

...

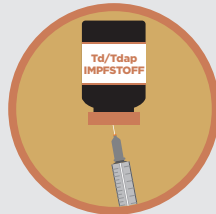
TETANUS, DIPHTHERIE, KEUCHHUSTEN (TD/Tdap)

WAS SIE WISSEN SOLLTEN

...

SIND SIE SICH SICHER, DASS SIE DIE RICHTIGEN MAßNAHMEN
GEGEN TETANUS, DIPHTHERIE ODER KEUCHHUSTEN ERGREIFEN?

INFORMIEREN SIE SICH! LASSEN SIE SICH IMPFEN! SCHÜTZEN SIE SICH!



DENKEN SIE DARAN, DASS

- Aktuelle Studien zeigen, dass die flächendeckende Anwendung von Tetanus-Impfstoffen zu einer Reduktion der Morbidität um 96% geführt hat.
- Jeder Erwachsene alle 10 Jahre eine Auffrischungsimpfung benötigt.
- TD ein Toxoid-Impfstoff ist, d.h. er enthält inaktive Tetanus- und Diphtherie-Toxine.
- Es sich empfiehlt, jede Auffrischung des Impfschutzes gegen Tetanus als kombinierte Td-Impfung durchzuführen, um somit auch vor Diphtherie zu schützen.
- Die Immunität gegen Keuchhusten im Laufe der Zeit abnimmt.
- Sie als Erwachsener einmal die TdaP-Impfung gegen Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten erhalten sollten, auch wenn Sie bereits als Kind geimpft wurden.
- Die Kleinbuchstaben „d“ und „p“ geringere Dosen der Diphtherie- und Keuchhusten- (Pertussis) Abwehrstoffe bezeichnen, wie sie im Impfstoff für Erwachsene im Vergleich zu demjenigen für Kinder unter 7 Jahren enthalten sind. „Ap“ (azellulär) bedeutet: es wird nicht die gesamte Zelle, wie bei den in der Vergangenheit eingesetzten Keuchhustenimpfstoffen, verwendet.

WANN WIRD EINE TD- ODER Tdap-IMPfung EMPFOHLEN?

Td wird für jeden Erwachsenen alle ... **10** JAHRE empfohlen.

Tdap wird Erwachsenen in Form **1** AUFRISCHUNGSDOSIS

.....

Td- und **Tdap-**Impfstoffe enthalten Tetanus- und Diphtherie-Toxoide, während Tdap zusätzlich partiell Antigene von Bordetella pertussis enthalten. Sie werden intramuskulär als eine Dosis verabreicht.

.....

WER BENÖTIGT EINE TD- ODER TDAP-IMPfung?

Gesundheitspersonal, das in Kontakt mit Patienten kommt, sollte mindestens eine Dosis Tdap erhalten.

Alle Erwachsenen, insbesondere wenn sie mit Kindern < 12 Monate in Kontakt kommen, sollten eine Dosis Tdap erhalten.

Nach einer Verletzung:

insbesondere bei offenen Wunden, die mit Schmutz, Speichel, Erde oder Fäkalien in Berührung kamen oder bei Wunden mit abgestorbenem Gewebe, Verbrennungen oder Frostbeulen ist eine Auffrischungsimpfung mit Td angeraten, wenn innerhalb der letzten 5 Jahre keine Tetanus-Impfung erfolgte.

Bei allen – auch kleinen – Wunden ist eine Auffrischungsimpfung zu empfehlen, wenn innerhalb der letzten 10 Jahre keine Tetanus-Impfung erfolgte.

80-85%

der Erwachsenen, die mit dem Td- oder Tdap-Impfstoff immunisiert wurden, produzieren ausreichend viele Antikörper für mindestens 10 Jahre.

KURZBESCHREIBUNG DER KRANKHEITEN

Tetanus ist in den Ländern der Europäischen Union selten, wengleich die ECDC (2013) von ungefähr 130 Fällen pro Jahr berichtet.

Tausende Menschen starben an Diphtherie, bevor der Impfstoff systematisch eingesetzt wurde. Die größte Diphtherie-Epidemie in Europa fand Mitte der 1990er-Jahre in den ehemaligen Sowjetstaaten statt, wengleich einige Länder weiterhin stark gefährdet sind (z. B. in der Karibik und Lateinamerika).

Mit mehr als 10.000 Fällen pro Jahr in der EU stellt Keuchhusten weiterhin ein bedeutendes Gesundheitsproblem in Europa dar. Derzeit (2013) werden signifikante Ausbrüche von Keuchhusten in den USA berichtet.

TETANUS (WUNDSTARRKRAMPF)

SYMPTOME

Inkubationszeit:

3-21 Tage

Clostridium tetani gelangt für gewöhnlich über eine Verunreinigung mit Erde oder anderen Materialien in die Wunde, da seine Sporen überall auf der Welt vorkommen. Die sauerstoffarmen Bedingungen in einer nekrotischen Wunde führen zu deren Vermehrung und der Produktion von Tetanospasmin, dem Toxin, das Tetanus-Symptome hervorruft: Trismus (Kieferklemme), gefolgt von Versteifung des Genicks, Schluckstörungen und Versteifung der Bauchmuskulatur. Dies kann bis zur allgemeinen Versteifung der Muskulatur aufgrund externer Reize fortschreiten. Andere Symptome sind Lichtscheue, Fieber, Schwitzen, hoher Blutdruck und Herzrasen.

BEHANDLUNG

Es gibt keine spezifische Therapie für Tetanus. Td- oder Tdap-Auffrischungsimpfungen sowie passive Immunisierungen mit humanem Tetanus-Immunglobulin werden zur Prophylaxe eingesetzt.

DIPHtherIE

SYMPTOME

Inkubationszeit:

gewöhnlich 2-7 Tage

Diphtherie wird von Toxin produzierenden Stämmen des *Corynebacterium diphtheriae* ausgelöst, wobei die bedrohlichste Verlaufsform das Atemsystem betrifft. Die Krankheit beginnt mit Symptomen einer Erkältung wie laufender Nase und Husten, kann jedoch fortschreiten zu einer membranösen Nasopharyngitis oder der lebensbedrohlichen obstruktiven Laryngotracheitis.

BEHANDLUNG

Die sofortige Verabreichung von equinem Diphtherie-Antitoxin ist notwendig, um lebensbedrohliche Komplikationen zu vermeiden. Makrolide oder Penicillin werden verwendet, um die Toxin-Produktion von *Corynebacterium diphtheriae* einzuschränken und die Übertragung auf enge Kontaktpersonen zu verhindern.

PERTUSSIS (KEUCHHUSTEN)

SYMPTOME

Inkubationszeit:

gewöhnlich 7-10 Tage (aber bis zu 6 Wochen)

Die Krankheit beginnt für gewöhnlich als leichte Atemwegsinfektion (katarrhalisches Stadium), die sich innerhalb von ca. einer Woche zu starkem Husten verschlechtert, welcher 6 bis 10 Wochen oder sogar länger anhält (paroxysmales Stadium). Hustenanfälle sind charakteristisch (Keuchen) und bei jüngeren Kindern können Atemstillstand und Bradykardien auftreten.

BEHANDLUNG

Makrolide (Erythromycin, Clarithromycin, Azithromycin) können dabei unterstützen - sofern eine frühe Verabreichung möglich ist - den Krankheitsverlauf abzumildern und im späteren Verlauf die Verbreitung des Erregers *Bordetella pertussis* auf Kontaktpersonen verhindern.

TETANUS

- Mortalität bis zu 10%
- Atemstillstand und Verkrampfung der Stimmbänder, die zu Intubation und künstlicher Beatmung führen können
- Krämpfe
- Knochenbrüche aufgrund von Muskelverkrampfungen
- Aspirationspneumonie

DIPHTHERIE

- Mortalität bis zu 5-10%
- Obstruktion der oberen Atemwege und akutes Aussetzen des Atemsystems
- Dysphagie und Dysphonie
- Myokarditis
- Herzrhythmusstörungen und Störungen der kardialen Reizleitung
- Akute, tubuläre Nekrose
- Später auftretende periphere Nervendysfunktion

PERTUSSIS

- Pneumonie (22%)
- Krämpfe (2%)
- Gehirnentzündung (< 0.5%)
- Atemstillstand, insbesondere bei Kindern < 7 Monate
- Bis zu 50% der betroffenen Kinder müssen ins Krankenhaus eingeliefert werden
- Mortalität ca. 1% bei Kindern < 2 Monate, 0,5% bei Kindern zwischen 2 und 11 Monaten

Mild

(häufig)

- Rötung und Schwellung an der Injektionsstelle
- Lokaler Schmerz an der Injektionsstelle
- Schwaches Fieber (bis zu 38°C)
- Kopfschmerzen
- Unwohlsein
- Leichte Übelkeit, Erbrechen oder Durchfall

Moderat

- Hohes Fieber (>39°C)
- Starke Kopfschmerzen (1 von 300 Erwachsenen)
- Lokale Schwellungen an der Injektionsstelle, mit funktioneller Beeinträchtigung
- Übelkeit, Erbrechen, Durchfall (bis zu 1 von 100 Erwachsenen, die die Impfung erhielten)

Schwer

(selten oder sehr selten)

- Starke Schmerzen und Blutungen an der Injektionsstelle
- Schwere allergische Reaktion: Diese kann bei jeder Impfung auftreten, kommt jedoch Schätzungen zufolge bei einer von einer Million Dosen vor

WO FINDE ICH WEITERE INFORMATIONEN?

1. Impfkalender STIKO 2013:
www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/Impfempfehlungen_node.html
2. www.rki.de/DE/Content/InfAZ/D/Diphtherie/Diphtherie.html
3. www.rki.de/DE/Content/InfAZ/T/Tetanus/Tetanus.html?cms_lv2=2398264&cms_box=1&cms_current=Tetanus
4. www.rki.de/DE/Content/InfAZ/P/Pertussis/Pertussis.html?cms_lv2=2394052&cms_box=1&cms_current=Keuchhusten+%28Pertussis%29
5. www.who.int
6. www.cdc.gov
7. www.vaccines.gov
8. www.vaccineinformation.org
9. www.ncirs.edu.au/
10. Immunization Action Coalition (IAC): <http://www.immunize.org/>





HProImmune

Promotion of Immunization for Health Professionals in Europe

www.hproimmune.eu



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**



Co-funded by
the Health Programme
of the European Union