

SPECULUM

Geburtshilfe / Frauen-Heilkunde / Strahlen-Heilkunde / Forschung / Konsequenzen

Hanzal E

Aktuelles Management des rezidivierenden Harnwegsinfektes

*Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 2012; 30 (4)
(Ausgabe für Österreich), 14-17*

*Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 2012; 30 (4)
(Ausgabe für Schweiz), 16-19*

Homepage:

www.kup.at/speculum

**Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche**

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031112 M, Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



Aktuelles Management des rezidivierenden Harnwegsinfektes

E. Hanzal

Wir und die anderen

Der menschliche Körper besteht aus etwa 10 Millionen Millionen (10^{13}) Zellen. Um etwas besser zu veranschaulichen, mit welcher unglaublicher Zahl wir es hier zu tun haben, kann man das Gedankenexperiment heranziehen, nach dem sämtliche Zellen einzeln dicht nebeneinander zu einer Kette aufgereiht eine Länge ergeben, mit der sich die Erde $50\times$ umrunden lässt. Aber das ist nicht der Punkt: Jene Mikroorganismen, die ständig in und auf dem Homo sapiens sapiens leben, ergeben eine $10\times$ längere imaginäre Zellkette und werden auf 10^{14} geschätzt. Dieses so genannte Mikrobiom ist derzeit Gegenstand intensiver Forschungen und es erscheint nicht vermessen anzunehmen, dass sich hier ein Paradigmenwechsel im Verständnis der Humanbiologie ankündigt, der uns helfen wird, Phänomene der Infektiologie und Immunologie besser als bisher zu verstehen [1].

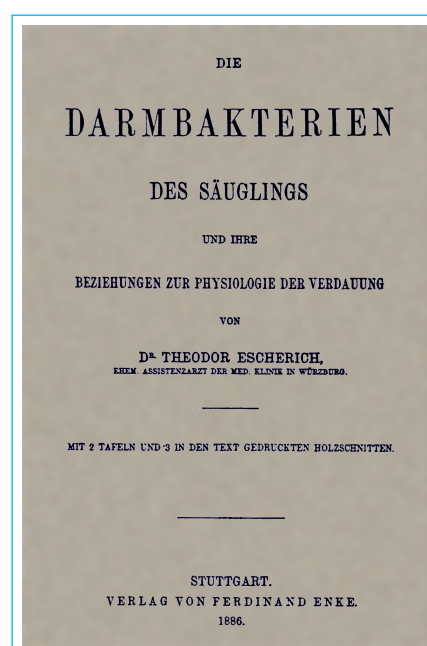
Bereits heute ist aber klar, dass die Anwesenheit von Keimen allein nicht genügt, um die Diagnose einer Infektionskrankheit zu stellen, und auch mit der Einteilung in pathogene und nicht-pathogene Mikroorganismen ist es nicht so einfach. Oder wie erklärt man, dass ein für die Darmgesundheit essenzieller Organismus wie *Escherichia coli* an anderen Stellen des Körpers – etwa in der Blase – gefährliche Infektionen hervorrufen kann? Es spielen hier also Phänomene wie lokale Immunität und Diversität von Mikroorganismen eine zusätzliche wichtige Rolle.

Übrigens dürfte *E. coli* als Modell der mikro- und evolutionsbiologischen Grundlagenforschung einer der am besten bekannten und untersuchten Organismen überhaupt sein. Als dessen Entdecker und Namensgeber mit einer Publikation über die Darmbakterien des Säuglings gilt der Pädiater Theodor Escherich (1857–1911),

der als Professor in Graz und Wien wirkte (Abb. 1).

Harnwegsinfekte

E. coli ist auch jener Erreger, der in 75–90 % der Fälle für Harnwegsinfekte (HWI) mit einer jährlichen Prävalenz von 11 % für eine der häufigsten durch Mikroorganismen hervorgerufenen Krankheiten verantwortlich ist. Das Lebenszeitrisko, an einem HWI zu erkranken, beträgt bei Frauen > 50 %, das Verhältnis Frauen:Männer beträgt 8:1 [2]. Die Infektionen werden meist durch einen einzigen Bakterienstamm hervorgerufen, neben *E. coli* kommen auch noch *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Providencia*, *Morganella*, selten auch *B-Streptokokken*, *M. tuberculosis*, *Candida*, verschiedene Viren, Chlamydien, Mycoplas-



1. Monographie von Theodor Escherich aus dem Jahr 1886 über die Darmbakterien des Säuglings, in der jener Organismus erstmals beschrieben wurde, der später nach dem Autor *Escherichia coli* benannt wurde. Quelle: Hans555, Wikimedia Commons, lizenziert unter Creative Commons-Lizenz by-sa/3.0/deed.de, URL: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de>

Tabelle 1: Risikofaktoren für die Entstehung von Harnwegsinfektionen (nach [5]).

- HWI in der Anamnese
- Häufige oder rezente Kohabitation
- Spermizide Substanzen (Diaphragma)
- Vaginale Untersuchungen (z. B. PAP-Abstrich)
- Restharmengen (bereits ab 30 ml)
- Dauerkatheter
- Operationen
- Bestrahlung
- Diabetes mellitus
- Immunsuppression
- Asymptomatische Bakteriurie

ma und *Schistosoma haematobium* als Auslöser infrage [3]. Einer von vielen Mechanismen der Antibiotikaresistenz von *E. coli* besteht in der Fähigkeit, sich mit einem Biofilm zu schützen, unter dem sich die Keime vermehren, um dann immer wieder hervorzubrechen und Infektionsschübe auszulösen. Diese Eigenschaft wurde im Mausmodell untersucht und könnte besonders für rezidivierende HWIs bedeutsam sein [4]. Auch an den Risikofaktoren kann man die Genderspezifität ablesen (Tab. 1).

Mögliche Komplikationen eines HWI können eine Pyelonephritis (ca. 0,7 % der HWIs), mitunter auch eine Urosepsis sein. Besonders bei postmenopausalen Frauen ist ein Zusammenhang mit einer Harninkontinenz gegeben, weshalb auch der Ausschluss einer Zystitis im Rahmen des Inkontinenzmanagements empfohlen wird [6].

Abklärung

Besonders bei jungen Frauen ist das Kardinalsymptom Dysurie als diagnostisches Kriterium so stark – auch als Selbstdiagnose [7] –, dass meistens nach Ausschluss einer Kolpitis auch schon ohne Harnuntersuchung eine Behandlung begonnen werden kann. Dies gilt insbesondere in der Rezidivsituation. Natürlich bleibt die Harnkultur der Goldstandard, diese ist aber bei der unkomplizierten Primär- und Reinfektion von untergeordneter Bedeutung, während sie ihren Stellenwert vor allem bei Persistenz der Symptome in Kombination mit einer Resistenzbestimmung entfaltet [2, 3, 8]. Die Bedeutung des Harnstreifentests nimmt ab, seit bekannt ist, dass Frauen mit Dysurie auch dann von einer empirischen antibiotischen Behandlung profitieren, wenn dieser negativ ist [9].

Eine Besonderheit stellt die asymptomatische Bakteriurie (ASB) in der Schwangerschaft

dar. Während eine ASB normalerweise nicht behandelt werden muss/soll, ist aufgrund der in der Schwangerschaft hohen Prävalenz der Pyelonephritis (1–2 %) die antibiotische Behandlung inklusive Therapiekontrolle empfehlenswert [10]. Dies bedeutet, dass Schwangere am Ende des ersten Trimenons mittels Harnkultur gescreent, im Fall einer ASB (Keimzahl > 10⁵) antibiotisch behandelt und anschließend wieder mittels Harnkultur kontrolliert werden sollten [11].

Management

Aufgrund der Häufigkeit dieser Infektion gibt es laufend neue Studienergebnisse, die insofern in ihrer Aktualität bedeutsam sind, als sich die Resistenzsituation immer wieder ändern und dadurch Altbewährtes plötzlich inadäquat werden kann. In zahlreichen Ländern, darunter auch in Österreich, werden zunehmend Daten über die Resistenzlage erhoben und ausgewertet, die dazu beitragen können, die Behandlung wirksamer zu gestalten [12].

Es wird daher empfohlen, die Therapie des HWI nach den Kriterien der evidenzbasierten Praxis (EBP) durchzuführen und mindestens einmal jährlich in geeigneten Datenbanken wie UpToDate, ClinicalEvidence oder DynaMed nachzulesen [13–15]. Die Qualität der oft sehr umfangreichen Leitlinien zum Thema HWI ist ebenfalls in hohem Maße von deren Aktualität abhängig, wobei man hier festhalten muss, dass sich mittlerweile eine Methodik, die sich an EBP orientiert, gegenüber dem reinen Konsensus von Experten international durchsetzt (Tab. 2).

Herausforderung Rezidiv

Patientinnen, die unter häufigen Rezidiven leiden, haben oft einen besonders hohen Leidensdruck. Frustrationen stellen sich ein, da ihnen die wiederholten Behandlungen sinnlos erscheinen. Ein erfolgreiches Management des rezidivierenden HWI (rHWI) muss daher zusätzlich ein paar Besonderheiten berücksichtigen.

Zunächst empfiehlt es sich, die Ausgangslage genau zu dokumentieren. Anzahl und Dauer der Infektepisoden, Behandlung und assoziierte Ereignisse sollten so genau wie möglich in einem Tagebuch festgehalten werden. Davon ausgehend können gemeinsam mit der Patientin individuelle Therapieziele – etwa Anzahl von Infektepisoden in einem Zeitraum

Tabelle 2: Auswahl von evidenzbasierten Leitlinien zum Management des Harnwegsinfektes.

Scottish Intercollegiate Guidelines Network (GB)	SIGN 88 Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults (2012) [8]
European Association of Urology (EU)	Guidelines on Urological Infections (2011) [3]
Infectious Diseases Society of America, European Society for Microbiology and Infectious Diseases	International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: A 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases (2010) [2]
Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (D)	Epidemiologie, Diagnostik, Therapie und Management unkomplizierter bakterieller ambulant erworbener Harnwegsinfektionen bei erwachsenen Patienten (S3, 2010) [6]

oder Zeit zwischen Infektepisodes – festgelegt werden. In einem ersten Schritt können Selbstdiagnose und Selbsttherapie zu einem möglichst frühen Zeitpunkt eingesetzt werden. Bei auslösenden Ereignissen (meist Kohabitationen) gibt es mit der Einnahme einer antibiotischen Einmaldosis davor oder danach eine weitere wirksame Möglichkeit zur Reduktion der Infektepisodesfrequenz.

Bringen diese Maßnahmen keinen Erfolg, steht mit einer niedrig dosierten, täglichen, über einen längeren Zeitraum (meist zunächst über 6 Monate) durchgeführten antibiotischen Prophylaxe eine gut überprüfte, nebenwirkungsarme Methode zur Verfügung. Natürlich hängt die Compliance der Betroffenen vom Leidensdruck und der Anzahl der Infektepisodes ab – niemand nimmt gerne lang ein Antibiotikum. Als begleitende Maßnahmen eignen sich die tägliche Einnahme eines Cranberry-Präparates, das offenbar über eine Verringerung der Adhäsion der Bakterien an der Blasenschleimhaut Infektrezidiven vorbeugt, sowie die Gabe von lokalen Östrogenen bei postmenopausalen Patientinnen [6]. Auch eine Immuntherapie mit einem Extrakt aus abgetöteten E.-coli-Stämmen ist verfügbar (OM-89, Uro-Vaxom) und eine randomisierte Studie belegt die Reduktion von Infektepisodes auch für diese Behandlungsform [16].

Die Therapie von Patientinnen mit rHWI ist zeitaufwendig und erfordert regelmäßige Kontrollen mit Tagebuchbesprechungen und Anpassung des Therapieschemas. Dennoch ist in den meisten Fällen mit den genannten Maßnahmen eine deutliche subjektive und objektive Besserung möglich. Auf die Frage der Patientinnen, ob es jemals zu einem vollständigen Verschwinden der Problematik kommen wird, berichte ich jedes Mal aus meiner Erfahrung, dass ich viele Betroffene kenne, bei denen die rHWI – oft durch besondere Er-

eignisse wie Schwangerschaft und Geburt oder andere Änderungen der Lebensumstände – so plötzlich verschwunden ist, wie sie kam. Dieser Eindruck ist natürlich nicht evidenzbasiert.

Zusammenfassung

Harnwegsinfekte gehören aufgrund ihrer Häufigkeit von der Allgemeinmedizin bis zu Spezialprechstunden unterschiedlichster Fächer zum Tagesgeschäft. In den meisten Fällen bereiten Diagnostik und Management keine besonderen Schwierigkeiten. Jede Schwangere sollte am Ende des ersten Trimenons mittels Harnkultur gescreent, bei positivem Befund behandelt und bis zum Verschwinden der ASB kontrolliert werden. Eine besondere Herausforderung stellt das Management des rHWI dar. Durch gute Dokumentation der Infektepisodes, Festlegen eines Behandlungszieles gemeinsam mit der Patientin und Setzen gezielter Maßnahmen können aber auch in diesen schwierigen Fällen befriedigende Therapieerfolge erzielt werden.

LITERATUR:

1. Turnbaugh PJ, Ley RE, Hamady M, et al. The human microbiome project. *Nature* 2007; 449: 804–10.
2. Gupta K, Hooton TM, Naber KG, et al.; European Society for Microbiology and Infectious Diseases. International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: A 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. *Clin Infect Dis* 2011; 52: e103–e120.
3. Grabe M, Bjerkklund-Johansen TE, Botto H, et al. Guidelines on Urological Infections. European Association of Urology, 2012. http://www.uroweb.org/gls/pdf/17_Urological%20infections_LR%20II.pdf
4. Anderson GG, Palermo JJ, Schilling JD, et al. Intracellular bacterial biofilm-like pods in urinary tract infections. *Science* 2003; 301: 105–7.

5. Acute cystitis in adults. Dynamed, EBSCO Publishing, Ipswich, MA, 1995–2012. Record No. 116894.
6. S-3 Leitlinie AWMF-Register-Nr. 043/044 Harnwegsinfektionen. Epidemiologie, Diagnostik, Therapie und Management unkomplizierter bakterieller ambulant erworbener Harnwegsinfektionen bei erwachsenen Patienten. AWMF, 2010. <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/043-044.html>.
7. Gupta K, Hooton TM, Roberts PL, et al. Patient-initiated treatment of uncomplicated recurrent urinary tract infections in young women. *Ann Intern Med* 2001; 135: 9–16.
8. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults. SIGN, Edinburgh, 2012. <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign88.pdf>
9. Richards D, Toop L, Chambers S, et al. Response to antibiotics of women with symptoms of urinary tract infection but negative dipstick urine test results: double blind randomised controlled trial. *BMJ* 2005; 331: 143.
10. Ramakrishnan K, Scheid DC. Diagnosis and management of acute pyelonephritis in adults. *Am Fam Physician* 2005; 71: 933–42.
11. National Guideline Clearing House. Screening for asymptomatic bacteriuria in adults: U.S. Preventive Services Task Force reaffirmation recommendation statement. <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=12619>
12. Akuter Harnwegsinfekt. Medical Dialogue Consensus Statement, 2012. http://www.oeginfekt.at/download/cs-akuter_hwi.pdf
13. UpToDate. <http://www.uptodate.com/index>
14. Clinical Evidence. <http://clinicalevidence.com/x/index.html>
15. Dynamed EBSCOhost. <https://dynamed.ebscohost.com>
16. Jepson RG, Craig JC. Cranberries for preventing urinary tract infections. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; (1): CD001321.
17. Bauer HW, Alloussi S, Egger G, et al.; Multicenter UTI Study Group. A long-term, multicenter, double-blind study of an *Escherichia coli* extract (OM-89) in female patients with recurrent urinary tract infections. *Eur Urol* 2005; 47: 542–8.

Korrespondenzadresse:

*Ao. Univ.-Prof. Dr. Engelbert Hanzal
Universitätsklinik für Frauenheilkunde
Medizinische Universität Wien
A-1090 Wien
Währinger Gürtel 18–20
E-Mail: engelbert.hanzal@meduniwien.ac.at*

Mitteilungen aus der Redaktion

Abo-Aktion

Wenn Sie Arzt sind, in Ausbildung zu einem ärztlichen Beruf, oder im Gesundheitsbereich tätig, haben Sie die Möglichkeit, die elektronische Ausgabe dieser Zeitschrift kostenlos zu beziehen.

Die Lieferung umfasst 4–6 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Das e-Journal steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) zur Verfügung und ist auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ **Bestellung kostenloses e-Journal-Abo**

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

☒ **Bilddatenbank**

☒ **Artikeldatenbank**

☒ **Fallberichte**

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

Impressum

Disclaimers & Copyright

Datenschutzerklärung