



Aufklärung über die Impfung gegen Typhus (Totimpfstoff, intramuskulär)

Informationen über den Typhus

Der Typhus abdominalis ist eine bakterielle Infektion, die durch den Erreger *Salmonella Typhi* hervorgerufen wird. Er kommt weltweit vor und wird durch bakterienhaltige Speisen und Getränke oder bei mangelhafter Hygiene auch direkt von Mensch zu Mensch übertragen. Vor allem Indien, Südostasien, Teile Afrikas und Südamerikas sind stark betroffen. Bei der Infektion durchdringen die Bakterien die Darmschleimhaut, vermehren sich und werden auf dem Blutweg im Körper verbreitet. Nach erneuter Vermehrung gelangen sie auch in den Kot sowie den Urin, werden ausgeschieden und können so zu neuen Infektionen führen. Bei der Typhus-Erkrankung handelt es sich um eine Allgemeininfektion, die ca. ein bis sechs Wochen nach der Übertragung beginnt und in mehreren Stadien abläuft. Es kommt über einen meist langsamen Beginn zu hohem, anhaltendem Fieber (ca. 40° C), Kopf- und Muskelschmerzen, Magen-Darm-Beschwerden, Beeinträchtigungen des Wachstums und gelegentlich zu Hautveränderungen (Roseolen meist an der Bauchhaut). Meist besteht dabei noch Verstopfung, die Haut und Zunge ist grau bis gelblich verändert. Der Puls ist, gemessen am hohen Fieber, häufig verlangsamt. Im Verlauf treten dann Durchfälle, die als erbsbreiartig beschrieben werden, auf. Ohne Komplikationen folgt eine langsame Phase der Heilung. Als Komplikationen können u. a. Darmblutungen und -durchbruch, Herz-, Muskel und Knochenmarksentzündungen, Hirnhautentzündung, Bauchfellentzündungen, schwere Blutvergiftungen mit nachfolgendem Organversagen und Thrombosen auftreten. Nicht selten kann ein schwerer Krankheitsverlauf tödlich enden. So sterben unbehandelt mehr als 20 %. Unter Therapie mit Antibiotika lässt sich die Anzahl auf unter 1 % reduzieren. Wird die Krankheit überstanden scheiden ein bis vier Prozent der Infizierten dauerhaft Erreger aus (so genannte „Dauerausscheider“). Bei der Mehrzahl der Infizierten lassen sich nach einigen Wochen keine Erreger mehr im Stuhl nachweisen. Das Gesundheitsamt kontrolliert Ausscheider entsprechend, bis mehrere

Stuhlproben negativ getestet wurden. Die Krankheit hinterlässt nur für ca. ein Jahr eine Immunität.

Wie kann der Typhus behandelt werden?

Der Typhus kann als bakterielle Erkrankung mit Antibiotika behandelt werden. Allerdings werden Typhusbakterien weltweit zunehmend widerstandsfähig gegen Antibiotika, so dass es im Einzelfall schwierig sein kann, rasch die geeigneten und wirksamen Antibiotika zu finden.

Welchen Nutzen hat die Impfung für Sie/ Dich und für die Allgemeinheit?

Die Impfung gegen Typhus dient vor allem als Schutz gegen Typhus auf Reisen in Länder und Regionen mit erhöhtem Infektionsrisiko. Weltweit geht die WHO von etwa 16 Millionen Erkrankungen und 145.000 Todesfälle jährlich aus. Die höchsten Erkrankungszahlen finden sich in den Ländern mit unzureichenden hygienischen Bedingungen. In Deutschland wurden im Jahr 2022 46 Typhus abdominalis Erkrankungen an das RKI gemeldet. Die meisten Infektionen werden im Ausland erworben.

Welche Inhaltsstoffe enthält der Impfstoff?

Der Impfstoff enthält Bestandteile der Bakterienhülle (Vi-Kapselpolysaccharid). Es handelt sich um einen Totimpfstoff. Weiterhin sind geringe Mengen von Formaldehyd sowie Phenol und Salze enthalten.

Wie wird die Impfung gegen Typhus durchgeführt und wie sollte ich mich nach der Impfung verhalten?

Der Injektionsimpfstoff wird einmalig in den Oberarmmuskel oder tief unter die Haut geimpft und hat eine Schutzdauer von drei Jahren. Der Schutz gegen Typhuserkrankungen liegt bei ca. 50 - 70 % und beginnt ca. zwei Wochen nach Impfung. Es bedarf nach der Impfung keiner besonderen Schonung. Ungewohnte körperliche Belastungen sollten aber innerhalb von drei Tagen nach der Impfung vermieden werden.





Wer sollte gegen Typhus geimpft werden?

Die deutsche Experten-Kommission für Impfungen (STIKO) empfiehlt die Typhus-Impfung allen Reisenden in Länder Süd- und Zentralasiens (Afghanistan, Pakistan, Bangladesch, Indien, Nepal) unabhängig vom Reisetil. Für Reisen in sonstige endemische Gebiete in Afrika, Asien, Süd- und Mittelamerika sollte die Impfung bei Langzeitaufenthalten und bei Reisen unter einfachen Bedingungen (z. B. Trekkingtouren) durchgeführt werden. Zudem wird die Impfung empfohlen für Personen mit Migrationshintergrund, die in Herkunftsländer mit erhöhtem Risiko reisen.

Die Impfung steht auch als Schluckimpfstoff (Lebendimpfstoff) zur Verfügung.

Wer darf nicht mit der Impfung gegen Typhus geimpft werden?

- Bekannte Überempfindlichkeit gegen Impfstoff-Bestandteile (z. B. Formaldehyd)
- Schwere Nebenwirkungen/Komplikationen nach vorausgehenden Impfungen (auch Einzelimpfungen) bis zur Abklärung
- Vorliegen akuter fieberhafter Infektionen

Der Impfstoff ist ab einem Alter von 2 Jahren zugelassen.

Können Nebenwirkungen oder Komplikationen nach der Typhus-Impfung auftreten?

Die Nebenwirkungshäufigkeiten sind wie folgt definiert: Sehr häufig ($\geq 1/10$); Häufig ($\geq 1/100$, $< 1/10$); Gelegentlich ($\geq 1/1.000$, $< 1/100$); selten ($\geq 1/10.000$, $< 1/1000$); (Sehr selten ($< 1/10.000$))

Im Zusammenhang mit der Impfung können nach Studienlage als Nebenwirkungen vorkommen.

Sehr häufig: Lokale Reaktionen an der Injektionsstelle wie Schmerz, Verhärtung, Rötung

Häufig: Fieber

Gelegentlich: -

Über allergisch bedingte Sofortreaktionen wurde in Einzelfällen berichtet. Über seltene, sehr seltene und eventuell nicht aufgeführte Nebenwirkungen berät sie Ihr Arzt / Ihre Ärztin.

Muss die Impfung gegen Typhus aufgefrischt werden?

Bei andauerndem oder erneutem Risiko sollte eine Auffrischimpfung nach drei Jahren erfolgen.

Welche Impfstoffe stehen zur Verfügung und werden häufig verwendet? (Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit)

Typhim Vi® - Ab 2 Jahren

Typhoral® - Ab 5 Jahren

Wenn Sie darüber hinaus noch Fragen haben, wenden Sie sich an Ihre Ärztin / Ihren Arzt.





Allgemeine Hinweise zu Schutzimpfungen

Impfstoffe gehören zu den sichersten Arzneimitteln. Die meisten Impfungen verlaufen komplikationslos und führen nicht zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen. Wie bei jedem Medikament können auch bei Impfstoffen Nebenwirkungen auftreten. Übliche und häufige Reaktionen auf Impfungen sind Schmerzen an der Einstichstelle, Rötungen, Fieber oder Unwohlsein in den ersten Tagen nach einer Impfung. Derartige Reaktionen zeigen an, dass Ihr Körper sich mit dem Impfstoff auseinandersetzt und die körpereigene Immunabwehr aktiviert wird, d. h. es bilden sich Antikörper und Immunzellen. Auch wenn diese Reaktionen nicht auftreten, kann die Impfung wirksam sein.

Die Aufklärungsblätter Ihrer Impfdokumentation informieren Sie über Nebenwirkungen und deren Häufigkeiten speziell zum verwendeten Impfstoff. Darüber hinaus verlangt das Infektionsschutzgesetz nachfolgende, allgemeine Hinweise zu Schutzimpfungen (§ 22).

Verhalten bei ungewöhnlichen Impfreaktionen

Von einer Impfkomplication spricht man, wenn die Nebenwirkungen einer Impfung über das übliche Ausmaß einer Impfreaktion hinausgehen. Beobachten Sie nach einer Impfung ungewöhnliche Krankheitszeichen oder haben Sie den Verdacht auf eine Impfkomplication, sollten Sie Ihre Arztpraxis verständigen und klären, inwieweit die Impfung ursächlich war oder ob andere Krankheiten und mögliche Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten vorliegen.

Vorgehen bei unerwünschten Arzneimittelwirkungen (Impfkomplicationen)

Wird keine andere Ursache für die als Impfreaktion untypischen Krankheitszeichen gefunden, kann es sich um eine Impfkomplication handeln. Bei Verdacht einer Impfkomplication sind Ärzte verpflichtet das Gesundheitsamt zu informieren. Auch Sie selbst können über das Meldeportal des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (PEI) den Verdachtsfall online einreichen: >> <https://nebenwirkungen.bund.de> bzw. QR-Code



Diese Meldungen sind wichtig, um etwaige Entschädigungsansprüche zu ermöglichen. Darüber hinaus helfen sie, bisher unbekannte Risiken zu entdecken und bekannte Risiken besser einzuschätzen.

Versorgung bei Impfschaden nach §§ 60 bis 64 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG)

Unter einem Impfschaden versteht der Gesetzgeber „die gesundheitliche und wirtschaftliche Folge einer über das übliche Ausmaß einer Impfreaktion hinausgehenden gesundheitlichen Schädigung durch die Schutzimpfung“ (§ 2). Dies festzustellen, obliegt den Versorgungsämtern der Bundesländer. Wird ein Impfschaden nicht anerkannt, kann vor dem Sozialgericht geklagt werden. Diese staatliche Entschädigung erfolgt unabhängig von einer etwaigen Hersteller- oder Behandlungshaftung.

