

„1. Festival des Dermatologischen Kurzfilms“ 13. 9. 2008, im Cottbuser Filmtheater „Weltspiegel“

1. Festival of the Dermatological Short Film
13. 9. 2008, Cottbus Cinema „Weltspiegel“

Autoren

D. Bachter

Institute

Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Carl-Thiem-Klinikum Cottbus

Bibliografie

DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0029-1215080>
Online-Publikation: 28. 9. 2009
Akt Dermatol 2010; 36: 29–42 © Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York
ISSN 0340-2541

Korrespondenzadresse

Dr. med. Dieter Bachter
Klinik für Dermatologie,
Venerologie und Allergologie
Carl-Thiem-Klinikum
Thiemstr. 111
03048 Cottbus
Hautklinik@ctk.de

Die Dermatologie ist ein visuelles Fach. Im Rahmen von Fortbildungsveranstaltungen stoßen Diakliniken, insbesondere bei praxisorientierten Kollegen, stets auf großes Interesse, da hierbei interessante Krankheitsbilder kurz und prägnant dargestellt werden und aktuelles Wissen komprimiert vermittelt wird.

Cottbus hat als jährlicher Ausrichter des „Festival des osteuropäischen Films“ eine lange Kinotradition und verfügt mit dem Jugendstilbau des „Weltspiegels“ über Deutschlands ältesten Kinozweckbau. Wir hatten uns deshalb entschlossen, die Fälle der Diaklinik im Rahmen unserer Fortbildungsveranstaltung „Aktuelles aus Klinik und Praxis“ in einer Art Kurzfilm zu präsentieren. Um das Kurzfilmprogramm noch vielseitiger zu gestalten, luden wir benachbarte Kliniken ein, einen Fall vorzustellen. Für einen zusätzlichen Ansporn der Filmemacher sorgte die für den Abschluss der Veranstaltung vorgesehene Verleihung des Publikumspreises für den Kurzfilm, der in der Gunst der Zuschauer vorne lag. Wir freuten uns deshalb sehr, dass sich neben unserer Klinik auch Teilnehmer aus Frankfurt/Oder, Görlitz und Düsseldorf für den Wettbewerb meldeten.

Neben dem Filmprogramm gab es zwei äußerst interessante Vorträge, welche durch die Wahl der Themen sowohl bei Dermatologen in Praxen und Kliniken als auch bei Medizinern anderer Fachrichtungen auf reges Interesse stießen.

Herr Priv.-Doz. Dr. Kreusch aus Lübeck behandelte das Thema Hautkrebs-Screening, welches hochaktuell und zudem berufspolitisch bedeutsam ist. Als Fachmann mit sehr großer praktischer Erfahrung konnte er eindrucksvoll den diagnostischen Stellenwert der Auflichtmikroskopie in der Früherkennung von malignen Melanomen und Basaliomen vermitteln und ging auf die differenzialdiagnostischen Schwierigkeiten ein. Aufgrund der klaren Struktur seines Vortrages, war die anschließende Diskussion dann auch weitgehend von berufspolitischen Problemen geprägt.

Im zweiten Hauptvortrag des Tages referierte Frau Prof. Dr. Bayerl über Neuigkeiten in der Diagnostik und Therapie der Medikamentenallergie. In Anbetracht der Entwicklung unserer Bevölkerungsstruktur, die zu einer zunehmenden Anzahl multi-morbider Patienten führt, die meist eine Vielzahl unterschiedlicher Arzneimittel einnehmen, stellen Medikamentenunverträglichkeiten in Klinik und Praxis ein zunehmendes Problem dar. Dieses fachübergreifende Thema wurde von ihr sehr präzise dargestellt und erzeugte auch bei den zahlreich anwesenden Nicht-Dermatologen eine große Resonanz, wie die anschließende Diskussion zeigte.

Letzter Höhepunkt des Tages war die Verleihung des Publikumspreises für die gezeigten Kurzfilme. Den 1. Cottbuser Filmpreis, eine aus Edelholz gefertigte Pyramide in Anlehnung an die Wahrzeichen des vom Fürsten Pückler von 1845 bis zu seinem Tod 1871 geschaffenen einzigartigen Landschaftsparks, einem Gartenkunstwerk von internationaler Bedeutung, erhielt unter dem Applaus des Publikums Herr Dr. Krüger für seine schonungslose Präsentation der Therapie einer ausgedehnten Acne inversa.

Da diese Art der Veranstaltung sowohl bei den Zuschauern als auch bei den Filmemachern auf große Begeisterung gestoßen ist, wird die Veranstaltungsreihe fortgesetzt werden.

Acne inversa



D. Krüger, V. Weger, D. Bachter

Zusammenfassung: Im nachfolgenden Beitrag möchten wir Ihnen keine dermatologische Rarität vorstellen, sondern anhand eines Fallbeispiels den therapeutischen Verlauf einer ausgedehnten Acne inversa erläutern, da wir festgestellt haben, dass das Ausmaß der operativen Behandlung und insbesondere der Aufwand, den das postoperative

Management erfordert, häufig nicht bekannt sind und dadurch zu Missverständnissen führen.

Abstract: The following case report of an extended acne inversa shows the dimensions of the surgical procedures. especially the display of the postoperative management.

Anamnese: Eine 22-jährige Patientin litt seit ihrem 14. Lebensjahr wiederholt unter Abszess- und Fistelbildungen in den Intertriginen. Bisher erfolgten zweimalig Abszess-Spaltungen axillär. Die aktuelle stationäre Aufnahme erfolgte bei Verdacht auf einen Analabszess primär in die Chirurgie und wurde von dort in unsere Klinik verlegt.

Eigenanamnestisch erwähnenswert sind ein Nikotinabusus und der bestehende Verdacht auf eine undifferenzierte Spondylarthritis. Aufgrund Letzterer nimmt die Patientin 5 mg Prednisolon täglich ein.

Hautbefund: Bei Aufnahme sah man links axillär ausgeprägte entzündliche Knoten, Fistelkomedonen und ausgeprägte Narbenstränge, die inguinal beidseits, paragenital (● **Abb. 1**), gluteal und perineal noch massiver ausprägt waren. In diesen Arealen sezernierte es gelblich-serös aus zahlreichen Fistelgängen.

Therapie und Verlauf: Die Patientin wünschte ausdrücklich die Entfernung aller krankhaften Bereiche in einer Sitzung, obwohl wir auf die damit verbundenen postoperativen Probleme mehrmals hingewiesen hatten.

Es erfolgte intraoperativ zunächst in Bauchlage das Anzeichnen des geplanten Exzisionsareals sakral, gluteal und perianal (● **Abb. 2**). Besondere Vorsicht war im Bereich des Anus geboten. Nachfolgend exzidierten wir den markierten Bereich, wobei die gesamte Haut und Großteile der Subkutis entfernt werden mussten. Dabei wurde auf die Schonung der analen Sphinktermuskulatur besonderes Augenmerk gerichtet (● **Abb. 3**).

Nach Umlagerung der Patientin wurde in den anderen Arealen in gleicher Weise verfahren. Zunächst erfolgte die Markierung der Exzisionsareale und nachfolgend die radikale Exzision der befallenen Bezirke. Aufgrund der Ausdehnung war auch paragenital ein ausgedehntes Areal zu entfernen (● **Abb. 4**). Es galt erneut Verletzungen der Urethra und der äußeren Genitalien zu vermeiden. Bereits intraoperativ wurde ein Harnblasenkatheter gelegt, der im weiteren Verlauf belassen wurde. Zusätzlich war es wichtig, Stuhl regulierende Maßnahmen durchzuführen, um die schon bestehenden Probleme bei der Defäkation nicht noch weiter zu verschlimmern.

Postoperativ wurde eine stadiengerechte Ulkusbehandlung mit wundreinigenden, granulationsfördernden und zeitweise antiseptischen Präparaten durchgeführt. Darunter zeigte sich eine sehr gute Granulationstendenz, sodass in beiden Achselhöhlen und paragenital bereits nach 3 Wochen die Defektdeckung mittels Meshgraft-Transplantationen durchgeführt werden konnte. In der Regel werden die entstandenen Defekte mit gemeshter Spalthaut im Verhältnis 1 : 1,5 gedeckt. Aufgrund der Größenausdehnung der Hautdefekte im vorliegenden Fall mussten wir jedoch auf ein höheres Verhältnis, also 1 : 3 bzw. 1 : 6 zurückgreifen. Derartig grobe Gitterstrukturen ergeben oftmals keine befriedigenden funktionellen und kosmetischen Ergebnisse. Wir entschlossen uns daher zusätzlich zur Transplantation von Keratinozyten. Intraoperativ stellten wir aus zwei kleineren Spalthautstücken, die wir von den bereits entnommenen Bahnen abzweigten, zwei Keratinozytensuspensionen her. Diese wurden – nachdem die Meshgraft-Transplantate fixiert worden waren – insbesondere in den Bereichen der größermaschigen Netzstruktur des Spalthaut-Transplantates aufgesprüht, um die Epithelisation zu beschleunigen.



Abb. 1 Hautbefund bei Aufnahme perigenital.



Abb. 2 Exzisionsareal perianal.



Abb. 3 Intraoperativer Situs perianal.

Im Sakralbereich sowie perianal dauerte die Granulationsphase deutlich länger. Hier hatte das Granulationsgewebe erst nach 7 Wochen das umgebende Hautniveau erreicht, weshalb dieses Gebiet in einem 3. Operationsschritt Meshgraft-transplantiert wur-

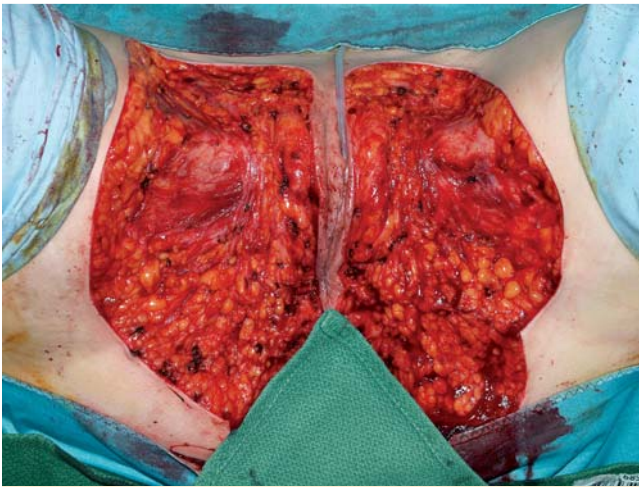


Abb. 4 Intraoperativer Situs perigenital.



Abb. 5 Drei Monate nach OP perigenital.

de. Am 3. Tag nach der Defektdeckung waren die Transplantate in den Achselhöhlen komplett vital, im Genitalbereich kam es stellenweise zum Verlust des Meshgraft-Transplantates, hier v.a. durch mechanische Faktoren – Reibung und Scherkräfte – verursacht. Drei Wochen nach erfolgter Defektdeckung waren die Transplantate in den Axillen nahezu vollständig eingeeilt, im Genitalbereich große Teile epithelisiert, wobei die Areale, in denen ein Transplantatverlust zu verzeichnen war, im Heilungsprozess nachhinkten.

In der Nachuntersuchung 3 Monate nach erfolgter Defektdeckung waren alle transplantierten Stellen abgeheilt (Abb. 5 und 6). Die Patientin war mit dem Erfolg der Behandlung zufrieden.

Abschließend möchten wir noch einmal den Verlauf und die aufgetretenen Komplikationen zusammenfassen:

- ▶ Postoperativ war es zu einem stärkeren Blutverlust gekommen, der die Transfusion von 4 Erythrozyten-Konzentraten erforderlich machte.
- ▶ Eine im Verlauf aufgetretene Superinfektion ließ sich mit einer systemischen Antibiose, entsprechend dem vorliegenden Erreger-Resistogramm, gut beherrschen.
- ▶ Die ausgedehnten Exzisionsareale im Genital- und Analbereich machten während der postoperativen Heilungsphase einen Harnblasenkatheter notwendig, ein besonderes Augenmerk wurde auf Stuhl regulierende Maßnahmen gelegt.
- ▶ Teilweise Transplantatablösungen, verursacht durch mechanische Kräfte, führten an einigen Arealen – wie gezeigt – zu einem protrahierten Epithelisationsverlauf, konnten aber unter stadiengerechter, epithelisationsfördernder Wundtherapie gut beherrscht werden.

Kommentar: Die Acne inversa ist eine in den intertriginösen Arealen lokalisierte Sonderform der Akne, gekennzeichnet insbesondere durch eine abszedierende, fistulierende Entzündung. Die Therapie der Wahl stellt die Ausschaltung von Risikofaktoren – in diesem Zusammenhang ist insbesondere das Rauchen zu erwähnen – und die frühzeitige radikale Exzision der betroffenen Hautareale dar. Da diese Erkrankung meist größere Areale erfasst und die sichtbaren Veränderungen oft nur die Spitze des Eisberges darstellen, sind meist größere Exzisionen notwendig, die eine Defektdeckung mittels Hauttransplantaten notwendig machen. Wiederholte Inzisionen der Abszesse und kleinere Exzisionen, wie sie immer noch häufig durchgeführt werden, haben keinen anhaltenden therapeutischen Effekt und verzögern bzw. komplizieren



Abb. 6 Zwei Monate nach OP perianal.

zieren letztendlich die erforderliche Behandlung. Als wesentliche OP-Risiken sind insbesondere Gefäß- und Nervenläsionen zu erwähnen; aber auch die Schonung von Schließmuskulatur und äußeren Genitalien muss beachtet werden.

Literatur

- 1 Jansen T, Plewig G. Acne inversa. *Int J Dermatol* 1998; 37: 96–100
- 2 Stein A, Sebastian G. Acne inversa. *Hautarzt* 2003; 54: 173–187
- 3 Weyandt G. Operative Therapie der Acne inversa. *Hautarzt* 2005; 56: 1033–1039

Atypisches Fibroxanthom

▼
D. Krüger, V. Weger, D. Bachter

Zusammenfassung: Das atypische Fibroxanthom (AFX) wird zu den Sarkomen der Haut gezählt und heute als oberflächliche Variante des in tieferen Hautschichten lokalisierten malignen fibrösen Histiocytems angesehen. Andere Autoren sind der Auffassung, dass es sich bei diesem Tumor um keine eigene Entität, sondern um ein Reaktionsmuster unterschiedlichster, dedifferenzierter maligner Neoplasien handelt. Da der Tumor, trotz einer



Abb. 7 Hautbefund bei Aufnahme.

äußerst maligne wirkenden Histologie, einen gutartigen Verlauf zeigt und im Allgemeinen durch eine Exzision im Gesunden kurativ behandelbar ist, ist die Abgrenzung zu anderen mesenchymalen Malignomen mit schlechterer Prognose wichtig.

Abstract: Atypical fibroxanthoma is ranked with sarcomas of the skin and is seen as a variant of malignant fibrous histiocytoma, that is located in deeper layers. Other authors regard it as a response of different dedifferentiated neoplasms. As the tumor shows, in spite of a very malignant histology, a benign course, its demarcation of other malignant mesenchymal tumors is important.

Anamnese: In unsere Klinik wurde ein 94-jähriger Patient mit einem seit unbekannter Dauer bestehenden großen Tumor parietal mittig eingewiesen (Abb. 7).

Dieser sei ca. eine Woche vor stationärer Aufnahme exulzeriert. Aufgrund der Blutung hätte der Patient daraufhin die Notaufnahme des heimatnahen Krankenhauses aufgesucht, wo die primäre Aufnahme in der Chirurgischen Klinik erfolgte. Von dort wurde der Patient in unsere Klinik verlegt. Eigenanamnestisch erwähnenswert ist ein arterieller Hypertonus sowie eine kompensierte Herz- und Niereninsuffizienz.

Aufnahmebefund: Bei Aufnahme sah man einen in der Sagittallinie liegenden, exophytisch wachsenden, relativ scharf begrenzten Tumor der im okzipitalen Anteil ulceriert ist.

Differenzialdiagnose: Neben unserer primären Verdachtsdiagnose Plattenepithelkarzinom dachten wir differenzialdiagnostisch an ein ulceriertes Basaliom, ein malignes Melanom, eine Filia sowie andere seltene Hauttumore.

Dermatohistopathologie: In der Probebiopsie aus dem knotigen Anteil waren in Strängen und Wirbeln angeordnete Tumorzellen erkennbar, die die gesamte Dermis durchsetzen. In der stärkeren Vergrößerung kamen zwischen den atypischen spindeligen Tumorzellen auch Riesenzellen zur Darstellung (Abb. 8).

Zahlreiche atypische Mitosen waren sichtbar. Die Tumorzellen exprimierten CD68 und zeigten eine positive Reaktion gegen Lysozym.

In der Probebiopsie aus dem flacheren ulcerierten Anteil zeigte sich dagegen ein komplett anderes histologisches Bild. Hier waren zahlreiche Verhornungszentren, wie sie für ein Plattenepithelkarzinom typisch sind, erkennbar (Abb. 9).

Therapie und Verlauf: Nach Zusammenschau aller Befunde und insbesondere der Immunhistochemie stellten wir die Diagnose

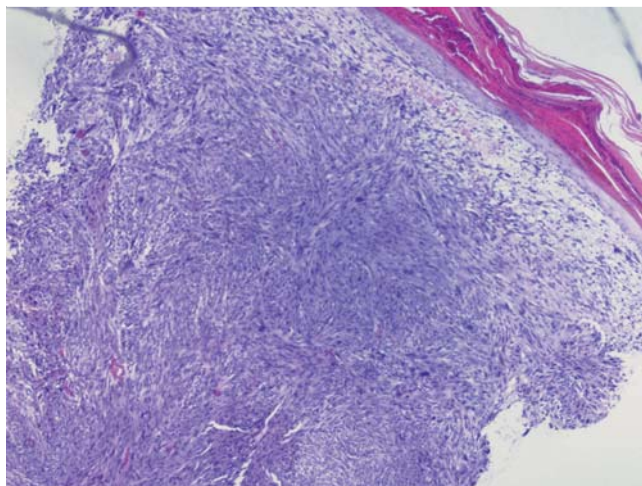


Abb. 8 Dermatohistopathologie (×40) des Fibroxanthoms.

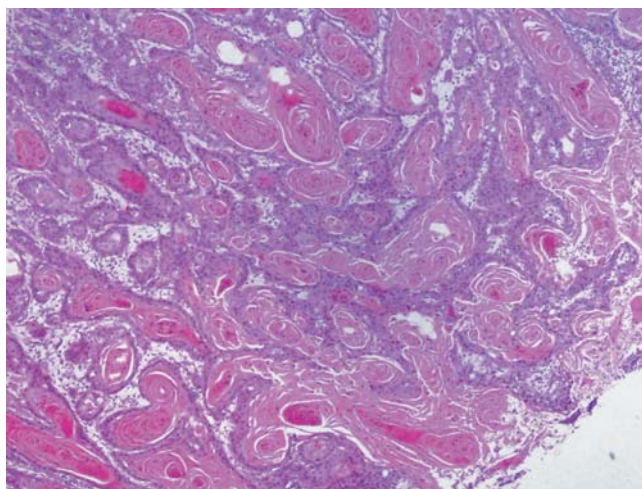


Abb. 9 Dermatohistopathologie (×40) des Plattenepithelkarzinoms der Haut.

eines ‚atypischen Fibroxanthoms‘ in Assoziation mit einem Plattenepithelkarzinom der Haut. In der darauf durchgeführten Durchuntersuchung war zum einen keine ossäre Infiltration der Schädelkalotte und zum anderen keine systemische Metastasierung nachweisbar.

Daraufhin erfolgte die Exzision des gesamten Tumors in Tumoreszenanästhesie. In Anbetracht der Größenausdehnung und Lokalisation sowie des Alters des Patienten wäre ein primärer Wundverschluss nur unter Anwendung weitreichender operativer Maßnahmen möglich gewesen, weshalb wir uns zu einem zweizeitigen Vorgehen entschlossen. Zunächst wurde der Tumor mit ausreichendem Sicherheitsabstand zu allen Seiten und tiefenwärts bis auf das Periost exzidiert. Unter stadiengerechter Ulkustherapie konnte eine gute Granulation erreicht werden, sodass 3 Monate nach der Tumorexzision die Defektdeckung mittels Meshgraft-Plastik durchgeführt werden konnte. Das Transplantat heilte vollständig ein, sodass die Wunde innerhalb weniger Wochen vollständig epithelisierte.

Kommentar: Die Entität des atypischen Fibroxanthoms ist nicht eindeutig geklärt. Es wird meist als niedrig malignes Sarkom der Haut und hierbei als oberflächliche Variante des subkutan oder tiefer liegenden malignen fibrösen Histiocytems betrachtet.

Aufgrund der oberflächlichen Lage weist es eine geringe Metastasierungsneigung auf. Klinisch imponiert meist – wie auch in unserem Fall – ein einzeln stehender ulzerierter Knoten im Bereich lichtexponierter Areale, welcher durch ein langsames Wachstum gekennzeichnet ist. Die Exzision ist die Therapie der Wahl.

Histologisch findet sich eine dermal gelegene bunte Mischung atypischer spindeliger und bizarr geformter histiozytärer Zellen mit mehreren eingestreuten Riesenzellen.

Die Zellkerne wirken pleomorph oder vesikulär und der Tumor enthält zahlreiche Gefäße und Mitosen.

Bei Prominenz myxoider Abschnitte wird das Low-grade-Fibromyxoidsarkoma bzw. das Myxofibrosarkom als Sonderform abgegrenzt.

Die Immunhistologie spiegelt das bunte Zellbild wider. Es lassen sich Histiocytenmarker nachweisen, wie auch in unserem Fall CD68 und Lysozym. Daneben sind Marker für Myofibroblasten und dendritische Zellen nachweisbar.

Die wichtigste histologische Differenzialdiagnose stellt das maligne fibröse Histiocytom (MFH) dar. Dieses ist tiefer gelegen und findet sich häufiger im Bereich der Extremitäten. Wichtigstes immunhistochemisches Unterscheidungsmerkmal ist die starke durchgängige Expression mit Anti-CD74-Färbung.

Verschiedene Autoren vertreten die Meinung, dass es sich beim atypischen Fibroxanthom nicht um eine eigene Tumorentität, sondern vielmehr um ein Reaktionsmuster unterschiedlichster dedifferenzierter maligner Neoplasien, aber auch degenerativer Zellvorgänge handelt. Zu über 90% entsteht dieses im Rahmen oder auf dem Boden eines Plattenepithelkarzinom, welches sich auch in unserem Fall nachweisen ließ. Weitere ursächliche Neoplasien sind Melanome, Basaliome, aber auch pseudosarkomatöse Dermatofibrome.

Literatur

- 1 *Hollowood K, Fletcher CDM.* Malignant fibrous histiocytoma: Morphologic pattern or pathologic entity? *Semin Diagn Pathol* 1995; 12: 210–220
- 2 *Mentzel T, Calonje E, Wadden C et al.* Myxofibrosarcoma. *Clinopathologic analysis of 75 cases with emphasis on the low grade variant.* *Am J Surg Pathol* 1996; 20: 391–405
- 3 *Weiss SW, Enzinger FM.* Malignant fibrous histiocytoma. An analysis of 200 cases. *Cancer* 1978; 41: 2250–2266

Blutegeltherapie bei venös gestauter Lappenplastik

▼
M. Laturnus, V. Weger, D. Bachter

Zusammenfassung: Die venöse Stauung des Hautlappens im Gefolge einer Nahlappenplastik stellt immer eine bedrohliche Komplikation dar, die nicht selten zum Absterben der Haut führt. Kommt es gar zur Nekrose aller Lappenschichten, resultiert dies in einem tiefgreifenden Substanzdefekt, der dann oft sogar das Ausmaß der primären Exzisionsstelle überschreitet und einen protrahierten Heilungsverlauf zur Folge hat.

Im folgenden Film möchten wir an Hand eines Fallbeispiels eine uralte Behandlungsmethode vorstellen, die im Zuge der Fortschritte der operativen Dermatologie eine Renaissance erfahren hat.

Abstract: Venous congestion of skin flaps following surgery always represents a threatening complication, that often leads to skin necrosis. If necrosis involves the whole flap it may result in a deep defect that often exceeds the region of the site of the pri-



Abb. 10 1. postoperativer Tag.

mary tumor excision. By means of a case report we present an ancient medical treatment that enjoyed a renaissance in the course of advances in dermatologic surgery.

Anamnese: Ein 83-jähriger Patient mit einem Plattenepithelkarzinom präaurikulär rechts wurde uns zur operativen Therapie stationär eingewiesen. Die blutverdünnende Medikation mit Iscover war 10 Tage zuvor abgesetzt worden.

Therapie und Verlauf: Unsere Behandlung bestand zunächst in der mikrografisch-kontrollierten Exzision des Tumors in Lokalanästhesie und dem direkten Defektverschluss über eine sogenannte U-Lappen-Plastik. Postoperativ kam es zu Nachblutungen und trotz der eingelegten Redonsaugdrainage zu einem ausgeprägten Hämatom mit venöser Stauung. Der Lappen drohte zu dem Zeitpunkt teilweise nekrotisch zu werden. Wir setzten daraufhin an 2 aufeinander folgenden Tagen jeweils drei Blutegel auf den Lappen und ergänzten dies mit einer antibiotischen Abschirmung mit Ceftriaxon 2 g täglich (◉ Abb. 10). Am 3. postoperativen Tag war das Hämatom bereits abgeblasst, der Lappen wirkt vitaler.

Kurz vor Entlassung am 5. postoperativen Tag hatte sich das Hämatom nahezu komplett zurückgebildet, lediglich am oberen Pol waren noch einzelne hämorrhagische Krusten zu sehen. Bei der nachstationären Wiedereinbestellung des Patienten zeigt sich der Lappen einwandfrei verheilt, komplett im Hautniveau liegend (◉ Abb. 11). Das kosmetische Ergebnis war insgesamt sehr zufriedenstellend.

Kommentar: Die historischen Anfänge der Blutegeltherapie reichen sehr weit zurück. Erste Hinweise gibt es bereits 1400 v. Chr. bei den alten Ägyptern für ihre medizinische Anwendung. Nach Europa kamen sie jedoch erst durch die Römer, ca. 300 v. Chr., die sich von der indischen Ayurveda-Medizin haben inspirieren lassen. Eine wichtige Rolle spielten sie dann im Mittelalter im Rahmen der Humoraltherapie als ausleitendes Verfahren. Zu einer richtigen Hochzeit kam es jedoch erst Ende des 18./Anfang des 19. Jahrhunderts. Hier spricht man sogar vom sogenannten „Zeitalter des Vampirismus“, da die Blutegeltherapie hier so umfangreich und exzessiv angewendet wurde, dass die Bestände in Europa bald erschöpft waren, der Blutegel vom Aussterben bedroht war und sehr kosten- und zeitaufwendig aus Westasien importiert werden musste. Noch heute steht der Blutegel in Deutschland auf der Artenschutzliste.

In der 2. Hälfte des 19. Jh. und dem Beginn der modernen Medizin kam der Blutegel dann zunächst aus der Mode und erst An-



Abb. 11 14. postoperativer Tag.

fang des 20. Jahrhunderts (1904) konnte das Hirudin, ein wichtiger Wirkstoff des Speichels, komplett isoliert und in seiner Wirkung erforscht werden. Aufgrund der stark gerinnungshemmenden und antithrombotischen Wirkung des Hirudins gewann der Blutegel nun erneut Aufmerksamkeit in der Medizin.

Seit den 60er Jahren wurden daraufhin mehr und mehr Studien in der plastischen Chirurgie zur Wirksamkeit der Blutegeltherapie bei postoperativen Einblutungen veröffentlicht.

Demnach sind die Hauptanwendungsgebiete vornehmlich an der Schnittstelle operative Dermatologie und plastische Chirurgie zu finden. Es werden zwar teilweise zahlreiche weitere Indikationsfelder beschrieben, diese basieren jedoch in erster Linie auf Tradition und Historie.

Der Blutegel selber gehört zu den Anneliden, den Ringelwürmern, und lebt überwiegend im Süßwasser. Er ist eine Art Zwitter. Er wechselt mit ca. 3 Lebensjahren vom männlichen zum weiblichen Geschlecht. Bei einer Blutmahlzeit saugt er 2–10 ml Blut und verdaut dies durchschnittlich über ein halbes Jahr, kann aber auch bis zu 2 Jahre von einer Blutmahlzeit leben. Für die medizinische Anwendung kommen die Blutegel aus speziellen Zuchtbecken, weil diese gewährleisten, dass der Blutegel noch keinen Kontakt mit menschlichem Blut hatte.

Die Wirkung des Blutegels ist zum einen mechanisch. Er besitzt in seinem vorderen Saugnapf einen in drei Strahlen angeordneten Kiefer, der jeweils mit ungefähr 100 feinen Kalkzähnen versehen ist. Hiermit gräbt er sich durch die Haut und saugt pro Mahlzeit 2–10 ml Blut.

Die Hauptwirkung des Blutegels resultiert aus den mehr als 100 Proteinen und Enzymen, die sich im Speichel befinden. Hiervon sind bisher nur ungefähr 30 genauer in ihrer Struktur und Wirkung bekannt. Sie haben gerinnungshemmende, antithrombotische, antientzündliche, durchblutungsfördernde, krampflösende und analgetische Wirkung.

Die häufigste Komplikation ist die Infektion mit dem *Aeromonas hydrophila*-Keim, einem Bakterium, das Bestandteil der Darmflora des Blutegels ist und bei der Blutverdauung des Egels mitwirkt. Die Symptomatik kann von einer einfachen Wundinfektion bis hin zur Sepsis reichen.

Eine weitere Komplikation sind Nachblutungen – die ja teilweise zur Entlastung erwünscht sind –, die jedoch auch zu transfusionspflichtigen Anämien führen können.

Nicht selten kommt es zu Rötungen und Juckreiz an der Bissstelle. Hier sollte der Patient in jedem Falle ausreichend aufgeklärt wer-

den, dass er nicht manipuliert und kratzt, da hierdurch das Risiko der Wundinfektion erhöht wird. Selten ist eine allergische Reaktion auf einen der Wirkstoffe des Speichels.

Kontraindikationen sind Gerinnungsstörungen, sowohl medikamentös als auch angeboren, eine massive Anämie, Magen- und Duodenalucera, Immunsuppression, schlechter Allgemeinzustand und Schwangerschaft.

Literatur

- 1 Douglas B et al. Leech therapy for patients with surgically unsalvageable venous obstruction after revascularized free tissue transfer. *Proc R Soc B* 2007; 274: 1481–1487
- 2 Knobloch K et al. *Hirudo medicinalis* – Anwendung in der plastischen und rekonstruktiven Mikrochirurgie – eine Literaturübersicht. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 2007; 39: ;302–307
- 3 Whitaker C et al. By what mechanism do leeches help to salvage ischaemic tissue? *Br J Oral Maxillofac Surg* 2005; 43: 155–160

Erythema ab igne – Ein Krankheitsbild im Wandel der Zeiten



L.-U. Wölfer

Zusammenfassung: Vor Einführung der Zentralheizung war das Krankheitsbild des Erythema ab igne weit mehr verbreitet als heute, da die Menschen bei Kälte regelmäßig dem natürlichen Bedürfnis folgten, sich am offenen Feuer, an Öfen oder Wärmflaschen und sonstigen Wärmequellen gegen Kälte und Erfrierung zu schützen. Ebenso kam dieses Krankheitsbild nicht selten in der Arbeitswelt bei jenen Menschen vor, welche als Hochofenarbeiter in der Metallschmelze oder als Glasbläser ständig wiederkehrender Hitze einwirkung ausgesetzt waren. Heute sind Schmerzen und Juckreiz die häufigste Ursache für die Anwendung von Wärme mit der Folge eines Erythema ab igne. Mit dem hier geschilderten Fall soll auf das Krankheitsbild vor dem Wandel der soziokulturellen Entwicklung und vor dem Hintergrund weltweit unterschiedlicher Lebensgewohnheiten eingegangen werden. Dabei wird auch auf die zwar seltene aber ernsthafte Komplikation sich nach Jahren entwickelnder Plattenepithelkarzinome hingewiesen.

Abstract: The condition of erythema ab igne, once very common, has become rare since the introduction of central heating devices. Though it is still sometimes seen among elderly people, who stand or sit closely to open fires, or who are habituated to the use of hot water bottles. In former centuries sources other than domestic heating devices had been responsible for erythema ab igne. Due to occupational infrared exposure this clinical condition often was seen in foundrymen, silversmiths and jewellers. Today pain and pruritus has become the main reason for erythema ab igne due to recurrent and uncontrolled heat exposure. The presentation and discussion of the following case will focus on the clinical picture of erythema ab igne against the backdrop of the changes of social and living conditions of human beings within the last centuries. In addition heat-associated carcinomas in skin areas being chronically exposed to infrared damage are mentioned.

Einleitung: Im Jahre 1911 beschrieb Abraham Buschke die Hitzemelanose geradezu beiläufig am Rande in einer Arbeit über den Einfluss des Lichtes auf syphilitische Leukoderme [1,2]. Es ist anzunehmen, dass sowohl das klinische Bild als auch der offensichtliche Zusammenhang mit unterschiedlichen Formen der über-

Tab. 1 Erythema ab igne – häufige Synonyme in der Fachliteratur.

Buschke-Hitzemelanose
Erythema e calore
Retikuläre Pigmentdermatose
Erythematöse pigmentierte Dermatitis
Dermite érythémato-pigmentée a calore

mäßigen Wärmeanwendung lange zuvor beobachtet wurden und gut bekannt waren. Die zahlreichen Synonyme für das Erythema ab igne sind hierfür ein eindrucksvolles Indiz (► **Tab. 1**). Bis zur Verbreitung der Zentralheizung in der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts schützten sich die Menschen vor Kälte in der Regel am offenen Feuer, an Öfen oder mit Wärmflaschen und sonstigen Wärmequellen. Nicht selten kam es dabei zu chronischen thermisch bedingten Hautveränderungen im Sinne eines Erythema ab igne. Ebenso war die Hitzemelanose nicht selten in der Arbeitswelt bei jenen Menschen zu beobachten, welche am Hochofen in der Metallschmelze oder als Glasbläser wiederkehrender Hitzeeinwirkung ausgesetzt waren. Heute sind hingegen Schmerzen und Juckreiz der häufigste Grund für die zwanghafte Anwendung von Wärme mit der gelegentlichen Folge eines Erythema ab igne, wie es beispielhaft im hier geschilderte Fall erkennbar ist.

Anamnese: Eine 86-jährige Patientin benutzt seit 1990 ein Bidet zur regelmäßigen Durchführung heißer Sitzbäder ohne besonderen Grund. Im letzten Jahr sei ein stark juckender Ausschlag perianal und perigenital aufgetreten. Zur symptomatischen anti-pruriginösen Selbstbehandlung intensiviert die Patientin die Wärmeanwendung und wendet die Sitzbäder nun z.T. mehrfach täglich an (► **Abb. 12**).

Klinischer Hautbefund: Perianale und perigenitale z.T. aggregiert stehende polygonale lichenoidale Papeln mit starkem Juckreiz. Die durch wiederholte Sitzbäder chronisch wärmeexponierten Hautareale zeigen eine subakut entzündliche, bräunliche, retikuläre Zeichnung.

Untersuchungsbefunde: Die Histologie zeigt die typischen Veränderungen für einen Lichen ruber.

Das Routinelabor ist sonst unauffällig, die Hepatitisserologie war negativ, die Schilddrüsenwerte normal.

Therapie und Verlauf: Zur Behandlung des Lichen ruber erfolgte die Gabe von systemischen Steroiden, initial 30 mg Prednisolon tgl. über 4 Wochen ausschleichend und zusätzlich Acitretin

**Abb. 12** Koinzidenz von Lichen ruber und Erythema ab igne infolge heißer Sitzbäder zur Linderung des Pruritus.

25 mg 1 × tgl. über 8 Wochen. Zusätzlich wurde lokal eine prednicarbothaltige Salbe verabreicht. Hinsichtlich des Erythema ab igne wurde die Patientin ausführlich und wiederholt zu Ursache und Wesen der Erkrankung beraten. Von heißen Sitzbädern wurde ihr künftig abgeraten. Im Verlauf heilte der Lichen ruber nahezu vollständig ab. Zugleich war der suberythematöse Aspekt der retikulären Hautveränderungen deutlich rückläufig. Als Restbefund verblieb eine blasse bräunlich-gräuliche retikuläre Verfärbung der Haut im betroffenen Areal.

Kommentar: Das Erythema ab igne ist eine wohlbekannte Hauterkrankung, welche kaum Krankheitswert besitzt und die im Sinne einer Blickdiagnose oft schon von erfahrenen dermatologischen Weiterbildungsassistenten treffsicher diagnostiziert werden kann. Der geschilderte Fall weist jedoch Besonderheiten auf. Bemerkenswert ist einerseits die eher seltene Lokalisation mit einem ausgeprägten klinischen Bild. Zum anderen ist die auslösende Ursache im vorliegenden Fall überwiegend die Wärmeleitung durch den direkten Wasserkontakt und nicht, wie sonst oft üblich, die Wärmestrahlung bzw. die Infrarotstrahlung, welche von z.T. entfernten Wärmequellen ausgeht (z.B. offenes Feuer). Hinzu kommt die Koinzidenz mit einem Lichen ruber und der hierdurch bedingte Juckreiz, welcher zur zwanghaften Intensivierung der chronischen Wärmeapplikation durch täglich mehrfach heiße Sitzbäder führte.

Das Erythema ab igne ist bei der Durchsicht der älteren Literatur ein sozio-kulturell geprägtes Krankheitsbild, was schon allein in der Vielfalt der synonym gebrauchten Begriffe erkennbar wird [3, 4]. Historisch sind als häufige Ursache u.a. Wärmflaschen zur Schmerzbehandlung an Bauch, Unterleib und Rücken zu finden. Verbreitet fand man dieses Krankheitsbild aber vor allem auch bei Gießereiarbeitern, Silberschmieden und Juwelieren im 19. Jahrhundert durch die chronische berufsbedingte Wärme-Exposition an Gesicht und Armen. Pariser Straßenverkäuferinnen stellten kleine Öfchen mit Kohlenglut zwischen ihre Füße, um sich im Winter vor der Kälte zu schützen. Bei ihnen prägte sich das Erythema ab igne an Ober- und Unterschenkelinnenseiten aus. Bei tibetischen Mönchen, welche gewohnheitsgemäß kleine Öfchen in ihrem Schoß hielten, sah man das Krankheitsbild am Bauch und an den proximalen Oberschenkeln als verbreitete, bekannte und zugleich harmlose Hautveränderung. Ähnliche weitere typische Ausprägungen des Erythema ab igne sind zumindest vorstellbar, welche in längst vergessenen rituellen Handlungen oder Alltagsgewohnheiten der Menschen ihre Ursache hatten.

Die folgenden Eigennamen deuten darauf hin, dass hitzeassoziierte Hautkarzinome zumindest früher nicht ganz selten gewesen sein dürften. In Nordchina z.B. sind diese Karzinome als Kang-cancer bekannt geworden, welche durch chronische Hitzeexposition beim Schlafen auf vorgeheizten Ziegeln entstanden. In Kashmir sind Plattenepithelkarzinome auf einem Erythema ab igne durch das Tragen von Säckchen mit heißer Kohle als sogenannter Kangri-cancer historisch beschrieben und in Japan findet man den Begriff des Kairo-cancer, welcher durch das Tragen von brennstoffhaltigen metallischen Reisebehältern hervorgerufen wurde [5].

Weniger bekannt als das Krankheitsbild des Erythema ab igne sind hitzeassoziierte Karzinome, welche kasuistisch beschrieben worden sind.

Abschließend soll daher noch einmal hervorgehoben werden, dass jegliche entzündliche Infiltration oder gar das Auftreten eines Geschwürs auf dem Boden dieses wohlbekanntes Krankheitsbildes eines Erythema ab igne an ein Karzinom denken las-

sen muss. Eine Histologie ist in derartigen Fällen zwingend erforderlich. Bei der überwiegenden Zahl der Fälle bleibt die Buschke-Hitzemelanoze hingegen trotz aller soziokulturellen Veränderungen und Unterschiede über die Jahrhunderte hinweg bis heute ein glücklicherweise harmloses Krankheitsbild.

Literatur

- 1 Buschke A, Eichhorn A. Über den Einfluß des Lichts auf das Leukoderma syphiliticum und über Cutis marmorata pigmentosa. *Dermatol Zeitschr* 1911; 18: 109–117
- 2 Sterry W, Haas N. Abraham Buschke. In: Löser C, Plewig G, Hrsg. *Pantheon der Dermatologie*. Heidelberg: Springer; 2008: 129–132
- 3 Sharad P, Marks R. The wages of warms. Changes in erythema ab igne. *Br J Dermatol* 1977; 97: 179–186
- 4 Schulze HG, Schmidt R, Marle G. Erythema ab igne. *Z Hautkr* 1985; 60: 938–944
- 5 Rook A, Wilkenson DS, Ebling FJG. *Textbook of Dermatology*. 5th Ed. London: Blackwell Scientific; 1992, Chapter 19; 809–811

Idiopathische rezidivierende palmoplantare Hidradenitis

▼
E. Blumenthal-Barby, V. Weger, D. Bachter

Zusammenfassung: Die idiopathische rezidivierende palmoplantare Hidradenitis ist eine Entzündung der ekkrinen Schweißdrüsen an Handflächen und Fußsohlen unklarer Ätiologie. Sie tritt v. a. bei Kindern und Jugendlichen ohne Geschlechtsprädisposition im Frühjahr und Herbst auf. Die Erkrankung zeigt einen selbstlimitierenden, benignen, aber häufig rezidivierenden Verlauf. Die Therapie ist rein symptomatisch. Wichtig ist die Aufklärung insbesondere der Eltern über die Harmlosigkeit dieses seltenen Krankheitsbildes.

Abstract: Idiopathic recurrent palmoplantar hidradenitis is an inflammation of the eccrine sweat glands on palms and soles of unknown origin. It occurs usually in children and juveniles in spring and autumn without predisposition in gender. The disease shows a self-healing, benign course but often relapses. Its treatment is symptomatic only. It is most important to inform parents especially about the harmlessness of this rare disease.

Anamnese: Im Oktober 2006 stellte sich ein 17-jähriger Patient mit seit acht Monaten an den Palmae und Plantae bestehenden druckdolenten, rötlich-lividen, zum Teil zu Strängen angeordneten, kutan und subkutan gelegenen Knoten vor (Abb. 13 u. 14). Die bisherige Therapie beschränkte sich auf 3 × 600 mg Ibuprofen täglich seit ca. acht Monaten.

In der Anamnese berichtete der Patient über einen stationären Aufenthalt im Februar 2006 in der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin mit Weichteilschwellungen an den Extremitäten und einer Epididymitis rechts, wobei eine Streptokokken-assoziierte Allgemeininfektion mit chronischer Tonsillitis diagnostiziert wurde. Im April erfolgte daraufhin die Tonsillektomie.

Infolge der Persistenz der schmerzhaft geröteten Indurationen palmoplantar stellte sich der Patient im Juli erneut in der Kinderreumatologie vor. Hier wurde der Verdacht einer undifferenzierten Kollagenose geäußert, woraufhin er im August unter der Verdachtsdiagnose „Sklerodermie“ in die Chirurgie zur Messerbiopsie rechts palmar überwiesen wurde. Hierin zeigte sich eine infantile dermale Fibromatose. Im Oktober 2006 schloss sich dann nochmalig ein stationärer Aufenthalt in der Kinderrheumatologie Berlin-Buch an, wobei eine entzündliche rheumatische



Abb. 13 Hautbefund bei Erstvorstellung.

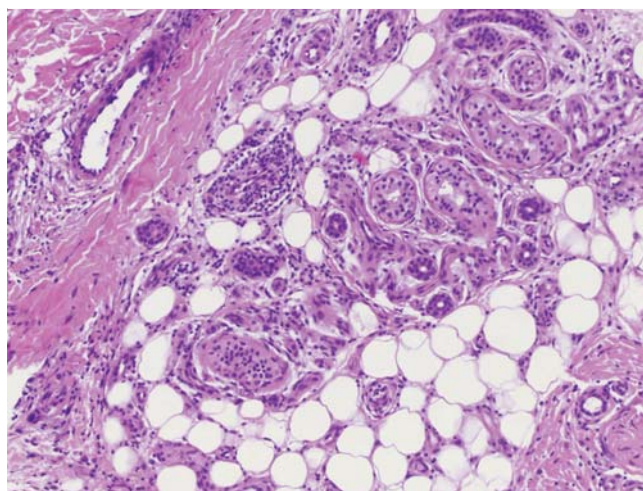


Abb. 14 Dermatohistopathologie (× 100): Schweißdrüsen mit dichtem lymphohistiozytarem Entzündungsinfiltrat.

Erkrankung ausgeschlossen und erstmalig eine dermatologische Vorstellung empfohlen wurde.

Im Rahmen der eben genannten stationären Aufenthalte veranlasste man diverse Untersuchungen. Dabei stellten sich die Sonografie des Abdomens, der Muskulatur und des Fußes, die Labor- und Antikörper-Diagnostik und die Echokardiografie ohne pathologische Befunde dar – lediglich in der Röntgenaufnahme des Fußes zeigte sich eine osteolytische Läsion mit gering sklerosierendem Randsaum im Bereich des Os metatarsale Köpfchens 1 mit umgebender Weichteilschwellung.

Aufnahmebefund: Plantar finden sich ca. 0,5 bis 2,0 cm durchmessende, teilweise zu Strängen angeordnete, erythematös-livide Knoten, die kutan und subkutan gelegen sind.

Dermatohistopathologie: Aufgrund der Diskrepanz von Vorhistologie und der sich uns darstellenden Klinik entschieden wir uns, nochmals eine Probebiopsie von der rechten Fußsohle zu entnehmen. In dieser sah man die für diese Region typische kompakte Orthohyperkeratose, zentral mit einem Schweißdrüsenausführungsgang. Des Weiteren stellt sich die Epidermis akantotisch verbreitert dar und es findet sich innerhalb der oberen Dermis ein perivaskuläres schütteres entzündliches Infiltrat bei z.T. weitgestellten Gefäßen. An der Grenze zur Subkutis sieht man in der unteren Dermis zahlreiche Anschnitte von Schweißdrüsen, die – hier im Detail dargestellt – von einem ausgeprägten lymphohistiozytär dominierten entzündlichen Infiltrat umgeben sind.

In der Zusammenschau von Klinik und histopathologischem Befund konnten wir schließlich die Diagnose einer idiopathischen rekurrenden palmo-plantaren Hidradenitis stellen.

Therapie und Verlauf: Wir empfahlen dem Patienten das Warmhalten der Füße und klärten ihn über die Benignität der Erkrankung und den selbst limitierenden Verlauf auf, sodass er sich zwei Monate später mit einem deutlich verbesserten Lokalbefund bei uns wieder vorstellte.

Kommentar: Die idiopathische rekurrende palmo-plantare Hidradenitis wurde erstmalig 1994 unter diesem Namen von Stahr und Mitarbeitern beschrieben. Sie weist ein Prädilektionsalter vom 2. bis 15. Lebensjahr auf, zeigt keine Geschlechtsprädisposition und tritt gehäuft im Frühjahr und Herbst auf.

Ätiologisch kommen physikalische Noxen, insbesondere feuchte Kälte, eine genetische Disposition sowie eine Unreife des Stratum corneums im Kindesalter in Frage.

Die Pathogenese ist weitgehend unklar.

Klinisch präsentieren sich die Patienten, wie in unserem Fall, mit akut auftretenden, meist beidseitigen druckdolenten erythematösen, lividen, palmo-plantar gelegenen Nodi und klagen über sehr starke Schmerzen beim Laufen. Begleitend findet man gelegentlich febrile Temperaturen, CRP- und BSG-Erhöhungen.

Im Verlauf ist die Erkrankung meist selbstlimitierend mit einer Abheilung nach 7 bis 28 Tagen, sie rezidiert in ca. 50% der Fälle und kann dann in eine chronische Verlaufsform übergehen. Therapeutisch stehen das Meiden auslösender Faktoren und die rein symptomatische Therapie im Vordergrund.

Durch Kenntnis der idiopathischen palmoplantaren Hidradenitis kann man den Betroffenen eine – wie in unserem Fall erfolgte – diagnostische Odyssee und Krankenhausaufenthalte ersparen.

Literatur

- 1 Beham A et al. Die rekurrende palmoplantare Hidradenitis im Kindesalter. *Hautarzt* 2002; 53: 34–36
- 2 Cremer H. Die rekurrende palmoplantare Hidradenitis im Kindesalter. *Pädiat Prax* 1997; 52: 449–460
- 3 Stahr BJ, Cooper PH, Caputo RV. Idiopathic plantar hidradenitis: A neutrophilic eccrine hidradenitis occurring primarily in children. *J Cutan Pathol* 1994; 21: 189–196

Myiasis durch *Dermatobia hominis*

E. Bachmeier, V. Weger, D. Bächter

Zusammenfassung: Die Myiasis ist eine der häufigsten ärztlich behandlungsbedürftigen Dermatosen bei Reisenden nach Mittel- und Südamerika. Hierbei handelt es sich um eine Infestation der Haut durch Larven verschiedener Fliegenspezies, meist *Dermatobia hominis*, die sich von Gewebe oder Körpersekreten ernähren. Die Erkrankung zeigt im Allgemeinen einen benignen selbstlimitierenden Verlauf, es kann aber im Rahmen des Hautbefalls zu schmerzhaften, häufig abszedierenden Knoten kommen. In Anbetracht der gestiegenen Mobilität sollte die Erkrankung und deren Management dem Dermatologen vertraut sein.

Abstract: Myiasis is one of the most frequent skin diseases in travellers to South respectively Middle America, that needs medical treatment. It is caused by an infestation with larvae of different flies, mostly *dermatobia hominis*. Generally the disease shows a benign selfhealing course, but painful nodules that often lead to



Abb. 15 Hautbefund bei Vorstellung.



Abb. 16 Intraoperativer Befund nach Inzision.

abscesses are a common finding. Due to increased mobility the disease and its management should be known by dermatologists.

Anamnese: Von einer Allgemeinärztin wurde uns notfallmäßig ein 35-jähriger männlicher Patient mit seit ca. 4 Wochen bestehenden, entzündlichen Knoten im Bereich beider Knie vorgestellt (☛ Abb. 15).

Er gab an, seit einigen Tagen Bewegungen in den Knoten bemerkt zu haben. Zudem hätte er in Ruhe kleine, wurmartige Strukturen im Zentrum gesehen.

Diese Knoten hätten sich nach Insektenstichen entwickelt, die er sich während eines 3-wöchigen Urlaubs in Panama zugezogen hätte.

Hautbefund: Bei der Vorstellung zeigten sich an beiden Knien lateral insgesamt 2 ca. 2,5 cm durchmessende, erythematöse Knoten, die zentral eine kleine kraterförmige Öffnung aufwiesen. Auf Druck ließ sich gelblich-seröses Sekret exprimieren.

Bei genauerer Inspektion und längerem Warten kam zentral eine kleine, weißliche, wurmartige Struktur zum Vorschein, die bei Berührung der Hautläsionen sofort verschwand, weshalb wir die Differenzialdiagnose eines Dermatozoenwahns verwarfen und an eine Tungiasis, eine Myiasis, eine Drakunkulose sowie eine furunkulöse Pyodermie oder eine granulomatöse Entzündung dachten.

Therapie und Verlauf: Daraufhin entschlossen wir uns zur Inzision (☛ Abb. 16).

Nach spindelförmiger Eröffnung der Haut zeigte sich ein in der Dermis gelegener Larvenkörper, welcher von einer Kapsel umgeben war. Die Larve hatte sich augenscheinlich mit dem Kopf voran spiralig in die Dermis gebohrt. Nach mechanischer Erweiterung des Ganges konnte die Larve problemlos mit der Pinzette extrahiert werden. Es zeigte sich eine ca. 1 cm lange, maximal

0,6 cm durchmessende teils transparente Larve mit 6 zirkumferent angeordneten Reihen schwarzer Härchen.

Aufgrund des klinischen Befundes, der Reiseanamnese und schließlich der Morphologie der Larve dachten wir primär an eine kutane Myiasis, in diesem Fall hervorgerufen durch *Dermatobia hominis*, auch als Dasselfliege bezeichnet. Diese Diagnose wurde uns nach Untersuchung der Larve durch die Schädlingskunde Berlin bestätigt. Wir danken in diesem Zusammenhang der zuständigen Biologin, Frau Dr. Bauer-Dubau.

Kommentar: Unter der Myiasis, auch Madenfraß genannt, versteht man den Befall des lebenden Körpers von Menschen und anderen Wirbeltieren durch Fliegenlarven, die sich von lebendem oder abgestorbenem Gewebe des Wirtes ernähren. Die kutane Myiasis wird hauptsächlich durch zwei Fliegenarten hervorgerufen: In West- und Zentralafrika durch *Cordylobia arthropophaga*, auch Tumbufliege genannt, und in Mittel- und Südamerika durch *Dermatobia hominis*, die Dasselfliege. Die Dasselfliege ist insbesondere in warm-feuchten und bewaldeten Gebieten anzutreffen. Von einer Infektion betroffen sind hauptsächlich Personen, die unter schlechten hygienischen Verhältnissen leben oder engen Kontakt zu Tieren haben.

Der Entwicklungszyklus von *Dermatobia hominis* stellt sich nun wie folgt dar:

Die geschlechtsreife eiertragende Fliege sucht ein blutsaugendes Insekt, z. B. einen Moskito und klebt ungefähr 15–20 weißliche Eier auf dessen Bauch. Diese Methode der Eiablage wird als Phoresis bezeichnet. Der Moskito landet zur Nahrungsaufnahme auf einem Säugetier, dessen Wärme die Larven zum Schlüpfen stimuliert.

Die Larven gelangen durch den Stichkanal des Carrier-Insekts oder mittels ihrer eigenen Kauwerkzeuge in die Haut. Jede Larve entwickelt sich einzeln, klinisch imponiert dies als furunkelähnliche Läsion. Eine Wanderung in der Haut tritt nicht auf.

Der gesamte Entwicklungszyklus der Larve beträgt 5–10 Wochen, schließlich tritt die adulte Made aus und fällt zu Boden. In feucht-warmem Klima verpuppt sie sich und nach 2–3 Wochen schlüpft schließlich eine Fliege, die für 8–10 Tage lebt.

Anhand des vorliegenden Bildes wird nochmals auf die Morphologie der Larve eingegangen. Diese weist am verjüngten Hinterende die Atemöffnungsstrukturen auf, die sogenannten Spirakel. Das Vorderende zeigt die Kauwerkzeuge. Auf dem Korpus finden sich Reihen oberflächlicher Haken, die der Verankerung in der Haut dienen.

In der Literatur sind zahlreiche Methoden zur Extraktion der Larven beschrieben. Sie können mechanisch oder chirurgisch – wie in unserem Fall – entfernt werden. Eine andere Möglichkeit ist das Abtöten der Larven *in situ*. Dies kann einmal durch den Verschluss des Atemweges der Larve durchgeführt werden. Hier wurde die Anwendung von dickflüssigem Paraffin, schwerem Öl, Petroleum sowie das luftdichte Abpolstern beschrieben. Eine unkonventionelle Methode ist das Aufbringen von Schweinefett über dem Austrittsloch. Zum Anderen besteht die Möglichkeit der Applikation von Larven-toxischen Substanzen. Von Einheimischen werden hierzu Tabaksaft und Asche verwendet, bei uns bieten sich intraläsionale Lidocain-Injektion an. Letzteren beiden Verfahren ist jedoch gemein, dass in einem 2. Schritt die chirurgische Entfernung der verstorbenen Larve vorgenommen werden muss.

Wird hingegen keinerlei Behandlung durchgeführt und die lebende Larve verbleibt in der Haut, erfolgt bei immunkompetenten Patienten nach dem Schlüpfen der Larve meist eine komplikationslose Abheilung.

Zur Prophylaxe gegen den Befall mit *Dermatobia hominis* wird die Applikation von Repellents sowie ein mechanischer Schutz, wie z. B. entsprechende Kleidung, und ein Moskitonetz empfohlen.

Aufgrund der hohen Reisefreudigkeit der Deutschen, muss bei einer entsprechenden Klinik auch ein Befall durch die Dasselfliege in Betracht gezogen werden. Eine erfolglose antibiotische Behandlung furunkelähnlicher Hautläsionen in Verbindung mit einer entsprechenden Reiseanamnese können hierbei entscheidende Hinweise sein. Wichtig ist ein konsequenter Schutz vor dem Befall durch die Dasselfliege mittels geeigneter Kleidung, Repellents und Moskitonetzen.

Literatur

- 1 Baker DJ, Kantor G, Stiersdorfer MB, Brady G. Furuncular myiasis from *Dermatobia hominis* infestation. *Am J Dermatopathol* 1995; 17: 389–394
- 2 Frieling U, Nashan D, Metz D. Kutane Myiasis – ein Urlaubssouvenir. *Hautarzt* 1999; 50: 203–207
- 3 Loong PT, Lui H, Buck HW. Cutaneous myiasis: a simple and effective technique for extraction of *Dermatobia hominis* larvae. *Int J Dermatol* 1992; 31: 357–359

Pankreatische Pannikulitis



M. Laternus, V. Weger, D. Bachter

Zusammenfassung: Im Spektrum der Pannikulitiden stellt die pankreatische Pannikulitis mit einer Häufigkeit von 2% eine Rarität dar. Ursächlich liegt den Hautveränderungen meist eine Entzündung der Bauchspeicheldrüse zu Grunde, die bei Männern meist durch Alkoholintoxikation, bei Frauen eher durch einen Verschluss des Ductus pancreaticus durch Gallensteine hervorgerufen wird. Da die Pankreatitis bei diesen Patienten oft asymptomatisch verläuft, kommt der Hautbiopsie mit der typischen Histologie eine entscheidende Bedeutung zu.

Abstract: Within the wide range of inflammation of the subcutaneous fat pancreatic panniculitis represents a rarity with a frequency of 2%. It is usually caused by pancreatitis, that in men results mostly from an intoxication of alcohol, in women from an obliteration of the ductus pancreaticus. Since the pancreatitis usually takes an asymptomatic course, significant importance is due to skin biopsy, that shows the typical histologic features.

Anamnese: Der 53-jährige Patient hatte nach einem Sturz, eine Woche vor der stationären Einweisung, zunehmend stark schmerzhaft, livide Knoten zunächst an den Unterschenkeln, dann auch an einem Oberarm entwickelt. Hinzu traten in den darauf folgenden Tagen Schüttelfrost, Unwohlsein und Gelenkschmerzen. Ambulant wurde unter dem Verdacht eines Erythema nodosum eine Therapie mit Hepathromb-Salbe und Pütter-Verbänden eingeleitet, die jedoch ohne den erwünschten Effekt blieb. Nebenbefundlich wies der Patient einen arteriellen Hypertonus auf und berichtete – aufgrund einer aktuellen privaten Belastungssituation – in der letzten Zeit vermehrt Alkohol konsumiert zu haben.

Aufnahmebefund: Bei Aufnahme sah man vornehmlich an den Unterschenkeln (Abb. 17), stellenweise aber auch im Bereich der Oberarme, erythematös-livide dermal-subkutan gelegene druckschmerzhaft Knoten, deren Oberfläche teilweise orangenhautartig erschien.



Abb. 17 Hautbefund bei Aufnahme.

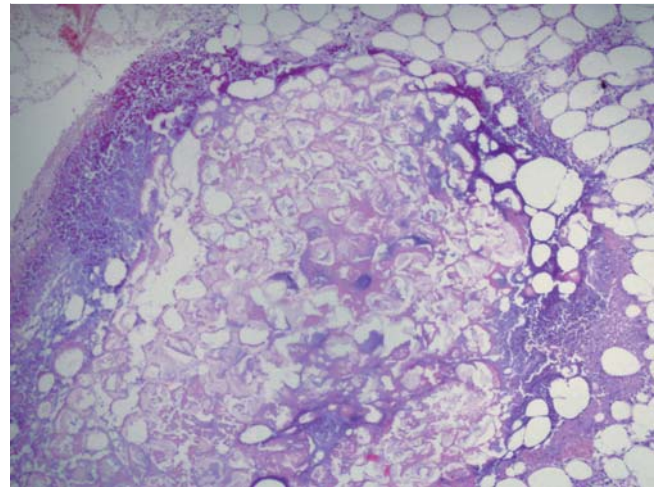


Abb. 18 Dermatohistopathologie (×40): Fettgewebsnekrose mit Kalzifikation und umgebenden neutrophilen Granulozyten und Lymphozyten; zentral Geisterzellen.

Dermatohistopathologie: Die Histologie einer tiefen Schnittbiopsie zeigte neben einem perivaskulär und periadnexell betonten, gemischtzelligen entzündlichen Infiltrat im Korium eine massive, vorwiegend lobuläre Entzündung des Fettgewebes mit einer ausgedehnten Nekrosezone. Um die Nekrose befindet sich eine abszessartige Ansammlung von neutrophilen Granulozyten. Es zeigen sich sogenannte „Geisterzellen“ (● Abb. 18).

Bei einer derartigen lobulären Pannikulitis mit Fettgewebsnekrosen kommen differenzialdiagnostisch eine kalzifizierende Pannikulitis bei chronisch terminaler Niereninsuffizienz, eine Oxalosepankreatitis, eine pankreatische Pankreatitis sowie eine Infektionspankreatitis in Frage.

Befunde: In der Sonografie des Abdomens kam eine Steatosis hepatis ersten Grades zur Darstellung, Pankreas und abdominelle Gefäße waren bei der Untersuchung nicht beurteilbar. Im Serum fielen erhöhte Entzündungs- und Nierenretentionsparameter und stark erhöhte Pankreasenzyme auf. Der Tuberkulintest war negativ. Daraufhin veranlassten wir eine Computertomografie des Abdomens, bei dem neben der Leberzirrhose eine chronisch kalzifizierende Pankreatitis sichtbar wurde.

Therapie und Verlauf: In Zusammenschau aller Befunde konnten wir also die Diagnose einer pankreatischen Pannikulitis stellen. Die Behandlung konzentrierte sich daraufhin in erster Linie auf die Pankreatitis, also Nahrungskarenz für einen Tag und anschließende Pankreasauflaukost, Flüssigkeitssubstitution von 1,5 Litern tgl. und die einmalige Gabe von 100 mg Natriumbicarbonat.

Die Pannikulitis therapierten wir symptomatisch antientzündlich mit nicht steroidalen Antirheumatika, lokal mit kühlenden antiseptischen Umschlägen und Pütter-Verbänden.

Darunter zeigte sich nach 7 Tagen die komplette Regredienz der Hautveränderungen.

Die Allgemeinsymptome waren ebenfalls verschwunden.

Kommentar: Die pankreatische Pannikulitis ist eine äußerst seltene Erkrankung. Nur ca. 2% der Patienten mit einer Pankreas-erkrankung entwickeln diese Hauterscheinungen. Der überwiegende Teil hiervon sind Männer zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr.

Ursächlich für die pankreatische Pannikulitis ist meist eine Pankreatitis, die bei Männern vorwiegend durch Alkoholkonsum, bei

Frauen eher durch Gallensteine ausgelöst wird. In selteneren Fällen liegt den Hautveränderungen ein Lipase produzierender Pankreastumor oder eine rupturierte Pankreaszyste vor. Neben den subkutanen, stark dolenten Knoten, finden sich im Serum die erhöhten Pankreasenzyme Amylase und Lipase. Letztere sind nicht nur im Serum, sondern auch in den Hautläsionen nachweisbar.

Die Ätiologie der pankreatischen Pannikulitis ist noch nicht eindeutig geklärt. Man vermutet jedoch, dass die freigesetzte Lipase über den endarteriellen Schenkel direkt in das Fettgewebe gelangt und dort eine lobuläre Fettgewebsentzündung mit nachfolgenden Nekrosen induziert. Wichtig zu erwähnen ist noch, dass die Pankreatitis selber häufig asymptomatisch verläuft und die Patienten vorwiegend aufgrund der Hautveränderungen und unspezifischen Allgemeinsymptome wie Fieber, Unwohlsein oder Gelenkschmerzen den Arzt aufsuchen. Eine entscheidende Bedeutung in der Diagnosestellung kommt der Histologie zu. Ein lobulär betontes entzündliches Infiltrat und insbesondere der Nachweis von verkalkten Fettgewebsnekrosen mit Geisterzellen ist nahezu pathognomonisch für diese Art der Pannikulitis.

Literatur

- 1 Sorensen EV. Subcutaneous Fat Necrosis in Pancreatic Disease. *J Clin Gastroenterol* 1988; 10 (1): 71 – 75
- 2 Agarwal S, Nelson JE, Stevens SR. An unusual Case of Cutaneous Pancreatic Fat Necrosis. *J Cutan Med Surg* 2002; 6: 16 – 19
- 3 Saag KG, Niemann TH, Warner CA, Naides SJ. Subcutaneous Pancreatic Fat Necrosis Associated with Acute Arthritis. *J Rheumatol* 1992; 19: 630 – 632

Pseudolymphom – lymphozytäre Arzneireaktion



E. Blumenthal-Barby, V. Weger, D. Bachter

Zusammenfassung: Kutane Pseudolymphome stellen eine heterogene Gruppe von Entitäten dar, die analog zu den malignen Lymphomen anhand immunphänotypischer Merkmale in B- und T-Zell-Pseudolymphome, sowie Mischformen eingeteilt werden. Beim hier vorgestellten Fall eines Pseudolymphoms vom Typ der lymphozytären Arzneireaktion wurde, wegen des Nichtan-



Abb. 19 Hautbefund bei Vorstellung.

sprechens der lokalen Behandlung und der Unverzichtbarkeit des potenziell auslösenden Medikaments, aufgrund des isolierten Befalls eine operative Entfernung durchgeführt unter der der Patient bis heute erscheinungsfrei ist.

Abstract: Cutaneous pseudolymphomas represent a heterogeneous group of entities, that are classified analogous to malignant lymphomas by means of immunophenotypical features into B- and T-cell-pseudolymphomas and overlap forms. We present a case of a well-circumscribed pseudolymphoma of the lymphocytic drug reaction type that has been treated by excision due to its non-responsiveness to local steroids and the impossibility to substitute the potentially causing drug. Until today the patient has not relapsed.

Anamnese: Ein 36-jähriger Patient stellte sich mit einem ambulant histologisch gesicherten, chronischen Ekzem, welches seit ungefähr zwei Jahren bestehen würde, zur Exzision bei uns vor (Abb. 19).

Eigenanamnestisch wurde zwei Jahre zuvor eine okuläre Myasthenie diagnostiziert, aufgrund derer er Pyridostigmin und Azathioprin einnehmen würde. Des Weiteren bestand ein arterieller Hypertonus, eine Linksherzhypertrophie, eine Adipositas und der Verdacht auf eine koronare Herzerkrankung. An regelmäßiger Medikation nehme er zusätzlich zu oben angeführten Präparaten Isosorbiddinitrat und ASS 100 ein.

Hautbefund: Bei Aufnahme zeigte sich links thorakal ein 52 × 27 mm großer, kissenartiger, ca. 1 cm erhabener, erythematöser Knoten. Bei genauerer Inspektion sah man eine leicht papillomatöse Oberfläche, eine epidermale Beteiligung fehlte (Abb. 20).

Differenzialdiagnosen: Wir dachten differenzialdiagnostisch an ein Pseudolymphom, ein Lymphom, einen Lupus erythematodes hypertrophicus et profundus, leukämische Infiltrate und eine Ikterusreaktion.

Dermatohistopathologie: Da das klinische Bild nicht unbedingt mit dem histologischen Vorbefund eines chronischen Ekzems in Einklang zu bringen war, entnahmen wir eine neue Gewebeprobe. Hier zeigte sich eine orthokeratotisch korbgeflechtartig verhornende, regelrecht geschichtete Epidermis.

Unter einer schmalen subepidermalen Grenzzone stellte sich im Korium ein sehr dichtes noduläres Infiltrat vorwiegend aus lymphozytären Zellen dar, das die Adnexe umgab und bis zur Subkutis reichte. Ein Epidermotropismus der Zellen war nicht erkennbar. Des Weiteren zeigte sich eine keilförmige Abnahme des lymphozytären Infiltrates von der oberen zur unteren Dermis hin. In der Vergrößerung war das Zellbild der lymphozytären Zellen überwiegend monomorph.

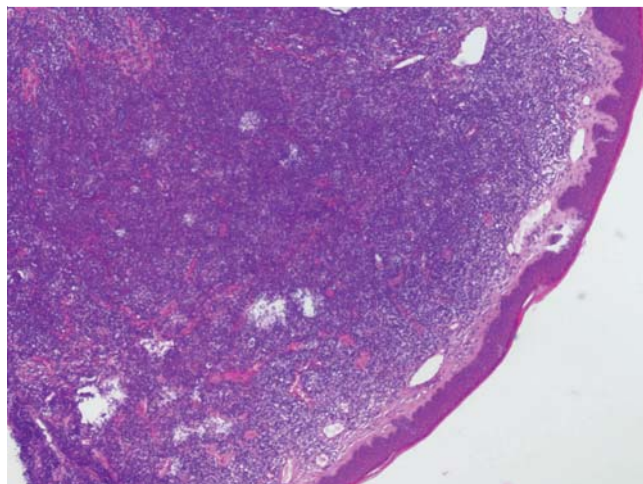


Abb. 20 Dermatohistopathologie (× 40): Keilförmiges dichtes noduläres Infiltrat aus lymphozytären Zellen.

In der immunhistochemischen Färbung zeigte sich eine diffuse Expression von CD3, CD4 und CD8. Das Verhältnis von CD4- zu CD8-positiven Zellen betrug zwei Drittel zu einem Drittel. Zusätzlich fand sich eine geringe Expression von CD20. Die Proliferationsrate mit dem Proliferationsmarker Ki 67 betrug 5 – 10%.

Diagnose: Nach Zusammenschau von Anamnese, Klinik, Histologie und Immunhistochemie stellten wir die Diagnose eines Pseudolymphoms vom Typ der lymphozytären Arzneireaktion.

Therapie und Verlauf: Wir verordneten zunächst eine Clobetasolhaltige Creme 1 × tägl. und eruierten die Möglichkeit einer Umstellung von Azathioprin und Pyridostigmin, die aufgrund des zeitlichen Zusammenhangs als vermeintliche Auslöser des Pseudolymphoms am wahrscheinlichsten waren.

Bei einer Wiedervorstellung drei Monate später zeigte sich eine Größenprogredienz der Hautveränderung auf 65 × 30 mm und ein noch immer bestehender starker Pruritus. Da die okuläre Myasthenie persistierte und eine Medikamentenumstellung nicht möglich war, exzidierten wir den Knoten auf Wunsch des Patienten. Der intra- und postoperative Verlauf gestaltete sich komplikationslos, ein Rezidiv trat bis heute nicht auf.

Kommentar: Beim Pseudolymphom handelt es sich um eine benigne lymphozytäre Reaktion in der Haut, die klinisch und histologisch ein malignes Lymphom simulieren kann. Der Ausdruck wurde erstmalig von Hirsch und Lukes 1965 beschrieben und subsumiert eine heterogene Gruppe von Entitäten, die sich hinsichtlich des klinischen Erscheinungsbildes, der Histologie und des Immunphänotyps unterscheiden.

Es gibt derzeit keine international anerkannte Klassifikation der Pseudolymphome, am geeignetsten erscheint uns jedoch die folgende Einteilung, die sich an der Immunphänotypisierung orientiert. Dabei unterscheidet man

- ▶ die B-Zell-Pseudolymphome, zu denen die Lymphadenosis cutis benigna bzw. der kutane inflammatorische Pseudotumor gehört,
- ▶ die kombinierten B- und T-Zell-Pseudolymphome, denen die lymphozytäre Arzneireaktion angehört und
- ▶ die T-Zell-Pseudolymphome, zu denen das aktinische Retikuloid, die lymphomatoide Kontaktdermatitis sowie die lymphocytic infiltration of the skin zählen.

Ätiologisch kommen Arzneimittelreaktionen, Borrelioseninfektionen, persistierende Insektenstichreaktionen, Kontaktallergien

und Virusinfektionen in Betracht. Oftmals bleibt die Ätiologie unklar.

In unserem Fall handelt es sich um eine lymphozytäre Arzneireaktion, die meist durch einzelne Papeln, Knoten oder Plaques, seltener durch disseminierte Effloreszenzen bis hin zu Erythrodermie gekennzeichnet ist. Äußerst selten ist der Hautbefund von einer systemischen Symptomatik mit generalisierter Lymphadenopathie, Hepatosplenomegalie und Arthralgien begleitet. Ursächlich kommen eine Vielzahl von Medikamenten in Betracht.

Histologisch unterscheidet man zwei wesentliche, häufig auftretende Muster, und zwar das diffuse oder knötchenförmige lymphozytäre Infiltrat und das lichenoid angeordnete Infiltrat, was durch einen Epidermotropismus gekennzeichnet ist.

Therapeutisch steht natürlich zuallererst das Absetzen des auslösenden Medikamentes im Vordergrund, in zweiter Linie die Anwendung von topischen Glukokortikoiden. Bei isolierten Herden kann, wie in vorliegendem Fall, die Exzision erwogen werden.

Literatur

- 1 Albrecht J, Fine LA, Piette W. Drug-associated lymphoma and pseudolymphoma: recognition and management. *Dermatol Clin* 2007; 25: 233–244
- 2 Kerl H, Fink-Puches R, Cerroni L. Diagnostic criteria of primary cutaneous B-cell lymphomas and pseudolymphomas. *Keio J Med* 2001; 50: 269–273
- 3 Ploysangam T, Breneman DL, Mutasim DF. Cutaneous pseudolymphomas. *J Am Acad Dermatol* 1998; 38: 877–895

Sister-Mary-Joseph-Knoten



E. Bachmeier, V. Weger, D. Bachter

Zusammenfassung: Nabelmetastasen stellen im Spektrum der Hautmetastasen eine besondere Entität dar. Sie sind in bis zu 30% das erste und einzige Symptom eines okkulten Malignoms und gelten als Indikatoren eines fortgeschrittenen Tumorwachstums mit ausgedehnter Metastasierung. Das Eponym „Sister Mary Joseph Knoten“ für die Nabelmetastase und dessen Phänomen ist keineswegs allen klinischen Fachrichtungen ein Begriff.

Abstract: Umbilical metastases represent a special entity in the spectrum of skin metastases. In up to 30% they are the first and only symptom of an internal cancer and are supposed as indicators for an advanced tumour growth combined with an extended metastasis. The eponym „Sister Mary Joseph's Nodule“ for the umbilical metastasis and its phenomenon is not yet known to all clinical disciplines.

Anamnese: Im Rahmen des Konsiliardienstes wurde uns von der Klinik für Innere Medizin ein 78-jähriger männlicher Patient mit V.a. eine Nabelmykose vorgestellt. Dort befand er sich aufgrund von Anasarka und Dyspnoe. Im April 2007 war ein Adenokarzinom des Magens erstmals diagnostiziert worden, das aufgrund der eingeschränkten kardio-pulmonalen Leistungsfähigkeit des Patienten nicht kurativ behandelt werden konnte.

Hautbefund: Bei Vorstellung zeigte sich ein ca. 2 × 1,5 cm durchmessender, teils hautfarbener, teils erythematöser Knoten, der eine derbe Konsistenz aufwies (● Abb. 21).

Dieser war subkutan-kutan gelegen und zeigte zentral einen schmierigen, foetide riechenden, festhaftenden Belag. Bei der genaueren Inspektion stellte sich die Oberfläche z.T. papillomatös dar.



Abb. 21 Hautbefund bei konsiliarischer Vorstellung.

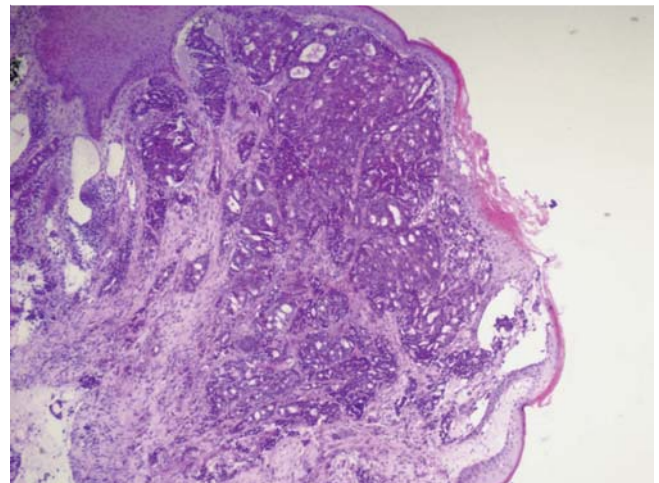


Abb. 22 Dermatohistopathologie (×40): Subepidermal gelegene Zellinfiltrate mit zahlreichen Polymorphien und Mitosen ohne Bezug zur Epidermis und Ausbildung von drüsenartigen Strukturen.

Dermatohistopathologie: In der entnommenen Gewebeprobe zeigten sich subepidermal bis an die Subkutis reichend ungeordnete polymorphe Zellinfiltrate mit zahlreichen Mitosen, die keinen Bezug zur Epidermis zeigten. In der höheren Vergrößerung schienen die Zellen teilweise zu drüsigen Strukturen angeordnet zu sein (● Abb. 22).

Therapie und Verlauf: In der Zusammenschau von Anamnese, klinischem Bild und Histologie diagnostizierten wir eine Hautmetastase des Adenokarzinoms des Magens, einen sogenannten Sister-Mary-Joseph-Knoten. Nach Stabilisation des Allgemeinzustandes wurde der Patient entlassen, er verstarb zwei Monate später an den Folgen seiner malignen Grunderkrankung.

Kommentar: Erste Berichte über das Auftreten von Nabelmetastasen stammen aus dem 19. Jahrhundert. Aber erst in dem Standardwerk „Physical Science in Clinical Surgery“ wurde die Nabelmetastase erstmalig als Sister-Mary-Joseph-Knoten bezeichnet. Dieser Ausdruck geht zurück auf die Franziskaner-Schwester Mary Joseph, die als OP-Assistentin für den Chirurgen Mayo jun. tätig war. Sie konnte ein intraabdominelles Malignom vorhersagen, wenn sich ein Tumor im Bauchnabelbereich befand. Mayo bezeichnete dieses Phänomen als pants button umbilicus, als „Holzknopf-nabel“.

In der Folgezeit setzte sich jedoch der Ausdruck Sister-Mary-Joseph-Knoten durch.

Weder Eponym noch Phänomen sind jedoch allen Fachrichtungen geläufig, obwohl der Sister-Mary-Joseph-Knoten insbesondere in der Inneren Medizin und der Gynäkologie eine Möglichkeit zur Diagnose und Verlaufskontrolle darstellt.

Der Sister-Mary-Joseph-Knoten manifestiert sich bei 1–3% aller abdomino-pelvikalen Karzinome. In erster Linie bei Magenkarzinomen, gefolgt von Ovarial- und kolorektalen Karzinomen, selten bei anderen. Trotz aufwändiger Diagnostik bleibt in bis zu 29% der Fälle der Primärtumor unbekannt.

Warum es ausgerechnet im Bereich des Nabels zu Metastasen kommt, hängt mit den unterschiedlichen Metastasierungswegen zusammen. In erster Linie kommt die hämatogene Ausbreitung über die Venae periumbicales in Betracht. Weitere Ausbreitungswege sind ein direktes Vorwachsen per continuitatem vom anterioren Peritoneumblatt oder entlang verschiedener Ligamente embryonalen Ursprungs, sowie eine lymphogene Metastasierung. In seltenen Fällen wird eine iatrogene Verschleppung von Tumorzellen über Drainage- und Endoskopiekanäle diskutiert.

Da es sich bei derartigen tumorösen Hautveränderungen nur in 1/3 der Fälle um Metastasen handelt, ist es wichtig, die Differenzialdiagnosen zu berücksichtigen. Hier sind insbesondere Omphaliten und die umbilikale Endometriose bei Frauen als benigne Alternativen zu erwähnen, die dem Sister-Mary-Joseph-Knoten klinisch sehr ähnlich sind. Natürlich können sich auch eine Vielzahl anderer gutartiger und maligner Tumoren im Bereich des Nabels manifestieren.

Abschließend noch einmal die wichtigsten Punkte zum Sister-Mary-Joseph-Knoten:

- ▶ Oftmals liegt dieser Metastase im Bereich des Bauchnabels ein gastrointestinaler oder gynäkologischer Primärtumor zugrunde.
- ▶ Die Metastasierung erfolgt per continuitatem über arterielle oder venöse Gefäße, über ligamentäre Verbindungen embryonalen Ursprungs sowie die Lymphwege.
- ▶ Die Prognose bei diagnostiziertem Sister-Mary-Joseph-Knoten ist in der Regel infaust. Der Dermatologe kann einen entscheidenden Schritt zur Diagnosefindung und Krankheitsverlauf beitragen und somit eine erfolglose Behandlung fehlgeleiteter Hauterkrankungen verhindern bzw. die Einleitung einer adäquaten Therapie ermöglichen.

Literatur

- 1 Moll I, Moll R. Mutane Metastasen – Klinik, Histopathologie und spezielle Marker. *Akt Dermatol* 2005; 31 : 541–548
- 2 Trebing D, Göring HD. Die Nabelmetastase – Sister Mary Joseph und ihre Zeit. *Der Hautarzt* 2004; 55: 186–189
- 3 Urbano FL. Sister Mary Joseph's Nodule. *Hospital Physician* 2001; 44: 33–35