

PTT pièges et difficultés d'interprétation

Info du mois 06.16 P. Foucart

Un des plus vieux tests de labo encore en usage (Armand Quick 1937) –après la VS (1894 !)- et l'un de ceux qui suscitent le plus de questions, contestations ... :

le temps de prothrombine (PTT), qui explore la voie de coagulation dite extrinsèque impliquant successivement les facteurs VII, X, V, II, carboxylés au niveau du foie en présence de vitamine K

Les utilisations cliniques sont donc :

test d'hémostase : déficience génétique en un facteur (rare)

test d'insuffisance hépatique : sensible, pas spécifique

suivi thérapeutique des traitements anti-vitamine K (AVK) : utilisation la plus fréquente

Problèmes ?

- au niveau analytique :

Plasma citraté du patient (décalcifié) + calcium + thromboplastine -> (chrono) caillot
> résultat = temps de coagulation du patient / tps coagulation d'un plasma témoin (en %)
La variabilité inhérente aux différentes thromboplastines (selon les lots, les labos...) a été corrigée par l'introduction de l'INR (International Normalized Ratio)

Les producteurs calibrent leur thromboplastine sur un étalon international >facteur correctif

➤ ce facteur ISI (Indice de Sensibilité International) est affiché sur chaque thromboplastine

➤ calcul au labo : $INR = (\text{tps patient} / \text{tps témoin})^{\text{exposant ISI}}$

➤ cette expression supprime ainsi la variabilité due aux diverses thromboplastines

Les techniques actuelles permettent donc de fournir des résultats très reproductibles et des suivis fiables, quel que soit le labo, à condition de se référer à l'INR exclusivement !

- au niveau pré-analytique :

- contamination par de la thromboplastine tissulaire lors de la phlébotomie :

éviter de prélever le tube d'hémostase en premier ; généralement, peu d'incidence

- délais avant l'analyse : incidence peu significative pour un suivi AVK, si moins de 24h. à température ambiante ; plus significatif pour un suivi hépatique (sensibilité du facteur V)

- exposition au froid (frigo, boîtes aux lettres en hiver) : risque d'activation du facteur VII

- tube mal rempli (souvent en raison de la péremption) : le citrate est trop concentré, donc la coagulation se fait difficilement, voire pas du tout ; l'INR est déjà en excès pour un défaut de remplissage de l'ordre de 10%, un tube à demi rempli est généralement incoagulable ...

- au niveau du patient :

difficulté d'obtention d'un niveau thérapeutique (INR entre 2 et 3) :

la réponse thérapeutique aux AVK (quelle que soit la molécule utilisée) peut varier dans un rapport de 1 à 20, (ce qui explique la nécessité d'un contrôle) et ce pour des raisons essentiellement génétiques (3 gènes identifiés) ; elle peut aller jusqu'à complète résistance.

variations inattendues (chez un patient équilibré) :

- survenue d'une insuffisance hépatique, ou thyroïdienne

- épisode diarrhéique : le microbiote produit 70% de la vitamine K (antibiothérapie ?)

- changements alimentaires : la teneur des aliments en vitamine K varie de 1 à 10.000 (*)

- médicaments : peuvent déplacer les AVK de leur liaison (>95%) à l'albumine

- mauvaise compliance thérapeutique (oubli fréquent, surtout chez les personnes âgées)

* liste sur demande