

Nierensteine

weit eingesetzt. Die Steine werden mit Hilfe von hochenergetischen Stoßwellen zertrümmert. Die Stoßwellen gehen problemlos durch Körpergewebe und Wasser, sie greifen nur harte Gegenstände wie einen Nierenstein an und sind ungefährlich für den Körper. Bei den neueren Methoden der Stoßwellentherapie kann manchmal sogar auf eine Narkose verzichtet werden.

Wie kann man der Bildung neuer Steine vorbeugen?

Unbehandelt werden sich bei vielen Patienten, die einmal Nierensteine hatten, neue Steine bilden. In vielen Fällen kann man der Bildung von neuen Steinen vorbeugen. Es ist vernünftig viel zu trinken (2 - 3 Liter pro Tag), da gut belegt ist, dass damit das Risiko der Steinneubildung verringert wird. Zusätzlich kann man nach Feststellung der Ursache manchmal mit Hilfe von Diät und Medikamenten einer Steinneubildung vorbeugen.

Eine spezifische Behandlung mit Medikamenten wird nur verschrieben, wenn große Trinkmengen und Diät nicht ausreichen. Um feststellen zu können, welche Medikamente wirksam sein werden, muss Blut und Urin untersucht werden.

Medizinische Fortschritte haben es ermöglicht, nicht nur die Ursachen des Steinleidens besser verstehen zu können, sondern auch neuere effektivere Behandlungen zu entwickeln. Mit diesen neuen Behandlungen wie die extrakorporale Stoßwellentherapie, konnte man viel Leiden, verursacht durch chirurgische Eingriffe, umgehen. Viele Ursachen des Steinleidens sind jedoch noch ungeklärt. Weitere Forschung zur Lösung dieses Problem ist deshalb notwendig.

Die Deutsche Nierenstiftung hat folgende Informationsfaltblätter herausgegeben:

- 1 **Prävention und Früherkennung**
- 2 **Bluthochdruck und Niere**
- 3 **Diabetes und Nierenerkrankungen**
- 4 **IgA-Nephritis**
- 5 **ANCA-assoziierte Vaskulitis
-Entzündung der Blutgefäße**
- 6 **Zystennieren**
- 7 **Das nierenkranke Kind**
- 8 **Hämodialyse**
- 9 **Bauchfelldialyse CAPD**
- 10 **Nierentransplantation**
- 11 **Lebend-Nierenspende**
- 12 **Organspende**
- 13 **Blutarmut bei Dialysepatienten**
- 14 **Schwangerschaft und
Nierenerkrankungen**
- 15 **Vitamin-D und
Nierenerkrankungen**
- 16 **Nierensteine**
- 17 **Schrumpfnieren**
- 18 **Gefäßzugänge für die Hämodialyse**
- 19 **CCPD**
- 20 **Harnwegs- und Blasenentzündung**
- 21 **Ernährung bei Nierenerkrankungen**
- 22 **Nephrotisches Syndrom**
- 23 **Morbus Fabry**
- 24 **Nierenschäden bei Sklerodermie**
- 25 **Bewegung und Sport zur Prävention
und Rehabilitation**

Diese Faltblätter können bei der Deutschen Nierenstiftung bestellt werden. Die Preise für Mitglieder und Nichtmitglieder sind aktuell bei der Deutschen Nierenstiftung zu erfragen.



Deutsche Nierenstiftung
c/o Klinikum Darmstadt
Grafenstrasse 9
64283 Darmstadt
Tel. 06151/78 0 74 - 0
Fax 06151/78 0 74 - 29
www.nierenstiftung.de
info@nierenstiftung.de

16-DNS-07/2009

Spendenkonto Deutsche Nierenstiftung

Dresdner Bank Mannheim, Kto: 6 576 692 00 BLZ 670 800 50

Nierenerkrankungen
und Behandlung

Nierensteine

Wie entstehen Nierensteine?

Nierensteine entstehen, wenn Substanzen, die normalerweise in Urin aufgelöst werden können, nicht mehr löslich sind. Es entstehen dann Kristalle, die aneinander kleben und so einen Stein bilden. Normalerweise enthält der Urin Stoffe, die eine derartige Kristallbildung verhindern. Steine können gebildet werden, wenn sich zu viele Steinbaustoffe (wie Calcium und Oxalat) oder zu wenig kristallhemmende Stoffe im Urin befinden. Nierensteine können auch entstehen, wenn:

- sehr wenig, sehr konzentrierter Urin gebildet wird, z.B. bei wenig Trinken
- immer wieder Blasen- und Nierenbeckenentzündungen auftreten
- bestimmte Medikamente missbraucht werden
- eine Abflussbehinderung in den Harnwegen auftritt
- mehrere Wochen oder noch länger die körperliche Aktivität beschränkt ist
- genetische oder Stoffwechsel-Krankheiten vorliegen

Mehrere Faktoren können auch bei einer Person gleichzeitig auftreten.

Welche Arten von Nierensteinen gibt es?

Nierensteine können unterschiedlich zusammengesetzt sein. Die am häufigsten vorkommenden Steine sind:

- Calciumsteine, meistens aufgebaut aus Calciumoxalat-kristallen (85%)
- Harnsäuresteine, aufgebaut aus Harnsäure (5%)
- Magnesiumammoniumphosphat (Struvit) Steine (Infektionssteine) (10%)
- Cystinsteine (selten)

Symptome

Bei vielen Patienten führt die Anwesenheit von Nierensteinen nicht zu Beschwerden und werden die Steine zufällig bei Röntgen- oder Ultraschall-Untersuchungen entdeckt. Lösen sich Steine aus ihrer Verankerung, dann kann eine Nierenkolik auftreten. Eine Nierenkolik beginnt plötzlich: Der Patient kann nicht still liegen, der Schmerz steigert sich innerhalb von 15 bis 30 Minuten bis zur Unerträglichkeit; Übelkeit und Erbrechen treten auf. Oft strahlen die Schmerzen die Flanke entlang in die Leistengegend aus. Erreicht der Stein die Verbindung zwischen Harnleiter und Blase, so können schmerzhaftes Wasserlassen und Harndrang auftreten. Mit dem Eintritt des Steins in die Blase verschwindet die Nierenkolik spontan. Andere Symptome, die auftreten können, sind ein brennendes Gefühl beim Wasserlassen, Fieber, Schüttelfrost und Schwäche; meistens liegt dann eine Infektion vor. Auch kann blutiger Urin produziert oder die Harnwege von Steinen verstopft werden. Viele dieser Symptome kommen auch bei anderen Nieren- und Harnwegserkrankungen vor. Deshalb ist immer eine komplette medizinische Untersuchung zur Bestätigung des Steinleidens notwendig.

Koliken können erfolgreich mit Medikamenten mit muskellähmenden Auswirkungen auf die Harnleiter akut bekämpft werden. Der Schmerz wird dadurch gelindert und manchmal führt diese Behandlung zum spontanen Abgang der Steine.

Diagnose

Radiologische Untersuchungen können meistens helfen, die Anwesenheit von Steinen festzustellen. Spezialisierte Röntgentechniken (wobei manchmal Kontraststoffe gespritzt werden müssen) oder Ultraschalluntersuchungen werden zur Bestimmung der Größe und exakten Lokalisation der Steine angewandt. Blut- und Urinuntersuchungen können helfen, die Ursache der Steine zu finden und damit es dem Arzt ermöglichen, die beste Behandlung zu planen. Die

Patienten sollten ausführlich zu ihrem Verhalten bezüglich Diät, Medikamentengebrauch, Lebensstil und familiärer Vorgeschichte befragt werden, damit klar wird, welche Faktoren bei der Entstehung der Steine eine Rolle spielen.

Wie werden Steine behandelt?

Die meisten Steine können mit Hilfe einer größeren Trinkmenge, Diätanpassungen und Medikamenten behandelt werden. 90% der Steine werden innerhalb von 3 bis 6 Wochen spontan abgehen. Es ist wichtig, abgegangene Steine für weitere Untersuchungen aufzubewahren. Bestimmte Steintypen, z.B. Harnsäure- und Cystinsteine können mit Hilfe von Medikamenten aufgelöst werden. Steine, die Infektion, Harnstau oder Nierenschäden verursachen, müssen immer entfernt werden.

Wenn die Steine nicht auf den natürlichen Weg mit dem Wasserlassen abgehen, muss man sie im Krankenhaus entfernen. Dazu stehen unterschiedliche Methoden zur Verfügung. Ihr Arzt wird Sie nach sorgfältiger medizinischer, Labor-, Ultraschall- und Röntgen-Untersuchungen hierzu beraten können. Eine klassische operative Behandlung ist nur noch in weniger als 5% der Fälle erforderlich. Nur in Ausnahmen ist die Nierenfunktion so ernsthaft eingeschränkt und die Infektion so ausgeprägt, dass der Urologe entscheiden muss, eine ganze Niere zu entfernen, nachdem er sich davon vergewissert hat, dass die andere Niere noch ausreichend funktioniert. Manche Steine können auch mit teleskopartigen Instrumenten über die Harnwege entfernt oder verkleinert werden. Nach Spaltung der Steine gehen die Fragmente meistens innerhalb von einigen Wochen spontan ab.

Die neueste Behandlung der Steinentfernung ist die Stein-Zertrümmerung mit Ultraschall (extrakorporale Stoßwellenlithotripsie). Die Methode wurde ursprünglich durch Chaussey und Mitarbeiter in München entwickelt und inzwischen an mehreren Millionen Patienten welt-