

MonoTem-A & MultiTem-A

COME SI USA

Tutte le operazioni necessarie per le analisi tromboelastometriche vengono controllate dall'operatore tramite software Temawin dedicato.

Accendere lo strumento e controllare di aver regolato a mezzo dei piedini, che la bolla della livella sia centrata, in modo da assicurare la perfetta perpendicolarità dei fili di torsione quando saranno liberi.

Lasciare che le postazioni raggiungano la temperatura selezionata per circa 5 minuti. La temperatura non è visibile a meno che non sia cliccato il relativo canale e per ogni postazione l'indicatore della temperatura comporta un selettore attivabile con delle frecce.

La temperatura indicata è quella del pozzetto in cui si dovrà posizionare il bicchierino monouso ed è buona norma che il bicchierino persista nel pozzetto per alcuni minuti per consentire che raggiunga la temperatura selezionata prima dell'utilizzo.

Selezionare una postazione sul display cliccandovi sopra. Eventualmente modificare la temperatura se necessario. La selezione di una postazione comporta l'accensione per quella postazione del pulsante "OUT" e "START" sul display che indica che lo strumento è pronto.

Il monouso viene prodotto in modo da evitare qualsiasi contaminazione delle superfici esposte al campione di sangue, quindi non toccare a mani nude la superficie esterna delle punte o quella interna dei bicchierini. E' sempre consigliato di utilizzare guanti monouso non talcati nella manipolazione del monouso e, naturalmente, del sangue. I bicchierini e punte sono esclusivamente monouso e non devono essere riutilizzati perché non è garantita una sufficiente presa sul supporto dopo il primo utilizzo.

Cliccare su "OUT" e il pozzetto metallico prenderà una posizione esterna rispetto al pannello frontale dello strumento, in modo da consentire un agevole caricamento. Sul display si accendono il pulsante "IN"

Assicurarsi che il bicchierino sia fermamente ingaggiato all'interno del pozzetto metallico.

Aggiungere 360µl di campione (nativo o trattato) all'interno del bicchierino.

Coprire il campione nel bicchierino con una punta monouso, in modo che la punta si trovi immersa nel campione di sangue

Cliccare su "IN" ed il pozzetto raggiungerà una posizione all'interno dello strumento e si arresta. Accertarsi che vi sia una punta nel bicchierino.

Cliccare su "START" per iniziare l'analisi. Il pozzetto automaticamente ingaggia la punta monouso sul suo supporto, la distanzia per quanto necessario dal bicchierino e quindi libera il filo di torsione che da questo momento si trova in sospensione immerso nel campione di sangue. Il software procede alla calibrazione automatica della postazione, verificando che il segnale di base sia corretto, quindi si accende una spia gialla ed ha inizio l'analisi. Verificare sul display l'andamento dell'analisi e del grafico.

Al termine dell'analisi cliccare sul pulsante "STOP". Automaticamente lo strumento blocca il filo di torsione, provoca la caduta della punta nel bicchierino e conduce il pozzetto a livello del pannello frontale. Cliccare su "OUT" per far fuoriuscire il pozzetto dal fronte dello strumento. Premere il pulsante di espulsione che si trova sotto al pozzetto per liberare il bicchierino monouso. I moduli di analisi tromboelastografica Tem-A non richiedono calibrazione periodica e non hanno componenti degradabili da sostituire periodicamente. Usato correttamente il modulo Tem-A consente di effettuare precise analisi dell'emostasi con la comprovata tecnologia originale di Hartert

Che dati fornisce?

Il Tem-A esplora l'andamento del processo coagulativo in tempo reale e lo descrive tramite i seguenti parametri :

- **R (Tempo di reazione)**: graficamente coincide con la retta che va dal punto d'inizio dell'esame sino al punto in cui il tracciato raggiunge una minima ampiezza di 2 mm.

Rappresenta il tempo di latenza prima dell'innesco della coagulazione e della comparsa dei primi filamenti di fibrina; dipende sia dai fattori plasmatici della coagulazione che dalla presenza di sostanze anticoagulanti in circolo.

Tutti i fattori che influenzano la formazione di fibrina modificano i valori della R; una R allungata è segno di carenza di fattori plasmatici e/o di presenza di sostanze anticoagulanti e/o di una grave ipofibrinogenemia.

I farmaci che possono provocare un prolungamento della R sono gli anticoagulanti.

Il valore R misura anche la tendenza alla ipercoagulabilità ed in questo caso sarà accorciato rispetto ad i valori normali.

- **K (Tempo di formazione del coagulo)**: graficamente è il tratto che va dal punto in cui si ha la formazione della fibrina sino a quello convenzionale in cui l'ampiezza della traccia raggiunge i 20 mm.

Rappresenta la formazione del coagulo ed è strettamente connesso alla funzione piastrinica, ai fattori plasmatici e al fibrinogeno.

Un valore di K aumentato indica un rallentamento nella formazione del coagulo, mentre un valore di K diminuito è segno d'ipercoagulabilità.

Si può correggere con somministrazione di crioprecipitati o fibrinogeno liofilizzato .

- **MA (Massima Ampiezza)**: graficamente è data dalla massima ampiezza raggiunta dal grafico e rappresenta la capacità sigillante del coagulo.

E' strettamente connessa al numero, ma anche alla funzionalità delle piastrine e alla loro interazione con la fibrina.

Valori inferiori rispetto all'aspettativa indicheranno piastrine basse, si può correggere somministrando piastrine, valori superiori indicheranno di adottare terapie antiplastriniche.

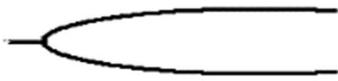
- **Angolo- α** : graficamente è l'angolo della tangente alla curva esterna del Tromboelastogramma.

Rappresenta la velocità con cui si forma il coagulo dalla formazione delle fibrine e della loro interazione con le piastrine, velocità che dipenderà prevalentemente dal fibrinogeno e dal fattore XIII.

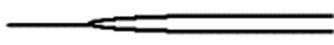
Un valore dell'angolo- α diminuito indica un'ipocoagulabilità, mentre un valore aumentato indica ipercoagulabilità.

- **LISI--LY30** misura la velocità di riduzione del coagulo 30 minuti dopo MA, se maggiore di 7,5% rappresenta iperfibrinolisi e può essere corretta con somministrazione di farmaci antifibrinolitici (tranex

PROFILI DI TROMBOELASTOMETRIA



profilo normale sangue nativo = R circa 14min., MA circa 55mm, leggera retrazione del coagulo alla fine



profilo di anticoagulante/emofilia/deficenza fattori = R allungata, MA stretto



profilo di inibizione piastrinica/trombocitopenia/patia = R normale, MA più stretto



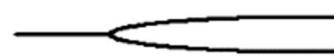
profilo di fibrinolisi/urokinase/streptokinase/tP-a = R normale, MA a stringere, LY30 > 7.5%



profilo di ipercoagulazione/protrombosi = R corto, MA molto largo



profilo di primo stadio della Coagulopatia Disseminata Intravascolare - CID - Ipercoagulante con fibrinolisi secondaria



profilo di secondo stadio CID/ipocoagulante = R molto allungata, MA molto stretto

