

Aide à la recherche d'Hb hyperaffines: Mesure de la p50 Dès le 27.12.2021

1. Introduction

La p50 correspond à la pression partielle de l'oxygène pour laquelle 50% de l'hémoglobine est saturée. Celle-ci est un bon reflet de la libération de l'oxygène au niveau des tissus. Elle est dépendante de la température, du pH, de la pCO₂ et de l'acide 2,3-bisphosphoglycérique (2,3-DPG).

2. Intérêt clinique

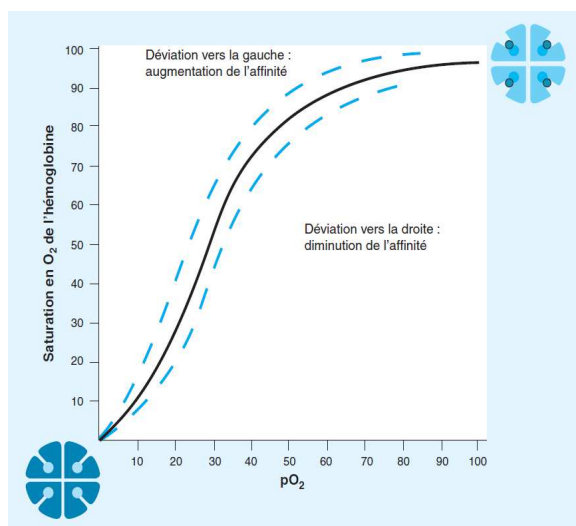
Une p50 basse signifie une augmentation de l'affinité de l'hémoglobine pour l'oxygène qui se manifeste par un décalage vers la gauche de la courbe de dissociation de l'oxygène et ainsi une moins bonne disponibilité de l'oxygène pour les tissus.

Ce phénomène s'observe en présence de variants hyperaffines de l'hémoglobine qui ont le plus souvent une p50 inférieure à 23 mmHg ou de déficits en 2,3-DPG qui sont quant à eux très rares.

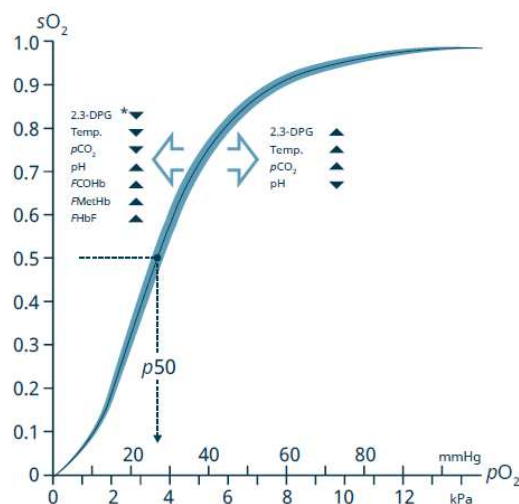
Le diagnostic biologique des hémoglobines hyperaffines repose sur des techniques phénotypiques et génotypiques. Le séquençage des gènes des globines α et β (HBA1, HBA2 et HBB) permet ensuite d'identifier la mutation responsable.

3. Technique

Il s'agit d'un paramètre calculé qui est dérivé de la pO₂ et de la sO₂ à partir de la courbe de dissociation de l'oxyhémoglobine.



C Orvain, Ann Bio Clin 2017



Radiometer "Acute"

Une distinction est faite entre la p50 "actuelle in vivo" et la p50 "t" qui est corrigée en fonction de la température (37°C). Ainsi un résultat anormal de p50 (t) est lié soit à une concentration anormale en 2,3-DPG ou à une anomalie structurale de l'hémoglobine qui modifie son affinité pour l'oxygène.

4. Indications

- ✓ Erythrocytose inexpliquée
- ✓ Hypoxie tissulaire
- ✓ Cyanose inexpliquée

5. Valeurs attendues : 25 – 27 mmHg

Une diminution de cette valeur (< 23 mmHg) est significative d'une augmentation de l'affinité de l'hémoglobine pour l'oxygène et donc d'une altération de la distribution d'oxygène dans les tissus.

Tout résultat doit être interprété en fonction du contexte clinique et approfondi au besoin.

Les résultats pathologiques avec une p50 < 23 mmHg seront confirmés par le séquençage des gènes HBA1, HBA2 et HBB.

6. Analyse

Principe, méthode:	Paramètre calculé
Demande:	Feuille "Sang"
Préanalytique:	Prélèvement sur tube gazométrie
Fréquence du dosage:	24h/24h
Remarque:	Le dosage se fait sur tous les gazomètres
Prix:	-----: -----

7. Renseignements

- Dr Véronique Viette, directrice FAMH H C (veronique.viette@ne.ch)
- Christine Monnier, directrice adjointe FAMH I (christine.monnier@ne.ch)

8. Bibliographie

1. C Orvain et al.; "Evaluation de la démarche diagnostique des hémoglobines hyperaffines: expérience franco-belge et revue de la littérature", Ann Bio Clin 2017; 75(1):39-51.
2. F Girodon et al.; "Polyglobulies idiopathiques". Correspondances en Onco-Hématologie 2015; X:234-238.

