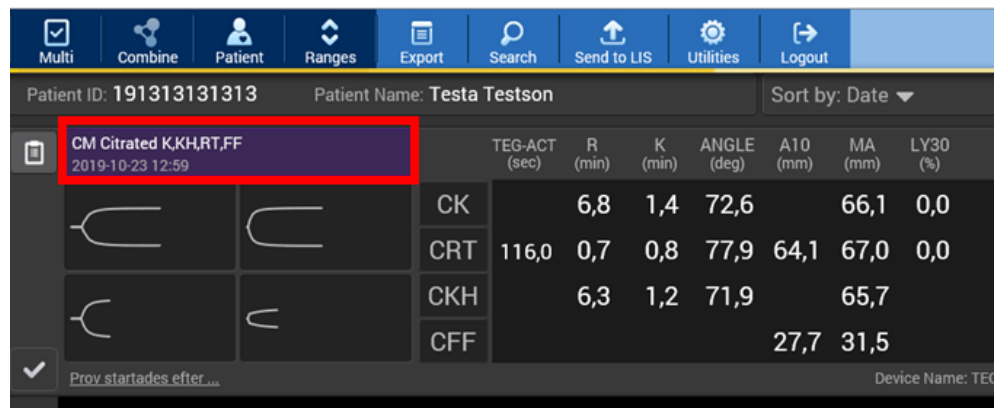


5. Sök på Patient ID genom att skriva in personnummer i formatet **ÅÅÅÅMMDDXXXX**



Visa resultatkurvor i storbild

1. Dubbelklicka på den lila borden ovanför kurvorna
2. Avmarkera/markera analyser genom att trycka på respektive analysrad för att dölja eller visa olika kurvor
3. Tryck på **Offset**, **Grid** eller **Fullscreen** för att se andra vyer av kurvorna
4. För att komma tillbaka till huvudsidan, tryck på **Main**



Visa referensvärden

1. Tryck på **Ranges** för att se referensvärden under patientens värden

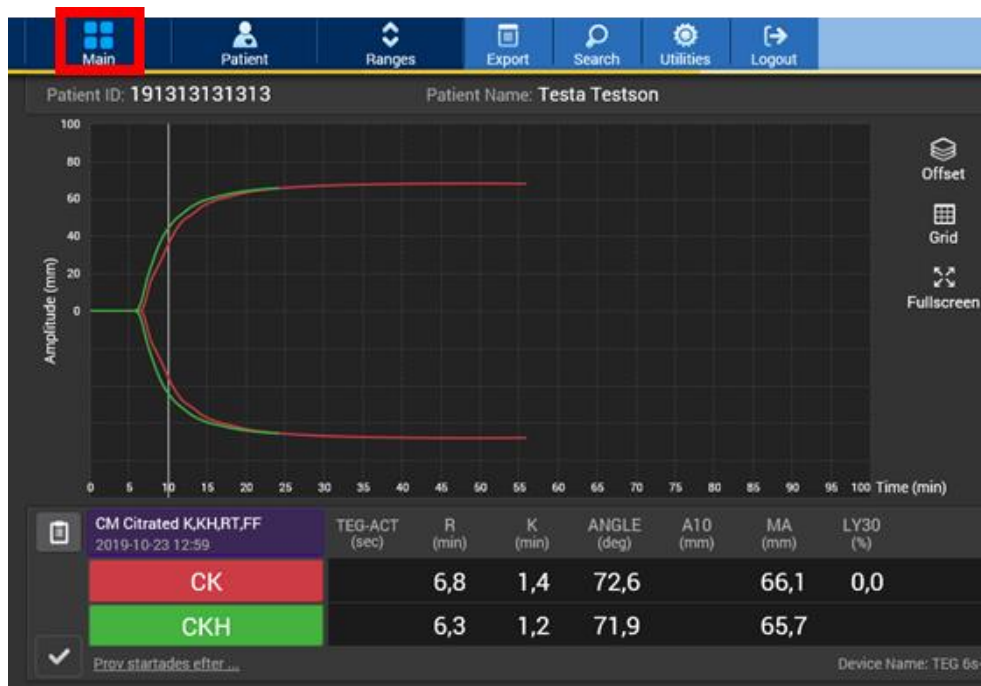
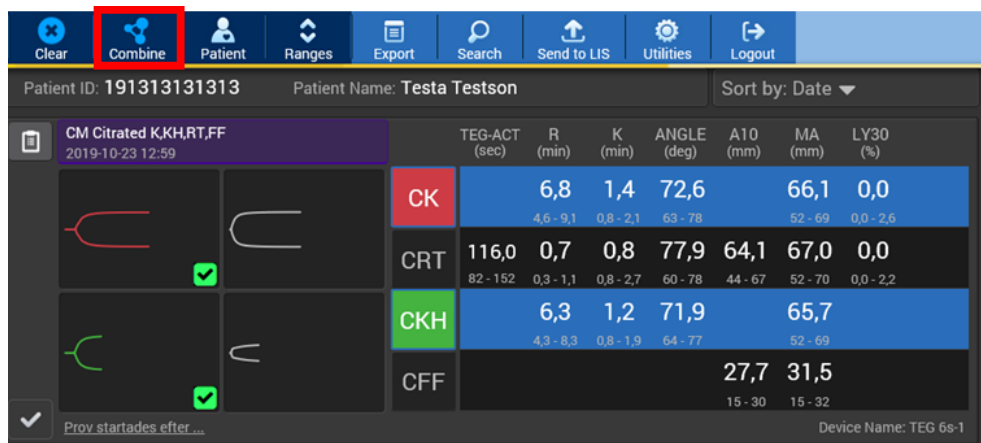
TEG-ACT (sec)	R (min)	K (min)	ANGLE (deg)	A10 (mm)	MA (mm)	LY30 (%)
6,8	1,4	72,6	66,1	0,0		
4,6 - 9,1	0,8 - 2,1	63 - 78	52 - 69	0,0 - 2,6		
116,0	0,7	0,8	77,9	64,1	67,0	0,0
82 - 152	0,3 - 1,1	0,8 - 2,7	60 - 78	44 - 67	52 - 70	0,0 - 2,2
6,3	1,2	71,9	65,7			
4,3 - 8,3	0,8 - 1,9	64 - 77	52 - 69			
			27,7	31,5		
			15 - 30	15 - 32		

Symbol	Beskrivning
	Testresultat utanför övre gräns av referensområdet
	Testresultat utanför nedre gräns av referensområdet

För att jämföra analyser

1. Tryck på **Multi**
2. Markera sedan de analyser som ska jämföras (kan vara prover körda vid olika tillfällen på samma patient)
3. Tryck sedan på **Combine**
4. För att komma tillbaka till huvudsidan, tryck på **Main**

TEG-ACT (sec)	R (min)	K (min)	ANGLE (deg)	A10 (mm)	MA (mm)	LY30 (%)
6,8	1,4	72,6	66,1	0,0		
4,6 - 9,1	0,8 - 2,1	63 - 78	52 - 69	0,0 - 2,6		
116,0	0,7	0,8	77,9	64,1	67,0	0,0
82 - 152	0,3 - 1,1	0,8 - 2,7	60 - 78	44 - 67	52 - 70	0,0 - 2,2
6,3	1,2	71,9	65,7			
4,3 - 8,3	0,8 - 1,9	64 - 77	52 - 69			
			27,7	31,5		
			15 - 30	15 - 32		



Papperssvar och rapportuttag

Papperssvar skickas alltid från Blodcentralen efter avslutad analys. Rapport kan även skrivas ut på avdelning.

1. Tryck på den lila borden ovanför kurvorna för att markera alla de fyra analyserna
2. Tryck sedan på **Export**
3. Kryssa i **Name** för att få med namnet och **Grid lines** för att få ett rutnät bakom kurvorna på rapporten
4. Tryck **Create Report (PDF)**

The screenshot shows the TEG Manager software interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Multi, Combine, Patient, Ranges, Export (highlighted with a red box), Search, Send to LIS, Utilities, and Logout. Below this, patient information is displayed: Patient ID: 1913131313, Patient Name: Testa Testson, and Sort by: Date. The main area shows a table of test results for a patient named Testa Testson. The table has columns for TEG-ACT (sec), R (min), K (min), ANGLE (deg), A10 (mm), MA (mm), and LY30 (%). The test results are as follows:

Test	TEG-ACT (sec)	R (min)	K (min)	ANGLE (deg)	A10 (mm)	MA (mm)	LY30 (%)
CK	6,8	1,4	72,6	66,1	0,0		
	4,6 - 9,1	0,8 - 2,1	63 - 78	52 - 69	0,0 - 2,6		
CRT	116,0	0,7	0,8	77,9	64,1	67,0	0,0
	82 - 152	0,3 - 1,1	0,8 - 2,7	60 - 78	44 - 67	52 - 70	0,0 - 2,2
CKH	6,3	1,2	71,9	65,7			
	4,3 - 8,3	0,8 - 1,9	64 - 77	52 - 69			
CFF			27,7	31,5			
			15 - 30	15 - 32			

At the bottom of the table, there is a note: "Prov startades efter ..." and the device name: "Device Name: TEG 6s-1".

Tolkningshjälp för resultat

Analyser som ingår

Kaolin-TEG (CK) - är den konventionella TEG-analysen, där kaolin aktiverar koagulationen.

Kaolin-TEG med heparinas (CKH) - eventuell heparineffekt i provet neutraliseras med hjälp av heparinas.

Rapid-TEG (CRT) - en starkare aktivering av koagulationen möjliggör en omedelbar bedömning av kurvan.

Funktionellt Fibrinogen (CFF) - genom hämning av trombocytfunktionen erhålls ett mått för fibrinogenets del i koaglet.

Kurvans mätvärden är:

R-tiden – som anger tiden till första tecknet av koagulation.

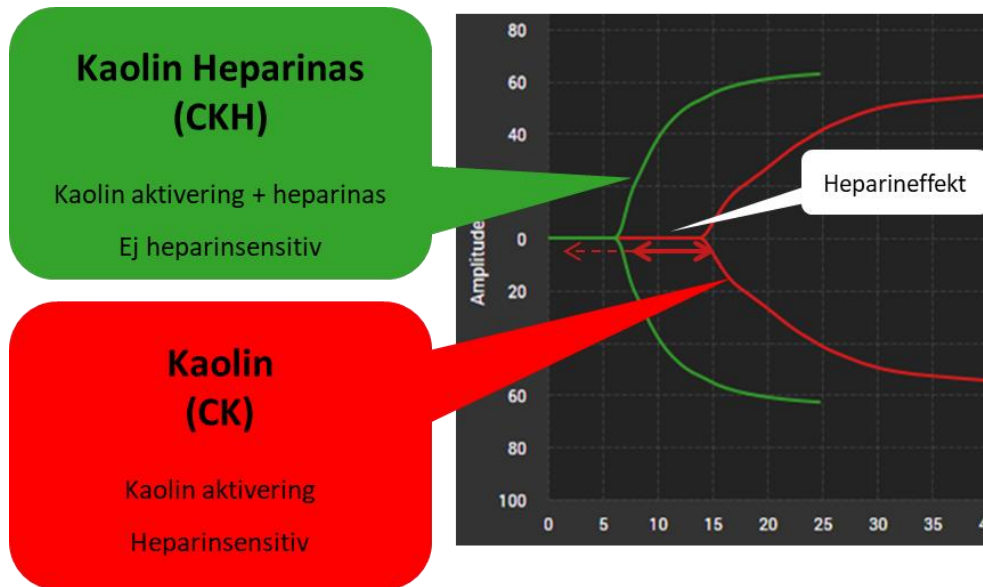
K-tiden – som anger tiden tills en viss koagulationsstyrka nås.

Angle (vinkel) – som anger hastigheten av koagelbildningen

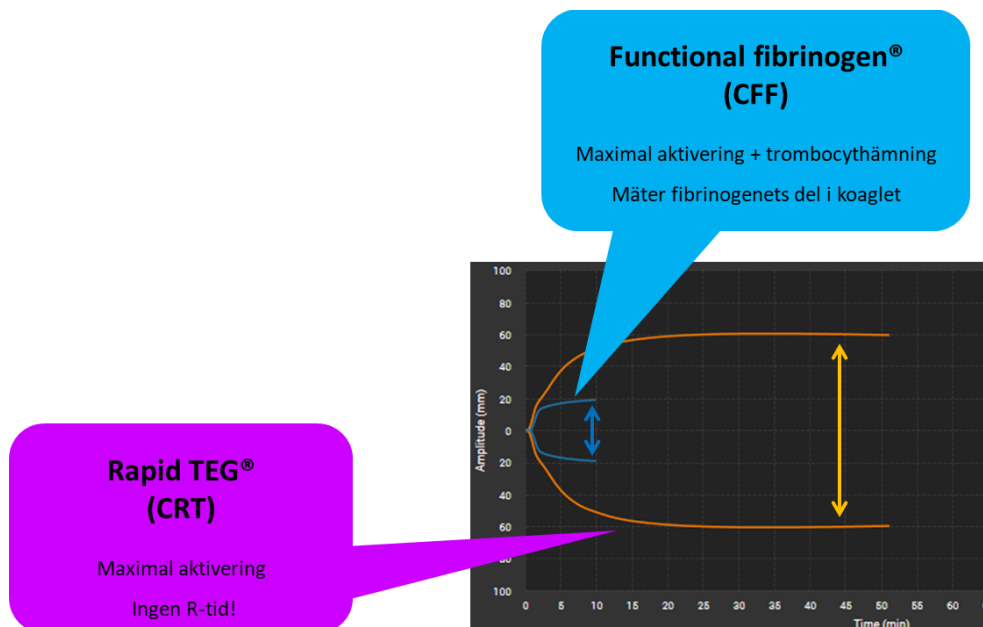
MA – som anger koaglets maximala styrka

LY30 – som anger (i procent) hur koagelstyrkan minskas över tid, fibrinolys.

Kaolin (CK) och Kaolin Heparinas (CKH)

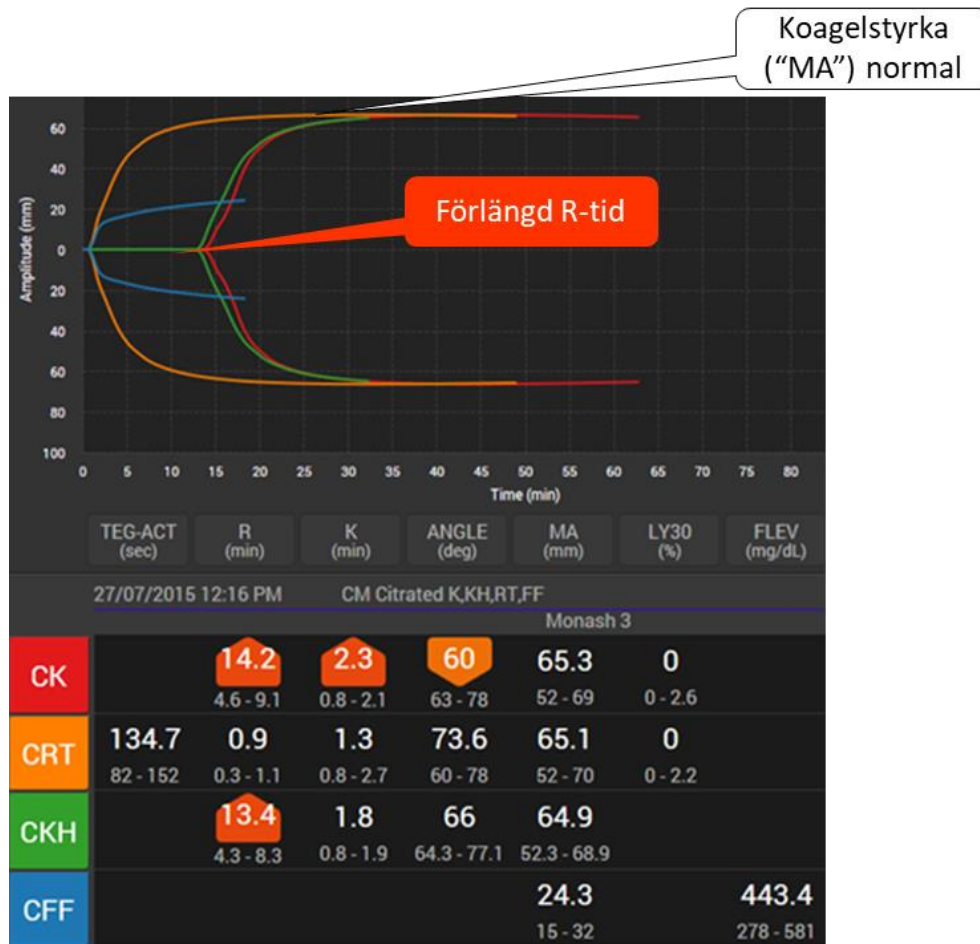


Rapid TEG (CRT) och Funktionellt fibrinogen (CFF)



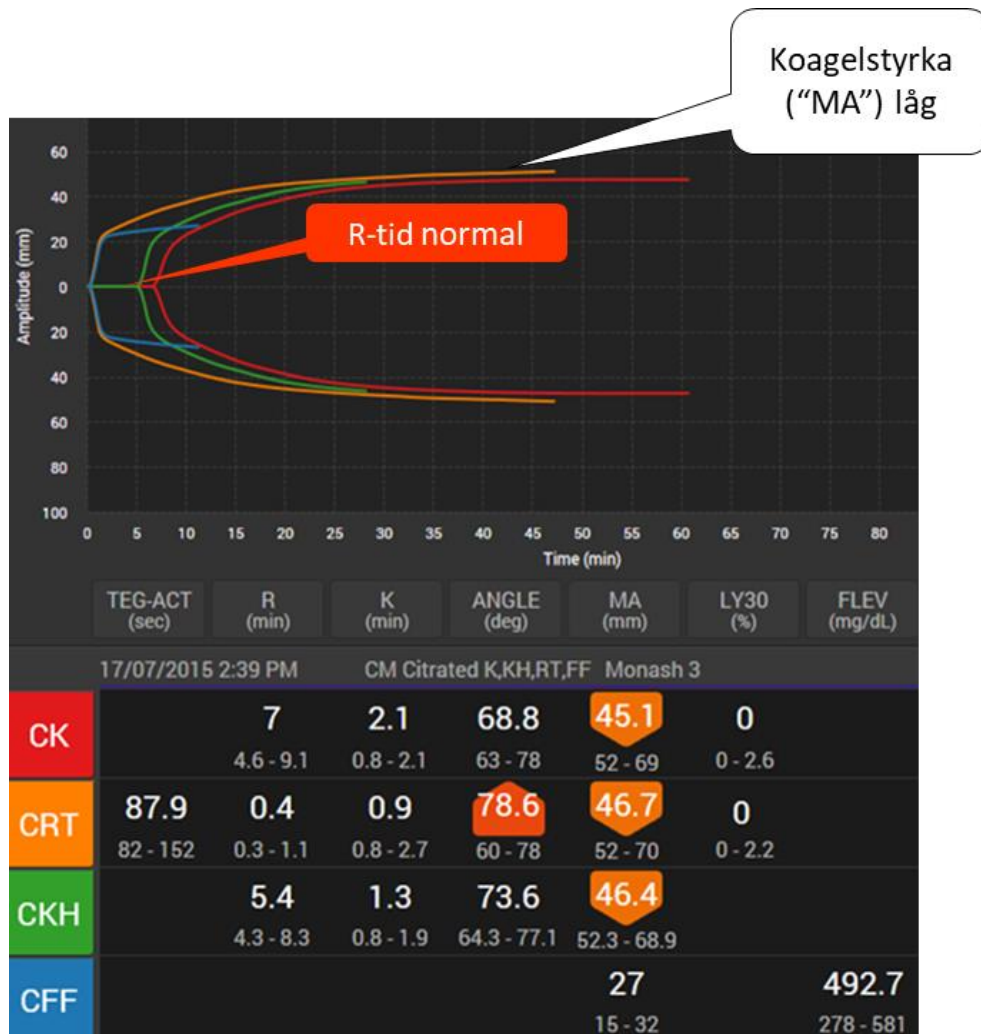
TEG och funktionellt fibrinogen – patientbedömningsexempel

Exempelpatient 1



Slutsats: Koagulationsfaktorbrist?

Exempelpatient 2



Slutsats: Trombocytproblem (antal/funktion?) (notera CFF normal)

TEG behandlingsalgoritm hos blödande patienter

TEG parameter	Betydelse	Terapiförslag
R förlängd i "CK" och "CKH"	brist på koagulationsfaktorer	överväg plasmatransfusion
R förlängd i "CK" men inte "CKH"	heparineffekt	överväg heparinantagonisering
MA låg i "CK" men "CFF" normal	trombocytandelen i koaglet är låg	överväg trombocyttransfusion
MA låg i "CK" och "CFF"	fibrinogenandelen i koaglet är låg	överväg fibrinogensubstitution
LY30 >8%, normal/låg MA i "CK"	möjlig primär fibrinolys	överväg antifibrinolytika
LY30 >8%, R förkortad och MA för högt i "CK"	möjlig sekundär fibrinolys	kontakt koagulationsjour

1. R värdet ska korrigeras först (för att säkerställa potential för trombingeneration)
2. Om blödning fortsätter korrigeras MA med trombocyter (om CFF också lågt: fibrinogen)
3. Repeterar TEG om ingen förbättring av blödning efter behandling

Normal TEG kan tyda på kirurgisk blödningsorsak.

Obs: trombocytfunktions- hämmare eller von Willebrand Syndrom syns inte på TEG

Johanssen PI & Stensballe J. Vox Sang 2009 (modifierad)

Dokumenthistorik

När är dokumentet ändrat av vem och vad.

Författare: Sofie Eldin

Granskare: Norbert Lubenow

Datum: 2024-03-22