

«Killermücke» aus Mallorca

Dr. med. Bernhard R. Beck^{a,b}

^a Praxis für Tropen- und Reisemedizin am Bellevue, Zürich; ^b Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut, Basel

In der Fallbeschreibung «Panzytopenie und akutes Nierenversagen» von Greiner et al. in der aktuellen Ausgabe des *Swiss Medical Forum* [1] wird eine viszerale Leishmaniose bei einem Patienten mit behandelter Humaner Immundefizienz-Virus-(HIV)-Erkrankung beschrieben, der keine aussereuropäischen Reisen unternommen hatte. Es mag erstaunen, dass eine derart exotische Erkrankung im europäischen Kulturraum und Klimagebiet als endemisch gilt. Schon 1999 wurde in den Medien bekannt, dass es im Mittelmeerraum Mücken gibt, die eine potenziell tödliche Erkrankung übertragen können, und die Schlagzeile der «Killermücke aus Mallorca» machte die Runde [2]. Aber auch Fälle von autochthoner Leishmaniose wurden wiederholt beschrieben. Am bekanntesten ist der Fall eines 15 Monate alten Kindes aus Aachen, Deutschland, aus dem Jahr 1997 [3]. Die übertragenden Mücken, die Sandmücken (Phlebotomen), werden zunehmend auch nördlich der Alpen gefunden. Doch die Kurzschlussfolgerung, diese nördliche Verbreitung alleine der Klimaveränderung anzulasten, wäre zu kurz gegriffen.

Vor über 60 Jahren wurden in der Schweiz schon in Bremgarten und Neuenburg Phlebotomen gefunden [4], Ende des 20. Jahrhunderts dann auch in Deutschland (Baden-Württemberg) [5]. Es handelte sich dabei zwar um nicht Leishmanien übertragende Vertreter der Art *Phlebotomus mascittii*, doch ihre Umwelтанforderungen sind die gleichen wie die der übertragenden Arten. Das und die Tatsache, dass die Leishmaniose auch in den zentralasiatischen Regionen vorkommt, die im gleichen kühl-gemässigten Klimagürtel wie die Regionen nördlich der Alpen liegen, lässt vermuten, dass die Klimaerwärmung nicht der entscheidende Faktor für die Verbreitung der Mücke und der Leishmanien ist. Viel wahrscheinlicher ist der seit Ende des Zweiten Weltkriegs zunehmende Reiseverkehr, wie auch die Mitnahme von Hunden, die als Kanine schon prähistorisch als Leishmanienträger vermutet wurden. Die Nähe des Hundes zum Menschen birgt ein hohes Übertragungsrisiko sowohl direkt durch infizierte Ulzera einer kutanen Leishmaniose als auch indirekt durch den Status als Träger, die dem gleichen Vektor, den Phlebotomen, als Nahrungs- beziehungsweise Blutquelle dienen.

Ein weiterer möglicher Faktor für die Zunahme der Mückendichte war das Ende der breiten Anwendung von

Insektiziden (wie Dichlordiphenyldichlorethen [DDT]) im Mittelmeerraum im Rahmen der Malaria-Eradikationsmassnahmen bis in die 60er-Jahre des 20. Jahrhunderts. Zusätzlich hat der Transport von Waren wie Gemüse und Früchten aus den Mittelmeerregionen mit Mücken als «blinden Passagieren» zugenommen. Diese Art von Globalisierung respektive «Europäisierung» trägt wahrscheinlich mehr zum Import der Mücken und Parasiten bei als die für Phlebotomen (noch) unbedeutende Erwärmung.

Ein «neuer» humaner Faktor für die anhaltende Präsenz der Leishmanien könnten auch Personen mit HIV-Infektion sein. Aus Studien im Mittelmeerraum ist bekannt, dass die Rate der asymptomatischen mit Leishmanien infizierten HIV-Erkrankten wesentlich höher ist als die bei gesunden Blutspendern [6]. Daraus kann indirekt geschlossen werden, dass HIV-Infizierte ein Reservoir darstellen könnten. Gesichert ist das auch im vorliegenden Fall geschilderte Problem der Leishmaniose-Behandlung bei HIV-Erkrankten. Einerseits ist die Behandlung oft aufgrund der Begleitumstände, wie später Diagnosestellung oder Arzneimittelinteraktionen, erschwert, andererseits scheint die Behandlung keinen zur Eradikation führenden Erfolg zu haben. Es muss meistens – trotz ausreichender Behandlung der HIV-Erkrankung mit einer CD4-Zellzahl von über 200 Zellen/ μ l – eine lebenslange Sekundärprophylaxe bezüglich der Leishmaniose in Erwägung gezogen werden.

In nicht endemischen Regionen stellen eine erhöhte Parasitendichte oder eine verlängerte Parasitenpräsenz in den Infizierten ein kleines Risiko für die Umwelt dar. In Endemiegebieten, vor allem in Brasilien mit einer einerseits hohen Rate an HIV-Erkrankten – teilweise unter suboptimaler Betreuung – und einer andererseits höheren Dichte an infizierten Phlebotomen in grossen Teilen des Landes, ist das Problem weit aus grösser. Möglicherweise kann auch hier in Zukunft eine Impfung das Problem mindern. Aktuell sind zwar über 100 Kandidaten beziehungsweise Ansätze für Impfungen bekannt [7], aber die Entwicklung von Impfansätzen gegen Protozoen generell und Leishmanien im Speziellen bringen andere Anforderungen mit sich als die gegen relativ einfache Ziele wie Spike-Proteine oder andere Oberflächenantigene. Die aktuell verfügbaren Impfungen gegen Leishmaniose stellen

beim Menschen leider keine Option dar. Durch den Forschungs-Boost im Zusammenhang mit dem SARS-CoV-2-Virus könnten aber bessere Wege zur Leishmaniose-Impfung gefunden werden. Bis dahin bleibt es wohl beim weisen Ratschlag, sich nicht stechen zu lassen. Im Fall der Sandmücken wäre das theoretisch mit einem Bodenabstand von über einem Meter relativ einfach zu realisieren.

Wir als Medizinalpersonen (und damit sind auch diejenigen in den Endemiegebieten gemeint) werden deshalb wohl auch in Zukunft keine besseren Optionen haben, als vermehrt an eine Leishmaniose als Differentialdiagnose zu denken – nicht nur bei an HIV Erkrankten. Vor allem die Panzytopenie, die bei einigen Leishmaniose-Infizierten erst via onkologische Abklärung zur korrekten Diagnosestellung führt, ist ein wichtiges Zeichen, begleitet von anderen Organ-symptomen wie Splenomegalie, Hepatomegalie/Hepatitis oder auch der im Fallbericht beschriebenen Nierenbeteiligung. Mit der zusätzlichen Erkenntnis, dass die Endemiegebiete vor unserer Haustür liegen, sollte eine rasche Abklärung in Absprache mit einer dafür spezialisierten Fachperson möglich sein. Denn

mit den heutigen serologischen und molekularen Methoden haben wir ausgezeichnete und verifizierte Möglichkeiten für eine präzise Diagnostik.

Disclosure Statement

Der Autor hat deklariert, Honorare für AGFAM-Fortbildungskurse für Apotheker (Thema Impfungen) erhalten zu haben.

Literatur

- 1 Greiner M, Treichler G, Morel C, Camenzind D, Neumayr A, Blum J, Beer JH. Panzytopenie und akutes Nierenversagen. *Swiss Med Forum.* 2022;22(29–30):487–490.
- 2 Kuntzsch V, Bertram M. Mallorca und die Medien. Schriftliche Hausarbeit an der Hochschule der Künste Berlin. Hamburg: Diplomarbeiten Agentur; 2000.
- 3 Bogdan C, Schöniag G, Bañuls AL, Hide M, Pratlong F, Lorenz E, et al. Visceral leishmaniasis in a German child who had never entered a known endemic area: case report and review of the literature. *Clin Infect Dis.* 2001;32(2):302–6.
- 4 Gaschen H. Présence de Phlebotomus mascittii Grassi 1908 dans le canton de Vaud. *Mitt Schweiz Entomol Ges.* 1956a;29:223–5.
- 5 Naucke TJ, Pesson B. Présence de Phlebotomus (Transphlebotomus) mascittii Grassi, 1908 (Diptera: Psychodidae) in Germany. *Parasitol Res.* 2000;86(4):335–6.
- 6 Colomba C, Saporito L, Vitale F, Reale S, Vitale G, Casuccio A, et al. Cryptic Leishmania infantum infection in Italian HIV infected patients. *BMC Infect Dis.* 2009;9:199.
- 7 Zutshi S, Kumar S, Chauhan P, Bansode Y, Nair A, Roy S, et al. Anti-leishmanial vaccines: Assumptions, approaches, and annulments. *Vaccines (Basel).* 2019;7(4):156.

Korrespondenz:

Dr. med. Bernhard R. Beck
Praxis für Tropen- und
Reisemedizin am Bellevue
Rämistrasse 3
CH-8001 Zürich
beck[at]tropdoc.ch