

12^{ème} Réunion Commune
Société de Néphrologie / Société Francophone de Dialyse
Bruxelles, 28 septembre - 1 octobre 2010

Insuffisance rénale
chronique et acidose.
Intérêt de la correction
de l'acidose de l'insuffisant
rénal par l'eau de Vichy

*Bicarbonate supplementation slows progression of CKD and improves nutritional status.
de Brito-Ashurst J, Varaganam M, Raftery MJ, Yaqoob MM. J Am Soc Nephrol. 2009; 20(9):2075-84*



Insuffisance rénale chronique et acidose. Intérêt de la correction de l'acidose de l'insuffisant rénal par l'eau de Vichy

En France, on estime qu'il y a actuellement 2 millions de personnes atteintes de maladie rénale chronique.

Cette importante «cohorte» regroupe des patients ayant des atteintes de sévérité variée. Chez le plus grand nombre, l'atteinte rénale est modérée, mais elle comporte un risque d'aggravation et surtout, elle majore le risque de morbidité et de mortalité cardio-vasculaires. La maladie rénale chronique s'associe habituellement aux autres facteurs de risque cardio-vasculaire et représente, par elle-même, un facteur de risque supplémentaire.

L'atteinte la plus sévère (l'insuffisance rénale chronique terminale) concerne environ 60.000 patients, nécessairement traités par dialyse ou par transplantation rénale (50 % de dialysés et 50 % de transplantés). Si l'on extrapole à l'ensemble de la population française une étude récemment réalisée en Lorraine, environ 5 personnes/1.000 habitants (soit environ 300.000 personnes en France) seraient atteintes d'insuffisance rénale sévère, définie par une créatinine plasmatique supérieure à 150 micromoles/litre, ce qui correspond habituellement à une filtration rénale réduite à 30 % de la valeur fonctionnelle rénale normale.

L'acidité excessive ou acidose (compensée ou non, et se traduisant par une hypobasémie ou abaissement des bicarbonates en dessous de 22 mmol/l) survient habituellement quand la filtration s'abaisse en dessous de 40 ml/min. Elle devient particulièrement fréquente lorsque la filtration s'abaisse en dessous de 25 ml/min.

Les conséquences de l'acidose liée à une dysfonction rénale chronique sont nombreuses :

- 1 développement et aggravation de la maladie osseuse secondaire à la maladie rénale (ex-ostéodystrophie rénale) liée (entre autre) à une stimulation de l'hyperparathyroïdisme,
- 2 retard de croissance chez l'enfant,
- 3 catabolisme protéidique excessif (musculaire en particulier),
- 4 diminution de la synthèse d'albumine,
- 5 résistance à l'action de l'insuline, diminution de la tolérance au glucose,
- 6 accélération de la progression de la maladie rénale,
- 7 stimulation de l'inflammation systémique et de la synthèse de la toxine urémique B-2 microglobuline.

L'acidose est facilement traitée par l'apport d'une quantité faible ou moyenne (2 à 4 grammes) de bicarbonate de sodium par jour. La correction de l'acidose ou hypobasémie fait maintenant partie des recommandations de bonnes pratiques émises par les sociétés savantes internationales de néphrologie. Elles recommandent d'augmenter le taux de bicarbonate au delà de 22 mmol/l, sans dépasser la valeur normale.

Plusieurs études ont montré que la correction de l'acidose par un apport en bicarbonate de sodium pouvait améliorer ou corriger les anomalies liées à l'excès d'acidité : ralentissement de la progression de l'atteinte rénale, amélioration de l'hyperparathyroïdisme et de certains paramètres de l'atteinte osseuse, amélioration du statut nutritionnel, amélioration de la sensibilité à l'insuline.

L'apport de ces 2 à 4 grammes de bicarbonate de sodium quotidien est parfaitement possible sous forme d'eau de Vichy et un grand nombre de néphrologues avait déjà recours à cette eau, pour limiter l'acidité excessive de leurs patients. En effet, cette forme permet de limiter d'autant le nombre de comprimés ou de gélules ingéré(e)s chaque jour.

La seule réserve qu'émettaient quelques néphrologues quant à l'utilisation d'eau de Vichy était l'apport de fluor qui l'accompagnait, invoquant un risque de fluorose au delà de 2000 ml d'apport quotidien pendant plus de 10 ans, le fluor pouvant s'accumuler plus aisément en cas d'insuffisance rénale.

Le retrait du fluor de l'eau de Vichy mérite d'être porté à la connaissance de la communauté médicale néphrologique, en même temps que doit être rappelé l'intérêt d'une correction de l'acidose, l'ensemble pouvant bien légitimer l'utilisation d'eau de Vichy dans la correction de l'acidose des patients atteints de maladie rénale chronique.

Un apport oral en bicarbonate de sodium ralentit la progression de l'insuffisance rénale et améliore le statut nutritionnel des patients atteints de maladie rénale chronique sévère (MRC au stade IV)

Bicarbonate supplementation slows progression of CKD and improves nutritional status.

de Brito-Ashurst I, Varagunam M, Raftery MJ, Yaqoob MM.
J Am Soc Nephrol. 2009, 20(9):2075-84

Dans cet essai randomisé, MM Yaqoob et al. ont testé sur 134 patients atteints de MRC au stade IV ($15 < \text{eDFG} < 30 \text{ ml/min}$ et bicarbonatémie $< 20 \text{ mmol/l}$) l'effet d'un supplément oral en bicarbonate de sodium sur la progression de la dysfonction rénale et l'état nutritionnel des patients. L'essai a duré 2 ans. 1.800 mg de bicarbonate de sodium représentaient l'apport initial quotidien dans le groupe traité, ensuite cet apport était adapté au maintien d'une bicarbonatémie $> 23 \text{ mmol/L}$.

Le déclin de la filtration glomérulaire estimée a été significativement plus lent chez les patients traités par bicarbonate de sodium ($1,9$ versus $5,9 \text{ ml/min/1.73m}^2$, $p < 0,0001$) ainsi que le nombre de patients développant une IRCT au cours de l'étude ($6,5$ versus 33% , $p < 0,001$).

La tolérance (pression artérielle, surcharge hydrosodée et recours aux diurétiques) du traitement était satisfaisante et un ensemble de paramètres nutritionnels (nPCR, albuminémie, apports caloriques) a été significativement amélioré chez les patients traités par bicarbonate de sodium. Dans d'autres populations atteintes de MRC (au stade de dialyse en particulier), l'amélioration des paramètres nutritionnels par une correction de l'acidose métabolique avait déjà été décrite. Elle est confirmée dans cette étude.

Mais pour la première fois dans un essai contrôlé, un apport oral en bicarbonate de sodium est associé à un ralentissement très significatif de la progression de la dysfonction rénale, en l'absence d'effets secondaires identifiés.

Cet essai (dont il faudra confirmer les résultats sur une plus grande population) montre que l'intérêt de la correction de l'acidose n'est pas limité aux seules conséquences de l'insuffisance rénale (nutritionnelles, osseuses,) mais comporte aussi un impact positif sur la progression de la dysfonction rénale.

(Synthèse de la publication, traduite par le Dr Frank Martinez, Hôpital Necker, Paris)

L'eau de Vichy Célestins:
Un apport original
en bicarbonate de sodium

L'eau de Vichy Célestins représente un moyen original d'alcalinisation du «milieu intérieur».

Son utilisation, en remplacement des gélules de bicarbonates de sodium, permet de limiter le nombre de comprimés que les patients atteints de MRC doivent ingérer quotidiennement.

Dans les formes sévères de MRC, la correction de l'acidose est recommandée, dans le cadre de la prévention d'anomalies du métabolisme minéral et osseux et afin d'améliorer le statut nutritionnel.

Son intérêt est aussi évident chez les patients atteints de lithiase urique, puisqu'en favorisant une diurèse alcaline, elle augmente la solubilité des cristaux ou des lithiases d'acide urique.

Enfin, et c'est une nouveauté importante en 2010, l'eau de Vichy est maintenant défluorée, ce qui met fin à une ancienne discussion sur le risque théorique de «fluorose» chez d'éventuels grands consommateurs.

Un régime riche en bicarbonate de sodium n'est pas de nature à initier ni à aggraver une hypertension artérielle

Par Jean-Jacques Helwig, Inserm U682

Equipe Cancer du Rein et Physiopathologie Rénale
Faculté de Médecine de l'Université de Strasbourg

Globalement, il semble bien qu'une surcharge sélective en Na^+ (c'est-à-dire sans Cl^-), a été quasi-systématiquement montrée comme étant incapable de produire un effet presseur supplémentaire dans l'HTA sensible au sel. Na^+ et Cl^- apparaissent comme les seuls ions physiologiques dont l'activité osmotique agit quasi-exclusivement sur le volume liquidien extracellulaire et donc sur PA. Ainsi, la prise quotidienne d'eaux bicarbonatées n'apparaît pas capable, ni d'induire une HTA, ni d'aggraver une hypertension artérielle établie. Chez l'hypertendu essentiel, au contraire, il semble bien que l'eau bicarbonatée puisse atténuer l'effet presseur du chlorure de sodium sur l'HTA. De plus, des études récentes montrent qu'une eau riche en bicarbonate de sodium peut jouer un rôle bénéfique dans la prévention du syndrome métabolique et des maladies cardiovasculaires chez la femme post-ménopausée.

* O'SHAUGHNESSY K.M, KARET F.E. – Salt handling and hypertension. J.Clin. Invest.. 2004 ;113:1075-1081.

Boire

VICHY
Célestins
Minérale & Active

au Quotidien

Le saviez-vous ?

- Conformément à la réglementation en vigueur, la teneur en fluor de l'eau VICHY Célestins a été réduite à 0,5 mg par litre, ce qui permet une consommation quotidienne.

- Il ne faut pas confondre sel et sodium : le sodium de Vichy Célestins est avant tout du bicarbonate de sodium, à ne pas confondre avec le chlorure de sodium (c'est-à-dire le sel*) car il n'a pas les mêmes effets sur l'organisme : il n'aggrave ni ne provoque l'hypertension**

*Vichy Célestins contient 0,39 g de sel par litre

**J.J. Helwig - «Medecine et nutrition 2008» volume 44 N°1 p29-37



Composition :

Bicarbonates : 2.989 mg/l
Sodium : 1.172 mg/l
Chlorures : 235 mg/l
Sulfates : 138 mg/l
Calcium : 103 mg/l
Potassium : 66 mg/l
Magnésium : 10 mg/l
Fluorures : 0.5 mg/l
Minéralisation totale : 3325 mg/l

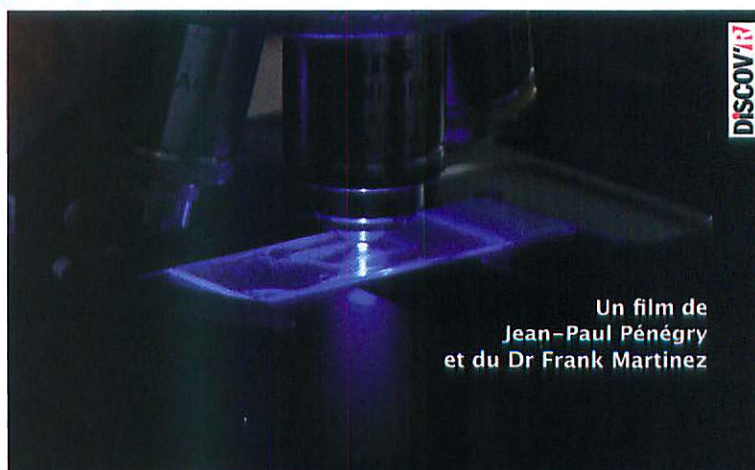
Contact : Cellule scientifique Neptune - Dr François Raoux - multimed@wanadoo.fr - 01.42.26.25.98

Vichy Célestins partenaire du film : La Néphropathie à Dépôts Mésangiaux d'IgA (De l'immunofluorescence aux Mécanismes Moléculaires)

Auteur/Réalisateur : Dr Frank Martinez et Jean-Paul Pénégrgy.
Projeté lors de la 12e Réunion Commune - Société de Néphrologie - Société Francophone de Dialyse en septembre 2010 à Bruxelles.

En 1968, quand Jean Berger et Nicole Hinglais publient leur découverte, la biopsie rénale n'a qu'une dizaine d'années. Les techniques d'immuno-histochimie sont encore plus récentes. C'est par le croisement de ces deux techniques que Jean Berger va identifier la néphropathie à dépôts d'IgA. Dans les décennies qui vont suivre les progrès dans la compréhension des mécanismes de cette maladie et dans sa prise en charge vont être importants.

Plusieurs groupes francophones, de chercheurs et de cliniciens, vont jouer un rôle prépondérant.



Un film de
Jean-Paul Pénégrgy
et du Dr Frank Martinez