

Jung, stärkste Flankenschmerzen und erhöhte Entzündungswerte ...

Eine 31-jährige Patientin bemerkte im Frühsommer starke, drückende Dauerschmerzen im Bereich des Rückens und beider Flanken. Bei Verdacht auf Zystitis erhielt die Patientin durch den Hausarzt eine Therapie mit Amoxicillin, hierunter beklagte die Patientin starke Übelkeit und zunehmende Bauchschmerzen. Bereits vor zwei Monaten seien ähnliche Beschwerden mit einem leichten Brennen beim Wasserlassen aufgetreten, damals wohl V.a. Honeymoon-Zystitis. Ansonsten keine relevanten Vorerkrankungen, viele Fernreisen, leere Tumoranamnese.

Bei Zunahme der Flankenschmerzen beidseits und Fieber bis 39 °C enoral stellte sich die Patientin im Krankenhaus vor. Hier zeigten sich unter anderem laborchemisch erhöhte Entzündungswerte mit einem CRP von 29,8 mg/dl (Norm < 0,5 mg/dl), Leukozyten von 9,40 G/l, sowie ein Procalcitonin von 2,0 ng/ml (Norm < 0,1 ng/ml). Im Urin-Stix zeigten sich Leukozyten, Eiweiß, Blut und Bakterien. Ferner wurden die Flankenschmerzen laborchemisch von dem Bild einer akuten Nierenschädigung (Kreatinin 1,4 mg/dl, GFR (CKD-EPI, Krea) 50 ml/min (Norm > 90 ml/min) begleitet. In der Blutkultur vom Folgetag wurde *E. coli* nachgewiesen. Ein in der Notaufnahme umgehend durchgeführtes KM-CT Abdomen zur Fokussuche und zum Ausschluss einer Perforation ergab keinen Nachweis einer Passagestörung, keine Perforationszeichen im Sinne von freier Luft; jedoch zeigte sich eine Parenchymschwellung, Minderperfusion und ein hypodenser Parenchymdefekt der rechten Niere. Das nephrologische Konsil mit B-Bild-, Farbdoppler- und KM-Sonografie zeigte eine rechte Niere mit balloniertem Parenchym und Flüssigkeit am Oberpol („renal sweating“) passend zum Bild einer abszedierenden Pyelonephritis der rechten Niere (Abbildung 1, 2) mit einem kleinen, nicht punktionswürdigen Abszess (Abbildung 3) im Mittelgeschoss-Oberpol-Übergang bei hier noch geringem Druckschmerz. Nebenbefundlich Hepatomegalie und kleine Nebenmilz. Deutliche klinische und laborchemische Befundbesserung unter testgerechter antibiotischer Therapie, zuletzt mit Trimethoprim/Sulfamethoxazol. Es erfolgte bei Fortführung der konservativen Therapie die Entlassung nach Hause. Sonografisch zeigte sich ca. sechs Wochen nach Erstdiagnose in der Verlaufskontrolle das Bild einer rasch abklingenden Pyelonephritis der rechten Niere. Der vorbeschriebene, kleine Abszess war nur noch als kleines echoarmes Areal in der Hochfrequenz-



Abbildung 1: Niere mit balloniertem Parenchym und Flüssigkeit am Oberpol („renal sweating“).

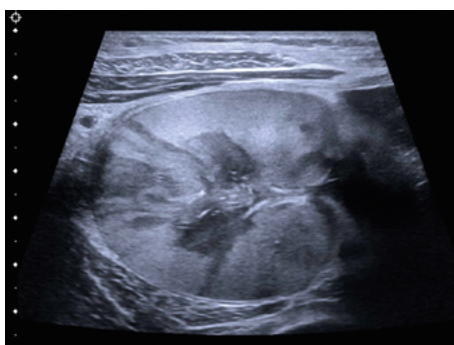


Abbildung 2: Echoarme Entzündungsstraßen in der Hochfrequenzsonografie.

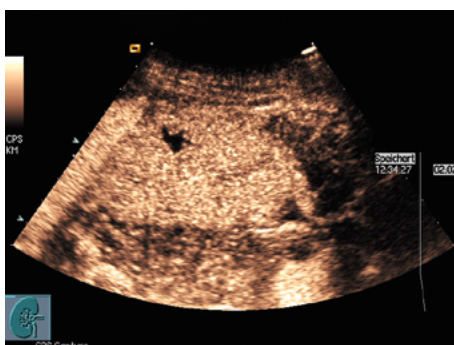


Abbildung 3: Kleines avaskuläres Parenchymareal in der KM-Sonografie, einem Abszess entsprechend.

sonografie darstellbar. Die Nierenwerte lagen wieder im Normbereich. Klinisch präsentierte sich die Patientin asymptomatisch.

Fazit: Der vorliegende Verlauf beim initialen Bild einer Urosepsis bei abszedierender Pyelonephritis

auf dem Boden eines aufsteigenden Harnwegsinfektes zeigt die Bedeutung einer raschen Diagnose mit konsekutiver, baldmöglichst antibiogrammangepasster, antibiotischer Therapie. Die Differenzialdiagnose der Flankenschmerzen umfasst neben einer Pyelonephritis stets die Urolithiasis sowie – als gefährlichste DD – das Aortenaneurysma. Als bildgebende Verfahren können, je nach lokaler Verfügbarkeit und Untersucherqualifikation, vorrangig die Sonografie (optimalerweise multimodal) und auch die Computertomografie in Erwägung gezogen werden. Mittels der Sonografie konnte der Schmerz der Patientin bettseitig mit der DAWOS-Methode („da wo es weh tut“) exakt evaluiert werden, der Einsatz von höherfrequenten Linearsonden (hier 4 bis 18 MHz) erlaubte zudem eine genaue Information über die Ausdehnung von Entzündungsstraßen. Die Kontrastmittelsonografie ermöglichte schließlich die exakte Perfusionsbeurteilung und die Demarkierung eines möglichen Abszesses. Diese Kombination aus B-Bild- und Kontrastmittel-Ultraschall ist besonders zur Beurteilung der verschiedenen Abszess-Stadien geeignet, denn nicht immer folgt einer Gewebeerkrankung auch eine Einschmelzung des Gewebes mit drainierbarem Abszess. So kann die Methode auch die Indikation zur Intervention steuern: während entzündetes Gewebe nur antibiotisch behandelt wird, erfolgt bei größeren Abszessen sofort oder zeitnah die exakte, hochauflösende sonografisch gesteuerte Punktion mit einer Nadelführung unter Sicht in Echtzeit. Ferner eignen sich alle sonografischen Methoden auch optimal für die symptomorientierte, strahlensparende Verlaufskontrolle und Steuerung der Therapie.

Literatur: Rinaldo, C. et al. An update on pyelonephritis: role of contrast enhancement ultrasound (CEUS). *J Ultrasound* 26, 333–342 (2023).



Autorinnen & Autoren

Professor Dr. Konrad Friedrich Stock und Anna Barner, Abteilung für Nephrologie

Dr. Katharina Hauner und Dr. Michael Straub, Klinik für Urologie

Alle am Klinikum rechts der Isar der TUM