

KRANKHEITEN

zurück

Toxische Nephropathie, toxischer Nierenschaden, Vergiftung der Niere.

Definition

Unter dem Begriff der "toxischen Nephropathie" (durch Gift bedingte Nierenschäden) fasst man alle akuten und chronischen Störungen der Nierenstruktur zusammen, die durch von außen zugeführte Substanzen unterschiedlichster chemischer Natur verursacht worden sind. Sie beeinflussen dabei alle Funktionen der Niere einzeln oder gemeinsam. Für die Begriffsbestimmung ist es gleichgültig, um welche Art nephrotoxischer Substanzen es sich handelt und auf welche Weise sie in den Organismus gelangen. Die außerordentlich große Zahl potenziell nephrotoxischer Substanzen lässt sich aufgrund ihrer unterschiedlichen Wirkungsmechanismen in Stoffgruppen unterscheiden.

Ursachen

Die Zahl der Substanzen und Medikamente, die wie auch immer geartete nephrotoxische Wirkung entfalten können, ist groß. Die Empfindlichkeit der Niere gegenüber den Einflüssen verschiedener Gifte (Medikamente und deren Wirkstoffe, Umweltgifte, industrielle Schadstoffe, Suchtgifte, usw.) ist nicht allein durch den hohen Blutfluss durch die Nieren erklärt, sondern auch durch die mannigfaltigen speziellen Mechanismen, die derartige Substanzen durch die Nieren transportieren. Die Konzentration der Giftstoffe kann in den Nieren ansteigen, wenn die Rate der Wasserrückresorption jene der betreffenden Stoffe übersteigt. Hinzukommt, dass einige Medikamente in ihrer Abbauphase selbst zu toxischen Substanzen abgebaut werden. Im Wesentlichen charakterisieren drei Reaktionsmechanismen das Spektrum toxischer Nierenschäden:

1. **Toxische** Reaktion als Folge einer Überdosierung. Nicht selten sind diese Schäden darauf zurückzuführen, dass bei bereits eingeschränkter Nierenfunktion die Notwendigkeit einer Dosisreduktion nicht beachtet wurde.
2. Renale Schäden im therapeutischen Dosisbereich als Ausdruck einer sekundären Nebenwirkung von Medikamenten.
3. Nierenschäden im Rahmen einer übertriebenen Reaktion auf Medikamente.

Zu den nierentoxischen Substanzen gehören Zellgifte wie Quecksilbersalze und Tetrachlorkohlenstoffe wie z. B. Dioxine, Antibiotika, Substanzen, die die Stoffwechselfunktion der Nieren beeinflussen (Vitamin D, Diuretika, Zytostatika), Metalle wie Quecksilber, Wismut, Blei, Cadmium, Platin, Gold, verschiedene Lösungsmittel, Glykole, Röntgenkontrastmittel und Halothan als Narkosegas.

Symptome

Unter Medikamenteneinwirkung tritt meistens eine akute Nierenentzündung auf. Es handelt sich um eine so genannte Hypersensitivitätsreaktion, die akut und in der Regel dosisabhängig beginnt und unter den Zeichen einer allergischen Reaktion abläuft. Die Betroffenen bekommen Gelenk- und Gliederschmerzen mit Hautausschlägen und Fieber. Der Urin kann sich blutig verfärben und auch trübe werden. Die Trübung entsteht durch Eiweiße, die unter normalen Umständen aus dem Harn herausgefiltert würden. Gleiches gilt auch für die roten Blutkörperchen. Nicht kolikartige Schmerzen treten in den Flanken auf. Entwickelt sich eine chronische Nierenentzündung, so sind die Symptome eher von schleichender Natur. Es kommt zu Wassereinlagerungen in den Beinen, später auch an den Armen und am Körperstamm, der Urin wird konzentrierter und die Urinmenge nimmt ab. Der Blutdruck steigt infolge der Nierenschädigung an. Die Betroffenen erscheinen nervös, sind leichter reizbar, ihre Haut wirkt fahlgrau. Dies gilt insbesondere für chronisch Kranke. Ursache für die Hautfarbe sind Einlagerungen von so genannten Farbstoffen in die Haut. Die Kranken leiden unter Schlaflosigkeit, ihre Merkfähigkeit nimmt ab, und sie haben Konzentrationsstörungen. In fortgeschrittenem Stadium entwickeln die Patienten einen übel riechenden, urinösen Mundgeruch (Foetor uræmicus).

Diagnostik

Die Diagnostik einer **toxischen Nephropathie** ist aufgrund der Patientenvorgeschichte und der aktuellen Symptomatik der Patienten zu stellen. Dazu sollten die Nierenfunktionswerte im Blut und Urin kontrolliert werden. Die harnpflichtigen Substanzen in Blut und Urin steigen an. Gibt es bereits erste Hinweise auf die möglichen Gifte, die die Nierenfunktionsstörung verursacht haben, so können spezielle Untersuchungen durchgeführt werden. Als Folge der Nierenfunktionsstörung steigt der Blutdruck an, der Arzt erkennt die Wasseransammlungen an den Beinen, später auch an den Armen und am Körperstamm. Im Urin werden rote Blutkörperchen und Eiweiße verstärkt nachgewiesen. Die tägliche Urinmenge nimmt ab. Müdigkeit und Abwesenheit sind typische Symptome. Nach der akuten Phase der Nierenvergiftung sind weitere Untersuchungen zum Ausmaß der Nierenschädigung sinnvoll. **Ultraschalluntersuchung**, **Szintigraphie**, **Computertomographie**, **Kernspinaufnahme** und auch eine Angiographie können dann durchgeführt werden.

Auswirkungen

Neben der akuten und chronischen **Niereninsuffizienz** können die Nieren bei fortdauernder Einwirkung aller krankheitverursachenden Substanzen (Noxen) bleibende Schäden davontragen. Sie bleiben auch dann bestehen, wenn die Gifte, die die Nieren schädigen, nicht mehr einwirken. So kann eine dauerhafte Dialyse notwendig werden. Werden die **toxischen** Substanzen nicht unmittelbar festgestellt und weiter dem Körper zugeführt, kann ein akutes Nierenversagen eintreten (Lungenödem, Erbrechen, Durchfall, Blutung und Bewusstseinsintrübung). Einige giftige Substanzen greifen auch die Blutgefäße in den Nieren an. Sie führen zu Gefäßwandschäden, die in der Folge ebenfalls zu bleibenden Funktionsstörungen und Funktionsausfällen führen können.

Therapie

Die zunächst einzig sinnvolle Therapie ist die Ausschaltung der Giftstoffe, die zu der Nierenschädigung führen. Wenn nötig, muss für einen Zeitraum auch eine Dialyse durchgeführt werden. Können sich die Nieren von der **Nephropathie** erholen, hat die Behandlung den notwendigen Erfolg gebracht. Während der Therapie sind die Nierenfunktionswerte zu kontrollieren, um auf eine mögliche Verschlechterung der Nierenfunktion sofort zu reagieren. Während der Behandlung sollten alle nierenbelastenden Faktoren (Salzen und Würzen von Speisen, kaliumreiche Getränke) gemieden werden. Die tägliche Flüssigkeitsmenge muss den Leistungen der Nieren angepasst werden. Da nicht nur Medikamente und Medikamentenkombinationen, sondern auch eine kaum übersehbare Fülle anderer Substanzen nierenschädigend wirken können, muss immer an eine **toxische** Nephropathie gedacht werden, wenn das Krankheitsbild des Betroffenen uncharakteristisch ist. Kenntnisse über die nephrotoxische Wirkung und ihre Reaktionen und Interaktionen sind wichtig. Die Behandlung muss sorgfältig und durch kritisches Abwägen der möglichen Risiken abgewogen werden.

Prophylaxe

Personen, die regelmäßigen Kontakt zu nierenschädigenden Substanzen haben, sollten alle Sicherheitsbestimmungen der entsprechenden Berufsverbände einhalten. Wenn Medikamente über einen längeren Zeitraum eingenommen werden, sollte der Arzt immer auf die möglichen Gefahren und Körperreaktionen hinweisen. Besonders Kinder und ältere Menschen können leicht durch Unachtsamkeit mit nierentoxischen Substanzen in Berührung kommen, ohne dass sie sich der Gefahr bewusst sind. Durch eine nierenfreundliche Ernährung kann man einer Nierenschädigung zwar nicht vorbeugen, aber das Ausmaß im Voraus begrenzen. Nierenkranke Menschen sollten bei bestimmten Untersuchungen (**Röntgenkontrastmitteldarstellungen**) den behandelnden Arzt auf die Erkrankung hinweisen.

Bemerkungen

Literatur:

Basiswissen Urologie, Gasser/Rutishauer, Springer, 3. Aufl., 2005;
Praxis der Urologie, Jocham/Miller, Thieme, 2. Aufl., 2002;
Checkliste Urologie, Hauri/Jaeger, Thieme, 4. Aufl., 2000;
Klinikleitfaden Urologie, Sandmann et al, Urban & Fischer, 3. Aufl., 2003.

ib;ml; aktualisiert: 04/2009

Regionen

- Niere / Harnwege / Mineralhaushalt

Nutzungsbedingungen

Die Informationen der AOK ersetzen nicht die Betreuung, Beratung und Versorgung durch Ärzte, Krankenhäuser, Apotheker und anderen Leistungserbringern. Alle Informationen sind unverbindlich und für Patienten gedacht, die allgemeine medizinische und gesundheitliche Fragen haben.

Die Informationen der AOK Experten basieren auf deren aktuellen Wissensstand. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Rechtzeitigkeit der Antworten und Informationen wird jede Haftung ausgeschlossen. Ebenso kann für Fehler bei der Übermittlung im Internet keinerlei Gewähr übernommen werden.

Bei akuten Symptomen ist der Hausarzt, dessen Vertreter (ärztlicher Notdienst) oder in lebensbedrohlichen Situationen der Rettungsdienst (Telefon 112 oder 19222) zu informieren.

STARTSEITE - WEBMASTER - SEITE EMPFEHLEN - VERSCHLÜSSELUNG
