

NOTES : HYPERCALCIURIE

I - DIAGNOSTIQUER L'HYPERCALCIURIE

(D'après Mme le Dr. Tostivint. FMC \ AFU \ CFC \ 1-2/12/2011)

Origine du texte :

La calciurie pour les NUL(s)

- Néphrologues et les
- Urologues de la
- Lithiase urinaire

(Centre interdisciplinaire de la lithiase urinaire, Coordination :Dr. Isabelle TOSTIVINT, Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière, Paris. 4 Février 2010).

Objectifs

Savoir reconnaître une « vraie » hypercalciurie, même masquée

- de débit, de concentration,
- absorptive, résorptive, rénale
- actuelle ou même antérieure

Cela permet

- de savoir ce qu'est une lithiase urinaire et ce que cela n'est pas (néphrocalcinose, plaques de Randall, Cacchi-Ricci...)
- d'étudier les liens de causalité entre hypercalciurie et différents types de lithiases
- de prévenir les complications induites à long terme, ostéoporose et lithiases urinaires : un lien à considérer avec précautions.

Le diagnostic

Le diagnostic se fait sur

- l'aspect des calculs (cf. autres notes)
- l'analyse morphoconstitutionnelle / à défaut sur la cristallurie (cf. autres notes)
- sur la biologie

Définition de l'hypercalciurie

On distingue 2 types d'hypercalciuries

- **Les hypercalciuries de concentration** : concentration urinaire > 3,8 mmol/L
C'est cette concentration, devenue excessive, qui est responsable de la sursaturation en Ca, et de la lithogénèse pour les calculs calcium dépendants.
☛ Elle ne s'accompagne pas nécessairement d'une hypercalciurie de débit
- **Les hypercalciuries de débit** : elle est définie par une calciurie de 24 heures $\geq 0,1$ mmol/kg/jour (kg. = kilogramme de masse maigre = Taille en cm – 100)
Elle peut traduire
 - Une hypercalciurie vraie (digestive, rénale, ou de résorption osseuse)
 - Ou une fausse hypercalciurie, induite par un excès d'apport en sel, en protéines

Quand doser la calciurie ?

- À distance des gestes urologiques, 1 mois après LEC, 2 mois après NLPC
- A distance d'une expulsion calculieuse
-

Chez qui ?

Chez tous au moins une fois.

Y compris chez les jeunes, ceux qui récidivent, les femmes en âge de procréer...

II - ÉLIMINER LES FAUSSES HYPERCALCIURIES

Il faut prendre en compte

- A. L'analyse du recueil et des résultats
- B. L'enquête diététique sommaire

A. Par l'analyse de la feuille de résultat.

Analyse du recueil ?

Durée.

Le recueil se fait du « lever au lever », ce n'est jamais tout à fait 24h. On conseille en fait de

- Commencer à prendre les urines après la première miction du matin,
- et de terminer le recueil après la première miction du lendemain matin.

Repérer les erreurs de recueil ?

Vérifier la cohérence de la Créatininurie des 24h

- La Créatininurie doit être de 0.1 mmol/kg/J

Connaitre l'influence de

⇒ La Natriurèse :

normalement < 100 – 150 mmol/j

Se rappeler que 25mmol de natriurèse entraînent 1 mmol de calciurie.

⇒ L'Urée urinaire (Apports protéiques):

normalement 5 mmol/kg/J

Remarque : Pour les Kg, c'est la masse maigre corporelle qui est à prendre en compte : la masse maigre en kg = taille en cm – 100.

Retenir :

⇒ Pas de calciurie sans CNU !

- Créatininurie
- Natriurèse
- Urée urinaire

⇒ Intégrer les facteurs correctifs et contrôler la calciurie après correction minimale des apports en sel et en protéines

B. Par l'enquête diététique sommaire

Cette enquête porte (voir l'exposé sur la diététique, et ci-dessous) sur

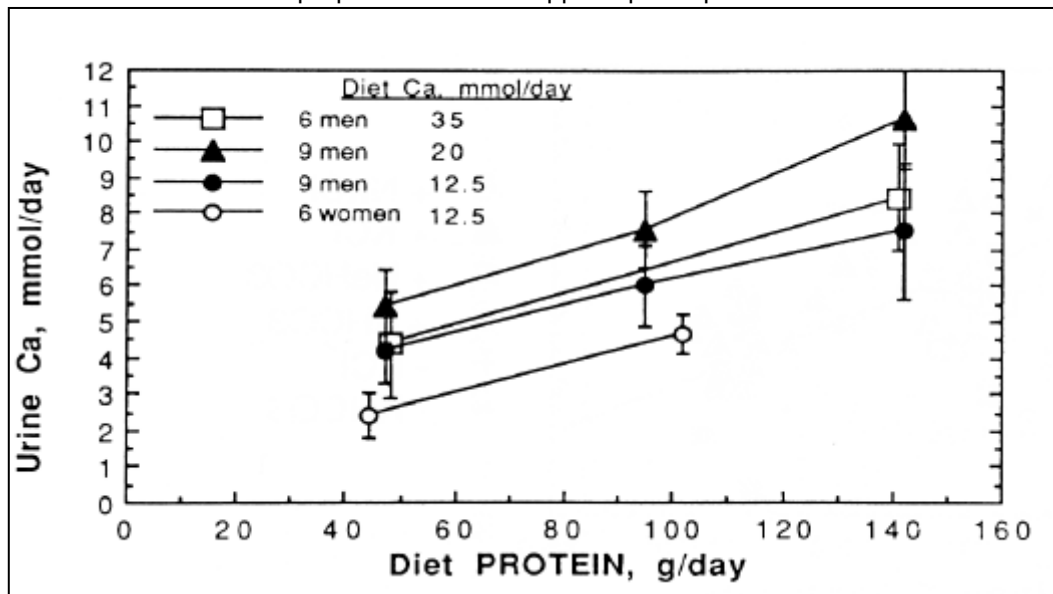
- La consommation des protéines animales
- La consommation des hydrates de carbone
- La consommation de sel
- La consommation de calcium

1. Le rôle des protéines

Elles augmentent l'excrétion du calcium urinaire

Données.

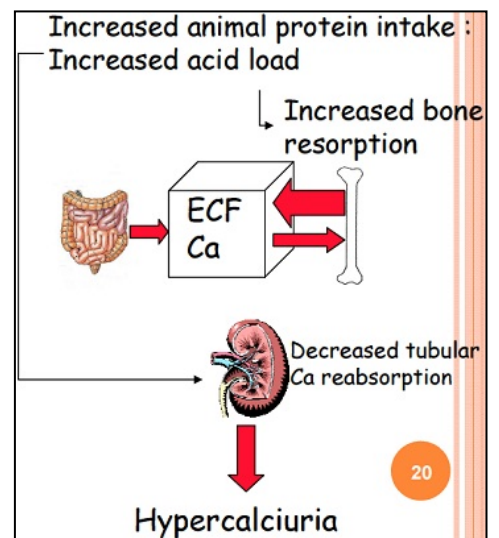
La calciurie des 24H est proportionnelle aux apports protéiques.



Calciurie journalière et régime protéique

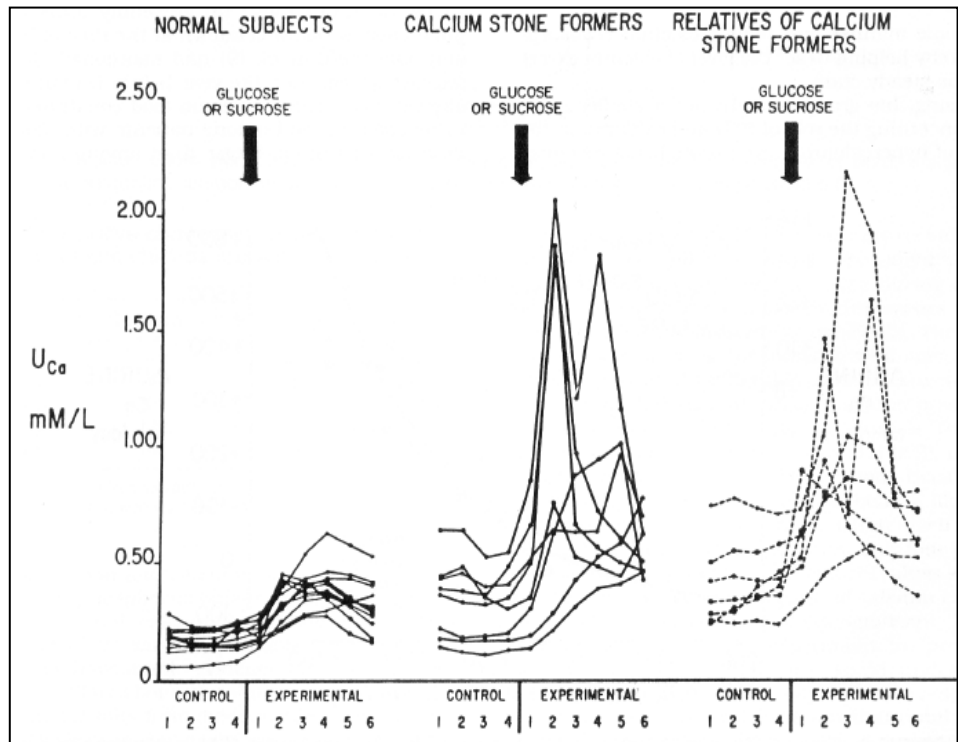
Mécanismes de l'augmentation de la calciurie par l'excès d'apports protéiques.

1. Par une augmentation de la charge acide, qui entraîne :
 - Une diminution de la réabsorption tubulaire du calcium
 - Une élévation de la libération des tampons osseux et du calcium de l'os
2. Par une augmentation de la synthèse endogène de sulfates à partir de la méthionine. L'excrétion accrue de sulfates non réabsorbable complexe le calcium urinaire et augmente la calciurie
3. Par une augmentation de la filtration glomérulaire, qui entraîne
 - L'augmentation de la charge filtrée du calcium
 - L'augmentation de la synthèse rénale de calcitriol



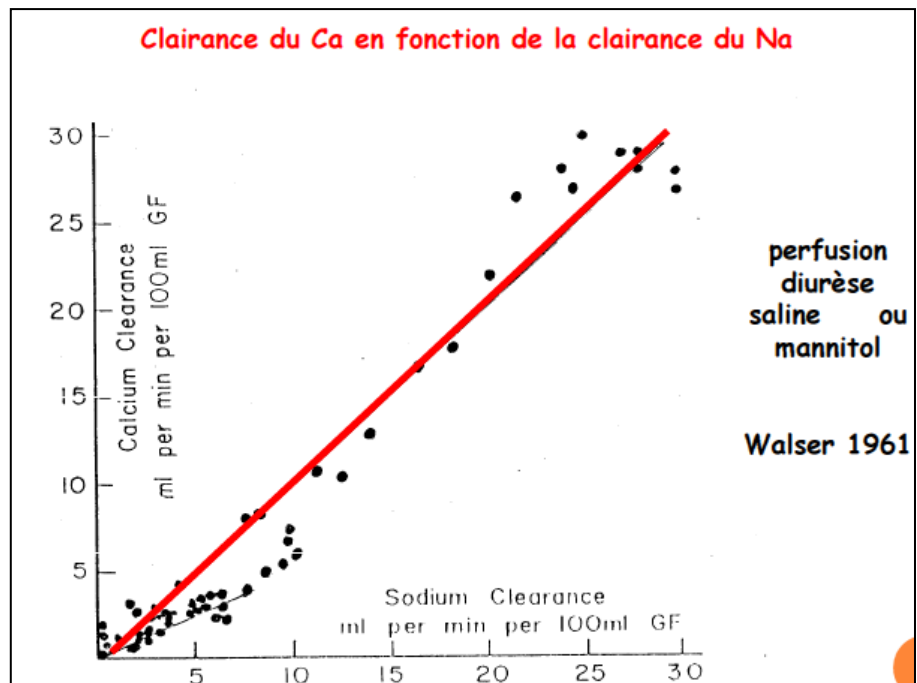
2. Le rôle des hydrates de carbone

Ils augmentent l'excrétion du calcium urinaire.



3. Le rôle du sel.

L'augmentation de la natriurèse augmente la calciurie.



L'enquête alimentaire sur la consommation de SEL

Consommation de Sel				
Fromages	0/jour <input type="checkbox"/>	1/jour <input type="checkbox"/>	2/jour <input type="checkbox"/>	Plus de 3/jour <input type="checkbox"/>
Charcuteries	1/semaine <input type="checkbox"/>	2 à 3 /semaine <input type="checkbox"/>	1/jour <input type="checkbox"/>	Plus de 2/jour <input type="checkbox"/>
Pain	1/jour <input type="checkbox"/>	2/jour <input type="checkbox"/>	3/jour <input type="checkbox"/>	1 baguette/jour <input type="checkbox"/>
Plats prêts à l'emploi ou cuisinés	Rarement <input type="checkbox"/>	1/semaine <input type="checkbox"/>	2 à 3/semaine <input type="checkbox"/>	1/jour <input type="checkbox"/>
Conserves	Rarement <input type="checkbox"/>	1/semaine <input type="checkbox"/>	2 à 3/semaine <input type="checkbox"/>	1/jour <input type="checkbox"/>
Biscuits salés	Rarement <input type="checkbox"/>	1/semaine <input type="checkbox"/>	2 à 3/semaine <input type="checkbox"/>	1/jour <input type="checkbox"/>
Eaux gazeuses salées	Jamais <input type="checkbox"/>	Rarement <input type="checkbox"/>	½ l/jour <input type="checkbox"/>	1l/jour <input type="checkbox"/>
Bouillon Kub®, sauce au soja...	Jamais <input type="checkbox"/>	Rarement <input type="checkbox"/>	1 fois /jour <input type="checkbox"/>	A chaque repas <input type="checkbox"/>
Condiments	Jamais <input type="checkbox"/>	Rarement <input type="checkbox"/>	1 fois /jour <input type="checkbox"/>	A chaque repas <input type="checkbox"/>
Rajoutez-vous du sel à table ?	Jamais <input type="checkbox"/>	Rarement <input type="checkbox"/>	Souvent <input type="checkbox"/>	A chaque repas <input type="checkbox"/>

4. Enquête consommation calcique quotidienne

Aliments	Quantité de calcium	Votre consommation journalière	La quantité de calcium de vos aliments
1 bol de lait (300 ml)	300 mg		
1 verre de lait (150 ml)	150 mg		
1 yaourt ou fromage blanc...	150 mg		
1 part de chèvre (30-40 g)	50 mg	1	50 mg
1 part de camembert (30-40 g)	150 mg		
1 part de gruyère (30-40 g)	400 mg		
½ l d'eau du robinet ou de source...	50 mg	3	150 mg
½ l de Vittel, Salvetat, ...	100 mg		
½ l de Contrex, Hépar, ...	250 mg		
Votre apport journalier de calcium :			200mg

III Éliminer les fausses hypo/ normocalciuries

Savoir reconnaître les calciuries « anormalement normales » en raison

- ♦ **d'apports faibles de calcium :**
C'est l'intérêt de l'enquête diététique sur les apports calciques.
Chez le « normocalciurique », chercher le défaut d'apport qui masque l'hypercalciurie.
Il faut normaliser les entrées à 1g/j d'apports calciques pour apprécier la vraie calciurie.
- ♦ de **déficience en vitamine 25 OH vitamine D3.**
Intérêt du dosage.
- ♦ **d'Insuffisance Rénale Chronique :**
 - Hypercalciurie masquée par la diminution de la charge filtrée par baisse du DFG
 - Interprétation de la PTH en contexte d'IRC dès le stade 3 voire même 2 pour certains patients diabétiques

III - QUALIFIER LES DIFFERENTES HYPERCALCIURIES

Dès lors que l'hypercalciurie est certaine, c'est-à-dire que le bilan a été refait dans des conditions calibrées, le malade sera exploré en néphrologie par le test de Pak, qui va la classer en :

- Absorptive
- Résorptive
- Rénale primitive

(Voir « Notes voyage du calcium ».)