

Lithotriteur



Dossier de presse

Inauguration du Centre de Lithotritie Extracorporelle de l'AP-HM à l'Hôpital de la Conception, le 11 mars 2024.

Hôpitaux
Universitaires
de Marseille | ap·
hm

1^{ère} française !



Un lithotriteur de dernière génération à l'AP-HM

Le tout nouveau Centre de Lithotritie Extracorporelle de l'AP-HM se dote d'un appareil de dernière génération pour traiter les calculs : le Storz Modulith SLX-F2, premier lithotriteur de ce type à être installé en France.

Pourquoi parle-t-on de « calculs » urinaires ou de « lithiases » ?

Le terme « calcul » vient du latin calculus, servant à désigner des cailloux ou petites pierres utilisés pour les calculs mathématiques. « Lithiase » vient du grec lythos signifiant lui aussi « pierre ». Autrefois appelée « maladie de la pierre », les calculs sont effectivement des agrégats de sels minéraux, le plus souvent composés d'oxalate de calcium.

La qualité de l'alimentation joue un rôle déterminant dans la prévention ou, au contraire, la formation des calculs. Ces derniers peuvent être la cause de coliques néphrétiques, de saignements ou encore d'infections urinaires et nécessitent parfois un traitement en urgence.



Pour traiter les calculs, les médecins recourent à différentes techniques dont la lithotritie extracorporelle, qui offre une alternative aux traitements invasifs tels que l'endoscopie ou la chirurgie.

Quel traitement pour quel calcul ?

Le choix du traitement va en fait dépendre de la taille du calcul, de sa localisation, de sa dureté et bien sûr de la condition et de l'état du patient.

Le principe de la lithotritie est la fragmentation des calculs par ondes de choc, après repérage radioscopique ou échographique. Elle permet principalement de traiter des calculs du rein ou de l'urètre d'une dimension inférieure à 15mm, mais dans certaines circonstances elle peut être utilisée sur des calculs allant jusqu'à 2cm.

Cette technique est contrindiquée :

- lorsque le patient est sous anti-coagulants,
- en cas d'infection urinaire en cours,
- chez les femmes enceintes,
- de façon relative, dans certains cas, en fonction de la localisation des calculs, notamment chez les patients

obèses, ou de leur dureté (évaluée au scanner avec des relevés de densité).

- Des précautions particulières doivent être prises avec les patients porteurs d'un pacemaker, de par les ondes électromagnétiques générées.

La lithotritie extracorporelle peut en revanche tout à fait être utilisée chez les enfants, dont les calculs sont généralement très friables.

Le traitement en lui-même est peu douloureux. Les fragments devront être éliminés par les urines ce qui est parfois susceptible d'engendrer des coliques néphrétiques et/ou saignements et/ou une infection urinaire.

La lithotritie extracorporelle est effectuée sans anesthésie et en ambulatoire.

Livré fin novembre 2023, le nouveau générateur Storz Modulith SLX-F2 a été installé dans des locaux entièrement réaménagés et mis à neuf, au rez-de-chaussée du bâtiment d'uro-néphrologie de l'Hôpital de la Conception.





Un générateur innovant



Une multitude d'avantages techniques par rapport aux générateurs traditionnels.

Appareil stationnaire et motorisé !

Double foyer de lithotritie

Double repérage simultané des lithiases par rayon X et par échographie.

Centrage automatique sur écran tactile.

Détection échographique "en ligne"

Encore + de précision

Cet appareil stationnaire et motorisé présente des évolutions majeures avec, entre autres, un double repérage simultané des lithiases, par rayon X et par échographie, avec centrage automatique sur écran tactile. Pour encore plus de précision, des ajustements sont possibles en cours de séance avec la détection échographique « en-ligne », qui permet de suivre la fragmentation du calcul in-situ à tout moment, de bien le localiser et d'éliminer du champ thérapeutique de potentiels obstacles comme les côtes ou l'aile iliaque. Grâce à ces caractéristiques et à l'ergonomie de la machine, il n'est pas nécessaire de mobiliser le patient lors de la séance, pour réaliser les actes d'uro-radiologie par exemple. En effet, le poste de travail peut en outre être utilisé pour des actes d'uro-radiologie simples tels qu'un changement de sonde rénale.

Un traitement personnalisé

Afin de personnaliser au maximum le traitement et d'adapter l'ensemble des paramètres en fonction des spécificités du patient et de sa pathologie, le générateur est doté d'une double focale. Un foyer permet de cibler de manière extrêmement fine les zones à traiter tandis qu'un autre, plus large, va propager les ondes sur les calculs de grande dimension. La profondeur du champ d'action est particulièrement performante, jusqu'à 18 cm, ce qui présente un avantage considérable pour les patients en surpoids. Autre bénéfice important pour les patients : le détecteur radiologique plat du constructeur garantit une qualité d'image optimale avec une faible dose de rayonnement.



“Pratiquer des lithotrities sans aucune anesthésie, ni prémédication”

Un critère important du cahier des charges élaboré par le Pr Eric LECHEVALLIER, chef du service de Chirurgie urologique et transplantation rénale, était de pouvoir réaliser les lithotrities des calculs urinaires sans aucune anesthésie ni prémédication. Grâce à ses performances et à ses 26 niveaux de réglage d'intensité, le Storz Modulith SLX-F2 offre aux patients la possibilité d'être traités sans aucune anesthésie. Lors de la séance, ils peuvent d'ailleurs suivre sur les écrans de retour l'imagerie de leur calcul.

Le nouveau centre de lithotritie de l'AP-HM, à l'Hôpital de la Conception, est néanmoins équipé d'une salle de réveil, la prise en charge des enfants se faisant sous anesthésie générale, de même que les séances dédiées aux patients atteints de calculs pancréatiques. L'AP-HM est d'ailleurs centre de référence pour cette pathologie avec le Dr HEYRIES, du service d'Hépatogastro-entérologie de la Timone.

Pour avoir un ordre d'idée, en 2021 le service a pratiqué 177 séances de lithotripsie extracorporelle. Il reçoit environ 5 patients par an pour des problématiques de calculs pancréatiques.

Le centre prend aussi en charge des calculs chez les enfants avec le Pr A. Faure, chef de service de chirurgie pédiatrique à La Timone.

Un projet de prise en charge des patients avec RESC (Résonance Energétique Sous-Cutanée) et aromathérapie est en cours.

Enfin, le service a développé avec le nouveau lithotriteur un projet de recherche fondamentale, en partenariat avec une unité de l'INSERM spécialisée dans la dynamique des fluides. L'objectif est d'étudier les phénomènes de cavitation et d'interaction des ondes de choc avec les calculs, afin de mieux comprendre les mécanismes à l'œuvre au moment de la fragmentation.



Hôpitaux | ap.
Universitaires | hm
de Marseille