



ÖSPID

Hilfe und Hoffnung bei  
primären Immundefekten

***Kinderkrankheiten***

*und*

***Impfungen bei PID***

## Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser!



Jeder stand schon einmal vor einem Kind mit einem Ausschlag, das vielleicht auch Fieber hatte. Dann

taucht natürlich sofort die Frage auf –

Könnte das eine Kinderkrankheit sein?

Welche Kinderkrankheit käme in Frage?

Menschen die an einem angeborenem Immundefekt leiden sind dann vielleicht besonders verunsichert –

Wie verhalte ich mich richtig?

Ist es für einen PID-Patienten gefährlicher mit einer Kinderkrankheit in Kontakt zu kommen?

Worauf muss ich bei diesem Kind das einen PID hat achten, wenn es eine Kinderkrankheit bekommt?

Mit „ÖSPID“, der Patientenorganisation für angeborene (primäre) Immundefekte in Österreich, möchten wir Betroffenen die vielen Fragen beantworten.

Karin Modl

Vorsitzende der ÖSPID



## Das Immunsystem

Als **Immunsystem** wird das Abwehrsystem eines Lebewesen bezeichnet, das Schädigungen durch **Krankheitserreger** verhindert. Es entfernt in den Körper eingedrungene **Bakterien, Viren, Pilze und Parasiten**. Das Immunsystem ist ein riesiges Netzwerk.



## Was sind primäre Immundefekte?

PID (primäre Immundefekte) äußern sich in einer große Gruppe von verschiedenen Erkrankungen, die dadurch entstehen, dass bestimmte Teile des Immunsystems (bestehend aus Zellen oder bestimmten Proteinen) nicht richtig funktionieren. Bei schätzungsweise einem von 2000 Menschen wird ein angeborener Immundefekt diagnostiziert. Einige angeborene Immundefekte sind auch sehr viel seltener als andere. einige verlaufen eher mild, andere haben extrem schwere Verläufe.

Normalweise hilft das Immunsystem bei der Abwehr von Infektionen, die durch verschiedene Keime (oder Mikroorganismen), wie Bakterien, Viren, Pilze oder Parasiten verursacht werden. Da bei Menschen mit einem angeborenen Immundefekt das Immunsystem nicht richtig funktioniert, sind sie mehr gefährdet, an Infektionen zu erkranken als Gesunde. Diese Infektionen treten deutlich häufiger auf, verlaufen ungewöhnlich schwer oder sind schwierig zu behandeln bzw. werden durch ungewöhnliche Krankheitserreger hervorgerufen. Sie treten außerdem jahreszeitenunabhängig bei Menschen mit angeborenen Immundefekten auf.

Es gibt **10 Warnzeichen**, von der Jeffrey Modell Foundation, die auf einen angeborenen Immundefekt hinweisen.

# WARNSIGNALE



➤ Mehr als 2 Lungenentzündungen pro Jahr



➤ Mehr als 8 Mittelohr- oder Gehirnhautentzündungen pro Jahr



➤ Mehr als 2 schwere Nasennebenhöhlen- oder Stirnhöhlenentzündungen pro Jahr



➤ Erkrankungen durch normalerweise harmlose Bakterien



➤ Oft Entzündungen der Mundschleimhaut und Pilzbelag im Mund



➤ Verdacht auf Immundefekt in der Familie



➤ Mehr als 2 Monate Antibiotikatherapie ohne nachhaltigen Besserung



➤ Komplikationen durch Impfungen



➤ Wiederkehrende Haut- oder Organabszesse oder juckende, quälende Hautausschläge



➤ Untergewicht trotz angemessener Ernährung und geringeres Wachstum

## DIE KLASSISCHEN KINDERKRANKHEITEN

Jedes Kind wird mit einem gewissen "[Nestschutz](#)" gegen Infektionskrankheiten geboren. Über die Nabelschnur hat es von der Mutter Abwehrstoffe bekommen, die für einige Wochen, wahrscheinlich mindestens drei Monate lang, vor vielen Infektionen schützen.

Ab dem zweiten Lebenshalbjahr häufen sich dann aber bei vielen Kindern Infekte (insbesondere [Atemwegsinfekte](#), [Mittelohrentzündung](#) und [Halsentzündungen](#)). Diese Infektionen können wie ein banaler Schnupfen verlaufen, können aber auch mit hohem [Fieber](#) und anderen Krankheitszeichen (z.B. [Erbrechen](#), [Durchfälle](#), Hautausschläge, Mattigkeit etc.) einhergehen.

Infekte sind notwendig, damit sich ein stabiles Abwehrsystem gegen viele Krankheitserreger in unserer Umwelt aufbauen kann. Eine vermeintlich besondere Infektneigung mit vielen Infektionen pro Jahr ist damit eigentlich normal und reguliert sich im späten Vorschulalter oder Schulalter von selbst, wenn das Abwehrsystem gereift ist.

Eine besondere Rolle spielen dabei die sogenannten „Kinderkrankheiten“ wie Masern, Mumps, Windpocken oder Röteln. Sie heißen deshalb so, weil sie früher derart verbreitet waren, dass sich die meisten Menschen bereits als Kinder damit ansteckten. Auslöser sind Bakterien oder Viren, die meist durch Tröpfcheninfektion über die Luft, also über indirekten Kontakt, übertragen werden. Ohne Impfung erkrankt fast jeder Mensch schon als Kind an diesen Infektionskrankheiten.

Viele Kinderkrankheiten zeichnen sich durch einen besonderen Hautausschlag aus und können dadurch unterschieden werden:

[Masern](#)

[Mumps](#)

[Röteln](#)

[Windpocken](#)

[Keuchhusten](#)

[Scharlach](#)

[Ringelröteln](#)

[Hand-Fuss-Mund-Krankheit](#)

[Dreitagefieber](#)

[Eiterflechte, Grindflechte](#) (Impetigo)

[Pneumokokken-Erkrankung](#)

Außerdem zählt man zu den Kinderkrankheiten noch die weniger häufigen, weil durch die Routine-Impfungen abgedeckten Erkrankungen [Diphtherie](#), [Poliomyelitis](#) (infektiöse Kinderlähmung), [Tetanus](#) (Wundstarrkrampf) und [Hämophilus influenzae](#) (Hirnhaut- und Kehlkopfentzündung).

Kinderkrankheiten verlaufen in der Regel gutartig, wenn auch anstrengend für das Kind und die betreuenden Eltern. Dass auch hier gefährliche Komplikationen und schwere Krankheitsverläufe mit bleibenden Schäden auftreten können, wurde und wird heute häufig nicht mehr bedacht. Sogar eine relativ harmlose Kinderkrankheit wie Masern kann tödlich verlaufen oder bleibende Schäden hinterlassen.

**Besonders bei Kindern und Erwachsenen, die an einem PID leiden, sind besonders gefährdet, da der Krankheitsverlauf (vor allem bei nicht bzw. noch nicht diagnostizierten und behandelten Kindern und Erwachsenen meist wesentlich schwerwiegender verläuft.**

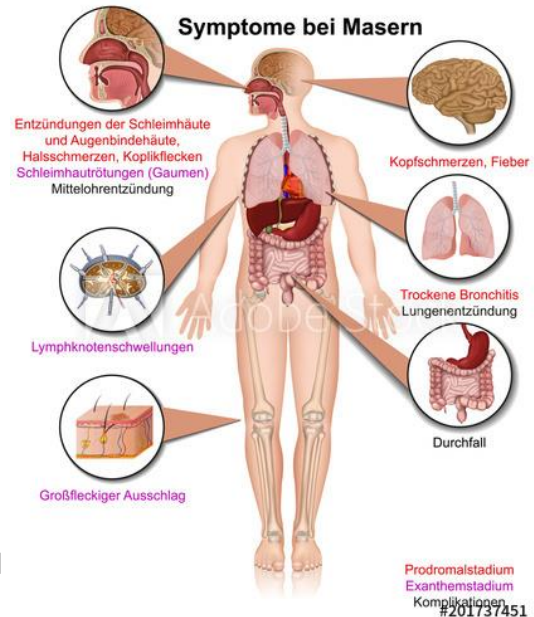
## MASERN

Die Masern waren früher eine weit verbreitete Krankheit. Sie sind sehr ansteckend. Praktisch jeder ungeschützte Mensch wird bei Kontakt mit Masernviren, also mit einem Erkrankten, infiziert. Aber auch einige Meter weit über die Luft können Masern übertragen werden, wenn ein Erkrankter z.B. niest oder hustet. Wer einmal Masern durchgemacht hat oder dagegen geimpft wurde, ist sein Leben lang immun.



Die Inkubationszeit beträgt 10-11 Tage. Die Vorzeichen der Masern erinnern an eine [Erkältung](#) und dauern etwa drei Tage. Aber bald treten hohes [Fieber](#) zwischen 38 und 39°C, eine [Augenbindehautentzündung](#) und ein typischer Ausschlag mit schwerem Krankheitsgefühl, Kopfweg und quälendem [Husten](#) auf. Die Mundschleimhaut ist stark gerötet und weist oft kleine weiße Flecken an den Wangeninnenseiten auf. Der Ausschlag beginnt oft hinter dem Ohr und breitet sich über den ganzen Körper aus. Er ist typischerweise von einem Wiederanstieg des Fiebers auf bis über 40°C begleitet. Die Flecken sind rot, leicht erhaben und bis 5 mm groß. Innerhalb von zwei Tagen haben sie sich über den ganzen Körper ausgebreitet. Die Wangen erscheinen besonders rot. Mit Ausbruch des Ausschlags lässt die Ansteckungsgefahr rapide nach. Vier bis fünf Tage später ist das Kind meist fieberfrei, aber noch erholungsbedürftig und matt.

Unkomplizierte Masern werden nicht mit Antibiotika behandelt. Bettruhe, ein abgedunkelter Raum, reichlich Flüssigkeitszufuhr und evtl. ein Medikament gegen das Fieber sind ausreichend. Als Hausmittel hat sich eine Salzwasser-Wäsche bewährt: Lösen Sie 1 TL Salz in ¼ l lauwarmem Wasser auf und waschen Sie Ihr Kind damit von oben bis unten ab. Trocknen Sie es anschließend gut ab.



Von einer „harmlosen“ Krankheit kann bei Masern trotzdem keine Rede sein. Das Masernvirus schwächt die natürlichen Abwehrkräfte des Körpers und macht das betroffene Kind für Infektionen aller Art anfällig. Das kann zu [Durchfall](#), [Lungenentzündungen](#), [Mittelohrentzündungen](#) (mit evtl. folgender Taubheit), Vereiterungen der Nebenhöhlen und [Entzündungen der Augen](#) führen. Auch [Krämpfe](#) können auftreten.

**Besonders für PID Patienten ist diese Schwäche des Körpers im Zusammenhang mit dem schon vorhandenen Immundefekt eine offene Türe für andere Erkrankungen.**



Außerdem ist das Virus „neurotrop“ („nervengängig“) und kann zu Störungen des Nervensystems führen. Bei vielen Kindern führt die Krankheit bei scheinbar komplikationslosem Verlauf zu zentralnervösen Auffälligkeiten, die sich nicht selten in Verhaltens- und Konzentrationsstörungen der Kinder über lange Zeit hin auswirken können

Am meisten gefürchtet ist die Masern-Enzephalitis, also eine Entzündung des Gehirns. Bei einem von 1000 bis 2000 Erkrankten und umso häufiger je älter das Kind ist, kommt es zu dieser Komplikation, die tödlich verlaufen oder bleibende Schädigungen (geistige Entwicklungsstörungen, Lähmungen) hinterlassen kann.

Innerhalb der letzten fünfzehn Jahre wurden z.B. in der Schweiz noch mindestens sieben Todesopfer bei Kindern durch Masern gezählt.

Es gibt jedes Jahr neu rund 14 000 ungeimpfte Kleinkinder. Entsprechend wird von Experten in einigen Jahren mit Masernepidemien gerechnet.

In den Ländern, die sehr umfassend impfen (z.B. Schweden, Finnland, Holland, USA), sind die Masern hingegen sehr selten geworden oder ganz verschwunden. Dazu müssen allerdings 95% aller Kleinkinder zweimal geimpft werden ([MMR-Impfung](#)).

**Die MMR-Impfung soll vor dem 2. Geburtstag abgeschlossen sein und es werden 2 Impfdosen benötigt. Bei Säuglingen mit erhöhtem Risiko (Frühgeborene, Krippe, Epidemie) ist die Masern-/MMR-Impfung ab 9 respektive 6 Monaten empfohlen.**

## MASERN KÖNNEN BEI SCHWANGEREN FEHLGEBURTEN VERURSACHEN !

Bis zu 25 Prozent der Babys, deren Mütter in der Schwangerschaft an Masern erkrankt sind, kommen zu früh zur Welt. Die wichtigste Komplikation in der Schwangerschaft sind neben dem hohen Fieber schwere Lungenentzündungen. Wenn die Infektion sehr spät in der Schwangerschaft auftritt, so kann das Baby mit Masern geboren werden. Da Neugeborene noch kein ausgereiftes Immunsystem haben, können diese Erkrankungen lebensbedrohlich verlaufen. Fehlbildungen durch eine Maserninfektion sind allerdings nicht zu befürchten. Deshalb besteht keine Veranlassung für eine pränatale Diagnostik oder einen Schwangerschaftsabbruch, wenn eine Infektion während der Schwangerschaft auftritt. Das gilt übrigens auch für Masernimpfungen, die aus Versehen in einer frühen Phase der Schwangerschaft durchgeführt werden.

Kommt eine schwangere Frau ohne Impfschutz in Kontakt mit Infizierten, kann die sofortige Gabe von Immunglobulinen den Ausbruch der Krankheit verhindern oder zumindest abschwächen. Wenn die Krankheit allerdings bereits voll ausgebrochen ist, ist diese Therapieform nicht mehr wirksam.

Frauen mit Kinderwunsch, die nicht geimpft wurden und auch nicht [Masern in der Kindheit](#) durchgemacht haben, sollten sich daher unbedingt gegen Masern impfen lassen, um eine mögliche Fehl- oder Frühgeburt zu verhindern. Personen, die in der Kindheit zweimal geimpft wurden, haben lebenslang einen ausreichenden Impfschutz. Wurde allerdings nur einmal oder gar nicht geimpft, so wird allen, die im Jahr 1970 oder später geboren sind, die Nachholung der Masernimpfung empfohlen.



## MUMPS (ZIEGENPETER ODER PAROTITIS EPIDEMICA)

Mumpsviren werden durch Tröpfchen- oder Schmierinfektion übertragen. Die Inkubationszeit beträgt durchschnittlich 18 Tage, Schon in den letzten Tagen der Inkubationszeit ist der Erkrankte ansteckend und bleibt es bis maximal zwei Wochen nach Ausbruch der Symptome.



Mumps ist zwar genauso hochansteckend wie [Masern](#) und [Windpocken](#), aber nur bei einem Teil der Infizierten zeigen sich die klassischen Symptome. Viele machen die Erkrankung also unbemerkt durch, sind aber trotzdem ihr Leben lang immun. Knaben erkranken häufiger als Mädchen. Und Säuglinge fast nie: Sie haben noch einen guten [Nestschutz](#) von der Mutter mitbekommen. Deshalb ist Mumps eine Krankheit des Kindergarten- und Schulalters.

Das Vorstadium ist uncharakteristisch. Die Kinder sind oft nur matt und lustlos, manche haben [Fieber](#) und Kopfschmerzen. Nach ein paar Tagen treten ein- oder beidseitig Schwellungen an den Ohrspeicheldrüsen auf. Das Ohrläppchen steht ab. Ein trockener Mund, Schmerzen beim Kauen, Schlucken und beim Mundöffnen sind typisch. Die Schwellung kann auch auf die anderen Speicheldrüsen im Mund- und Rachenraum, die Tränendrüsen, die Schilddrüse, die Bauchspeicheldrüse, die Eierstöcke und bei Knaben besonders schmerzhaft auf die Hoden übergreifen.

Mumps verläuft im allgemeinen harmlos und ist nach einer Woche überstanden. Selbst wenn es – wie relativ häufig bei Mumps - zu einer Hirnhautentzündungen (Meningitis) kommt, verläuft diese in der Regel gutartig. Selten treten aber schwerere Komplikationen auf, die Schwerhörigkeit und Taubheit hinterlassen können. Deshalb sollten Sie trotzdem Ihr Kind beim Arzt vorstellen, vor allem wenn Hodenschmerzen (Knaben) oder Unterleibsschmerzen (Mädchen), Kopfschmerzen und ein steifer Nacken auftreten.

**Kinder (und Erwachsene) die an PID erkrankt sind sollen auf jeden Fall den Arzt aufsuchen !**

Kinder mit Mumps sollten Bettruhe einhalten. Mundpflege ist wichtig: Kamillen- oder Salbeitee zum Spülen des trockenen Mundraums, dazu viel zu trinken geben, besonders bei Fieber. Eine mit einem Handtuch umwickelte Wärmflasche auf der betroffenen Gesichtshälfte lindert den Schmerz. Sind die Hoden entzündet, hilft die Hochlagerung auf einem kleinen Kissen.

Gegen Mumps kann man sich im Rahmen einer Kombinationsimpfung zusammen mit Masern und Röteln ([MMR-Impfung](#)) schützen. Eine fehlende Impfung kann in jedem Lebensalter nachgeholt werden.

(In der Schweiz gab es wegen der ungenügenden Durchimpfung größere Epidemien in den Jahren 1994 und 1999 mit 50-100.000 Erkrankten).

**Die MMR-Impfung soll bis zum 2. Geburtstag abgeschlossen sein und es werden 2 Impfdosen benötigt. Bei Säuglingen mit erhöhtem Risiko (Frühgeborene, Krippe, Epidemie) ist die Masern-/MMR-Impfung ab 9 respektive 6 Monaten empfohlen.**

## RÖTELN

Röteln sind zwar sehr ansteckend, im allgemeinen handelt es sich aber um eine harmlose Infektionskrankheit.



Hat man einmal die Erkrankung durchgemacht oder ist erfolgreich dagegen geimpft worden, besteht eine lebenslange Immunität. Neugeborene und Säuglinge haben noch einen [Nestschutz](#) von der Mutter und erkranken daher höchst selten an Röteln.

Die Inkubationszeit beträgt 14 bis 23 Tage. Die Ansteckung beginnt aber schon einige Tage vor dem Auftreten des Ausschlags. Infizierte können also schon bevor sie Symptome haben andere Menschen anstecken.



Röteln verlaufen in der Regel harmlos. Es besteht lediglich leichtes [Fieber](#), oft begleitet von [Schnupfen](#) und [Bindehautentzündung](#). Typisch ist eine Schwellung der Lymphdrüsen im Nacken und hinter den Ohren, Schmerzen in den Gelenken und ein blasser Hautausschlag mit kleinen hellroten Flecken, der einige Tage nach den übrigen Symptomen auftritt. Der Ausschlag ist blasser als bei Masern, die Flecken sind etwas kleiner und fließen nicht zusammen.

Diese typischen Symptome bestehen aber nicht immer. Die Hälfte der Infizierten bemerkt von der Erkrankung nichts (stille Feiung). Manche meinen auch fälschlicherweise, sie hätten Röteln gehabt, aber waren an Ringelröteln, Masern oder sogar Windpocken erkrankt. Deshalb kann ohne Blutuntersuchung (Antikörpertiter) praktisch nicht festgestellt werden, ob jemand schon einmal Röteln gehabt hat.

**Vor Allem Kinder und Erwachsene die an PID erkrankt sind, sollten einen Bluttest (Antikörpertiter) machen lassen !**

Wichtig ist, dass ein an Röteln erkranktes Kind von Schwangeren ferngehalten wird. Wenn sich nämlich eine Schwangere ansteckt, die weder geimpft ist noch früher Röteln durchgemacht hat, kann es bei ihrem Kind zu schweren angeborenen Fehlbildungen kommen ([Röteln-Embryopathie](#)).

Vor Einführung der [MMR-Impfung](#) gab es z.B. in der Schweiz schätzungsweise 25 bis 35 Fälle von angeborenen Röteln und etwa 100 Schwangerschaftsabbrüche wegen Rötelnkontakt – heute wird nur noch jedes zweite Jahr ein einziger Fall registriert.

Leider kommen Röteln in größerem Ausmaß nur alle 6 bis 9 Jahre vor und deshalb sind viele ungeimpfte Frauen ohne Schutz, wenn sie schwanger werden. Es ist deshalb wichtig, dass alle Kinder, d.h. nicht nur Mädchen sondern auch Knaben, geimpft werden, damit sie die Infektion nicht weitertragen.

**Die MMR-Impfung soll bis zum 2. Geburtstag abgeschlossen sein und es werden 2 Impfdosen benötigt. Bei Säuglingen mit erhöhtem Risiko (Frühgeborene, Krippe, Epidemie) ist die Masern-/MMR-Impfung ab 9 respektive 6 Monaten empfohlen**

## WILDE BLATTERN (WINDPOCKEN)

Wilde Blattern (Windpocken, spitze Blattern, Schafblattern, Varizellen) werden durch das Varicella-Zoster-Virus verursacht.

Sie sind verwandt mit dem [Dreitagefieber](#) und den ebenso Herpesvirus-bedingten [Fieberblasen](#) (Lippenherpes).

Sie sind hochgradig ansteckend.

80 bis 90 Prozent aller Kinder stecken sich an, wenn sie Kontakt mit einem erkrankten Kind hatten - und oft schon, bevor dieses Kind die typischen Bläschen zeigt. Ein umfassender Schutz vor einer Ansteckung ist daher gar nicht möglich.



Bei Kindern im Vorschulalter verläuft die Erkrankung in der Regel mit milden [Symptomen](#), mit wenig Juckreiz, relativ schnell und ohne Komplikationen. Nach zwei bis drei Tagen mit Fieber und Unwohlsein und mehr oder weniger starkem Juckreiz ist der Spuk nach fünf bis sieben Tagen meist vorbei.

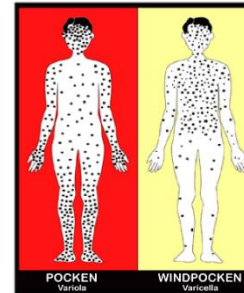
Trotzdem sind Windpocken nicht harmlos, da als Folge schwere Komplikationen auftreten können. Ein schwerer Verlauf ist bei Erwachsenen, bei Schwangeren (s.u.), Immungeschwächten, bei älteren Menschen und bei Menschen aus südlichen Ländern häufiger.

Komplikationen sind z.B. bakterielle Infektionen: Die Kinder kratzen mit schmutzigen Fingernägeln die juckenden Bläschen auf und es kommt zu zusätzlichen Entzündungen durch Bakterien.

Relativ häufig ist eine Lungenentzündung, seltener sind Störungen des zentralen Nervensystems wie eine [Gehirnentzündung](#) (Encephalitis) oder eine [Hirnhautentzündung](#) (Meningitis) und ein Befall innerer Organe.

## Wie erkenne ich, ob mein Kind die Windpocken hat?

- Die Bläschen finden sich über den ganzen Körper verteilt, auch zwischen den Haaren.



- Das Kind hat mehr als 30 typische Windpocken, d.h. dünnwandige Bläschen mit einem schmalen roten Hof, die schon bei ganz leichtem Fingerdruck platzen.



- Die Bläschen jucken stark.
- Die Haut sieht aus wie ein "Sternenhimmel", d.h. das Kind hat rote Flecken, Bläschen und schon eingetrocknete Krusten gleichzeitig.



## PERTUSSIS (KEUCHHUSTEN)

Keuchhusten (Pertussis) ist sehr ansteckend und wird durch Tröpfcheninfektion übertragen, Nur jeder Fünfte Angesteckte wird tatsächlich krank, übertragen kann er die Keime dennoch.



Die symptomlose Inkubationszeit dauert 7-10 Tage, mitunter sogar bis zu drei Wochen. Nach der ersten Inkubationswoche besteht schon Ansteckungsgefahr.

Die ersten Symptome sind erkältungsähnlich, manchmal mit Heiserkeit und leichtem [Fieber](#). Sie dauern etwa ein bis zwei Wochen. In diesem Stadium sind die Kinder extrem ansteckend!

**Wenn in der Nachbarschaft, im Kindergarten oder in der Schule Fälle von Keuchhusten auftreten, sollten Sie Ihr Kind wenn es an einem PID erkrankt ist, sofort untersuchen lassen, da die Erkrankung meist zur Epidemie wird und bei PID Erkrankten schwerer zu Tragen kommt.**

Ihr Kinderarzt kann den Keuchhusten schon im Frühstadium mit einem Nasen-Rachenabstrich eindeutig feststellen.

Charakteristisch für die Krankheit sind die danach auftretenden heftigen, abgehackten Hustenanfälle (Stickhusten oder Stakkatohusten) mit weit herausgestreckter Zunge und Würgereiz. Die Einatmung ist dann deutlich hörbar, wie ein Keuchen oder Juchzen.

Erstickungsanfälle sind häufig, weil das Kind zwischendurch nicht einatmet. Das Gesicht kann blau anlaufen. Die erschöpfenden und beängstigenden Anfälle können bis zu 50-mal pro 24 Stunden - am schlimmsten nachts - auftreten. Nach mehreren Anfällen würgt das geplagte Kind zähen Schleim hoch und erbricht dabei auch leicht Mageninhalt. Die Augen sind rot und tränen. Vor allem bei Neugeborenen und Säuglingen treten anstelle der Hustenattacken lebensbedrohliche Atempausen auf.

Im allgemeinen dauert dieses Anfallstadium des Keuchhustens 3 – 4 Wochen. Der [Husten](#) kann noch länger anhalten ("Hundert-Tage-Husten"), ist jedoch nicht mehr ansteckend. Komplikationen sind Lungenentzündung, Krämpfe und gelegentlich bleibende Schädigungen des Gehirns. Keuchhusten kann ein Auslöser von [Asthma](#) sein.

Bei dieser Infektionskrankheit gibt es keine lebenslange Immunität und deshalb normalerweise auch keinen [Nestschutz](#) für den Säugling.

Keuchhusten kommt noch recht häufig, sogar mit vereinzelt Todesfällen, vor. Durch eine [Impfung](#) kann man den Keuchhusten bei Kindern heute verhindern oder zumindest sehr stark abschwächen.

Ein neuer Impfstoff, der nur noch einzelne Teile des Keuchhustenbakteriums enthält (azellulärer Impfstoff), hat im Gegensatz zum früher üblichen Impfstoff kaum noch Nebenwirkungen.

## Keuchhusten wird erwachsen

Keuchhusten (Pertussis) ist keine Kinderkrankheit mehr – das Durchschnittsalter der Erkrankten ist auf 42 angestiegen. Viele Erwachsene haben keinen oder einen lückenhaften Impfschutz.



## SCHARLACH

Scharlach zählt zu den klassischen Kinderkrankheiten, weil er vorwiegend im ersten Lebensjahrzehnt auftritt. Obwohl schon Babys vom sechsten Monat an infiziert werden können (vorher haben sie noch einen „Nestschutz“ von der Mutter), tritt Scharlach oft erst zwischen dem dritten und achten Lebensjahr auf, mit einem Gipfel im vierten Lebensjahr. Mit zehn Jahren nimmt die Ansteckungsgefahr ab, erlischt aber nie völlig.

Auch Erwachsene können daran erkranken. Scharlach lässt sich mit Antibiotika gut behandeln

**Wegen der ernst zu nehmenden Spätfolgen sollten Sie oder Ihr Kind wenn die Vor-Diagnose PID besteht bei den ersten Anzeichen ärztlich untersuchen und behandeln lassen.**

Erreger des Scharlach sind Bakterien, Streptokokken der Gruppe A und ihre Toxine. Davon gibt es rund 80 verschiedenen Typen, die normalerweise eine Streptokokken-Angina, also eine Halsentzündung, verursachen. Die Scharlach-Bakterien sind in der Lage, ein spezielles Scharlachgift zu produzieren, das den typischen Scharlachausschlag auslöst. Im Grunde ist Scharlach also eine Streptokokken-Angina mit Ausschlag. Scharlach hinterlässt eine lebenslange Immunität gegen die Toxine der Bakterien; da es aber mindestens vier Scharlacherreger gibt, erkranken manche Kinder mehrmals an Scharlach. Solche Zweiterkrankungen haben nichts damit zu tun, ob das Kind mit Penicillin behandelt worden ist. Auch eine andere Streptokokkeninfektion kann jederzeit wieder auftreten (z.B. eine Mandelentzündung oder andere Infektionen im Nasenrachenraum).

## Eine Schutzimpfung gegen Scharlach gibt es nicht.

Die Bakterien werden über Tröpfcheninfektion oder infizierte Gegenstände übertragen.

Die größte Ansteckungsgefahr besteht schon während der drei bis fünf Tage dauernden Inkubationszeit, in der noch keine Symptome auffällig sind. Später als acht Tage nach dem Kontakt mit einem Scharlachkranken ist kaum noch mit einer Ansteckung zu rechnen.

Wenn die Krankheit ausgebrochen ist und die Behandlung mit Antibiotika gleich begonnen wurde, ist sie schon nach zwei bis drei Tagen nicht mehr ansteckend und das Kind kann wieder in den Kindergarten oder die Schule gehen.

Dagegen gelten scharlachkranke Kinder **ohne** Penicillinbehandlung längere Zeit als „infektiös“, etwa zwei bis drei Wochen lang.

Die Krankheitssymptome kommen sehr plötzlich:

Hohes [Fieber](#) bis fast 40°C, Kopfweh und sehr starke [Halsschmerzen](#) sowie [Husten](#) stehen am Anfang.

Der Rachenraum ist scharlachrot verfärbt, die Zunge ist weißlich belegt. Viele Kinder klagen über Übelkeit und müssen sogar erbrechen. Nach 2-4 Tagen färbt sich die Zunge himbeerrot (Himbeerzunge oder Erdbeerzunge).



Spätestens drei Tage nach Fieberbeginn zeigt sich der typische, samtartige Hautausschlag mit stecknadelkopfgroßen, dicht stehenden Flecken. Die Erhebungen des Ausschlags sind zunächst zart rosa, später flammend rot (eben scharlachrot). Sie erscheinen vor allem um die Achseln, an der Brust, in der Leistengegend und an den Innenseiten der Oberschenkel.

Der Bereich um den Mund und das Kinn herum bleibt ausgespart und erscheint weißlich (Milchbart). Juckreiz ist kaum vorhanden. Etwa drei Wochen nach Auftreten der ersten Symptome beginnt die Haut, sich zu schälen, vorwiegend an den Handflächen und Fußsohlen.

Wenn eine Scharlacherkrankung nicht ausreichend behandelt wird, kann es nach einigen Wochen zu Spätfolgen kommen. Dazu gehören das akute rheumatische Fieber (mit schmerzhaften Gelenkveränderungen, Schwellungen und Bewegungseinschränkungen) und das so genannte Scharlachherz (eine Entzündung des Herzmuskels und der Herzinnenhaut, manchmal auch der Herzklappen). Auch akute Nierenentzündungen sind möglich.

Für Schwangere bzw. ihr ungeborenes Kind stellt eine Scharlacherkrankung keine Gefahr dar.

## RINGELRÖTELN (ERYTHEMA INFECTIOSUM)

Die Ringelröteln werden verursacht durch das Parvovirus B19, haben also nichts mit den herkömmlichen [Röteln](#) oder dem Rötelnerreger zu tun. Die Erkrankung ist höchst ansteckend und befällt vorwiegend Kinder. Etwa 70% der Erwachsenen haben bereits eine Ringelröteln-Erkrankung durchgemacht und sind deshalb immun.



Die Inkubationszeit beträgt 6-14 Tage. Infizierte Kinder sind nur während einer Woche vor dem Beginn des Ekzems ansteckend. Der Ausschlag tritt - allerdings nur bei 10-20 % aller erkrankten Kinder - ohne Vorboten oder Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens auf und beginnt meist an den Wangen mit intensiver Rötung und leichter Schwellung, die den Bereich um den Mund herum frei lässt (Schmetterlingsform, Ohrfeigenkrankheit). Der rötelnähnliche Ausschlag mit ineinander fließenden rötlichen und in der Mitte helleren Flecken ist am Körper girlanden- oder gitterförmig, daher der Name „Ringelröteln“. Die Haut ist heiß, spannt und juckt.

Begleiterscheinungen können [Fieber](#), Frösteln, Muskel- Gelenk- und [Kopfschmerzen](#), Juckreiz und [Erbrechen](#) sein. Nach zwei bis drei Tagen geht der Ausschlag mit seinen blassroten Ringen auf die Gliedmaßen über. Nach etwa acht, spätestens 14 Tagen verschwindet der Ausschlag wieder.

Komplikationen gibt es eigentlich bei den Ringelröteln nicht; die Erkrankung ist sehr harmlos und bedarf meist nicht einmal einer Behandlung. Die Haut ist jedoch vier bis sechs Wochen lang sehr trocken und sollte gut gepflegt werden. Geeignet sind fettreiche und feuchte Lotionen und Ölbäder. Fiebersenkende Zäpfchen und Wadenwickel können die Beschwerden bei Fieber lindern. Außerdem empfehlenswert sind eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr und die Einhaltung von Bettruhe. Die Kinder sind bei Auftreten des Ausschlags nicht mehr ansteckend und brauchen nicht isoliert zu werden.

Vorsicht ist jedoch im Kontakt mit Schwangeren geboten, da eine Ringelrötelninfektion in dieser Zeit eine [Schädigung des Ungeborenen](#) hervorrufen kann. Leider sind Infizierte bereits ansteckend, bevor sich die ersten Hautausschläge zeigen,

**Einen Impfschutz gibt es nicht.**

Seltene Spätfolgen sind rheumatische Beschwerden.



## HAND-FUSS-MUND-KRANKHEIT

Die HFM-Erkrankung tritt überwiegend im Frühjahr, Spätsommer und Herbst und bei Kindern zwischen 2 und 6 Jahren auf und verläuft in der Regel komplikationslos. Wegen der hohen Ansteckungsgefahr gibt es häufig kleine Epidemien in Tagesstätten und Kindergärten.

Typisch sind kleine rote Punkte und Bläschen vor allem im Bereich der Füße, Hände und im Mundraum. Da oft nur ein Teil der Kinder mit Symptomen erkrankt, wird vermutet, dass sie bei den meisten Kindern symptomlos verläuft.

Erwachsene zeigen praktisch nie Krankheitssymptome.

**Erwachsene PID-Patienten können jedoch auch daran erkranken!**



Die Ansteckung erfolgt durch Tröpfcheninfektion (Husten, Niesen) oder durch Kontakt mit dem Bläscheninhalt, Speichel oder Stuhl, über Türklinken, Handtücher, Badewasser usw. Die Ansteckungsgefahr ist am höchsten, wenn Betroffene noch gar nichts von der Erkrankung wissen, d.h. zwei bis drei Tage vor Beginn der Krankheit, und dauert bis zum Abheilen der Bläschen.

### Eine Impfung dagegen gibt es noch nicht.

Die Krankheit kann unterschiedlich verlaufen, manchmal sogar symptomlos. Drei bis sieben (maximal 30) Tage nach der Infektion mit dem Erreger kommt es zu grippeähnlichen Symptomen mit [Fieber](#), Halsschmerzen, Kopfschmerzen, allgemeinem Krankheitsgefühl, Appetitlosigkeit und eventuell [Husten](#), oft gefolgt von einem roten, juckenden Hautausschlag im Bereich von Mund und Nase. Danach erscheint ein Ekzem an den Händen und Füßen (vor allem an den Handinnenflächen und Sohlen, kann aber auch in den Zwischenräumen von Zehen und Fingern auftauchen), bei Säuglingen auch im Windelbereich. Es kann vorkommen, dass sich bei Betroffenen nach einiger Zeit die Finger- und Zehennägel verformen oder sogar ablösen.

Der Ausschlag sieht anfangs nur rot entzündet aus, geht dann aber in 3-8 mm große weissgraue Bläschen mit schmalem roten Rand über. Vor allem im Rachen, auf der Zunge, am Zahnfleisch und an der Innenseite der Wangen entstehen so schmerzhaft Geschwüre ([Aphthen](#)).

Die Bläschen verschwinden von selbst nach 7-12 Tagen, ohne dass Krusten oder Narben zurückbleiben. Eine Behandlung kann nur [ihre Symptome](#) lindern. Antibiotika wirken bei Viren sowieso nicht .

## DREITAGEFIEBER (EXANTHEMA SUBITUM)

Das Dreitagefieber befällt fast ausschließlich Kinder im Alter von 6 Monaten bis zwei Jahren. Der Erreger gehört zu den Herpesviren.



Die Inkubationszeit beträgt etwa 7-15 Tage.

Hat man die Erkrankung einmal durchgemacht, ist man sein Leben lang immun.

Das [Fieber](#) beginnt plötzlich und heftig – oft um 40°C oder höher. Manchmal kommt es sogar zu einem [Fieberkrampf](#). Eher selten ist das Fieber begleitet von [Erkältungssymptomen](#), [dünnem Stuhlgang](#) oder [Erbrechen](#). Meist ist der Allgemeinzustand des Kindes recht gut, es wirkt nicht krank.

Nach genau drei Tagen fällt das Fieber ab und ein Ausschlag erscheint: Kleine blassrote oder rote Flecken. Der Ausschlag macht keine Beschwerden

Die Behandlung eines Kindes mit Dreitagefieber besteht vor allem aus der [Senkung des Fiebers](#), um Krämpfe zu vermeiden.

## GRINDFLECHTE (IMPETIGO CONTAGIOSA)

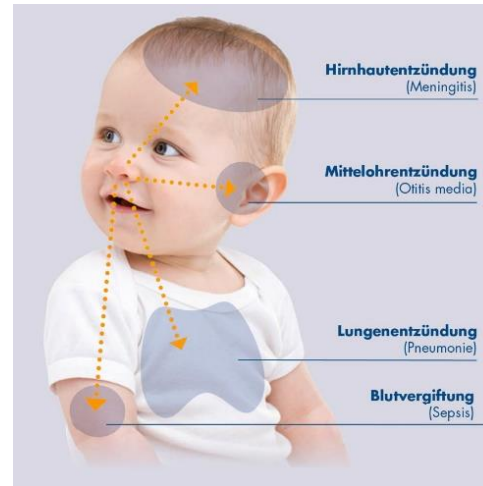
Die Grindflechte oder Eiterflechte ist eine häufig bei Kindern vorkommende Hautinfektion im Gesicht, am Kopf, den Armen und Beinen. Sie ist sehr ansteckend und wird von Bakterien (Streptokokken oder Staphylokokken) verursacht, die über eine Schmierinfektion übertragen werden. Die Erreger befinden sich auch auf Handtüchern, Kämmen und Spielzeug.

Zwei bis fünf Tage nach der Ansteckung entstehen auf der Haut Fleckchen, auf denen sich Bläschen und Pusteln entwickeln. Wenn sie platzen, entwickelt sich auf den Wunden ein gelblicher Schorf (typische „honiggelbe Krusten“). Ein anderer Name ist deshalb auch "Eiterflechte". Die charakteristischen Hauterscheinungen treten oft zuerst im Gesicht auf, besonders um Mund und Nase. Der Ausschlag juckt.



## PNEUMOKOKKEN-ERKRANKUNG

Pneumokokken sind Bakterien, die verschiedene, mehr oder weniger schwere Krankheiten verursachen können:



Angefangen bei den [Mittelohrentzündungen](#), den bis hin zu lebensbedrohlichen Erkrankungen wie Hirnhautentzündung und Blutvergiftung.

**Die [Impfung gegen die invasive Pneumokokkenerkrankung \(PCV13\)](#) sollte deshalb so früh als möglich erfolgen. Für einen optimalen Schutz sind drei Impfdosen notwendig. Die Impfungen können gleichzeitig mit anderen für Säuglinge empfohlenen Impfungen verabreicht werden. Und zwar im Alter von 2, 4 und 12 Monaten. Es ist wichtig das Impfschema einzuhalten, um einen rechtzeitigen und während des zweiten Lebensjahres anhaltenden Schutz zu erreichen.**

## Weitere Kinderkrankheiten

Außerdem zählt man zu den Kinderkrankheiten noch die weniger häufigen, weil durch die Routine-Impfungen abgedeckten Erkrankungen [Diphtherie](#), [Poliomyelitis](#) (infektiöse Kinderlähmung), [Tetanus](#) (Wundstarrkrampf) und [Hämophilus influenzae](#) (Hirnhaut- und Kehlkopftzündung).

Kinderkrankheiten verlaufen in der Regel gutartig, wenn auch anstrengend für das Kind und die betreuenden Eltern. Dass auch hier gefährliche Komplikationen und schwere Krankheitsverläufe mit bleibenden Schäden auftreten können, wurde und wird heute häufig nicht mehr bedacht. Sogar eine relativ harmlose Kinderkrankheit wie Masern kann tödlich verlaufen oder bleibende Schäden hinterlassen.

**Vor Allem bei PID Patienten (Kinder und Erwachsene) die nicht oder noch nicht richtig diagnostiziert oder behandelt werden kann es auch bei harmlosen Kinderkrankheiten zu schwerwiegenden Folgeerkrankungen führen.**

Die Vorteile von [Schutzimpfungen](#) liegen also klar auf der Hand. Und heutzutage sind die Impfstoffe sehr verträglich und sicher, sodass die Nebenwirkungen kaum noch eine Rolle spielen bei der Entscheidung der Eltern für oder gegen eine Grundimmunisierung ihrer Kinder.

## IMPFPLAN

### DIPHTERIE WUNDSTARRKRAMPF KEUCHHUSTEN KINDERLÄHMUNG HAEMOPHILUS INFLUENZA B HEPATITIS

Empfohlen werden derzeit eine Impfung im dritten und fünften Lebensmonat sowie eine Auffrischung im 12. Lebensmonat mit einem Sechsfachimpfstoff gegen Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Poliomyelitis, Hepatitis B und invasiven Haemophilus Typ B. In der Schule im 7. (bis 9.) Lebensjahr erfolgt eine Auffrischung mit einem Vierfachimpfstoff gegen Diphtherie, Tetanus, Pertussis und Poliomyelitis. Nach der Auffrischung in der Schule wird eine Impfung gegen Diphtherie, Tetanus, Pertussis und Polio alle 10 Jahre empfohlen. Zusätzlich wird bis zum vollendeten 15. Lebensjahr eine Auffrischung gegen Hepatitis B empfohlen.

#### Tetanus (Wundstarkrampf)

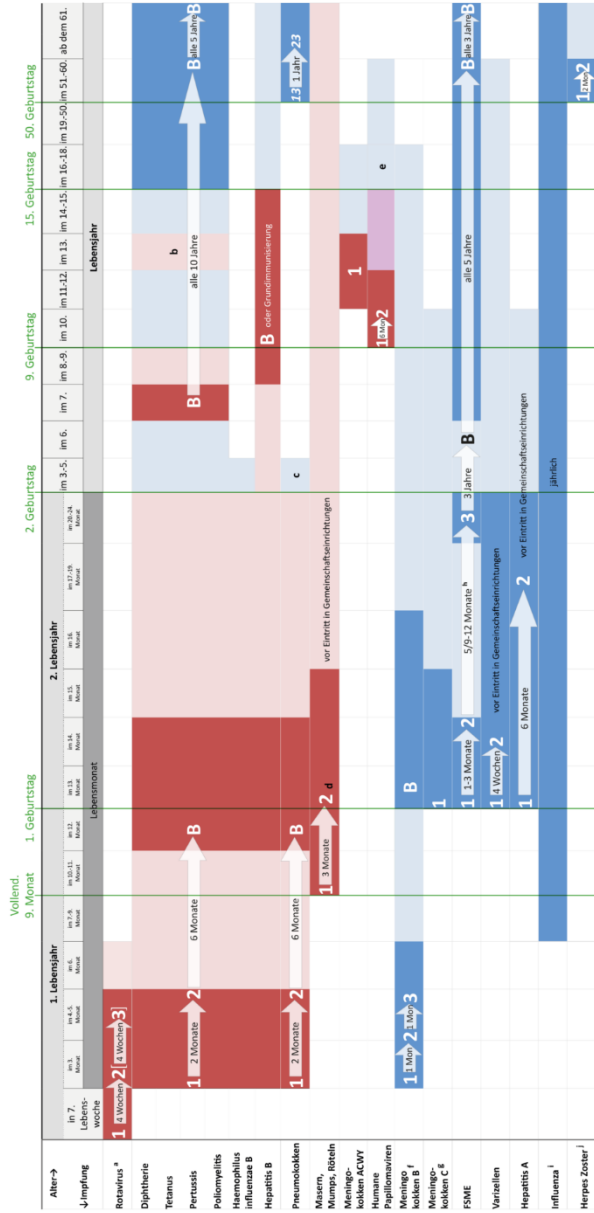
Die Erkrankung hinterlässt keine Immunität. Nur Geimpfte sind geschützt

#### PERTUSSIS (KEUCHHUSTEN)

Mit der Impfung sollte so früh wie möglich (ab dem vollendeten 2. Lebensmonat) begonnen werden, bzw. sollte die Mutter noch in der Schwangerschaft geimpft werden.

#### HAEMOPHILUS INFLUENZAE TYP B

Vollend:



**Legende**

Kategorie	Empfehlung	Nachfrage
1	Nicht bindend, empfohlen, konfidential	Nicht bindend, empfohlen, nicht konfidential
2	1. Bindung, 2. Bindung, 3. Bindung, Boosterimpfung	1. Bindung, 2. Bindung, 3. Bindung, Boosterimpfung
3	13-valente konjugierte Pneumokokkimpfung	13-valente konjugierte Pneumokokkimpfung
B	23-valente Polysaccharidvakzine	23-valente Polysaccharidvakzine

**HINWEIS:** Prinzipiell sollte jede der empfohlenen Impfungen bei Verträglichkeit ehestmöglich nachgeholt werden. Die Impfempfehlungen sind für Kinder im Alter von 0 bis 16 Jahren gültig. Bei Kindern im Alter von 17 bis 64 Jahren sind die Impfempfehlungen für Erwachsene zu beachten. Die Impfempfehlungen für Kinder im Alter von 65 Jahren bis 74 Jahren sind in der Impfempfehlung für Erwachsene zu beachten. Die Impfempfehlungen für Kinder im Alter von 75 Jahren bis 99 Jahren sind in der Impfempfehlung für Senioren zu beachten. Die Impfempfehlungen für Kinder im Alter von 100 Jahren sind in der Impfempfehlung für Hochbetagte zu beachten.

a bis zur vollendeten 24. Lebenswoche (Rotavirus, 3 Dosen)  
b Kinder mit Risikofaktoren für eine Infektion mit Rotavirus (z.B. in Gemeinschaftseinrichtungen, in Kindertagesstätten, in Familien mit Geschwisterkindern)  
c bei Erstimpfung nach dem 1. Lebensjahr (Bsp.: bei 2. oder 3. Impfung)  
d bei Erstimpfung nach dem 1. Lebensjahr (Bsp.: bei 2. oder 3. Impfung)  
e bei Erstimpfung nach dem 1. Lebensjahr (Bsp.: bei 2. oder 3. Impfung)  
f Fachinformation des jeweiligen Herstellers für die entsprechende Abgabegröße (z.B. 0,5 ml oder 1 ml)  
g plus eine Auffrischungsimpfung im 12. oder 13. Lebensmonat, in jedem Fall aber mit einem Abstand von mindestens 8 Wochen  
h plus eine Auffrischungsimpfung im 12. oder 13. Lebensmonat, in jedem Fall aber mit einem Abstand von mindestens 8 Wochen zur letzten Auffrischungsimpfung im 2. Lebensjahr mit einem Abstand von mindestens 6 Monaten; bis der Auffrischungstermin im 2. Lebensjahr bei beginnender Impfung im ersten Lebensjahr erfolgt, so kann diese Dosis auch im 1. Lebensjahr oder später bis zum vollendeten 10. Lebensjahr nachgeholt werden.  
i Bei der erstmaligen Impfung von Kindern bis zum vollendeten 8. bzw. 9. Lebensjahr (Vorerkrankung) Lebensjahr oder wenn das Kind bisher erst eine einzige Impfung erhalten hat, sollen (abzusehen von der Fachinformation) 2 Impfungen im Abstand von mindestens 6 Wochen gegeben werden; danach 1-jährliche Folgedosen, 2 Dosen, Abstand mindestens 2 Monate  
j 3-jährig, 2 Dosen, Abstand mindestens 2 Monate



## IMPFUNGEN IM 1. LEBENSJAHR

### Rotavirus

in der 7. Lebenswoche  
insgesamt 3 Teilimpfungen  
Kostenfrei

### Diphtherie

im 3. Lebensmonat  
2 Teilimpfungen und Boosterimpfung  
Kostenfrei

### Tetanus

- im 3. Lebensmonat
- 2 Teilimpfungen und Boosterimpfung
- Kostenfrei

### *Pertussis* (Keuchhusten)

- im 3. Lebensmonat
- 2 Teilimpfungen und Boosterimpfung
- Kostenfrei

### Poliomyelitis (Kinderlähmung)

- im 3. Lebensmonat
- 2 Teilimpfungen und Boosterimpfung
- Kostenfrei

### Haemophilus influenzae B

- im 3. Lebensmonat
- 2 Teilimpfungen und Boosterimpfung
- Kostenfrei

### Hepatitis B

- im 3. Lebensmonat
- 2 Teilimpfungen und Boosterimpfung
- Kostenfrei

### Pneumokokken

- im 3. Lebensmonat
- 2 Teilimpfungen und Boosterimpfung
- Kostenfrei

### Masern, Mumps, Röteln

- im 10.-11. Lebensmonat
- 2 Teilimpfungen
- Kostenfrei

### Meningokokken B

im 3. Lebensmonat  
3 Teilimpfungen und Boosterimpfung im 2. Lebensjahr  
nicht kostenfrei

### Influenza

im 7.-9. Lebensmonat  
jährlich  
nicht kostenfrei

## IMPFUNGEN AB DEM 2.LEBENSJAHR

### Meningokokken B

Boosterimpfung

### Meningokokken C

im 13. Lebensmonat

1 Teilimpfung

nicht kostenfrei

### FSME

- im 13. Lebensmonat

- 3 Teilimpfungen und Boosterimpfung alle 5 Jahre

- nicht kostenfrei

### Varizellen

- im 13. Lebensmonat

- 2 Teilimpfungen

- nicht kostenfrei

### Hepatitis A

- im 13. Lebensmonat

- 2 Teilimpfungen

- nicht kostenfrei

## IMPFUNGEN AB DEM 10. LEBENSJAHR

### Humane Papillomaviren

im 10. Lebensjahr  
2 Teilimpfungen  
Kostenfrei

### Meningokokken ACWY

im 11.-12. Lebensjahr  
1 Teilimpfung  
kostenfrei

### Herpes Zoster

im 51.-60. Lebensjahr  
1 Teilimpfung  
nicht kostenfrei

## IMPFUNGEN IM ERWACHSENENALTER

### Diphtherie

im 16.-18. Lebensjahr  
Boosterimpfung  
nicht kostenfrei

### Tetanus

im 16.-18. Lebensjahr  
Boosterimpfung  
nicht kostenfrei

### Pertussis (Keuchhusten)

- im 16.-18. Lebensjahr
- Boosterimpfung
- nicht kostenfrei

### Poliomyelitis (Kinderlähmung)

im 16.-18. Lebensjahr  
Boosterimpfung  
nicht kostenfrei

### FSME

- alle 5 Jahre
- Boosterimpfung
- nicht kostenfrei

### Influenza

jährlich  
nicht kostenfrei

### Herpes Zoster

- im 51.-60. Lebensjahr
- 1 Teilimpfung
- nicht kostenfrei

### Pneumokokken

im 51.-60. Lebensjahr  
1 Teilimpfung  
kostenfrei



**Ö S P I D**

**Österreichische Selbsthilfeorganisation**

**Primärer ImmunDefekte**

Telefon: 0664/1830169

E-Mail: oespid@gmx.at

Postanschrift: Eichkogelstraße 7, 3004 Riederberg

**Homepage: [www.oespid.org](http://www.oespid.org)**

Spendenkonto

Raiffeisenbank NÖ/Wien

IBAN AT35 3200 0000 1018 6781

BIC: RLNWATWW

Mit freundlicher Unterstützung von:



**CSL Behring**  
Biotherapies for Life™



**KEDRION**  
BIOPHARMA

 **Biotest**  
*From Nature for Life*

**octapharma®**

**jm** Jeffrey Modell  
Foundation

Vereinskonto  
Raiffeisenbank NÖ/Wien  
IBAN AT35 3200 0000 1018 6781  
BIC: RLNWATWW