

FORUM 07/1998 – Harnwegsinfektionen

GRUNDLAGEN

Harnwegsinfektionen (HWI) gehören zu den häufigsten Erkrankungen. Sie treten in Deutschland jährlich viereinhalb Millionen mal auf. Betroffen ist zunächst meist die Harnröhre (Urethritis), die Erreger dringen dann in die Harnblase vor (Zystitis) und breiten sich über die Harnleiter bis zum Nierenbecken (Pyelitis) und zu den Nieren (Nephritis, Pyelonephritis) aus. Die weibliche Harnröhre ist durch die unmittelbare Nähe zum Analbereich kontaminationsgefährdet, zudem ist sie um ein Vielfaches kürzer als die des Mannes, und die Keime gelangen leichter in den Urogenitaltrakt. Frauen erkranken deshalb viermal so häufig wie Männer. Mit zunehmendem Alter steigt die Infektionsrate beim Mann, weil die Prostata sich zu vergrößern beginnt. Dadurch staut sich der Harn in der Blase, durch die längere Verweildauer können sich eingedrungene Keime besser vermehren. Die häufigsten Erreger sind Enterobakterien wie *E. coli* (bis zu 80 %). Seltener finden sich Staphylokokken-, Streptokokken-, *Serratia*-, *Pseudomonas*- und *Proteus*-Spezies.

Unter normalen Bedingungen verfügt der Organismus über mechanisch/chemische Abwehrmechanismen. So sorgt die anatomische Beschaffenheit der Harnleiter-Blaseneinmündung dafür, daß kein Urin zurückfließen kann. Dieser hat selbst antibakterielle Eigenschaften, bedingt durch den pH-Wert und die hohe Konzentration an gelösten Stoffen, insbesondere Harnstoff. Die Gabe von Antibiotika mag im Akutfall durchaus indiziert sein. Durch häufige und unsachgemäße Anwendung können sich jedoch leicht Resistenzen entwickeln, was heute ein ernstzunehmendes Gesundheitsproblem darstellt. HWI neigen zur Chronifizierung, häufig treten Rezidive (mehr als zwei HWI pro Jahr) auf. Diese lassen sich auch mit einer antibiotischen Dauerprophylaxe nicht in den Griff kriegen. Eine Schutzbarriere gegen HWI bildet die Schleimhautauskleidung der harnableitenden Wege. Die Bakterien müssen, um angreifen zu können, zunächst an den Epithelien anhaften. Sie tragen Fimbrien, die an spezifische Rezeptoren auf der Zelloberfläche binden können. Die erste Abwehrfront bilden Antikörper der Klasse Immunglobulin A (IgA). Diese werden von Plasmazellen gebildet und von den Epithelzellen der Schleimhaut aufgenommen. Dort wird ihnen die sekretorische Komponente angehängt. Das daraus resultierende sekretorische IgA (sIgA) wird an die Lumenseite abgegeben. Es bilden sich Dimere mit einer größeren Resistenz gegenüber Proteolyse durch Bakterien als IgA allein. Damit verbunden ist eine besondere Schutzfunktion für die Schleimhäute, der wesentlichen Eintrittspforte von Bakterien.

Neue therapeutische Ansätze zielen nun darauf ab, die lokalen Abwehrmechanismen gezielt

gegenüber den angreifenden Erregern zu stärken. Dies geschieht mit einer Autonosode aus inaktivierten patientenspezifischen harnwegpathogenen Keimen (UROSTOP). Die pathogenen Keime werden aus dem Urin des Patienten gewonnen und mittels Eintauchnährboden angezüchtet. In den Laboratorien der Firma vitOrgan wird für jeden Patienten seine spezifische Autonosode mit exakt dem richtigen Keimtyp hergestellt. Die peroral verabreichten patientenspezifischen Antigene gelangen in den Verdauungstrakt, wo sie in den Payer-Plaques Lymphozyten der IgA-Reihe aktivieren. Diese Plasmazellen gelangen via Ductus thoracicus in den Blutkreislauf und von dort in die Schleimhäute des Urogenitaltrakts. Sie verhindern die Bindung der Fimbrien an die Rezeptoren der Zellen. Die Keime können sich da-raufhin auf der Zelloberfläche nicht festsetzen und werden mit dem Harn ausgespült. Die IgA-Dimere können die entsprechenden Bakterien direkt agglutinieren, sie über die Aktivierung des Komplements phagozytieren und die bakteriellen Toxine neutralisieren. Bei einer zugrundeliegenden Schwäche des Immunsystems empfiehlt sich die Stärkung der Immunabwehr mit dem Thymuspräparat Neythymun[®] f+k (Nr. 29 f+k) und/oder NeyImm[®] (Nr. 73). Da bei langanhaltenden und rezidivierenden HWI von einer Störung der Epithelzellschicht ausgegangen werden kann, sollte man die Blasenschleimhaut mit Mucosa vesicae urinariae (Nr. 34) und mit NeyFaexan[®] (Nr. 55) unterstützen sowie mit NeyNephrin[®] (Nr. 63), wenn bereits die Niere beteiligt ist.

DER INTERESSANTE FALL

Heidi E. Bader, Therapeutin aus Ludwigsburg, berichtet von einer 63jährigen Patientin aus Großbritannien, die sich im Mai 1994 wegen HWI erstmals bei ihr vorstellte. Die Patientin gab an, daß sie schon seit Jahren immer wieder unter solchen Infektionen leide und deswegen vom Urologen jährlich bis zu zwölfmal mit Antibiotika behandelt werde. Nun sei sie nicht mehr bereit, den Urologen aufzusuchen. Frau Bader verordnete zunächst pflanzliche und mineralische Homöopathika sowie Nieren- und Blasentee. Die Patientin zeigte nach 14 Tagen keinen Befund mehr im Urin. Im Spätsommer 1994 mußte sich eine Hirnoperation unterziehen und lag 5 Monate lang im Krankenhaus. Im Mai 1995 wurde sie erneut bei Frau Bader vorstellig. Diagnose: HWI. Die Behandlung wurde wiederholt, doch diesmal zeigte sich nach 14 Tagen noch immer Nitrit im Harn. Daraufhin wurde Goldrute zur Durchspülung der Harnwege sowie ein spagyrisches Arzneimittel für Nierenleiden eingesetzt. Nach 10 Tagen war der Harn ohne Befund. Fünf Monate später, im Oktober 1995, trat erneut HWI auf. Diesmal wurden anthroposophische Komplexmittel eingesetzt. Ein erneuter Infekt nach weiteren vier Monaten im Februar 1996 wurde ebenso behandelt. Zusätzlich wurde ein neues Spagyrikum eingesetzt, doch die nächste Infektion erfolgte zwei Monate später im April 1996. Erstmals wurde nun zusätzlich ein Nierenorganpräparat aus potenzierten ganzen Zellen angewandt. Trotzdem traten die nächsten Infekte jeweils drei Monate später, im Juli und im Oktober 1996 auf. Diesmal mußte die Therapie erst im Mai 1997 wiederholt werden. Als die Patientin bereits nach weiteren vier Monaten, im September 1997, wieder mit massiver HWI in die Praxis kam, schlug ihr Frau Bader erstmals vor, UROSTOP anfertigen zu lassen. Etwa vom 10. Tag an, ab Beginn der Einnahme von UROSTOP, war die Patientin ohne Befund, das Harnsediment zeigte

nicht einen Ansatz von Leukozyten - was früher immer der Fall war - und sie ist nun erstmalig neun Monate infektfrei.

DIAGNOSTIK

Risikogruppen für HWI sind Schwangere, Hypertoniker, Diabetiker, Patienten mit Blasensteinen und Gicht sowie ältere Menschen. Bei diesen Patientengruppen muß auch bei unspezifischen Symptomen wie Müdigkeit, Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, fahlgelbem Hautkolorit, gedunsenem Aussehen und Temperaturanstieg HWI abgeklärt werden. Fieber, Schüttelfrost und Flankenschmerzen können auf eine Pyelonephritis hinweisen.

Charakteristisch für HWI sind folgende Beschwerden: Die Schleimhäute röten sich, schwellen an und reagieren empfindlich. Die Füllungsdehnung der Blasenwand wird als Reiz empfunden und löst die Entleerung aus. Der Patient empfindet einen häufigen Harndrang (Pollakisurie) und beim Auspressen der letzten Harn Tropfen, wenn die entzündeten Blasenwände sich aneinanderlegen, den typischen Endschmerz. Bei Kindern, auch bei älteren, kommen unwillkürliche Blasenentleerungen vor (Enuresis aufgrund von HWI). Der Urin ist - mehr oder weniger deutlich erkennbar - getrübt. Es werden vermehrt Proteine ausgeschieden. Bei Verdacht auf HWI verwendet man in der Praxis üblicherweise Harnteststreifen. Zur Untersuchung dient der frische Morgenurin aus dem Mittelstrahl. Er wird in einem sauberen, keimarmen Gefäß aufgefangen, und der Teststreifen eingetaucht. Dieser zeigt neben der Anzahl der Leukozyten das Vorhandensein von Albumin, Erythrozyten, Hämoglobin sowie Nitrit an. Nitrit wird von Bakterien aus Nitrat gebildet. Sein Nachweis in der frischen Urinprobe ist ein deutlicher Hinweis auf Bakterien. Weiterer Anhaltspunkt dafür ist ein pH-Wert über 6.

Hat sich durch Auswertung der Teststreifen der Verdacht auf bakteriellen HWI erhärtet, wird mit einem Eintauchnährboden (Urotube/Roche oder Uricult/Boehringer) die Keimzahl im Mittelstrahlurin bestimmt. Liegen nach 24stündiger Inkubation bei 37° C 10^5 Keime/ml und mehr vor, spricht dies für HWI. Bereits 10^4 Keime/ml gelten als verdächtig, die Untersuchung sollte wiederholt werden. Keimzahlen unter 10^4 /ml sind im allgemeinen als Kontamination anzusehen. Bei Kindern liegen die entsprechenden Richtwerte um eine Zehnerpotenz tiefer.

TIPS FÜR DIE PRAXIS

Bakterien können erst dann eine Entzündung hervorrufen, wenn die Widerstandskraft der Blasenschleimhaut herabgesetzt ist. Die Abwehrzellen können durch Streß oder Unterkühlung (Sitzen auf kaltem Steinboden) geschwächt sein. Wärme ist der beste Heilfaktor, im Akutfall genügt zunächst Bettruhe sowie feuchtwarme Auflagen auf die Blasengegend. Eine Wärmflasche zwischen den Oberschenkeln verbessert die Durchblutung der Blasenschleimhaut und damit die Abwehrkraft. Empfehlenswert sind auch Sitzbäder und

Heublumen-Kamillensäckchen. Fiebersenkende Medikamente wie Phenacetin sollte man dagegen meiden, die Hälfte der Patienten mit Phenacetinabusus leidet unter HWI. Die Infektanfälligkeit der Schleimhäute wird auch hormonell beeinflusst. Wie der Menstruationszyklus unterliegen sie einem Rhythmus und sind daher an bestimmten Tagen anfälliger. Die Neigung zu HWI in der Postmenopause läßt sich mit Oestrogensalben verringern. Die Pille dagegen erhöht die Infektanfälligkeit. Doch auch nichthormonelle Verhütungsmethoden (Schaumovulum, Diaphragma, Intrauterinpessar) können das HWI-Risiko bis auf das Doppelte erhöhen. Ungünstig wirkt sich auch übertriebene Hygiene mit Intimspray, Duschgel oder Seife sowie Scheidenspülungen aus, weil die natürliche physiologische Scheidenflora dadurch zerstört wird. Nur ein gesundes Scheidenmilieu bietet Schutz vor Bakterien. Um keine Darmbakterien nach vorne zu transportieren, muß die Reinigung stets analwärts erfolgen. Beim Verkehr werden viele Keime in Richtung Blase transportiert. Durch Wasserlassen unmittelbar danach verringert sich das HWI-Risiko. Zum Durchspülen der Harnwege sollte man auch viel trinken - täglich drei Liter, damit etwa zwei Liter Urin ausgeschieden werden. Es empfehlen sich Bärentraubenblätter- und Brennesseltee sowie Preiselbeersaft. Die Durchspülung wird behindert, wenn der Harn nicht vollständig abfließen kann, etwa aufgrund einer Harntraktfehlbildung. Hinweis darauf kann eine Ohrmuschelanomalie sein.

Hat die Urinuntersuchung eine HWI ergeben, sendet man den bebrüteten Eintauchnährboden an die Firma vitOrgan. UROSTOP (50 ml) enthält pro ml das Lysat von 10^9 patientenspezifischen Keimen. Erwachsene nehmen 1 x täglich 10 Tropfen, Kinder bis zu 12 Jahren 1 x täglich 5 Tropfen und Säuglinge 1 x täglich 2 Tropfen vor einer Mahlzeit ein. Die Behandlung dauert ca. drei Monate. UROSTOP wird bei 4 - 8° C gelagert.