

CONDITIONS PRÉANALYTIQUES EN HÉMOSTASE

🔗 CONDITIONS DE PRÉLÈVEMENT

➤ **Conditions de jeûne :** si le bilan d'hémostase est isolé, le sujet peut ne pas être strictement à jeun. Idéalement, et sauf urgence, il ne devrait pas avoir absorbé de matières grasses depuis au moins 4h (pas de beurre, pas de lait entier, pas d'œuf).

➤ **Type de tube et anticoagulant :** le tube peut être en verre siliconé (type Vacutainer® sous vide) ou en matière plastique (type polypropylène). La date de péremption doit être vérifiée régulièrement et respectée.

L'anticoagulant de référence est **le citrate de sodium (tube à bouchon bleu)**. Toute demande de test d'hémostase (TP, TCA, fibrine, D-dimères, facteurs de coagulation, protéine C, protéine S, antithrombine III, résistance à la protéine C activée,...) doit être impérativement effectuée sur ce type de tube. Le rapport anticoagulant/sang utilisé est de 1 volume d'anticoagulant pour 9 volumes de sang. **Le tube doit donc être impérativement rempli jusqu'à l'épuisement du vide.**

Si le tube est insuffisamment rempli, la concentration finale de citrate augmente. Le TCA est le test le plus sensible à cette augmentation : **le TCA est allongé pour un rapport anticoagulant/sang de 1/7, alors que le temps de Quick est allongé (et le TP diminué) pour un rapport de 1/4,5.**

Si le prélèvement est difficile, utiliser préférentiellement des tubes de 2 ml respectant le rapport anticoagulant/sang.

L'utilisation des tubes CTAD (tube à bouchon bleu et étiquette rouge) contenant un autre anticoagulant, le Citrate Théophylline Adénosine Dipyridamole, **est recommandée pour la surveillance des traitements hépariniques.** Le facteur 4 plaquettaire libéré lors de l'activation plaquettaire neutralise l'héparine présente dans l'échantillon. Le CTAD inhibe l'activation plaquettaire et réduit donc la neutralisation de l'héparine par le facteur 4 plaquettaire. Cet anticoagulant est particulièrement sensible à la lumière, les tubes doivent donc rester dans un emballage étanche aux rayons lumineux.

En pratique, pour le suivi biologique des traitements par héparine (HNF et HBPM), le tube CTAD s'impose chaque fois que le délai entre le prélèvement sanguin et l'arrivée de l'échantillon au laboratoire dépasse 1 h.

🔗 TECHNIQUES DE PRÉLÈVEMENT

➤ Aiguilles à prélèvement :

L'aiguille doit être adaptée à la taille du vaisseau : une aiguille trop grosse ($\varnothing > 1 \text{ mm}$) est un facteur de traumatisme vasculaire susceptible de libérer des fragments tissulaires qui peuvent modifier les tests d'hémostase. A l'inverse ne pas utiliser d'aiguille d'un $\varnothing < 0,7 \text{ mm}$ car la dépression nécessaire à l'écoulement du sang risque d'être trop forte et d'induire une hémolyse et/ou une activation plaquettaire.

➤ Modalités pratiques du prélèvement :

Prélèvement de sang veineux réalisé au pli du coude par ponction franche, garrot modérément serré, stase de durée minimale (une durée de garrot prolongée induit une élévation du taux de facteur VIII, de facteur Willebrand, de t-PA et entraîne une activation de la fibrinolyse). Il est conseillé de **laisser le garrot peu serré moins de une minute** et de l'enlever dès que le sang commence à arriver dans le tube. **Laisser le tube se remplir jusqu'à épuisement du vide, mélanger immédiatement par retournement (5 fois).**

Il faut éviter les prélèvements à la seringue avec remplissage secondaire des tubes, en raison du risque d'activation plaquettaire et du système contact conduisant à la formation de microthrombi.

➤ Ordre des prélèvements :

Le tube destiné à l'hémostase doit être prélevé en premier avant le tube sec SST (bouchon jaune) contenant un activateur de la coagulation et surtout avant un tube contenant un anticoagulant puissant type EDTA ou héparine, ce qui permet d'éviter le risque de contamination par ces inhibiteurs.

➤ Identification des prélèvements :

L'identification des tubes contenant l'échantillon doit être faite par le préleveur, au moment où le prélèvement est réalisé, et **mentionner obligatoirement nom, prénom, date de naissance, date de prélèvement.**

Du fait des contraintes liées au délai de traitement de l'échantillon destiné à l'hémostase, **il est recommandé de noter également l'heure du prélèvement.**

🔗 CONSERVATION DES ÉCHANTILLONS

Une fois le prélèvement effectué **l'échantillon doit être conservé à température ambiante.** Le froid active le facteur VII source de raccourcissement du temps de Quick préjudiciable à la surveillance d'un traitement par AVK.

🕒 Pour la plupart des paramètres d'hémostase **le délai maximal à ne pas dépasser entre le prélèvement de l'échantillon et son traitement au laboratoire est de 4h à 6h.**