



FICHE TECHNIQUE : 30

Intérêt du dosage de la PROCALCITONINE

À la fin de la lecture de ce document, vous devez être capable de :

- connaître l'intérêt du dosage de la procalcitonine
 - Interpréter le test correctement
-

1 – La procalcitonine

La procalcitonine (PCT) est une protéine. C'est un précurseur d'une hormone, il s'agit donc d'une prohormone. La fonction biologique de la PCT est encore mal connue. L'hormone est la calcitonine. Elle est sécrétée par les cellules thyroïdiennes et régule la concentration de calcium dans le sang.

2 – Intérêts du dosage de la procalcitonine

Alors que la calcitonine est sécrétée exclusivement par la thyroïde, la PCT peut être produite par de nombreuses cellules lors d'une infection par des bactéries, parasites ou champignons. Une élévation de sa concentration dans le sang est donc révélatrice d'un état infectieux.

Ce composé produit spécifiquement en cas d'infection microbienne, est donc particulièrement intéressant car il est parfois difficile pour le clinicien de diagnostiquer l'origine infectieuse d'une pathologie (inflammation, fièvre, etc.). Le dosage de la PCT est donc indiqué lors de suspicions d'infections bactériennes, parasitaires ou fongiques. En revanche, la concentration en PCT n'est pas augmentée au cours des infections virales ou des pathologies inflammatoires non infectieuses.

La quantité de PCT produite dans le sang est souvent corrélée à la quantité d'agents infectieux. La mesure de sa concentration peut donc être utilisée comme marqueur biologique de la sévérité d'une infection.

La concentration en PCT décroît très rapidement après éradication du foyer infectieux. A l'inverse, sa production est maintenue si l'infection persiste. Le dosage de la PCT est donc utile pour évaluer l'évolution d'un état infectieux ou l'efficacité d'un traitement antimicrobien.

L'intérêt du dosage de la PCT par rapport à celui de la Protéine C réactive (CRP) (fiche technique 6), est en outre son élévation rapide lors d'infection bactérienne. La CRP constitue un bon marqueur de la phase aiguë de l'inflammation, son utilisation pour distinguer une infection bactérienne d'une infection virale est moins évidente.

3 – Indications pour le dosage de la procalcitonine

a) Identification de l'origine d'une infection

Un intérêt du dosage de la PCT est de permettre la distinction entre une origine bactérienne et virale d'une infection. La concentration en PCT est élevée en cas d'infection bactérienne, mais est normale si l'origine est virale. Cette distinction est particulièrement importante lors de méningites ou pneumopathies, car elle conditionne le traitement choisi par le clinicien.

b) Suivi thérapeutique

Lors d'un traitement antibiotique, le dosage de la PCT permet de vérifier l'efficacité du traitement et éventuellement d'adapter sa durée.

c) *Évaluation du pronostic d'une infection*

En réanimation, des dosages successifs de PCT permettent de suivre l'évolution et de déterminer le pronostic d'infections graves.

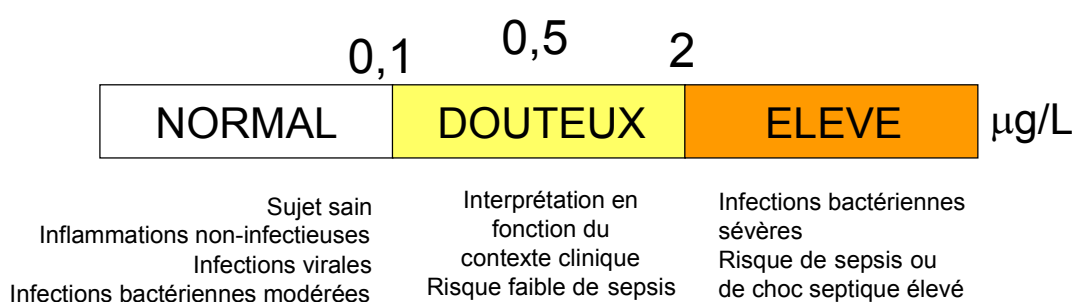
d) *Recherche de complications infectieuses*

Certaines situations cliniques peuvent se compliquer, suite à une infection bactérienne : intervention chirurgicale, transplantation d'organes etc. Un dosage de la PCT peut être utile pour révéler rapidement de telles complications.

e) *Inflammation versus infection*

Certaines infections peuvent être difficiles à diagnostiquer car elles sont associées aux mêmes symptômes que certains états inflammatoires non infectieux. Le dosage de la PCT peut donc aider le clinicien à poser un diagnostic.

4 – Valeurs usuelles



Ces valeurs doivent être interprétées en fonction du contexte clinique. Une concentration de PCT supérieure à 0,1 ng/mL peut signaler la présence d'une infection bactérienne, nécessitant un traitement antibiotique. Avec une concentration de PCT à 0,5 ng/mL, un patient doit être considéré comme présentant un risque de développer un sepsis.

5 – Difficultés dans l'interprétation d'un dosage de la procalcitonine

Certaines situations non infectieuses peuvent être à l'origine d'une élévation de la concentration de PCT. Par exemple :

- Nouveau-nés : la PCT peut être élevée les premiers jours qui suivent la naissance
- Traumatisme grave
- Brûlures importantes
- Insolation
- Certains cancers de la thyroïde

Certaines situations infectieuses peuvent donner un résultat de PCT négatif. Par exemple :

- Infection bactérienne débutante (dosage précoce)
- Foyer infectieux localisé

6 – Traitement de l'échantillon au laboratoire d'analyses médicales

La PCT est très stable dans le prélèvement de sang. Il est cependant préférable de congeler l'échantillon à analyser à -20°C en cas de dosage différé.