

Der wissenschaftliche Kenntnisstand  
zu Vorsorge und Früherkennung



# GEBÄRMUTTERHALSKREBS

>> Patienten-Information <<

## So nutzen Sie diese Patienten-Information

- Sie möchten einen **Überblick** über den aktuellen wissenschaftlichen Stand zum Thema „**Gebärmutterhalskrebs, PAP-Abstrich in Früherkennung & Vorsorge**“? Lesen Sie **Seite 3–8**.
- Sie wollen sich einen **Überblick** über den aktuellen wissenschaftlichen Stand zum Thema „**HPV in Früherkennung & Vorsorge von Gebärmutterhalskrebs**“ verschaffen? Lesen Sie bitte **Seite 9–14**.
- Sie sind nur an **Fakten** interessiert, die den wissenschaftlichen Kenntnisstand zusammenfassen? Auf **Seite 18/19** finden Sie entsprechende Faktenboxen.
- **Hintergrund-Informationen** sind mit *Insider-Wissen* gekennzeichnet; zum **PAP-Abstrich** finden Sie die Texte auf **Seite 15**, zu **HPV & Gebärmutterhalskrebs-Vorsorge** auf **Seite 16**.

Im Sinne der besseren Lesbarkeit verzichten wir auf die gendergerechte Schreibweise; selbstverständlich sind immer Patientinnen und Patienten, Ärztinnen und Ärzte gemeint.

## Zum Nachdenken: Theorie & Praxis der Früherkennung

In der täglichen Praxis sieht das Gebärmutterhalskrebs-Screening so aus:

Junge Frauen, die in den nächsten 15–20 Jahren nahezu kein Risiko haben, an einem Gebärmutterhalskrebs zu erkranken, gehen jährlich – manche sogar halbjährlich – zum Abstrich; sie bekommen häufig, quasi als Draufgabe zum PAP-Abstrich, eine Vaginalsonographie mit mehr Schaden als Nutzen<sup>1</sup>.

Viele der über 50-Jährigen, die keine Kinder mehr bekommen und keine Pille mehr brauchen, gehen nicht mehr zum Abstrich. Gerade diese Frauen haben aber das höchste Erkrankungsrisiko. Hier wäre ein Recall-System (persönliche Erinnerung an fällige medizinische Untersuchung) dringend einzuführen.

*„Sämtliche Untersuchungen zeigen, dass Frauen zu wenig über Gebärmutterhalskrebs und das Humane Papilloma Virus (HPV) wissen.“<sup>2</sup>*

Das Risiko, an Gebärmutterhalskrebs zu sterben, ist im Verhältnis zu anderen Erkrankungen eher klein: Von 100.000 über 19-jährigen Frauen sterben jedes Jahr in Österreich 4<sup>3</sup> an einem

<sup>1</sup> arznei-telegramm 2011; 42: 95-7

<sup>2</sup> pro familia-Fachtagung in Kooperation mit dem Nationalen Netzwerk Frauen und Gesundheit: Besser als befürchtet? Die HPV-Impfung auf dem Prüfstand. 19. 11. 2012 | Wegwarth O, Kurzenhäuser-Carstens S, Gigerenzer G: Overcoming the knowledge-behavior gap: The effect of evidence-based HPV vaccination leaflets on understanding, intention, and actual vaccination decision. doi:10.1016/j.vaccine.2013.12.038

<sup>3</sup> Auf Basis der Berechnungen von Prof. Breitenecker und neuer europäischer epidemiologischer Studien errechnen sich an die 9 von 100.000 Frauen in: Püringer U, Klima G, Piribauer F: Vorsorgeuntersuchung Neu. Wissenschaftszentrum Gesundheitsförderung/Prävention der VAEB (Hrsg.), Mai 2005, S. 115

Krebs des Gebärmutterhalses. Im Vergleich dazu sterben 480 von 100.000 Frauen jedes Jahr an einem Herzinfarkt oder einem Schlaganfall.

Besser vorstellbar sind diese Zahlen anhand eines fiktiven österreichischen Dorfes mit etwa 2.500 Einwohnern: Von den 1.000 erwachsenen Frauen in diesem Dorf stirbt alle 25 Jahre 1 Frau an Gebärmutterhalskrebs. Jedoch sterben in diesem Zeitraum 120 der 1.000 Frauen an Herzinfarkt oder Schlaganfall. Insgesamt versterben in unserem Dorf ca. 260 von 1.000 beobachteten erwachsenen Frauen innerhalb von 25 Jahren.



In einem 2.500-Einwohner-Dorf leben 1.000 erwachsene Frauen.

Binnen 25 Jahren sterben insgesamt 260 dieser 1.000 Frauen.

Bei 120 Frauen ist die Todesursache ein Herzinfarkt oder Schlaganfall.

1 der Frauen stirbt im Beobachtungszeitraum von 25 Jahren an Gebärmutterhalskrebs.

## Über Gebärmutterhalskrebs

### >> Was ist Gebärmutterhalskrebs?

Gebärmutterhalskrebs (med.: Zervixkarzinom) entsteht meist sehr langsam, also über viele Jahre hinweg. Dazu gibt es ganz unterschiedliche Angaben, die von 10 bis zu 40 Jahren reichen. Fast immer ist eine HPV-Infektion der Auslöser. Zwischen ganz gesund und invasivem Krebs, der von der Schleimhaut ausgehend in den Gebärmutterhals eingewachsen ist, bilden sich in der Schleimhaut des Gebärmutterhalses im Laufe mehrerer Jahre Zellveränderungen,

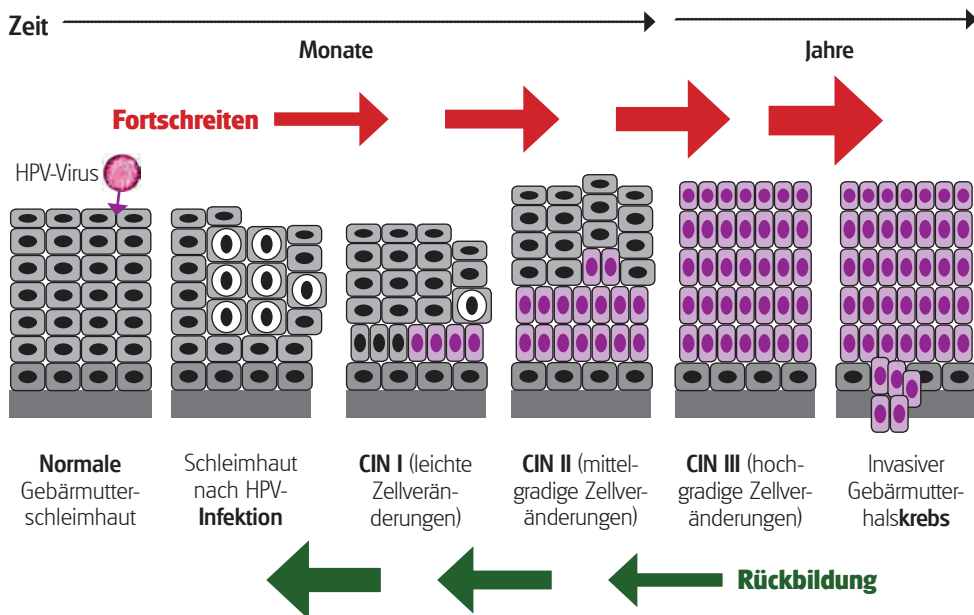
# >> Patienten-Info Gebärmutterhalskrebs

die unter dem Mikroskop schon die Eigenschaften von Krebszellen haben (in der Grafik unten violett dargestellt), aber noch keine unmittelbare Gefahr darstellen, da sie noch nicht in der Lage sind, Krebszellen im Körper zu streuen (Metastasen zu bilden). Dies bietet große Chancen für eine Krebsvorsorge – durch frühes Erkennen der Krebsvorstufen werden fortgeschrittene Krebsstadien verhindert.

Man unterscheidet drei Schweregrade von Zellveränderungen: CIN I, CIN II und CIN III. „CIN“ steht für „Cervicale Intraepitheliale Neoplasie“<sup>4</sup>. Die nachfolgende Abbildung zeigt von links nach rechts (rote Pfeile) den Verlauf der drei Schweregrade der Zellveränderungen bis hin zum Gebärmutterhalskrebs. Allerdings können sich Zellveränderungen (Krebsvorstufen) auch noch zurückbilden (grüne Pfeile). Je leichter die Zellveränderung ist, desto wahrscheinlicher ist das.

- Leichte Zellveränderungen (CIN I) „verschwinden“ bei etwa 6 von 10 Frauen.
- Mittelschwere Zellveränderungen (CIN II) „verschwinden“ noch bei 4 von 10 Frauen.
- Schwerste Zellveränderungen (CIN III) verbessern sich nur noch bei maximal 3 von 10 Frauen.<sup>5</sup>

## Die Entwicklung der Zellveränderungen über die Zeitachse<sup>6</sup>



<sup>4</sup> Zervikal = zum Hals/Halsteil eines Organs (Cervix) gehörend; Epithel = Sammelbegriff für Deck- und Drüsengewebe, Neoplasie = Neubildung von Körpergewebe

<sup>5</sup> [www.hpv-entscheidungshilfe.de](http://www.hpv-entscheidungshilfe.de) - letzter Abruf: 13. 03. 2015

<sup>6</sup> Abbildung nach Burd EM, Clin Microbiol Review 2005, Solomon D et al., JAMA 2002, 287:2114-2119

Von der HPV-Infektion bis zur Entwicklung schwerer Zellveränderungen (CIN III) am Gebärmutterhals vergehen dabei zwischen 10 und 40 Jahren. Die noch ungefährlichen Vorstufen können durch eine einfache Abstrich-Untersuchung früh erkannt und behandelt werden. Dies bietet große Chancen für eine Krebsvorsorge – durch frühes Erkennen der Krebsvorstufen werden fortgeschrittene Krebsstadien verhindert. Das Dilemma besteht darin, dass durch die Früherkennung zwar Krebsvorstufen rechtzeitig entdeckt und frühzeitig behandelt werden, die sich sonst zu einem invasiven Karzinom weiterentwickelt hätten (Nutzen), aber gleichzeitig durch die Früherkennung auch eine große Anzahl von Frauen mit nur vorübergehenden Zellveränderungen unnötigen Ängsten und Behandlungen ausgesetzt wird (Schaden). Die Herausforderung der Qualitätssicherung in der Früherkennung besteht somit darin, den Nutzen zu maximieren und den Schaden zu minimieren, damit der Nutzen deutlich höher ist als der mit Früherkennungsprogrammen immer auch einhergehende Schaden.

## Wie hoch ist das Erkrankungsrisiko?

In den Industrieländern kam es in den letzten Jahrzehnten zu einem deutlichen Rückgang an Neuerkrankungen und Todesfällen durch Gebärmutterhalskrebs. Dieser Rückgang wird zum Teil auf die Vorsorgeuntersuchungen, aber auch auf bessere allgemeine Lebensbedingungen sowie auf bessere Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten zurückgeführt.

Das Risiko, bis zum 75. Lebensjahr an Gebärmutterhalskrebs zu erkranken, hat sich in den letzten 25 Jahren in Österreich auf ein Drittel verringert; 2011 waren es laut Statistik Austria 6 von 1.000 Frauen (zum Vergleich: 1983 erkrankten 18 von 1.000)<sup>7</sup>.

## Wie hoch ist das Risiko, an Gebärmutterhalskrebs zu sterben?

Das Risiko, **bis zum 75. Lebensjahr** an Gebärmutterhalskrebs zu sterben, hat sich in den letzten 25 Jahren etwa halbiert, derzeit liegt es bei 3 von 1.000 Frauen<sup>8</sup>. Etwa die Hälfte der an Gebärmutterhalskrebs verstorbenen Frauen war über 70 Jahre alt, nur etwa 3 von 100 gestorbenen Frauen waren jünger als 40 Jahre<sup>9</sup>. Es wird allgemein angenommen, dass die Sterberaten weiter sinken werden; die Hauptursache ist die Krebsfrüherkennung mittels der Abstriche (PAP-Test).

<sup>7</sup> [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/gesundheit/krebserkrankungen/gebarmutterhals](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/gesundheit/krebserkrankungen/gebarmutterhals) - letzter Abruf: 13. 03. 2014. Bei diesen Angaben der Statistik Austria handelt es sich um relative altersstandardisierte Zahlen: Krankheiten treten je nach Alter, Geschlecht bzw. Region unterschiedlich oft auf; es wäre also nicht korrekt, Gebiete oder Länder bzgl. des Krankheitsaufkommens zu vergleichen, ohne diese Faktoren zu berücksichtigen. In der Statistik werden deshalb vorhandene Rohdaten auf eine definierte „Standardbevölkerung“ umgelegt, dies bezeichnet man als Altersstandardisierung.

<sup>8</sup> Statistik Austria bietet sehr übersichtliche Daten zu praktisch allen Krebserkrankungen, allerdings wird nicht die Zahl der Erkrankungen/Sterbefälle auf die gesamte Lebenszeit, sondern bis zum 75. Lj. angegeben. Für Gebärmutterhalskrebs liegt das Lebenszeit-Sterbe-Risiko bei etwas mehr als 3 von 1.000 Frauen (exakt 3,5); es kann angenommen werden, dass diese Zahlen in den nächsten Jahrzehnten durch die Vorsorgeuntersuchungen weiter sinken werden.

<sup>9</sup> [www.hpv-entscheidungshilfe.de](http://www.hpv-entscheidungshilfe.de) - letzter Abruf: 13. 03. 2015

## Vorsorge durch Früherkennung

### >> Der Gebärmutterhalsabstrich (PAP) zur Früherkennung und Vorsorge von Gebärmutterhalskrebs

Das österreichische Vorsorgeuntersuchungsprogramm empfiehlt den Gebärmutterhalsabstrich (PAP-Abstrich, benannt nach dem griechischen Arzt Papanicalaou) seit 2005 allen Frauen zwischen 19 und 69 Jahren in einem Abstand von 3 Jahren, wenn die drei ersten Abstriche im 1-Jahres-Abstand unauffällig waren. Ab 70 kann auf weitere Vorsorgeuntersuchungen verzichtet werden, sofern in den vergangenen zehn Jahren kein PAP-Abstrich mit höherem Testergebnis als PAP I oder II gefunden wurde, da gute wissenschaftliche Belege dafür vorhanden sind, dass Frauen in der Altersgruppe 70 Jahre und älter nicht mehr von fortgesetzten PAP-Tests profitieren<sup>10</sup>.

Es gibt große Unterschiede in den Empfehlungen der einzelnen Länder<sup>11</sup>: Nur mehr in ganz wenigen Ländern, etwa in Deutschland, werden allen über 20-jährigen Frauen jährliche Gebärmutterhals-Abstriche angeboten. In anderen Ländern, z. B. in der Schweiz, den Niederlanden, Dänemark und Italien, werden Untersuchungen im Abstand von 2–3 Jahren für ausreichend gehalten – ein Krebs wächst so langsam, dass die Untersuchung noch rechtzeitig kommt.<sup>12</sup> In England beginnt das Screening mit 24, in Finnland beginnt es erst mit 30 und endet mit 60. Der Abstand zwischen den Untersuchungen beträgt dort 5 Jahre<sup>13</sup>.

### Worin unterscheiden sich CIN- und PAP-Befunde?

Beim PAP-Test wird das beim Abstrich gewonnene Zellmaterial eingefärbt und mikroskopisch begutachtet (med.: Zytodiagnostik, Zyto = Zelle) – das Ergebnis wird in die Normalbefunde PAP I und PAP II sowie in die Befunde PAP III bis PAP V, die weiterer Abklärung bedürfen, eingeteilt. CIN-Befunde wiederum ergeben sich aus der Untersuchung von Gewebeproben; es werden daraus mikrometerdünne, gefärbte Gewebsschnitte hergestellt und mikroskopisch beurteilt. Anhand der PAP-Ergebnisse lassen sich CIN-Befunde vermuten.

10 Püringer U et al.: Vorsorgeuntersuchung Neu., 2005

11 [http://ec.europa.eu/health/ph\\_determinants/genetics/documents/cancer\\_screening.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/genetics/documents/cancer_screening.pdf), S. 20 - letzter Abruf: 07.03.2015

12 [http://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/Patienteninformationen/DEGAM\\_Pat.info%20Gebaeermutterhalskrebs\\_online\\_2014.pdf](http://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/Patienteninformationen/DEGAM_Pat.info%20Gebaeermutterhalskrebs_online_2014.pdf) - letzter Abruf: 12.03.2015

13 [www.cancer.fi/@Bin/46400483/EsitetekstilHPV\\_eng\\_lehtinen\\_final.pdf](http://www.cancer.fi/@Bin/46400483/EsitetekstilHPV_eng_lehtinen_final.pdf) - letzter Abruf: 12.03.2015

PAP-Klasse	Zellbild	CIN-Grad
I	Normales Zellbild	
II	Leicht verändertes Zellbild (z. B. durch Entzündungen, Bakterien, Viren, Pilze)	
III	Schwerere entzündliche bzw. degenerative Zellbilder; keine sichere Beurteilung von gut-/bösaartig möglich	
III D	Zellveränderungen (Anomalien des Zellkerns) leichten bis mäßigen Grades	I bis II
IV a	Mäßige bis schwere Zellveränderungen in tieferen Gewebeschichten, die als Vorstufe zum Krebs deutbar sind	II bis III
IV b	Hochgradige Zellfehlbildungen in tiefen Gewebeschichten; nicht auszuschließen sind bereits wuchernde Zellen eines Karzinoms	III
V	Bösartiger Tumor wird eindeutig identifiziert	

## Gebärmutterhalsabstrich: empfohlenes Untersuchungsintervall

Es gibt keinen direkten Nachweis, dass eine jährliche Vorsorgeuntersuchung bezüglich Zervixkarzinom bei Frauen, die keiner Risikogruppe angehören, zu besseren Ergebnissen führt als Untersuchungen im Abstand von drei Jahren. Ein kürzeres Intervall hat sich in einer großen Studie, die acht nationale Screening-Programme in Europa und Kanada mit insgesamt 1,8 Millionen beteiligten Frauen umfasste, als nicht überlegen herausgestellt.<sup>14</sup> Es gibt klare Hinweise, dass es durch eine Erhöhung der Frequenz zur deutlichen Zunahme der Nachteile kommt<sup>15</sup>.

**Insider-Wissen: „Abstrich – jedes Jahr oder nur alle 3 Jahre?“, siehe Seite 15.**

## Personen mit Empfehlung zu kürzeren Intervallen

Engmaschiger untersucht werden sollten:

- Frauen, die besonders früh sexuell aktiv sind (vor dem 16. Lebensjahr)
- Frauen mit häufig wechselnden Sexualpartnern
- Frauen, die bereits bei früheren Abstrichen Zellveränderungen hatten
- Frauen aus niedriger Sozialschicht
- Frauen mit Geschlechtskrankheiten, HPV- oder HIV-Infektion<sup>16</sup>

14 Püringer U et al.: Vorsorgeuntersuchung Neu. 2005, S. 118 | International Agency for Research on Cancer Working Group on Evaluation of Cervical Cancer Screening Programmes „Screening for squamous cervical cancer: duration of low risk after negative results of cervical cytology and its implication for screening policies“ BMJ 1986; 293:659-664

15 Raffle A, Gray JAM, Piribauer F, Gartlehner G, Mad P, Waechter F (2009): Screening - Durchführung und Nutzen von Vorsorgeuntersuchungen. Bern, Verlag Hans Huber.

16 Püringer U et al.: Vorsorgeuntersuchung Neu. 2005, S. 121

## Einladungs- und Recall-System

**Die Effektivität des Screenings lässt sich weniger durch häufiger durchgeführte PAP-Tests oder durch Ausweitung der Altersgruppen steigern, als vielmehr durch die vermehrte Erfassung von Frauen, die bislang nicht oder nur unregelmäßig zu den Gesunden-Untersuchungen gehen, insbesondere jene, die ein erhöhtes Risiko für Gebärmutterhalskrebs haben.**

Um die Zielgruppe mit einer hohen Abdeckungsquote zu erfassen, hat es sich international bewährt, alle Frauen dieser Alterszielgruppe in einem persönlichen Schreiben zur Teilnahme am Zervixkarzinom-Screening einzuladen. In Großbritannien, wo ein derartiges System unter Einbindung der Hausärzte seit 25 Jahren mit Erfolg durchgeführt wird, gelang es, den Prozentsatz der am Screening teilnehmenden Frauen von etwas über 40 % 1989 auf konstant über 80 % während der letzten fünf Jahre zu erhöhen. Im Gegensatz zu vielen anderen Ländern gibt es in Österreich noch immer kein systematisches qualitätsgesichertes Screening, sondern nur ein opportunistisches<sup>17</sup>, unorganisiertes System<sup>18</sup>. Nach der jüngsten Umfrage der Krankenkassen wird nur etwa bei der Hälfte der Frauen in der Zielbevölkerung ein PAP-Abstrich durchgeführt<sup>19</sup>. Die Möglichkeiten der zielgerichteten Vorsorge für Gebärmutterhalskrebs sind mit Sicherheit noch nicht ausgeschöpft. Internationale Erfahrungen zeigen, dass alleine mit qualitätsverbessernden Maßnahmen bei der Früherkennung die Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit des Zervixkarzinoms relativ rasch weiter gesenkt werden könnte<sup>20</sup>.

## Potentieller Nutzen/möglicher Schaden in Relation zur Frequenz

Betrachten wir noch einmal die 1.000 Frauen unseres fiktiven österreichischen Dorfes von S,2, auf ihre Lebenszeit, so lassen sich Nutzen (Verringerung der Todesfälle) und Schaden (falsch positive Befunde) in Abhängigkeit von der Frequenz der durchgeführten PAP-Untersuchungen als rechnerisch ermittelte Werte in folgender Orientierungstabelle gegenüberstellen:

Häufigkeit des PAP-Tests	Von 1.000 Frauen sterben an Gebärmutterhalskrebs	Überdiagnosen bekommen von 1.000 Frauen
Nie	10	0
Alle 10 Jahre	4	150
Alle 5 Jahre	2	300
Alle 3 Jahre	1*	500
Alle 2 Jahre	1*	750
Jährlich	1*	1.000

17 Individualvorsorge: Es ist dem Einzelnen/seinem Arzt überlassen, ob er die kostenlose Vorsorgeuntersuchung macht

18 Raffle A et al. (2009): Screening - Durchführung und Nutzen von Vorsorgeuntersuchungen

19 Anm.: Eine an EU-Standards orientierte Umfrage in Steiermark im Jahr 1999 kam auf ca. 80 %

20 Sprenger M (2013): Update HPV-Impfung. Das österreichische Gesundheitswesen – ÖKZ 54. Jg. (2013) 01-02



\* Zahlen gerundet; exakt in Kommastellen sterben; bei PAP alle 3 Jahre 0,9 Frauen von 1.000, bei PAP alle 2 Jahre 0,7 Frauen, bei PAP jährlich 0,6 Frauen

## HPV in Früherkennung und Vorsorge

### >> Humanes Papilloma Virus: Bedeutung des HPV-Nachweises als Screening-Methode

Der PAP-Test als alleinige Screening-Methode hat Schwächen:

- Nicht alle Krebs-Veränderungen können erkannt werden.
- Der PAP-Test kann nicht immer sicher zwischen harmlosen entzündlichen Veränderungen und Krebsvorstufen unterscheiden (eingeschränkte Spezifität).
- Dieselben Abstriche werden von Untersucher zu Untersucher unterschiedlich bewertet.

Der HPV-Test ist auch nicht perfekt:

- Bei jeder zweiten jungen Frau fällt der Test positiv aus und ist daher in dieser Altersgruppe als Screeningtest ungeeignet.
- Bei älteren Frauen (ab rd. 50 Jahren) zeigt ein negatives Testergebnis jedoch ein niedriges Risiko für Zervixkarzinom an.

Die Frage, ob der HPV-Test bei Frauen über 30 Jahren als Screeningtest geeignet ist, wurde in einer großen kanadischen Studie untersucht. Unter Studienbedingungen hatte der HPV-Test eine höhere Sensitivität (= Empfindlichkeit – möglichst viele Kranke werden als krank erkannt), aber eine schlechtere Spezifität (= Genauigkeit – möglichst alle Gesunden werden als nicht krank erkannt) als der PAP-Test; er führte also bei gleichzeitig höherer Positivrate zu einem schlechteren positiven Vorhersagewert.<sup>21</sup>

### PAP-Abstrich, HPV-Test oder doch besser PAP-Abstrich UND HPV-Test?

**Die Vorsorgeuntersuchung durch den HPV-Test scheint mehr Krebsfälle verhindern zu können als herkömmliche Krebsabstrich-Untersuchungen, wird aber auch häufiger zu einem Fehlalarm führen. Möglicherweise könnten PAP + HPV-Test im Abstand von 5 Jahren zwischen 30. und 60. Lebensjahr die Strategie der Zukunft sein; für eine endgültige Bewertung scheint die Datenlage noch unzureichend.**

21 Sonderbeilage arznei-telegramm 2008 Jg. 39, Nr 3 | [https://www.iqwig.de/download/S13-03\\_Rapid-Report\\_HP-Test-im-Primaerscreening-des-Zervixkarzinoms.pdf](https://www.iqwig.de/download/S13-03_Rapid-Report_HP-Test-im-Primaerscreening-des-Zervixkarzinoms.pdf), <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijc.28640/abstract?deniedAccessCustomisedMessage=&userIsAuthenticated=false> und <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.1586/14737159.2014.893829> - letzter Abruf: 08. 03. 2015



Das ist das Ergebnis einer zusammenfassenden Analyse bisheriger klinischer Studien: Trotz regelmäßiger Krebsabstriche zur Früherkennung erkrankten in den untersuchten Ländern rund 30 von 100.000 Frauen an Gebärmutterhalskrebs. Bei Frauen, die im Rahmen von klinischen Studien anstelle von Krebsabstrichen oder zusätzlich zu diesen regelmäßig HPV-Tests machen lassen, sind es hingegen nur 5 von 100.000.<sup>22</sup>

## **FORSCHUNG AKTUELL: HPV-Test zur Krebsfrüherkennung könnte Vorteile haben<sup>23</sup>**

Eine Studie bewertete sechs RCTs<sup>24</sup>, die den Nutzen von HPV-Tests im Rahmen der Krebsfrüherkennung untersucht haben. In diesen Studien wurden HPV-Tests sehr unterschiedlich eingesetzt, zum Beispiel mal als Ersatz für Zellabstrich-Tests und mal als Ergänzung. Insgesamt nahmen über 235.000 Frauen an den Studien teil.

Trotzdem lässt sich insgesamt noch nicht beurteilen, was die sinnvollste Verwendung des HPV-Tests ist. Die Studienergebnisse weisen darauf hin, dass fortgeschrittene Zellveränderungen durch einen HPV-Test früher erkannt wurden als durch Zellabstrich-Untersuchungen alleine.

Nach einer Behandlung erkrankten dann später weniger Frauen an einem Zervixkarzinom. In den Studien, die hierzu Ergebnisse berichteten, erkrankten hochgerechnet etwa 36 von 100.000 Frauen an einem Zervixkarzinom, wenn sie lediglich eine Zellabstrich-Untersuchung angeboten bekamen. Von den Frauen, die zusätzlich oder stattdessen einen HPV-Test erhielten, erkrankten etwa 7 von 100.000. Die Studien konnten aber nicht die Frage beantworten, ob der HPV-Test dazu beitrug, dass weniger Frauen an Gebärmutterhalskrebs starben oder sich die Lebensqualität verbesserte.

Diese Zahlen zeigen außerdem, dass die Erkrankungen insgesamt selten waren. Auch deshalb ist es wichtig zu wissen, welche Nachteile ein HPV-Test haben kann.

## **Die DEGAM-Patienteninformation spricht sich vorerst gegen den HPV-Test aus:**

„Dieser Test verbessert allein und in Verbindung mit der Abstrichuntersuchung am Gebärmutterhals die Erkennung einer Veränderung in Richtung Bösartigkeit. Der Preis dafür ist, dass bei noch mehr Frauen als bislang ein Gebärmutterhalskrebs diagnostiziert wird – bei denen krebsartige Zellen von selbst wieder verschwinden würden. Dann würde unnötigerweise eine Probe aus dem Gebärmutterhals entnommen werden. Andererseits kann bei unauffälligem Test der Abstand für die nächste Abstrichuntersuchung problemlos erheblich verlängert werden. Dies wird

<sup>22</sup> <http://www.mezizin-transparent.at/hpv-test-gebaermutterhalskrebs> - letzter Abruf: 08. 03. 2015

<sup>23</sup> <http://www.gesundheitsinformation.de/welchen-nutzen-haben-hpv-tests-zur-frueherkennung.2109.de.html?part=frueherkennung-ts-pfhg-hfb7> - letzter Abruf: 07. 03. 2015

<sup>24</sup> Randomized Controlled Trial = Randomisierte Kontrollierte Studie, „Goldstandard“ für den Nachweis der Wirksamkeit medizinischer Behandlungen

den Frauen aber oft nicht mitgeteilt. Noch weiß man nicht sicher, ob dieser Test mehr nützt als schadet.<sup>25</sup>

**Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit der BRD (IQWiG) kommt deshalb zur Ansicht, dass eine Bewertung beim aktuellen Stand der Forschung noch nicht möglich ist:**

„Aufgrund unzureichender Datenlage blieb hinsichtlich der patientenrelevanten Endpunkte Gesamtüberleben und krankheitsspezifische Sterblichkeit der Nutzen des HPV-Screenings unklar. Auch war eine vergleichende Bewertung des Schadens einer HPV-Diagnostik allein oder in Kombination mit dem PAP-Abstrich im Vergleich zu einer ausschließlichen PAP-Untersuchung nicht möglich.“

***Es kann keine Empfehlung für eine bestimmte Screening-Strategie ausgesprochen werden.“***

***Insider-Wissen: „Der Zusammenhang von HPV-Infektion und Gebärmutterhalskrebs“; ergänzende Lektüre auf Seite 16.***

## >> Zahlen & Fakten zu HPV-Infektion und Gebärmutterhalskrebs<sup>26</sup>

<b>9 von 10, also die meisten aller Frauen, infizieren sich einmal im Leben mit HPV.</b>
<b>Bei einem Großteil davon (9 von 10) heilt die HPV-Infektion spontan innerhalb eines halben Jahres selbst aus.</b>
<b>6 von 1.000 Frauen erkranken im Laufe ihres Lebens an Gebärmutterhalskrebs.</b>
<b>3 von 1.000 Frauen sterben an Gebärmutterhalskrebs.</b>
<i>Zum Vergleich: Bei 250 von 1.000 Frauen wird im Laufe ihres Lebens einmal eine Krebsdiagnose gestellt. 90 von 1.000 Frauen sterben an Krebs (alle Krebsarten zusammengerechnet).</i>

25 [http://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/Patienteninformationen/DEGAM\\_Pat.info%20Gebaeermutterhalskrebs\\_online\\_2014.pdf](http://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/Patienteninformationen/DEGAM_Pat.info%20Gebaeermutterhalskrebs_online_2014.pdf) - letzter abruf: 08. 03. 2015

26 [www.hpv-entscheidungshilfe.de](http://www.hpv-entscheidungshilfe.de) Update 2014 (Entwurf)

## >> Schützt die Impfung gegen Humane Papilloma-Viren vor Gebärmutterhalskrebs?

Die HPV-Impfung bietet keinen 100-prozentigen Schutz vor Krebserkrankungen und ersetzt auch nicht den Weg zur Früherkennung. Die beste Wirkung zeigte die Impfung bei 12- bis 17-jährigen Mädchen, die noch keine Sexualkontakte hatten und daher mit hoher Wahrscheinlichkeit noch nicht mit HPV infiziert waren. 1.600 Mädchen und Frauen müssen geimpft werden, um eine Krebsvorstufe (CIN) zu verhindern<sup>27</sup>; die meisten dieser Vorstufen würden sich aber nie zu invasivem Krebs entwickeln. Unter günstigen Bedingungen errechnen sich für Österreich 33 verhütete Sterbefälle – aber erst im Jahr 2060! Es gibt noch viele offene Fragen und die betroffenen Gruppen sind derzeit unzureichend informiert. Ein Gemeinschaftsprojekt von AOK und Ludwig Boltzmann Institut bietet eine individuelle Online-Entscheidungshilfe, u. a. mit folgenden Informationen:

Insgesamt gibt es mehr als 150 HP-Viren, davon 30–40 im Genitalbereich, wovon fast die Hälfte karzinogen (= die Krebsentstehung fördernd) ist. Die seit einigen Jahren propagierte HPV-Impfung schützt nicht vor allen, sondern nur vor zwei dieser Viren: den HPV-Typen 16 und 18, die zumindest derzeit über 70 % der Infektionen verursachen und die Krebs auslösen können. Sie kann auch die Zahl der hochgradigen Dysplasien (CIN II) senken. Das spricht dafür, dass die HPV-Impfung langfristig auch vor Gebärmutterhalskrebs schützen könnte. Weil Gebärmutterhalskrebs sich aber meist über mehrere Jahre oder Jahrzehnte entwickelt, wird es bis zur sicheren Beantwortung dieser Frage noch etwas dauern. In den derzeit vorliegenden Studien wurden die Mädchen und Frauen nach der Impfung nur bis zu vier Jahre beobachtet<sup>28</sup>. Ob die Impfung tatsächlich zu einer nennenswerten Reduktion von Fällen mit invasivem Gebärmutterhalskrebs führen wird, ist bisher unbekannt. Insbesondere für Länder, in denen der Gebärmutterhalskrebs aufgrund funktionierender Vorsorgemaßnahmen (regelmäßiger PAP-Abstrich und Entfernung von CIN) selten ist, muss angenommen werden, dass der Effekt der Impfung gering ausfallen wird.<sup>29</sup>

### Eine Modellrechnung:

Für das Jahr 2060 ergibt sich unter der Annahme einer 90 %-Wirksamkeit und einer 65 %-Durchimpfung der Mädchen eine Verringerung der Neuerkrankungen von 23 %<sup>30</sup>. In Österreich erkranken jährlich rd. 400 Frauen, somit wäre dies ein Rückgang um 100 Erkrankungsfälle

27 Schuler J, Sönnichsen A (2013): Effektivität und Sicherheit der HPV-Impfung. ZAllgMed, 2013;89 (10), Deutscher Ärzte-Verlag

28 <http://www.gesundheitsinformation.de/hpv-impfung-zum-schutz-vor-gebarmutterhalskrebs.2109.de.html?part=vorbeugung-3u> - letzter Abruf: 08. 03. 2015

29 Schuler J, Sönnichsen A (2013): Effektivität und Sicherheit der HPV-Impfung. ZAllgMed,

30 <http://eprints.hta.lbg.ac.at/760/> - letzter Abruf: 08. 03. 2015

jährlich. Für die Sterblichkeit errechnet das Modell einen Rückgang von 27 %, bei jährlich 150 Sterbefällen wären dies etwa 33 verhinderte Sterbefälle jährlich - aber erst in 50 Jahren! Das setzt jedoch voraus, dass die Impfung alles hält, was sie verspricht, und dass sich ab sofort zumindest zwei Drittel impfen lassen<sup>31</sup>.

### **Wie sieht die Realität aus?**

Laut Robert-Koch-Institut lassen sich trotz Kostenübernahme durch die öffentliche Hand weniger als ein Drittel der Frauen impfen. Die Wirksamkeit der Impfung scheint unter Alltagsbedingungen<sup>32</sup> nicht 90 %, sondern weniger als 20 % zu erreichen<sup>33</sup>.

Die beste Wirkung zeigte die Impfung bei 12- bis 17-jährigen Mädchen, die noch keine Sexualkontakte hatten und daher mit hoher Wahrscheinlichkeit noch nicht mit HPV infiziert waren. Bei 18- bis 20-Jährigen bleibt die Häufigkeit höhergradiger Zellveränderungen trotz hoher Durchimpfungsraten jedoch überraschenderweise gleich<sup>34</sup>.

Aufgrund des fehlenden Wirksamkeitsbelegs wird in den USA eine Ausweitung der Anwendung auf Frauen von 24 bis 45 Jahre nicht nur abgelehnt, sondern auf Veranlassung der Behörde muss der Anbieter in der Produktinformation ausdrücklich auf den fehlenden Nutzen in dieser Altersgruppe hinweisen<sup>35</sup>.

### **Zudem gibt es viele offene Fragen:**

- Offen ist, wie lange der Impfschutz anhält.
- Die Impfung schützt nur vor zwei HPV-Typen. Es zeigt sich zwar ein gewisser Schutz auch gegen andere HPV-Typen (med.: Kreuzprotektion); wie verlässlich diese erfolgt und wie lange sie anhält, ist noch nicht geklärt. Es könnte auch sein, dass andere Viren, gegen die nicht geimpft wurde, die Lücke füllen (med.: Replacement). Zu diesen Fragen gibt es bis dato noch keine endgültige Klarheit, sondern nur Annahmen.

Bereits existierende Infektionen werden durch die Impfungen nicht beeinflusst.

### **Unerwünschte Arzneimittelwirkungen**

Beide derzeit verfügbaren Produkte (Cervarix<sup>®</sup>, Gardasil<sup>®</sup>) weisen unter Studienbedingungen nicht mehr oder weniger Nebenwirkungen auf als die Kontrollgruppen, wobei zu hinterfragen wäre, warum in den Studien zu Gardasil<sup>®</sup> auch die Kontrollprobandinnen das nicht unbedenkliche aluminiumhaltige Adjuvans (med.: die Wirkung eines Arzneistoffes verstärkender

31 [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23518405](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23518405) - letzter Abruf: 08. 03. 2015

32 ohne Einschränkung auf bestimmte HPV-Typen in der Intention-To-Treat-Analyse (ITT)

33 Sprenger M (2013): Update HPV-Impfung

34 *arznei-telegramm* 2011; 42: 95-7

35 ebenda

Hilfsstoff) erhalten haben. Die häufigsten Nebenwirkungen, die bei mindestens einer von zehn geimpften Personen auftreten, sind Fieber, Hautreaktionen an der Einstichstelle, Kopf- oder Muskelschmerzen sowie Müdigkeit. 8 von 100 der gemeldeten Verdachtsfälle von Impfnebenwirkungen sind schwer. Sie können tatsächlich durch die Impfung verursacht sein oder nur zufällig zur gleichen Zeit auftreten. Zu diesen Verdachtsfällen zählen beispielsweise Nervenlähmungen, Blutgerinnsel, aber auch Todesfälle. Bis auf die Blutgerinnselbildung (Thrombose), die häufiger als erwartet auftrat, traten weder die schweren Erkrankungsfälle, noch die Todesfälle bisher bei geimpften Personen häufiger auf als bei anderen Impfungen oder im Vergleich zu Nicht-Geimpften<sup>36</sup>. Befürchtungen, dass die Impfung langfristige Schäden hervorrufen oder Infektionen mit anderen krebserregenden HPV-Typen begünstigen könnte, haben sich bislang nicht bestätigt.<sup>37</sup>

## Zusammenfassung

Die derzeitige Studienlage bescheinigt der HPV-Impfung eine gute Wirkung und Verträglichkeit. Es gibt aber noch viele offene Fragen und die betroffenen Gruppen sind derzeit unzureichend informiert. Umso wichtiger ist es, darauf zu achten, dass der aktuelle Wissensstand, inklusive aller Unsicherheiten, korrekt und nachvollziehbar kommuniziert wird. Entscheidungen für oder gegen die HPV-Impfung müssen selbstbestimmt und informiert getroffen werden können. Die HPV-Impfung bietet keinen 100-prozentigen Schutz vor Krebserkrankungen und ersetzt auch nicht den Weg zur Früherkennung.<sup>38</sup>

Ein Gemeinschaftsprojekt von AOK und Ludwig Boltzmann Institut bietet eine individuelle Online-Entscheidungshilfe: **[www.hpv-entscheidungshilfe.de](http://www.hpv-entscheidungshilfe.de)**.

36 <http://www.aok.de/portale/bundesweit/hpv/bewertung-und-entscheidungsfindung/bewertung/bewertung-7.php> - letzter Abruf: 08. 03. 2015

37 *arznei-telegramm* 2011; 42: 95-7

38 Sprenger M (2013): Update HPV-Impfung

## >> INSIDER-WISSEN

### **PAP-Abstrich – jedes Jahr oder nur alle 3 Jahre?**

Der PAP-Test hat nicht nur Vorteile. Der ideale Test würde ausschließlich jene Zellveränderungen erkennen, die sich später zu einem Krebs entwickeln werden. Bei allen anderen Frauen bliebe der Test unauffällig. Einer ausländischen Untersuchung in einem reichen Industrieland sind die folgenden Durchschnittszahlen entnommen: Von 1.000 Frauen erkranken 0,4 (0,4 %) jährlich neu an einem Gebärmutterhalskrebs, bei der Abstrichuntersuchung finden sich aber bei 1.000 untersuchten Frauen rund 26 Zellveränderungen (CIN I-III) bei einem einmaligen Test; dies entspricht 2,6 % der untersuchten Frauen. Damit sind Vorstufen und falsch positive Befunde<sup>39</sup> 60-mal häufiger als Karzinome. Bei 25 (exakt 25,6) der 26 positiv getesteten Frauen hätten sich die gefundenen Veränderungen von selbst zurückgebildet. Bei mehrmaligen Tests an denselben Frauen häufen sich die falsch positiven Befunde in der Gruppe, sodass bei jährlichem Test ab dem 20. Lebensjahr 80–99 % der Frauen damit rechnen können, einmal im Leben einen falsch positiven Befund zu erhalten. Durch die jährliche Testung ist die Kombination eines falsch positiven Tests, dem nach einem Jahrzehnt ein richtig positiver Test folgt, nicht unwahrscheinlich. Welchem Befund soll die Frau nun glauben? Läuft sie nicht Gefahr, den zweiten positiven Befund in ihrem Leben dann zu ignorieren?

In der Realität macht der PAP-Test wie alle anderen Untersuchungsmethoden zwei Fehler:

1. Die Empfindlichkeit (statistisch: Sensitivität) des PAP-Tests beträgt abhängig von der Qualität 60–80 %; er übersieht einen Teil der Veränderungen: Fast die Hälfte aller Zervixkarzinome treten bei Frauen auf, bei denen in den Jahren vorher ein PAP-Test abgenommen worden war<sup>40</sup>.

#### **Hintergrundwissen zu Qualitätsstandards:**

Ursachen für Screening-Versager sind in zwei Drittel der Fälle Abnahmefehler und in einem Drittel Laborfehler. Gute Befundergebnisse sind nur zu erzielen, wenn dem zytologischen Laboratorium qualitativ hochstehende Ausstriche zur Verfügung gestellt werden. Der Wateträger ist speziell geformten Spateln (Szalay-Spatel) sowie Bürsten (Cervex-Brush, Cyto-Brush) unterlegen. Labors und Abnehmer sollten durch ein Qualitätssicherungsprogramm unterstützt werden.

2. Der PAP-Test kann auch bei gesunden Frauen einen auffälligen Befund liefern. Die Genauigkeit (statistisch: Spezifität) des PAP-Tests beträgt ebenfalls abhängig von der Qualität, im internationalen Schnitt ca. 98 %; das bedeutet: Von 1.000 gesunden Frauen müssen ca. 20 damit rechnen, einen falsch positiven Befund zu bekommen.

39 Falsch positiver Befund: eine Krankheitsbefund wird bei einer gesunden Person gestellt

40 Mühlhauser I, Filz M (2008): Screening auf Zervixkarzinom. *arznei-telegramm* 39;29-38

**Ergebnisse eines einmaligen PAP-Tests bei 100.000 Frauen (2,6 % gefundene Zellveränderungen = 2.600)**

PAP-Test ...	... bei Frauen mit bestehenden Zellveränderungen	... bei Frauen ohne bestehende Zellveränderungen	Summe
Positiv	<b>621 (richtig positiv)</b>	<b>1.979 (falsch positiv)</b>	2.600
Negativ	<b>414 (falsch negativ)</b>	<b>96.986 (richtig negativ)</b>	97.400
Summe	1.035	98.965	100.000

Von den rund 1.000 wirklich vorhandenen Veränderungen (davon etwa 400, die beim PAP-Abstrich übersehen wurden) würden sich etwa 950 ohnedies spontan zurückbilden. Die 50 Zellveränderungen, die zu einem Karzinom werden, benötigen in den meisten Fällen 10 oder mehr Jahre, so dass 3 Untersuchungen zu Beginn und weitere Kontrollen alle 3 Jahre das Risiko, den Krebs nicht zu erkennen, zwar weiter verkleinern; dennoch können aber nie alle Erkrankungen entdeckt werden.

Beim Versuch, möglichst wenig zu übersehen, indem lebenslang jährliche Abstriche abgenommen werden, müssten 800 bis 994 von 1.000 Frauen einen falsch positiven Befund und ca. 400 eine überflüssige Operation (Konisation) in Kauf nehmen<sup>41</sup>; die Empfehlung zu 3-jährlichen Intervallen stellt deshalb für Frauen ohne erhöhtes Risiko einen vernünftigen Kompromiss dar. Das 3-jährliche Intervall kann durch das Vorgehen, das im Programm der „Vorsorge-Untersuchung NEU“ beschrieben ist, noch zusätzlich initial abgesichert werden.

## **Der Zusammenhang von HPV-Infektion und Gebärmutterhalskrebs**

Die theoretischen Kenntnisse über die Entstehung des Zervixkarzinoms haben sich in den letzten 25 Jahren stark erweitert. Seit den Beobachtungen von Rigoni-Stern aus dem Jahre 1842, dass Nonnen nicht an Zervixkarzinomen erkranken, ist der Zusammenhang zwischen Sexualverhalten und Krebsentstehung bekannt. Beim Geschlechtsverkehr übertragene Viren spielen hier eine entscheidende Rolle. Untersuchungen haben gezeigt, dass in über 99,7 % aller Zervixkarzinome sogenannte HPV-Viren (Humane Papilloma Viren) gefunden werden, die zusammen mit anderen Faktoren als ursächlich für das Zervixkarzinom angesehen werden. Diese These wird auch dadurch unterstützt, dass bei Frauen, die nie sexuell aktiv waren, das Zervixkarzinom-Risiko nahe Null liegt. 900 von 1.000, also der Großteil aller Frauen, infizieren sich einmal im Leben mit HPV. Die Infektion bleibt meist unbemerkt und heilt in 9 von 10 Fällen innerhalb eines halben Jahres von selbst aus. Bei besonders aggressiven HPV-Typen und geschwächtem Immunsystem kommt es aber ungefähr bei jeder 10. Frau zu einer bleibenden Infektion, die etwa bei 7 von 1.000 Frauen zu einem

41 Koch K (2010): Screening in der gesetzlichen Krankenversicherung: Zervixkarzinom (Beitrag in Gerhardus A et al.: Evidence-based Public Health, Huber Bern) | Raffle A et al. (2009): Screening - Durchführung und Nutzen von Vorsorgeuntersuchungen



Zervixkarzinom führt. Co-Faktoren sind schlechte Sexualhygiene, häufig wechselnde Sexualpartner, andere Geschlechtskrankheiten und Rauchen<sup>42</sup>.

Die Diagnose einer HPV-Infektion ist kein Grund zur Panik; regelmäßige zytologische Kontrollen im Abstand von sechs Monaten sollten aber eingehalten werden. Es konnte gezeigt werden, dass es vor allem bei jungen Frauen eine relativ hohe Rate an Spontanheilungen gibt: Bei 24-jährigen Frauen war in 2 von 3 Fällen eine Belastung auch durch Hochrisiko-HPV-Infektionen innerhalb von 15 Monaten nicht mehr nachweisbar, während dies nur bei einem Drittel der Frauen über 30 Jahre der Fall war. HPV-Infektionen verlaufen nach dem 35. Lebensjahr häufiger chronisch und sind einer der wichtigsten Faktoren für die Entstehung einer schweren Zellveränderung (CIN III) und damit in der Folge eines invasiven Karzinoms. Daraus folgt, dass der HPV-Nachweis mit zunehmendem Alter auf ein erhöhtes Krebsrisiko hinweist<sup>43</sup>.

Die konsequente Verwendung von Kondomen und die Beschränkung auf wenige Sexualpartner verringern demnach das Ansteckungsrisiko. Kondome stellen keinen absoluten Schutz vor einer HPV-Infektion dar, schützen aber auch vor anderen sexuell übertragbaren Erkrankungen.

42 Püringer U et al.: Vorsorgeuntersuchung Neu., 2005

43 ebenda, S. 116

## >> Meine Fragen an den Arzt/die Ärztin, eigene Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Gebärmutterhalskrebs-Früherkennung

HARDING CENTER FOR  
RISK LITERACY

durch den Pap-Test (auch „Abstrich“ genannt) für Frauen ab 20 Jahre.  
Alle Angaben beziehen sich auf den Nutzen und Schaden pro Jahr.

Nutzen	100.000 ohne Screening	100.000 mit Screening
Wie viele Frauen erkrankten an Gebärmutterhalskrebs?	40	15
Wie viele Frauen verstarben an Gebärmutterhalskrebs?	6	3
Wie viele Frauen verstarben insgesamt an Krebs?	230	230
<b>Schaden</b>		
Wie viele gesunde Frauen wurden durch das Screening fälschlicherweise mit Gebärmutterhalskrebs diagnostiziert*?	-	5000

\* Dies führt zu Testwiederholungen, Biopsien, Operation/Konisation (Herausschneiden eines Kegels am Gebärmutterhals, was später zu Schwangerschaftskomplikationen führen kann), psychische Belastungen wie Angst.

Quellen: Gesundheitsberichterstattung 2009 des Statistischen Bundesamtes. Siebert, Muth, Sroczynski et al. (2003) [http://portal.dimdi.de/de/hta/hta\\_berichte/hta067\\_bericht\\_de.pdf](http://portal.dimdi.de/de/hta/hta_berichte/hta067_bericht_de.pdf). Siebert, Sroczynski, Hillemanns et al. (2006) Eur J Public Health 16. Es liegen keine randomisiert-kontrollierten Studien vor. Die Zahlen stammen aus Bevölkerungsstatistiken, die seit Einführung des Pap-Tests gesammelt wurden.

## >> Faktenboxen

Faktenboxen sind sehr übersichtlich und ermöglichen die beste Orientierung. Aber sie bilden immer nur das durchschnittliche Risiko einer Bevölkerung ab (hier für D), niemals das Risiko einer Einzelperson. Das Risiko, an Gebärmutterhalskrebs zu erkranken oder zu versterben, ist von vielen Faktoren abhängig, v. a. Alter, Sexualverhalten (inkl. Kondombenützung), Früherkennung, Impfung, Rauchen, Genetik, Wohnort, Einkommen, Bildung, Immunsystem, Pille, ...

Abbildung der Faktenboxen mit freundlicher Genehmigung des Harding Zentrums für Risikokompetenz (Harding Center for Risk Literacy) am Berliner Max-Planck-Institut unter Direktor Univ.-Prof. Dr. Gerd Gigerenzer.

## >> Über diese Informationsbroschüre

Diese Information wird HausärztInnen kostenlos zur Verfügung gestellt, um sie Frauen, die eine Aufklärung über Vorbeugung und Früherkennung von Gebärmutterhalskrebs wünschen, auszuhändigen. Die Broschüre ist als Ergänzung zum ärztlichen Gespräch gedacht und soll den Betroffenen eine informierte Entscheidung ermöglichen.

Herausgeber dieser Information ist die Tiroler Gesellschaft für Allgemeinmedizin (TGAM – [www.tgam.at](http://www.tgam.at)); von dieser wurden die Druckkosten getragen. Die TGAM ist eine unabhängige, gemeinnützige wissenschaftliche Fachgesellschaft für Allgemeinmedizin. Sie finanziert sich über

## Gebärmutterhalskrebs-Prävention



durch die HPV-Impfung mit Gardasil. Zahlen für Frauen von 12-25 Jahren, die noch keinen sexuellen Kontakt hatten. Die Angaben beziehen sich auf ein Jahr.

Nutzen für Frauen, die neben der HPV-Impfung auch am Pap-Test teilnehmen	100.000 ohne Impfung	100.000 mit Impfung
Wie viele Frauen erkrankten an Gebärmutterhalskrebs?	15	11
Wie viele Frauen verstarben an Gebärmutterhalskrebs?	3	2
<b>Nebenwirkungen</b>		
Bei wie vielen Frauen traten Fieber und Empfindlichkeit der Injektionsstelle auf?	-	1.000 - 10.000
Bei wie vielen Frauen traten unspezifische Gelenkentzündungen oder Nesselsucht auf?	-	10 - 1.000
Bei wie vielen Frauen trat eine Verengung der Atemwege mit schwerer Luftnot auf?	-	1 - 10

Quellen: Gesundheitsberichterstattung 2009 des Statistischen Bundesamtes. FUTURE II Study Group (2007) N Engl J Med 356. European Medicines Agency (2008) 31/10/2008 Gardasil-H-C-703-II-13. Center for Disease Control and Prevention (CDC) (2008).

Mitgliedsbeiträge sowie durch finanzielle Unterstützung des Landes Tirol und der Tiroler Gebietskrankenkasse; diese Institutionen haben keinen Einfluss auf den Inhalt dieser Broschüre genommen. Die TGAM nimmt keine Zuwendungen von pharmazeutischen Herstellern oder Interessensvertretungen an.

### An der Entstehung dieser Patienteninformation haben mitgewirkt (i. a. R.):

**Rohentwurf:** Dr. Herbert Bachler, Arzt für Allgemeinmedizin und Psychotherapeut, Lehrbeauftragter der MUI; Dr. Christoph Fischer, Praktischer Arzt in einer Tiroler Landgemeinde, Lehrbeauftragter der MUI

**Review:** Dr. Klaus Koch, Ressortleitung Gesundheitsinformation des IQWiG; Dr. Franz Piribauer, MPH - Public Health-Spezialist, Arzt für Allgemeinmedizin; Dr. Brigitte Piso, MPH - Ressortleiterin Public Health und Versorgungsforschung am Ludwig Boltzmann Institut für Health Technology Assessment Wien; Dr. Martin Sprenger, MPH - Arzt für Allgemeinmedizin, Master of Public Health (Auckland, NZ); Univ.-Prof. Dr. Andreas Sönnichsen, Institut für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, Universität Witten/Herdecke. **Endbearbeitung:** Dr. Franz Piribauer

Gültigkeitsdauer der Informationsbroschüre: Diese Broschüre wird beim 3. TGAM-Experten-Meeting am 20. 03. 2015 diskutiert und danach nochmals überarbeitet.

## >> Patienten-Info Zervixkarzinom

Gebärmutterhalskrebs (*med.: Zervixkarzinom*) ist eine der Krebsarten, denen man mit Früherkennungs- und Vorsorgemaßnahmen aktiv begegnen kann. Mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen einen Überblick über den aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand zum Thema geben. Ergänzend zum ärztlichen Gespräch soll sie Ihnen helfen, informiert darüber zu entscheiden, welche der zur Verfügung stehenden medizinischen Angebote Sie für sich in Anspruch nehmen.

### >> Inhalt

- Sie möchten einen **Überblick** über den aktuellen wissenschaftlichen Stand zum Thema „**Gebärmutterhalskrebs, PAP-Abstrich in Früherkennung & Vorsorge**“? Lesen Sie **Seite 3–8**.
- Sie wollen sich einen **Überblick** über den aktuellen wissenschaftlichen Stand zum Thema „**HPV in Früherkennung & Vorsorge von Gebärmutterhalskrebs**“ verschaffen? Lesen Sie bitte **Seite 9–14**.
- Sie sind nur an **Fakten** interessiert, die den wissenschaftlichen Kenntnisstand zusammenfassen? Auf **Seite 18/19** finden Sie entsprechende Faktenboxen.
- **Hintergrund-Informationen** sind mit *Insider-Wissen* gekennzeichnet; zum **PAP-Abstrich** finden Sie die Texte auf **Seite 15**, zu **HPV & Gebärmutterhalskrebs-Vorsorge** auf **Seite 16**.



**TGAM - Tiroler Gesellschaft für Allgemeinmedizin**

Präsident: Dr. Herbert Bachler, Telefon: +43 512 575566  
A-6020 Innsbruck, Innrain 71/2 • E-Mail: office@tgam.at