

Der Urologe

Organ der Deutschen Gesellschaft für Urologie
Organ des Berufsverbandes der Deutschen Urologen

Elektronischer Sonderdruck für

P. Nenoff

Ein Service von Springer Medizin

Urologe 2010 · 49:1385–1389 · DOI 10.1007/s00120-010-2384-7

© Springer-Verlag 2010

zur nichtkommerziellen Nutzung auf der
privaten Homepage und Institutssite des Autors

P. Nenoff · M. Schulze · G. Ackermann · F. Ackermann · W. Handrick

Hämaturie, Lymphknotenschwellung und Splénomegalie

Kasuistik eines 22-jährigen Mannes und Literaturübersicht

Redaktion

H. Rübber, Essen

P. Nenoff¹ · M. Schulze² · G. Ackermann³ · F. Ackermann⁴ · W. Handrick⁵¹ Allergologie, Andrologie, Laboratorium für medizinische Mikrobiologie, Mölbis² Praxis für Urologie, Dermatologie, Andrologie und Onkologie, Markkleeberg³ Medizinische Kooperationsgemeinschaft
für Laboratoriumsmedizin und Mikrobiologie, Leipzig⁴ Infektions- und Leberzentrum Medcenter, Leipzig⁵ Institut für Medizinische Diagnostik Oderland, Frankfurt (Oder)

Hämaturie, Lymphknotenschwellung und Splenomegalie

Kasuistik eines 22-jährigen Mannes und Literaturübersicht

Die Syphilis ist eine systemische Infektion durch die Spirochaete *Treponema pallidum* mit genitalen sowie extragenitalen Haut- und Schleimhautsymptomen, die jedoch auch fehlen können bzw. übersehen werden. Deshalb sollten auch Symptome wie Hämaturie, Transaminasenerhöhung und Lymphknotenschwellung Anlass sein, auch an die Syphilis zu denken.

Kasuistik

Anamnese und klinischer Befund

Ein bisher gesunder 22-jähriger Patient suchte die urologische Praxis auf, da er Blut im Urin bemerkt hätte, außerdem wurden Hämorrhoiden und Blasenbeschwerden angegeben. Der Allgemeinzustand war gut, Fieber bestand zu keinem Zeitpunkt. Bei der Inspektion waren keinerlei Hauterscheinungen und Lymphknotenschwellungen erkennbar.

Laboruntersuchungen

Zur Klärung der Ursache der Hämaturie wurden Laboruntersuchungen vorgenommen. Das Differenzialblutbild

war unauffällig. Pathologische Laborwerte fanden sich für: Laktatdehydrogenase 5,73 $\mu\text{kat/l}$ (NB<4,17), γ -Glutamyl-Transferase (γ -GT) 1,04 $\mu\text{kat/l}$ (NB<1,00), Glutamat-Oxalacetat-Transaminase (GOT) 0,91 $\mu\text{kat/l}$ (NB<0,83), Glutamat-Pyruvat-Transaminase (GPT) 1,52 $\mu\text{kat/l}$ (NB<0,83), alkalische Phosphatase 2,43 $\mu\text{kat/l}$ (NB=0,67–2,17), C-reaktives Protein 8,31 mg/l (NB<5,0), HDL-Cholesterin 0,73 mmol/l (NB>1,04), partielle Thromboplastinzeit 38,9 s (NB<36) sowie Glukose i.S. 3,72 mmol/l (NB=3,90–6,40).

Der Urinstatus lag bei ca. 80 Erythrozyten/ μl , keine Leukozyten. Bei der mikrobiologischen Untersuchung fand sich kein Hinweis auf eine Harnwegsinfektion (HWI). Weder Bakterien, inklusive Mykoplasmen und *Chlamydia trachomatis*, noch Pilze waren nachweisbar. Auch die 2-malige Untersuchung auf Mykobakterien war mikroskopisch und kulturell negativ.

Bildgebende Diagnostik

Sonographie. Nieren und Harnwege waren unauffällig, jedoch eine Splenomegalie erkennbar. Die Harnblase stellte sich unauffällig dar. Es gab keinen Anhalt für

eine Raumforderung im kleinen Becken. An der Harnblasenwand stellte sich eine kleine Schleimhautzyste dar.

Multislice-CT des Abdomens mit i. v.-Kontrastmittel nach oraler Darmkontrastierung. Es zeigte sich eine kräftige homogene Leberkontrastierung ohne Herdgeschehen, eine leicht vergrößerte Milz (12×5×10 cm) ohne Herdgeschehen und einzelne, um 10 mm große mesenteriale Lymphknoten. Auch im Verlauf des Retroperitoneums fanden sich einzelne, knapp 10 mm große Lymphknoten, außerdem etwas betonte, im Durchmesser ca. 10–15 mm betragende, zahlenmäßig vermehrte inguinale Lymphknoten beidseits (■ **Abb. 1, 2**).

Aufgrund der mesenterialen, retroperitonealen und inguinalen Lymphknotenschwellungen erfolgten weitere Laboruntersuchungen. Leicht erhöht war das α -Fetoprotein (6,80 IU/ml, NB<6,64), reaktiv war die Syphilisserologie. Der Nicht-treponemenspezifische VDRL-Test war mit einem Titer von 1:64 reaktiv, der treponemenspezifische TPPA-Test war reaktiv mit einem Titer von >1:10.000. Im Fluoreszenz-Treponema-Antikörper-Absorptionstest ließen sich IgG-Antikörper nachweisen. Bestätigt wurde die Syphi-

Urologe 2010 · 49:1385–1389
DOI 10.1007/s00120-010-2384-7
© Springer-Verlag 2010

P. Nenoff · M. Schulze · G. Ackermann ·
F. Ackermann · W. Handrick

Hämaturie, Lymphknoten- schwellung und Splenomegalie. Kasuistik eines 22-jährigen Mannes und Literaturübersicht

Zusammenfassung

Ein 22-jähriger Patient kam zur Untersuchung wegen unklarer Blasenbeschwerden, Hämorrhoiden und einer Hämaturie. Erst die computertomographische Untersuchung einer zuvor sonographisch festgestellten Splenomegalie sowie einer vermuteten Blasenzyste deckte vergrößerte mesenteriale, retroperitoneale und inguinale Lymphknoten auf. Die daraufhin durchgeführte Diagnostik erbrachte die Diagnose Syphilis. Der Patient wurde mit Ceftriaxon und Benzylpenicillin-Benzathin behandelt.

Schlüsselwörter

Splenomegalie · Lymphknotenschwellung ·
Syphilis · Benzylpenicillin-Benzathin ·
Ceftriaxon

Haematuria, lymphadenopathy and splenomegaly. Case report in a 22-year-old man and review of the literature

Abstract

A 22-year-old patient attended the urological office with unclear bladder symptoms, haemorrhoids and haematuria. Splenomegaly was detected by ultrasound together with the suspicion of a bladder cyst. Computed tomography revealed mesenteric, retroperitoneal and inguinal lymph node swelling. The laboratory diagnostics produced the diagnosis of syphilis. The patient was successfully treated with ceftriaxone and benzylpenicillin benzathine.

Keywords

Splenomegaly · Lymphadenopathy · Syphilis ·
Benzylpenicillin benzathine · Ceftriaxone



Abb. 1 ◀ Multislice-CT des Abdomens: kräftige homogene Leberkontrastierung ohne Herdgeschehen, leicht vergrößerte Milz sowie einzelne, um 10 mm große mesenteriale Lymphknoten



Abb. 2 ◀ Im Durchmesser ca. 10–15 mm betragende, zahlenmäßig vermehrte inguinale Lymphknoten in der Multislice-CT

lis durch den Westernblot mit Nachweis von *Treponema-pallidum*-IgM (Banden p17 und p47).

Behandlung und Verlauf

Nachdem die Diagnose Syphilis gestellt war, wurde antibiotisch behandelt. Da der Infektionszeitpunkt nicht bekannt war, wurde von einer Spätsyphilis (d. h. einem möglichen Infektionszeitpunkt vor >1 Jahr) ausgegangen und über 14 Tage mit Ceftriaxon (Rocephin® 2 g/Tag i. v.) behandelt, im Anschluss daran zusätzlich mit Benzylpenicillin-Benzathin (Pendysin® 2,4 Mio IE i.m., 2-mal im Abstand von 1 Woche). Die Kontrolluntersuchung 3 Monate nach Therapie erbrachte folgendes Ergebnis: TPPA 1:5120, VDRL 1:8, *Treponema-pallidum*-IgG (Westernblot) positiv (Banden p15, p17, p45 und p47), IgM (Westernblot) negativ.

Die Tests zum Nachweis von Hepatitis-B-Virus und HIV waren negativ. Der Pa-

tient war völlig beschwerdefrei. Im Nachhinein stellte sich heraus, dass er zu einer Risikogruppe gehörte („men who have sex with men“).

Diskussion

Die Syphilis ist eine chronisch verlaufende, zyklische Infektionskrankheit durch *Treponema pallidum*. Seit 2001 kam es zu einem deutlichen Anstieg der Syphilisinzidenz in Deutschland, anderen europäischen Ländern sowie in den USA. So stieg die Zahl der gemeldeten Infektionen in Deutschland von 1697 im Jahre 2001 auf 3352 im Jahre 2004 an. Seit 2004 wurden jährlich 3000–3500 Fälle an das Robert-Koch-Institut gemeldet. Die 3172 Syphilisfälle im Jahr 2008 entsprechen einer Inzidenz von 3,9 Fällen/100.000 Einwohner [11].

Mehr oder weniger flüchtige Organveränderungen werden im Sekundärstadium der Syphilis immer wieder gesehen,

manchmal auch übersehen [5]. Dazu zählen u. a. Iritis, Hepatitis, Glomerulonephritis, Periostitis, Polyarthritits und Tendovaginitis, bis hin zur Meningitis bzw. Meningoenzephalitis. Im Gegensatz zu den charakteristischen Haut- und Schleimhautsymptomen der Syphilis werden diese Symptome und Befunde oft nicht mit einer Syphilis assoziiert.

Hämaturie und Syphilis

Bei einer Hämaturie sind vielfältige Differenzialdiagnosen zu erwägen, u. a. ist an Infektionen der Harnwege und der Niere zu denken. Weitere potentielle Ursachen sind Harnsteine, Tumore, insbesondere maligne Tumore bei Menschen >50 Jahren, aber auch Vergiftungen, Nephritiden unterschiedlicher Genese, Arzneimittelnebenwirkungen, angeborene Fehlbildungen oder Erkrankungen des Harntraktes und der Nieren. Bei der sog. asymptomatischen Hämaturie lässt sich häufig keine objektive Ursache finden. Bei jungen Menschen kann es sich durchaus um ein vorübergehendes und harmloses Symptom handeln. Es werden Prävalenzen der asymptomatischen Hämaturie von 0,2–21,0% beschrieben. Darüber hinaus ist auch an die transitorische Mikrohämaturie, z. B. infolge eines Blasenkatheters, der Menses, nach Geschlechtsverkehr, nach körperlicher Anstrengung und Traumata zu denken. Eine HWI geht klassischerweise nicht mit einer isolierten asymptomatischen Hämaturie einher.

Wegen der Hämaturie sowie des sonographischen Verdachts auf eine Schleimhautzyste der Blasenwand war bei unserem Patienten eine weiterführende bildgebende und Labordiagnostik indiziert. Die mikrobiologische Urindiagnostik erbrachte keinen Hinweis auf eine HWI durch übliche bakterielle Erreger. Auch *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma-urealyticum* und *Candida*-Arten waren nicht nachweisbar. Eine parasitär verursachte Hämaturie, z. B. durch *Schistosoma haematobium* oder andere *Schistosoma*-Arten („Pärchenegel“) bei Bilharziose, war nicht zu berücksichtigen, da keine Reisen in tropische Länder voraus gingen. Eine Nierentuberkulose ist in Deutschland zwar sehr selten, muss jedoch bei unklarer Hämaturie aus-

Hier steht eine Anzeige.



geschlossen werden. Die zweimalige kulturelle Untersuchung des Urins auf Mykobakterien war negativ.

Beim Erstsymptom Hämaturie müssen prinzipiell systemische Infektionen, wie z. B. die Malaria, aber auch die Syphilis berücksichtigt werden. Deren Vorkommen ist jedoch so selten, dass eine systematische Syphilisuntersuchung bei Hämaturie kaum in Frage kommt. Die Syphilis verursacht typischerweise eine nicht-glomeruläre Hämaturie, z. B. infolge einer interstitiellen Nephritis.

Prinzipiell ist die syphilitische Nephropathie schon seit etwa 100 Jahren bekannt [19]. Immer wieder beschrieben wurde die mit der Syphilis connata assoziierte Nephropathie bzw. Nephritis [6, 9]. Bei konnataler Syphilis sind infolge der Nierenbeteiligung neben der Hämaturie auch weitere Symptome, wie Proteinurie, Ödeme bis hin zur Anasarka zu erwarten [3]. Weniger bekannt bzw. im Bewusstsein der Ärzte ist jedoch, dass insbesondere auch die sekundäre Syphilis mit einer Nierenbeteiligung bis hin zum nephrotischen Syndrom einhergehen kann [10, 13].

Das Spektrum der Nierenbeteiligung im Anfangsstadium der Spirochaetämie umfasst die Proteinämie, eine akute Nephrose und selten eine akute hämorrhagische Nephritis [4]. Histopathologisch findet sich bei diesen Patienten eine membranöse Glomerulonephritis oder eine diffuse endokapilläre Glomerulonephritis mit oder ohne „Mondsichel“ („crescent formation“, [1, 7, 8]). Daneben gibt es bei Syphilis eine interstitielle Nephritis, die jedoch relativ selten beschreiben wurde. Chen et al. [4] beschrieben einen solchen ungewöhnlichen Verlauf einer Syphilis im Stadium II mit interstitieller Nephritis durch eine massive Hyponatriämie infolge einer Salzverlustnephropathie. Eine Behandlung der Syphilis mit Penicillin führte zum völligen Sistieren der Hyponatriämie sowie der sonstigen Symptome.

Sexuell übertragbare Infektionen betreffen selten die Nieren, selten sind Gonokokken in diesem Zusammenhang beschrieben, am häufigsten kommt noch die HIV-assoziierte Nephropathie vor. Dagegen scheint die Syphilis im Stadium II doch häufiger mit einer Nierenbeteiligung einherzugehen [21].

Salat et al. [14] beschrieben eine 23-jährige Patientin mit subkostalen Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Fieber, Knöchel- und Lidödemen sowie deutlich erhöhter alkalischer Phosphatase. Letztlich kam es zum akuten Nierenversagen. Erst im weiteren Verlauf fielen Lymphknotenschwellungen auf, daraufhin erbrachte die Inspektion des Genitales condylomata lata. Nun erfolgte die Syphilisserologie, die hochreaktiv war. Es handelte sich um eine Syphilis im Sekundärstadium.

Leberenzymerrhöhung, Hepatitis und Syphilis

Bei sekundärer Syphilis ist eine Leberbeteiligung häufig. Meist findet sich – wie bei unserem Patienten – eine Erhöhung der alkalischen Phosphatase, jedoch auch der Transaminasen [2]. Seeburger et al. [16] sahen einen 30-jährigen Patienten mit stammbetontem Exanthem und einer granulomatösen Hepatitis. Wegweisende Laborwerte waren die leicht erhöhten GOT- und GPT-Werte und die deutliche Erhöhung der γ -GT.

Tang et al. [17] berichteten ebenfalls über einen 30-jährigen Patienten, der 4 Wochen nach einer Geschäftsreise einen makulopapulösen Hautausschlag, Knöchelödeme und Gesichtsschwellung entwickelte. Eine Hepatitis mit massiver Erhöhung der Transaminasen, der γ -GT und der alkalischen Phosphatase wurde diagnostiziert. Auf eine gleichzeitige Nephropathie wiesen Proteinurie und Mikrohämaturie hin. Die Nierenbiopsie erbrachte den Nachweis einer membranösen Glomerulonephritis und einer mesangialen IgA-Nephropathie. Ursache war auch hier eine Syphilis im Sekundärstadium.

Aus London stammt eine ähnliche Beobachtung. Bei einem 54-jährigen Mann manifestierte sich die Frühsyphilis mit einem nephrotischen Syndrom und einer akuten Hepatitis. Auch hier wurde die Syphilis erst nach extensiver Labor- und bildgebender Diagnostik erkannt [18].

Ein 49-jähriger HIV-positiver Patient aus Pennsylvania entwickelte eine maligne Syphilis, die mit einer auch histopathologisch nachgewiesenen Hepatitis einherging [22]. Die Diagnose wurde, trotz eines generalisierten makulopapulösen, juckenden Exanthems mit Colerette-förmiger

Schuppung, nach weiterer Verschlechterung des Krankheitsbildes durch die erst etwa 4–5 Wochen nach Krankheitsbeginn durchgeführte Syphilisserologie gestellt. Zuvor geäußerte Verdachtsdiagnosen waren aufgrund der Hauthistologie u. a. eine Pityriasis lichenoides et varioliformis acuta sowie ein T-Zell-Lymphom der Haut. Die Syphilis wurde von den Autoren dieser Kasuistik ganz richtig als „großer Imitator“ bezeichnet.

Kürzlich berichteten Tsai et al. [20] aus Taiwan über einen 24-jährigen Mann mit sekundärer Syphilis, die sich mit akuter Nephritis und Hepatitis manifestierte. Mittels Nierenbiopsie ließen sich elektronendichte Ablagerungen in der subepithelialen, mesangialen und intramembranösen Region nachweisen. Die Leber- und Nierenveränderungen bildeten sich 4 Wochen nach Antibiotikatherapie der Syphilis vollständig zurück.

Lymphknotenschwellung und Syphilis

Die regionäre Lymphadenitis (Skleradenitis, Bubo) manifestiert sich 6–12 Tage nach dem Primäraffekt. Die vergrößerten Lymphknoten sind zumeist einseitig, indolent, gut verschieblich und nicht einschmelzend [12]. Dem typischen, oft makulösen (Roseola), aber auch papulösen Exanthem der sekundären Syphilis geht in der Regel ebenfalls eine generalisierte Lymphadenitis voraus. Ähnlich wie bei der akuten HIV-Krankheit können grippeähnliche Allgemeinsymptome, wie Müdigkeit, subfebrile Temperaturen, Gelenk- und Muskelschmerzen bis hin zu Kopfschmerzen hinzukommen.

Therapie der Syphilis

Entsprechend der aktuellen Leitlinie der Deutschen STD Gesellschaft zur Diagnostik und Therapie der Syphilis [15] wird die Frühsyphilis (Infektionszeitpunkt <1 Jahr) mit Benzylpenicillin-Benzathin (z. B. Pendysin[®], 1,2 Mio IE, Tardocillin[®] 1200, Retacillin[®] compositum 1,2 Mio IE) einmalig mit 2,4 Mio. IE i.m. (gluteal links/rechts je 1,2 Mio. IE) behandelt. Bei Penicillin-Unverträglichkeit kommt Doxycyclin 2-mal 100 mg/Tag p.o. für 14 Tage oder Erythromycin 4-mal 0,5 g/Tag p.o., eben-

falls 14 Tage zur Anwendung. Weitere Alternativen sind Ceftriaxon 1–2 g/Tag i.v., als Kurzinfusion über 30 min für 10 Tage oder 1 g/Tag i.m. ebenfalls über 10 Tage.

Bei der Spätsyphilis (Infektionszeitpunkt >1 Jahr) wird mit Benzylpenicillin-Benzathin, 2,4 Mio. IE i.m. am 1., 8. und 15. Tag behandelt, bei Penicillin-Allergie mit Doxycyclin 2-mal 100 mg/Tag p.o. für 4 Wochen oder Erythromycin 2 g/Tag i.v., 21 Tage. Weitere Alternative ist Ceftriaxon 1–2 g/Tag i.v. für 10 Tage oder 1 g/Tag i.m., 14 Tage. Der hier vorgestellte Patient erhielt – geschuldet dem unklaren Infektionszeitpunkt – erst Ceftriaxon über 14 Tage i. v., danach noch 2-mal Benzylpenicillin-Benzathin i. m.

Fazit für die Praxis

Die Syphilis hat bekanntlich ein breites Spektrum von Symptomen, die häufig die Haut und Schleimhaut – sowohl genital, als auch extragenital – betreffen, selten auch den behaarten Kopf (Alopecia specifica). Man bezeichnet nicht zu Unrecht die Syphilis als den „großen Imitator“. Deshalb ist es nicht verwunderlich, wenn bei unspezifischen Symptomen, wie Blasenbeschwerden und Hämaturie sowie einer leichten Splenomegalie im CT, nicht an eine Syphilis gedacht wird. Bei Lymphadenopathie im mesenterialen, retroperitonealen und inguinalen Bereich sollte jedoch unbedingt eine Syphilis ausgeschlossen werden. Beim vorgestellten Patienten, der sehr spät zu erkennen gegeben hat, dass er zu einer Risikogruppe (MSM) gehört, hat erst die umfangreiche infektionsserologische Untersuchung die Diagnose einer Syphilis im Stadium II ergeben. Die Behandlung mit Ceftriaxon und/oder Penicillin ist einfach durchzuführen und in der Regel auch erfolgreich.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. P. Nenoff

Allergologie, Andrologie,
Laboratorium für medizinische Mikrobiologie,
Straße des Friedens 8, 04579 Mölbis
nenoff@mykologie-experten.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Danksagung. Wir danken Dr. Matthias Wehr, Gemeinschaftspraxis für Radiologie und Nuklearmedizin, Dr. habil. A. Wünsche und Kollegen, Leipzig, für die Überlassung der Befunde.

Literatur

1. Bhorade MS, Carag HB, Lee HJ et al (1971) Nephropathy of secondary syphilis. A clinical and pathological spectrum. *J Am Med Assoc* 216:1159–1166
2. Bühl A, Weickert U, Teichmann J, Riemann JF (2005) Seltene Ursache einer cholestatischen Hepatitis. *Internist* 46:1035–1037
3. Chen WP, Chiang H, Lin CY (1988–1989) Persistent histological and immunological abnormalities in congenital syphilitic glomerulonephritis after disappearance of proteinuria. *Child Nephrol Urol* 9:93–97
4. Chen YC, Lee N, Chang CT, Wu MS (2005) Salt loss and hyponatraemia in a patient with syphilitic nephritis. *Nephrol Dial Transplant* 20:1248–1250
5. Hausteil UF (1990) Sexuell übertragbare Krankheiten, 1. Aufl. Fischer, Jena, S 83–132
6. Hintzelmann H (1913) Klinischer Beitrag zur Frage der spezifischen Nephritis bei Erbsyphilis. *Nephritis. Eur J Pediatrics* 9:27–43
7. Hruby Z, Kuźniar J, Rabczyński J et al (1992) The variety of clinical and histopathologic presentations of glomerulonephritis associated with latent syphilis. *Int Urol Nephrol* 24:541–547
8. Hunte W, Al-Ghraoui F, Cohen RJ (1993) Secondary syphilis and the nephrotic syndrome. *J Am Soc Nephrol* 3:1351–1355
9. Ikeda T (1933) Experiences obtained on the syphilis of kidney, specially at the haematurie-stage. *Japan J Urol* 22:623–647
10. Koenig M, Duband S, Thibaudin D, Cathébras P (2005) Éruption et syndrome néphrotique, penser à la syphilis. *Presse Méd* 34:657
11. Markus U (2009) Zur Situation bei wichtigen Infektionskrankheiten in Deutschland: Syphilis in Deutschland im Jahr 2008. *Epidemiologisches Bulletin des Robert-Koch-Institutes (RKI) Berlin* 49:503–507
12. Nenoff P, Handrick W, Herrmann J (2008) Syphilis im Vormarsch. *Moderne Diagnostik und aktuelle Therapie. Dtsch Dermatologe* 6:396–402
13. O'Regan S, Fong JS, Chadarevian JP de et al (1976) Treponemal antigens in congenital and acquired syphilitic nephritis: demonstration by immunofluorescence studies. *Ann Intern Med* 85:325–327
14. Salat C, Samtleben W, Neubert U et al (1992) Fieber, akutes Nierenversagen und erhöhte alkalische Phosphatase. *Internist* 33:114–116
15. Schöfer H, Brockmeyer NH, Hagedorn HJ et al (2006) Diagnostik und Therapie der Syphilis. Leitlinie der Deutschen STD Gesellschaft (DSTDG) zur Diagnostik und Therapie der Syphilis. <http://www.awmf.de/7/2008>
16. Seeberger U, Aksü T, Linke J, Hengstmann J (2002) 30-jähriger Patient mit stammbetontem Exanthem und granulomatöser Hepatitis. *Internist* 43:541–542, 545–547
17. Tang S, Chan KW, Chan TM, Lai KN (1999) Skin lesions, hepatitis, and nephropathy in a 30-year-old man. *Am J Kidney Dis* 34:380–383
18. Tang AL, Thin RN, Croft DN (1989) Nephrotic syndrome and hepatitis in early syphilis. *Postgrad Med J* 65:14–15
19. Thompson L (1920) Syphilis of the kidney. *J Am Med Assoc* 75:17–20

20. Tsai YC, Chen LI, Chen HC (2008) Simultaneous acute nephrosis and hepatitis in secondary syphilis. *Clin Nephrol* 70:532–536
21. Van Assen S, Bakker SJ (2005) Did syphilis truly strike the kidneys this time? *Nephrol Dial Transplant* 20:1029–1031
22. Witkowski JA, Parish LC (2002) The great imitator: malignant syphilis with hepatitis. *Clin Dermatol* 20:156–163