



## Fakten zu Salmonellen

Die Salmonellen sind stäbchenförmige Bakterien der Familie der Enterobacteriaceae (griech. "enteron": Darm). Bei den Salmonellen werden die beiden Arten *S. enterica* und *S. bongori* unterschieden, wobei sich *S. enterica* in 6 weitere Unterarten aufteilen lässt. Vor allem relevant für Menschen ist die Unterart *Salmonella enterica enterica*, die sich wiederum in über 2500 Serotypen aufteilt. Die meisten Erkrankungen (Salmonellosen) werden jedoch durch die beiden Serotypen *S. enteritidis* (*Salmonella enterica enterica* Serotyp: *enteritidis*) und *S. typhi* (*Salmonella enterica enterica* Serotyp: *typhi*) verursacht.

Die optimale Vermehrungstemperatur der Salmonellen liegt zwischen 35 und 37 °C (Minimum 7 °C, Maximum 50 °C). Bei einer Kerntemperatur von 70 °C im Lebensmittel werden die Salmonellen innerhalb 10 min. abgetötet. Bei einem Aufenthalt in warmen Ländern ist als vorbeugende Massnahme das Trinken von abgekochtem Wasser sowie das Meiden von Salaten und ungeschältem Obst zu empfehlen.

### **Salmonella enteritidis**

Vielerorts sind *S. enteritidis* die wichtigsten bakteriellen Durchfallerreger beim Menschen. Da die Salmonellen meistens von Tieren auf den Menschen übertragen werden, zählt die Salmonellose zu den Zoonosen. In erster Linie erfolgt die Übertragung durch den Verzehr von rohen oder nur wenig gekochten Esswaren tierischer Herkunft. Zu den Risikoprodukten gehören: rohes Geflügel und Geflügelprodukte, rohe Eier und Speisen mit rohen Eiern, rohes Fleisch sowie rohe Meerestiere.

Die Inkubationszeit beträgt wenige Stunden bis zu zwei Tagen. Die minimale Infektionsdosis beträgt bei *S. enteritidis* 100'000 bis 1 Mio. lebende Erreger. Eine Ausnahme bilden Salmonellen, die sich auf Lebensmitteln mit sehr tiefem Wassergehalt (Gewürze, Chips) oder einem sehr hohen Fettanteil (Schokolade) angepasst haben. Durch diese Anpassungen sind die Salmonellen auch resistenter gegen die Hitze und die Magensäure. Zudem schützt der hohe Fettanteil der Lebensmittel die Salmonellen ebenfalls gegen Hitze.

Zu den Hauptsymptomen der Salmonellose (*S. enteritidis*) zählen Magen- und Darmbeschwerden, Erbrechen, Kopfschmerzen und Fieber. Die Krankheit verläuft oft selbstlimitierend. Es sollte für eine genügend Flüssigkeitszufuhr gesorgt werden.

### **Salmonella typhi**

*S. typhi* ist der Erreger von Typhus. Im Gegensatz zu *S. enteritidis* ist der Mensch bei der Typhus-Erkrankung das einzige Erregerreservoir. Der häufigste und wichtigste Übertragungsweg ist über verunreinigtes Wasser.

Die Inkubationszeit beträgt bis zu 14 Tage. Die Infektionsdosis ist mit nur 100 bis 1000 lebenden Salmonellen der Gattung *S. typhi* sehr gering.

Typische Krankheitssymptome von Typhus sind hohes Fieber, starke Kopfschmerzen und eine Bewusstseinsstrübung (griech. typhos = Rauch, Nebel). Die Erreger befallen verschiedene Organe wie Milz, Leber, Nieren und Gallenblase. Zudem leiden die Erkrankten unter starkem Durchfall, was zu einem hohen Wasserverlust führt, den es schnellstmöglich auszugleichen gilt.

Die Behandlung erfolgt durch eine möglichst frühzeitige Antibiotikatherapie. Zur Prophylaxe kann eine Schutzimpfung durchgeführt werden.