



M E R K B L A T T

Shigellose

Erreger

Erreger der Shigellose (Shigellenruhr, Shigellen-Dysenterie) sind unbewegliche, gramnegative Bakterien der Familie der Enterobacteriaceae, Gattung *Shigella*. Es besteht eine enge Verwandtschaft zu *Escherichia coli*. Sie werden nach biochemischen Merkmalen und spezifischen O-Antigenen in folgende Serogruppen unterteilt:

- Gruppe A: *Shigella dysenteriae*,
- Gruppe B: *Shigella flexneri*,
- Gruppe C: *Shigella boydii*,
- Gruppe D: *Shigella sonnei*.

Stämme der Gruppen A bis C können bestimmten Serovaren zugeordnet werden (insgesamt 13 Serovaren bei *Sh. dysenteriae*, 8 Serovaren bei *Sh. flexneri*, 18 Serovaren bei *Sh. boydii*, einem Serovar mit 2 serologischen Formen bei *Sh. sonnei*).

Alle Shigellen besitzen ein aus Lipopolysacchariden bestehendes Endotoxin, das zur entzündlichen Reizung der Darmschleimhaut beiträgt. Nur *Shigella dysenteriae* Typ 1 bildet zusätzlich ein Exotoxin, das Shiga-Toxin 1, das zu schweren toxischen Krankheitsbildern führen kann.

Vorkommen

Shigellen sind weltweit verbreitet. Die Infektion zeigt eine charakteristische Häufung in warmen Monaten, Kinder sind besonders häufig betroffen.

In Deutschland sind hauptsächlich Infektionen durch *Sh. sonnei* (Anteil gegenwärtig 70-80 %) und *Sh. flexneri* (Anteil gegenwärtig 10-20 %) von Bedeutung. Diese beiden Spezies führen überwiegend zu leichteren Erkrankungen, die aber hochakut beginnen und sehr infektiös sein können. Eine Analyse des Auftretens der Shigellose auf der Basis von Informationen aus den neuen Bundesländern ergab, dass die Shigellose heute fast ausschließlich von Reisenden importiert wird (1999: 86 % der Fälle). Die Quelle für Infektionen durch Tunesien, in der Dominikanischen Republik, der Türkei und in Jugoslawien erworben. Viele asiatische Länder sind ebenfalls bekannte Infektionsgebiete.

In Deutschland wurden im Jahr 2000 1.321 Erkrankungen an Shigellose gemeldet (erstes Halbjahr 2001: 631; 1999: 1.610), ein großer Teil der Erkrankungen wird erfahrungsgemäß nicht diagnostiziert und nicht gemeldet.

Reservoir

Der Mensch ist das einzige relevante Reservoir für Shigellen.

Infektionsweg

Die Übertragung erfolgt fäkal-oral, überwiegend durch direkten Kontakt von Mensch zu Mensch. Infektionen durch kontaminiertes Trinkwasser oder Lebensmittel besitzen vor allem in den wärmeren Ländern Bedeutung, hier ist auch mit einer Übertragung in kontaminiertem Badegewässer zu rechnen. Fliegen besitzen als mechanische Vektoren nicht nur in tropischen Ländern eine praktische Bedeutung.

Shigellen können schon bei einer minimalen peroral aufgenommenen Dosis (10-200 Keime!) klinische Symptome auslösen.

Inkubationszeit

Die Inkubationszeit ist nur selten länger als 12-96 Stunden.

Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Eine Ansteckungsfähigkeit besteht während der akuten Infektion und solange der Erreger mit dem Stuhl ausgeschieden wird, dies kann 1-4 Wochen nach der akuten Krankheitsphase der Fall sein. Eine Ausscheidung über einen längeren Zeitraum ist sehr selten; sie ist z. B. bei mangelernährten Kindern beobachtet worden.

Klinische Symptomatik

Nach oraler Aufnahme erfolgt eine Besiedelung in die Darmschleimhaut. Die Erkrankung beginnt meist als wässriger Durchfall. Die Krankheit variiert zwischen leichten Verlaufsformen mit geringer wässriger Diarrhoe und schweren Erkrankungen mit Fieber, blutiger und eitrig-er Diarrhoe. Das Auftreten blutig-schleimiger Stühle entspricht dem klinischen Bild der ›Ruhr‹ (daher die Bezeichnungen ›Shigellenruhr‹, ›Bakterienruhr‹). Bauchkrämpfe sind typisch für eine Shigellose. Im weiteren Verlauf kann es zu einzelnen Geschwüren im Darm kommen. Weitere mögliche Folgen sind Flüssigkeits- und Proteinverluste.

In seltenen Fällen (1-3 %) kann es zu Komplikationen kommen, die sich außerhalb des Darmes manifestieren: ein hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS) wird verursacht durch ein Zytotoxin (Shiga-Toxin), das von *Sh. dysenteriae* Serovar 1 gebildet und mit dem Shiga-Toxin 1 (Verotoxin 1) enterohämorrhagischer *E. coli* (EHEC) nahezu identisch ist. Weitere mögliche Komplikationen sind Entzündungen der Großen Gelenke und das Reiter-Syndrom.

Therapie

Neben der Cholera, dem Typhus und Paratyphus wird auch bei der Shigellose eine Antibiotikabehandlung generell empfohlen. In der Regel verkürzt sie die Krankheitsdauer und reduziert die Erregerausscheidung. Nach Testung sind Ampicillin, Tetracyclin, Doxycyclin, Trimethoprim-Sulfamethoxazol und Chinolone prinzipiell geeignet.

Bei Patienten in gutem Allgemeinzustand kann auch eine symptomatische Therapie mit oralem Flüssigkeitserersatz ausreichend sein. Bei Patienten mit chronischen Grundkrankheiten und bei sehr jungen sowie alten Patienten müssen Flüssigkeits- und Elektrolytverluste durch Infusionen ausgeglichen werden.

Präventive Maßnahmen

Grundlage der Verhütung sind hygienisch einwandfreie Bedingungen (persönliche Hygiene, Trinkwasser- und Lebensmittelhygiene, Hygiene in Gemeinschaftseinrichtungen, Verhütung des Fliegenbefalls). Da die Übertragung in der Regel durch direkten Kontakt von Mensch zu Mensch erfolgt, ist eine wirksame Händehygiene zur Vermeidung von fäkal-oralen Schmierinfektionen die entscheidende präventive Maßnahme.

In Ländern mit schlechten hygienischen Verhältnissen gilt zur Vermeidung von Infektionen durch kontaminiertes Wasser oder ungekochte Speisen (z. B. Salate) die Regel »*Peel it, boil it, cook it or forget it.*« (»Dass Dich nicht der Durchfall quält, sollst Du trinken oder essen, was erhitzt, gekocht, geschält, und das andere vergessen!«)

Maßnahmen für Patienten und Kontaktpersonen

Eine frühzeitige Diagnose und Behandlung ist zur Vermeidung von Folgeinfektionen von großer Bedeutung. Während der gesamten Erkrankungsdauer soll eine laufende Desinfektion aller Gegenstände und Flächen durchgeführt werden, die mit infektiösen Ausscheidungen des Kranken in Berührung gekommen sein können. Ausscheidungen, die nicht über ein reguläres Abwassersystem entsorgt werden können, sind ebenfalls zu desinfizieren. Die laufende Desinfektion findet auch bei Ausscheidern Anwendung. Leib- und Bettwäsche, Taschen- und Handtücher sind im Kochwaschgang, mindestens jedoch bei 60 °C zu waschen. Bei nicht hitzebeständiger Wäsche oder falls Maschinenwäsche nicht möglich ist, ist die Wäsche 12 Stunden in geeignete Desinfektionslösungen einzulegen und anschließend wie normale Haushaltswäsche zu waschen. Toilettensitz, Toilettendeckel sowie Bettgestell, Waschbecken und Badewanne sind in Gesundheitseinrichtungen täglich zu desinfizieren.

Bei der Händehygiene wird das gründliche Händewaschen mit Wasser und Seife ergänzt durch eine Händedesinfektion, bei der eine intensive Benetzung der Hände mit einem alkoholischen Desinfektionsmittel erforderlich ist (Anwendungshinweise des Herstellers sind zu beachten). - Im häuslichen Bereich sind Hände- und Toilettenhygiene ausreichend.

Schutzmaßnahmen, die Schulen, sonstige Gemeinschaftseinrichtungen und Lebensmittelbetriebe betreffen, sind in den §§ 34 und 42 IfSG festgelegt:

- Lehrer, Schüler, Schulbedienstete, Beschäftigte sowie Besucher von Kindergemeinschaftseinrichtungen, die an einer Shigellose erkrankt oder dessen verdächtig sind, dürfen gemäß § 34 Infektionsschutzgesetz (IfSG) Einrichtungen der Schule und ähnliche Einrichtungen nicht benutzen und an deren Veranstaltungen nicht teilnehmen, bis nach ärztlichem Urteil eine Weiterverbreitung der Krankheit durch sie nicht mehr zu befürchten ist.
- Personen, die an Shigellose erkrankt sind oder bei denen der Verdacht auf eine Erkrankung besteht, dürfen gemäß § 42 IfSG nicht in Lebensmittelbetrieben tätig sein. Das gilt auch für Personen, die Ausscheider von Shigellen sind. Diese Personen dürfen gemäß § 42 IfSG beim Herstellen, Behandeln oder Inverkehrbringen bestimmter Lebensmittel (s. nachfolgende Aufstellung) nicht tätig sein, wenn sie mit dem Lebensmittel in Berührung kommen. Das gilt auch für Beschäftigte in Küchen von Gaststätten und sonstigen Einrichtungen mit oder zur Gemeinschaftsverpflegung

Meldepflicht

Nach § 7 IfSG ist der direkte oder indirekte Nachweis von Shigellen meldepflichtig. Krankheitsverdacht und Erkrankung sind nach § 6 IfSG meldepflichtig, wenn eine Tätigkeit gemäß § 42 IfSG ausgeübt wird. Eine Meldepflicht besteht außerdem nach § 6, wenn zwei oder mehr gleichartige infektiöse Gastroenteritiden (Verdacht auf Shigellose) auftreten, bei denen ein epidemiologischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird.

Für weitere Informationen steht Ihnen das Gesundheitsamt gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Landratsamt Biberach
Kreisgesundheitsamt
Postfach 18 37, 88388 Biberach
Rollinstraße 17, 88400 Biberach
Telefon: 0 73 51 / 52-6151
Telefax: 0 73 51 / 52-6160
E-Mail: kreisgesundheitsamt@biberach.de
Internet: www.biberach.de