



## HPV: Antworten auf häufig gestellte Fragen

(Stand: Juli 2016)

### Inhalt

<b>Übertragung und Krankheiten</b>	<b>2</b>
1. Was ist HPV? .....	2
2. Wie steckt man sich mit HPV an? .....	2
3. Wie gross ist das Infektionsrisiko? .....	2
4. Welche Rolle spielen HPV beim Gebärmutterhalskrebs? .....	2
5. Welche Symptome treten auf? .....	2
6. Wie kann ich bei so wenigen Symptomen überhaupt wissen, ob ich HPV habe? .....	2
7. Was sind Genitalwarzen (Feigwarzen)? .....	3
8. Wie entsteht Gebärmutterhalskrebs? .....	3
9. Verursachen HPV neben Gebärmutterhalskrebs noch andere Krebsarten? .....	3
10. Bedeutet eine HPV-Infektion, dass ich automatisch an Gebärmutterhalskrebs erkranken werde? .....	3
11. Kann ich Kinder bekommen, wenn ich mit HPV infiziert bin? .....	3
12. Kann man sich ein weiteres Mal mit demselben Virus infizieren? .....	4
<b>Prävention und Behandlung</b>	<b>4</b>
13. Mit welchem Test kann man eine HPV-Infektion diagnostizieren? .....	4
14. Was ist ein Gebärmutterhalsabstrich, und was bedeutet ein abnormales Ergebnis? .....	4
15. Muss ich auch dann einen Abstrich machen lassen, wenn ich nicht mehr sexuell aktiv bin oder in einer monogamen Beziehung lebe? .....	4
16. Wie wird HPV behandelt? .....	5
17. Wie kann man sich vor HPV schützen? .....	5
<b>Impfungen</b>	<b>5</b>
18. Wogegen schützt die Impfung? .....	5
19. Warum schützen die Impfstoffe nicht gegen alle krebserregenden HPV-Typen? .....	5
20. Wer braucht eine Impfung? .....	5
21. Warum soll man Jungen impfen? .....	6
22. Warum ist die Impfeempfehlung für Jungen anders als für Mädchen? .....	6
23. Wo kann ich mich impfen lassen? .....	6
24. Ab wann bin ich geschützt? .....	6
25. Wie wirksam ist die Impfung? .....	6
26. Wie lange wirkt die Impfung? .....	6
27. Kann ich mich auch dann impfen lassen, wenn ich schon Geschlechtsverkehr gehabt habe? .....	7
28. Muss ich Abstriche machen lassen, auch wenn ich geimpft bin? .....	7
29. Ich bin unter 15 Jahre alt und habe zwei Impfdosen innerhalb von einem Monat erhalten. Reicht das? .....	7

30.	Ich habe nicht alle Dosen in der vorgesehenen Frist von 6 Monaten erhalten. Muss ich mir alle Dosen noch einmal verabreichen lassen? .....	7
31.	Birgt die Impfung Risiken? .....	7
32.	Kann die HPV-Impfung Multiple Sklerose (MS) verursachen? .....	7
33.	Wird die Impfung von der Krankenkasse übernommen?.....	7

## Übertragung und Krankheiten

### 1. Was ist HPV?

Dieser Begriff bezeichnet ein Virus, das Humanes Papillomavirus heisst. Es ist sehr verbreitet, und es gibt über 100 Typen davon. Etwa 40 dieser Typen befallen den Genitalbereich. Einige HPV-Typen verursachen Warzen an Händen und Füßen, andere sind sexuell übertragbar. Bei Letzteren unterscheidet man zwischen zwei Gruppen: Die einen verursachen Genitalwarzen (Feigwarzen) oder Oralwarzen, die anderen können vor allem zu Gebärmutterhalskrebs führen, aber auch zu Scheiden-, Penis-, Anal- und Rachenkrebs. In diesem Dokument geht es ausschliesslich um sexuell übertragbare HPV-Typen.

### 2. Wie steckt man sich mit HPV an?

Genitale HPV werden durch Haut- und Schleimhautkontakt übertragen, meistens beim Geschlechtsverkehr, und zwar auch dann, wenn keine Penetration stattfindet. Sie können auch beim Oralsex übertragen werden und so den Rachen infizieren.

### 3. Wie gross ist das Infektionsrisiko?

Infektionen mit HPV sind die häufigsten sexuell übertragbaren Krankheiten. 70 bis 80 % der sexuell aktiven Menschen stecken sich irgendwann im Verlauf ihres Lebens an.

### 4. Welche Rolle spielen HPV beim Gebärmutterhalskrebs?

Hochrisiko-HPV-Typen können die Zellen der Scheide, der Schamlippen, des Anus und des Gebärmutterhalses infizieren. In den meisten Fällen kann der Körper das Virus eliminieren. Gelingt ihm das aber nicht, ruft das Virus unter Umständen Veränderungen hervor, die als Krebsvorstufe bezeichnet werden. Wenn eine Behandlung ausbleibt, entsteht daraus möglicherweise Krebs. Zwei HPV-Typen (16 und 18) verursachen rund 70 % der Fälle von Gebärmutterhalskrebs; ungefähr 20 % werden durch sechs HPV-Typen (31, 33, 35, 45, 52, 58) und die verbleibenden 10 % durch etwa zehn andere HPV-Typen verursacht.

### 5. Welche Symptome treten auf?

In den meisten Fällen treten überhaupt keine Symptome auf, und das Virus verschwindet von selbst. Manchmal kann das Virus aber Genitalwarzen oder Krebsvorstufen verursachen, von denen man nichts merkt, z. B. im Gebärmutterhals oder im After. Bei Mädchen und Frauen können solche Läsionen im Gebärmutterhals durch gynäkologische Kontrolluntersuchungen frühzeitig erkannt werden. Bei Jungen und Männern sind die Warzen auf dem Penis sichtbar.

Im Analbereich bleibt eine Infektion oft unbemerkt. Entwickelt sich ein Analkrebs, können verschiedene Symptome wie Blutungen, Juckreiz, Schmerzen oder Schwellung der Lymphknoten in der Anal- oder Leistengegend auftreten.

### 6. Wie kann ich bei so wenigen Symptomen überhaupt wissen, ob ich HPV habe?

Gegenwärtig wird kein Test zum Nachweis von HPV-Infektionen routinemässig eingesetzt. Bei den meisten Frauen gibt eine Kontrolluntersuchung beim Frauenarzt oder bei der Frauenärztin erste Hinweise auf eine Infektion (Gebärmutterhalsabstrich). Um abnorme Zellveränderungen (Krebsvorstufen) frühzeitig erkennen und vor der Entstehung eines

Krebses behandeln zu können, sind regelmässige Abstriche nötig. Eine Impfung ersetzt keinesfalls die Vorsorgeuntersuchung beim Frauenarzt oder bei der Frauenärztin.

### **7. Was sind Genitalwarzen (Feigwarzen)?**

Genitalwarzen sind blumenkohlartige (manchmal flache) Gewebewucherungen, die sich im Genitalbereich oder am After bilden können. Je nach sexuellen Praktiken kann das Virus jedoch auch im Oralbereich übertragen werden. Die Warzen sind ungefährlich, aber eher unschön. Häufig sind sie schmerzlos, können sich aber sehr selten durch Juckreiz oder Brennen bemerkbar machen. Ihre Behandlung dauert wegen Rückfällen oft lange (mehrere Monate) und ist manchmal schmerzhaft. Die Warzen werden zu 90 % durch die HPV-Typen 6 und 11 verursacht. Deshalb wurde ein Impfstoff gegen diese Typen entwickelt.

### **8. Wie entsteht Gebärmutterhalskrebs?**

Gebärmutterhalskrebs wird durch bestimmte HPV-Typen verursacht. In den meisten Fällen kann der Körper das Virus eliminieren. Gelingt ihm das nicht, dringt das Virus in die Zellen der Schleimhaut ein und bewirkt Zellveränderungen, die unter Umständen zu einer Krebsvorstufe führen. Wenn eine Behandlung ausbleibt, können die Zellschädigungen entweder abklingen und von selber verschwinden oder sie können sich ausbreiten und langsam zu Krebs entwickeln. Diese Entwicklung kann Jahrzehnte dauern.

Die Vorstufen des Gebärmutterhalskrebses sind ohne Symptome. Erst fortgeschrittene Stadien des Krebses können Symptome wie Blutungen, übelriechende Ausflüsse, Schmerzen im Unterleib und unerklärlichen Gewichtsverlust hervorrufen. Meistens haben solche Symptome jedoch weniger schlimme Ursachen.

Gemäss den verfügbaren Daten erkranken in der Schweiz jedes Jahr etwa 250 Frauen an Gebärmutterhalskrebs, und 80 sterben daran – trotz der vorhandenen Behandlungsmöglichkeiten und eines breiten Zugangs zu den empfohlenen regelmässigen Vorsorgeuntersuchungen. Dies betrifft insbesondere Frauen im Alter von 35 bis 50 Jahren. Die Behandlung des Gebärmutterhalskrebses besteht aus einer Operation zur Entfernung der Krebszellen und einer anschliessenden Strahlentherapie und / oder Chemotherapie.

Der Gebärmutterhalskrebs gehört zu den Krebsarten, die frühzeitig erkannt und behandelt werden können. Es ist daher wichtig, dass jede Frau regelmässig einen Gebärmutterhalsabstrich machen lässt. Zusätzliche Faktoren wie genetische Veranlagung, Rauchen oder Einnahme von Hormonen können die Entstehung von Krebs begünstigen.

### **9. Verursachen HPV neben Gebärmutterhalskrebs noch andere Krebsarten?**

Ja, sie spielen eine Rolle bei der Entwicklung einiger anderer Krebsarten. Das gilt für einen Teil der Anal-, Scheiden-, Penis- und Rachenkrebs. Es gibt Hinweise, dass HPV auch die Entwicklung weiterer Krebsarten begünstigen können, aber das wird noch untersucht.

### **10. Bedeutet eine HPV-Infektion, dass ich automatisch an Gebärmutterhalskrebs erkranken werde?**

Nein. In 90 % der Fälle verheilt die Infektion von selbst. 10% der Infektionen führen jedoch zu Veränderungen der Schleimhaut, die sich teilweise zu einer Krebsvorstufe weiterentwickeln können. Wenn diese unentdeckt bleibt, kann sich daraus mit den Jahren Krebs entwickeln. Deshalb sind regelmässige Vorsorgeuntersuchungen bei der Frauenärztin oder beim Frauenarzt so wichtig.

### **11. Kann ich Kinder bekommen, wenn ich mit HPV infiziert bin?**

Ja. HPV hat keinen Einfluss auf die Fruchtbarkeit. Allerdings können Genitalwarzen wegen der hormonellen Veränderungen während der Schwangerschaft wachsen. Narben, die nach der Entfernung von präkanzerösen Läsionen in einem fortgeschrittenen Stadium zurückbleiben, erhöhen das Risiko für Fehl- und Frühgeburten. In ganz seltenen Fällen

überträgt sich das Virus während der Schwangerschaft oder der Geburt auf das Kind und kann bei ihm Warzen im Rachen verursachen (Kehlkopf-Papillomatose).

### **12. Kann man sich ein weiteres Mal mit demselben Virus infizieren?**

Wer durch einen bestimmten HPV-Typ infiziert wurde, kann nach dem Verschwinden des Virus grundsätzlich nicht mit demselben Virustyp reinfiziert werden, da das Immunsystem schützende Antikörper bildet. Gegen alle anderen HPV-Typen, von denen über 40 den Genitalbereich befallen, ist man dann aber nach wie vor nicht geschützt. In seltenen Fällen wurden ausserdem bei der gleichen Person mehr als einmal Krankheitszeichen beobachtet, verursacht durch das gleiche Virus. Es ist jedoch nicht klar erwiesen, ob es sich dabei um die Folgen einer Neuinfektion oder die Reaktivierung eines latenten Virus handelt.

## **Prävention und Behandlung**

### **13. Mit welchem Test kann man eine HPV-Infektion diagnostizieren?**

Es wird bisher kein Routine-Test für den Nachweis von HPV durchgeführt. Bei Frauen kann die Frauenärztin oder der Frauenarzt Krebsvorstufen (Verletzungen des Gebärmutterhalses) anhand eines Abstrichs erkennen. Es gibt einen Test, um das Vorhandensein von HPV und gegebenenfalls den Typ im Gebärmutterhals nachzuweisen. Dieser Test wird manchmal ergänzend zum Abstrich eingesetzt.

Bei den Männern gibt es keinen Routineabstrich, aber es wird empfohlen, bei Symptomen im Genitalbereich einen Arzt oder eine Ärztin aufzusuchen.

### **14. Was ist ein Gebärmutterhalsabstrich, und was bedeutet ein abnormales Ergebnis?**

Bei einem solchen Abstrich werden Zellen aus dem Gebärmutterhals entnommen (was leicht kratzt), auf einen Objektträger getupft und an ein Labor geschickt, damit allfällige abnorme Zellen auffindig gemacht werden können.

Ein abnormaler Abstrich bedeutet, dass eine Veränderung der Gebärmutterhalszellen vorliegt. Es kann sich um atypische Zellen handeln (die z. B. eine Entzündung aufweisen) oder um eine Krebsvorstufe. Wenn die Veränderungen geringfügig sind, wird die Frauenärztin oder der Frauenarzt einen Folgetest empfehlen, um die weitere Entwicklung der Läsion zu beobachten, denn sie kann ohne Behandlung wieder verschwinden. Im Zweifelsfall oder bei bedeutenden Veränderungen wird ein Test zur Bestimmung des HPV-Typs oder eine Kolposkopie (Untersuchung des Gebärmutterhalses mit der Lupe) zur Durchführung einer Biopsie vorgenommen. So können zusätzliche Analysen gemacht werden, damit man weiss, worin die Läsion genau besteht. Ist sie bereits in einem fortgeschrittenen Stadium, wird sie entfernt (Chirurgie, Laser, Konisation), damit sie sich nicht zu einem Krebs entwickeln kann.

Mehr dazu unter:

[http://www.krebsliga.ch/de/praevention/pravention\\_krebsarten/gebarmutterhalskrebs/](http://www.krebsliga.ch/de/praevention/pravention_krebsarten/gebarmutterhalskrebs/).

### **15. Muss ich auch dann einen Abstrich machen lassen, wenn ich nicht mehr sexuell aktiv bin oder in einer monogamen Beziehung lebe?**

Frauen, die sexuell nicht mehr aktiv oder nicht mehr im gebärfähigen Alter sind, erachten regelmässige Abstriche zuweilen als überflüssig. Diese Annahme ist jedoch falsch. Auch bei ihnen sind regelmässige Abstriche konsequent weiterzuführen, da das Risiko von Zellveränderungen am Gebärmutterhals durch frühere Infektionen nach wie vor besteht. Das HPV-Virus kann monate- oder gar jahrelang inaktiv bleiben und sich dann plötzlich ohne erkennbaren Grund wieder vermehren.

Frauen in monogamen Beziehungen schätzen ihr HPV-Ansteckungsrisiko zwar mitunter als gering ein, doch auch bei ihnen sind aus dem gleichen Grund Abstriche weiterhin notwendig.

#### **16. Wie wird HPV behandelt?**

Es gibt kein Medikament, um das Virus auszumerzen, aber in den meisten Fällen verschwindet die Infektion nach einer gewissen Zeit (bis zu zwei Jahren) von selbst. Hingegen ist es möglich, die Genitalwarzen und die Krebsvorstufen zu behandeln, indem man die abnormen Zellen entfernt (Laser, Chirurgie, Konisation). Im Allgemeinen wird die Behandlung gut vertragen, doch die zurückbleibenden Narben können Fehl- und Frühgeburten begünstigen.

#### **17. Wie kann man sich vor HPV schützen?**

Die Impfung ist der beste Schutz gegen die HPV, die für den grössten Teil der von Papillomaviren verursachten Krebsarten verantwortlich sind. Kondome bieten nur einen begrenzten Schutz (ca. 70 %), da das Virus die Haut des ganzen Genitalbereichs befallen kann. Präservative reduzieren jedoch bis zu einem gewissen Grad das Infektionsrisiko und sind unverzichtbar, um weitere sexuell übertragbare Krankheiten wie Aids oder Syphilis zu vermeiden.

## **Impfungen**

#### **18. Wogegen schützt die Impfung?**

Zwei Impfstoffe schützen vor zwei HPV-Typen (16 und 18), die für 70 % aller Fälle von Gebärmutterhalskrebs und für 80 % aller Fälle von Analkrebs verantwortlich sind. Einer der Impfstoffe (Gardasil®) schützt auch gegen zwei HPV-Typen (6 und 11), die 90 % der Genitalwarzen verursachen. Um einen optimalen Schutz gegen diese Viren zu erhalten, müssen Jugendliche im Alter von 11 bis 14 Jahren mit zwei Dosen des gleichen Impfstoffes innerhalb von 4 bis 6 Monaten geimpft werden. Ab 15 Jahren werden drei Dosen innerhalb von 6 Monaten empfohlen.

Jedes Jahr werden in der Schweiz etwa 250 neue Fälle von Gebärmutterhalskrebs diagnostiziert. Man geht davon aus, dass die Impfung von 80 % der Mädchen ab dem Alter von elf Jahren dazu beitragen wird, in der Schweiz pro Jahr rund 2000 Behandlungen von Krebsvorstufen, 140 neue Fälle von Gebärmutterhalskrebs und etwa 50 Todesfälle zu vermeiden.

#### **19. Warum schützen die Impfstoffe nicht gegen alle krebserregenden HPV-Typen?**

Mindestens 15 HPV-Typen können Gebärmutterhalskrebs verursachen. Die aktuellen Impfstoffe können aus technischen Gründen nur vor den am häufigsten auftretenden HPV-Typen schützen. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass in Zukunft Impfstoffe entwickelt werden, die gegen noch mehr HPV-Typen schützen.

#### **20. Wer braucht eine Impfung?**

Bei den Mädchen handelt es sich um eine empfohlene Grundimpfung, d. h. eine für die individuelle und die öffentliche Gesundheit unerlässliche Impfung. Die Impfung wird allen Mädchen im Alter von 11 bis 14 Jahren empfohlen, denn sie sollte vorzugsweise vor dem ersten Geschlechtsverkehr abgeschlossen sein. Für junge Frauen im Alter von 15 bis 19 Jahren, die noch nicht geimpft worden sind, ist eine Nachholimpfung empfohlen.

Bis zum Alter von 26 Jahren ist eine ergänzende Impfung empfohlen, doch nach dem 20. Geburtstag muss je nach individueller Situation (sexuelle Aktivität, Anzahl Sexualpartner usw.) entschieden werden.

Jungen und Männern wird eine ergänzende Impfung (d. h. Impfung für einen optimalen individuellen Schutz) empfohlen, und zwar im Alter von 11 bis 14 Jahren. Eine Impfung kann bis zum Alter von 26 Jahren erwogen werden.

### **21. Warum soll man Jungen impfen?**

Männer haben gleich oft Genitalwarzen wie Frauen und seltener auch Krebs. Deshalb müssen sie ebenfalls die Möglichkeit haben, sich optimal zu schützen.

### **22. Warum ist die Impfempfehlung für Jungen anders als für Mädchen?**

Ergänzenden Impfungen sind für Personen gedacht, die sich optimal gegen gewisse seltene, aber schwerwiegende oder häufige, aber nicht so schwerwiegende Risiken schützen wollen. In Zusammenhang mit HPV erkranken Männer seltener an Krebs, leiden aber ebenso oft an Genitalwarzen wie Frauen. Deshalb wird auch den Jungen ergänzend ein Impfschutz angeboten.

### **23. Wo kann ich mich impfen lassen?**

Jeder Kanton hat sein eigenes Impfprogramm. Am besten informiert man sich bei seiner Ärztin / seinem Arzt, bei der Kantonsärztin / beim Kantonsarzt oder bei der Schulärztin / beim Schularzt.

### **24. Ab wann bin ich geschützt?**

Für Jugendliche zwischen 11 und 14 Jahren sind zwei Impfdosen innerhalb von 4 bis 6 Monaten erforderlich. Ab 15 Jahren sind drei Injektionen innerhalb von 6 Monaten notwendig. Der Schutz tritt einen Monat nach Injektion der letzten Dosis ein. Allerdings ist die Impfung nur wirksam, wenn die Person noch nicht mit den Viren infiziert ist, gegen die der Impfstoff schützen soll. Deshalb ist es ratsam, sich vor dem ersten Geschlechtsverkehr impfen zu lassen.

### **25. Wie wirksam ist die Impfung?**

Bei den Frauen wurde die Wirksamkeit der Impfstoffe anhand von Krebsvorstufen gemessen und daraus wurde die Wirksamkeit gegen Krebs hergeleitet, denn man kann eine Frau mit einer Krebsvorstufe nicht unbehandelt lassen.

Bei Frauen, die noch nie infiziert wurden, betrug die gemessene Wirksamkeit gegen Krebsvorstufen, die durch einen im Impfstoff enthaltenen HPV-Typ verursacht wurden, mehr als 90 %. Bei Frauen, die vor der Impfung oder vor Verabreichung aller Impfdosen möglicherweise bereits mit humanen Papillomaviren in Kontakt waren, lag die Wirksamkeit bei 44 %.

Bei den Männern wurde die Wirksamkeit des Impfstoffes gegen HPV 6, 11, 16 und 18 anhand der von HPV verursachten Zellveränderungen im Anogenitalbereich gemessen. Bei jungen Männern, die bisher keine HPV-Infektion hatten, betrug die gemessene Wirksamkeit 90 %. Bei Männern, bei denen eine Infektion bereits möglich war, lag die Wirksamkeit bei 65,5 %.

Diese Zahlen zeigen, wie wichtig es ist, sich vor dem ersten Geschlechtsverkehr impfen zu lassen.

### **26. Wie lange wirkt die Impfung?**

Um das herauszufinden, werden zurzeit noch zusätzliche Studien durchgeführt. Im Moment steht fest, dass die Impfung mindestens acht Jahre lang Schutz bietet. Zum jetzigen Zeitpunkt lässt sich noch nicht sagen, ob Wiederholungsimpfungen nötig sein werden.

**27. Kann ich mich auch dann impfen lassen, wenn ich schon Geschlechtsverkehr gehabt habe?**

Ja. Obwohl die Impfung vorzugsweise vor dem „ersten Mal“ stattfinden sollte, kann die Impfung auch danach noch sinnvoll sein. Auf jeden Fall schützt die Impfung gegen diejenigen HPV-Typen, mit denen man sich noch nicht angesteckt hat. Bei Zweifeln empfiehlt sich ein Gespräch mit dem Arzt oder der Ärztin.

**28. Muss ich Abstriche machen lassen, auch wenn ich geimpft bin?**

Ja, unbedingt. Die Impfung schützt nicht vor sämtlichen HPV-Typen, die Gebärmutterhalskrebs verursachen. In etwa 30 % der Fälle sind andere HPV-Typen als die in der Impfung enthaltenen die Ursache für eine Krebserkrankung.

**29. Ich bin unter 15 Jahre alt und habe zwei Impfdosen innerhalb von einem Monat erhalten. Reicht das?**

Nein, es braucht eine dritte Dosis. Für ein Impfschema mit zwei Dosen muss unbedingt ein Mindestabstand von 4 Monaten zwischen den beiden Dosen eingehalten werden, sonst kann der Körper keine ausreichende Immunität entwickeln.

**30. Ich habe nicht alle Dosen in der vorgesehenen Frist von 6 Monaten erhalten. Muss ich mir alle Dosen noch einmal verabreichen lassen?**

Nein, bei Impfungen zählt jede Dosis. Es genügt somit, die fehlenden Dosen nachzuholen.

**31. Birgt die Impfung Risiken?**

Wie bei jedem Medikament besteht ein Risiko für unerwünschte Nebenwirkungen. Als Reaktion auf die Spritze – nicht auf den Impfstoff – wurden kurzzeitige Schwächeanfälle („Schwarz-vor-Augen-werden“) beobachtet.

Es können Rötungen und Schmerzen an der Einstichstelle auftreten sowie allenfalls vorübergehende Kopfschmerzen und Fieber. Diese unerwünschten Wirkungen klingen rasch wieder ab. In seltenen Fällen können allergiebedingte Symptome wie ein Nesselfieber (<1 Fall / 1000) oder Atembeschwerden (<1 Fall / 10 000) beobachtet werden.

Ärztinnen und Ärzte sind verpflichtet, unerwünschte Wirkungen der Impfung zu melden. Das Schweizerische Heilmittelinstitut Swissmedic führt ein Register dieser Meldungen und sorgt auf diese Weise für eine ständige Überwachung der Impfsicherheit. Solche Institute gibt es überall auf der Welt. Bis jetzt wurden über 175 Millionen Impfdosen verabreicht, ohne dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der Impfung und schweren Nebenwirkungen nachgewiesen werden konnte.

**32. Kann die HPV-Impfung Multiple Sklerose (MS) verursachen?**

Nein. Es wurde zwar über MS-Fälle berichtet, die kurz nach einer HPV-Impfung auftraten, aber in verschiedenen Ländern durchgeführte Studien, bei denen Hunderttausende geimpfter und nicht geimpfter junger Frauen miteinander verglichen wurden, ergaben, dass der Anteil an MS-Fällen in beiden Gruppen gleich hoch ist. Daraus lässt sich ableiten, dass die Impfung das Risiko für MS nicht erhöht.

**33. Wird die Impfung von der Krankenkasse übernommen?**

Die Kosten der Impfung für Mädchen und junge Frauen zwischen 11 und 26 Jahren werden von der Krankenkasse ohne Franchise übernommen, wenn die Impfung im Rahmen eines kantonalen Impfprogramms erfolgt. Seit 1. Juli 2016 gilt das auch für Jungen und junge Männer zwischen 11 und 26 Jahren. Für 15- bis 26-jährige Mädchen und Frauen gilt die Kostenübernahme vorerst bis Ende 2017 und wird danach neu beurteilt.

Die Impfung kann auch ausserhalb eines Impfprogramms erfolgen, jedoch ohne Kostenerstattung.