



| Die Symptome

Urinstau und Nierenschädigung

Harnleitersteine können einen Urinstau auslösen, der bis ins Nierenbecken reicht. Dies ist meistens ein akutes und sehr schmerzhaftes Ereignis. Wenn dieser Urinstau zeitlich begrenzt ist, kommt es in der Regel nicht zu einer Nierenschädigung. Wenn er sich jedoch über längere Zeit hinzieht, wird die Funktion der Niere eingeschränkt. Im schlimmsten Fall büßt sie ihre Funktion völlig ein. Bei Urinstau sind daher engmaschige Kontrollen notwendig. Falls in diesem Zusammenhang ein Harnwegsinfekt mit Fieber oder Schüttelfrost auftritt, muss in jedem Fall sofort eine Behandlung eingeleitet werden. Ansonsten kann es zu einer schweren Infektion des gesamten Körpers mit lebensbedrohlichen Folgen kommen (Urosepsis).

Komplikationen durch die verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten sind relativ selten und werden im Aufklärungsgespräch vor einem geplanten Eingriff durch den Arzt erläutert.



← Priv.-Doz. Dr. Jürgen Zumbé erläutert die Behandlung

| Das Prostatazentrum im Klinikum Leverkusen

Medizinische Exzellenz

Die Klinik für Urologie gibt ihren Patienten Brief und Siegel für exzellente medizinische Qualität. 2006 wurde die Klinik nach DIN EN ISO 9001:2000, zertifiziert. Als erste klinische Einrichtung in Deutschland überhaupt wurde die Klinik gemeinsam mit den niedergelassenen Zentrumspartnern zum Prostatazentrum nach den Standards des DVPZ (Dachverband für Prostatazentren in Deutschland e.V.) ernannt. Als „Zentrum für Exzellenz im DVPZ“ ist sie seit 2009 (DIN EN ISO 9001: 2008) rezertifiziert.

Die Urologen im Klinikum Leverkusen pflegen eine intensive interdisziplinäre Kooperation mit Onkologen, Strahlentherapeuten, Pathologen und niedergelassenen Urologen. Interdisziplinäre Fallbesprechungen gehören seit langem zur klinischen Routine. Seit 2008 gibt es außerdem eine Qualitätspartnerschaft mit der Deutschen Krankenversicherung (DKV).

Ansprechpartner zur Terminvereinbarung

Patientenmanagement Urologie
Telefon 0214 13-2122
Täglich 08:00 - 16:00 Uhr

Anschrift

Klinikum Leverkusen
Klinik für Urologie, Prostatazentrum im DVPZ e.V.
5. Etage Hauptgebäude 1.O
Am Gesundheitspark 11 | 51375 Leverkusen

Die Harnsteine

Eine moderne Zivilisationskrankheit

Patienteninformation



© 2011 Klinikum Leverkusen gGmbH. B0004-04.2011-V1. Fotos: Klinikum Leverkusen; BYmed; AOK; Fotolia:StefanRedel, goodluz.

| Das Krankheitsbild

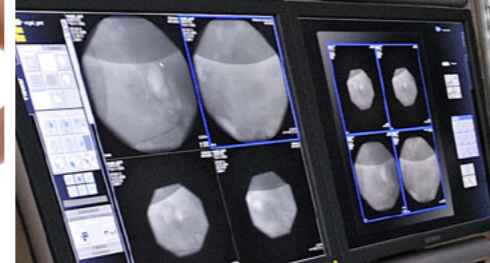
Die Steinbildung

Die Harnsteinbildung oder Urolithiasis, wie die Erkrankung in der Fachsprache heißt, ist so alt wie die Menschheit. Schon in ägyptischen Mumien fanden Forscher Blasen- und Nierensteine. Die ersten schriftlichen Zeugnisse reichen bis ins 3. Jahrtausend vor Christus zurück, als indische Schriften erstmals über Steinerkrankungen berichteten. In der Moderne hat sich das Harnsteinleiden zu einer wirklichen Zivilisationskrankheit entwickelt. Überernährung, Übergewicht und wachsender Alkoholkonsum ließen auch die Menge der Harnsteinbildner stark ansteigen.

Zirka 5 % der erwachsenen Bevölkerung leiden unter Nierensteinen. Jährlich erkranken etwa 1.500 von 100.000 Einwohnern neu. Männer sind ungefähr doppelt so häufig betroffen wie Frauen. Kolikschmerzen werden durch abgehende Steine verursacht, welche im Harnleiter zwischen Niere und Harnblase stecken und den Urinabfluss blockieren.

Jeder zweite Steinpatient hat auch nach der ersten Sanierung immer wieder mit neuer Steinbildung zu tun. Möglicherweise sind bestimmte Stoffwechselkrankheiten oder Infektionen der Harnwege die Ursachen. In seltenen Fällen lösen auch erbliche Erkrankungen wie die Zystinurie eine immer wiederkehrende Harnsteinbildung aus.

Harnsteine bilden sich, wenn bestimmte Mineralsalze im Urin so hoch konzentriert sind, dass sie auskristallisieren. Nach und nach lagert sich immer mehr Material am Kristallisationskeim an - zumeist in den Nieren.



| Gründliche Diagnostik

Die Steinarten

Der Urologe findet anorganische und organische Harnsteinarten. Zu den anorganischen Harnsteinen zählen Kalziumoxalatsteine, Kalziumphosphatsteine und Magnesiumphosphatsteine. Zu den organischen Harnsteinen zählen Harnsäuresteine, Uratsteine (Salze der Harnsäure), Zystinsteine und Xanthinsteine. Nur etwa ein Drittel aller Harnsteine besteht aus nur einer Kristallart, meist liegen gemischte oder polymineralische Konkremente vor.

Bei akuten starken Kolikschmerzen muss zuerst eine ausreichende Schmerzbehandlung (Analgesie) erfolgen. Eine Computertomographie des gesamten Bauchraumes schließt sich als diagnostische Maßnahme an. Auf die Gabe von Kontrastmittel kann in aller Regel verzichtet werden. Manchmal sind Medikamente zur Schmerzlinderung nicht ausreichend, so dass eine innere Harnleiterschleife von der Blase bis ins Nierenbecken eingelegt werden muss.

Eine medikamentöse Auflösung ist nur bei Harnsäure- und eingeschränkt bei Zystinsteinen möglich. Bei allen anderen Steinen entscheiden Lage, Anzahl und Größe der Steine über die Art der Therapie. ●●



← Eine Computertomographie gibt Klarheit

| Schonende Beseitigung

Die Steinertrümmerung

Bei der Extrakorporalen Stoßwellenlithotripsie (ESWL) werden Stoß- oder Druckwellen eingesetzt, die den Stein in spontan abgangsfähige Fragmente zerkleinern. Diese stark fokussierten Stoß- bzw. Druckwellen werden außerhalb des Körpers erzeugt und treffen durch das Gewebe hindurch genau auf den Stein. Dadurch zerfällt der Stein, die Reste gehen ab. Ein Hautschnitt ist weder für die Extrakorporale Stoßwellenlithotripsie (ESWL) noch für die eventuelle Einlage einer Harnleiterschleife notwendig. Diese ESWL-Behandlung kann in der Regel ohne Narkose unter Gabe von Schmerzmitteln durchgeführt werden. Die Einführung der ESWL in den frühen 80er Jahren - die erste Behandlung erfolgte im Februar 1980 in München - führte zu einer Revolution im Behandlungsmanagement der Harnsteine.

Während die ersten Geräte (Dornier HM 3) noch eine mit Wasser gefüllte Wanne hatten, in der der Patient lag, ähneln die modernen Geräte nun einem Röntgengerät. Der Patient liegt auf einem beweglichen Tisch und wird an den Koppelbalg oder dieser an den Patienten herangefahren. Er besteht aus dem Stoßwellengenerator mit einer wassergefüllten Silikonhülle (der sogenannten „Blase“) und wird leicht an den Körper des Patienten gepresst, um einen guten Kontakt zum Körper herzustellen.

Während der Behandlung erfasst der Therapeut die Lage des Steines und korrigiert die Position des Patienten, falls sich der Stein während der Stoßwellenbehandlung in der Niere leicht verschiebt. Somit ist sichergestellt, dass sich der Stein immer im Stoßwellenzentrum befindet. Als Indikationen für die ESWL gelten Harnsteine mit einem Durchmesser ≤ 2 cm oder multiple kleine Steine bis zu einem Gesamtsteinvolumen von 5 cm^3 . ●●

| Moderne Medizintechnik

Größere Nierensteine

Perkutane Nephrolithotomie (PNL) hört sich sehr kompliziert an, ist aber eigentlich recht einfach zu verstehen. Größere Steine in der Niere können nur von außen durch eine Nierenpunktion über die Flanke zertrümmert und ausgeräumt werden. Dabei wird ein Instrument mit Arbeitskanal und Optik durch einen kleinen Hautschnitt bis ins Nierenbecken vorgeschoben. Dort wird dann der Stein zertrümmert. Die Fragmente werden dann durch den Kanal herausgezogen oder ausgespült. Kleinste Teile und Sand gehen durch den Harnleiter ab. Offene Schnittoperationen bei sehr großen Steinen sind nur noch in wirklichen Ausnahmefällen notwendig.

Steine im Harnleiter

Steine im Harnleiter können von innen zertrümmert werden. Dies geschieht mit einem winzigen „Hammer“, der durch die Harnröhre nach oben bis zum Stein geschoben wird. Dieser Vorgang heißt Ureterorenoskopie (Harnleiterspiegelung oder kurz URS). Das dünne Instrument für die Harnleiterspiegelung wird in Narkose durch Harnröhre und Harnblase bis in den Harnleiter und bei Bedarf bis ins Nierenbecken vorgeschoben. Mit einem Druckluftbetriebenen Hammer (Pneumatisch induzierte Stoßwellenlithotripsie, PISL) oder einem Laser (LISL) wird der Stein im Harnleiter zertrümmert. Anschließend muss in der Regel eine innere Harnleiterschleife eingelegt werden. ●●



→ Ein Körbchen zum Auffangen von Harnleitersteinen

| Fundierte Steinprophylaxe

Die richtige Ernährung

Eine Heilung des Steinleidens durch richtige Ernährung ist leider nicht möglich. Eine fundierte Steinanalyse kann jedoch Hinweise auf gezielte diätetische Maßnahmen geben, die eine erneute Steinbildung zumindest hinauszögern. Falsche Ernährungs- und Lebensgewohnheiten führen zu einer gesteigerten Kalzium-Oxalat- und Harnsäureausscheidung und auch zu einer Übersäuerung des Urins. Eine fett- und eiweißreiche Ernährung mit starkem Fleisch- und Wurstkonsum und geringem Obst- und Gemüsekonsum fördert die Steinbildung. Übergewicht, zu viel Nikotin und zu geringe Trinkmengen sind weitere „Steinfaktoren“.



→ Das Urologen-Team um Priv.-Doz. Dr. Jürgen Zumbé

Basis für die richtige Ernährung eines Steinpatienten ist eine vollwertige Mischkost, die arm an tierischen Fetten und tierischem Eiweiß, aber reich an Ballaststoffen, komplexen Kohlenhydraten, Vitaminen, Mineralstoffen und Flüssigkeit ist. Die Flüssigkeitsaufnahme muss so hoch sein, dass innerhalb von 24 Stunden mindestens 1,5 Liter Harn ausgeschieden werden. Pro Tag ist dafür eine Trinkmenge von 2 bis 2,5 Liter notwendig. ●●