

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**“? Lesen Sie **Seite 2–7**.
- Sie wollen sich einen **Überblick** über den aktuellen wissenschaftlichen Stand zum Thema „**PAP-Abstrich in der Früherkennung von Gebärmutterhalskrebs**“ verschaffen? Lesen Sie bitte **Seite 8–11**.
- Wichtige Fakten zum „**HPV-Test als Früherkennungsuntersuchung von Gebärmutterhalskrebs**“ finden Sie auf **Seite 11–12**.
- Informationen zur „**HPV-Impfung als Gebärmutterhalskrebs-Vorsorge**“ sind ab **Seite 13** nachzulesen.¹

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 (1, 2). 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 med. Untersuchungen) dringend einzuführen. „**Sämtliche Untersuchungen zeigen, dass Frauen zu wenig über Gebärmutterhalskrebs und das Humane Papilloma Virus (HPV) wissen.**“ (3)

Über Gebärmutterhalskrebs

>> Was ist Gebärmutterhalskrebs?

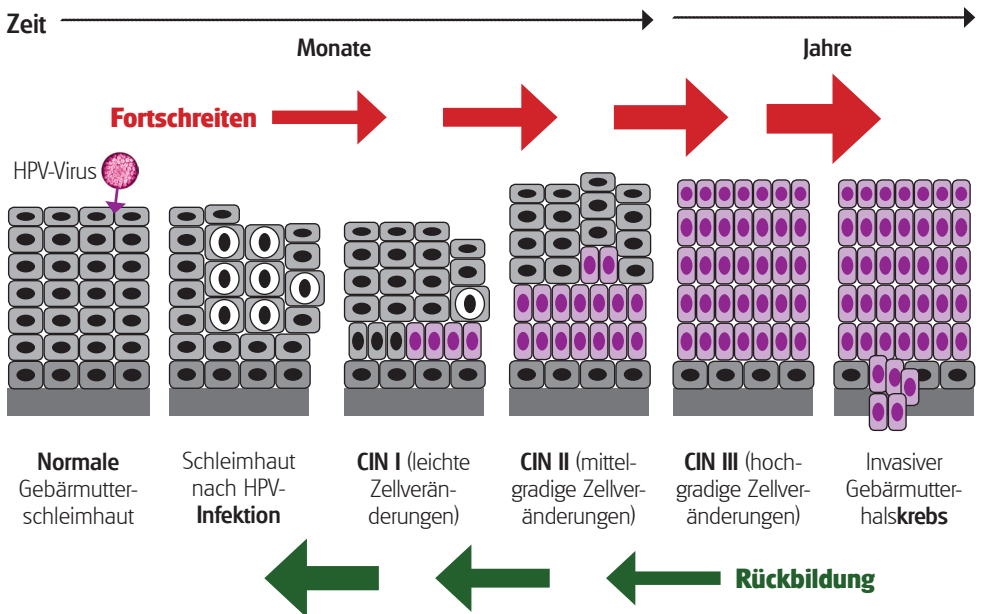
Gebärmutterhalskrebs (med.: Zervixkarzinom) entsteht meist sehr langsam, also über viele Jahre hinweg. Die Angaben dazu schwanken zwischen 10 und 40 Jahren. Fast immer ist eine HPV-Infektion der Auslöser. Zwischen ganz gesund und invasivem Krebs, der von der Schleimhaut ausgehend in den Gebärmutterhals eingewachsen ist, gibt es viele Zwischenstufen. In der Schleimhaut des Gebärmutterhalses bilden sich im Laufe mehrerer Jahre Krebszellen (in der folgenden Grafik violett). Anfangs sind sie noch keine unmittelbare Gefahr, da sie noch nicht in der Lage sind, Krebszellen im Körper zu streuen (med.: Metastasen zu bilden).

¹ Anmerkung: Im Sinne der besseren Lesbarkeit verzichten wir auf die gendergerechte Schreibweise; selbstverständlich sind immer Patientinnen und Patienten, Ärztinnen und Ärzte gemeint.

Man unterscheidet drei Schweregrade von Zellveränderungen: CIN I, CIN II und CIN III. „CIN“ steht für „Cervicale Intraepitheliale Neoplasie²“. 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) entwickeln sich ohne Behandlung nur bei 3 von 10 Frauen zurück – bei rund 1 von 10 Frauen aber bildet sich ein invasives Zervixkarzinom, also ein Tumor, der ins umliegende Gewebe übergreift, mit hohem Risiko der Streuung von Metastasen. (4)

Die Entwicklung der Zellveränderungen über die Zeitachse - Abb. nach (5, 6)



² Zervikal = zum Hals/Halsteil eines Organs (Cervix) gehörend; Epithel = Sammelbegriff für Deck- und Drüsengewebe, Neoplasie = Neubildung von Körpergeweben

Von der HPV-Infektion bis zur Entwicklung schwerer Zellveränderungen (CIN III) am Gebärmutterhals vergehen zwischen 10 und 40 Jahre. 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 stets auch einhergehende Schaden.

Wie hoch ist das Erkrankungsrisiko? (7, 8)

In Österreich erkrankten im Schnitt der letzten Jahre 400 Frauen jährlich an Gebärmutterhalskrebs; 2019 gab es 340 Neuerkrankungen. Das persönliche Risiko, **bis zum 75. Lebensjahr** an Gebärmutterhalskrebs zu erkranken, lag 2019 bei 0,5 %. Das entspricht 1 von 200 Frauen. Zum Vergleich: 2019 erkrankten in Österreich insgesamt 19.161 Frauen an Krebs (alle Krebsarten eingeschlossen). Das Risiko für eine Frau, bis zu ihrem 75. Lebensjahr an irgendeinem Krebs zu erkranken, liegt damit bei 23,1 %; das ist rund 1 von 4 Frauen.

Wie hoch ist das Risiko, an Gebärmutterhalskrebs zu sterben? (7, 8)

Das Risiko, **bis zum 75. Lebensjahr** an Gebärmutterhalskrebs zu sterben, hat sich in den letzten 25 Jahren etwa halbiert. Durchschnittlich sterben in Österreich jährlich 150 Frauen an Gebärmutterhalskrebs. Eine Einzelperson hat also nur ein Risiko von 0,2 %, bis zum 75. Lebensjahr an Gebärmutterhalskrebs zu versterben. Das entspricht 1 von 500 Frauen.

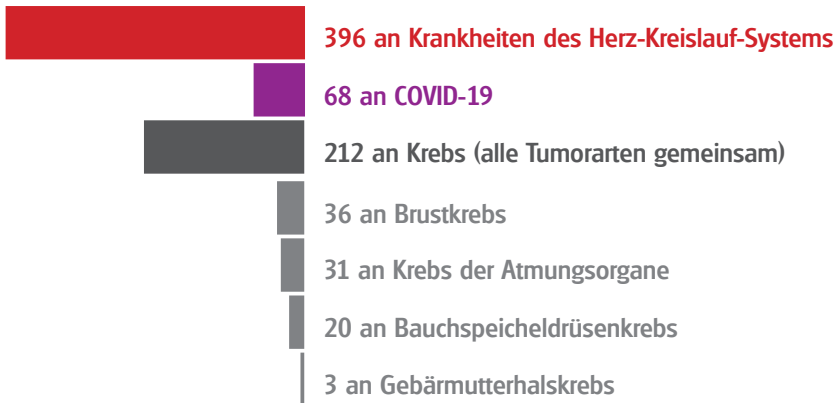
Zum Vergleich: Im Jahr 2020 starben in Österreich insgesamt 9.586 Frauen an Krebs (egal, an welchem). Das Risiko für eine Frau, bis zu ihrem 75. Lebensjahr an irgendeinem Krebs zu versterben, liegt bei 9,3 %, das ist 1 von 11 Frauen.

INSIDER-Wissen zur Risikoabschätzung

Viele Frauen können ihr individuelles Risiko besser einschätzen, wenn sie es jenem anderer Erkrankungen gegenüberstellen. Dabei ist Folgendes zu beachten: Schaut man sich die absolute Zahl an Gestorbenen an, könnte man meinen, dass die Zahlen sich über die Jahre wenig verändern. Allerdings spielen dabei demographische Einflüsse, wie eine Zunahme der Bevölkerung oder die steigende Lebenserwartung, eine große Rolle. Ein realeres Bild erhält man,

wenn man die Zahl der Todesfälle auf die Altersverteilung einer Standardbevölkerung umrechnet (statistisch: „altersstandardisierte Rate“). Damit wird z. B. verhindert, dass eine Zunahme an Fallzahlen innerhalb der Gruppe älterer Frauen einen rückläufigen Trend in der Gesamtgruppe der Frauen neutralisiert. Schauen wir uns die Zahlen aus 2020 (9) genauer an:

Über alle Altersgruppen hinweg starben von 100.000 in Österreich lebenden Frauen ...



Wie zuvor erklärt, steigt das Sterberisiko mit zunehmendem Alter. Berücksichtigt man dies, ergibt sich folgendes Bild:

Von 100.000 Frauen der Altersgruppe verstarben an Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems:	... verstarben an Krebs (alle Tumorarten gemeinsam):	... verstarben an Gebärmutterhalskrebs*:	... verstarben an COVID-19:
20 – 40 Jahre	9	37	3	1
40 – 60 Jahre	92	342	11	17
60 – 80 Jahre	1.399	2.005	22	304
über 80 Jahre	36.461	6.199	93	5.254

* Diese Zahlen unterscheiden nicht zwischen HPV-Geimpften und -Ungeimpften; Informationen dazu im Abschnitt „HPV-Impfung“.

Wie wird Gebärmutterhalskrebs behandelt? (10)

Die Behandlungsoptionen für Gebärmutterhalskrebs sind Operation, Bestrahlung und Chemotherapie, die manchmal auch kombiniert werden. Die Therapie hängt vom Tumorstadium ab. Bei der Behandlung von Krebsvorstufen wird üblicherweise erst einmal zugewartet. Sollte die

Veränderung nicht von selbst verschwinden, wird operativ ein kleines Stück des Gebärmutterhalses entfernt (Konisation). Hat sich der Tumor bereits in umliegendes Gewebe ausgebreitet, raten Ärzte gewöhnlich zu einer Operation, bei der die gesamte Gebärmutter entfernt wird (Hysterektomie). Zusätzlich werden die Lymphknoten weiträumig entfernt. Bei höherem Risiko für eine erneute Tumorbildung wird oft eine Bestrahlung mit/ohne begleitende Chemotherapie empfohlen.

Bei fortgeschrittenem Tumorstadium wird meist nicht operiert, sondern eine Kombination aus Strahlen- und Chemotherapie angewendet.

Was sind die Auslöser für Gebärmutterhalskrebs?

Fast immer sind Humane Papillomaviren (= HPV) der Auslöser für Gebärmutterhalskrebs (mehr dazu im nächsten Absatz).

Weitere Risikofaktoren für eine bleibende HPV-Infektion und Gebärmutterhalskrebs sind (11):

- Rauchen
- Geschlechtskrankheiten wie Herpes, Chlamydien o. ä.
- Viele Schwangerschaften, besonders in jungen Jahren
- Gebrauch von hormonellen Verhütungsmitteln („Pille“) über mehr als 5 bis 10 Jahre
- Medikamente, die das Immunsystem unterdrücken (z. B. bei HIV-Infizierten oder Organtransplantierten)

>> Wie hängen HPV-Infektionen und Gebärmutterhalskrebs zusammen?

In den meisten Fällen sind Humane Papillomaviren (= HPV) der Auslöser für Gebärmutterhalskrebs. Von den bislang mehr als 200 bekannten HPV-Typen führen manche zur Bildung von Hautwarzen (Papillomen), etwa im Gesicht, an den Händen oder den Füßen. Etwa 40 Arten infizieren Haut- und Schleimhautzellen im Genitalbereich und sind sexuell übertragbar. Einige Viren können zu unangenehmen, aber ungefährlichen Warzen im Genitalbereich (Feigwarzen, med.: Kondylome) führen. Rund 1 % der Bevölkerung ist davon betroffen – meist sexuell aktive, junge Menschen. Bei etwa einem Drittel der Betroffenen verschwinden die Warzen auch unbehandelt nach einigen Monaten von selbst.

Bei zwölf Virentypen ist bekannt, dass sie das Risiko für Gebärmutterhalskrebs erhöhen. Die wichtigsten davon sind HPV 16 und 18, die auch in Tumorgewebe am häufigsten nachgewiesen werden. (12)

Wie hoch ist das Risiko, dass ich schon mit HPV infiziert bin oder mich infiziere?

8 von 10 Frauen und Männern (also 80 %) infizieren sich einmal in ihrem Leben mit HPV (13). Eine HPV-Infektion bedeutet aber noch lange nicht, dass man auch Krebs bekommt.

Ist eine HPV-Infektion gefährlich?

Der Großteil (9 von 10) der HPV-Infektionen heilt innerhalb eines halben Jahres von selbst wieder ab und die Betroffenen merken überhaupt nichts davon. Heilt die Infektion nicht von selbst, können sich – wie auf S. 3 dargestellt – im Laufe mehrerer Jahre Krebsvorstufen (CIN) entwickeln. Bei diesen besteht ebenfalls die Chance, dass sie wieder von selbst abheilen. Sollten sie sich nicht von selbst zurückbilden, kann im Laufe vieler Jahre Krebs entstehen.

Zahlen & Fakten zu HPV-Infektion und Gebärmutterhalskrebs (4, 14)

8 von 10, also die meisten aller Frauen, infizieren sich einmal im Leben mit HPV.

Bei 9 von 10 Infizierten heilt die HPV-Infektion von selbst und ohne irgendwelche Folgen innerhalb von 3 Jahren aus.

Weniger als 1 von 100 Frauen, die mit einem Hochrisikotyp infiziert sind, erkrankt an Gebärmutterhalskrebs.

Weniger als 1 von 1.000 Frauen* stirbt an Gebärmutterhalskrebs.

** Diese Zahl gilt für Frauen, die die Früherkennung nutzen – unabhängig davon, ob sie HPV-geimpft sind oder nicht.*

Ohne Früherkennung würden 12 von 1.000 Nicht-Geimpften und 4 von 1.000 Geimpften sterben.

Wie schütze ich mich gegen eine HPV-Infektion?

Die einzige Methode, sich vor einer genitalen HPV-Infektion zu schützen, ist der Verzicht auf Geschlechtsverkehr. Um die Chance zu verringern, dass beim Geschlechtsverkehr Viren von einem Geschlechtspartner auf den anderen übertragen werden, sollte immer ein Kondom/ Femidom verwendet werden und man sollte sich auf wenige Sexualpartner beschränken. Da es keinen absolut sicheren Übertragungsschutz gibt, ist die regelmäßige Früherkennungsuntersuchung notwendig, um etwaige Vorstufen zu erkennen und zu behandeln.

Zur Rolle der HPV-Impfung als vorbeugende Maßnahme siehe Seite 12.

Durch Früherkennung Krebs vermeiden

>> Der Gebärmutterhalsabstrich (PAP) zur Früherkennung von Gebärmutterhalskrebs

Das österreichische Programm der Vorsorgeuntersuchung wird derzeit überarbeitet; gegenwärtig empfiehlt es für 18- bis 69-jährige den Gebärmutterhalsabstrich (PAP-Abstrich, benannt nach dem griechischen Arzt Papanicolaou) im 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 (16).

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.

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 Nachweis dafür, dass eine jährliche Früherkennungsuntersuchung für Zervixkarzinome 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. (17) Es gibt klare Hinweise, dass es durch eine Erhöhung der Frequenz zur deutlichen Zunahme der Nachteile kommt (18).

Personen mit Empfehlung zu kürzeren Intervallen (16)

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

Wäre eine alljährliche Früherkennungsuntersuchung nicht sicherer? NEIN!

Das österreichische Programm der Vorsorgeuntersuchung wird derzeit überarbeitet; gegenwärtig liest man auf der Website des Gesundheitsministeriums aber noch: „Jede Frau sollte ab dem 18. Lebensjahr einmal pro Jahr einen PAP-Abstrich im Rahmen der Vorsorgeuntersuchung durchführen lassen.“ (15) Dabei ist zu beachten: Den idealen Screening-Test, der alle Gesunden als gesund und alle Kranken richtig als krank erkennt, gibt es leider nicht. So erkennt der einmalig durchgeführte PAP-Test von 100 Erkrankungen „nur“ 53 und übersieht die restlichen 47 Erkrankungen (19) – diese 47 Befunde sind „falsch negativ“. Durch 3 Abstriche im Jahresintervall zu Beginn des Screenings wird diese Lücke deutlich kleiner. Da sich invasiver Gebärmutterhalskrebs sehr langsam über mindestens 10 Jahre entwickelt, besteht die Chance, die allermeisten Fälle rechtzeitig zu entdecken.

Der PAP-Test erkennt von 100 gesunden Frauen 97 richtig als gesund, ca. 3 dieser gesunden Frauen (exakt 2,6 %) werden vom Test aber fälschlich als krank beurteilt. Das Resultat ist „falsch positiv“.

Betrachten wir 1.000 Frauen auf ihre gesamte 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 einer Orientierungstabelle gegenüberstellen. Angenommen, der empfohlene Abstand, in dem die Früherkennungs-

untersuchung gemacht werden soll, wäre anders:

- Auf die Todesfälle durch Gebärmutterhalskrebs hätte das fast keine Auswirkung.
- Aber 994 von 1.000 Frauen hätten bei einem Screening im 1-Jahres-Abstand mindestens einmal in ihrem Leben fälschlicherweise einen auffälligen Befund erhalten. Die Folge sind unnötige Behandlungen und psychischer Stress.

Häufigkeit des PAP-Tests	Von 1.000 Frauen sterben an Gebärmutterhalskrebs	Von 1.000 Frauen bekommen im Laufe ihres Lebens falsch positive Befunde
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*	994

* 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

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 flächendeckend zu erfassen, hat es sich international bewährt, die Frauen mit einem persönlichen Schreiben zur Teilnahme am Screening einzuladen. In England, wo ein derartiges System unter Einbindung der Hausärzte seit Jahrzehnten mit Erfolg besteht, gelang es, den Prozentsatz der am Screening teilnehmenden Frauen von etwas über 40 % 1989 auf konstant über 80 % zu erhöhen. Im Gegensatz zu vielen anderen Ländern gibt es in Österreich noch immer kein systematisches qualitätsgesichertes Screening, sondern nur ein opportunistisches, unorganisiertes System (Es ist dem Einzelnen/seinem Arzt überlassen, ob er die kostenlose Vorsorgeuntersuchung macht.) (18). In Tirol etwa wird bei 50–70 % der Zielbevölkerung ein PAP-Abstrich durchgeführt. (20) Die Möglichkeiten der zielgerichteten Vorsorge für Gebärmutterhalskrebs sind also 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 (21, 22).

HPV in Früherkennung und Vorsorge

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

Ähnlich wie beim PAP-Abstrich werden auch beim HPV-Test Zellen aus dem Gebärmutterhals entnommen; es wird molekularbiologisch untersucht, ob sie Erbmaterial von HP-Viren enthalten, die Gebärmutterhalskrebs verursachen können. Weil eine HPV-Infektion häufig für die Entstehung von Gebärmutterhalskrebs auslösend ist, ist das Erkennen einer solchen Infektion sinnvoll, wenn man Krebs vorbeugen oder früh erkennen will. Leider sind weder PAP-, noch HPV-Test zu 100 % zuverlässig – bei beiden Verfahren werden fälschlicher Weise Kranke als gesund und Gesunde als krank identifiziert. Der HPV-Test erkennt zwar mehr kranke Frauen richtig als krank als der PAP-Test (mehr richtig positive Befunde), von den tatsächlich gesunden Frauen erhalten durch den HPV-Test aber mehr Frauen irrtümlich den Befund, infiziert zu sein (mehr falsch positive Befunde) und werden somit unnötigen Sorgen und Ängsten, aber auch Behandlungen ausgesetzt) (24):

Von 1.000 untersuchten Frauen haben 20 Frauen Zellveränderungen (CIN II oder III).		
Der HPV-Test erkennt	18 von 20 richtig als krank	2 von 20 falsch als gesund
Der PAP-Test erkennt	15 von 20 richtig als krank	5 von 20 falsch als gesund

Von 1.000 untersuchten Frauen sind 980 Frauen gesund.		
Der HPV-Test erkennt	881 von 980 richtig als gesund	99 von 980 falsch als krank
Der PAP-Test erkennt	885 von 980 richtig als gesund	95 von 980 falsch als krank

Bei älteren Frauen (ab rd. 50 Jahren) zeigt ein negatives Testergebnis jedoch grundsätzlich ein niedriges Risiko für Gebärmutterhalskrebs an.

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

In Österreich wird der HPV-Test noch nicht als allgemeine Screening-Methode eingesetzt, gleichwohl er z. B. vom Hauptverband der öst. Sozialversicherungen oder von der Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe ab dem 30. Lebensjahr empfohlen wird. Aktuell ist ein HPV-Test zur Krebsvorsorge als Alternative zum PAP-Abstrich privat zu bezahlen (15). In Deutschland hingegen wurde das Früherkennungsprogramm bereits umgestellt; Frauen ab 35 Jahren wird eine Kombinationsuntersuchung aus PAP- und HPV-Test alle 3 Jahre als Kassenleistung angeboten (für 20- bis 34-Jährige 1x/Jahr PAP-Test). (12) In den USA wiederum empfiehlt die U.S. Preventive Services Task Force für Frauen von 21 bis 29 alle 3 Jahre den PAP-Test, für Frauen von 30 bis 65 Jahre wahlweise alle 3 Jahre einen PAP-Test oder alle 5 Jahre einen Test auf

Hochrisiko-HPV-Typen oder alle 5 Jahre einen Co-Test PAP + HPV (25).

Das National Cancer Institute fasste die Datenlage 2021 zusammen: Es gibt solide wissenschaftliche Beweise dafür, dass ein Screening alle 5 Jahre mit PAP- und HPV-Test (Co-Test) bei Frauen ab 30 Jahren empfindlicher bei der Erkennung von Zervix-Anomalien ist als der PAP-Test alleine. Ein HPV-basiertes Screening bietet im Vergleich zum PAP einen um 60 bis 70 % höheren Schutz vor invasivem Gebärmutterhalskrebs. Allerdings bringt der Co-Test mehr falsch-positive Ergebnisse, was zu weiteren Tests und invasiven Diagnoseverfahren führen kann. Die Zahl der davon Betroffenen reicht von 2,6 % der Frauen im Alter von 60 bis 65 Jahren bis zu 11 % bei Frauen im Alter von 30 bis 34 Jahren. (26)

>> Die HPV-Impfung

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. Anhand der Datenlage ist davon auszugehen, dass die HPV-Impfung 20 von 1.000 Frauen (ohne Früherkennungsuntersuchungen) vor Gebärmutterhalskrebs schützt. (12).

Die HPV-Impfung ist eine Impfung gegen die humanen Papillomaviren (HPV), die hauptverantwortlich für Gebärmutterhalskrebs und Warzen im Genitalbereich sind (siehe dazu Abschnitt „HPV-Infektion und Gebärmutterhalskrebs“). Der in Österreich verwendete Impfstoff „Gardasil 9“ wirkt gegen sieben der Hoch-Risiko-Typen, die für 90 % der Fälle von Gebärmutterhalskrebs verantwortlich sind, und gegen zwei Niedrig-Risiko-Typen, die 90 % der Warzen im Genitalbereich verursachen.

Inzwischen gibt es auch gute Daten zur Dauer des Impfschutzes: So wurden in der Nachbeobachtung der FUTURE-II-Studie aus Dänemark, Island, Norwegen und Schweden innerhalb von bis zu 14 Jahren nach der Immunisierung (im Schnitt 11,9 Jahre) keine mit HPV 16 oder 18 assoziierten höhergradigen Dysplasien des Gebärmutterhalses registriert. Es wird davon ausgegangen, dass die Impfwirkung für mindestens zwölf Jahre über 90 % bleibt. (27)

Bereits existierende Infektionen werden durch die Impfungen nicht beeinflusst!

Wie viele Erkrankungs- und Todesfälle von Gebärmutterhalskrebs können durch die HPV-Impfung verhindert werden?

Eine kanadische Arbeit (28) versuchte, die „Number Needed to Vaccinate“ (NNV) für die HPV-Impfung zu errechnen. Die NNV gibt an, wie viele Impfungen nötig sind, um einen Krankheitsfall zu verhindern. Ideal wäre eine NNV von 1 (1 Impfung verhindert 1 Erkrankung). Es müssen,

je nach Impfstoff, 60 bis 125 Frauen HPV-geimpft werden, um für 3 bis 4 Jahre 1 fortgeschrittene Zellveränderung (CIN II und höher) zu vermeiden. Es müssen 40 bis 50 Männer geimpft werden, um ebenfalls für 3 bis 4 Jahre 1 Fall von Genitalwarzen zu vermeiden.

Das deutsche Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) erstellte für eine Patienten-Information zum Gebärmutterhalsscreening Hochrechnungen, wie viele Frauen mit und ohne Früherkennung an Gebärmutterhalskrebs erkranken bzw. sterben – es wurden dabei Geimpfte und Ungeimpfte verglichen (29, 30). Die Zahlen gelten für Frauen, die zwischen 20 und 30 mit der Früherkennung beginnen und regelmäßig teilnehmen:

	Wie viele von 1.000 Frauen erkranken im Laufe des Lebens?		Wie viele von 1.000 Frauen sterben im Laufe des Lebens?	
	Gegen HPV geimpft	Nicht gegen HPV geimpft	Gegen HPV geimpft	Nicht gegen HPV geimpft
Keine Früherkennung	10	30	4	12
PAP-Test jährlich bzw. ab 35 PAP- und HPV-Test alle 3 Jahre	Weniger als 1	Weniger als 1	Weniger als 1	Weniger als 1

Die HPV-Impfung im österreichischen Impfprogramm

Die HPV-Impfung bietet den besten Schutz, wenn sie vor dem ersten sexuellen Kontakt verabreicht wird; sie ist im kostenfreien Impfprogramm für Mädchen und Buben ab dem vollendeten 9. bis zum vollendeten 12. Lebensjahr enthalten. Seit 2022 gibt es HPV-Nachholimpfungen bis zum vollendeten 18. Lebensjahr zum vergünstigten Selbstkostenpreis österreichweit an öffentlichen Impfstellen bzw. bei niedergelassenen Ärzten. Darüber hinaus empfiehlt der österreichische Impfplan die Impfung allen Frauen und Männern bis zum vollendeten 30. Lebensjahr unbedingt, danach optional.

Ablauf der Impfung: Gardasil 9 wird in den Oberarm- oder Oberschenkelmuskel gespritzt. Für eine komplette Grundimmunisierung müssen bis zum 15. Lebensjahr 2 Impfdosen im Abstand von mindestens 6 und maximal 12 Monaten verabreicht werden. Ab dem 15. Lebensjahr müssen für einen gleichwertigen Impfschutz 3 Impfdosen verabreicht werden: Zwischen der 1. und 2. Dosis sollten 2 Monate liegen, zwischen der 2. und 3. Dosis mindestens 6 bis 8 Monate. Alle 3 Dosen sollten innerhalb eines Jahres verabreicht werden. Ein Impfschutz besteht erst nach Verabreichung aller vorgesehenen Einzelimpfungen.

Warum sollten auch Buben geimpft werden?

HPV-Viren können bei Buben die seltenen Krebse an Penis, Anus und Rachen auslösen, deutlich



häufiger aber Genitalwarzen hervorrufen. Damit haben auch Buben einen direkten Nutzen von der Impfung. Außerdem kann durch die Impfung von Buben auch die Übertragung der Viren auf Mädchen und umgekehrt verhindert werden, sodass mit der Zeit der Effekt der Herdenimmunität auftreten kann. Das bedeutet in der Theorie, dass die Infektionskette behindert wird und Krebs sowie seine Vorstufen in der Bevölkerung generell abnehmen.

Welche Nebenwirkungen können auftreten?

Sehr häufige Nebenwirkungen (bei mehr als 10 %) sind Schmerz, Schwellung und Rötung an der Injektionsstelle sowie Kopfschmerzen. Häufig (zwischen 1 und 10 %) treten Juckreiz und Einblutungen an der Einstichstelle sowie Fieber, Abgeschlagenheit, Schwindel und Übelkeit auf. Die unerwünschten Arzneimittelwirkungen sind als schwach bis mittel einzuordnen.

Kann die HPV-Impfung die Früherkennungsuntersuchung ersetzen?

Nein. Die HPV-Impfung kann die Früherkennungsuntersuchung und den PAP-Abstrich auf keinen Fall ersetzen. Da die Impfung bloß die wichtigsten HPV-Typen abdeckt, kann sie lediglich das Risiko verringern, an Gebärmutterhalskrebs zu erkranken, jedoch nicht auf 0 senken. Daher wird die Früherkennungsuntersuchung auch in Zukunft unabdingbar bleiben.

Offene Fragen zur HPV-Impfung

Bei der HPV-Impfung handelt es sich um eine sehr junge Entwicklung der Forschung: Erst 2006 wurde der erste Impfstoff gegen die Viren in Europa zugelassen. Endgültige Ergebnisse aus Langzeitstudien werden noch einige Jahre auf sich warten lassen, weshalb noch Fragen zur HPV-Impfung offen sind. Sie sollen nachfolgend anhand des aktuellen Stands der Wissenschaft beurteilt werden.

Ist eine Auffrischimpfung notwendig?

Nachgewiesen ist bislang, dass Effektivität der Impfung für mindestens zwölf Jahre oberhalb von 90 % bleibt (27). Vorläufige Berechnungen sagen voraus, dass eine Auffrischimpfung wohl 20 Jahre nach der Grundimmunisierung notwendig sein könnte. Diese Angabe kann jedoch zwischen den Geschlechtern und Altersklassen variieren und muss deshalb noch weiter untersucht werden.

Wirkt die Impfung auch bei Erwachsenen?

Der öst. Impfplan empfiehlt die HPV-Impfung auch älteren, sexuell aktiven Frauen und Männern, da sie auch nach bereits erfolgter Infektion (oder durchgemachter Erkrankung) noch vor Infektionen mit anderen, durch den Impfstoff abgedeckten HPV-Typen schützen kann. Aktuell zeigen die Daten, dass die Risikoreduktion bei Impfung vor dem 17. Geburtstag deutlich größer aus als bei späterer Immunisierung – für Frauen von 24 bis 45 Jahren konnte die Reduktion

der Häufigkeit höhergradiger Zervixdysplasien noch nicht nachgewiesen werden (27). Bei über 18-Jährigen gilt es daher, die individuelle Lebensführung (Anzahl der Sexualpartner, Gebrauch von Kondomen) bei der Impf-Entscheidung ganz besonders zu berücksichtigen.

Wie viele Krebsfälle an Penis, Vagina, Anus und Rachen können verhindert werden?

Diese Krebsarten sind generell relativ selten. Im Schnitt sterben jährlich in Österreich insgesamt ca. 210 Personen daran. Jedoch werden nur etwa 70 bis 90 dieser Fälle durch HPV ausgelöst. Für Gardasil wurde bislang eine Verringerung höhergradiger Zellveränderungen an Vagina und Vulva gezeigt; 16- bis 26-jährige Männer mit homosexuellen Kontakten erkranken seltener an höhergradigen analen intraepithelialen Neoplasien (unterschiedliche Formen der Entartung der Haut des Anus). Der Nachweis der Reduktion von Tumoren der Mundhöhle und des Rachens wurde bisher noch nicht erbracht. (27)

Wie viele Konisationen können durch die Impfung verhindert werden?


Diese Frage ist schon relativ gut beantwortbar. Im Vergleich von „Gardasil 9“ mit dem älteren Impfstoff „Gardasil“ (ein Vergleich mit Nicht-Geimpften wäre ethisch nicht vertretbar gewesen) zeigte, dass operative Behandlungen am Gebärmutterhals (u. A. Konisationen) im Zeitraum von 3,5 Jahren nach der Impfung seltener durchgeführt wurden (Gardasil 9: bei 4 von 6.016 Probandinnen = weniger als 1 von 1.000, Gardasil: bei 43 von 6.018 Probandinnen = 7 von 1.000). Dennoch müssen auch hier weitere Langzeitergebnisse abgewartet werden.

Was bewirkt die Impfung außerdem langfristig?

Die Impfung schützt nur vor einigen 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.

Faktenbox zur HPV-Impfung

Das Harding-Zentrum für Risikokompetenz stellt in Faktenboxen zu diversen Themen die beste verfügbare Evidenz zu einem Thema klar verständlich dar. Die wichtigsten Vor- und Nachteile werden einander dabei in Tabellenform gegenübergestellt. Weil medizinische Fragestellungen oft nicht pauschal beantwortet werden können, sind transparente Informationen wichtig – und der Mut, für sich selbst zu entscheiden.

HPV-Impfung			
zur Vorbeugung von Gebärmutterhalskrebs-Vorstufen			
Die Zahlen stehen für Mädchen und Frauen zwischen 15 und 26 Jahren, die insgesamt drei Impfdosen mit Cervarix® oder Gardasil® bekommen haben und zwischen 15 und 44 Monate beobachtet wurden.			
	10.000 Patientinnen mit Scheinimpfung	10.000 Patientinnen mit HPV-Impfung	
Nutzen			
Wie viele hatten eine mittelschwere Zellveränderung (CIN2)?	164	2	
Wie viele hatten eine weit fortgeschrittene Zellveränderung (CIN3)?	70	weniger als 1	
Wie viele hatten eine Vorstufe des Adenokarzinoms (AIS)?	9	weniger als 1	
Schaden			
Wie viele litten an leichten Nebenwirkungen an der Einstichstelle (Schwellung, Rötung, Schmerzen etc.)?	6.847	8.080	
Wie viele litten an schweren Nebenwirkungen (schwere Infektionen, Entzündungen und andere nicht tödliche Komplikationen)	etwa 669 in jeder Gruppe		
Kurz zusammengefasst: Im Falle eines Kontakts mit den entsprechenden HP-Viren kann die HPV-Impfung vor Zellveränderungen und Gebärmutterhalskrebs schützen. Impfbedingte Rötungen, Schwellungen oder Schmerzen an der Einstichstelle sind möglich, schwerwiegende Reaktionen aber sehr selten. Bleibende Schäden und Todesfälle durch die Impfung sind nicht bekannt.			
Quellen: Arbyn et al. Cochrane Database Syst Rev 2018;5:CD009069.			
Letzte Aktualisierung: Oktober 2019		https://www.hardingcenter.de/de/faktenboxen	

In der Faktenbox werden die Impfung mit einem Placebo (Scheinimpfung) und die HPV-Impfung hinsichtlich ihres Nutzens und ihrer Nebenwirkung miteinander verglichen. Die Tabelle liest sich wie folgt: Etwa 164 von je 10.000 Mädchen und Frauen hatten mit einer Scheinimpfung innerhalb von 44 Monaten eine mittelschwere Form der Zellveränderung (CIN2) entwickelt. Mit der HPV-Impfung hingegen haben 2 von je 10.000 Mädchen und Frauen innerhalb von 44 Monaten eine CIN2 entwickelt.

Die Zahlen in der Faktenbox sind gerundet. Sie basieren auf 26 Studien mit etwa 73.400 Teilnehmerinnen.

Weitere Faktenboxen auf <https://www.hardingcenter.de/de/transfer-und-nutzen/faktenboxen>.

>> 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); von dieser wurden die Druckkosten getragen. Die TGAM ist eine unabhängige, gemeinnützige wissenschaftliche Fachgesellschaft für Allgemeinmedizin. Sie finanziert sich über 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 Erstfassung dieser Patienteninformation wirkten mit (i. a. R.):

Rohentwurf:

- Dr. Herbert Bachler, Arzt für Allgemeinmedizin und Psychotherapeut, Lehrbeauftragter der MUI, Leiter der Plattform Allgemeinmedizin am Institut für integrierte Versorgung Tirol
- 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

Auswertung der Patienten-Evaluation im Rahmen einer Diplomarbeit: Matthias M. Hallner, Medizinstudent der MUI

Endbearbeitung: Dr. Franz Piribauer

Aktualisierung 2022: Dr. Herbert Bachler, Dr. Christoph Fischer

Interessenskonflikte: keine

Erstfassung vom März 2015; überarbeitete Fassung vom Juli 2022; Aktualisierung geplant für 2025. Die jeweils aktuelle Version finden Sie auf www.tgam.at.

Verwendete Literatur

1. arznei-telegramm – Korrespondenz. HPV-IMPfung (CERVARIX, GARDASIL): AKTUELLER KENNT-NISSTAND; a-t 2011; 42: 95-7 [Stand: 01.07.2021]. Verfügbar unter: https://www.arznei-telegramm.de/html/2011_11/1111095_01.pdf.
2. gesundheitsinformation.de. Ist eine Ultraschalluntersuchung zur Früherkennung von Eierstockkrebs sinnvoll?; 2022 [Stand: 08.06.2022].
3. 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. *Vaccine* 2014; 32(12):1388–93. doi: 10.1016/j.vaccine.2013.12.038.
4. © Leitlinienprogramm Onkologie. S3-Leitlinie Prävention des Zervixkarzinoms; 2020 [Stand: 08.06.2022]. Verfügbar unter: <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/015-0270L.html>.
5. Wootton JC, Baron AJ, Fincham JR. The amino acid sequence of Neurospora NADP-specific glu-tamate dehydrogenase. Peptides from digestion with a staphylococcal proteinase. *Biochem J* 1975; 149(3):749–55. doi: 10.1042/bj1490749.
6. Burd EM. Human papillomavirus and cervical cancer. *Clin Microbiol Rev* 2003; 16(1):1–17. doi: 10.1128/CMR.16.1.1-17.2003.
7. © STATISTIK AUSTRIA. Krebserkrankungen – Gebärmutterhals; 2022 [Stand: 02.05.2022]. Verfügbar unter: https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/krebserkrankungen/gebaermutterhals/index.html.
8. © STATISTIK AUSTRIA. Krebserkrankungen – Krebs im Überblick; 2022 [Stand: 02.05.2022]. Verfügbar unter: https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/krebserkrankungen/krebs_im_ueberblick/index.html.
9. © STATISTIK AUSTRIA. Todesursachenstatistik 2020; 2021 [Stand: 03.05.2022]. Verfügbar unter: https://www.statistik.at/web_de/presse/127706.html.
10. gesundheitsinformation.de. Wie wird Gebärmutterhalskrebs behandelt?; 2021 [Stand: 06.06.2022]. Verfügbar unter: <https://www.gesundheitsinformation.de/wie-wird-gebaermutterhalskrebs-behandelt.html>.
11. © Krebsinformationsdienst DK. Informationsblatt: Humane Papillomviren; 2020 [Stand: 06.07.2021]. Verfügbar unter: <https://www.krebsinformationsdienst.de/service/iblatt/iblatt-hpv-allgemein.pdf>.
12. gesundheitsinformation.de. Humane Papillomviren (HPV) | Gesundheitsinformation.de; 2021 [Stand: 06.06.2022]. Verfügbar unter: <https://www.gesundheitsinformation.de/humane-papillomviren-hpv.html>.
13. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz. Infektionskrankheiten A-Z: Humane Papillomviren (HPV); 2022 [Stand: 14.12.2021]. Verfügbar unter: [https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Uebertragbare-Krankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/Humane-Papillomviren-\(HPV\).html](https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Uebertragbare-Krankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/Humane-Papillomviren-(HPV).html).
14. Krebsinformationsdienst DK. Humane Papillomviren (HPV) als Krebs-Auslöser: Krebsinformationsdienst, Deutsches Krebsforschungszentrum; 2022 [Stand: 08.06.2022]. Verfügbar unter: <https://www.krebsinformationsdienst.de/vorbereitung/risiken/hpv2.php>.
15. Gesundheitsportal. Gebärmutterhalskrebs – Zervixkarzinom; 2022 [Stand: 09.06.2022].
16. Püringer U et al. Vorsorge Neu – Internationale wissenschaftliche Grundlagen zum Programm der Österreichischen Vorsorgeuntersuchungen; 2005.
17. Screening for squamous cervical cancer: duration of low risk after negative results of cervical cytology and its implications for screening policies. IARC Working Group on evaluation of cervical cancer screening programmes. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1986; 293(6548):659–64. doi: 10.1136/bmj.293.6548.659.
18. Raffle A, Muir Gray JA, Hrsg. Screening: Durchführung und Nutzen von Vorsorgeuntersuchungen. 1. Aufl. Bern: Huber; 2009. (Gesundheitswissenschaften Methoden).
19. Cuzick J, Clavel C, Petry K-U, Meijer CJLM, Hoyer H, Ratnam S et al. Overview of the European and North American studies on HPV testing in primary cervical cancer screening. *Int. J. Cancer* 2006; 119(5):1095–101. doi: 10.1002/ijc.21955.
20. IET – Institut für klinische Epidemiologie der Tirol Kliniken GmbH, Hrsg. Evaluierung des Pap-Tests zur Früherkennung des Zervixkarzinoms in Tirol; 2016.
21. Sprenger M. Update HPV-Impfung. Das österreichische Gesundheitswesen (ÖKZ) 2013; 54(1-2):10–3.
22. O'Connor M, McSherry LA, Dombrowski SU, Francis JJ, Martin CM, O'Leary JJ et al. Identifying ways to maximise cervical screening uptake: a qualitative study of GPs' and practice nurses' cervical cancer screening-related behaviours. *HRB Open Res* 2021; 4:44. doi: 10.12688/hrbopenres.13246.1.

>> 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.

>> Vorsorge oder Früherkennung?

Im alltäglichen Sprachgebrauch vermischen sich die Begriffe oft: Was gemeinhin als „Vorsorge“ bezeichnet wird, ist – gerade bei Krebserkrankungen – meist eine Früherkennungsuntersuchung.

- **Vorsorge** umfasst all jene Maßnahmen, die die Entwicklung von Krankheiten verhindern oder aber deren Folgen abschwächen sollen. Bei Gebärmutterhalskrebs ist die HPV-Impfung eine solche Vorsorgemaßnahme: Indem HPV-Infektionen in den meisten Fällen die Auslöser dieser Krebsart sind, soll damit das Entstehen der Erkrankung von vornherein verhindert werden.
- **Früherkennung** bezeichnet den Versuch, eine Krankheit möglichst früh aufzuspüren, weil dann die Heilungsaussichten oft besser sind als in späteren Stadien – für Gebärmutterhalskrebs stehen PAP-Abstrich und HPV-Test zur Verfügung. Leider gibt es kein Testverfahren, das hundertprozentig zuverlässig ist. Darum passiert es, dass Erkrankungen übersehen oder Gesunde für krank gehalten werden.



TGAM - Tiroler Gesellschaft für Allgemeinmedizin

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