

Gebärmutterhalskrebs: Kann die HPV-Impfung davor schützen?



Eine HPV-Impfung kann Frauen vor einer Infektion mit bestimmten Humanen Papillomviren (HPV) schützen. Möglicherweise könnte die Impfung daher die Häufigkeit von Gebärmutterhalskrebs verringern.

Eine HPV-Impfung kann Frauen vor einer Infektion mit bestimmten Humanen Papillomviren (HPV) schützen. Möglicherweise könnte die Impfung daher die Häufigkeit von Gebärmutterhalskrebs verringern.

Eine Infektion mit Humanen Papillomviren (HPV oder HP-Viren) ist sexuell übertragbar. Bestimmte HPV erhöhen das Risiko für Zellveränderungen, die zu Krebsvorstufen führen können. Eine Ansteckung mit diesen Viren gilt heute daher als eine wichtige Ursache für Gebärmutterhalskrebs (Zervixkarzinom). Schutzimpfungen zielen darauf ab, die Infektion mit diesen HPV-Typen zu verhindern und so Gebärmutterhalskrebs vorzubeugen. Mehr darüber können Sie in unserem Merkblatt (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/index.352.292.html>) lesen.

Sexuell aktive Menschen haben ein hohes Risiko, sich irgendwann mit HPV zu infizieren, weil die Viren sehr weit verbreitet sind und durch Geschlechtsverkehr übertragen werden. Die meisten Infektionen bleiben jedoch unbemerkt und heilen folgenlos aus. Gebärmutterhalskrebs wird zwar durch bestimmte HP-Viren verursacht, dennoch entwickelt sich aus einer HPV-Infektion nur selten ein bösartiger Tumor. Als krebserzeugend (karzinogen) gelten insbesondere zwei Virentypen, die sogenannten HPV 16 und 18. Nach Schätzungen sind sie an der Entstehung von 70 % aller Fälle von Gebärmutterhalskrebs beteiligt.

Gegen HP-Viren wurden bisher zwei Impfstoffe entwickelt. Der Impfstoff mit dem Handelsnamen "Cervarix" zielt nur auf die zwei Typen HPV 16 und 18. Der Impfstoff "Gardasil" oder "Silgard" wirkt gegen vier Virustypen, nämlich zusätzlich auch gegen die Typen 6 und 11, die Warzen im Genitalbereich ("Feigwarzen", Kondylome) verursachen können. Für einen vollständigen Impfschutz sind drei Injektionen innerhalb von sechs Monaten nötig.

Kanadische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben untersucht, ob sich bei Mädchen und jungen Frauen, die gegen HPV geimpft wurden, weniger Krebsvorstufen fanden als bei ungeimpften Frauen. Sie analysierten die Ergebnisse von sechs randomisierten kontrollierten Studien mit insgesamt über 40.000 Teilnehmerinnen zwischen 15 und 26 Jahren. Keine der Frauen hatte bis zum Beginn der Studie mehr als sechs Sexualpartner gehabt.

In den meisten Studien bekam eine Gruppe der Teilnehmerinnen alle drei Impfstoff-Dosen, die anderen eine unwirksame Substanz (Placebo) injiziert. Nach der

Durchführung aller drei Impfungen wurden die Teilnehmerinnen bis zu maximal fünf Jahre beobachtet. Während der gesamten Zeit sollte alle sechs bis zwölf Monate ein Pap-Test (Abstrich) zur Früherkennung von Gebärmutterhalskrebs durchgeführt werden. Leider haben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die die Studien durchgeführt haben, viele der Frauen in den letzten Jahren der Studie nicht mehr nachuntersuchen können. Dies schwächt die Sicherheit der Forschungsergebnisse etwas ab.

Trotzdem konnten die kanadischen Forscherinnen und Forscher zeigen, dass es mit der gegen vier Virentypen gerichteten Impfung möglich ist, einige Frauen erfolgreich vor Krebsvorstufen zu schützen, die von den HP-Virentypen 16 oder 18 verursacht werden. Diese Vorstufen hätten in einen Gebärmutterhalskrebs übergehen können. In den Studien war das durchschnittliche Risiko für solche Ereignisse immer noch relativ klein: Es lag für alle Frauen ohne Impfung bei nur 2 bis 3 %. Für geimpfte Frauen sank das Risiko auf etwa 1 bis 2 %. Das heißt, dass die Impfung während des Beobachtungszeitraumes bei etwa einer von 100 Frauen Krebsvorstufen verhindern konnte. Allerdings hatte nicht jede dieser Frauen alle drei Impfstoffspritzen erhalten. Die Ergebnisse hätten bei einer vollständigen Immunisierung möglicherweise besser ausfallen können. Wie stark das Risiko über eine längere Zeit absinkt, werden wir erst in einigen Jahren wissen. Man nimmt an, dass die Impfung bei nicht infizierten Mädchen und Frauen noch besser wirkt – die Schätzungen dazu sind umstritten.

Darüber hinaus hat die gegen die vier Virustypen gerichtete Impfung dazu geführt, dass bei weniger Frauen Feigwarzen auftraten. Daten aus zwei Studien mit knapp 6000 Frauen konnten zeigen, dass bei 4 % der ungeimpften Frauen Warzen auftraten, aber nur bei 1 % der geimpften Frauen. Anders ausgedrückt: Feigwarzen wurden bei geimpften Frauen seltener festgestellt als bei ungeimpften.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler schlossen aus den Studien, dass der Impfstoff kein größeres Risiko für ernsthafte unerwünschte Wirkungen mit sich bringt. Dies gilt aber nur für den Zeitraum von bis zu fünf Jahren; Informationen über längerfristige Wirkungen liegen noch nicht vor. Laut CDC, einer US-amerikanischen Gesundheitsbehörde, machen sich Nebenwirkungen vorwiegend als begrenzte Hautreaktionen an der Einstichstelle, wie Schmerzen (in 8 von 10 Fällen), Gewebeschwellung (3 von 10 Fällen) und Rötung (3 von

10 Fällen) bemerkbar. Zu den häufigeren unerwünschten Wirkungen zählt auch Fieber (etwas mehr als 1 von 10 Fällen). Seltener kommt es zu Verdauungsbeschwerden, Kopfschmerzen, Müdigkeit oder Muskelschmerzen.

Im Juni 2009 verstärkte die US-amerikanische Zulassungsbehörde FDA jedoch ihre Warnung davor, dass ein Risiko für Heranwachsende besteht, kurz nach der Impfung ohnmächtig zu werden – wie generell bei Impfungen für Jugendliche in diesem Alter. Deshalb bittet sie Ärztinnen und Ärzte dringend, in den 15 Minuten nach der Impfung ein Auge auf das geimpfte Mädchen zu haben.

Die kanadischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler kamen zu dem Schluss, dass mithilfe der Impfung vermutlich weniger Frauen Gebärmutterhalskrebs entwickeln werden. Schließlich dauerten die Studien lediglich drei bis fünf Jahre und Gebärmutterhalskrebs entwickelt sich wesentlich langsamer als innerhalb dieses Zeitraums. Ob die Schutzwirkung länger als fünf Jahre anhält und ob danach wieder geimpft werden muss, kann ebenfalls nicht sicher beantwortet werden. Auch die Frage, ob einer der beiden Impfstoffe wirksamer ist als der andere, lässt sich erst nach weiterer Forschung entscheiden. Im Jahr 2009 wurde eine Studie veröffentlicht, die zeigt, dass der nur gegen zwei Virustypen gerichtete Impfstoff „Cervarix“ ähnlich wirksam Krebsvorstufen verhindert wie der in den großen Studien untersuchte Impfstoff gegen vier Virustypen.

Wissenschaftlergruppen sind sich noch nicht einig darüber, wie der mögliche Nutzen der HPV-Impfung einzuschätzen ist. Eine schätzen ihn höher ein, andere niedriger, und wieder andere bezweifeln ihn grundsätzlich. Nur durch weitere Forschung wird sich diese Frage klären lassen.

In unserem Merkblatt (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/index.352.292.html>) können Sie mehr zum Schutz vor Gebärmutterhalskrebs und zum Angebot einer generellen HPV-Impfung für junge Mädchen und Frauen lesen.

Autor: Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)

Glossar

Infektion

Von einer Infektion spricht man in der Medizin, wenn sich eine Person mit einem Krankheitserreger angesteckt hat. Dieser Erreger kann z.B. ein Bakterium, ein Virus, ein Pilz oder auch ein Wurm sein. Der Erreger vermehrt sich, breitet sich im Körper aus oder befällt nur ein bestimmtes Organ. Solange die Person noch keine Anzeichen einer Krankheit zeigt, sprechen Ärztinnen und Ärzte von einer asymptomatischen Infektion. Sobald der Körper auf die Erreger reagiert, was sich in Krankheitssymptomen bemerkbar macht, handelt es sich um eine symptomatische Infektion, eine Infektionskrankheit. Der Zeitraum vom ersten Befall des Körpers durch den Erreger bis zu den ersten Krankheitssymptomen bezeichnet die Medizin als Inkubationszeit. Sie kann wenige Stunden oder Tage, aber auch viele Jahre dauern. Eine Infektion muss nicht in jedem Fall zum Ausbruch einer Krankheit führen.

Impfung

Eine Impfung regt die körpereigene Produktion von Antikörpern gegen ein bestimmtes Virus oder Bakterium an. Dies macht geimpfte Personen widerstandsfähiger, wenn sie den lebenden Erregern ausgesetzt sind. Eine Impfung zielt darauf ab, das Abwehrsystem des Körpers gezielt in Gang zu setzen, ohne die infektionsbedingte Erkrankung auszulösen. Je nach Impfstoff kann es einige Zeit dauern, bis sich eine Immunität entwickelt hat. Bei den meisten Impfungen ist eine mehrmalige Impfstoffgabe notwendig. Allerdings kann die impfbedingte Abwehrbereitschaft nach einer Zeit nachlassen. Daher müssen viele Impfungen nach einigen Jahren wiederholt werden, damit der Impfschutz aktiv bleibt. Es gibt verschiedene Arten von Impfstoffen. Manche sind "inaktiviert" oder "abgetötet" - das bedeutet, selbst wenn sie zum Beispiel aus dem Virus hergestellt wurden, enthalten sie keine lebenden Virusanteile. Ein inaktivierter Impfstoff kann keine Infektion verursachen. Andere Impfstoffe sind "abgeschwächte" Lebendimpfstoffe. Die in diesen Impfstoffen enthaltenen Erreger wurden in ihrer Wirkung so stark abgeschwächt, dass sie keine Symptome auslösen sollten.

Pap-Test

Bei einem Pap-Abstrich – auch Pap-Test genannt – wird mit einem Wattetupfer oder Bürstchen eine Zellprobe vom Muttermund (dem Übergang der Scheide zum Gebärmutterhals) entnommen und mikroskopisch

untersucht. Mithilfe dieses Abstrichs kann relativ einfach festgestellt werden, ob die Zellen des Gebärmutterhalses normal entwickelt oder verändert sind. So können Entzündungen und bösartige Zellen nachgewiesen werden. Das Ergebnis wird nach dem sogenannten Klassensystem eingeteilt: Es reicht von Pap I (normales Zellbild) bis Pap V (Nachweis bösartiger Krebszellen). Der Pap-Test ist nach dem Arzt George Papanicolaou benannt, der ihn 1928 entwickelte. Der Test ist Teil der Früherkennungsuntersuchung auf Gebärmutterhalskrebs.

karzinogen

Als karzinogen (von „karzino“, griechisch für Krebs und „gen“ für erzeugen) bezeichnet man Stoffe und Strahlungen, die Krebs erzeugen oder eine Krebserkrankung wahrscheinlicher machen. Dies kann dadurch geschehen, dass man Stoffe einatmet, verschluckt oder über die Haut aufnimmt. Karzinogen sind beispielsweise bestimmte Viren, radioaktive Strahlung und chemische Stoffe wie Asbest.

Feigwarzen

Feigwarzen sind gutartige Gewebswucherungen, die zu den Hautwarzen zählen. Sie werden in der Regel wenige Millimeter bis mehrere Zentimeter groß. Feigwarzen sind rot, braun oder weiß, treten zuerst einzeln auf, wachsen sich aber schnell zu Gruppen aus. Am häufigsten bilden sich Feigwarzen im Genitalbereich und am Darmausgang. Sie werden von sogenannten humanen (den Mensch betreffenden) Papillomviren (HPV) verursacht, wobei die Viren auch nachgewiesen werden können, ohne dass Feigwarzen entstehen. Papillomviren werden häufig beim Geschlechtsverkehr oder anderen intimen Kontakten weitergegeben; daher zählen Feigwarzen zu den sexuell übertragbaren Infektionen.

Quellen

Die IQWiG-Gesundheitsinformationen stützen sich auf Forschungsergebnisse aus der internationalen Literatur. Wir identifizieren die zuverlässigsten aktuell verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse, insbesondere aus sogenannten „systematischen Reviews“. Darin werden wissenschaftliche Studien zum Nutzen und Schaden von Behandlungen und anderen Maßnahmen der Gesundheitsversorgung zusammenfassend analysiert, sodass Fachleute und Betroffene deren Vor- und Nachteile abwägen können. Mehr Informationen dazu, wie systematische Reviews aufgebaut sind und warum sie die zuverlässigsten Belege liefern, finden Sie hier (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/gepruefte-medizin.61.html>) . Außerdem bitten wir stets die Autorinnen und Autoren der zentralen systematischen Reviews, auf denen unsere Informationen beruhen, um ihre Unterstützung, um die medizinische und wissenschaftliche Korrektheit unserer Produkte sicherzustellen.

FDA (US Food and Drug Administration). *Information pertaining to labeling revision for Gardasil - Reminder to healthcare providers: 15-minute observation period needed after vaccination*. Rockville: FDA. Juni 2009. [Volltext (URL: <http://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/Vaccines/ApprovedProducts/ucm165145.htm>)]

Markowitz LE, Dunne EF, Saraiya M, Lawson HW et al. Quadrivalent human papillomavirus vaccine: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *CDC MMWR Recommendations and Reports* 2007; 56 (RR02); 1-24. [Volltext (URL: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5602a1.htm>)]

Paavonen J, Naud P, Salmeron J, Wheeler CM, Chow S-N et al. Efficacy of human papillomavirus (HPV)-16/18 AS04-adjuvant vaccine against cervical infection and precancer caused by oncogenic HPV types (PATRICIA): final analysis of a double-blind, randomised study in young woman. *Lancet* 2009; 374: 302-314. [Volltext (URL: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(09\)61248-4/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(09)61248-4/fulltext))]

Rambout L, Hopkins L, Hutton B, Fergusson D. Prophylactic vaccination against human papillomavirus infection and disease in women: a systematic review of randomized controlled trials. *CMAJ* 2007; 177 (5). (Online 1-11) [Volltext (URL: <http://www.cmaj.ca/cgi/content/full/177/5/469>)]

Slade BA, Leidel L, Vellozzi C, Woo EJ, Hua W et al. Postlicensure safety surveillance for quadrivalent human papillomavirus recombinant vaccine. *JAMA* 2009; 302: 750-757. [Volltext (URL: <http://jama.ama-assn.org/cgi/reprint/302/7/750>)]

Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)

Dem Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) obliegt von Gesetzes wegen die wissenschaftliche Bewertung des Nutzens, der Qualität und der Wirtschaftlichkeit von medizinischen Leistungen. Dazu gehören auch die Nutzenbewertung von Arzneimitteln sowie die Herausgabe von Gesundheitsinformationen für Bürger und Patienten.

Wissenschaftliche Basis dieser Gesundheitsinformation

Unsere Informationen basieren primär auf so genannten systematischen Übersichten. Um ein objektives Bild über eine medizinische Maßnahme zu erhalten, ist eine systematische Übersicht notwendig. Hierzu werden zunächst die relevanten Fragestellungen formuliert. Zu diesen Fragen werden Forscher dann alle Studien zu diesem Thema suchen und auswerten.

Eine Liste der berücksichtigten wissenschaftlichen Literatur dieser Gesundheitsinformation finden Sie unter www.gesundheitsinformation.de.

Hinweis für die Nutzer:

Diese Gesundheitsinformationen wurden vom Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) erstellt und veröffentlicht. Sie basieren auf der Bewertung der zum Zeitpunkt der Erstellung verfügbaren wissenschaftlichen Literatur und anderer Informationsquellen.

Gesundheitsinformationen des IQWiG werden ausschließlich für Patienten in Deutschland zur Verfügung gestellt. Die Informationen sollten nicht für die Erstellung eigenständiger Diagnosen verwendet werden, da sie eine Beratung zwischen Ärztin/Arzt und Patientin/Patient nicht ersetzen können und nicht ersetzen sollen.