

33° Celsius innerhalb von 1–3 Wochen Kolonien nachweisen, so auch bei unseren beiden Patienten. Durch PCR-Untersuchungen können die verschiedenen Mykobakterienstämme differenziert werden.

Die Therapie richtet sich nach dem Schweregrad und der Ausdehnung der Infektion. Oberflächliche solitäre Läsionen sind häufig selbstlimitierend. Bei Persistenz, Progression oder Immunsuppression ist eine antibiotische Therapie über mindestens 6 Wochen zu erwägen. Bei tieferen Infektionen oder Gelenkbeteiligung ist neben einer Antibiotikatherapie gelegentlich auch ein chirurgisches Vorgehen indiziert [14].

M. marinum ist in den meisten Fällen resistent gegenüber Isozianid und Streptomycin, häufig auch gegenüber Pirazinamid. Wirksame Medikamente sind in erster Linie Rifampicin und Rifabutin, ferner Clarithromycin und Ethambutol, Trimethoprim/Sulfamethoxazol, Tetracykline wie Doxycyclin oder Minocyclin und einige Chinolone wie Ciprofloxacin. Bei der Wahl der Antibiotika gibt es keine allgemein gültigen Richtlinien. Eine Kombinationstherapie empfiehlt sich insbesondere bei tiefen Infektionen [2, 4, 6, 12, 14].

Eine *M. marinum*-Infektion ist eine seltene Erkrankung. Sie sollte bei Patienten in Erwägung gezogen werden, die sich mit unilateralen subkutanen Knoten, insbesondere der oberen Extremität, und/oder Fingerarthritiden, präsentieren. Dies gilt besonders für Patienten mit einer typischen Expositionsanamnese und/oder Immunsuppression. In diesen Fällen sollten Gewebeprobe auf säurefeste Stäbchen untersucht und Kulturen angelegt werden.

Im 1. Fall hier vorgestellten Fall ist es nahe liegend, dass der regelmäßige Umgang mit dem Aquarium die Infektion begünstigt hat. Trotz primärer Exzision der nodulären Hautveränderung war es zu einem Rezidiv und einer Progression gekommen. Eine 3-monatige Kombinationstherapie mit Clarithromycin und Rifampicin führte zu einer deutlichen Verbesserung des Befundes, was auch für den 2. Fall zutrifft. Die in Industrienationen ungewöhnlichere Lokalisation am Fußrücken lässt sich möglicherweise durch nicht- oder nur unzureichend chloriertes Badewasser im Heimatland des Patienten erklären. Die von uns durchgeführte Be-

handlung erwies sich somit in beiden Fällen als gut verträglich und effizient.

Korrespondierender Autor

P. Poblete-Gutiérrez

Klinik für Dermatologie und Allergologie,
Universitätsklinikum der RWTH Aachen,
Pauwelsstraße 30, 52056 Aachen

Interessenkonflikt: Der korrespondierende Autor versichert, dass keine Verbindungen mit einer Firma, deren Produkt in dem Artikel genannt ist, oder einer Firma, die ein Konkurrenzprodukt vertreibt, bestehen.

Literatur

1. Amrami KK, Sundaram M, Shin AY, Bishop AT (2003) Mycobacterium marinum infections of the distal upper extremities: clinical course and imaging findings in two cases with delayed diagnosis. *Skeletal Radiol* 32:546–549
2. Ang P, Rattana-Apiromyakit N, Goh CL (2000) Retrospective study of Mycobacterium marinum skin infections. *Int J Dermatol* 39:343–347
3. Aronson JD (1926) Spontaneous tuberculosis in salt water fish. *J Infect Dis* 39:315–320
4. Aubry A, Chosidow O, Caumes E et al. (2002) Sixty-three cases of Mycobacterium marinum infection: clinical features, treatment, and antibiotic susceptibility of causative isolates. *Arch Intern Med* 162:1746–1752
5. Dickey RF (1968) Sporotrichoid mycobacteriosis caused by *M. marinum* (balnei) 98:385–391
6. Edelstein H (1994) Mycobacterium marinum skin infections. *Arch Intern Med* 154:1359–1364

7. Hautmann G, Lotti T (1994) Atypical mycobacterial infections of the skin. *Dermatol Clin* 12:657–668
8. Heller HM, Swartz MN (1994) Nodular lymphangitis: clinical features, differential diagnosis and management. *Curr Clin Top Infect Dis* 142–158
9. Ho PL, Ho P, Fung BK et al. (2001) A case of disseminated Mycobacterium marinum infection following systemic steroid therapy. *Scand J Infect Dis* 33:232–233
10. Hofbauer GF, Burg G, Nestle FO (2000) Sporotrichoide Infektion mit Mycobacterium marinum: Erfolgreiche Therapie mittels interner Tetracyklingabe. *Hautarzt* 51:349–352
11. Holmes GF, Harrington SM, Romagnoli MJ, Merz WG (1999) Recurrent, disseminated Mycobacterium marinum infection caused by the same genotypically defined strain in an immunocompromised patient. *J Clin Microbiol* 37:3059–3061
12. Jernigan JA, Farr BM (2000) Incubation period and sources of exposure for cutaneous Mycobacterium marinum infection: case report and review of literature. *Clin Infect Dis* 31:439–443
13. Kullavanijaya P, Sirimachan S, Bhuddhavudhikrai P (1993) Mycobacterium marinum cutaneous infections acquired from occupations and hobbies. *Int J Dermatol* 32:504–507
14. Lewis FM, Marsh BJ, Von Reyn CF (2003) Fish tank exposure and cutaneous infections due to Mycobacterium marinum: Tuberculin skin testing, treatment, and prevention. *Clin Infect Dis* 37:390–397
15. Norden A, Linell F (1951) A new type of pathogenetic mycobacterium. *Nature* 168:826
16. Patel S, Duke O, Harland C (1995) Septic arthritis due to Mycobacterium marinum. *J Rheumatol* 22:1607–1608
17. Shih JY, Hsueh PR, Chang YL et al. (1997) Osteomyelitis and tendosynovitis due to Mycobacterium marinum in a fish dealer. *J Formosa Med Assoc* 96:913–916
18. Torres F, Hodges T, Zamora MR (2001) Mycobacterium marinum infection in a lung transplant recipient. *J Heart Lung Transplant* 20:486–489

Hautarzt 2004 · 55:79–81 · DOI 10.1007/s00105-003-0672-5 · Online publiziert: 24. Dezember 2003
© Springer-Verlag 2003

C. Bangard · I. Rösener · H. F. Merk · J. M. Baron

Klinik für Dermatologie und Allergologie, Universitätsklinikum der RWTH Aachen, Aachen

Typ-I-Sensibilisierung gegenüber Spermaflüssigkeit

Urtikaria und Angioödem

Anamnese

Eine 30-jährige Patientin stellte sich im April 2003 vor, nachdem es 5 Wochen zuvor nach ungeschütztem Geschlechtsverkehr mit ihrem Partner zu Juckreiz, Rötung und Schwellung vaginal, perivaginal und im Bereich der Oberschenkelinnen-

seiten sowie zu Urtikaria am Stamm und ausgeprägten Angioödem nuchal und fazial gekommen war. Seither hatte sie keinen Geschlechtsverkehr mehr gehabt. Sie gab an, bereits früher bei dem jetzigen und dem vorherigen Partner unter den zuvor genannten vaginalen und perivaginalen Beschwerden gelitten zu haben, je-

doch niemals mit systemischen Beschwerden.

In der weiteren Anamnese waren eine atopische Dermatitis mit Soforttypsensibilisierungen gegenüber Birken-, Erlenpollen und Hausstaubmilbe sowie Spättypsensibilisierungen gegenüber Duftstoff- und Kompositenmix bekannt.

Labor

Alle Routinelaborparameter im Normbereich. Gesamt-IgE auf 306 kU/l erhöht. Spezifisches IgE für Spermaflüssigkeit >100 kU/l (CAP-Klasse 6). Spezifisches IgE der CAP-Klassen 5 für Birke (82,10 kU/l) und Dermatophagoides farinae (78,90 kU/l) sowie 4 für Hasel (34,30 kU/l) und Dermatophagoides pteronissinus (42,50 kU/l).

Hauttestbefunde

Es wurde ein Scratchtest mit unverdünnter Spermaflüssigkeit des Partners an der Unterarmbeugeseite durchgeführt. Die 20-min-Ablesung zeigte eine 40 mm durchmessende, juckende Quaddel mit Erythem (Abb. 1). Die Positivkontrolle wurde mit Histamin, die Negativkontrolle mit NaCl durchgeführt. Eine Pricktest-

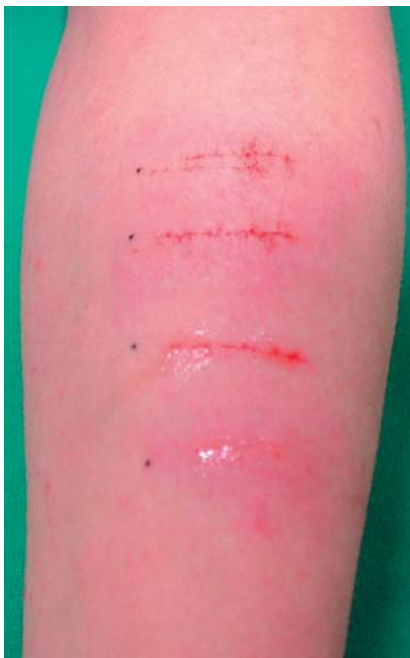


Abb. 1 ▲ Positiver Scratchtest mit Spermaflüssigkeit

tung mit Latextrakt (0,288 mg Protein/ml) war negativ.

Diskussion

Eine klinisch manifeste Sensibilisierung gegenüber menschlicher Spermaflüssigkeit ist eine selten diagnostizierte, jedoch potenziell lebensbedrohliche Allergie, über die erstmals 1958 in den Niederlanden berichtet wurde [21]. Die Symptome reichen von Lokalreaktionen wie Rötung, Brennen, Bläschen, Schwellung und Juckreiz bis hin zu systemischen Reaktionen wie Rhinokonjunktivitis, Urtikaria, Angioödem, Atemnot, Übelkeit, Erbrechen, Diarrhö, arterieller Hypotonie und Kreislaufversagen [12]. Bis auf Einzelberichte kombinierter Typ-I- und Typ-IV-Sensibilisierung [2, 11] handelt es sich in der Mehrzahl der Fälle um IgE-vermittelte Reaktionen [6, 12, 16, 22].

Hauttestungen können sowohl mit verdünnter als auch mit unverdünnter Spermaflüssigkeit durchgeführt werden [18, 19]. Mittels Scratchtest mit unverdünnter Spermaflüssigkeit des Partners und Nachweis von spezifischem IgE konnte im Falle unserer Patientin eine Allergie vom Soforttyp gegenüber Spermaflüssigkeit nachgewiesen werden. Eine Testung der Spermaflüssigkeit an Kontrollpersonen ist aus ethischen Gründen nicht möglich [6], sodass eine falsch positive Testreaktion durch direkte Histaminliberation infolge des hohen Gehaltes an Prostaglandinen und anderen biogenen Aminen in der Spermaflüssigkeit [5] grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden kann. In einem Fallbericht wurde jedoch der Hauttest mit Spermaflüssigkeit nicht nur bei der Patientin, sondern auch bei ihrem Partner durchgeführt, was zu keiner Reaktion führte [18]. Beschwerdefreiheit wurde bei unserer Patientin erst nach konsequenter Anwendung von Kondomen erreicht, was als weiterer Hinweis auf die pathogenetische Rolle der Spermaflüssigkeit des Partners gewertet werden darf [12]. Aufgrund der Gefahr einer Sensibilisierung gegenüber Latex bei atopischer Diathese wurde trotz negativer Pricktestung mit Latextrakt und unauffälligem spezifischem IgE gegenüber Latex die Anwendung latexfreier Kondome empfohlen.

Das auslösende Allergen der Spermaallergie konnte bisher nicht eindeutig identifiziert werden. Mehrere Proteinfractionen werden als mögliche Hauptallergene diskutiert [11]. Es besteht die Annahme, dass es sich um ein Glykoprotein handelt, das in den Samenbläschen oder der Prostata produziert wird, da die Spermaflüssigkeit ihre Allergenität nach Vasektomie nicht verliert [7].

Als Risikofaktoren für das Auftreten einer Spermaallergie sind Erkrankungen aus dem atopischen Formenkreis und Eingriffe im Bereich der Reproduktionsorgane, insbesondere ein Verlust der immunsuppressiven Eigenschaften der Spermaflüssigkeit nach Vasektomie, bekannt [7]. Letzteres lag im hier vorgestellten Fall nicht vor. In einer Einzelkasuistik wurde über das familiäre Auftreten einer Spermaallergie bei Mutter und 3 Töchtern berichtet [3].

Postkoitale Anaphylaxie könnte in Einzelfällen auch durch den Transfer von Allergenen über die Spermaflüssigkeit erklärt werden. In 1 Fall kam es bei einer Patientin mit Walnussallergie zu einer postkoitalen Anaphylaxie, nachdem ihr Partner vor dem Geschlechtsverkehr Walnüsse gegessen hatte [10]. Ähnliche Reaktionen wurden in Assoziation mit der Einnahme von Penicillin [17], Vinblastin [20] und Thioridazin [9] durch den Geschlechtspartner beschrieben.

Als sicherste Prophylaxe gilt neben sexueller Abstinenz die Anwendung von Kondomen [6]. In jedem Fall sollte eine Notfallmedikation rezeptiert werden [22], auch in Hinblick auf die Möglichkeit, dass Kondome reißen. Bei isolierter Lokalreaktion bringt die topische Applikation von Cromolyn-4%-Vaginal-Creme oder die systemische Gabe von Antihistaminika Besserung oder Beschwerdefreiheit [12].

Unsere beschriebene Patientin ist zwar derzeit beschwerdefrei, plant jedoch eine Schwangerschaft innerhalb der nächsten Jahre. In diesem Fall besteht zum einen die Möglichkeit einer intrauterinen künstlichen Befruchtung mit der gewaschenen Spermaflüssigkeit des Partners. Diese ist jedoch nicht immer erfolgreich [4]. Für eine natürliche Empfängnis existieren verschiedene Protokolle einer intravaginalen Immuntherapie mit Vollsperma [2, 8, 13, 14] oder Fraktionen der Spermaflüs-

sigkeit des Partners [1, 7, 15, 16], die in Zusammenarbeit mit einer gynäkologischen Klinik unter stationärer Notfallbereitschaft durchgeführt werden kann. Viele der Protokolle erfordern eine komplizierte Aufbereitung des Impfstoffs und eine lange Therapiedauer [4], sodass wir der Patientin in gynäkologischer Kooperation die intravaginale Rush-Hyposensibilisierung nach Matloff [14] empfehlen, bei der mit einer Spritze jeweils 2 ml einer zunehmend konzentrierten Spermaverdünnung (1:1.000, 1:100, 1:10), gefolgt von unverdünntem Sperma alle 20 min intravaginal deponiert werden. Anschließend und im weiteren 2-mal wöchentlich sollte ungeschützter Geschlechtsverkehr stattfinden, um den Therapieerfolg aufrechtzuerhalten.

Der vorliegende Fall veranschaulicht, dass auch bei jahrelangen isoliert lokal auftretenden Beschwerden im Rahmen der Differenzialdiagnose der Vulvovaginitis eine Spermaallergie in Betracht gezogen werden sollte, bevor es zur höhergradigen Sensibilisierung mit Ausbildung einer anaphylaktischen Symptomatik kommt.

Korrespondierender Autor

C. Bangard

Klinik für Dermatologie und Allergologie,
Universitäts-Hautklinik der RWTH Aachen,
Pauwelsstraße 30, 52056 Aachen

Interessenkonflikt: Der korrespondierende Autor versichert, dass keine Verbindungen mit einer Firma, deren Produkt in dem Artikel genannt ist, oder einer Firma, die ein Konkurrenzprodukt vertreibt, bestehen.

Literatur

- Bernstein IL, Gallagher JS, Friedman SA, Marcus ZH (1985) Standardized immunotherapy protocol for IgE mediated anaphylaxis to human seminal plasma anaphylaxis. *Contrib Gynecol Obstet* 14:151–159
- Blair H, Parisch WE (1985) Asthma and urticaria induced by seminal plasma in a woman with IgE antibody and T-lymphocyte responsiveness to seminal plasma antigen. *Clin Allergy* 15:117–130
- Chang TW (1976) Familial allergic seminal vulvovaginitis. *Am J Obstet Gynecol* 126:442–444
- De Cuyper C, Bogaerts Y, Vandekerckhove F, Gunst F (1996) Intravaginal desensitization and successful pregnancy in a woman with seminal fluid allergy. *J Allergy Clin Immunol* 97:1427–1428
- Dooms-Goossens A (1988) Gibt es eine Kontaktallergie auf männlichen Samen? *Hautarzt* 39:475
- Ebo DG, Stevens WJ, Bridts CH, De Clerck LS (1995) Human seminal plasma anaphylaxis (HSPA): case report and literature review. *Allergy* 50:747–750

- Friedman SA, Bernstein IL, Enrión M, Marcus ZH (1984) Successful longterm immunotherapy for human seminal plasma anaphylaxis. *JAMA* 251:2684–2687
- Frisch C, Pujade-Lauraine MD, Leynadier F, Dry J (1984) Rush hyposensitization for allergy to seminal plasma. *Lancet* i:1073–1074
- Green RL, Green MA (1985) Postcoital urticaria in a penicillin-sensitive patient: possible seminal transfer of penicillin. *J Am Med Assoc* 254:531
- Haddad H (1978) Clearer picture of food allergy is still needed. *Perspect Allergy* 1:2–3
- Kint B, Degreëf H, Doooms-Goossens A (1994) Combined allergy to human seminal plasma and latex: case report and review of the literature. *Contact Dermatitis* 30:7–11
- Ludman BG (1999) Human seminal plasma protein allergy: a diagnosis rarely considered. *J Obstet Gynecol neonatal Nurs* 28:359–363
- Mathias TG, Frick OL, Caldwell TM et al. (1980) Immediate hypersensitivity to seminal fluid and atopic dermatitis. *Arch Dermatol* 116:209–212
- Matloff SM (1993) Local intravaginal desensitization to seminal fluid. *J Allergy Clin Immunol* 91:1230–1231
- Mittman FJ, Bernstein DI, Adler TR et al. (1990) Selective desensitization to seminal plasma protein fractions after immunotherapy for postcoital anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 86:954–960
- Ohman L, Malkiel S, Lewis S, Lorusso JF (1990) Allergy to human seminal fluid: characterization of the allergen and experience with immunotherapy. *J Allergy Clin Immunol* 85:103–107
- Paladine WJ, Cunningham TJ, Donovan MA (1975) Possible sensitivity to vinblastine in prostatic or seminal fluid. *N Engl J Med* 29:52
- Park JW, Ko SH, Kim CW et al. (1999) Seminal plasma anaphylaxis: successful pregnancy after intravaginal desensitization and immunodetection of allergens. 54:990–993
- Prandini M, Marchesi S (1999) Allergy to human seminal fluid: a case of self-diagnosis. 54:530
- Shell MB (1985) Sensitization to thioridazine through sexual intercourse. *Am J Psychiatry* 142:271–272
- Specken JLH (1958) Een merkwaardig geval van allergie in de gynecologie. *Ned Tijdschr Verlosk Gynecol* 58:314–319
- Tomitaka A, Suzuki K, Akamatsu H, Matsunaga K (2002) Anaphylaxis to human seminal plasma. *Allergy* 57:1081–1082

Zusammenfassung · Abstract

Hautarzt 2004 · 55:79–81
DOI 10.1007/s00105-003-0672-5
© Springer-Verlag 2003

C. Bangard · I. Rösener · H. F. Merk · J. M. Baron

Typ-I-Sensibilisierung gegenüber Spermaflüssigkeit. Urtikaria und Angioödem

Zusammenfassung

Eine Allergie gegenüber menschlicher Spermaflüssigkeit ist eine selten diagnostizierte, jedoch potenziell lebensbedrohliche Erkrankung, die sich sowohl als lokale als auch in Form einer systemischen Reaktion manifestieren kann. Wir berichten über eine 30-jährige Frau, bei der es nach ungeschütztem Geschlechtsverkehr zu Juckreiz, Rötung und Schwellung vaginal und perivaginal sowie zu Urtikaria am Stamm und Angioödem nuchal und facial gekommen war. Mittels Scratchtest und Nachweis von spezifischem IgE konnte eine Allergie vom Soforttyp gegenüber Spermaflüssigkeit nachgewiesen werden. Risikofaktoren und mögliche Therapieoptionen werden diskutiert.

Schlüsselwörter

Allergie · Sperma

Type I allergy to seminal fluid. Urticaria and angioedema

Abstract

Allergy to human seminal fluid is a rare but potentially life-threatening disorder. Acute symptoms range from local reactions to generalized symptoms. A 30-year-old woman experienced vulvovaginal itching, erythema and swelling as well as generalized urticaria and angioedema of the neck and face after unprotected sexual intercourse. A scratch test with undiluted seminal fluid and the detection of specific IgE antibodies revealed a type I allergy to seminal fluid. Risk factors and therapeutic options are discussed.

Keywords

Allergy · Seminal fluid