

Patientenaufklärung

3-fach Schutzimpfung DTaP

Tetanus-Diphtherie-Pertussis-Schutzimpfung (DTaP) für Säuglinge und Kinder

Tetanus

Tetanus ist eine lebensgefährliche Krankheit, die durch das Toxin des Tetanusbakteriums verursacht wird. Sie führt zu schweren Muskelkrämpfen und Lähmungen. Tetanus kann Menschen in jedem Lebensalter bedrohen.

Krankheitsbild und Behandlung von Tetanus

Ist das Tetanusbakterium einmal in den menschlichen Körper eingedrungen, vermehrt es sich und bildet ein gefährliches Gift. Dieses Gift führt zu schweren Muskelkrämpfen. Diese können so stark ausgeprägt sein, dass es sogar zu Muskelrissen und Knochenbrüchen kommen kann. Äußerst bedrohlich wird der Krankheitszustand, wenn die Krämpfe auf die Atemmuskulatur übergehen und zu Erstickungsanfällen führen. In einigen Fällen kann das Toxin auch die inneren Organe wie das Herz und die Bauchspeicheldrüse sowie das Nervensystem schädigen. Die Körpertemperatur der Betroffenen ist im Gegensatz zu anderen Infektionen nur leicht erhöht.

Nach einer Tetanusinfektion kann man nur die Symptome behandeln. Nach einer Verletzung muss die Wunde sorgfältig gereinigt werden. Eine Tetanusimpfung kann die Bakterien nicht neutralisieren, sondern wirkt nur gegen das Tetanustoxin. Eine Behandlung mit Antibiotika kann eine Toxinbildung vermindern.

Trotz moderner Behandlungsmethoden sind die Heilungschancen besonders bei älteren Menschen schlecht. Die Sterblichkeit beträgt bei ungeimpften Personen mehr als 30 Prozent. Der einzige Schutz ist eine vollständige Grundimpfung.

Übertragung und Häufigkeit von Tetanus

Der Tetanuserreger kommt vor allem in Schmutz, Erde, Straßenstaub und menschlichen oder tierischen Fäkalien vor. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch gibt es nicht. Bei Verletzungen der Haut oder Schleimhaut (z.B. Schnitt-, Riss-, Biss- oder Kratzverletzungen) kann das Tetanusbakterium in den Körper eindringen, sich vermehren und sein Gift bilden. Schon kleinste Verletzungen reichen als Eintrittspforte aus. Die Dauer zwischen Eintritt des Bakteriums in den Körper und Ausbruch der Krankheit ist von der Menge des gebildeten Toxins abhängig und beträgt drei Tage bis vier Wochen, in seltenen Fällen auch länger. Tetanus ist weltweit verbreitet. Nach Berichten der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sterben weltweit jährlich etwa 300.000 Neugeborene durch Tetanusinfektionen.

Diphtherie

Diphtherie ist eine akute, lebensbedrohende Schleimhautinfektion, die durch das Toxin von Diphtheriebakterien verursacht wird.

Krankheitsbild und Behandlung von Diphtherie

Bei der Diphtherie lassen sich mehrere Krankheitsformen unterscheiden:

Bei der lokalisierten *Rachen- und Kehlkopfdiphtherie* kommt es zunächst zu grippeähnlichen Symptomen, die mit Krankheitsgefühl, mäßigem Fieber und Kopfschmerzen einhergehen. Später tritt eine starke Entzündung im Rachenbereich mit weiß-grauen Belägen und Schluckbeschwerden auf. Die Betroffenen haben einen typisch süßlichen Mundgeruch. Die Lymphknoten im Halsbereich schwellen an. Gefährlich wird diese Form der Diphtherie, wenn sie auf den Kehlkopf übergreift. Hierbei kommt es zu Heiserkeit und Atemnot bis hin zur Erstickungsgefahr.

Bei Befall der Nase spricht man von einer *Nasendiphtherie*, die vorwiegend bei Kleinkindern auftritt. Die Kinder leiden an blutigem Schnupfen, Appetitlosigkeit und leichtem Fieber. Die Nasendiphtherie wird meist spät erkannt, da sie schleichend verläuft.

Bei der sogenannten *primär toxischen Diphtherie* kommt es zu einem akuten und schweren Krankheitsbild. Rachen, Kehlkopf und Luftröhre sind von blutigen, grau-braunen Belägen überzogen und schwellen stark an. Es folgt akute Atemnot. Die Haut der Patienten färbt sich blass bläulich. Der Kreislauf reagiert mit einem flachen, schnellen Puls, es kommt zu inneren Blutungen, Hautblutungen, Herzrhythmusstörungen und Erbrechen. Zwar wird die Erkrankung wegen des schweren, sofortigen Ausbruches meist früh erkannt, aber dennoch endet sie meist nach wenigen Tagen tödlich.

Bei allen Formen der Diphtherie kann es zu Schäden des Nervensystems, Lähmungen der Gesichts- und Rumpfmuskulatur oder zum Versagen der Atemmuskulatur kommen. Der einzige Schutz ist eine rechtzeitig vollständig durchgeführte Schutzimpfung!

Schon bei Verdacht auf Diphtherie müssen die Betroffenen mit Antitoxinen behandelt werden. Gleichzeitig sind hochdosierte Antibiotika erforderlich. Intensivmedizinische Maßnahmen zur Stabilisierung der Atmung und der Herz-Kreislauforgane ergänzen die Behandlung. Aufgrund der Ansteckungsgefahr werden die Patienten isoliert.

Bei Kontaktpersonen, die noch nicht über einen vollständigen Impfschutz verfügen, wird sofort eine Grundimmunisierung eingeleitet. Kontaktpersonen, deren vollständige Impfung (mindestens drei Impfdosen) länger als fünf Jahre zurückliegt, erhalten eine Auffrischimpfung.

Übertragung und Häufigkeit von Diphtherie

Diphtherie kommt auf der ganzen Welt vor und wird über die Atemluft übertragen. Bis Mitte des 20. Jahrhunderts traten auch in Europa große Epidemien auf. Auf Grund von Impfungen ging die Diphtherie in Deutschland deutlich zurück. Eine weiterhin konsequente Durchführung der Schutzimpfung ist aber bei uns unbedingt erforderlich, da Diphtherie insbesondere noch in osteuropäischen Ländern verbreitet ist und jederzeit eingeschleppt werden kann.

Das Bakterium breitet sich in einer ungeimpften Bevölkerung ungehindert aus. In Deutschland verfügen zur Zeit mindestens 20% der Jugendlichen und 60% der Erwachsenen über keinen ausreichenden Impfschutz.

Gefahrenabschätzung von Diphtherie

Die Gefahr, an Diphtherie zu erkranken, ist weltweit gegeben. Besonders hoch ist das Ansteckungsrisiko in osteuropäischen Staaten und bei ungeimpften Personen, die aus den Gefahrengeländen einreisen.

Pertussis (Keuchhusten)

Bei Pertussis, auch Keuchhusten genannt, handelt es sich um eine bakterielle Erkrankung, die insbesondere im Säuglingsalter einen schweren Verlauf nehmen kann.

Krankheitsbild und Behandlung von Pertussis

Keuchhusten beginnt meist wie eine normale Erkältung. In der ersten Woche leiden die Patienten unter uncharakteristischem Husten, dann schließt sich ein fieberfreies Stadium begleitet von schweren Hustenanfällen an, eventuell mit Krämpfen der Kehlkopf- und Atemmuskulatur. Häufig erbrechen die Patienten anschließend zähen, glasigen Schleim. Durch die schweren Hustenanfälle kann es zu Lungenblähungen und Schleimhautblutungen in der Nase kommen. Zwar bildet sich der Keuchhusten zurück, bei Kinder kann es allerdings zu Rückfällen und schweren Komplikationen kommen. Bedrohlich wird Keuchhusten besonders bei Säuglingen. Sie leiden dabei häufig an Lungenentzündungen, Mittelohrentzündungen, Blutungen im Augenbindegewebe sowie Brechdurchfall. Besonders gefährlich sind neurologische Komplikationen mit starken Krämpfen bis hin zur Bewusstlosigkeit. 50% dieser Fälle enden tödlich! Die Dauer des Keuchhustens beträgt sechs bis zwölf Wochen.

Keuchhustenpatienten bedürfen einer sorgsam Pflege, sie brauchen hustenstillende Mittel und viel frische Luft. Dank der Antibiotikatherapie konnte die Zahl der Todesfälle deutlich gesenkt werden, allerdings sind in 70% der Sterbefälle Säuglinge betroffen.

Übertragung und Häufigkeit von Pertussis

Der Keuchhustenerreger kommt weltweit vor. Betroffene Patienten sind vom Beginn der Erkrankung bis zu 40 Tage ansteckend. Der einzige Schutz vor den Keuchhustenerregern ist die Schutzimpfung. Hat man sich mit dem Erreger infiziert, bricht die Krankheit sieben bis vierzehn Tage später aus.

Neugeborene besitzen keine schützenden Antikörper. Nach einer durchgemachten Infektion besteht eine Immunität, die jedoch nach Jahrzehnten nachlässt.

Gefahrenabschätzung von Pertussis

Die Gefahr einer Ansteckung ist auf der ganzen Welt gegeben. Wegen der hohen Sterberate bei Säuglingen sollte jedes Neugeborene rechtzeitig ab dem dritten Monat eine vollständige Schutzimpfung erhalten.

Impfung mit einer Tetanus-Diphtherie-Pertussis-Kombination (TdaP)

Die Grundimmunisierung besteht aus drei Impfungen im Abstand von vier bis sechs Wochen, sowie einer vierten Injektion im zweiten Lebensjahr. Die Impfung wird ab dem 2. Lebensmonat empfohlen, fehlende Impfungen können bis zum sechsten Lebensjahr nachgeholt werden.

Für wen werden Impfpfehlungen ausgesprochen?

Die Impfung wird für alle Kinder vom zweiten Lebensmonat bis zum sechsten Lebensjahr empfohlen.

Wer darf nicht geimpft werden?

Während einer akuten fieberhaften Erkrankung wird nicht geimpft. Die Impfung kann nach der Genesung erfolgen. Sind schwere allergische Reaktionen auf Bestandteile des Impfstoffes (Aluminiumhydroxid und Formaldehyd) bekannt oder es gab nach einer früheren Impfung gravierende Reaktionen, sollte nicht geimpft werden.

Reaktionen und Komplikationen

Lokal- und Allgemeinreaktionen

Seit der Einführung zellfreier (azellulärer) Pertussisimpfstoffe (aP) sind Impfreaktionen und Komplikationen selten geworden. Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es häufig innerhalb von 1–3 Tagen, selten auch länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, gelegentlich auch verbunden mit einer Beteiligung der zugehörigen Lymphknoten. Auch länger anhaltendes schrilles Schreien wurde bei sehr jungen Kindern beobachtet.

Ebenfalls innerhalb von 1–3 Tagen (selten länger anhaltend) kann es häufig (bei bis zu 10 % der Impflinge) auch zu Allgemeinsymptomen wie leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, grippeähnliche Symptomatik (Frösteln, Kopf- und Gliederschmerzen, Müdigkeit, Kreislaufbeschwerden) oder Magen-Darm-Beschwerden (Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) kommen. Nach wiederholten DTaP-Impfungen sind diese Lokal- und Allgemeinreaktionen etwas häufiger. Selten, insbesondere nach der Booster-Impfung, wurde über eine Anschwellung der gesamten Extremität berichtet, die sich jedoch folgenlos zurückbildete. In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.

Komplikationen

Im Zusammenhang mit einer Fieberreaktion kann es beim Säugling und jungen Kleinkind gelegentlich zu einem Fieberkrampf (in der Regel ohne Folgen) kommen. Allergische Reaktionen treten selten auf. In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über allergische Sofortreaktionen (anaphylaktischer Schock) berichtet. Selten werden hypoton-hyporesponsive Episoden (kurzzeitiger schockähnlicher Zustand mit reduziertem Muskeltonus und Nichtansprechbarkeit) nach der Gabe von Impfstoffen beobachtet, welche die azelluläre Pertussis-Komponente enthalten. Ein solcher Zustand bildet sich schnell und folgenlos zurück.