

Silvana Romero Bläuer, Christoph Hess, Maja Weisser



# Recurrent trivial Infection – not so trivial?

**Rezidivierende Infekte sind ein nicht triviales, aber alltägliches Problem im Leben eines Hausarztes. In diesem Artikel werden die Hintergründe und Diskussionen des Workshops zusammengefasst.**

Die Infektion ist definiert als Invasion und Replikation von pathogenen Mikroorganismen. Es wird zwischen Rezidiv und Re-Infektion unterschieden. Infektiologisch handelt es sich bei einem Rezidiv um eine erneute Infektion mit einem persistierenden Keim, bei einer Re-Infektion um einen anderen Keim.

## Resistenz und Toleranz

Resistent gegenüber Pathogenen sind wir, wenn wir in der Lage sind, pathogene Keime immunologisch so zu kontrollieren, dass sie keinen Schaden anrichten können (z.B. durch Impfungen oder Gabe von Antibiotika). Im Gegensatz steht dazu die Toleranz: Ein Pathogen kann unterschiedlich gut toleriert werden, beispielsweise in Abhängigkeit vom Hydratationszustand des Infizierten bei einer Infektion mit *V. cholerae*.

## Immundefekte

Grundsätzlich wird zwischen primären (angeborenen) und sekundären (erworbenen) Immundefekten unterschieden, wobei sekundäre Immundefekte in der Erwachsenenmedizin viel häufiger sind als primäre.

Bei den primären Immundefekten beträgt die Prävalenz rund 1:1200. Der häufigste primäre Immundefekt ist ein IgA-Mangel (Prävalenz etwa 1:150 bis 1:900, rund ein Drittel ist klinisch relevant).

Die Klinik primärer Immundefekte richtet sich nach dem entsprechenden Defekt:

- Antikörpermangelsyndrome: pulmonale und NNH-Infektionen, infektiöse Diarrhö;
- Komplement-Mangel: Infektionen mit bekapselten Keimen;
- Granulozyten Defekt: Abszessbildung (*S. aureus*);
- T-Zell Defekte: «gutartige» Viren (EBV, CMV), Pilzinfektionen.

Der bekannteste erworbene Immundefekt tritt nach einer Infektion mit HIV auf. Daneben gibt es aber auch eine Vielfalt anderer Ursachen wie Medikamente (z.B. Steroide, Immunsuppressiva, Immunmodulatoren usw.), Diabetes, Alkoholismus, Malignome, Mangelernährung, Splenektomie, Leberzirrhose, Nephrotisches Syndrom usw.

## Fallbeispiele

### Rezidivierende Harnwegsinfekte

Eine 40-jährige, gesunde Patientin stellte sich wegen gehäuften Harnwegsinfekten (HWI) vor. In der vertieften Anamnese berichtete die Patientin, dass sie seit zwei Jahren einen neuen Freund habe und dass die HWIs meist nach Geschlechtsverkehr auftreten, trotz sofortigem, postkoitalem Entleeren der Harnblase. Der HWI wurde erfolgreich mit Trimethoprin-Sulfamethoxazol (TMX) behandelt. Zur postkoitalen Prophylaxe erhielt die Patientin ebenfalls TMX, das sie jeweils nach dem Geschlechtsverkehr einnimmt. Seither ist kein HWI mehr aufgetreten.

### Diskussion

Unkomplizierte HWIs sind meistens nicht Zeichen eines primären Immundefektes. Frauen mit rezidivierenden HWIs haben eine vermehrte Tendenz für eine vaginale Kolonisation von pathogenen Keimen und die uroepithelialen Zellen haben eine verbesserte Adhärenz für *E. coli*. Ein weiterer Risikofaktor ist häufiger Geschlechtsverkehr. Für komplizierte Harnwegsinfektionen prädisponieren Schwangerschaft, funktionelle und anatomische Anomalien der ableitenden Harnwege, männliches Geschlecht, Langzeitkatheterismus oder Immunsuppression.

### Prophylaktische Massnahmen

- Kontrollierte Studien zum Nutzen von Blasenentleerung nach Geschlechtsverkehr und erhöhter Flüssigkeitszufuhr fehlen;
- Cranberrysaft vermindert die Adhärenz von uropathogenen Keimen an den uroepithelialen Zellen [1];
- bei postmenopausalen Frauen kann topisch applizierte, vaginale Oestrogencreme die Inzidenz von HWIs reduzieren [2];
- eine neuere Präventionsstrategie könnte die vaginale Applikation von Probiotika sein, wobei klinische Studien dazu noch fehlen [3];
- am effizientesten und am besten nachgewiesen ist eine Prophylaxe mit Antibiotika, wobei die NNT, um ein Rezidiv pro Jahr zu verhindern, 1.85 beträgt. Unerwünschte Arzneimittelwirkungen wie orale und vaginale Candidiasis und gastrointestinale Symptome sind häufig [4].

### Rezidivierende NNH- und pulmonale Infekte

Eine 37-jährige Patientin stellte sich wegen rezidivierender (rund vier bis sechs Mal pro Jahr) Infekte der Nasennebenhöhlen und der unteren Luftwege vor. Sie litt unter Fieber mit Kopfschmerzen und produktivem Husten. Unter Antibiotika kam es immer zu einer raschen Regredienz der Symptomatik. Die Episoden dauerten jedes Mal länger und waren stärker ausgeprägt. In der Familienanamnese hatte der Vater viele Infektionen, wobei keine Details bekannt sind. Sowohl die klinische Untersuchung wie auch das Labor waren bland, ebenso das Thorax-Röntgenbild. Eine detailliertere Laboranalyse mit quantitativer Immunglobulinanalyse zeigte einen absoluten IgG-Mangel und eine B-Zell-Lymphopenie, womit nach Ausschluss von sekundären Immundefekten (HIV, Medikamente usw.) die Diagnose eines common variable immunodeficiency (CVID) gestellt werden konnte. Eine Therapie mit intravenösen Immunglobulinen wurde gestartet.

### Diskussion

Rezidivierende respiratorische Infekte sind häufig und die wenigsten Patienten haben einen Immundefekt. Treten Sinusitiden gehäuft in Kombination mit Infekten des unteren Respirationstraktes auf oder mit einer Otitis media sollte an ein Antikörpermangelsyndrom gedacht werden. In diesem Fall muss zur Diagnostik – neben eines Differentialblutbildes – eine quantitative IgG-Subgruppenanalyse vorgenommen werden.

### Rezidivierende «infektiöse Episoden»

Ein 42-jähriger Mann stellte sich mit rezidivierenden «infektiösen» Episoden vor mit allgemeiner Schwäche, Myalgien, erhöhter Kör-

pertemperatur, Fieberbläschen, zervikaler Lymphadenopathie und Halsschmerzen. Die Symptomatik, die etwa fünf Mal pro Jahr seit über zwei Jahren auftrat, sprach jeweils rasch auf Antibiotika an. Die klinische Untersuchung war bis auf eine schmerzhaft, rechtsseitige Lymphadenopathie bland, ebenso wie das Labor. Bei Reexamination der Lymphadenopathie fand sich ein schmerzhafter Zahn mit einem darunterliegenden Wurzelabszess. Der Zahn wurde extrahiert, der Patient erhielt während 14 Tagen eine Antibiotikatherapie und im weiteren Verlauf trat keine fieberhafte Episode mehr auf.

### Diskussion

Bei einer zervikalen Lymphadenopathie sind lokale entzündliche Prozesse im entsprechenden lymphatischen Drainagegebiet weitest am häufigsten. Meist liegen virale oder bakterielle Infektionen der oberen Luftwege, des Pharynx oder der Ohren vor. Zahnabszesse sind nicht immer einfach zu diagnostizieren, da Patienten oft Schmerzaustrahlungen ins Ohr oder in den Kiefer verspüren oder eben nur die entsprechende Lymphadenopathie aufweisen. Differentialdiagnostisch muss an eine Sialadenitis/lithiasis gedacht werden. Seltener sind maligne Prozesse der Lymphknoten verursachend. Bei systemischen Symptomen müssen auch die anderen Lymphknotenstationen untersucht und allenfalls eine systemische Infektion mit HIV, CMV, EBV oder Toxoplasmose gesucht werden. Bei epidemiologischen Hinweisen ist auch an eine tuberkulöse Lymphadenitis zu denken.

### Literatur

- 1 Sobota AE. Inhibition of bacterial adherence by cranberry juice: potential use for the treatment of urinary tract infections. *J Urol.* 1984;131:1013–6.
- 2 Perrotta C, Aznar M, Mejia R, Albert X, Ng CW. Oestrogens for preventing recurrent urinary tract infection in postmenopausal women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;16:CD005131.
- 3 Czaja CA, Sptapleton AE, Yarova Y, Stamm WE. Phase I trial of a Lactobacillus crispatus vaginal suppository for prevention of recurrent urinary tract infection in women. *Dis Obstet Gynecol* 2007;2007:35387.
- 4 Albert X, Huertas I, Pereiró II, Sanfélix J, Gosalbes V, Perrota C. Antibiotics for preventing recurrent urinary tract infection in non-pregnant women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004;3:CD001209. Review.

---

### Korrespondenz:

Dr. med. Silvana Romero Bläuer  
Institut für Hausarztmedizin  
Medizinische Fakultät, Universität Basel  
Petersgraben 4  
4031 Basel  
silvana.romero@unibas.ch

### Red Flags für einen zugrundeliegenden Immundefekt

1. Zu lange – zu häufig – zu stark
2. Ungewöhnliche Erreger
3. Familienanamnese