

# HEMOPEXINE

## DEFINITION

L'hémopexine est une glycoprotéine de 60 kDa formée d'une seule chaîne polypeptidique de 439 acides aminés. Elle migre dans la région  $\beta 1$  à l'électrophorèse des protéines sériques. C'est un transporteur de l'hème pour qui elle présente une très forte affinité. L'hémopexine maintient l'hème sous une forme soluble.

## BIOPATHOLOGIE

L'hémopexine est principalement synthétisée par les cellules du parenchyme hépatique. Sa demi-vie est de 7 jours chez le sujet normal alors que celle du complexe hème-hémopexine est de 7 à 8 heures.

Son rôle biologique essentiel est l'élimination de l'hématine, produit de dégradation de l'hème extracellulaire, les principales sources d'hème extracellulaire étant l'hémoglobine provenant de la lyse des érythrocytes, la myoglobine, des enzymes ayant un groupement prosthétique telles les peroxydases, et les cytochromes libérés lors d'atteintes cellulaires. Elle pourrait aussi intervenir dans le métabolisme d'autres porphyrines.

L'hémopexine joue un rôle important dans l'homéostasie du fer. Les cellules parenchymateuses du foie possèdent des récepteurs à l'hémopexine, capables de fixer les complexes hème-hémopexine. Après endocytose, ces complexes sont dégradés dans le cytoplasme par l'action d'une hème-oxygénase. L'hémopexine est ensuite relarguée dans la circulation, alors que le fer provenant de l'hème peut être réutilisé.

## INDICATIONS DU DOSAGE

- Suivi des syndromes hémolytiques chroniques et/ou sévères lorsque les capacités de fixation de l'hémoglobine par l'haptoglobine sont dépassées.
- Suivi des syndromes hémolytiques chez les sujets ayant un phénotype de l'haptoglobine de type Hp2-2 ou Hp2-1M. Chez ces sujets la capacité de fixation de l'hémoglobine à l'haptoglobine est abaissée.

## RECOMMANDATIONS PREANALYTIQUES

### ■ PRELEVEMENT – CONSERVATION - TRANSPORT

Se reporter au référentiel des examens de biologie médicale Biomnis en ligne pour les conditions de prélèvement et conservation-transport.

### ■ QUESTIONS A POSER AU PATIENT

- Pathologie suspectée ?
- Traitement en cours ?

### METHODE DE DOSAGE

Le dosage se fait par immunonéphélométrie.

### VALEURS DE REFERENCE

Il n'y a pas de standardisation des techniques par rapport à un étalon international. Les valeurs peuvent varier selon les techniques de dosage. A titre indicatif, chez l'adulte, les concentrations sériques sont comprises entre 0,4 et 1,5 g/l (pas de modification au cours de la grossesse). Chez l'enfant, les concentrations sont environ 20 % plus basses que celles de l'adulte.

### VALEURS PATHOLOGIQUES

#### ■ Diminution de la concentration en hémopexine

##### Syndromes hémolytiques

La diminution de la concentration en hémopexine observée dans les syndromes hémolytiques est proportionnelle à leur sévérité. Cette baisse n'apparaît que lorsque les capacités de fixation de l'haptoglobine pour l'hémoglobine sont dépassées, c'est-à-dire lorsque la concentration plasmatique en dérivés hémiques est supérieure à 6 mg/l.

- dans les hémolyses intravasculaires modérées, la concentration sérique en haptoglobine diminue fortement alors que celle de l'hémopexine diminue modérément ;

- dans les hémolyses sévères, la capacité de fixation de l'haptoglobine pour l'hémoglobine est dépassée et l'hémoglobine libre est oxydée en méthémoglobine qui se dissocie en hématine et globine. L'hématine se lie alors à l'hémopexine ; la concentration sérique en hémopexine libre diminue donc fortement.

En cas d'hémolyse surajoutée à un syndrome inflammatoire avec haptoglobine normale, l'hémopexine permet d'apprécier la sévérité de l'hémolyse.

##### Pancréatite hémorragique

Dans ce cas, la concentration en haptoglobine est normale. La lyse des hématies dans la cavité péritonéale est responsable de la libération d'hémine dans la circulation qui va se fixer sur l'hémopexine.

##### Insuffisance hépatocellulaire chronique

Par diminution de la synthèse protéique.

##### Porphyries actives

Par hyperproduction de porphyrines.

##### Malabsorptions digestives sévères

##### Pré-éclampsie

## ■ Augmentation de la concentration en hémopexine

### Syndrome inflammatoire

Lors d'un syndrome inflammatoire, l'augmentation est modérée (rarement plus de deux fois la limite supérieure des valeurs de référence). Ainsi, le suivi d'un patient associant un syndrome hémolytique et un syndrome inflammatoire serait plus facile par le dosage de l'hémopexine que par celui de l'haptoglobine.

Autres : affections rhumatismales, infectieuses, hémochromatoses, diabète, cancers, maladies neuromusculaires...

---

### POUR EN SAVOIR PLUS

■ Delanghe J.R., Langlois M.R., *Hemopexin: a review of biological aspects and the role in laboratory medicine*, Clin Chim Acta, 2001; 312:13-23.

---