

ESTUDIO DE LA INTERFERENCIA PRODUCIDA POR LA HEMÓLISIS EN LAS TÉCNICAS COAGULATIVAS TP, TTPA y FIBRINÓGENO

AUTORES

C. Izcara Melgosa, C. Valladares Gómez, E. Crespo Picot, E. Urrechaga Igartua, G. Díaz Foncea, I. Uriarte Barrena

OBJETIVO

Determinar y cuantificar el efecto de la hemólisis en las técnicas coagulativas Tiempo de Trombina (TP), Tiempo de Tromboplastina Parcial Activada (TTPA) y Fibrinógeno medidos en el analizador ACL TOP.

MATERIAL y MÉTODO

a) Metodología experimental

Se prepara un pool de sangres de pacientes sin patologías conocidas, partiendo de una concentración de hemoglobina de 27,5 g/dL.

Se prepara un hemolizado siguiendo los criterios del National Commitee for Clinical Laboratory Standards (CLSI) obteniendo una solución con concentración de hemoglobina de 10,3 g/dL. Realizando diluciones seriadas del bemolizado preparamos cinco soluciones con concentraciones decrecientes de hemoglobina: 1 g/dL; 0,6 g/dL; 0,3 g/dL; 0,2 g/dL y 0,1 g/dL respectivamente.

Se prepara un pool con plasmas de pacientes ambulatorios con perfiles básicos de coagulación normales.

Finalmente obtenemos cinco soluciones de plasma con el interferente y determinamos en cada una de estas soluciones, y por triplicado, las tres técnicas coagulativas TP, TTPA y Fibrinógeno.

b) Instrumentación

- * Analizador ACL TOP (Izasa)
- * Analizador de hematología COULTER LH 750 (Izasa)
- * Centrífuga (Heraeus. Modelo Megafuge 1.0)

RESULTADOS

Tras revisar los resultados obtenidos podemos observar que de las tres técnicas coagulativas analizadas, el Tiempo de Tromboplastina Parcial Activada o TTPA resulta ser la más sensible al efecto de la hemólisis, alargándose considerablemente los tiempos de este test para todas las concentraciones de hemoglobina estudiadas. Por el contrario, tanto TP como Fibrinógeno no se ven alterados por la hémolisis en ninguna de las concentraciones estudiadas por nosotros.

CONCLUSIONES

1. Las técnicas coagulativas TP y Fibrinógeno no son sensibles al efecto por la hemólisis salvo a concentraciones de hemoglobina muy elevadas.
2. La técnica coagulativa TTPA es mucho más sensible al efecto producido por la hemólisis, de hecho, el TTPA se va alargando incluso con concentraciones de hemoglobina inferiores a las indicadas por el fabricante (400 mg/L ó 4 g/dL).
3. Cualquier muestra que se reciba en el laboratorio de coagulación y presente hemólisis debería ser rechazada y no analizarse, solicitando una nueva muestra para determinar el estudio del perfil básico de coagulación.