

# Diphtherie, Starrkrampf, Keuchhusten

## Empfohlene Basisimpfung für Erwachsene gegen Diphtherie, Starrkrampf und Keuchhusten

Die Impfung gegen Diphtherie, Starrkrampf (Tetanus) und Keuchhusten (Pertussis) ist ein einfaches, sicheres und wirksames Mittel, um sich gegen diese Infektionskrankheiten mit schwerem, manchmal tödlichem Verlauf zu schützen. Dabei werden dem Organismus harmlose Bestandteile der für die Krankheit verantwortlichen Erreger zugeführt. Dies ermöglicht es dem Immunsystem, spezifische Abwehrkräfte zu mobilisieren. Wenn das Immunsystem später diesen Krankheitserregern ausgesetzt ist, erinnert es sich daran und kann rasch und sehr wirksam reagieren, und so die geimpfte Person schützen. Diese Impfstoffe werden ab den ersten Lebensmonaten verabreicht, damit die Kinder so rasch als möglich über einen optimalen Schutz verfügen. Um einen dauerhaften Schutz zu gewährleisten, sind in regelmässigen Abständen Auffrischimpfungen erforderlich, damit die Abwehrstoffe in ausreichender Höhe im Blut vorhanden sind. Da diese Infektionen in jedem Alter auftreten können, ist die Impfung nicht nur für Kinder, sondern auch für Erwachsene sinnvoll.

## Warum soll man sich gegen Diphtherie, Starrkrampf und Keuchhusten impfen lassen?

Impfstoffe gegen Diphtherie, Starrkrampf und Keuchhusten existieren seit vielen Jahrzehnten und bieten einen wirksamen Schutz (95 % gegen Diphtherie, mindestens 98 % gegen Starrkrampf und 85 % gegen Keuchhusten). Dank der generellen Impfung (Basisimpfung) konnte das Auftreten von Diphtherie, Tetanus und Keuchhusten in der Bevölkerung sehr stark gesenkt und zahlreiche Todesfälle verhindert werden, obwohl die verantwortlichen Erreger immer noch vorkommen.

- > **Diphtherie** ist eine bakterielle Infektionskrankheit, die nur beim Menschen vorkommt. Die Übertragung erfolgt meistens durch Tröpfchen beim Husten oder Niesen, selten über die Hände. Die Krankheit beginnt mit einer einfachen Angina. Im Rachen bilden sich Beläge, die die Atemwege einengen und so die Atmung erschweren oder verunmöglichen. Das von gewissen Diphtheriebakterien produzierte Gift kann zu Herzmuskelschwäche, Nervenlähmungen und anderen Organkrankheiten führen. Rund 10 % der Erkrankungen verlaufen trotz Behandlung tödlich. Dank der Impfung sind in der Schweiz seit 1983 keine Diphtheriefälle mehr aufgetreten. In nicht weit entfernten Ländern kommt Diphtherie aber immer noch vor (z.B. Russland, Nordafrika).
- > **Starrkrampf/Tetanus** wird durch Bakterien verursacht, die überall vorkommen, insbesondere in der Erde und im Strassenstaub. Bereits eine kleine, unbemerkte Verletzung (z.B. bei der Gartenarbeit) kann zu einer Starrkrampf-Erkrankung führen. Die Krankheit wird durch ein von den Bakterien gebildetes Gift verursacht, das zu starken und schmerzhaften Muskelkrämpfen führt. Ist die Atemmuskulatur davon betroffen, so führt diese Erkrankung trotz bester medizinischer Behandlung auch heute noch in rund 20 % der Fälle zum Tod. In den vergangenen 15 Jahren wurden in der Schweiz 27 Krankheitsfälle (davon 11 Todesfälle) gemeldet: Bei 25 Personen handelte es sich um Frauen, von denen 21 über 60 Jahre alt waren. Gemäss den verfügbaren Informationen wurden 10 Personen nie geimpft und 5 waren ungenügend geimpft.
- > **Keuchhusten/Pertussis** ist ebenfalls eine bakterielle Infektionskrankheit, die mit Hustenanfällen, ziehender Einatmung und Erbrechen von Schleim und Nahrung einhergehen kann. Bei Kindern können die heftigen Hustenanfälle während Wochen anhalten und Atmung, Schlaf und

Nahrungsaufnahme behindern. Bei Neugeborenen kann die Krankheit Atempausen und Atemstillstände verursachen. Weitere Komplikationen von Keuchhusten bei Säuglingen sind Lungenentzündungen, Mittelohrentzündungen, Krampfanfälle (2–4 %) und Hirnerkrankungen (0,5 %), die zu bleibenden Schäden führen können. Bei einem von tausend Säuglingen endet die Erkrankung tödlich. Bei Erwachsenen kommt es nur selten zu schweren Komplikationen, doch der anhaltende Husten kann den Schlaf und die Tagesaktivitäten deutlich beeinträchtigen. Oft sind die Eltern Überträger der Keuchhustenbakterien auf Säuglinge und Kinder und stecken diese unwissentlich an. Keuchhusten ist mit jährlich mehreren tausend Fällen nach wie vor sehr verbreitet in der Schweiz.

## In welchem Alter sollen Auffrischimpfungen durchgeführt werden?

Die Impfung gegen Diphtherie (D), Starrkrampf (T) und Keuchhusten (P) gehört zu den Basisimpfungen, die zum ersten Mal in den ersten Lebensmonaten verabreicht werden. Sie umfasst drei Dosen (DTP) vor dem ersten Geburtstag und je eine Auffrischimpfung im Alter von 15 bis 24 Monaten, 4 bis 7 Jahren sowie von 11 bis 15 Jahren.

Allen Erwachsenen wird im Alter von 25 bis 29 Jahren eine Impfung gegen Diphtherie, Starrkrampf und Keuchhusten empfohlen. In der Schweiz ist dies das Alter, in dem die Mehrzahl der Frauen noch kein Kind hat. Personen, die in der Familie oder im Beruf Kontakt zu Säuglingen unter 6 Monaten haben oder einen solchen Kontakt in naher Zukunft planen, sollen die DTP-Auffrischimpfung in jedem Alter durchführen lassen. Des Weiteren wird schwangeren Frauen eine Impfung gegen Keuchhusten mit einem DTP-Impfstoff empfohlen, wenn die letzte Keuchhustenimpfung mehr als 5 Jahre zurückliegt. Um die Immunität gegen Starrkrampf und Diphtherie aufrechtzuerhalten, reicht in der Folge eine DT-Auffrischimpfung alle 20 Jahre (z.B. mit 45 und 65 Jahren). Ab 65 Jahren wird empfohlen, alle 10 Jahre zu impfen, weil das Immunsystem mit zunehmendem Alter weniger leistungsfähig wird. Bei einem Starrkrampf-Risiko in Folge einer Verletzung kann es angezeigt sein, die Impfung vor Ablauf der zuvor angegebenen Frist auffrischen zu lassen.

## Es ist nie zu spät, sich impfen zu lassen

Die Mehrheit der Erwachsenen wurde zwar in der Kindheit geimpft, doch viele haben die Impfungen später nicht regelmässig auffrischen lassen. Zum Glück kann das Immungedächtnis durch eine Auffrischimpfung ungeachtet des Zeitpunkts der letzten Impfung reaktiviert werden. Erwachsene, die überhaupt nicht geimpft sind, müssen mit 3 Dosen in Abständen von 0, 2 und 8 Monaten geimpft werden. Danach sollten Auffrischimpfungen wie zuvor beschrieben erfolgen (nur eine Dosis mit der Pertussis-Komponente, wenn angezeigt). Vor Auslandsreisen ist die Notwendigkeit einer Auffrischimpfung mit der Ärztin oder dem Arzt zu besprechen.

## Sich nicht gegen diese Krankheiten impfen zu lassen, bedeutet ein Risiko für die eigene Gesundheit und die Gesundheit der Mitmenschen.

Diphtherie und Starrkrampf können in jedem Alter auftreten und schwerwiegende Konsequenzen für die Gesundheit haben, wenn die erkrankte Person nicht optimal geschützt ist (nicht oder ungenügend geimpft).

Keuchhusten und damit verbundene Komplikationen stellen insbesondere für Säuglinge ein Risiko dar. Keuchhusten im Erwachsenenalter kann die Tagesaktivitäten behindern und den Schlaf über lange Zeit beeinträchtigen. Zudem werden in der Schweiz die Bakterien relativ häufig von den Eltern und dem nahen Umfeld auf Kinder übertragen.

## Die Impfstoffe gegen Diphtherie, Starrkrampf und Keuchhusten

Diese Impfstoffe enthalten unschädlich gemachte (inaktivierte) Toxine von Diphtherie- und Starrkrampfbakterien sowie Partikel des Keuchhustenerregers (gereinigte Antigene, die vom Immunsystem als „fremd“ erkannt werden). Sie können deshalb weder Diphtherie noch Starrkrampf oder Keuchhusten verursachen, aber davor schützen. Sie enthalten zudem eine Aluminiumhydroxidverbindung zur Verstärkung der Immunantwort, eine Alkoholverbindung als Konservierungsmittel und manchmal Spuren von Antibiotika (Neomycin, Streptomycin und Polymycin B), bei denen es sich um Rückstände aus der Herstellung handelt. Die Impfstoffe sind frei von Quecksilber und werden durch Injektion in den Arm verabreicht. Die verwendeten Kombinationsimpfstoffe (DT oder DTP) ermöglichen mit weniger Injektionen einen guten Schutz gegen diese drei Krankheiten. Gegen Starrkrampf ist auch ein Einzelimpfstoff erhältlich, da jedoch in jedem Alter auch ein Schutz gegen Diphtherie empfohlen ist, wird von seiner Verwendung abgeraten. In der Schweiz ist kein Einzelimpfstoff gegen Diphtherie oder Keuchhusten erhältlich.

## Nebenwirkungen der Impfung gegen Diphtherie, Starrkrampf und Keuchhusten

In den ersten Tagen nach der Impfung können eine örtliche Reaktion (Rötung, Schwellung, Schmerzen an der Einstichstelle) oder allgemeine Erscheinungen (Müdigkeit, Kopfschmerzen und sehr selten Fieber) auftreten. Diese Reaktionen sind in der Regel harmlos und vorübergehend. Ausgeprägtere Reaktionen, wie z.B. ein Kreislaufschock, sind extrem selten. Manchmal kommt es bei Personen, die mehr Impfdosen erhalten haben als empfohlen oder die sehr stark auf den Impfstoff reagieren, 48–72 Stunden nach der Impfung gegen Diphtherie und Starrkrampf zu einer ausgedehnten Schwellung an der Impfstelle. Sie wird durch eine intensive Stimulierung des Immunsystems hervorgerufen. Sie ist zwar unangenehm, klingt jedoch innerhalb von einigen Tagen wieder ab und ist ungefährlich.

## Wann darf nicht gegen Diphtherie, Starrkrampf und Keuchhusten geimpft werden?

Eine ungewöhnlich schwere Reaktion auf eine frühere Impfung, eine schwere Allergie auf einen der Inhaltsstoffe oder unklare neurologische Erkrankungen sollten mit Ihrer Ärztin / Ihrem Arzt diskutiert werden.

Stempel der Ärztin / des Arztes



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI  
**Bundesamt für Gesundheit BAG**

Bei einer akuten Erkrankung und/oder hohem Fieber wird empfohlen, die Impfung bis zur vollständigen Genesung zu verschieben.

## Schwangerschaft und Stillen

Da Starrkrampf und Keuchhusten schlimm für Mutter und Kind sind, wird Frauen empfohlen, die DTP-Impfung vor oder während der Schwangerschaft auffrischen zu lassen, damit sie gut geschützt sind und ihrem Kind im Mutterleib die schützenden Antikörper weitergeben können. Die Impfung ist für das ungeborene Kind ungefährlich, da DTP-Impfstoffbestandteile nicht übertragbar sind. Wurde vor oder während der Schwangerschaft keine DTP-Impfung vorgenommen, so sollten sich beide Elternteile so früh wie möglich nach der Geburt impfen lassen, um den Säugling vor einer Übertragung von Keuchhusten zu schützen.

## Kosten der Impfung gegen Diphtherie, Starrkrampf und Keuchhusten

Diese Impfung für Erwachsene wird von den Gesundheitsbehörden als so wichtig eingestuft, dass die Kosten von der obligatorischen Krankenpflegeversicherung (unter Vorbehalt von Franchise und Selbstbehalt) übernommen werden.

## Ihre Ärztin / Ihr Arzt empfiehlt Ihnen die Impfung gegen Diphtherie, Starrkrampf und Keuchhusten

Diphtherie, Starrkrampf und Keuchhusten können in jedem Alter auftreten. Die Grundimmunisierung, gefolgt von Auffrischimpfungen in bestimmten Abständen je nach Alter bietet einen lebenslangen Schutz. Keuchhusten, der für kleine Kinder gefährlich und für Erwachsene mühsam ist, wird oft von den Eltern auf die Kinder übertragen. Eine Impfdosis (kombiniert mit Diphtherie und Starrkrampf) im jungen Erwachsenenalter erlaubt, Kinder und Eltern wirksam zu schützen. Die schweizerischen Ärztesgesellschaften unterstützen diese Impfempfehlung.

Wenn Sie besondere Fragen zur Impfung haben, sprechen Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt darüber. Sie geben Ihnen gerne Auskunft.

## Weitere Informationen:

Zusätzliche Informationen zum Impfen im Allgemeinen finden Sie auch unter [www.infovac.ch](http://www.infovac.ch) und [www.sichimpfen.ch](http://www.sichimpfen.ch). Auf [www.meineimpfungen.ch](http://www.meineimpfungen.ch) können Sie Ihren elektronischen Impfausweis erstellen und den Impfstatus überprüfen.

**Dieses Dokument wurde von der Eidgenössischen Kommission für Impffragen (EKIF) erarbeitet.**

Stand: Januar 2015

Zusätzliche Exemplare können bestellt werden bei:  
BBL, Vertrieb Publikationen Bern  
Fax: +41 (0)58 465 50 58, E-Mail: [verkauf.zivil@bbl.admin.ch](mailto:verkauf.zivil@bbl.admin.ch)

Bestell-Nr.: **311.269.d**

**EKIF : CFV**

**EIDGENÖSSISCHE KOMMISSION FÜR IMPFFRAGEN**

Sekretariat: Sektion Impfprogramme und Bekämpfungsmassnahmen  
Bundesamt für Gesundheit BAG  
Tel. Sekretariat: +41 (0)58 463 87 06, Fax Sekretariat: +41 (0)58 463 87 95  
E-Mail: [ekif@bag.admin.ch](mailto:ekif@bag.admin.ch), Internet: [www.ekif.ch](http://www.ekif.ch)