**HPV-Impfung und Gebärmutterhalskrebs – Fakten & Übertreibungen**

http://www.medizin-transparent.at/hpv-impfung-und-gebarmutterhalskrebs

Die HPV-Imfpung ist Gegenstand vieler Diskussionen

Zum jetzigen Zeitpunkt ist eine Impfung gegen jene Humane Papilloma-Viren (HPV) möglich, die in rund zwei Drittel aller Gebärmutterhalskrebs-Fälle gefunden werden. Da die Entwicklung von Gebärmutterhalskrebs bis zu Jahrzehnten dauern kann, gilt bisher nur als gesichert, dass eine HPV-Impfung das Risiko für auffällige Vorstufen vermindern kann, aus denen sich aber nicht zwangsläufig Krebs entwickeln muss. Liegt bereits eine Infektion mit den zumeist sexuell übertragenen Papilloma-Viren vor, wirkt die Impfung nicht mehr. HPV-Infektionen bilden sich aber oft auch von selbst wieder zurück. Sicherheitsevaluierungen finden für die HPV-Impfung junger Mädchen und Frauen keine Häufung ernsthafter Nebenwirkungen.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Zeitungsartikel:** | [HPV-Impfprogramm zeigt erste Erfolge](http://derstandard.at/1308186624730/Gebaermutterhalskrebs-HPV-Impfprogramm-zeigt-erste-Erfolge) (Der Standard, 21. 6. 2011) | |
| **Frage:** | Schützt eine Impfung gegen Humane Papilloma-Viren (HPV) vor Gebärmutterhalskrebs und ist die Impfung sicher? | |
| **Antwort:** | Bisher ist eine Impfung nur gegen bestimmte HPV-Virenstämme möglich, die in rund zwei Drittel aller Gebärmutterhalskrebs-Fälle gefunden werden. Da sich Gebärmutterhalskrebs über Jahrzehnte entwickelt, konnte bis heute nur die Wirksamkeit gegen Krebs-Vorstufen gezeigt werden, die aber keinen vollständigen Schutz bietet. Bei HPV-Impfungen gibt es momentan keine Hinweise auf eine Häufung von ernsten Nebenwirkungen. | |
| **Beweislage:** | [http://www.medizin-transparent.at/wp-content/uploads/orange_button.pnghttp://www.medizin-transparent.at/wp-content/uploads/orange_button.pnghttp://www.medizin-transparent.at/wp-content/uploads/orange_button_grey1.png](http://www.medizin-transparent.at/ueber/bewertungskriterien) | [http://www.medizin-transparent.at/wp-content/uploads/accept1.png](http://www.medizin-transparent.at/ueber/bewertungskriterien) |
|  | [Mittlere](http://www.medizin-transparent.at/ueber/bewertungskriterien) wissenschaftliche Beweislage | für die *Wirksamkeit* |

Seit 2006 der erste Impfstoff gegen Humane Papilloma-Viren (HPV), die Gebärmutterhalskrebs auslösen können, zugelassen wurde, finden sich regelmäßig Berichte zum Thema HPV-Impfung in den Medien. Die zwei bisher erhältlichen HPV-Impfstoffe zielen auf den Schutz vor 2 Virentypen (HPV-16 und HPV-18) ab, die gemeinsam in rund zwei Drittel aller Fälle von Gebärmutterhalskrebs gefunden werden. Einer der beiden Impfstoffe immunisiert zusätzlich gegen zwei weitere HPV-Typen, die ungefährliche Genitalwarzen verursachen können.

Eine im „Standard“ vom 21. 6. 2011 erwähnte Studie (von Brotherton und Kollegen, 2011) zeigt angeblich bereits zwei Jahre nach der Einführung eines HPV-Impfprogramms in Australien dessen Wirksamkeit. Dabei wird jedoch nicht erwähnt, dass es sich lediglich um eine Reduktion von auffälligen Zellveränderungen – ausschließlich in der Altersgruppe unter 18jähriger Mädchen – handelt, aus denen allerdings kein Krebs entstehen muss. Bei 18-20jährigen zeigte sich hingegen keine Verringerung, obwohl in dieser Altersgruppe eine nur etwas geringere Durchimpfungsrate vermutet wird.

Da die Ausbildung von Gebärmutterhalskrebs bis zu Jahrzehnten dauern kann, lässt sich momentan auch noch keine belegbare Aussage über einen Rückgang dieser Krebsart treffen. Zudem berichtet der Standard fälschlicherweise von einer 38%igen Reduktion, tatsächlich handelt es sich jedoch um eine Verminderung um 0,38 Prozentpunkte: Während vor Einführung der HPV-Impfung bei 10 000 getesteten unter 18jährigen Mädchen durchschnittlich alle drei Monate 80 auffällige Vorstufen gefunden wurden, waren es nach Einführung der Impfung um 38 weniger.

Um einen ursächlichen Zusammenhang aufzeigen zu können, hätten statt einer Untersuchung der Krebshäufigkeit in der Bevölkerung, gezielt geimpfte mit nicht-geimpften Mädchen verglichen werden müssen.

Bereits seit den 1980er Jahren ist die Zahl der Fälle von Gebärmutterhalskrebs in vielen Ländern rückläufig und liegt in Österreich für 2007 und 2008 bei rund 360 Fällen pro Jahr (6 von 100 000 Frauen). (Die im „Standard“-Artikel erwähnte Zahl von 550 jährlichen Fällen stammt laut Statistik Austria noch aus der zweiten Hälfte der 1990er Jahre.) Der Rückgang der Gebärmutterhalskrebs-Fälle wird der Früherkennung durch sogenannte Pap-Abstriche zugesprochen, bei denen Zellen mit einem Spatel vom Muttermund entnommen und unter dem Mikroskop nach auffälligen Veränderungen untersucht werden.

**Wirksamkeit der HPV-Impfung**

Einer kürzlich veröffentlichten systematischen Übersichtsarbeit und Meta-Analyse (von Lu und Kollegen, 2011) zufolge kann eine Impfung gegen die beiden Virentypen HPV-16 und HPV-18 die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von hochgradig auffälligen Zellveränderungen am Gebärmutterhals deutlich senken.

Konkret bedeutet das, dass von 100 Frauen mit hochgradig auffälligen HPV-16 bedingten Zellveränderungen 53 derartige Veränderungen nicht aufweisen würden, wenn sie gegen HPV-16 geimpft worden wären. Bei strikter Einhaltung aller vom Arzt empfohlenen Auflagen wie z.B. Durchführung aller 3 Teilimpfungen würden sich sogar bei 96 von 100 Frauen keine Veränderungen zeigen. Von 100 Frauen mit durch HPV-18 verursachten Zellveränderungen könnte eine Impfung diese Vorstufen bei 84 Frauen verhindern. Bei strenger Befolgung aller ärztlichen Anweisungen wären es sogar 90 von 100 Patientinnen.

Bezogen auf die Anzahl aller hochgradig auffälligen Vorstufen dürfte die Wirksamkeit um einiges geringer sein, da sich diese Ergebnisse ja nur auf Vorstufen beziehen, die durch zwei von mehreren Virentypen (HPV-16 und 18) verursacht werden. Dazu machen die Studienautoren allerdings keine genauen Angaben. Außerdem sagen diese Ergebnisse nichts über eine Verminderung von Gebärmutterhalskrebs an sich aus.

Eine teilweise Erklärung für den nur unvollständigen Impfschutz könnten den Studienautoren zufolge bereits vorhandene, aber nicht-erkannte HPV-Infektionen bei mehreren Studien-Teilnehmerinnen sein. Es ist bekannt, dass eine Impfung im Falle einer bereits erfolgten HPV-Infektion wirkungslos ist. Da humane Papilloma-Viren vor allem durch Sexualkontakte übertragen werden, ist die Impfung vor allem für junge, sexuell noch nicht aktive Mädchen vorgesehen. Rund zwei Drittel der HPV-Infektionen bilden sich allerdings von selbst wieder zurück. Auch das Vorhandensein einer länger andauernden HPV-Infektion bedeutet nicht automatisch die Entwicklung zum Gebärmutterhalskrebs.

Die Auswirkung einer HPV-Impfung auf die mitunter Jahrzehnte dauernde Entwicklung zum Gebärmutterhalskrebs kann derzeit jedoch noch nicht beurteilt werden.

**HPV-Impfung in Österreich**

Für eine Österreich-weite, breit angelegte Impfaktion prognostiziert eine Studie des Ludwig Bolzmann Instituts Wien (Zechmeister, 2009) erste Effekte frühestens in 15 Jahren. 50 Jahre nach Beginn eines entsprechenden Impfprogramms wird bestenfalls eine Verringerung von derzeit 6 auf rund 4 von 100 000 Fällen pro Jahr erwartet. Danach wäre allerdings ein weiteres Absinken der Krebsrate wahrscheinlich. Der Grund für die vorhergesagte langsame Abnahme der Krebsfälle liegt neben der langen Zeit, über die sich Gebärmutterhalskrebs ausbildet, darin, dass nicht gegen alle Krebs-verursachenden Papillomaviren eine Impfung existiert. So müssten sich auch geimpfte Frauen regelmäßigen Pap-Abstrich-Untersuchungen unterziehen. Zudem hilft die Impfung nur bei Frauen, die noch nicht mit dem HPV-Virus infiziert sind.

**Nebenwirkungen**

Bisher gingen bei der Europäischen Arzneimittelbehörde EMA 2 Meldungen zu Todesfällen mit unbekannter Ursache, aber möglichem Zusammenhang zu der HPV-Impfung ein. Einer der Fälle trug sich in Österreich zu, der zweite Fall passierte in Deutschland. In beiden Fällen konnte allerdings kein Zusammenhang zur Impfung gefunden werden. Nach zwei  Fällen von Epilepsie in Spanien, deren Zusammenhang mit einer Impfung gegen HPV als unwahrscheinlich angegeben wurde, analysierte das deutsche Paul-Ehrlich-Institut ähnliche Fälle in Deutschland zwischen 2006 und 2009 und kam zu dem Schluss, dass ein Zusammenhang mit der Imfpung unwahrscheinlich ist. Bis 2009 waren in Europa rund drei Millionen Mädchen in Europa geimpft worden.

Die Meta-Analyse von Lu und Kollegen aus dem Jahr 2011 ergab ebenfalls kein erhöhtes Risiko für das Auftreten von schweren Komplikationen. Für das vermehrte Auftreten von spontanen Abtreibungen oder Missbildungen bei Neugeborenen gibt es ebenfalls keine Hinweise, auch wenn die Studienautoren einräumen, dass für eine aussagekräftige Beurteilung zur Sicherheit der Impfung bei Schwangeren noch mehr Daten benötigt würden. Häufige, nicht schwere Nebenwirkungen waren Fieber und Schmerzen an der Einstichstelle.

(AutorIn: [B. Kerschner](http://www.medizin-transparent.at/kontakt), Review: [M. Strobelberger, K. Thaler](http://www.medizin-transparent.at/kontakt" \o "das Medizin-Transparent - Team))

**Information zu den wissenschaftlichen Studien**

Übersichtsarbeit von Lu 2011  
Studientyp: systematische Übersichtsarbeit und Meta-Analyse  
Anzahl der eingegangenen Studien: 7 Fall-Kontroll-Studien

Studie von Brotherton 2011  
Studientyp: Beobachtungsstudie (ökologische Studie)  
Beobachtungszeitraum: 2003-2007 (vor HPV-Impfung) verglichen mit 2007-2009 (nach HPV-Impfung)  
Beobachtete Population: ~ 20 000 Mädchen <18 Jahre sowie ~ 4 Mio Frauen ab 18 Jahren in Victoria, Australien  
Beobachtetes Ereignis: Auftreten von hochgradig auffälligen Zellveränderungen im Gebärmutterhals

Studie des Ludwig Bolzmann Instituts (Zechmeister, 2009)  
Studientyp: Prognose und Kosten/Nutzen-Rechnung

**Wissenschaftliche Quellen**

Brotherton, J. M., M. Fridman, et al. (2011). „Early effect of the HPV vaccination programme on cervical abnormalities in Victoria, Australia: an ecological study.“ Lancet 377(9783): 2085-2092. ([Studie im Volltext](http://www.destinationsante.com/IMG/pdf/Brotherton_Lancet_20111.pdf" \o "zur Studie im Volltext))

Lu, B., A. Kumar, et al. (2011). „Efficacy and safety of prophylactic vaccines against cervical HPV infection and diseases among women: a systematic review & meta-analysis.“ BMC Infect Dis 11: 13. ([Studie im Volltext](http://www.biomedcentral.com/1471-2334/11/13" \o "zur Studie im Volltext))

Zechmeister I, Blasio BF, et al. (2009). „Cost-effectiveness analysis of human papillomavirus-vaccination programs to prevent cervical cancer in Austria. Vaccine 27(37):5133-41. ([Zusammenfassung der Studie](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19567244))