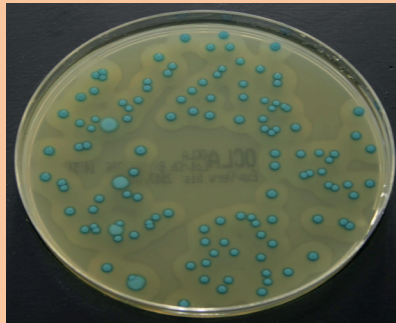


Schutz vor Listerieninfektionen (Listeriose)



SACHSEN-ANHALT

Landesamt für
Verbraucherschutz

Erstmals wurde die Listeriose 1893 von Jakob Henle als eine „Pseudotuberkulose bei neu-geborenen Zwillingen“ beschrieben. 1926 gelang es E. G. D. Murray und seinen Mitarbeitern den Listerioseerreger als Verursacher einer Sepsis bei Kaninchen und Meerschweinchen zu beschreiben und auch zu isolieren. Bereits 3 Jahre später konnte Nyfeldt den Erreger beim Menschen nachweisen. Seinen Namen erhielt das Bakterium zu Ehren des englischen Chirurgen Joseph Lister, dem Begründer der Antisepsik.

Beschreibung des Erregers und Epidemiologie

Die Listeriose wird durch Bakterien der Gattung *Listeria* verursacht, unter den 7 *Listeria*-Spezies ist überwiegend *Listeria monocytogenes* für Infektionen beim Menschen verantwortlich. Nach mikrobiologischen Charakteristika handelt es sich um grampositive, bewegliche, nichtsporenbildende, fakultativ anaerobe Stäbchen. Listerien stellen nur geringe Nährstoffanforderungen und vermehren sich über einen großen Temperaturbereich (- 0,4 bis 45 °C) bei einem pH-Wert von 4,4 - 9,4.

In Sachsen-Anhalt erkrankten jährlich im Durchschnitt 10 Menschen an einer Listeriose (Minimum 2008:5, Maximum 2001:20). Pro 100.000 Einwohner traten somit in den vergangenen Jahren durchschnittlich 0,42 Erkrankungen auf. Auch bundesweit lag die Erkrankungshäufigkeit zwischen 2001 und 2010 bei 0,42 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner (das sind 217 bis maximal 513 Patienten jährlich). Deutschlandweit nimmt der Anteil der über 60-Jährigen an den Erkrankten zu. Saisonale Schwankungen treten nicht auf.

Vor allem lebensmittelbedingt kommt es immer wieder zu Erkrankungshäufungen. Da die einzelnen Fälle häufig räumlich und zeitlich voneinander getrennt auftreten, sind diese Ausbrüche in der Regel nur durch molekulare Typisierung und Vergleich des in menschlichem Untersuchungsmaterial und Lebensmittel gefundenen Erregers identifizierbar.

Nach der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD-10) wird die Listeriose unter A32.- kodiert, die Neugeborenenlisteriose unter P37.2.¹

Vorkommen des Erregers und Infektionswege für den Menschen

Listerien kommen weltweit überall in der Umwelt vor. Man findet sie in der Erde und auf Pflanzen genauso wie in Kompost, Abwässern, Oberflächengewässern und im Tierfutter (besonders verdorbene Silage). Darüber hinaus kann man Listerien im Kot von Tieren und im Stuhl oder auch der Vagina gesunder Menschen (bis zu 5 %) nachweisen. In Kulturmedien können Listerien bei 4°C für 3 - 4 Jahre überleben, in der Umwelt und in Milch für mehrere Wochen bis Monate.

¹ <http://www.dimdi.de/static/de/klassi/diagnosen/icd10/htmlgm2010/block-a30-a49.htm>,
<http://www.dimdi.de/static/de/klassi/diagnosen/icd10/htmlgm2010/block-p35-p39.htm#P37.2>

Oft ist die Listeriose eine lebensmittelbedingte Infektionskrankheit. Die Kontamination der Lebensmittel erfolgt einerseits auf den verschiedenen Stufen der Gewinnung und Bearbeitung (Melken, Schlachten, Umweltkontamination), andererseits aber auch in lebensmittelverarbeitenden Betrieben, so dass auch Lebensmittel, die einem listerienabtötenden Verfahren unterzogen wurden, wieder rekontaminiert sein können. Durch Listerien sind Lebensmittel jedoch nicht verdorben, so dass man eine Kontamination weder durch verändertes Aussehen oder an der Farbe oder am Geruch erkennen kann.

Die Vermehrung der Listerien findet im infizierten Mensch (oder Tier) in den Zellen statt. Die Bakterien können sich dann auch direkt von Zelle zu Zelle verbreiten, so dass sie anatomische Barrieren, wie z. B. die Blut-Hirn-Schranke, überwinden können.

In der Schwangerschaft ist eine Infektion des ungeborenen Kindes über die Plazenta möglich. Außerdem kann sich das Kind während der Geburt infizieren.

Nosokomiale Infektionen wurden für abwehrgeschwächte Patienten in Krankenhäusern, auf Neugeborenenstationen und für Hebammen beschrieben.

Gefährdeter Personenkreis

Der immunkompetente gesunde Mensch erkrankt selten an einer Listeriose, es sei denn, die Anzahl aufgenommener Bakterien ist sehr hoch. Gefährdet sind jedoch alle Personen mit einer geschwächten Immunabwehr (vor allem bei gestörter zellulärer Immunantwort). Dazu gehören ältere Menschen, Menschen mit schweren Grunderkrankungen (z. B. Tumoren, AIDS), Transplantierte oder Patienten unter immunsuppressiver Therapie (z. B. einer hochdosierten Cortison-Therapie) sowie Schwangere und deren Neugeborene.

Risikolebensmittel

Mit Listerien kontaminiert können zahlreiche Lebensmittel tierischen und pflanzlichen Ursprungs sein. Zu den besonders häufig betroffenen Lebensmitteln gehören:

- Geflügel, Fleisch, Fleischerzeugnisse (v. a. Rohwurst, Hackfleisch, Aufschnitt),
- Fisch und Fischerzeugnisse (v. a. Räucherfisch, Graved Lachs) sowie Muscheln und andere Meeresfrüchte,
- (Roh-)Milch und (Roh-)Milcherzeugnisse (v. a. Käse),
- pflanzliche Lebensmittel, v. a. vorgeschnittene Salate,
- Feinkostsalate.

Verzehrfertige Lebensmittel dürfen während der gesamten Haltbarkeitsdauer nicht mehr als 100 Keime von *Listeria monocytogenes* pro Gramm enthalten. Bei Lebensmitteln für besonders empfindliche Personengruppen (z. B. Säuglingsnahrung) gilt die Nulltoleranz. Lebensmittelunternehmer müssen ihre Produkte regelmäßig auf Einhaltung dieses Grenzwertes untersuchen.

Inkubationszeit, Ansteckungsfähigkeit, Symptome und Immunität

Eine Inkubationszeit ist bei der Listeriose nur schwer anzugeben. Bei Lebensmittelinfektionen treten Krankheitserscheinungen nach 3 - 70 Tagen (in der Regel nach ca. 3 Wochen nach Verzehr) auf. Bei einer entsprechend hohen Infektionsdosis kann jedoch ein fieberhafter Magen-Darm-Infekt schon nach wenigen Stunden auftreten, der jedoch in der Regel selbstlimitierend ist.

Nach einer Infektion können die Patienten noch über mehrere Monate Listerien im Stuhl ausscheiden. Bei Müttern infizierter Neugeborener ist ein Nachweis im Wochenfluss und Urin für ca. 7 - 10 Tage nach der Entbindung möglich.

Nach der Aufnahme von Listerien über kontaminierte Lebensmittel kommt es zunächst zu einer Besiedlung des Darms, die bei gesunden, immunkompetenten Personen symptomlos oder mit einer kurzen fieberhaften Reaktion einhergeht.

Menschen mit einer gestörten Immunabwehr können jedoch bei einer Listeriose schwer erkranken. Oftmals beginnt die Erkrankung grippeähnlich mit Fieber und Muskelschmerzen, u. U. treten auch Durchfall und Erbrechen auf. Im weiteren Verlauf kann es zur Ausbreitung des Erregers im gesamten Körper kommen, es tritt eine Sepsis auf. Eine Listeriensepsis lässt sich klinisch in keiner Weise von einer durch andere Erreger verursachten Sepsis unterscheiden. Eine wesentliche Manifestation ist auch die eitrige Meningitis (Entzündung der Hirnhäute), vereinzelt wurden isolierte (Rhomb-)Enzephalitiden (Entzündung des (Rauten-)Hirns) beschrieben. Prinzipiell kann jedoch jedes Organ mit einer eitrigen Infektion erkranken (z. B. Arthritis, Endokarditis).

Nach Kontakt zu infizierten Tieren oder kontaminiertem Erdboden treten papulöse oder pustulöse Hautinfektionen auf.

Schwangere erkranken oft relativ unspezifisch mit grippeähnlichen Symptomen oder sogar symptomlos. Infiziert sich das ungeborene Kind, kommt es zur Fehl-, Tot- oder Frühgeburt oder das Kind kommt infiziert zur Welt (sogenannte Frühinfektion mit dem klinischen Bild der Granulomatosis infantiseptica mit Sepsis, Atemnotsyndrom und Hautläsionen). Typisch ist dabei eine trübe Verfärbung des Fruchtwassers. Säuglinge können sich auch unter der Geburt im Geburtskanal infizieren (Spätinfektion). Diese Kinder werden meist zum regulären Termin geboren und entwickeln häufig eine Meningitis.

Insgesamt verstirbt eine relativ hohe Anzahl der Patienten (in den letzten Jahren ca. 21 % der Patienten mit einer Sepsis und 13 % mit einer Meningitis).

Gerade unter Immunsuppression (v. a. durch eine Glukokortikoidtherapie) wurden auch endogene, reaktivierte Infektionen beschrieben. Eine erneute Infektion ist möglich.

Diagnostik

Bei Verdacht auf eine durch Listerien verursachte Erkrankung werden durch den behandelnden Arzt geeignete Untersuchungsproben gewonnen, aus denen zur Sicherung der Diagnose im medizinisch-mikrobiologischen Labor in der Regel der kulturelle Bakteriennachweis angestrebt wird, in besonderen Fällen erfolgt der Nachweis mit Hilfe molekularbiologischer Methoden.

Treten mehrere Listeriosefälle auf und besteht dabei der Verdacht auf einen epidemiologischen Zusammenhang, veranlasst das Gesundheitsamt im Rahmen seiner Ermittlungstätigkeit die Weiterleitung vorhandener Bakterienisolate an den Fachbereich 2 (Hygiene) des Landesamtes für Verbraucherschutz (LAV) und/oder die Gewinnung weiterer Proben von Erkrankten und anderen evt. Betroffenen und Einsendung zum LAV. Dort erfolgt - in Zusammenarbeit mit dem Konsiliarlabor - die Feincharakterisierung der Bakterienisolate (Bestimmung des „genetischen Fingerabdrucks“) als Grundlage für weitere epidemiologische Untersuchungen zur Herkunft des Erregers und zum Infektionsweg.

Im Fachbereich 3 (Lebensmittelsicherheit) des LAV ist ein kultureller und molekularbiologischer Nachweis aus prinzipiell allen Lebensmitteln möglich. Genauso ist eine Untersuchung von Proben, die während Hygienekontrollen gewonnen werden, z. B. Tupferproben von Ausrüstungsgegenständen der Lebensmittelunternehmen, möglich. Der Schwerpunkt liegt auf der Untersuchung der oben genannten Risikolebensmittel. Die Gewinnung und Einsendung der Proben ist Aufgabe der Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter.

Therapie

Die Therapie der Listeriose erfolgt in erster Wahl hochdosiert mit Amoxicillin oder Ampicillin kombiniert mit einem Aminoglykosid (außer in der Schwangerschaft). Cotrimoxazol ist das Medikament der zweiten Wahl. Die Dauer der Therapie beträgt mindestens 3 Wochen, 6 Wochen bei einer Rhombenzephalitis oder einem Hirnabszess, 4 - 6 Wochen bei einer Endokarditis. Antibiotikaresistenzen spielen praktisch keine Rolle. Die Therapie ist jedoch aufgrund der Lebensweise des Erregers, der Immunsuppression der Patienten und der oft späten Diagnosestellung nicht immer erfolgreich. Cephalosporine sind nicht wirksam bei einer Listerieninfektion.

Eine Impfung ist nicht verfügbar.

Präventionsmaßnahmen und Hygieneempfehlungen

Um eine Infektion mit Listerien zu verhindern, stehen vor allem Maßnahmen der persönlichen und Küchenhygiene im Vordergrund.

Risikolebensmittel sollten generell möglichst zügig nach dem Einkauf und lange vor Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums verbraucht werden. Dies betrifft besonders auch vakuumverpackte Lebensmittel, da sich Listerien durch ihre fakultativ anaerobe Lebensweise auf solchen Lebensmittel auch isoliert vermehren können. Auch eine Kühlschranksaufbewahrung schützt nicht vor einer Vermehrung der Listerien.

Durch Erhitzungsverfahren (Kochen, Braten, Pasteurisieren) werden Listerien abgetötet. Dabei muss die Temperatur im Kern des Lebensmittels aber mindestens 70 °C für 2 Minuten betragen. Das Tiefgefrieren von Lebensmitteln überleben Listerien jedoch. Auf erhitzten Lebensmitteln wird die Vermehrung von Listerien begünstigt, da andere Keime durch Erhitzung abgetötet wurden. Lebensmittel mit einem hohem Salz- oder Säuregehalt und mit Konservierungsstoffen sind relativ sicher vor Listerien.

Der gefährdete Personenkreis (siehe oben) sollte auf folgende Lebensmittel möglichst verzichten:

- Rohfleischerzeugnisse (z. B. Hackepeter) und Rohwurstwaren (z. B. Salami),
- roher Fisch sowie geräucherte und marinierte Fischwaren,
- vorgeschnittene Blattsalate,
- Rohmilchweiskäse (zumindest sollte die Käserinde immer abgeschnitten werden).

Zu den Maßnahmen der Küchenhygiene gehören:

- klare Übersicht im Kühlschrank und getrennte Lagerung (rohes Gemüse und Salate nach unten, abgekochte Speisen nach oben); regelmäßige Reinigung; Verpacken fertiger Speisen im Kühlschrank,
- Händewaschen mit warmem Wasser (und Seife) bevor und nachdem man mit möglicherweise kontaminierten Lebensmitteln gearbeitet hat, ebenso nach dem Toilettenbesuch, nach Kontakt mit Geld oder Haaren,
- Lappen und Handtücher zum Trocknen ausbreiten, regelmäßig wechseln und möglichst bei 60 °C waschen,
- Spülbürsten regelmäßig reinigen und wechseln,
- getrennte Arbeitsflächen für rohe Lebensmittel und verzehrfertige Speisen,
- Messer und Geräte nach der Benutzung sorgfältig reinigen,
- Obst, Gemüse und Salate kräftig waschen (am besten unter fließendem Wasser),
- Haustiere von Lebensmitteln fernhalten, während der Speisenzubereitung nicht streicheln,
- Lebensmittlrückstände möglichst mit Einmal-Küchenpapier aufwischen.

Durch folgende Maßnahmen lässt sich die Vermehrung von Listerien begrenzen:

- Temperaturempfehlungen auf den Packungen beachten,
- Speisereste und geöffnete Packungen im Kühlschrank aufbewahren und innerhalb von 2 - 3 Tagen verbrauchen,

- Tiefkühlkost im Kühlschrank oder in der Mikrowelle (Defrost-Programm) auftauen,
- Speisen sorgfältig erhitzen und wenn sie nicht gleich verzehrt werden, abgedeckt im Kühlschrank aufbewahren,
- Einhalten einer Kühlschranktemperatur von mindestens 7 °C (besser unter 5 °C),
- Kühlschrank nicht zu voll packen, damit die kalte Luft zwischen den Lebensmitteln zirkulieren kann.

Wenn man die empfohlenen Hygienemaßnahmen für abgepumpte Muttermilch nicht ausreichend beachtet, ist auch hier durch eine sekundäre Kontamination mit Listerien eine Übertragung prinzipiell möglich. Eine ausführliche Hygieneempfehlung zum Sammeln, Aufbewahren und Umgang mit abgepumpter Muttermilch wurde von der Nationalen Stillkommission herausgegeben (Empfehlung der Nationalen Stillkommission vom 02.03.1998 „Sammlung, Aufbewahrung und Umgang mit abgepumpter Muttermilch für das eigene Kind im Krankenhaus und zu Hause“ http://www.bfr.bund.de/de/nationale_stillkommission-2404.html). Eine Listerieninfektion beim Stillen selbst scheint nahezu unmöglich zu sein.

Meldepflicht

Der direkte Nachweis von *L. monocytogenes* aus normalerweise sterilen Materialien (z. B. Blut oder Liquor) und aus Abstrichen von Neugeborenen ist von den diagnostizierenden Laboratorien an die zuständigen Gesundheitsämter nach § 7(1) IfSG meldepflichtig.

Maßnahmen für Kontaktpersonen, Gemeinschaftseinrichtungen und Tätigkeiten im Lebensmittelbereich

Da eine Mensch-zu-Mensch-Übertragung durch Schmierinfektionen äußerst selten vorkommt, sind für Kontaktpersonen keine speziellen Maßnahmen erforderlich. Auch für Patienten mit Listeriose sind keine über die Standardhygiene hinausgehenden Maßnahmen notwendig. Lediglich Wöchnerinnen sollten nach der Geburt eines an Listeriose erkrankten Kindes isoliert werden, da nosokomiale Infektionen beschrieben wurden.

Nach § 34 Abs. 1 IfSG besteht kein Tätigkeits- oder Besuchsverbot für Gemeinschaftseinrichtungen. Ebenso besteht kein Tätigkeits- oder Beschäftigungsverbot im Lebensmittelbereich für Personen mit Verdacht oder Erkrankung an Listeriose nach § 42 Abs. 1 IfSG (Ausnahme: Personen mit gastroenteritischen Symptomen).

Ansprechpartner

Fachbereich 2 - Hygiene

Dezernat 21 - Gesundheits- und Hygienemanagement

Telefon: 03 91 - 25 64 195/196

Große Steinernetischstraße 4

39104 Magdeburg

Fachbereich 3 - Lebensmittelsicherheit

Dezernat 31 - Tierische Lebensmittel

Telefon: 03 45 - 56 43 0

Freiimfelder Str. 68

06112 Halle (Saale)

Informationsquellen

- 1) RKI Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter für Ärzte „Listeriose“
http://www.rki.de/cln_160/nn_468498/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Mbl_Listeriose.html#doc208346bodyText16 (30.06.2011)
- 2) Hahn H., Falke D., Kaufmann S. H. E., Ullmann U.: Medizinische Mikrobiologie und Infektiologie; Springer 2008
- 3) Suttrop, N. [et al.]: Infektionskrankheiten ; Thieme 2003
- 4) Merkblatt zu Listeriose, Landkreis Diepholz, Gesundheitsamt
<http://www.diepholz.de/inhalt/datei.php?id=MTAwOTUyMDstOy91c3lvbG9jYWwvZXRjL2h0dHBkL3ZodGRvY3MvY21zL2xrZG9vbWVkaWVuL2ludGVybi9saXN0ZXJpb3NlLnBkZg%3D%3D> (30.06.2011)
- 5) Listeriose und Schwangerschaft, Merkblatt zur Vermeidung einer Listeriose in der Schwangerschaft, Rupprecht-Karls-Universität Heidelberg
http://www.ma.uni-heidelberg.de/inst/imh/konsiliarlabor/n_listrat.html (30.06.2011)
- 6) Bundesinstitut für Risikobewertung, Verbrauchertipps: Schutz vor lebensmittelbedingten Infektionen mit Listerien
http://www.bfr.bund.de/cm/238/verbrauchertipps_schutz_vor_lebensmittelbedingten_infektionen_mit_listerien.pdf (30.06.2011)
- 7) Koch J., Stark K.: Significant increase of listeriosis in Germany - Epidemiological patterns 2001-2005. In: Euro Surveill. 11 (2006) Nr. 6; pii=631
<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=631> (30.06.2011)
- 8) Robert Koch-Institut, Epidemiologisches Bulletin 23 (1998)
http://www.rki.de/cln_151/nn_196448/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/1998/23__98,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/23_98.pdf (30.06.2011)
- 9) Fretz, R. [et al.]: Listeriosis outbreak caused by acid curd cheese 'Quargel', Austria and Germany 2009. In: Euro Surveill. 15 (2010) Nr. 5; pii=19477
<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19477> (30.06.2011)
- 10) Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 der Kommission vom 15. November 2005 über mikrobiologische Kriterien für Lebensmittel
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:338:0001:0026:DE:PDF> (30.06.2011)