

April 2008

Häufigkeit der Lyme-Borreliose in der Bundesrepublik Deutschland

Die Häufigkeit einer Erkrankung wird durch die Inzidenz und Prävalenz definiert. Inzidenz ist die Anzahl von Neuerkrankungen in einem bestimmten Zeitraum (z.B. ein Jahr). Die Prävalenz beziffert die Anzahl von Erkrankungen, die in einem bestimmten Zeitraum (ebenfalls z.B. ein Jahr) vorliegen. Inzidenz ist also der Parameter für die Neuerkrankungen, Prävalenz der Parameter für die Gesamtzahl der Erkrankten, also „neue und alte Krankheitsfälle“.

Die Häufigkeit der Lyme-Borreliose hat in der Bundesrepublik Deutschland unter medizinischen, gesundheitspolitischen, sozialpolitischen und wirtschaftspolitischen Aspekten erhebliche Bedeutung.

Da die Lyme-Borreliose eine in hohem Maß zum chronischen Verlauf tendierende Infektionskrankheit ist, insbesondere wenn die Krankheit durch Verkennung überhaupt nicht oder infolge verzögerter Diagnose zu spät antibiotisch behandelt wird, kommt der Bestimmung der Prävalenz unter den genannten Aspekten die entscheidende Bedeutung zu. Eine Bestimmung der Prävalenz, also der Anzahl von Borreliose-kranken, könnte theoretisch durch Registrierung auf der Basis der Meldepflicht erfolgen. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass nur solche Fälle erfasst würden, die sich wegen der Erkrankung einer ärztlichen Untersuchung unterzögen und bei denen der betreuende Arzt die Diagnose einer Lyme-Borreliose feststellen und melden würde. Die Methode wäre also eingeschränkt durch die Initiative des Patienten und die Leistungsfähigkeit des Arztes. Dennoch wäre eine solche Erfassung der Prävalenz durch Meldepflicht eine wesentliche und effektive Methode und böte die Basis für eine approximative Berechnung für die wahrscheinliche Krankheitshäufigkeit.

Da die direkte Erfassung der Prävalenz also erheblichen Unsicherheiten unterliegt, greift die epidemiologische Wissenschaft auf zwei Faktoren zurück, die auf die Gesamthäufigkeit der Lyme-Borreliose schließen lassen:

- Inzidenz (Häufigkeit der Neuerkrankungen pro Jahr)
- Häufigkeit von Erstdiagnosen chronischer Krankheitsverläufe

Die Literaturangaben zur Inzidenz weisen sehr große Unterschiede auf und betreffen meistens vorselektierte Kollektive, also Patientengruppen, die z.B. zu Spezialkliniken überwiesen wurden oder die an speziellen, bestimmten Fachgebieten zuzuordnenden Krankheitsmanifestationen litten. Eine Studie über ein unselektiertes Kollektiv liegt für die Bundesrepublik Deutschland und auch für kein anderes Land vor (Hanrahan et al (2), Schmutzhard et al (3), Fahrer et al (4), Gustafson et al (5), Alpert et al (6), Heininger et al (7), Kuiper et al (8)).

Für die Bundesrepublik Deutschland liegen allerdings zur Inzidenz der Borreliose zwei Studien vor, die auch international beachtet und immer wieder zitiert werden (Huppertz (9), Hassler (10)). Bei diesen Arbeiten ist jedoch zu beachten, dass sie aus endemischen Gebieten stammen, wie dies auch für die grundlegende Studie von Steere et al (11) über die Häufigkeit der Lyme-Borreliose in dem endemischen Gebiet der USA gilt, in dem die Lyme-Krankheit entdeckt wurde.

Bei der Arbeit von Huppertz et al (9) ist zu beachten, dass für die Diagnose der Lyme-Borreliose folgende Einschlusskriterien gewählt wurden: Erythema migrans, Lymphozytom, Arthritis, Neuroborreliose, Karditis und Acrodermatitis chronica atrophicans mit serologischer Bestätigung. Einwände gegen die Arbeit betreffen also unter anderem die Tatsachen, dass das Erythema

migrans nur in 50-70% der Fälle bei Lyme-Borreliose auftritt (Asch et al (14), Ziska M. H. et al (24), Culp R.W. et al (25)), dass die übrigen Einschlusskriterien oft Ausdruck eines Spätstadiums sind, also weniger der Gruppe der Neuerkrankungen (Inzidenz) zuzuordnen sind und dass etwa 40% der Patienten mit Lyme-Borreliose seronegativ sind (Klempner et al (17)). Ferner ist zu beachten, dass knapp 90% der Neuerkrankungen (Inzidenz) ausschließlich an einem Erythema migrans litten, also keine anderen Symptome einer Borreliose vorlagen.

Also allein unter dem Aspekt des Zusammenhangs mit dem Erythema migrans, das – wie gesagt – nur in 50-70% der Lyme-Borreliose Kranken auftritt, ergibt sich eine entsprechende Unterschätzung der Inzidenz, die tatsächlich etwa doppelt so hoch liegen müsste, wie in der Arbeit von Huppertz et al (9) angegeben. – Generell kann festgestellt werden, dass bei Studien mit einem relativ hohen Anteil mit Erythema migrans und eher geringem Anteil von Symptomen der Spätmanifestationen eine unzureichende Erfassung der chronischen Fälle vorliegt.

Die Erfassung der Patienten mit Lyme-Borreliose erfolgte in der Arbeit von Huppertz et al (9) im Zusammenwirken mit den ortsnahen niedergelassenen Ärzten und den regionalen Krankenhäusern. Bei einer solchen vermittelten Erfassung gelten die gleichen Einschränkungen wie sie oben im Zusammenhang mit der Meldepflicht dargestellt wurden.

Im Hinblick auf die Arbeit von Hassler (10) ist der Hinweis des Autors selbst zu beachten, dass eine nicht genau abschätzbare Dunkelziffer daraus resultiert, dass nicht alle Einwohner der untersuchten Region wegen Symptome einer Lyme-Borreliose den Arzt aufsuchten oder andernorts ärztlich betreut wurden. Der Anteil von Neuerkrankungen ohne Erythema migrans beträgt in der Hassler-Arbeit in Übereinstimmung mit sonstigen Literaturangaben 50%. Dabei macht der Autor allerdings keine Angaben, inwieweit die Fälle ohne EM eher einem Spätstadium zuzuordnen sind; die Angaben zur Neuerkrankung betreffen in ca. 60% die Gelenke und in über 50% das zentrale Nervensystem, 34% entfallen auf kardiale Symptome.

Die Inzidenz-Quoten aus diesen drei wichtigen Arbeiten sind in der Tabelle 1 dargestellt.

Endemiegebiet	Zeitraum	Inzidenz	Autor
Massachusetts / USA	1979-83	1,5 – 3%	Steere et al (11)
Würzburg / BRD	1996-97	0,1%	Huppertz et al (9)
Kraichtal / BRD	1987-84	0,5%	Hassler (10)

Tab. 1: Häufigkeit von Neuerkrankungen (Lyme-Borreliose) in Relation zur Gesamtbevölkerung (Angabe in %) in endemischen Gebieten der USA und der Bundesrepublik Deutschland

Die Problematik, die Prävalenz durch Befragung von Ärzten festzustellen, ergibt sich z.B. aus dem Projekt „Geographische Epidemiologie und Borreliose in Brandenburg“ (Talaska (22)). Dabei betrug die Anzahl von jährlichen Neuerkrankungen 2 bis 40 Fälle / 100.000 Einwohner. Dies entspricht einer Inzidenz von 0,0002 bis 0,004%. Eine ähnliche Größenordnung ergaben auch Untersuchungen im Süddeutschen Raum (Wilske (21)). Diese Zahlen stehen also in einem absurden Widerspruch zu denen prospektiver Studien (vgl. Tab. 1 Seite 3).

Bei der Kalkulation der Prävalenz, also der Anzahl von Borreliose-Patienten in der Bundesrepublik Deutschland sind folgende Faktoren zu beachten:

- ein Erythema migrans tritt nur in etwa 50-70% der Borreliose-Kranken auf (vgl. Steere et al (1), ILADS (12), Sigal (13))
- unbehandelte Fälle eines nicht behandelten Erythema migrans gehen in einen chronischen Verlauf über (Steere et al (11))
- der chronische Krankheitsverlauf erstreckt sich über Jahre, mitunter Jahrzehnte (Asch et al (14), Shadick et al (15), Logigian et al (16), Klempner et al (17), Logigian et al (18), Hassler (10), Steere et al (11), Dattwyler et al (19), Liu et al (20))

Da bei Fehlen eines Erythema migrans in der Frühphase in aller Regel eine rechtzeitige Diagnose nicht erfolgt und somit in der entscheidenden Phase, d.h. innerhalb der ersten vier Wochen nach Infektions-Beginn keine antibiotische Behandlung eingeleitet wird, ist mit einer entsprechend hohen Quote an chronischen Verläufen zu rechnen. Da zudem Erstmanifestationen im Spätstadium oft erst nach Jahren auftreten und das krankheitstypische Erythema migrans im Spätstadium eher selten ist, wird der Zusammenhang mit erfolgtem Zeckenstich bzw. einer Borrelieninfektion oft verkannt; es resultiert eine hohe Quote von Krankheitsverkennung und –verneinung bzw. Fehldiagnosen.

Aktuell beruhen Fehleinschätzungen bei Inzidenz und Prävalenz der Lyme-Borreliose weiterhin auf einem defizitären Wissens- und Informationsstand. Die Kenntnis über Krankheitszusammenhänge und –manifestationen der Lyme-Borreliose sind (noch) unzureichend und die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten begrenzt.

Wird einer überschlägigen Kalkulation eine Inzidenz von 0,6% zugrunde gelegt, ergibt sich in der Bundesrepublik Deutschland eine Zahl von 500.000 Neuerkrankungen / Jahr. Da die derzeitige Versagerquote bei der üblichen antibiotischen Behandlung im Frühstadium, also beim Erythema migrans 10%, im chronischen Stadium etwa 50% beträgt, ergibt sich ein entsprechender Zuwachs der Gesamtzahl an Borreliose-Kranken (Prävalenz). Schließlich ist die Dauer der chronischen Lyme-Borreliose zu beachten; zuverlässige Zahlen zu diesem Parameter liegen nicht vor. Aus der Literatur und auch aus der Erfahrung zahlreicher auf dem Gebiet der Borreliose tätigen Ärzte ergibt sich jedoch, dass mit einer Verlaufsdauer von mindestens fünf Jahren zu rechnen ist. Bei Auftreten eines Erythema migrans geht ein Viertel der Fälle in eine chronische Borreliose über (Horst (19, 20)); wird zudem die Quote des Erythema migrans von 50-70% bei Neuerkrankungen berücksichtigt, ergibt sich, dass etwa 40% der Borreliose-Neuerkrankungen in ein chronisches Stadium übergehen.

Die Gesamtkalkulation unter diesen Prämissen würde also ergeben, dass etwa 1,5 bis 2 Millionen Menschen in der Bundesrepublik Deutschland an Lyme-Borreliose leiden (Prävalenz).

Ein Krankheitsbild, das die betroffenen Patienten über viele Jahre schwer belastet, oft mit gravierenden sozialen Auswirkungen, duldet keine Unterschätzung. Nur eine angemessene Strategie auf medizinisch-wissenschaftlichem und politischem Gebiet wird den an Lyme-Borreliose erkrankten Menschen die erforderliche Hilfe bringen.

Würde jedoch unter Missachtung oder Verneinung der dargestellten Zusammenhänge die derzeit „allgemein diskutierte“ Inzidenzquote (jährliche Neuerkrankungen) von 50.000 bis 100.000 zugrunde gelegt, ergäbe sich selbst bei einer solchen restriktiven Einschätzung eine Prävalenz von knapp einer halben Million Borreliose-Patienten in Deutschland.

Auffallend ist auch die Tatsache, dass ca. 15 bis 20% der Bevölkerung in verschiedenen Bundesländern serologisch positiv sind (vgl. Satz (23)). Die Bedeutung dieser hohen Zahl an serologisch positiven Menschen wird durch die Erkenntnis verstärkt, dass ein pathologisch serologischer Befund meist innerhalb von Jahren nach Abklingen der Krankheit verschwindet (Hassler (10)). Zusätzlich ist zu beachten, dass etwa 40% der Borreliose-Patienten seronegativ sind (Klempner et al (17)). Noch wichtiger erscheint jedoch die Erkenntnis, dass Menschen mit einem pathologischen Serologie-Befund in aller Regel früher oder später an einer Borreliose erkranken (Hassler (10)).

Eine repräsentative, nicht selektierte Stichprobe aus der Gesamtbevölkerung eines Hochendemiegebietes ergab bei 17% des Kollektivs einen pathologischen serologischen Befund. Von diesen serologisch positiven Personen zeigten gut die Hälfte klinische Symptome einer Borreliose (Hassler (10)), so dass sich hieraus eine Prävalenz für das Vorliegen einer Borreliose von ca. 8% ergeben würde. Dies gilt – wie gesagt – für ein Hochendemiegebiet.

Auch in den USA wurde in einem endemischen Gebiet eine Seroprävalenz in der Größenordnung von 16% festgestellt, davon war etwa die Hälfte „subklinisch infiziert“ (Steere et al (11)).

Entsprechend gibt Hassler (10) für dieses Hochendemiegebiet eine Seroprävalenz von 17% und eine Inzidenz von 0,5% an. Die auffällige Diskrepanz zwischen Inzidenz (jährliche Neuerkrankung) und der Seroprävalenz (Prozentsatz seropositiver Einwohner im Untersuchungsgebiet) beruht wahrscheinlich auf einer Unterschätzung der Inzidenz oder signalisiert chronische Krankheitsverläufe über Jahrzehnte.

Bei Verlaufsbeobachtungen an 502 Patienten mit borreliosetypischen Beschwerden waren 75% seropositiv und 25% seronegativ (Hassler (10)).

Neben der Arbeit von Hassler (10) gibt es keine andere Publikation, die in ähnlicher Weise die Problematik der Inzidenz und Seroprävalenz der Lyme-Borreliose erfasst. Selbst wenn man berücksichtigt, dass die Analyse von Hassler ein Hochendemiegebiet betrifft, ist für das Gesamtterritorium der Bundesrepublik Deutschland mit einer hohen Prävalenz zu rechnen.

Die auch international berücksichtigte Arbeit von Huppertz et al (9) gibt die Inzidenz für den Raum Würzburg mit 0,1% an. Sie beträgt also etwa 20% des Wertes in dem von Hassler (10) untersuchten Endemiegebiet. Wie schon ausgeführt, ist in diesem Zusammenhang zu beachten, dass Huppertz et al (9) eine vermittelte Erfassung durch Zusammenwirkung mit niedergelassenen Ärzten und regionalen Krankenhäusern vornahm, während Hassler (10) eine definierte Bevölkerungsgruppesystematisch und eigenständig untersuchte; es lag also im Gegensatz zu der Arbeit von Huppertz keine Präselektion vor.

Die von Hassler (10) nachgewiesene Sero-Prävalenz findet sich in gleicher Größenordnung in verschiedenen Bundesländern der Bundesrepublik Deutschland (Paul et al (26), Schmidt et al (27), Wilske et al (28)). Wird bei einer vorsichtigen Kalkulation für die Bundesrepublik Deutschland eine Sero-Prävalenz von nur 5% zugrunde gelegt und bei der Hälfte der seropositiven Personen das Vorliegen einer Lyme-Borreliose angenommen (basierend auf den Daten von Hassler (10) ergäbe sich eine Krankheits-Prävalenz (Anzahl der Krankheitsfälle) von 2,5% der Bevölkerung). Folglich wäre für die Bundesrepublik Deutschland ständig mit 2 Millionen Patienten zu rechnen, die an Lyme-Borreliose leiden.

Literaturverzeichnis beim Verfasser:

www.praxis-berghoff.de

post@borreliose-berlin.de - www.borreliose-berlin.de