



## Introduction du dosage de l'activité Anti-Xa au laboratoire Dianalabs

Depuis le début de cette année, le laboratoire Dianalabs Meyrin de l'Hôpital de la Tour est en mesure de réaliser les déterminations de l'activité anti-Xa pour le monitoring de l'anticoagulation par héparines non fractionnées (HNF) ou de bas poids moléculaire (HBPM). Les délais des rendus des résultats sont désormais largement améliorés.

- Contexte**
- Les héparines sont utilisées pour la prophylaxie ou le traitement de thromboses veineuses, dans le contexte du syndrome coronarien, d'angioplastie et de la circulation extracorporelle ou lors de contrindication aux AVK (e.g. début de la grossesse).  
Les héparines sont des mucopolysaccharides sulfatés d'origine animale (porc ou bœuf). Les HNF ont des chaînes plus longues (4-30kDa) que les formes fractionnées, les HBPM (2-10kDa).  
Les héparines potentialisent (par un facteur d'environ 1000 x) l'activité de l'antithrombine III. Cette dernière agit sur le facteur IIa (ou thrombine), le facteur Xa et d'autres facteurs de la coagulation. C'est la structure penta-saccharide des héparines qui interagit avec l'ATIII. Selon la longueur de la chaîne, l'action est à la fois anti IIa et anti-Xa, comme pour les HNF, ou essentiellement anti-Xa comme pour les HBPM. L'activité anti-Xa est donc commune à toutes les formes d'héparine et sa mesure permet de monitorer l'effet anticoagulant.

Les formes couramment utilisées sont :

**HNF** : Liquémine® ; Calciparine®

**HBPM** : Clexane® (Enoxaparine) ; Fragmin® (Dalteparine) ; Fraxiparin®, Fraxiforte® (Nadroparine)

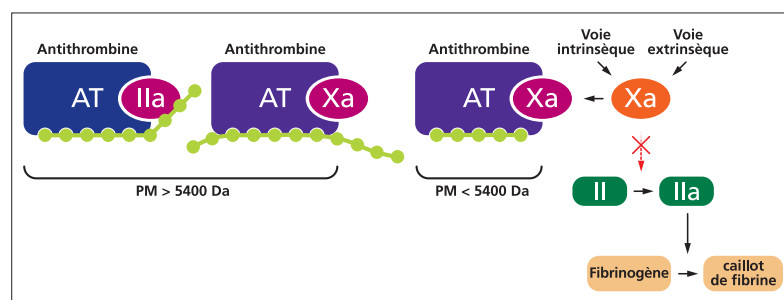


Schéma de l'action de la séquence penta-saccharidique (ORG31540/sr90107a) sur l'antithrombine III et inhibition de l'activité anti-Xa. La molécule de penta-saccharide se fixe sur le récepteur de l'ATIII, entraîne une modification de structure qui permet une action anti-Xa pure, et donc l'effet anti-thrombotique. Selon Turpie A et al., N Eng J 2001;344:619-25

- Pourquoi mesurer**
- Le taux de l'héparinémie, mesuré par le biais indirect de son activité anti-Xa, permet de s'assurer que la dose administrée correspond à la fourchette de concentrations cibles pour obtenir un effet anticoagulant empêchant la formation ou l'étendue d'un caillot, sans risque d'hémorragie.



- Méthode de mesure** • Il s'agit d'un test chromogène en une étape. On ajoute à l'échantillon de patient de l'ATIII et du Xa et un substrat que le facteur Xa peut transformer en composé coloré. La vitesse d'apparition de la coloration dépend de l'inactivation du Xa par le complexe ATIII-héparine. Le résultat est exprimé en U/mL d'héparine présente dans l'échantillon du patient.
- Prélèvements** • **HNF** : suite à l'interaction des HNF avec les protéines plasmatiques et les surfaces cellulaires, les taux sont souvent difficilement prévisibles d'où nécessité de contrôles.
- » Pendant toute infusion HNF (Liquémine®) i.v. continue
    - Pas de prélèvement sur voie d'administration (contamination)
    - Prélèvement sur tube citraté 1 : 10 (pour hémostase)
    - **Cible thérapeutique (anticoagulation):**  
**0.3 – 0.7 U/mL**
- HBPM** :
- » Patients avec dysfonction rénale (risque d'accumulation) ; patients de poids < 50 kg ou > 100 kg ; femmes enceintes ; utilisation prolongée ; patients avec risque très élevé de thrombose ou de saignement.
    - **Prélèvement 3-5 h après injection sur tube citraté 1 :10 (pour hémostase)**
    - **Prophylaxie : 0.2 – 0.5 U/mL**
    - **Cibles thérapeutiques (anticoagulation):**
    - **2 injections s.c. / jour : 0.5 – 1.0 U/mL**
    - **1 injection s.c. / jour : 0.8 – 1.6 U/mL**
- Tarif** • Position OFAS 1415.00 ; Frs 45.–
- Renseignements** • **Dr med. Michael Bernimoulin**  
Spécialiste FAMH en hématologie  
Tél. 022 807 12 36  
[michael.bernimoulin@dianalabs.ch](mailto:michael.bernimoulin@dianalabs.ch)
- Dr med. Olivier Seffert**  
Spécialiste FAMH pluridisciplinaire  
Tél. 021 804 92 51  
[olivier.seffert@polyanalytic.ch](mailto:olivier.seffert@polyanalytic.ch)