

Tout sur le calcium ionisé !



Rappel sur la calcémie totale, la calcémie corrigée et ses limites :

La calcémie totale est constituée d' :

- un peu plus de 50% de calcium ionisé,
- un peu moins de 10% de calcium complexé,
- le reste étant transporté par les protéines, essentiellement l'albumine.

La seule **fraction physiologiquement active** est celle **ionisée**.

Il est communément admis pour interpréter une calcémie totale, de prendre en compte la concentration de l'albumine sérique en s'appuyant sur une formule de correction :

$$\text{Calcium corrigé (mmol/L)} = \text{Calcium mesuré (mmol/L)} + 0.02 (40 - \text{Albumine (g/L)})$$

En effet, une hypoalbuminémie ou une hyperalbuminémie conduit respectivement à une baisse ou une hausse de la calcémie totale sans que le calcium ionisé soit modifié.

Dans la plupart des situations cliniques, à défaut d'un calcium ionisé non toujours accessible, ce calcium corrigé suffit.

Cependant, il faut savoir que la correction selon cette formule communément recommandée peut conduire à une sous-estimation croissante de la calcémie lorsque l'albumine est supérieure à 40 g/L et est donc susceptible de masquer une hypercalcémie vraie !

Ce réajustement, cliniquement justifié d'une calcémie basse du fait d'une hypoalbuminémie ne devrait pas être étendu aux autres situations cliniques, notamment lorsque l'albumine est augmentée.

Dans ce cas, le calcium ionisé reste le paramètre de choix pour le diagnostic d'une hypocalcémie ou d'une hypercalcémie.

L'acquisition par le Laboratoire, d'un nouvel automate de gaz du sang permet de réaliser désormais, le dosage du calcium ionisé sur sang hépariné, artériel ou veineux .

Valeurs de référence : 1,18 à 1,34 mmol/L

Le compte-rendu d'un calcium ionisé comportera 2 résultats :

- le 1^{er} : **le calcium ionisé mesuré**, à ne retenir qu'en cas de déséquilibre acido-basique prolongé (n'a d'intérêt que dans ce type de situation clinique).
- le 2^{ème} : **le calcium ionisé corrigé à pH 7.40**, valeur habituellement retenue car cet ajustement à pH 7,40 permet de s'affranchir de l'impact de l'étape pré-analytique, étape très sensible sur ce type d'examen.

Les biologistes
L.DUPOND
B.LUREAU

