

Calcémie (calcium sanguin)



Données techniques

Conseils patients / Conseils officinal

Résultats et normes



Données Techniques

Définition

La calcémie est le dosage du calcium Ca^{2+} dans le sang (plasma). La majorité du calcium est fixée sur le squelette et seule une portion minime reste dans le plasma sous 2 formes : la forme liée aux protéines (40%) et la forme libre ou ionisée. Seule la forme ionisée est active et joue un rôle dans les contractions des muscles (dont l'automatisme cardiaque) et la conduction nerveuse. La régulation de la calcémie fait intervenir 3 hormones ou vitamines (la PTH ou parathormone, la calcitonine et la vitamine D).

Méthode

La principale technique est électrochimique basée sur la potentiométrie utilisant une électrode sélective aux ions (ISE), spécifique de l'électrolyte dosé (mesure de la différence de potentiel créée par la solution contenant les ions de référence).

Indications

La calcémie est souvent comprise systématiquement dans la réalisation du ionogramme sanguin.

- Anomalie hormonale : hyperparathyroïdie ;
- Maladies rhumatismales : maladie de Paget, ostéoporose ;
- Surveillance des cancers (risque d'hypercalcémie grave, métastases osseuses...) ;
- signes d'hypercalcémie (nausées, calculs urinaires récidivants, vomissements, palpitations cardiaques...) ou d'hypocalcémie (crampes, tétanie/spasmophilie, crises convulsives...)



Conseils patients / Conseil officinal

Préparation à l'examen

- Le matin, à jeun de préférence, surtout si couplé au ionogramme sanguin avec glycémie à jeun ;
- Eviter de faire un exercice



INFORMATIONS DE PUBLICATION

Source : Médecin des Hôpitaux - Praticien Hospitalier ; Urgences médico-chirurgicales et judiciaires, SMUR; Hôtel-Dieu-Cochin (Paris); Université Paris Descartes

Créé le : 12/08/2009 | Mis à jour le : 19/03/2010

- musculaire ou du sport avant le prélèvement (risque de dosage faussé) ;
- Position allongée, sans garrot.

Conditions de l'examen

- Dans un laboratoire d'analyses de biologie médicale (LABM) ;
- Prise de sang veineux (au pli du coude en général) ;
- Un patch d'Emla (lidocaïne + prilocaïne) peut être appliqué 1 heure avant sur les 2 plis du coude ;
- Les résultats ne sont pas disponibles immédiatement mais envoyés au médecin.



Résultats et Normes

Normes

- Adulte : entre 2,2 et 2,6 mmol/L soit 90 à 105 mg/L ;
- Nouveau-né : 1,8 à 2,8 mmol/L soit 72 à 112 mg/L.

Facteurs de conversion :
mg x 0,025 = mmol
mmol x 40 = mg

La calcémie doit être corrigée en fonction de l'albuminémie ou de la protéinémie
Calcémie corrigée (mg/L) = calcémie (mg/L) + (40-albuminémie (g/L))

Variations



Diminution en cas de :

- Pseudo hypocalcémie (si hypoalbuminémie : toujours calculer la calcémie corrigée) ;
- Déficit en vitamine D (rachitisme, ostéomalacie) ;
- Hypoparathyroïdie ;
- Pancréatite.

L'hypocalcémie se manifeste par des crampes, des picotements dans les extrémités (paresthésies), des troubles de la sensibilité voire des crises de tétanie (avec le signe de Chvostek ou main d'accoucheur) ou de véritables crises convulsives.



Augmentation en cas de :

- Hyperparathyroïdie (25%, adénome parathyroïdien) ;
- Cancer (60% des cas) ;
- Cause pharmacologique ou bénigne (ostéoporose d'immobilisation ou

INFORMATIONS DE PUBLICATION

Source : Médecin des Hôpitaux - Praticien Hospitalier ; Urgences médico-chirurgicales et judiciaires, SMUR; Hôtel-Dieu-Cochin (Paris); Université Paris Descartes

Créé le : 12/08/2009 | Mis à jour le : 19/03/2010

absorption digestive accrue).

L'hypercalcémie se manifeste par une fatigue, une confusion voire un délire suivi de convulsions et coma. Douleurs abdominales, soit incontrôlée et troubles cardiaques peuvent survenir et font la gravité de l'hypercalcémie. Au delà de 3 mmol/L, il s'agit d'une urgence médicale.

Date de création et de mise en ligne de la fiche : 12-08-2009.

Les éléments d'informations et conseils qui y figurent sont d'ordre général et ne sont pas exhaustifs. Ils ne peuvent se substituer au diagnostic et aux conseils du pharmacien adaptés à la situation du patient. Le pharmacien est entièrement responsable de l'usage et des interprétations qu'il fait des informations qu'il consulte et des conseils qu'il en déduit ou des actes qu'il effectue. En conséquence, l'utilisateur des fiches s'interdit de mettre OCP et l'auteur en cause pour un litige qui serait né de l'exploitation de ces éléments d'information et conseils.

© OCP - 2010

INFORMATIONS DE PUBLICATION

Source : Médecin des Hôpitaux - Praticien Hospitalier ; Urgences médico-chirurgicales et judiciaires, SMUR; Hôtel-Dieu-Cochin (Paris); Université Paris Descartes

Créé le : 12/08/2009 | Mis à jour le : 19/03/2010