



## **Salmonellose (Salmonellen-Gastroenteritis)**

### **Merkblatt**

#### **Erreger und Vorkommen**

Salmonellen sind in der Regel bewegliche gramnegative Stäbchen, die aufgrund bestimmter Merkmale in verschiedene Typen, sog. Serovare, differenziert werden. Insgesamt sind derzeit etwa 2.500 Serovare bekannt, die eine Gattung mit den beiden Arten *Salmonella* (*S.*) *enterica* und *S. bongori* bilden. Salmonellen verursachen beim Menschen in der Regel Durchfallerkrankungen, sog. Salmonellosen.

Salmonellosen des Menschen sind weltweit verbreitet. Erkrankungen treten als sporadische Fälle, Fallhäufungen oder größere Ausbrüche auf.

Das Hauptreservoir der Salmonellen sind Tiere, wobei diese nur selten klinisch erkranken. Landwirtschaftliche Nutztiere wie Rinder, Schweine und Geflügel und daraus erzeugte tierische Lebensmittel stehen deshalb an der Spitze der möglichen Infektionsursachen.

#### **Infektionsweg**

Die Salmonellose ist die **klassische Lebensmittelinfektion**. Das in Deutschland dominierende Serovar, *S. Enteritidis*, wird vor allem über **nicht ausreichend erhitzte Eier bzw. eihaltige Speisen** und Zubereitungen übertragen, insbesondere wenn diese Rohei enthalten, z. B. Kuchenteig, Eischäume, Cremes, Konditoreiwaren, Mayonnaise und Speiseeis. Salmonellen werden häufig auch über **rohes Fleisch oder nicht ausreichend erhitzte Fleischerzeugnisse** (z. B. Schlachtgeflügel, Hackfleisch, Rohwurstsorten, besonders frische Mettwurst, sowie Fleischsalate) übertragen.

Auch primär nicht mit Salmonellen kontaminierte Lebensmittel können durch die **Berührung infizierter Menschen, Kontakt mit kontaminierten Oberflächen oder kontaminierten anderen Lebensmitteln** ein Infektionsrisiko darstellen. Durch direkten Kontakt mit Salmonellen ausscheidenden Tieren erfolgt sehr selten eine Übertragung auf den Menschen. Dieser Übertragungsweg ist jedoch bei Heimtieren wahrscheinlich, insbesondere bei der **Haltung von Reptilien**.

Eine **besondere Infektionsgefährdung von Säuglingen und Kleinkindern** wurde in den letzten Jahren vielfach beschrieben.

#### **Inkubationszeit und Dauer der Ansteckungsfähigkeit**

Die Zeit zwischen Infektion und Erkrankungsbeginn beträgt 6-72 Stunden, in der Regel 12-36 Stunden und ist abhängig von der Infektionsdosis und dem Serovar.

Die Ausscheidung von Enteritis-Salmonellen dauert bei Erwachsenen im Durchschnitt einen Monat, bei Kindern unter 5 Jahren 7 Wochen oder länger. Eine Erregerausscheidung für mehr als 6 Monate wurde schon beschrieben und tritt bei Kindern mit schweren Erkrankungsverläufen nicht selten auf.

#### **Krankheitsbild**

Meist tritt eine akute Darmentzündung mit plötzlich einsetzendem **Durchfall, Kopf- und Bauchschmerzen, Unwohlsein und manchmal Erbrechen**. Die Symptome halten oft über mehrere Tage hinweg an. Bei Kleinkindern oder älteren Erwachsene kann die resultierende

Dehydrierung (Entwässerung) stark ausgeprägt sein. In seltenen Fällen kann die Darmentzündung einen septischen Verlauf (Blutvergiftung) mit zum Teil hohem Fieber annehmen. Von Absiedlungen der Erreger kann jedes Organ betroffen sein. Abszesse, septische Gelenkentzündungen, Gallenblasenentzündungen, Entzündungen des Herzens, der Lunge, der Hirnhäute oder des Nierenbeckens können als Komplikationen auftreten, insbesondere bei Menschen über 60 Jahren.

### Diagnostik

Der Salmonellen-Erregernachweis erfolgt in der Regel aus Stuhl, Rektalabstrichen, Erbrochenem, aber auch aus verdächtigen Lebensmitteln. Bei Verdacht auf systemische Verläufe sind Blutkulturen angezeigt.

### Behandlung

In der Regel erfolgt keine Antibiotikatherapie, da hierdurch die Bakterienausscheidung verlängert werden kann. Normalerweise reicht es aus, nur den Flüssigkeits- und Elektrolytverlust auszugleichen. Eine antimikrobielle Therapie ist ggf. bei schweren Verlaufsformen erforderlich.

### Vorbeugende- und Bekämpfungsmaßnahmen

Salmonellen vermehren sich im Temperaturbereich von 10-47°C, in einigen Fällen bereits ab 6-8°C. In der Umwelt und in oder auf verschiedenen Lebensmitteln sind sie bis zu mehreren Monaten überlebensfähig. **Durch Einfrieren werden sie nicht abgetötet.** Neben der Schaffung und Erhaltung der Voraussetzung für die Produktion von *Salmonella*-freien Lebensmitteln und der strikten Einhaltung der hygienischen Bedingungen bei der Gewinnung, Be- und Verarbeitung, Lagerung, Transport und Verkauf von Lebensmitteln, insbesondere tierischen Ursprungs, können folgende individuelle Maßnahmen präventiv wirken:

- Alle Speisen und Lebensmittel, die viel Eiweiß und Wasser enthalten, müssen entweder heiß (>70°C) oder unterhalb 10°C, also im Kühlschrank, aufbewahrt werden.
- Rohe Fleisch- und Wurstwaren, Schlachtgeflügel, Seetiere, Eier, Cremes, Salate und Mayonnaisen mit Rohei sowie Speiseeis sind nach dem Einkauf stets im Kühlschrank aufzubewahren.
- Speisen dürfen nicht längerfristig warm, d.h. unter 60°C, gehalten werden. Eine sichere Abtötung der Salmonellen wird bei Temperaturen über 70°C für mindestens zehn Minuten Garzeit erreicht. Bei vorgekochten Speisen muss die Abkühlzeit zwischen 60°C und 10°C kurz gehalten werden.
- Warme Speisen sollen innerhalb von 2 Stunden nach der letzten Erhitzung verzehrt werden.
- Beim Auftauen von gefrorenem Geflügel und Wild enthält das Auftauwasser oft Salmonellen. Auftauwasser separat auffangen und sofort entsorgen (heiß nachspülen). Alle Gegenstände, die damit in Berührung gekommen sind, und die Hände sofort danach gründlich mit möglichst heißem Wasser reinigen.
- Beim Kochen mit der Mikrowelle keine zu kurzen Garzeiten wählen, damit die Speisen auch im Innern ausreichend erhitzt werden. Beim Aufwärmen von Speisen müssen 70°C überschritten werden.
- Instantprodukte sind immer nur kurz vor dem Verzehr zuzubereiten. ~~Instant-Säuglingsnahrung sollte mit mindestens 70°C heißem Wasser zubereitet, dann zügig auf die gewünschte Verzehrstemperatur abgekühlt werden und möglichst umgehend, definitiv aber innerhalb von nicht mehr als 2 Stunden, verbraucht werden.~~
- Strenge Beachtung der Händehygiene.

- Verwendung und häufiger Wechsel von kochbaren Küchentüchern.
- In Haushalten mit Kindern unter 2 Jahren sollten keine Reptilien gehalten werden.

## **Maßnahmen in Schulen, Kindergärten und anderen Gemeinschaftseinrichtungen**

Die wichtigste Maßnahme zur Prophylaxe der Übertragung ist das **Waschen der Hände**, vor allem nach jedem Besuch der Toilette, nach Kontakt mit vermutlich kontaminierten Gegenständen (z. B. Windeln), Nahrungsmitteln (z. B. Geflügel) und vor der Zubereitung von Mahlzeiten. In Gemeinschaftseinrichtungen für Kleinkinder ist besonders die Einhaltung der Hygienemaßnahmen durch das Personal zu beachten.

Nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG) gilt für Lehrer, Schüler ab 6 Jahren, Schulbedienstete und Beschäftigte in anderen Kindergemeinschaftseinrichtungen, die an Salmonellose erkrankt oder dessen verdächtig sind, kein automatisches Verbot, die Einrichtung zu betreten oder an deren Veranstaltungen teilzunehmen. Davon unberührt ist der Sachverhalt, das symptomatisch Erkrankte in der Regel nicht arbeitsfähig sind und schon deshalb zu Hause bleiben. Kinder unter 6 Jahren, die an infektiöser Darmerkrankung erkrankt oder dessen verdächtig sind, dürfen Gemeinschaftseinrichtungen allerdings nicht besuchen und an Veranstaltungen der Gemeinschaftseinrichtung nicht teilnehmen, bis nach ärztlichem Urteil eine Weiterverbreitung der Erkrankung nicht mehr zu befürchten ist.

### **Tätigkeitsverbot**

Nach § 42 IfSG dürfen Personen, die an Salmonellose erkrankt, dessen verdächtig sind oder Salmonellen ausscheiden, beim gewerbsmäßigen Herstellen, Behandeln oder Inverkehrbringen der in Absatz 2 dieser Vorschrift aufgelisteten Lebensmittel außerhalb des privaten hauswirtschaftlichen Bereiches nicht tätig sein oder beschäftigt werden, wenn sie dabei mit den Lebensmitteln in Berührung kommen.

Dies gilt sinngemäß auch für Beschäftigte in Küchen von Gaststätten, Kantinen, Krankenhäusern, Säuglings- und Kinderheimen, Kinderkrippen, Kindergärten sowie in weiteren Bereichen der Gemeinschaftsverpflegung. Erkrankten, Krankheitsverdächtigen, Ansteckungsverdächtigen und Ausscheidern kann die Ausübung bestimmter beruflicher Tätigkeiten ganz oder teilweise untersagt werden (§ 31 IfSG), was auch für mit Salmonellen infizierte Personen zutrifft.

### **Meldepflicht**

Nach § 6 Abs. 1 Nr. 2 IfSG ist der Verdacht auf oder die Erkrankung an akuter infektiöser Gastroenteritis meldepflichtig, wenn eine Person betroffen ist, die im Lebensmittelbereich tätig ist, oder wenn zwei oder mehr gleichartige Erkrankungen auftreten, bei denen ein epidemischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird.

Nach § 7 Abs. 1 ist der Nachweis von Salmonellen unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 24 Stunden durch das untersuchende Labor dem für den Einsender zuständigen Gesundheitsamt zu melden, soweit der Nachweis auf eine akute Infektion hinweist.

### **Für weitere Fragen wenden Sie sich bitte an das Gesundheitsamt Berlin-Spandau:**

Telefon: Gesundheitsaufsicht 90279-4031  
Hygienereferentin 90279-4013  
E-Mail: [Ges2@ba-spandau.berlin.de](mailto:Ges2@ba-spandau.berlin.de)