

**Seabather's Eruption****Zusammenfassung**

Die Seabather's eruption ist eine pruriginöse, urtikarielle und papulöse Hauterkrankung mit selbstlimitiertem Verlauf, die durch den Kontakt mit den Larven der Nesseltiere *Edwardsiella lineata* und *Linuche unguiculata* verursacht wird. Typischerweise zeigen sich die Hautveränderungen einige Stunden nach dem Baden in infestiertem Wasser an Stellen, die von der Badebekleidung bedeckt waren. Dort verfangen sich die Larven und setzen auf chemische oder physikalische Reize, wie Abtrocknen oder Abduschen mit Süßwasser, ihr Gift frei. Pathogenetisch liegt der Seabather's eruption am ehesten eine allergische Reaktion auf die Nesseltierlarven-Toxine zugrunde. Die Erkrankung tritt an den Küsten Floridas und der Karibik auf, wo die Larven der Fingerhutqualle *Linuche unguiculata* als Auslöser identifiziert wurden. An der mittelatlantischen und nordöstlichen Küste der USA wird sie von den Larven der Seeanemone *Edwardsiella lineata* verursacht. Eine saisonale Häufung der Erkrankung findet sich in der Zeit von März bis August mit einem Gipfel im Mai nach dem Laichen der Nesseltiere. Wir stellen einen 32-jährigen Mann vor, der während eines Urlaubs an der Küste Mexikos wenige Stunden nach dem Baden vorwiegend im Bereich der Badehose eine pruriginöse, papulöse und urtikarielle Dermatitis entwickelte, die sich nach wenigen Tagen unter einer symptomatischen antipruriginösen Therapie mit Polidocanol-haltigen Externa vollständig zurückbildete.

**Abstract**

Seabather's eruption is a pruritic urticarial and papular, self-limited dermatitis, caused by contact with larvae of the cnidarians *Linuche unguiculata* and *Edwardsiella lineata*. Typically, the skin lesions develop some hours after bathing in infested water on the areas covered by the bathing suit. The larvae get trapped underneath and discharge their toxins on a chemical or physical stimulus, e.g. drying and rubbing the skin with a towel or showering with fresh water. Pathogenetically, seabather's eruption is predominantly an allergic reaction to cnidarian toxins. Seabather's eruption occurs on the coasts of Florida and the Caribbean, where the larvae of the thimble jellyfish *Linuche unguiculata* were identified as causative, whereas on the mid-Atlantic and northeast coast of the USA it is provoked by larvae of the sea anemone *Edwardsiella lineata*. Seasonal outbreaks occur after spawning of the cnidarians between March and August with a peak incidence in May. We present a 32-year-old man who developed a pruritic, papular and urticarial dermatitis mainly on the areas covered by the bathing trunk a few hours after bathing during a vacation on the coast of Mexico. The dermatitis subsided completely after a few days following a symptomatic antipruritic topical therapy with polidocanol.

**Einleitung**

Die Seabather's eruption ist eine pruriginöse, vorwiegend papulöse Dermatitis, die durch den Kontakt mit den Larven der Seeanemonenspezies *Edwardsiella lineata* und der Fingerhutqualle *Linuche unguiculata* beim Baden im Meer verursacht wird.

Nach 4–24 Stunden zeigen sich im Badebekleidungsbereich papulöse und urtikarielle, später auch papulovesikulöse oder papulopustulöse pruriginöse Hautveränderungen. Bei Kindern können gelegentlich systemische Symptome wie Fieber, Schüttelfrost oder Übelkeit und Erbrechen auftreten.

**Institutsangaben**

Hautklinik am Klinikum der Stadt Ludwigshafen (Direktor: Prof. Dr. med. V. Voigtländer)

**Korrespondenzadresse**

Dr. med. R. Kasten · Hautklinik Ludwigshafen · Bremsersstraße 79 · 67063 Ludwigshafen

**Bibliografie**

Akt Dermatol 2002; 28: 207–210 © Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York · ISSN 0340-2541

Da sich auch leichtere Verlaufsformen der Seabather's eruption verzögert über einen Zeitraum von mehreren Tagen zurückbilden, stellen sich die Patienten nicht selten noch nach ihrer Rückkehr aus dem Urlaub beim Dermatologen vor [3,8,10].

## Kasuistik

### Anamnese

Während eines Urlaubs im August an der Küste Mexikos waren bei einem 32-jährigen Mann vor 2 Tagen wenige Stunden nach dem Baden im Meer stark juckende Papeln hauptsächlich im Badehosenbereich aufgetreten.

Kurze Zeit nach Verlassen des Wassers habe sich am Stamm und v. a. am Gesäß ein intensiver Pruritus entwickelt. Nach dem Abduschen mit Süßwasser, wobei die Badehose anbehalten wurde, habe sich der Juckreiz verstärkt. Etwa 5–6 Stunden später seien v. a. im Badehosenbereich rötliche, erhabene Hautveränderungen aufgetreten. Inzwischen habe der Juckreiz auch ohne Behandlung etwas nachgelassen. Ähnliche Hautveränderungen habe er noch nie gehabt.

Bei seiner mitgereisten Freundin hätten sich ähnliche Effloreszenzen im Bikinibereich entwickelt.

### Untersuchungsbefund und Verlauf

Glutäal bds. finden sich zahlreiche bis zu 0,7 cm große urtikarielle, papulöse, z.T. zentral vesikulöse Herde (Abb. 1). Weitere Papeln sind pudendal, inguinal und follikulär angeordnet auch abdominal zu sehen (Abb. 2). Die Effloreszenzen sind auffallend kongruent mit der im Meer getragenen Badehose. Die weitere körperliche Untersuchung ist unauffällig, vergrößerte Lymphknoten sind nicht palpabel.

Unter einer symptomatischen Behandlung mit Polidocanol-haltigen Externa bildeten sich die pruriginösen Hautveränderungen über einen Zeitraum von ca. 7 Tagen zurück.

## Besprechung

### Epidemiologie

An den Küsten Floridas und der karibischen Inseln wird die Seabather's eruption von den Larven der Fingerhutqualle *Linuche unguiculata* verursacht, an der mittelatlantischen und nordöstlichen Küste der USA von der Seeanemone *Edwardsiella lineata*. Die Badesaison fällt zeitlich mit dem Laichen der Nesseltiere zusammen, so dass von März bis August (mit einem Gipfel im Mai) ein häufigeres Auftreten der Seabather's eruption zu beobachten ist. 1903 wurde die Seabather's eruption erstmals in Florida beschrieben und tritt seit 1981 zunehmend an den Küsten Südfloridas und der karibischen Inseln auf. Konservativen Schätzungen zufolge waren 1992 ca. 10 000 Menschen betroffen [7,8].

### Klinik

Manchmal bemerkt der Patient nach dem Kontakt mit den Nesseltierlarven noch im Wasser ein stechendes Gefühl auf der Haut, das durch Abtrocknen oder Abduschen mit Süßwasser verstärkt wird, v. a. wenn die Badebekleidung anbehalten wird. Nach ca. 4–24 Stunden entwickeln sich papulöse, makulopapu-



Abb. 1 Erythematöse Papeln und Papulovesikeln im Badehosenbereich.



Abb. 2 Perfollikuläre Papeln abdominal.

löse und teilweise urtikarielle pruriginöse Hautveränderungen, die später eine vesikulöse oder pustulöse Umwandlung zeigen können und innerhalb von 3–7 Tagen abheilen. Selten dauert die Rückbildung bis zu 6 Wochen oder es kommt nach einem erscheinungsfreien Intervall ohne erneuten Nesseltierlarvenkontakt wieder zu urtikariellen und vesikulösen Effloreszenzen in loco [8]. V. a. bei Kindern treten gelegentlich systemische Symptome wie Fieber, Schüttelfrost oder Übelkeit und Erbrechen auf [3,10].

Die Nesseltierlarven bleiben nach dem Verlassen des Wassers insbesondere unter der Badebekleidung und in geringerer Zahl an der Körperbehaarung unbedeckter Haut haften, so dass das charakteristische Verteilungsmuster der Seabather's eruption entsteht. Am stärksten sind die Effloreszenzen dort ausgeprägt, wo die Kleidung eng anliegt, z. B. im Hüftbereich, am Gesäß oder unter den Trägern eines Badeanzugs. Bei Surfern finden sich die Hautveränderungen auch abdominal, wenn auf dem Brett bäuchlings gepaddelt wird. Die Freisetzung des Toxins aus den Nesseltierlarven erfolgt durch mechanische Reize, wie Reibung beim Abtrocknen oder Sitzen, und durch die osmotische Druckänderung beim Abduschen mit Süßwasser [8,10].

Tab. 1 Nesseltierlarven- und Zerkarien-Dermatitis

	Nesseltierlarven-Dermatitis (Seabather's eruption)	Zerkarien-Dermatitis (Swimmer's itch)
Pathogenese	Allergische Reaktion auf Toxine der Larven der Fingerhutqualle <i>Linuche unguiculata</i> und der Seeanemone <i>Edwardsiella lineata</i>	Allergische Reaktion auf Larven (Zerkarien) von tierischen Schistosomatiden (Pärcheneigel)
Vorkommen	Karibik, Mexiko, USA (Atlantikküste, Florida)	weltweit
Wasserart	Salzwasser	Süßwasser- und Salz-/Brackwasser
Lokalisation	V. a. unter Badebekleidung	unbedeckte Haut
Einzeleffloreszenz	Papel, Papulovesikel, Urtika	Erythem, Papel, Urtika

### Differenzialdiagnose

Bei der Diagnosestellung sollten eine Kontaktdermatitis durch Wasserpflanzen, Quallen oder Korallen sowie Insektenstiche und eine Urtikaria berücksichtigt werden. Das Verteilungsmuster der Seabather's eruption weist jedoch meist den richtigen Weg und hilft auch bei der Unterscheidung von der Zerkariendermatitis, die ähnliche Hautveränderungen verursachen kann, jedoch im Gegensatz zur Seabather's eruption an der unbedeckten Haut auftritt (Tab. 1). Bei Allgemeinsymptomen sollte differenzialdiagnostisch außerdem an Varizellen oder andere virale Exantheme gedacht werden [9,10]. Bei klinischer Unsicherheit kann ein Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) eingesetzt werden, der allerdings noch nicht kommerziell erhältlich ist. Die mit diesem Test nachgewiesenen IgG-Antikörper-Titer korrelierten in einer Untersuchung von Burnett et al. (1995) mit der Schwere der Seabather's eruption [2].

### Histologie

Wong et al. (1994) fanden bei 11 Patienten histologisch ein die gesamte Dermis durchsetzendes Infiltrat aus Lymphozyten, Eosinophilen und Neutrophilen, wie es sich auch bei Arthropodenreaktionen zeigt. Epidermale Veränderungen oder Fragmente von Nematozysten wurden nicht beobachtet [10].

### Therapie

Bei milden Formen der Seabather's eruption ist eine symptomatische antipruriginöse Behandlung, z. B. mit Polidocanol-haltigen Externa, ausreichend. Antihistaminika p. o. und topische Kortikosteroide können bei starkem Pruritus eingesetzt werden. [8]. Segura-Puertas et al. (1999) berichteten über eine erfolgreiche kurzzeitige Kombinationstherapie mit einer 0,05% Clobetasol-haltigen Creme und 4 × 400 mg Ibuprofen p. o. bei einem Patienten mit ausgedehnten Hautveränderungen und einer leichten Temperaturerhöhung [6]. Eine interne Therapie mit Kortikoiden bleibt Patienten mit einer systemischen Beteiligung vorbehalten.

### Prophylaxe

In einer im Mai und Juni 1993 an vier Stränden Floridas durchgeführten prospektiven Kohortenstudie fanden sich als Risikofaktoren für das Auftreten einer Seabather's eruption ein jüngeres Alter als 16 Jahre, eine bereits vorausgegangene Seabather's eruption sowie Wellenreiten und Schnorcheln. Ein protektiver Faktor war das Duschen ohne Bekleidung nach dem Baden. Ohne Einfluss blieben allergische Reaktionen in der Anamnese, die Art der Badebekleidung, die Duschtemperatur und die Applikation von Cremes, Salben oder Lotionen vor dem Baden [4]. Ein anekdotischer Bericht existiert allerdings über die schützende Wirkung eines stark fettenden Sonnenöls [7].

Eine sinnvolle prophylaktische Maßnahme stellen Warnzeichen am Strand dar. Auch der Verzicht auf das Tragen von T-Shirts im Wasser oder, falls möglich, auf jegliche Badebekleidung verringert das Risiko, eine Seabather's eruption zu akquirieren.

### Biologie

Die Fingerhutqualle *Linuche unguiculata* und die Seeanemone *Edwardsiella lineata* gehören taxonomisch zum Stamm der Nesseltiere (*Cnidaria*), der sich in die Klassen Hydroiden (*Hydrozoa*), Schirmquallen (*Scyphozoa*) und Blumentiere (*Anthozoa*) aufteilt. *Linuche unguiculata* aus der Klasse der Schirmquallen kann in zwei Formen auftreten – als festsitzender Polyp und als freischwimmende Ephyre bzw. Meduse. Von den Polypen schnüren sich die Ephyren durch asexuelle Knospung ab und wachsen zu ca. 25 mm großen, getrenntgeschlechtlichen Medusen heran. Nach sexueller Fortpflanzung entlassen die Medusen 0,5 mm große, grün-braun gefärbte Larven ins freie Meer, die zunächst planktonisch leben und sich dann zu sessilen Polypen entwickeln. Die sessile Seeanemone *Edwardsiella lineata* aus der Klasse der Blumentiere durchläuft kein Medusenstadium. Ihre 2–3 mm großen rosafarbenen Larven halten sich teilweise in harmlosen Kamm-Quallen (*Mnemiopsis leidyi*) auf und vergrößern so ihren Verbreitungsraum [3, 6, 7, 10].

Nesseltiere und deren Larven verfügen über Nematozysten, Organellen, in denen sich eine Faser mit einer Harpunen-artigen Spitze befindet. Auf einen physikalischen oder chemischen Reiz hin wird diese Toxin-enhaltende Faser mit großer Geschwindigkeit freigesetzt. Sie zeigt eine Affinität zu Haaren, die sie durchbohrt oder umwickelt [10]. Möglicherweise ist dies ein Grund für die folliculäre Manifestation der Seabather's eruption an unbedeckter Haut (Abb. 2).

### Pathogenese

Das Gift der Nesseltiere besteht aus einer komplexen Proteinmischung, die zunächst allein toxisch wirkt, die aber auch eine Sensibilisierung induzieren kann und damit eine allergische Reaktion bei erneutem Kontakt. Hierbei spielen zelluläre Immunmechanismen eine wichtige Rolle. Lymphozyten und natürliche Killerzellen werden durch Nesseltiergift stimuliert [1], aber es wurden auch spezifische IgM-, IgG- und IgE-Antikörper nachgewiesen [8]. Für die Seabather's eruption existieren bisher nur serologische Untersuchungen auf IgG gegen lyophilisierte Medusen von *Linuche unguiculata* [2, 7]. Der Nachweis von IgG- oder IgE-Antikörpern gegen das gereinigte Gift der Larven von *Linuche unguiculata* und *Edwardsiella lineata* wurde bisher nicht publiziert. Allerdings spricht bereits der klinische Verlauf der Seabather's eruption für ein überwiegend allergisches Geschehen und weni-

ger für eine rein toxische Reaktion. Während kurz nach dem Kontakt mit dem Nesseltierlarvengift meist nur milde Symptome auftreten, zeigen sich die pruriginösen Effloreszenzen erst nach einigen Stunden. Außerdem reagierten Personen, bei denen bereits eine Seabather's eruption aufgetreten war, bei erneutem Kontakt mit dem Nesseltiertoxin stärker und entwickelten teilweise urtikarielle Hautveränderungen, oder sie berichteten über ein Kribbeln auf der Haut, während sie sich noch im Wasser befanden. Andere zeigten trotz Exposition mit den Nesseltierlarven keine Symptome, was auf eine fehlende Sensibilisierung oder eine Immuntoleranz hindeutet [4, 8]. Die differierenden Reaktionen auf das Nesseltiertoxin weisen Parallelen zu den unterschiedlichen Stadien der Arthropodenbissreaktion auf. In klinischen und experimentellen Studien zeigte sich, dass Arthropodenbisse bei nicht sensibilisierten Individuen zu keiner Hautreaktion führen. Bei weiterer kontinuierlicher Exposition zeigten sich später Urticae sowie verzögert auftretende Papeln und schließlich eine immunologische Toleranz. Bei der Arthropodenreaktion spielen sowohl IgG- und IgE-Antikörper als auch Zellvermittelte Immunmechanismen eine Rolle [5].

### Literatur

- <sup>1</sup> Burnett JW, Hepper KP, Aurelian L. Lymphokine activity in coelenterate envenomation. *Toxicon* 1986; 24: 104–107
- <sup>2</sup> Burnett JW, Kumar S, Malecki JM, Szmant AM. The antibody response in seabather's eruption. *Toxicon* 1995; 33: 99–104
- <sup>3</sup> Freudenthal AR, Joseph PR. Seabather's eruption. *N Engl J Med* 1993; 329: 42–544
- <sup>4</sup> Kumar S, Hlady WG, Malecki JM. Risk factors for seabather's eruption: a prospective cohort study. *Public Health Rep* 1997; 112: 59–62
- <sup>5</sup> Reunala T, Brummer-Korvenkontio H, Lappalainen P, Rasanen L, Palosuo T. Immunology and treatment of mosquito bites. *Clin Exp Allergy* 1990; 20: 19–24
- <sup>6</sup> Segura-Puertas L, Burnett JW, Heimer de La Cotera EP. The medusa stage of the coronate scyphomedusa *Linuche unguiculata* ('thimble jellyfish') can cause seabather's eruption. *Dermatology* 1999; 198: 171–172
- <sup>7</sup> Segura-Puertas L, Ramos ME, Aramburo C, Heimer de la Cotera EP, Burnett JW. One *Linuche* mystery solved: All 3 stages of the coronate scyphomedusa *Linuche unguiculata* cause seabather's eruption. *J Am Acad Dermatol* 2001; 44: 624–628
- <sup>8</sup> Tomchik RS, Russell MT, Szmant AM, Black NA. Clinical perspectives on seabather's eruption, also known as 'sea lice'. *JAMA* 1993; 269: 1669–1672
- <sup>9</sup> Ubillos SS, Vuong D, Sinnott JT, Sakalosky PE. Seabather's eruption. *South Med J* 1995; 88: 1163–1165
- <sup>10</sup> Wong DE, Meinking TL, Rosen LB, Taplin D, Hogan DJ, Burnett JW. Seabather's eruption. Clinical, histologic, and immunologic features. *J Am Acad Dermatol* 1994; 30: 399–406

## Buchbesprechung

### Atopische Dermatitis

Zollner T. M., W.-H. Boehncke, R. Kaufmann (Hrsg.)

248 Seiten. 47 Abb., 51 Tab. Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlin 2002. Geb. 64,95. ISBN 3–89412–494–6

In den letzten Jahrzehnten hat sich die Inzidenz der atopischen Dermatitis vervielfacht und stellt große diagnostische und therapeutische Anforderungen an den behandelnden Arzt. Das vorliegende Buch behandelt diese komplexe Thematik außerordentlich umfassend. Es stellt zu Beginn den bisherigen Kenntnisstand der wissenschaftlichen Forschung hinsichtlich der Ätiologie und Pathogenese dar. Des Weiteren wird auf die vielfältige klinische Ausprägung der atopischen Dermatitis mit ihren Komplikationen und Differenzialdiagnosen eingegangen. Neben der klinischen und laborchemischen Diagnostik wird auch die psychologische Diagnostik erläutert, bevor sich die Autoren dem großen Kapitel der Therapie zuwenden. Zunächst werden die Grundlagen der externen Therapie und Empfehlungen zur Hautpflege erörtert und daran anschließend detailliert alle bei der atopischen Dermatitis verwendeten externen und internen Therapeutika besprochen. Jeweils die Struktur und der Wirkmechanismus, die Indikation und Kombinationsmöglichkeiten, die Nebenwirkung und Kontraindikation werden genau aufgezeichnet. Zusätzlich wird auf die Phototherapie, Diättherapie, Klimatherapie, Psychotherapie und spezifische Immuntherapie eingegangen. Zur Vollständigkeit werden auch alternative Heilverfahren beschrieben, da die Kenntnis dieser Verfahren zur genauen Aufklärung notwendig ist, um dem Patienten einen langen Leidensweg und hohe Kosten zu ersparen. Zum Abschluss wird die Patienten- und Angehörigenschulung und Prävention hervorgehoben. Im Anhang finden sich Kontaktadressen, Basistherapeutika und Anamnese-/Lebensqualitätsfragebögen. Man darf den Herausgebern zur wissenschaftlich fundierten und übersichtlichen Bearbeitung dieser schwierigen Thematik gratulieren. Dieses Buch stellt eine sehr wertvolle Hilfe bei der Behandlung der atopischen Dermatitis dar.

K. S. Krämer-Schultheiss,  
R. Stadler, Minden