
MALADIES DE L'APPAREIL URINAIRE ET MALADIES MÉTABOLIQUES

Pr Jean-Claude BAGUET

Faculté de Médecine, Clermont-Ferrand

Le texte ci-dessous est reproduit avec l'aimable autorisation des éditions Masson ("Médecine thermale, faits et preuves", à paraître)

La place des cures thermales dans le traitement des affections uro-néphrologiques est, de nos jours, réduite. Dans un petit nombre d'indications, la cure peut constituer un traitement d'appoint.

Dans les affections néphrologiques, les indications du traitement thermal sont pratiquement inexistantes actuellement. Les cures peuvent constituer une thérapeutique d'appoint dans *certaines néphropathies interstitielles* d'origine infectieuse secondaires à des anomalies congénitales ou acquises des voies urinaires. Elles peuvent être alors utilisées en complément des autres traitements, antibiothérapie et traitement endoscopique ou chirurgical.

Parmi les affections urologiques, la *lithiase urinaire* reste aujourd'hui l'indication essentielle, car la cure de diurèse constitue la mesure prophylactique à prescrire dans toute lithiase quelle qu'en soit la nature. Il faut recommander aux patients d'avoir une diurèse au moins égale à deux litres par 24 heures, ce qui implique, compte tenu des conditions d'environnement, une ingestion d'eau très supérieure à cette quantité. La *cure de diurèse* doit être quotidienne et le traitement thermal doit servir de lieu d'éducation pour le patient lithiasique. Il doit apprendre qu'une cure de diurèse efficace nécessite l'ingestion d'eau régulièrement répartie sur l'ensemble de la journée. Il est souhaitable également de lui conseiller de boire avant le coucher. La nature de la lithiase conditionne la nature de l'eau utilisée et le choix de la station. L'apport hydrique dans les lithiases calciques doit éviter les eaux trop riches en calcium ; les eaux alcalines conservent une indication majeure dans un certain nombre de lithiases, en particulier uriques et cystiniques.

A l'occasion de la cure thermale chez les sujets lithiasiques, il est sûrement intéressant de leur donner une *éducation diététique* complémentaire. Dans les lithiases calciques avec hypercalciurie, les erreurs à éviter sont l'apport excessif de calcium en particulier sous forme de laitages, les apports excessifs de sodium supérieurs à 6 g de chlorure de sodium par 24 heures. Il faut essayer de maintenir des apports protéiques qui se situent aux alentours d'un gramme de protéine par kilo de poids et par jour. Lorsqu'il existe une lithiase avec oxalurie élevée, le complément diététique à la cure thermale est d'appren-

dre aux malades à observer une restriction alimentaire en oxalates (éviter oseille, épinard, rhubarbe, betterave, asperge, cacao, chocolat en grandes quantités). S'il existe une hyperuraturie, apprendre aux malades à éviter les aliments riches en purine (abats, gibier, viande, poisson séché), leur apprendre également que la bière, qui stimule la production d'acide urique, doit être évitée. L'association cure de diurèse et corrections d'erreurs diététiques éventuelles peuvent être des mesures très utiles.

Le traitement thermal - cure de diurèse et balnéothérapie, douche en position verticale inversée - est préconisé en cas de *fragments lithiasiques résiduels après lithotripsie extracorporelle*. Une amélioration symptomatique est également obtenue en cas de *douleurs pelvi-péritonéales*, de *prostatite* et de *cystites récidivantes*, affections qui constituent les autres indications de la cure.

En *conclusion*, le traitement thermal dans les affections de l'appareil urinaire a un rôle limité et complémentaire d'autres thérapeutiques. A l'aube du deuxième millénaire, les néphropathies glomérulaires, interstitielles, vasculaires et congénitales relèvent de thérapeutiques spécifiques et non de la cure de diurèse. Certaines indications, par contre, persistent en urologie, principalement les lithiases.

Dr Jean THOMAS
Vittel

Deux *indications* majeures dominent la crénothérapie des voies urinaires, la *lithiase* et les *infections urinaires*. Certaines autres indications plus restreintes existent : les néphropathies chroniques, et parfois les cystites ou cystalgies à urines claires.

Dans la lithiase rénale, les indications se posent en fonction de la nature chimique et des troubles métaboliques.

La *lithiase oxalique*, ou oxalocalcique, ou oxalophosphocalcique, est de loin la plus fréquente des lithiases urinaires, et c'est elle que l'on voit dans les stations thermales (Vittel, Contrexéville, Evian ou Capvern). L'oxalate de calcium qu'on retrouve dans pratiquement 80% des cas peut-être monohydraté sous la dépendance de la concentration urinaire de l'acide oxalique, ou bihydraté qui est "calcium dépendant". Certains lithiasiques ne fabriquent que du monohydraté et les bilans biologiques urinaires ne montrent pour eux qu'une hyperoxalurie, supérieure à 25-30 mg par jour. D'autres lithiasiques ne cristallisent que de l'oxalate de calcium bihydraté, et les bilans urinaires ne mettent en évidence qu'une hypercalciurie. Nombreux sont ceux qui cristallisent en même temps ou alternativement les deux formes. La restriction calcique ne se justifie pas en cas de lithiase d'oxalate de calcium monohydraté. En cas de lithiase d'oxalate de calcium bihydraté, la restriction calcique réduit la calciurie, mais contribue, si elle est exagérée, à augmenter l'oxalurie qui a une influence beaucoup plus nocive sur la cristallisation d'oxalate de

calcium, en facilitant l'absorption intestinale de l'acide oxalique. Les travaux que nous avons réalisés avec le Pr P Desgrez à l'Institut national d'hydrologie ont montré, avec des dosages multiples, que l'oxalurie baisse pendant la cure, et que l'amélioration biologique se prolonge après la cure [2]. Ajoutons qu'à l'Institut national d'hydrologie, nous avons mis au point la première technique mondiale valable de dosage de l'acide oxalique, précise, fidèle, et permettant des dosages renouvelés et en série, de l'ordre de 50000 à notre actif.

La lithiase urique et la lithiase uro-oxalique

Dans la mesure où la lithiase urique est pure (sa fréquence va d'ailleurs en s'amenuisant), c'est-à-dire que les calculs contiennent toujours et uniquement de l'acide urique, elle relève du seul traitement médical alcalinisant qui augmente la solubilité de l'acide urique, associé à l'allopurinol qui diminue l'uricurie. L'eau de Vichy, dans ces cas, est particulièrement indiquée, avec quelques réserves chez les sujets hypertendus.

Si la lithiase urique est associée à de la goutte, et que celle-ci, malgré les freinateurs de la synthèse de l'acide urique, reste menaçante, les cures de diurèse fournissent au graveleux podagre l'occasion d'apprécier les bienfaits de la cure qui le soulagera dès la première année.

Si la cristallisation urinaire est mixte, urique et oxalique, et c'est relativement fréquent, la goutte pouvant s'y associer, les bilans montrent une oxalurie augmentée. La cure reprend ses droits et ralentit la maladie lithiasique, souvent très récidivante, avec formation de calculs mixtes, uro-oxaliques, qui peuvent être particulièrement difficiles à détruire par les ondes acoustiques.

La lithiase de phosphate ammoniaco-magnésien (struvite)

On entend sous ce vocable essentiellement la lithiase de type coralliforme, envahissant le bassinet et un ou plusieurs calices ou tous les calices. C'est une lithiase qui, comme nous l'avons montré avec le Pr P Aboulker [1] atteint essentiellement les femmes, jeunes, de 20, 25, 30 ans, et dans la très grande majorité des cas, il s'agit de femmes ayant une infection urinaire à *Proteus mirabilis*. Ce germe uréolytique se nourrit en partie de l'urée urinaire, dont le catabolisme va donner de l'ammoniac lequel alcalinise les urines dont le pH se maintient en permanence à 7 et au-dessus. L'élévation du pH urinaire facilite la précipitation des phosphates de calcium, et surtout du fait de l'apparition d'ammoniaque, elle entraîne la cristallisation de phosphates ammoniaco-magnésiens.

La fréquence de cette lithiase est nettement moins grande qu'autrefois, probablement du fait de l'antibiothérapie active sur l'infection urinaire. Elle relève de la chirurgie classique, ou de la néphrostomie percutanée, et de la lithotripsie de complément. Elle peut laisser, surtout quand elle a été bilatérale, une insuffisance rénale justifiant de la crénothérapie d'épuration. Elle peut traduire l'infection secondaire d'un terrain lithiasique oxalique primitif dont le traitement rejoint celui des lithiases oxalo-calciques, et les cures thermales retrouvent les mêmes indications que dans la lithiase oxalique.

Les autres variétés chimiques de lithiase

Il faut faire une place à part à la lithiase cystinique qui représente environ 1% de l'ensemble des lithiases. C'est une lithiase familiale, congénitale, caractérisée par l'élimination considérable de cystine, produit très peu soluble. La chromatographie sur papier ou sur colonne des urines montre l'hypercystinurie. Cette lithiase va menacer le lithiasique toute sa vie. La cure thermale va lui apprendre à boire suffisamment, à surveiller son pH urinaire, à observer la couleur de ses urines, à réduire sa ration protidique. Elle va lui montrer l'intérêt d'une alcalinisation correcte. Sans toutefois apporter de solution à son hypercystinurie congénitale, la cure va initier le lithiasique aux moyens d'en réduire la nocivité.

Nous n'insisterons pas sur les autres très rares lithiases xanthiques, lithiase de 2-8 hydroxyadénine, justifiant d'un traitement alcalinisant, et de ce fait de la consommation d'eaux alcalines, ni sur les lithiases médicamenteuses, dont une mise au point a été rapportée récemment [3]. L'accent y est mis sur le rôle aggravant possible d'une pathologie lithiasique classique sous-jacente.

La distinction des *indications selon le siège de la lithiase* n'a plus la place d'autrefois, car, en fait, n'importe quel calcul, quel que soit son siège, est susceptible d'un traitement destructeur. On considérait classiquement que les calculs caliciels, non chirurgicaux, relevaient de la crénothérapie pour en limiter l'extension, et que, par contre, les calculs pyéliqués devaient être opérés. Les calculs urétéraux étaient une indication de la cure, et les statistiques montraient qu'une fois sur deux, ces calculs s'expulsaient, soit pendant la cure, soit dans les suites immédiates de la cure. Actuellement, ils sont détruits par la lithotripsie, ou éventuellement par urétéroscopie quand ils sont bloqués dans le petit bassin. Il convient toutefois de noter que la lithotripsie a des échecs, que certains sujets refusent l'urétéroscopie, et qu'on sait qu'elle n'est pas toujours sans effets iatrogènes. La cure thermale reprend alors ses droits et peut contribuer au succès.

Le degré d'*évolutivité des lithiases* est divers. Certaines lithiases sont plus évolutives que d'autres. Tel sujet fait un calcul et ne récidivera pas. Tel autre va en "fabriquer toute sa vie". Les bilans biologiques n'en fournissent pas toujours l'explication. C'est dans ces formes récidivantes que les cures thermales ont le plus d'intérêt. Il nous arrive régulièrement de recevoir des lithiasiques qui, quoi qu'on ait proposé, continuent à "construire", à souffrir de coliques néphrétiques récidivantes, avec des blocages urétéraux, des distensions pyélo-urétérales renouvelées. Ces sujets sont exposés à des complications infectieuses et à l'installation d'une insuffisance rénale par néphropathie interstitielle. Ce sont ces lithiases très évolutives qui apportent au médecin thermal, dans nos stations de diurèse, ses plus grandes satisfactions. Alors que l'année précédant la première cure a été marquée par de nombreuses coliques néphrétiques, et par de plus ou moins nombreux épisodes infectieux, les effets du traitement thermal, dès la première cure, sont marqués par une disparition des crises et l'arrêt des rechutes. Le curiste le signale très souvent dès

son arrivée pour sa deuxième cure. Pour ces cas de lithiases très évolutives, la cure reste le meilleur traitement à proposer.

Les *lithiases résiduelles* font partie des *indications nouvelles*. Les nouvelles techniques de destruction locale des calculs ont considérablement modifié les indications et la conduite du traitement de la lithiase rénale, avec des conséquences pour le thermalisme. Il est certain que le lithiasique à qui on a détruit son calcul, pendant la durée d'une demi-heure, trois-quarts d'heure à une heure d'une séance de lithotripsie, sans intervention chirurgicale, sans cicatrice, sans anesthésie, avec expulsion le plus souvent sans douleurs des fragments calculeux, est peu enclin à envisager une cure thermale. "S'il rechute, on fera le même traitement". Le problème n'est pas toujours aussi idyllique. Certains calculs, gros, durs, de type oxalate de calcium monohydraté, brushite, ou cystine, nécessitent une néphrostomie percutanée, qui est déjà une chirurgie et un ou des fragments, ou calculs ont pu échapper à cette intervention nécessitant un complément lithotripsique. Ailleurs, le ou les calculs ne se fragmentent pas, ou ne se réduisent qu'en partie, et il faut recommencer jusqu'à 5 fois consécutives, et pour avoir participé à quelque 2500 lithotripsies et vu passer toute une série de sujets, voguant d'un lithotripteur à l'autre, nous avons rencontré des lithiasiques qui en sont à leur septième, huitième, dixième séance de lithotripsie. On est dans le cercle déprimant des échecs et rechutes dont le sujet se lasse, et on le comprend. Il est très réceptif à un traitement de complément, destiné à améliorer sa maladie, les cures thermales en particulier ; encore faut-il qu'on le lui propose.

Le pourcentage des lithiases résiduelles après lithotripsie varie de 15 à 40%. Les fragments résiduels se localisent dans des calices, et, pour des raisons surtout mécaniques, on les retrouve de préférence dans les calices inférieurs. Dans ces cas, la cure thermale est particulièrement indiquée. Outre qu'elle réduit l'évolutivité de la lithiase, elle contribue à l'expulsion des fragments résiduels post-lithotripsie. Les consommations hydriques sont alors plus importantes qu'au cours des cures classiques, de façon à augmenter au maximum le débit urinaire, et à parfaire le décrassage local. Les soins hydrothérapeutiques interviennent de manière démonstrative par l'expulsion gravelleuse qui leur fait suite. Il s'agit de soins hydrothérapeutiques variés, utilisés conjointement, renouvelés quotidiennement pendant les trois semaines de cure. Selon les cas, on a recours à des douches à la lance, sur la région lombaire intéressée, des douches sous-marines, des douches en ceinture, des douches en piscine. Quand il s'agit de la lithiase résiduelle calicelle inférieure, c'est surtout la douche dite "inversée" qui prend le pas. Le sujet est placé sur une table basculante, suspendu par les pieds. Il est basculé tête en bas, à une inclinaison réduite à 45° ou 60° s'il y a quelque tare viscérale, surcharge pondérale, cœur fragile, sinon l'inclinaison est verticale, la tête en bas, les pieds en l'air. Le curiste est fouetté à la douche au jet, sur la région lombaire pendant 5 à 6 minutes. L'expérience nous montre régulièrement que les fragments calculeux sont expulsés, en général sans douleurs, souvent dès la première miction après l'hydrothérapie, ou dans les mictions qui vont suivre. La collection des fragments lithiasiques augmente au fur et à mesure du

déroulement de la cure. Nous avons largement publié les résultats de cette hydroposturothérapie, avec grosso modo 70% de bons résultats.

Au total, la cure thermale représente un traitement préventif et curatif de la lithiase et s'adresse tout particulièrement aux lithiases récidivantes, mais elle est devenue aussi un traitement de complément de la lithotripsie extracorporelle, dans les cas, fréquents, de lithiase résiduelle, les fragments lithiasiques restants représentant des foyers d'appel à la cristallisation et aux rechutes.

Les infections urinaires

Elles représentent la seconde grande indication du thermalisme en urologie.

En effet, si l'antibiothérapie a permis de stopper les infections urinaires aiguës, du moins dans la majorité des cas, elle reste souvent incapable d'empêcher les récurrences, que celles-ci apparaissent comme primitives, ou secondaires à des causes telles que la lithiase, la maladie de Cacchi et Ricci, l'hydronéphrose, le rétrécissement urétral, qui n'ont été traités que partiellement, ou qui ont laissé des séquelles favorisant l'infection.

Les cures de diurèse ont, dans ces cas, une indication légitime. La polyurie a une action mécanique de lavage, l'augmentation du débit urinaire limitant la pullulation microbienne locale. Mais on sait aussi que l'augmentation du débit aqueux et l'augmentation du débit sanguin qui en résulte, facilitent l'afflux de polynucléaires autour des agents microbiens, spécialement au niveau de la région médullaire des tubes rénaux qui souvent se défendent mal contre l'infection.

Les travaux de J M Benoit et de P Jeanjean et du Pr A Jardin [4] ont mis en évidence une action toute particulière de la crénothérapie à La Preste, à savoir la diminution de l'adhésivité des bactéries sur les muqueuses urinaires. Il y a là une explication tout à fait judicieuse de l'efficacité de la cure thermale dans les prostatites chroniques, ou aiguës récidivantes, et dans les cas de cystites rebelles ou à rechutes. Les importantes statistiques rapportées par ces auteurs en font foi.

Autres indications

Nous avons vu que la lithiase peut conduire à une *néphropathie* chronique par atteinte parenchymateuse *interstitielle*, en rapport avec l'irritation mécanique, et surtout avec les manifestations infectieuses secondaires à la lithiase. La cure a alors deux raisons d'être, pour traiter à la fois la maladie lithiasique et la *néphropathie* secondaire.

Dans les cas de glomérulonéphrite chronique, la crénothérapie a des indications modestes. Toute néphrite chronique grave est contre-indiquée. Mais, s'il s'agit de *néphropathie chronique modérée*, la cure peut être envisagée. La cure de diurèse permet d'augmenter la filtration glomérulaire grâce à une consommation hydrique contrôlée, progressive, avec surveillance des entrées et des sorties liquidiennes. Elle se déroule dans des condi-

tions d'instruction diététique très favorables, pour un régime de restrictions protidiques relatives, avec une consommation de l'ordre de 0,80 grammes de protéines par kilo et par jour. La cure est d'ailleurs une période de repos, de détente, et d'hydrothérapie sédative, et tous ces facteurs font que "le petit azotémique" voit souvent son taux d'urée sanguine baisser quelque peu, parfois même son taux de créatinine ; il améliore son état général et enregistre les conseils utiles à sa santé.

Les *cystalgies à urines claires* se rencontrent le plus souvent chez des femmes, inquiètes, soucieuses, qui se plaignent de brûlures, d'irritation vésicale, alors que des examens cyto-bactériologiques renouvelés ne montrent pas de germes. Ce symptôme peut cacher une affection organique : atrophie des muqueuses génitales qu'il faut améliorer par un traitement œstrogénique local et général ; cancer in situ de la vessie ; cystite interstitielle, diagnostiquée par des biopsies vésicales. Toutes ces causes éliminées, les traitements symptomatiques étant inactifs, le diagnostic de troubles fonctionnels vésicaux est porté. Dans ces cas, la cure thermale, cure de diurèse, hydrothérapie et détente, peut apporter un certain soulagement. En ce qui nous concerne, nous recherchons les antécédents de lithiase rénale familiale et la présence d'une hypercalciurie ou d'une hyperoxalurie susceptible de créer une irritation vésicale entretenue par des cristaux en suspension.

Peut-être faut-il faire une rapide allusion, dans les indications néphrologiques, aux *albuminuries de l'enfant*, dans la mesure où on se trouve devant une glomérulopathie éventuellement exposée à l'aggravation ultérieure. C'était une indication classique des cures de Saint-Nectaire.

En conclusion

Les indications essentielles du thermalisme en néphro-urologie restent la lithiase rénale, et les infections urinaires chroniques ou aiguës ou subaiguës à rechutes, et il faut y associer évidemment chez l'homme les prostatites.

Les cures thermales conservent leurs indications dans les formes évolutives, récidivantes, graves, bilatérales, de la lithiase rénale, contribuant à réduire les récurrences, ce que montrent l'arrêt des coliques néphrétiques et l'arrêt de l'évolution radiologique.

Mais de plus, désormais, les cures permettent une épuration rénale très salutaire, devant les lithiases résiduelles post-lithotripsie, les fragments restants demeurant dans les calices et exposant à des rechutes à long terme, par appel de la cristallisation sur les véritables noyaux de formation cristalline que représentent ces éléments lithiasiques résiduels. Quelques indications accessoires sont représentées par les insuffisances rénales modérées, peut-être par certaines albuminuries de l'enfant, et dans certains cas, de *cystalgies à urines claires*.

RÉFÉRENCES

- [1] Aboulker P, Bernard E, Thomas J. La lithiase phosphatique primitive de la femme adulte avec infection urinaire à Proteus. *Ann Urol* 1971 ; 5 : 1-5.

- [2] Desgrez P, Thomas J, Thomas E, Melon J M, Duburque M T. Etude de l'effet de la cure de diurèse sur l'oxalurie des sujets atteints de lithiase oxalique. *Ann Pharm Fr* 1971 ; 29 : 33-38.
- [3] Jungers P, Daudon M. Les nouvelles lithiases urinaires d'origine médicamenteuse. *Concours Méd* 1998 ; 120 : 3044-3047
- [4] Benoit J M, Jardin A. Infections prostatiques et crénothérapie de La Preste. Évaluation des résultats à long terme. A propos de 55 cas. *Press Therm Clim* 1982 ; 119 : 213-216.



Indications

- lithiase urinaire dans ses diverses variétés chimiquement particulièrement les formes évolutives ou à rechutes
- fragments résiduels après lithotripsie (traitement par hydroposturothérapie)
- infections rénales et vésicales chroniques ou aiguës récidivantes
- prostatites chroniques ou à rechutes
- insuffisances rénales légères glomérulaires ou interstitielles

Non-indications

- hydronéphrose
- reflux urétéro-vésicaux non traités urologiquement

Contre-indications spécifiques

- tuberculose urinaire
- hypertrophie prostatique bénigne avec dysurie
- grande insuffisance rénale

Contre-indications générales : ce sont les mêmes que pour la rhumatologie

Indications et contre-indications de la médecine thermale en uro-néphrologie