

Résumé de l'étude du Dr Vatie. Les médecins peuvent se procurer sur demande l'intégralité de la publication.

L'étude Médicale du Dr Jacques Vatie, « Activité antiacide des eaux minérales », destinée à évaluer l'action antiacide de St-Yorre sur un estomac artificiel

Cette expérimentation a été réalisée par les Dr Jacques Vatie, Celice-Pingaud et Farinotti à l'hôpital Bichat à Paris, en relation avec le département de Pharmacie clinique – Faculté de pharmacie de Châtenay-Malabry et l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale.

Elle a été publiée dans la revue scientifique « Annales de gastro-entérologie » novembre 1998, 34, n°4, 157-163

I – Le principe : certaines eaux minérales riches en bicarbonates sont considérées comme étant antiacide. Cette affirmation n'a jamais été évaluée scientifiquement.

Certaines eaux minérales contiennent des quantités appréciables de sels minéraux nécessaires à l'organisme. St-Yorre est une eau particulièrement riche en sels minéraux, et notamment en bicarbonates.

Les bicarbonates étant des antiacides, et ayant été longuement utilisés contre les hyperacidités gastriques, le caractère antiacide de certaines eaux est généralement admis mais n'avait été encore ni caractérisé ni quantifié.

Une des difficultés dans l'appréciation de cette activité antiacide réside dans le fait que l'apport d'un verre d'eau quelle qu'en soit la nature, entraîne par son volume une dilution du contenu gastrique. Cette part de la dilution est un élément de la capacité antiacide auquel peut s'ajouter une réelle activité antiacide des sels minéraux.

Ce travail a pour but d'évaluer l'action antiacide d'une eau riche en bicarbonates, St-YORRE, en appréciant la part qui revient à ses sels minéraux, notamment aux bicarbonates, et celle qui revient à l'apport d'un verre d'eau par le jeu de la dilution on utilisant une eau non minéralisée comme référence.

II – La méthode

Cette analyse a été réalisée grâce à un système d'estomac artificiel, ou plus exactement d'un "estomac-duodénum artificiels". C'est un réservoir qui simule en laboratoire le milieu gastrique, les flux de la sécrétion gastrique, de la vidange gastrique et de la sécrétion alcaline duodénale. Tous ces flux sont régulés par des pompes, l'acidité (pH) est mesurée en permanence, et le tout est géré et commandé par ordinateur.

L'activité antiacide des eaux a été testée selon le protocole utilisé pour les médicaments antiacides et qui est reconnu par l'Agence du Médicament. Il consiste à ajouter l'antiacide à tester dans 100 ml d'un liquide acide en tenant compte de la vidange gastrique. En effet l'activité antiacide dépend pour une part importante de la vidange gastrique, mais, in vivo, celle-ci peut varier de façon importante ce qui nécessite une évaluation dans un éventail large des flux de vidange. Cette méthode permet de calculer, à partir de l'équation de la corrélation entre la quantité d'acide consommée et le flux de vidange, la **Capacité Antiacide Maximale Théorique** (CAMT) qui correspond à la quantité d'acide consommée pour un flux de vidange égal à zéro.

Dans ce cas, il était, en outre, nécessaire de déterminer l'effet de la dilution lié à l'apport de 150 ml d'eau (un verre) sur la réduction des concentrations acides.

Les 150 ml d'eau à tester, correspondant à l'ingestion d'un verre d'eau, sont ajoutés au contenu gastrique et le test débute par la mise en route des pompes selon les paramètres souhaités pris en compte par l'ordinateur, débit et concentration de la sécrétion acide, débit de la vidange gastrique et débit et concentration de la sécrétion alcaline duodénale.

2.3 RESULTATS

St-Yorre (4368 mg de bicarbonates et 1708 mg d'ion sodium par litre) a été comparée à une eau ordinaire, très faiblement minéralisée. Cette eau peu minéralisée a servi à mesurer l'effet propre de la dilution du contenu gastrique par l'apport d'un verre d'eau. Chaque série expérimentale a été réalisée 3 fois.

Le pH moyen pendant la durée des essais est compris entre 1,35 et 1,46 avec l'eau de St-Yorre et entre 1,16 et 1,20 avec l'eau peu minéralisée. (L'acidité est d'autant plus forte que le pH est faible).

La **Capacité Antiacide Maximale Théorique** (CAMT) a été mesurée à **77,53** pour St-Yorre contre **53,73** pour l'eau ordinaire. La différence étant significative.

5. CONCLUSION

Les valeurs de CAMT de 150 ml d'eau de St-Yorre sont voisines de celles mesurées avec certaines préparations antiacides médicamenteuses dans les mêmes conditions expérimentales.

Les eaux bicarbonatées testées exercent donc un effet antiacide non négligeable in vitro qui s'ajoute à la résistance à l'acidification liée à la dilution. L'eau de St-Yorre par l'élévation du pH gastrique qu'elle induit, devrait exercer une accélération de la vidange gastrique en période postprandiale ce qui lui conférerait des propriétés favorables à la digestion.