

Die Badedermatitis (Entenbilharziose) ein Problem für badende Menschen und Hunde

Dr. Wieland Beck

In Kürze

In der warmen Jahreszeit, wenn stehende Gewässer zum Schwimmen einladen, kommt es manchmal beim Menschen nach dem Badengehen zu heftig juckenden, petechialen Hautveränderungen. Im weiteren Verlauf entstehen urtikarielle Effloreszenzen mit Papel- und Quaddelbildung. Durch die unangenehme Symptomatik kann auch das Allgemeinbefinden erheblich beeinträchtigt werden. Das Krankheitsbild wird durch sogenannte Gabelschwanz-Zerkarien der Gattungen *Bilharziella*, *Trichobilharzia* und *Gigantobilharzia* hervorgerufen, die aus Wasserschnecken freigesetzt werden. Üblicherweise werden Wasservögel, meist Enten, infiziert. Immer wieder werden Fälle auch beim Menschen als Fehlwirt beobachtet, bei dem die Zerkarien in die Haut eindringen. Gelegentlich werden aber auch Hunde befallen, die gerne ins Wasser gehen, so dass diese Patienten in der Folge ebensolche entzündlichen Hautreaktionen an den Eindringstellen der Zerkarien zeigen. Jedoch sind erfahrungsgemäß viel mehr Fälle beim Menschen bekannt als beim Hund, da dichtes Haarkleid möglicherweise Zerkarien fernhält. Bevor klinische Symptome in Erscheinung treten, muß eine vorherige Exposition und Sensibilisierung im Gewässer stattgefunden haben. Beim ersten Badengehen in verseuchten Gewässern sind also noch keine klinischen Reaktionen zu beobachten. Im Folgenden wird die Pathogenese der sogenannten Badedermatitis bei Mensch und Tier dargestellt.

Einleitung

Die Zerkarien- oder Badedermatitis wird durch Larvenstadien von Saugwürmern, sogenannten Zerkarien (Schistosomatidae-



Abb. 1: Körper einer Zerkarie (*Trichobilharzia szidati*) (© Sattmann, Wien).

Arten: *Ornithobilharzia*, *Austroilharzia*, *Bilharziella*, *Trichobilharzia*, *Gigantobilharzia* oder *Schistosomaticum*) hervorgerufen, die von Zwischenwirten (meist Süßwasserschnecken, aber auch Brack- oder in Salzwasser lebende Lungenschnecken) in stehenden Gewässern (oft Waldseen, Baggerseen oder Teiche) freigesetzt werden (VERBRUGGE et al. 2004).

In Mitteleuropa wurden bislang nur wenige Spezies der Gattungen *Bilharziella*, *Trichobilharzia* und *Gigantobilharzia* als Erreger der Badedermatitis gefunden. HÖRWEG et al. (2005) berichten, dass diese Parasitose in Österreich regelmäßig vorkommt, bis heute sind aber nur zwei Arten identifiziert (*Trichobilharzia szidati* (Abb. 1) in Niederösterreich und *Bilharziella polonica* (Abb. 2) im Burgenland). Mit großer Wahrscheinlichkeit fungieren in Österreich aber noch andere Helminthenspezies als Erreger der Badedermatitis. Auch in Deutschland und in anderen europäischen Ländern ist das

Krankheitsbild in den warmen Sommermonaten immer wieder anzutreffen und sorgt für Verunsicherung der Badegäste.

Übertragung der Zerkarien

Über den Kot infizierter Tiere (in Europa:



Abb. 2: Zerkarie (*Bilharziella polonica*) (© Hörweg, Wien).



Abb. 3: Enten sind die spezifischen Endwirte, in deren Haut die Gabelschwanz-Zerkarien eindringen.



Abb. 4: Süßwasserschnecke (*Lymnaea stagnalis*) beim Austritt von Gabelschwanz-Zerkarien (© Hörweg, Wien).

meist Enten [Abb. 3], in den Küstengebieten der USA Seeschwalben und Enten und in Südostasien Büffel und Rinder in gefluteten Reisfeldern) gelangen Parasiteneier ins Wasser, aus denen Mirazidien (Larvenstadien) schlüpfen und dann rasch in Süßwasserschnecken (Abb. 4) oder andere Schneckenarten (Zwischenwirte) eindringen. Dort kommt es zur raschen ungeschlechtlichen Vermehrung von Sporozy-

sten und der massenhaften Freisetzung von Zerkarien (mehrere Tausend täglich), die noch in der Schnecke überwintern.

Im Frühjahr und im weiteren Verlauf insbesondere in den heißen Sommermonaten, wenn die Wassertemperaturen steigen, verlassen die Zerkarien die Wasserschnecken und versuchen in die Haut ihrer spezifischen Endwirte (das sind in der Regel Wasservögel [Abb. 5], insbesondere

Enten) einzudringen, wo sich die 5 - 6 mm langen Egel in den darmnahen Blutgefäßen entwickeln. Die Weibchen legen die Eier zwar in den Blutgefäßen ab, diese ulcerieren aber in den Darmtrakt, von wo aus die Ausscheidung über den Kot erfolgt. Manchmal können beim Badengehen aber auch Menschen oder neben Wasservögeln andere Tiere (oft sind es badefreudige Hunde [Abb. 6]) als Fehlwirt befallen werden (HOEFFLER 1974; DE GENTILE 1996). In der Literatur wird zudem über Infektionen über Aquarienwasser berichtet, in dem aus der freien Natur eingesammelte Wasserschnecken gehalten wurden (BASTERT et al. 1998). Die Zerkarien dringen in die menschliche bzw. Tierhaut ein und migrieren parallel zur Hautoberfläche einige Millimeter weit, sterben aber innerhalb kurzer Zeit auf ihrer Wanderung ab.

Symptomatik der Badedermatitis

Erstinfektionen werden oft gar nicht bemerkt und bleiben, abgesehen von einem leichten Hautjucken oder Prickeln, ohne Symptomatik. Erst nach wiederholter Exposition (Reinfektion) kommt es aufgrund der vorangegangenen Sensibilisierung zu klinischen Veränderungen. Es entstehen an den Eindringstellen der Zerkarien pete-



Abb. 5: Neben Enten kann auch anderes Wassergeflügel von Gabelschwanz-Zerkarien befallen werden.



Abb. 6: Neben dem Menschen können auch andere Fremdwirte von Zerkarien befallen werden: hier ein Hund mit erythematösen, juckenden Hautveränderungen am Bauch nach dem Badengehen in einem Weiher.

chiale Hautrötungen, die erst einige Stunden nach der Exposition heftig jucken. Der anfänglich starke Juckreiz klingt jedoch rasch ab, um dann nach mehreren Stunden zurückzukehren. Je nach Reaktionslage der Patienten entstehen urtikarielle Erytheme, die von Papeln oder Quaddeln umgeben sein können (Abb. 7 - 9). Es dauert etwa 10 - 20 Tage, bis die Hautveränderungen wieder abgeklungen sind. Bis dahin treten immer wieder dermale Beschwerden auf. Manchmal kann sogar das Allgemeinbefinden erheblich beeinträchtigt sein.

Bei wiederkehrenden Reinfektionen können beim Menschen gelegentlich Fieberzustände bzw. anaphylaktische Reaktionen auftreten (CHAMOT et al. 1998; LEVESQUZE 2002; VERBRUGGE et al. 2004). Ob es sich beim Hund ähnlich verhält, ist unklar. Möglicherweise gibt es im Sommer eine hohe Dunkelziffer an Zerkariendermatitis erkrankter Hunde (Abb. 9), die zwar beim Tierarzt vorgestellt werden, bei denen die Ätiologie jedoch im Verborgenen bleibt.

Diagnose der Badedermatitis

Der Vorbericht (Baden in einem freien Ge-

wässer) und der Hautausschlag führen zumindest beim Menschen rasch zur Verdachtsdiagnose, die sich dadurch erhärten lässt, dass meist zahlreiche Personen nach dem Baden in einem bestimmten Gewässer Hautbeschwerden zeigen. Der endgültige Beweis, der allerdings für die Durchführung einer Therapie durch den Arzt nicht zwingend ist, erfordert jedoch den

Nachweis der Zerkarien im Wasser oder in den Schnecken aus dem Gewässer. Die Spezieseinordnung ist jedoch zeitaufwendig und schwierig und bedarf morphometrischer sowie molekularbiologischer Untersuchungen und sollte daher erfahrenen Fachleuten überlassen werden (HÖRWEG et al. 2005). Zur ätiologischen Abklärung einer Zerkariendermatitis beim Menschen kann ferner ein Intrakutantest mit Schistosoma-Hauttest-Antigen verwendet werden. Außerdem ist es möglich, mit Hilfe der Zerkarienhüllen-Reaktion oder im indirekten Fluoreszenztest 10-14 Tage post infectionem Antikörper im humanen Serum nachzuweisen (LOY und HAAS 2001, VERBRUGGE et al. 2004).

Therapie und Prophylaxe der Badedermatitis

Die Therapie der Badedermatitis ist symptomatisch. Zur Linderung der dermalen Läsionen sind entzündungshemmende sowie juckreizlindernde Salben oder Lotionen geeignet, die beim Menschen oder beim Tier aufgetragen werden. Bei Hunden können auch Waschungen des Haarkleides mit milden Shampoos Linderung verschaffen. Der beste Schutz vor einer Badedermatitis besteht im Verzicht auf das



Abb. 7: Badedermatitis am Unterarm beim Menschen 30 Minuten nach Eindringen der Zerkarien (© Hörweg, Wien).



Abb. 8: Badermatitis am Unterarm beim Menschen 24 Stunden nach Eindringen der Zerkarien (© Hörweg, Wien).



Abb. 9: Badermatitis an den Unterschenkeln beim Menschen (© Konecny, Wien).

Baden in möglicherweise verseuchten Gewässern, die Vermeidung des Aufenthaltes in seichten, verkrauteten Uferbereichen sowie in Tümpeln mit hoher Schneckendichte. Nach dem der Mensch das Wasser verlassen hat, sollte die Badebekleidung abgelegt und der Körper mit einem Handtuch kräftig abgetrocknet werden. Auch das Abrubbeln von Tieren mit einem Handtuch kann sich prophylaktisch günstig auswirken. Das Auftragen von fettreichen Cremes auf die Haut des Men-

schen schützt zwar weitgehend vor dem Eindringen der Gabelschwanz-Zerkarien, allerdings kann das massenhafte Einbringen von Badecremes und -ölen das ökologische Gleichgewicht des Gewässers maßgeblich stören und ist daher nicht anzuraten (HÖRWEG et al. 2005). Gegebenenfalls kann ein Entkrauten zugewachsener Uferzonen zu einer Reduktion der Schneckenpopulation beitragen. Falls möglich sind Wasservögel fernzuhalten, um die Ausscheidung von Parasiteneiern

in das Gewässer zu verhindern.

Schlussfolgernd ist festzustellen, dass bei erythematösen, juckenden Hautreaktionen bei Hunden, genauso wie beim Menschen, insbesondere bei hohen Außentemperaturen differentialdiagnostisch immer auch eine Badermatitis durch Gabelschwanz-Zerkarien in Erwägung gezogen werden sollte. Hierfür prädestiniert sind Hunde, die gerne ins Wasser gehen und sich dort lange aufhalten.

Danksagung

Dres. Christoph Hörweg und Helmut Sattmann vom Naturhistorischen Museum Wien und Dr. Robert Konecny vom österreichischen Umweltbundesamt Wien sei herzlich für die Überlassung der Aufnahmen 1, 2, 4 und 7 - 9 gedankt.

Anschrift des Autors

Dr. Wieland Beck
FTA für Kleintiere, FTA für Parasitologie, Dipl. EVPC
Leopoldstr. 27, D – 80802 München
Wieland.Beck@pfizer.com

Literaturverzeichnis

1. BASTERT, J.A., SING, A., WOLLENBERG, A. (1998): Aquarium dermatitis: cercarial dermatitis in an aquarist. *Dermatol.* 197: 84-86.
2. CHAMOT, E., TOSCANI, L., ROUGEMONT, A. (1998): Public health importance and risk factors for cercarial dermatitis associated with swimming in Lake Lemana at Geneva, Switzerland. *Epidemiol. Infect.* 120: 305-314.
3. DE GENTILE, L., PICOT, H., BOURDEAU, P. (1996): Cercarial dermatitis in Europe: a new public health problem? *Bull. WHO* 74: 159-163.
4. HOEFFLER, D.F. (1974): Cercarial dermatitis – its ecology, epidemiology, and clinical aspects. *Arch. Environ. Health* 29: 225-229.
5. HÖRWEG, C., SATTMANN, H., AUER, H. (2005): Zerkariendermatitis – Auswertung von Erhebungsbögen der Jahre 2003-2005. Sind Risikofaktoren erkennbar? *Proceedings Tagung Österr. Ges. Tropenm. Parasit., Tropenmedizin, Public Health und Parasitologie.* 17.-19.11.2005, Wien, 17.
6. LEVESQUE, B., GIOVENAZZO, P., GUERRIER, P. (2002): Investigation of an outbreak of cercarial dermatitis. *Epidemiol. Infect.* 129: 379-386.
7. LOY, C., HAAS, W. (2001): Prevalence of cercariae from *Lymnaea stagnalis* snails in a pond system in Southern Germany. *Parasitol. Res.* 87: 878-882.
8. VERBRUGGE, L.M., RAINEY, J.J., REIMINK, R.L., BLANKESPOOR, H.D. (2004): Swimmer's itch: incidence and risk factors. *Am. J. Public Health* 94: 738-741.
9. VERBRUGGE, L.M., RAINEY, J.J., REIMINK, R.L., BLANKESPOOR, H.D. (2004): Prospective study of swimmer's itch incidence and severity. *J. Parasitol.* 90: 697-704.