

# La calcémie : trouver le juste milieu

Édith St-Jean, MD, FRCPC

Présenté par la Fédération des médecins  
omnipraticiens du Québec, dans le cadre de :  
*Les urgences en endocrinologie*, mars 2004



## Hypocalcémie

### Les malaises d'Anne

Anne, âgée de 55 ans, présente depuis des années des crampes pendant la prise de la pression artérielle. Depuis quelques semaines, elle a l'impression d'étouffer et souffre de paresthésies aux mains et péri-buccales.



Lors de sa troisième visite à l'urgence en autant de semaines, on fait un bilan comprenant le taux de calcium et on observe une calcémie à 1,6 mmol/L. Elle reçoit un bolus de calcium intraveineux et une perfusion de calcium après avoir demandé les dosages de la parathormone (PTH), 25 OH vitamine D, phosphore, magnésium et phosphatase alcaline.

Quel est le diagnostic?

Les symptômes de l'hypocalcémie grave sont neuromusculaires et cardiaques.

**Du côté neuromusculaire**, on retrouve des paresthésies aux extrémités, des crampes, des spasmes carpopédaux, des laryngospasmes et même de la tétanie. On peut aussi

retrouver des hallucinations, des psychoses et de la confusion.

**Du point de vue cardiaque**, l'hypocalcémie peut causer une hypotension, mais il n'est pas clair que l'administration de calcium résulte en une augmentation significative de la pression artérielle. On peut aussi retrouver une insuffisance cardiaque. Enfin, à l'électrocardiogramme (ECG) on peut noter une prolongation du segment QT qui peut entraîner des arythmies graves.



### À l'examen, que faut-il rechercher?

Deux signes sont à rechercher pour identifier un risque de tétanie :

**1. Le signe de Trousseau** : On maintient le brassard à 20 mm Hg plus élevé que la tension systolique et on observe pendant 3 minutes si on peut provoquer un spasme (flexion du poignet, adduction du pouce, extension des métacarpophalangiennes et extension des interphalangiennes).

**2. Le signe de Chovstek :** Il consiste à percuter l'arcade zygomatique en préauriculaire avec la bouche légèrement ouverte, ce qui provoquera une contraction au niveau de la lèvre ainsi qu'une réaction plus diffuse du muscle facial tel que la joue et le coin de l'œil. Une réaction isolée de la lèvre se retrouve chez 25 % des gens normaux et une réaction plus diffuse est spécifique à l'hypocalcémie grave.



### Quelles sont les causes de l'hypocalcémie?

Les hypocalcémies graves surviennent principalement en postopération pour la thyroïde ou encore pour une hyperparathyroïdie.

Rarement, certains médicaments, surtout de chimiothérapie, peuvent diminuer la parathormone (PTH). L'hypomagnésémie entraîne à la fois une diminution de sécrétion et une résistance à la PTH.

Les carences en vitamine D peuvent se présenter en urgence dans des tableaux de malabsorption tels que entéropathie au gluten, postchirurgie gastro-intestinale et certains médicaments, tels les anticonvulsivants.

L'alkalose, les acides gras libres, le citrate dans les transfusions, le lactate, le phosphate dans la rhabdomyolyse et la pancréatite augmentent le calcium lié à ces anions et diminuent le calcium ionisé.



### Comment confirmer le diagnostic?

Il est confirmé par un dosage de calcium idéalement ionisé. Le calcium total, parti-

Tableau 1

### Le traitement de l'hypocalcémie grave

- Bolus avec gluconate de calcium intraveineux de 10 à 20 cc intraveineux en 15 minutes
- Perfusion de 10 ampoules de gluconate de calcium/litre de dext 5 % ou normal salin à 50 cc/heure
- Ajustement de la perfusion en fonction de la calcémie aux 1 à 2 heures
- Correction de l'hypomagnésémie
- Début de traitement par voie orale approprié (vitamine D et calcium)

culièrement dans un contexte de maladie grave, reflète peu le calcium ionisé qui est le calcium effectif. L'hypoalbuminémie sous-estime le calcium ionisé. On peut compenser par le calcul suivant :

$$\text{Calcium corrigé} = \frac{\text{calcium} - (\text{albumine} - 40)}{50}$$

Le dosage de la PTH est primordial et doit être fait avant le remplacement de calcium pour orienter vers la cause de l'hypocalcémie. Un dosage de vitamine D est aussi fort utile ainsi que de phosphore et de magnésium. Une PTH basse indique un déficit au niveau des parathyroïdes ou une hypomagnésémie grave. Si la PTH est élevée et le phosphore diminué cela suggère un déficit en vitamine D. Le phosphore est augmenté dans l'hypoparathyroïdie.

La Dre St-Jean est endocrinologue,  
Réseau Santé Richelieu-Yamaska.



## Quel est le traitement?

Le traitement en aigu de l'hypocalcémie grave dépend non seulement du dosage, mais plus particulièrement de la gravité des symptômes.

En général, on s'accorde pour donner du calcium intraveineux aux patients qui ont une hypocalcémie symptomatique et des signes de Trousseau ou de Chovstek positifs, ce qui apparaît en général à un calcium total plus bas d'environ 1,8 mmol/L ou ionisé plus bas que 0,7 mmol/L (pour une normale de 1 à

1,2 mmol/l). Évidemment, ces valeurs sont à modifier en fonction des normales de vos laboratoires (tableau 1).

Il n'y a pas de règle pour prédire la réponse de la perfusion, il faut donc faire régulièrement des contrôles de calcémie. Selon la cause de l'hypocalcémie, un traitement à long terme de calcium et de vitamine D doit être instauré. Les hypocalcémies légères sont traitées, si indiqué, avec du calcium et de la vitamine D par voie orale, si nécessaire.



## Hypercalcémie

### L'état de santé de Claudette

Claudette, âgée de 65 ans, présente une polyurie et une polydipsie depuis quelques semaines. Elle est fatiguée et à l'examen physique on remarque des signes de déshydratation et de ralentissement psychomoteur.



Les résultats de laboratoire disponibles sont une glycémie normale et une créatinine à 200  $\mu\text{mol/L}$ , le sodium est légèrement augmenté et le potassium est normal. Finalement, la calcémie est nettement augmentée à 3,5 mmol/L.

**Quel est le diagnostic?**

**Au niveau de la digestion**, on peut retrouver de la constipation, mais aussi des nausées et des vomissements.

**Du point de vue cardiaque**, on peut retrouver une hypertension artérielle et des modifications à l'ECG telles qu'un raccourcissement du segment QT. Il y a aussi une augmentation de la sensibilité à la digitale pouvant provoquer des bradyrythmies, un bloc complet et même un arrêt cardiaque. On peut remarquer un changement cognitif qui va de la confusion au coma.



## À l'examen, que faut-il rechercher?

L'hypercalcémie grave se retrouve chez 0,5 % des patients hospitalisés. Les symptômes dépendent du taux et de la vitesse d'élévation de la calcémie. Le diabète insipide entraîne une déshydratation qui peut être grave.



### Quelles sont les causes de l'hypercalcémie?

- Hypercalcémie légère : moins de 3,0 mmol/L
- Hypercalcémie modérée : entre 3 et 3,5 mmol/L,
- Hypercalcémie grave : plus de 3,5 mmol/L.

La cause la plus fréquente d'hypercalcémie grave est le cancer. Parmi les hypercalcémies d'origine néoplasique :

- 60 % proviennent d'un cancer du poumon ou du sein,
- 10 à 15 % d'un hypernéphrome,
- 10 % des cancers otorhinolaryngologiques,

- 10 % des cancers hématologiques (lymphome et myélome).

Occasionnellement, une hyperparathyroïdie primaire peut se présenter par une hypercalcémie grave. En externe, plus de 90 % des hypercalcémies sont secondaires à l'hyperparathyroïdie. La sarcoïdose, l'intoxication à la vitamine D, la prise de vitamine A et la prise de calcium exogène peuvent donner des hypercalcémies graves.

La PTH est primordiale pour éliminer une cause néoplasique. Elle sera élevée dans le cas d'une hyperparathyroïdie et abaissée dans les autres contextes. Le phosphore est élevé dans les hypercalcémies secondaires à la vitamine D et diminué dans l'hyperparathyroïdie. La 1-25 OH

Tableau 2

### Le traitement de l'hypercalcémie grave

Traitement	Agent	Effet escompté	Action
Hydratation	2 à 4 litres dans les 24 premières heures	Diminution de 0,5 mmol/L	Rapide
Calcitonine	4 unités/kg aux 12 heures	Diminution de 0,5 mmol/L	Rapide
Biphosphonates	Pamidronate 30 à 90 mmg IV en 6 heures Zolendronate 4 mg IV en 15 minutes	Diminution de 1 mmol/L	Lente
Stéroïdes	Prednisone 50 à 75 mg PO DIE		Lente (2 à 5 jours)

V : intraveineux; PO : par voie orale; DIE : une fois par jour

vitamine D est normale ou augmentée dans l'hyperparathyroïdie et diminuée dans les cas de cancer. Cependant, un dosage augmenté avec une PTH basse oriente vers une sarcoïdose ou un processus hématologique.



### Quel est le traitement?

Le traitement doit être adapté en fonction de la cause, de la gravité de l'hypercalcémie, des symptômes et des comorbidités de la personne.

Dans un contexte d'hypercalcémie, il est prudent de ne pas donner de phosphore pour éviter les calcifications extratissulaires.

Provoquer une diurèse forcée avec du furosémide est de moins en moins encouragé compte tenu des troubles électrolytiques et de l'augmentation que cette pratique peut entraîner. Évidemment, on l'emploie pour contrôler le volume si nécessaire.

Dans une hypercalcémie de plus de 4,5 mmol/L on peut envisager l'hémodialyse. *Clin*

Références disponibles — contactez  
Le Clinicien à : [clinicien@sta.ca](mailto:clinicien@sta.ca)

### À retenir...

- Les urgences endocriniennes nécessitent souvent un bilan précis dans les premiers instants du traitement pour permettre un diagnostic rapide.
- La vigueur du traitement dépend en général non seulement des valeurs biochimiques, mais particulièrement de la gravité des symptômes.



**Cet article est en ligne!**

Procurez-vous cet article en format PDF à l'adresse suivante :  
[www.stacommunications.com](http://www.stacommunications.com)