

RÔLE ÉDUCATIF DES INFIRMIERS(ÈRES) DANS LA PRÉVENTION DES SOUCIS DIGESTIFS LIÉS AU KAYEXALATE® (KXL) ET AU FOSRENOL®



Docteur Richard
MONTAGNAC, Chef de Service,
Peggy PITIOT et Yolaine DE BRITO,
Infirmières, Service de néphrologie
& hémodialyse, CH, TROYES

L'**hyperkaliémie**, définie comme une trop grande quantité de potassium dans le sang ($K^+ > 5$ mmol/litre), est d'autant plus redoutée qu'elle est souvent longtemps asymptomatique alors que certaines de ses complications sont potentiellement fatales puisque pouvant aller jusqu'à l'arrêt cardiaque.

Chez les hémodialysés chroniques, sa prévention est essentielle, s'appuyant, outre les séances de dialyse et l'éviction de circonstances hyperkaliémiantes, sur une prise en charge diététique bien menée et bien enseignée et sur les résines intestinales échangeuses de potassium, dont le polystyrène sulfonate de sodium (Kayexalate®) (KXL) et le polystyrène sulfonate de calcium (Résikali®, anciennement Calcium Sorbisterit®).

Le KXL, de formule ($CH_2CHC_6H_4SO_3H$), est une résine échangeuse de cations sous forme de sel sodique qui peut être administrée par voie orale ou par voie rectale en lavement. Non absorbée dans le tractus digestif, elle soustrait les ions potassium en les échangeant contre des ions sodium au fur et à mesure qu'elle progresse dans le tractus gastro-intestinal. Cet échange est bien plus conséquent dans le colon que dans l'intestin grêle.

La voie orale serait 2,5 fois plus efficace que la voie rectale mais l'efficacité de ces procédés est si imprévisible qu'il faut en surveiller les résultats sur l'équilibre électrolytique. Sa teneur en sodium est à prendre en considération en cas de régime sans sel, pouvant lui faire préférer le Résikali®, qui n'en contient pas, mais a, par contre, l'avantage de contenir du calcium comme élément d'échange. Le KXL peut induire des troubles digestifs, surtout quand les doses administrées sont élevées. Peuvent ainsi survenir irritation gastrique, anorexie, nausées, vomissements, parfois de la diarrhée, plus souvent une constipation. Ulcérations gastriques ou œsophagiennes et rectorragies sont rares. De fortes doses peuvent causer la formation de concrétions gastro-intestinales (bézoards) voire d'un

fécalome, surtout chez des patients âgés. Une occlusion intestinale a pu être signalée, pouvant refléter une maladie digestive concomitante, l'association à d'autres substances constipantes, et/ou une dilution incorrecte de la résine : il faut prendre le médicament plutôt à distance des repas et des autres médicaments, dilué dans un volume d'eau en moyenne de 3 à 4 ml par gramme de résine (1 cuillère mesure = 15 grammes, soit 50 à 60 ml d'eau pour les diluer).

Quelques observations enfin rapportent des lésions intestinales plus sévères, dont les Anglo-saxons considèrent la fréquence comme non négligeable, avec une possible issue fatale : colite ischémique, ulcérations voire nécroses, avec possibles perforations secondaires (figure 1).

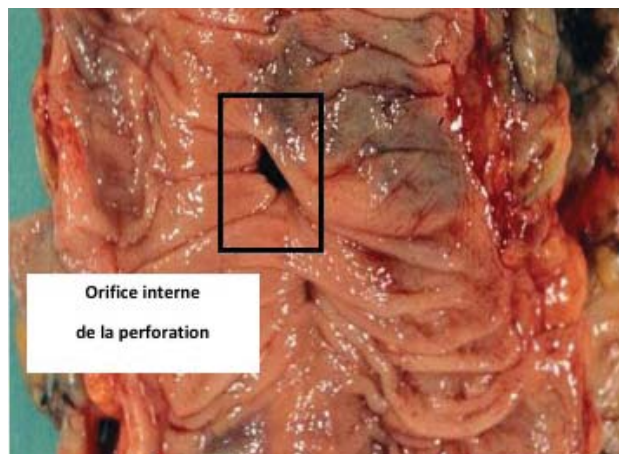


FIGURE 1 : Perforation colique à l'emporte-pièce - 1,5 cm de diamètre

Dans de nombreux cas, en lavement comme per os, du sorbitol avait été concomitamment administré, créant une charge osmotique qui, par déplacement volumique, induirait une ischémie intestinale et/ou aurait un effet toxique direct sur la muqueuse digestive par le biais des prostaglandines locales.

Mais de tels cas sont aussi survenus avec du KXL administré per os et seul, sans laxatif associé. Nous en avons observé personnellement au moins 8 cas sans sorbitol associé mais parfois avec du polyéthylène glycol 4000 (Forlax®).

Il est plutôt probable que s'opère une réaction aux corps étrangers que représentent les cristaux de KXL, effet local ne semblant pas dose-dépendant car il a pu s'observer avec de faibles doses, mais qui serait accentué par l'augmentation du temps de contact, lié à la constipation habituelle des dialysés (figure 2), entre le KXL et la muqueuse digestive. Des lésions préexistantes, surtout au niveau des intestins ischémiques des patients vasculaires, favoriseraient l'adhérence et l'agressivité de ces cristaux. D'ailleurs, dans les observations rapportées, coexistent généralement certains facteurs de risque : antécédents de maladie ou de chirurgie intestinale, état infectieux, traitement par corticoïdes et/ou immunosuppresseurs, insuffisance rénale, hypovolémie, hypotension per/post-dialytique ou post-opératoire, vasoconstriction.



FIGURE 2 : un facteur favorisant : la constipation, fréquente chez les dialysés

Selon les cas, l'analyse histologique constate des ulcérations muqueuses recouvertes de pseudo-membranes, des lésions nécrotiques muqueuses ou transmurales avec un œdème de la lamina propria et de la sous mu-

queuse, ou des perforations. S'y associe souvent une infiltration inflammatoire polymorphe, intimement liés aux lésions nécrotiques. Les cristaux de KXL se présentent comme des particules cristalloïdes polygonales, situées au sein de la lumière intestinale, dans les berges des ulcères et/ou des perforations, ou encore dans les pseudo-membranes, à l'intérieur d'un enduit fibrino-leucocytaire compact. Ce sont ces cristaux, identiques à ceux que l'on observe, au microscope, dans la poudre administrée aux patients, qui permettent d'évoquer le diagnostic (figure 3).

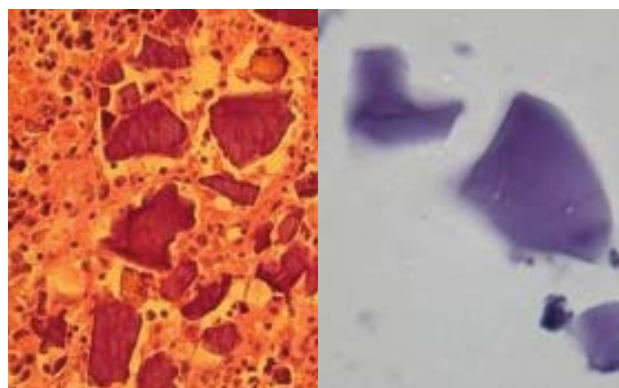


FIGURE 3 : présence dans les tissus, de nombreux cristaux volumineux, polygonaux, basophiles identiques à ceux que l'on observe, au microscope, dans la poudre de Kayexalate®, administrée aux patients

La poudre de Résikali® présente, en microscopie optique, le même aspect cristalloïde et quelques observations confirment depuis peu que ces complications digestives sont identiques.

La gravité potentielle de telles complications nécessite donc de tout faire pour limiter la constipation, multifactorielle et fréquente chez les dialysés, et pour éviter le recours excessif à ces résines échangeuses de potassium (et de contre-indiquer leur association au sorbitol). Il faut en faire cesser la prise en cas d'incidence clinique manifeste, surtout lorsque coexistent des facteurs de risque, et ceci jusqu'au retour d'une motricité normale. Les I.D.E. sont en première ligne pour s'enquérir régulièrement de toute constipation opiniâtre et donner les conseils adéquats ainsi qu'en cas d'hyperkaliémie, pour rechercher des facteurs hyperkaliémisants associés et développer la gestion diététique du potassium, préférable au recours excessif aux résines. Les médecins, le livret d'accueil, le coffret éducatif EDAM (= Education du patient Dialysé à une Alimentation Meilleure), la diététicienne sont à leur disposition pour les aider à cette éducation pour éviter aux patients de telles complications digestives au pronostic parfois sévère.

Le carbonate de lanthane (Fosrénol®), de formule $\text{La}(\text{CO}_3)_3$, offre une alternative intéressante aux autres chélateurs du phosphore car, dépourvu d'aluminium et

de calcium, il est moins toxique que les gels d'alumine antérieurement utilisés et expose moins les patients aux hypercalcémies et aux calcifications vasculaires, coronariennes entre autres, que les sels de calcium.

Le lanthane (La) est un élément du groupe des terres rares

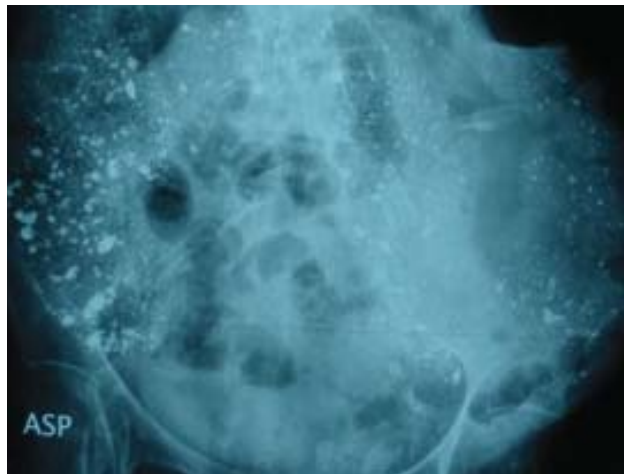


FIGURE 4 : les comprimés de Fosrénol[®] se présentent sous forme d'opacités multiples, généralement infra-centimétriques, régulièrement réparties le long du trajet colique.

dans la classification périodique des éléments. Cet ion trivalent, de numéro atomique 57 et de masse atomique 139, est de nature métallique, ce qui le rend radio-opaque. Avec la présentation en comprimé, il s'observe ainsi sous forme d'opacités multiples, généralement infra-centimétriques, réparties le long du trajet colique (figure 4), la présence intestinale d'agglomérats phosphocalciques n'étant pas l'explication de ces opacités puisqu'elles ne s'observent pas

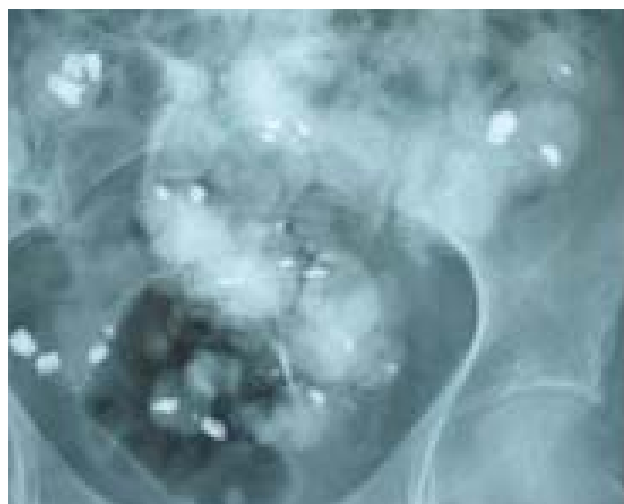


FIGURE 5 : comprimés insuffisamment mâchés

avec les autres chélateurs, même ceux de nature calcique. **Ce caractère radio-opaque a 2 conséquences :** Les I.D.E. peuvent informer un patient qu'il est possible de vérifier, sur un simple cliché d'abdomen sans préparation, qu'il est compliant vis à vis de ce traitement et qu'il mâche bien les

comprimés avant de les avaler. Une mauvaise mastication, qui donne en effet lieu à des opacités de plus grande taille et plus irrégulièrement réparties, expose à une moindre efficacité (figure 5).

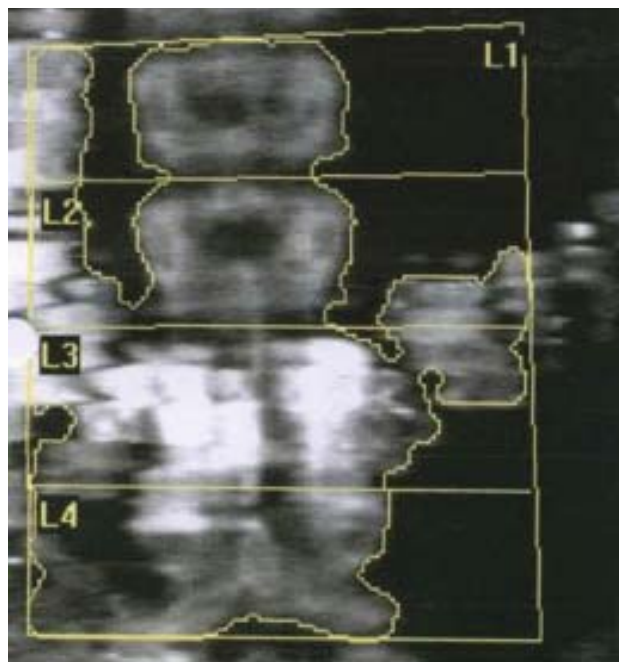


FIGURE 6 : troubles à l'exploitation de certains examens (ici une ostéodensitométrie)

Cette présence d'agglomérats radio-opaques peut gêner l'interprétation de certains imageries si le radiologue n'en est pas prévenu, et amener à des diagnostics erronés, voire altérer l'exploitation des résultats comme pour l'ostéodensitométrie (figure 6).

Ainsi, lorsque les IDE. connaissent les dates de tels examens, peuvent elles, selon des protocoles établis, demander au patient d'arrêter transitoirement ce traitement pour que l'examen soit réalisé dans les meilleures conditions afin d'en obtenir le résultat le plus fiable possible. Cela ne pourra bien entendu se faire qu'avec la coopération du patient qui devra parallèlement respecter encore plus les efforts diététiques portant sur le phosphore, que les IDE lui rappelleront. La prise sous forme de poudre à répartir sur les aliments ne permettra plus les «contrôles de compliance» mais aura peut-être moins «d'inconvénients radiologiques». Les patients n'adhèrent cependant pas tous à cette forme d'administration.

Conclusion

L'éducation pour la santé et l'éducation thérapeutique sont des missions faisant partie intégrante des actes professionnels de l'I.D.E. Ces deux exemples de prévention d'effets indésirables de médicaments fréquemment utilisés en matière d'hémodialyse entrent bien dans le cadre de ce rôle bénéfique aux patients.