

Kindliche Harnwegsinfektionen

Erstellt 5 Jan 2011 - 10:45

Infekte der ableitenden Harnwege gehören zu den häufigsten bakteriellen Infektionen im Säuglings- und Kindesalter. Vor dem ersten Lebensjahr sind vor allem Buben betroffen, danach ist das Geschlechterverhältnis Mädchen:Buben ungefähr 9:1. Wegen des potenziellen Risikos, durch rezidivierende fieberhafte Infekte chronische Nierenparenchymnarben zu akquirieren, besonders im Rahmen eines dilatierenden vesikoureteralen Refluxes, ist eine präzise und rechtzeitige Diagnose eventuell zugrunde liegender Fehlbildungen von außerordentlicher Wichtigkeit.

Ätiologie

Die meisten Harnwegsinfektionen bei Kindern entstehen ascendierend, z.B. bei begleitenden Infektionen des Präputiums oder des Perineums und der Vulva. Meist handelt es sich um monobakterielle Infekte durch E. coli, Enterokokken, Proteus oder Klebsiella. Differenzialdiagnostisch muss beim Mädchen vor allem eine Vulvovaginitis ausgeschlossen sein.

Ein Hauptrisikofaktor für das Auftreten von Harnwegsinfektionen und Pyelonephritiden ist die vesikoureterale Refluxkrankheit (VUR), damit verbunden sind die Ausbildung von Parenchymnarben in der betroffenen Niere und in weiterer Folge die Entstehung einer Refluxnephropathie. Bei bis zu 50% der Kinder mit einem fieberhaften Harnwegsinfekt lässt sich im MCU ein VUR nachweisen.

Bei chronisch rezidivierenden Infekten stellen vor allem bei Mädchen Blasenfunktionsstörungen die häufigste Ursache dar. Zum einen kann eine Dyskoordination zwischen Detrusor vesicae und Sphincter externus (DSD, Abb. 1) zu zunehmender Restharnbildung führen, zum anderen kann auch eine zu seltene Blasenentleerung („lazy voider“) zu einer unvollständigen Miktion mit rezidivierenden Infekten führen. Ohne entsprechende Abklärung und Therapie besteht in weiterer Folge auch bei funktionellen Blasenentleerungsstörungen die Gefahr der Ausbildung eines sekundären vesikoureteralen Refluxes.

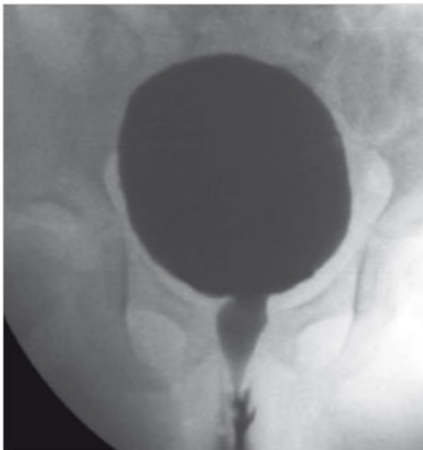


Abb. 1: „Spinning top“-Urethra bei Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination

Auch angeborene Missbildungen im Bereich der ableitenden Harnwege wie zum Beispiel posteriore Urethralklappen (Abb. 2) können zur Disposition für rezidivierende Infekte führen.

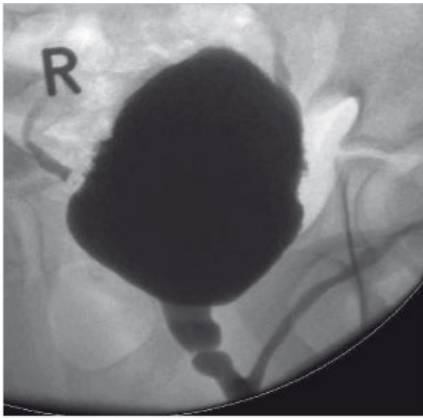


Abb. 2: Posteriore Urethralklappe und VUR bds. bei 12-jährigem Knaben mit rezidivierenden Infekten

Diagnose

Das klinische Erscheinungsbild einer Harnwegsinfektion ist oft sehr unspezifisch und vom Alter des Kindes abhängig. Während junge Säuglinge meist durch hohes Fieber und Erbrechen symptomatisch werden, zeigen sich bei Kleinkindern auch zusätzlich dysurische Beschwerden. Bei Schulkindern können Flankenschmerzen oder auch eine sekundäre Enuresis hinweisend sein.

Neben der Klinik stützt sich die Diagnose auf das Vorhandensein einer pathologischen Harnanalyse und in weiterer Folge einer pathologischen Harnkultur. Bei Kleinkindern kann durchaus ein repräsentativer Mittelstrahlharn gewonnen werden, immer muss jedoch dabei zunächst das äußere Genitale inspiziert werden, um eine Vulvovaginitis oder eine bestehende Phimose auszuschließen, die das Ergebnis der Harnprobe verfälschen können. Ebenso ist bei einem Beutelharn auf die ausreichende Reinigung des äußeren Genitales zu achten. Insbesondere bei der Bewertung des Uricults ist das Wissen über die Art der Gewinnung des Harns von eminenter Bedeutung.

Während im Mittelstrahlurin Keimzahlen von >100.000 als pathologisch eingestuft werden, so ist im Katheterharn bereits eine Keimzahl von >10.000 pathologisch.

Als primäres diagnostisches Werkzeug in der Abklärung von Harnwegsinfekten hat sich die Sonografie bewährt. Diese einfache, nicht invasive und so gut wie überall verfügbare Methode zeigt rasch, ob begleitende und verkomplizierende Faktoren wie eine Hydronephrose oder eine Restharnbildung vorliegen.

Weiters sollte jeder gesicherte fieberhafte Harnwegsinfekt im Säuglings- und Kleinkindalter mit einem Miktionszystourethrogramm (MCU) weiter abgeklärt werden. Das MCU ermöglicht die Diagnose und den Ausschluss eines VURs, die Wahrscheinlichkeit, einen Reflux zu finden, wenn das Kind einen fieberhaften Infekt erlitten hat, liegt bei 30–50%.

Nachteile des konventionellen MCUs sind natürlich die Invasivität (Einmalkatheter!) und die Strahlenbelastung des Kindes, besonders wenn mehrere Untersuchungen nötig werden.

Um die Seitenfunktionsverteilung der Nieren zu evaluieren, kann ein DMSA-Scan durchgeführt werden, der auch Informationen über postpyelonephritische Narben an der Niere liefert. Besonders in der Entscheidungsfindung, ob ein konservatives oder ein operatives Vorgehen notwendig ist, liefert der DMSA-Scan wichtige Informationen. Beim gleichzeitigen Vorliegen einer Hydronephrose kann eine Mag3-Clearance indiziert sei.

Im Vorschulalter bringt auch das Führen eines Blasentagebuchs wertvolle Informationen über das Miktionsverhalten des Kindes. So können pathologische Muster wie lazy voider entdeckt und einer Therapie zugeführt werden. Eine weiterführende Diagnostik wie Flow-EMG, MRI, Zystoskopie oder Urodynamik bleibt speziellen Fragestellungen vorbehalten.

Therapie

Ziel jeder Therapie muss es sein, neben der Beseitigung der Symptomatik die potenzielle Entstehung von Nierennarben zu vermeiden und Rezidive nach Möglichkeit zu verhindern. So wird beim hochfiebernden Kind die sofortige Einleitung der antibiotischen Therapie notwendig sein, ohne weitere Verzögerung durch Diagnostik und ohne das Ergebnis der Harnkultur abzuwarten. Die Therapie richtet sich nach der höchsten Wahrscheinlichkeit, gegebenenfalls muss nach Einlangen des Uricults die Therapie umgestellt werden.

Ob die Therapie oral oder parenteral notwendig ist, hängt im Wesentlichen vom Allgemeinzustand und dem Alter des Kindes ab. Pyelonephritiden bei Neugeborenen und Säuglingen sollten grundsätzlich zu Beginn parenteral therapiert werden, die Dauer der Antibiotikagabe von insgesamt 10–14 Tagen sollte nicht unterschritten werden. Im Kleinkindalter ist eine orale Gabe durchaus ausreichend, liegt jedoch eine bekannte begleitende oder ursächliche Fehlbildung vor, so ist

auch hier eine parenterale Gabe zu erwägen.

Antibiotika der Wahl sind Amoxicillin, Amoxicillin/Clavulansäure oder Cephalosporine, wobei bei kompliziertem Verlauf die Kombination mit einem Aminoglykosid sinnvoll ist. Afebrile symptomatische Infekte können mit oralem Cephalosporin, Amoxicillin/Clavulansäure, Trimethoprim oder Nitrofurantoin behandelt werden.

Prophylaxe

Um neuerliche fieberhafte Infekte zu verhindern, besonders bei bereits diagnostiziertem VUR, wird eine Reinfektionsprophylaxe etabliert. Die übliche Dosierung beträgt ein Drittel bis ein Fünftel der Tagesdosis, Substanzen der Wahl sind Cephalosporine, Trimethoprim und Nitrofurantoin. Die Sinnhaftigkeit und Effizienz dieser Langzeitprophylaxe wird kontrovers diskutiert und ist auch vor dem Hintergrund der zunehmenden Resistenzentwicklungen kritisch zu hinterfragen. Eine frühzeitige endoskopische Ostienunterspritzung ist eine interessante therapeutische Option, um Langzeitantibiotikagaben zu vermeiden. Bei Knaben kann eine Zirkumzision helfen, die Wahrscheinlichkeit rezidivierender Infektionen zu vermindern.

□

Autorin: *Dr. Romana Altenhuber, Urologische Abteilung, Wilhelminenspital, Montleartstr. 37, 1160 Wien, E-Mail: romana.altenhuber-mueller@wienkav.at*

2010 3 Jatros Infektiologie

Quellen-URL: <http://urologie.universimed.com/artikel/kindliche-harnwegsinfektionen>