

**INFORMATION**  
**zu HPV =**  
**Humane Papilloma Viren**

**Was sind HPV-Viren (Humane Papilloma Viren) ?**

Humane Papillomaviren (HPV) sind Viren, die Papillome (= Warzen) verursachen – also „**Warzenviren**“.

Sie dringen – durch kleine Risse oder Verletzungen – in die Schleimhäute ein und vermehren sich dort im Inneren der Zellen. Die Übertragung erfolgt durch direkten Kontakt mit befallenen Haut- oder Schleimhautzellen.

Die bekanntesten Erkrankungen sind die Fußsohlen- oder Handwarzen; diese werden aber durch ANDERE HPV-„Familienmitglieder“ verursacht als zum Beispiel HPV-Infektionen im Genitalbereich. Derzeit sind rund 150 verschiedene HPV-Typen („Familienmitglieder“) bekannt. Etwa 40 davon verursachen Infektionen von Haut- und Schleimhautzellen im Genitalbereich („genitale HPV“), andere befallen das Gesicht, die Hände oder Füße.

Warzenviren sind recht „hartnäckige“ Viren – Fußsohlenwarzen z.B. können lange bestehen und werden dann vom eigenen Immunsystem meist völlig eliminiert („verschwinden wieder“) – aber OHNE eine bleibende Immunität zu hinterlassen. Das heißt, man kann sich immer wieder anstecken.

Ganz grob gesagt kann man HPV-Viren **in 3 große Gruppen** einteilen, wobei **nur High-Risk-HPV-Typen als Verursacher von Gebärmutterhalskrebs** gelten:

nicht-genitale HPV-Viren	GENITALE HPV-VIREN	
verursachen z.B. <b>Hand- und Fußwarzen</b>	LOW-RISK-HPV	HIGH-RISK-HPV
	z.B. der Typ 6 und 11	z.B. der Typ <b>16, 18, 31, 33,</b> <b>... und viele weitere</b>
	verursachen <b>Feigwarzen</b> im Genitalbereich und Vorstufen zu Carcinomen, aber <b>üblicherweise kein Carcinom</b>	können bei Verbleib an der infizierten Stelle zu <b>Carcinomen (Krebs) führen.</b>  Bei der Frau v.a. <b>Gebärmutterhalskrebs</b>  Beim Mann: Analcarcinome, Rachencarcinome, ...

## Wie erfolgt die Infektion mit HPV-Viren ?

HPV-Viren **können nur an Körperstellen andocken, für die sie pathogen sind** und der **Kontakt muß direkt** erfolgen. Eine Fußsohlenwarze bekommt man durch direkten Kontakt der nackten Fußsohle an einer Stelle, an der sich der Erreger befand (Hallenbad, ...).

Für die Frau erfolgt eine Infektion des Gebärmuttermundes mit entsprechenden low-risk oder high-risk-HPV-Viren so gut wie immer durch Geschlechtsverkehr. Eine HPV-Infektion des Muttermundes bei einer Jungfrau ist weitestgehendst ausgeschlossen.

**Männer können sich nicht nur durch Geschlechtsverkehr infizieren** – sie können den direkten Viruskontakt z.B. am Penis auch haben, ohne in die Vagina einer Frau einzudringen. Deshalb kann es **auch in stabilen Langzeitbeziehungen zu einer HPV-Infektion der Frau OHNE ausserpartnerschaftlichen Sexualkontakt kommen**. Der Mann kann das Virus auch ohne Geschlechtsverkehr durch direkten Kontakt mit infizierten Stellen aquirieren und es damit seiner in stabiler Partnerschaft lebenden Partnerin geben.

Ausserdem ist es wichtig zu wissen: ein auffälliger HPV-Befund kann nichts über den Infektionszeitpunkt sagen. Prinzipiell kann sich die Frau über JEDEN bisher erfolgten Geschlechtsverkehr (chronisch) infiziert haben.

Daher gilt die Regel:

**„So gut wie jede sexuell aktive Frau bekommt zumindest 1 x im Leben einen genitalen HPV-Infekt“**

Die 2. Regel sagt:

**„Die Immunsysteme der meisten Frauen besiegen das HPV-Virus – oft noch bevor im PAP-Test (dem Vorsorgeabstrich auf Gebärmutterhalskrebs und seine Vorstufen) ein auffälliger Befund erhoben wird“**

Wodurch Regel 3 eintritt:

**„Die meisten Frauen bemerken von ihrer HPV-Infektion (und deren meist wieder verschwinden) gar nichts.“**

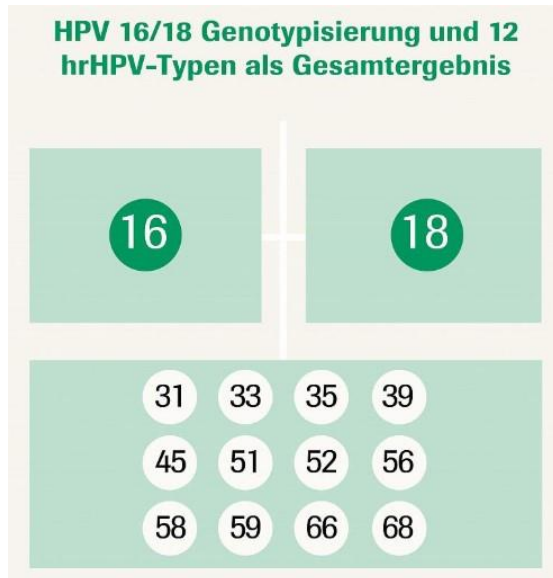
## Wie erfährt eine Frau von einem HPV-Infekt ?

Ein Virus ist sehr klein und kann in Mikroskopen nicht gesehen werden. Deshalb ist das Virus selbst durch einen normalen „PAP“- oder Krebsvorsorgeabstrich NICHT zu sehen.

Meist erfährt die Frau von einem HPV-Infekt also gar nicht – weil ihr Immunsystem das Virus wieder eliminiert, noch bevor es zu im PAP-Abstrich sichtbaren Veränderungen führt.

Oft erfährt sie erst von ihrem HPV-Infekt am Muttermund, wenn der PAP-Vorsorgeabstrich auffällige Zellveränderungen zeigt, die sich Richtung Gebärmutterhalskrebs entwickeln können.

Eine weitere Möglichkeit sind HPV-PCR-Tests, also – ähnlich wie bei CoVid-PCR-Test – Abstrichentnahmen vom Muttermund und Analyse hins. des Virus mittels PCR. Da es sehr viele High-Risk-Typen gibt, wird der Test oft in folgender Weise durchgeführt:



Die meisten eingesetzten Tests (z.B. cobas-Roche) testen 3 verschiedene HPV-High-Risk-Viren:

den **Typ 16** (positiv oder negativ)

den **Typ 18** (positiv oder negativ)

und

einige weitere High-Risk-HPV-Viren als „Gruppe“ (=pool)  
**High-Risk-pool** (positiv oder negativ)

Es gibt aber auch „HPV-Multi-Infekte“, das heißt z.B. kann eine Frau HPV 16 UND High-Risk-POOL POSITIV sein. Auch alle 3 getesteten Optionen können POSITIV sein.

## Bekomme ich Krebs, wenn ich eine Hochrisiko-HPV-Infektion diagnostiziert bekommen habe ?

In den meisten Fällen klingt die High-Risk-HPV-Infektion für die Frau folgenlos wieder ab.

Ob eine Frau nun tatsächlich Krebs bzw. eine hochgradige Vorstufe (CIN 3+) entwickelt, die eine nachgewiesene HPV-Infektion hat, **hängt sehr stark vom Virustyp ab, der gefunden wurde – das Risiko ist am höchsten bei der HPV 16-Infektion, gefolgt von der HPV 18-Infektion:**

Risk of developing CIN3+ within 3 years



Quelle: ATHENA-Study

Diese Zahlen sagen NICHT, dass 1 von 4 Frauen an Gebärmutterhalskrebs verstirbt, wenn sie HPV 16 trägt !!! Diese sogenannten 3.-gradigen Vorstufen (CIN 3) **können meistens durch PAP-Abstriche nachgewiesen werden und durch einen vergleichsweise kleinen Eingriff am Muttermund (sogenannte „Konisation“ oder „LLETZ-Procedure“ anhaltend geheilt werden.**

## Es ist aber sehr wichtig für HPV-tragende Frauen

### REGELMÄSSIG, VERLÄSSLICH und ENGMASCHIGER ZUR VORSORGE ZU GEHEN !

#### Wie verläuft eine HPV-Infektion am Muttermund ?

Wie beschrieben, erkranken bei weitem nicht alle infizierten Frauen. Üblicherweise verläuft eine HPV-Infektion in folgenden Stufen, wobei **in den ersten 3 Stadien der Infektion das Virus oft völlig durch den Körper wieder eliminiert werden kann:**

<b>INFEKTION</b>	HPV-Viren gelangen an den Gebärmuttermund durch sexuelle Übertragung; da die Viren im PAP-Abstrich nicht nachweisbar sind, ist die Infektion in der Regel unbemerkt.
<b>asymptomatische INKUBATION</b>	Das Virus vermehrt sich an Ort und Stelle. Körper kann Virus nun in vielen Fällen – vor allem, wenn die Frau HPV- geimpft ist - vollständig eliminieren Zellveränderungen bestehen noch nicht; der <b>PAP ist unauffällig</b>
<b>PRODUKTIVE virale Infektion</b>	Bei weiter bestehendem Infekt kommt es <b>zu „Dysplasien“ (= Krebsvorstufen) leichten und mittleren Grades.</b> Diese Zellen findet man im PAP-Abstrich; <b>PAP III D oder IV (3D oder 4)</b> Der Körper kann auch jetzt noch das Virus vollständig eliminieren; die I° und II°-Vorstufen können wieder verschwinden.
<b>PERSISTIERENDE INFEKTION</b>	Schafft es der Körper nicht, das Virus zu eliminieren, kann es zur Entwicklung einer <b>CIN III° (3.-gradige Vorstufe)</b> oder zu <b>Gebärmutterhalskrebs</b> kommen.  Der Vorsorgeabstrich zeigt diese veränderten Zellen als <b>PAP IV oder PAP V.</b>  Ab jetzt sind Spontanheilungen kaum mehr zu erwarten und eine <b>Operation</b> ist nötig. Oft ist ein „kleiner Eingriff“ am Muttermund ausreichend – ohne dabei die Gebärmutter und damit die Fruchtbarkeit zu gefährden.

Der PAP wird also oft ab dem Vorliegen von Vorstufen ersten Grades (CIN I°) auffällig – meist als PAP III D. Bitte beachten Sie: die Zahl des PAP-Befundes stimmt NICHT mit der Vorstufe

zusammen. Leider ist es so, dass ein PAP-Abstrich auch unauffällig sein kann und dennoch bereits Vorstufen zu oder sogar bereits eine bössartige Erkrankung vorliegen kann. Die Entdeckungsraten des PAP-Abstriches sind weit von 100 % entfernt ! Ein einmaliger Abstrich erkennt nur 40-50% von vorliegenden Vorstufen bzw. Erkrankungen!

**Die Entdeckungsrate erhöht sich aber bei regelmässiger Teilnahme an den PAP-Untersuchungen – daher ist diese regelmässige Abstrichuntersuchung bei Nachweis einer High-Risk-Infektion so wichtig!**

### **Nochmals die wichtigsten Punkte zusammengefaßt:**

1. Der HPV-Test beweist die aktuelle Infektion mit einem der getesteten Hochrisiko-HPV-Typen
2. Je nach Virustyp (16, 18 oder „anderer“ im HPV-High-Risk-Pool) wird diese Infektion **mehr oder weniger häufig zu einer persistierenden Infektion führen oder vom Körper wieder eliminiert werden**
3. Der **Infektionszeitpunkt ist nicht bestimmbar** – man weiß also nicht, wie lange die Infektion schon besteht. Sie kann prinzipiell „schon beim ersten Geschlechtsverkehr der Frau entstanden sein“.
4. **Fast jeder Gebärmutterhalskrebs ist auf high-risk-HPV zurückzuführen; aber längst nicht jeder persistierende Infekt führt zu Krebs.**
5. Ein NEGATIVER Nachweis von HPV-Viren schließt eine drohende Erkrankung aber in ca. 98 % aus
6. Da High-Risk-HPV-Trägerinnen ein deutlichst erhöhtes Risiko haben, eine hochgradige Vorstufe und damit über die Zeit auch Gebärmutterhalskrebs zu entwickeln **sollen Trägerinnen REGELMÄSSIG und ENGMASCHIGER ZUR KONTROLLE GEHEN und diese KONTROLLEN VERLÄSSLICHST DURCHFÜHREN LASSEN.**
7. Bei den Kontrollen wird kontrolliert, ob die Virusinfektion zu Veränderungen an den Zellen (Dysplasien) geführt hat und wenn ja in welchem Ausmaß (CIN 1 bis CIN 3+). Ein HPV-Test wird nicht jedesmal gemacht !
8. Wenn es zur Bildung von zweit – bis drittgradigen Vorstufen am Muttermund kommt, sind diese Veränderungen meist durch die Untersuchungen zu entdecken und **meist durch einen vergleichsweise kleinen Eingriff, der die Möglichkeit Kinder zu bekommen NICHT einschränkt, wieder zu heilen!** Ein lebensbedrohlichen Krankheitsverlauf ist glücklicherweise bei diesen Erkrankungen eher selten.
9. Sind die Kontrollen einige Male unauffällig verlaufen (PAP o.k., Probenbiopsien o.k.) kann auch der HPV-Test wieder kontrolliert werden, ob es vielleicht auch zu einem Besiegen des Infektes gekommen ist (ein sog. „clearing“ eingetreten ist).

### **Infiziere ich mich immer wieder von meinem Partner ?**

Theoretisch kann sich jeder Mensch bereits beim ersten sexuellen Kontakt mit einem Infizierten anstecken. Meist verläuft eine HPV-Infektion völlig beschwerdefrei, heilt von alleine

ab und hat keinerlei gesundheitliche Konsequenzen für den Betroffenen. Selbst wenn es zu einer dauerhaften HPV-Infektion kommt, bemerken die meisten Menschen das nicht. Allerdings tragen Frauen ein größeres Risiko als Männer, dass es bei ihnen zu virusbedingten Zellveränderungen kommt. Und sie gehen meist regelmäßig zum Arzt, dem beginnende Veränderungen am Gebärmutterhals schneller auffallen. Wer in einer Partnerschaft wen angesteckt hat und zuerst mit den Viren in Kontakt kam, bleibt allerdings meistens offen.

Weist jemand eine genitale HPV-Infektion auf, so ist mit großer Wahrscheinlichkeit auch der Partner infiziert, auch wenn er (oder sie) keine Symptome hat. Immer wieder gefragt wird, ob man sich dann jedes mal wieder beim Partner anstecken kann ("Ping-Pong"-Effekt).

Aus Beobachtungsstudien weiß man aber: Konsequenter Kondomgebrauch kann dazu beitragen, dass sich virusbedingte Gewebeveränderungen am Gebärmutterhals besser von alleine zurückbilden, als bei ungeschütztem Geschlechtsverkehr. Wissenschaftler führen dies darauf zurück, dass man so vor wiederholtem Kontakt mit den Viren durch den infizierten Partner besser geschützt ist.

Viele Fachleute sagen daher:

**„Es infiziert sich nicht eine Person – sondern ein Paar. Und gemeinsam bekommen sie den Infekt in den meisten Fällen auch wieder los, wobei die Kontrolle beim Partner, ob er – noch - Träger ist oder nicht, schwierig bis unmöglich ist“**

Manche vergleichen die HPV-Infektion dabei mit einem „Schnupfen“ (es ist also ähnlich einem „Schnupfen“ – mit dem Unterschied aber (nur um bei diesem Bild zu bleiben), dass – dieser „HPV-Schnupfen“ je nach Virustyp hartnäckig und chronisch werden kann und zu „Nasenkrebs“ führen kann). Wie beim Schnupfen hat man ihn aber meist irgendwann wieder besiegt und steckt sich nicht immer wieder vom jeweils noch laborierenden Partner an.

## **Muss / soll sich mein Partner auch testen lassen ?**

Vom medizinischen Standpunkt aus gesehen ist eine HPV-Testung beim Mann nicht empfohlen; es ist sehr schwer, bei ihm eine HPV-Infektion tatsächlich nachweisen oder auszuschließen, da z.B. ein Abstrich vom Samenreservoir, den Samenbläschen, gar nicht möglich ist. Wenn er sichtbare Zeichen von Wärschen hat (Feigwarzen), sollte aber schon ein Besuch beim Urologen empfohlen werden. Man muß aber wissen: High-Risk-HPV (z.B. HPV 16) macht KEINE Wärschen – aber bei der Frau möglicherweise Krebs; Low-Risks-HPV (z.B. Typ 6) macht Wärschen – aber KEINEN Krebs. Kurzum:

Wenn eine Frau eine HPV-Infektion aufweist, muß sie davon ausgehen, dass der Partner auch eine Infektion aufweist. Die Infektion wird durch das Immunsystem meist „aus der Partnerschaft wieder vertrieben“.

Ernsthafte Erkrankungen beim Mann sind seltener als bei der Frau. Beschrieben wurden aber Rachencarcinome bei sehr häufigem Cunnilingus (sexuelle Begegnung des Mundes/Zunge mit der Scham der Frau) mit HPV-positiven Frauen und Analcarcinome bei homosexuellen Männern. Der Mann ist also weniger von ernster Erkrankung bedroht als die Frau – er ist meist (asymptomatischer) Überträger.

## Was kann ich tun, damit ich die HPV-Infektion wieder los werde ?

Die HPV-Infektion selbst lässt sich derzeit nicht mit Medikamenten behandeln oder anderweitig beseitigen. Es gibt aber Behandlungsmöglichkeiten für die durch HPV hervorgerufenen Erkrankungen.

Wichtig ist, dass **ausreichend Erholung, Schlaf und gesunde Ernährung** ihrem Immunsystem helfen, das Virus zu eliminieren.

Auch bei **Raucherinnen verbleibt das Virus tendenziell länger im Körper** und führt tendenziell zu häufigerem Gebärmutterhalskrebs; wenn irgendwie möglich: **VERZICHTEN SIE (ggf. mit ärztlich begleiteten Nikotin-Verzichts-Programmen) AUF DAS RAUCHEN !!!!**

Bei noch sehr leichten Veränderungen kann auch eine lokale Therapie mit einem Vaginalgel hilfreich sein, das eventuell die Krankheitserreger eindämmen kann und dem Körper bei der Heilung helfen kann (**Defla-Gyn® - Vaginalgel abends vor dem Schlafengehen für z.B. 3 Monate** – wird von den Kassen nicht bezahlt; Infos unter [www.papbefund.com](http://www.papbefund.com)).

Wenn Sie wechselnde Sexualpartner haben: **VERWENDEN SIE EIN KONDOM**, um die weitere Ausbreitung des Virus zu verhindern.

Natürlich können alle Maßnahmen, die sich positiv auf ihr körperliches und seelisches Wohlbefinden und damit auf Ihr Immunsystem auswirken, die Ausheilungsrate erhöhen. In dieser Phase können auch komplementärmedizinische Maßnahmen hilfreich sein.

Einige Zentren versuchen aktuell bei **CIN I- CIN II eine „Betupfung mit hochkonzentrierter Essigsäure“ (Trichloressigsäure)**. Dies wird heute allerdings nur im Rahmen von klinischen Studien empfohlen.

Ab einer **CIN III sollte unbedingt eine chirurgische Therapie erfolgen** z.B. als Konisation, LLETZ, ... ! „Heilungsversuche“ mit z.B. natürlichen Mitteln, komplementären Maßnahmen, ... sollten in diesen Stadien unbedingt vermieden werden ! Ein Fortschreiten hin zum Carcinom wäre bei insuffizienter „Therapie“ sehr gefährlich!

## Wie kann man sich überhaupt vor HPV-Infektion schützen ?

Den zurzeit vermutlich sichersten Schutz bietet aktuell nur eine vollständige HPV-Impfung (oder die „erhaltene Jungfräulichkeit“).

Die verfügbaren Impfstoffe **beugen Infektionen mit den Hochrisikotypen HPV 16 und HPV 18 vor**. Eine verfügbarer Impfstoff ist außerdem gegen die "low-risk-Warzenviren" 6 und 11 und gegen fünf weitere high-risk-Papillomvirus-Typen gerichtet, nämlich gegen HPV 31, 33, 45, 52 und 58. Gegen diese **neun Viren (2 low- und 7 high-risk-Typen) bietet der Impfstoff GARDASIL 9®** hochgradigen Schutz – vor allem, wenn VOR Aufnahme von Geschlechtsverkehr im Alter zwischen 9 und 12 Jahren geimpft wird.

Die Impfung hilft jedoch laut aktuellen Studien nicht zur HEILUNG einer UNGEIMPFTEN Frau. Sie hilft aber, **eine REINFEKTION nach Abheilung des Infektes zu verhindern**. Daher empfehlen wir die HPV-Impfung jeder Frau mit nachgewiesenem HPV-Infekt – unabhängig von deren Alter.

Die Impfstoffe wirken bis zu einem gewissen Grad auch gegen nahe verwandte Erreger. Fachleute sprechen von "Kreuzimmunität".

## HPV-Impfung:

Da der **größte VORBEUGENDEN Nutzen hat die HPV-Impfung**, wenn diese zu einem Zeitpunkt erfolgt, zu dem noch kein Kontakt mit HPV stattgefunden hat, also idealerweise **bevor die ersten sexuellen Kontakte** stattfinden.

Daher wird die Impfung bereits ab dem vollendeten 9. Lebensjahr empfohlen. Zudem haben Untersuchungen eindeutig ergeben, dass die Impfantwort bei Kindern in dieser Altersgruppe am besten ist. Die gebildeten Antikörper können ein Eindringen der Viren in die Körperzellen und somit die Infektion optimal verhindern.

Die HPV-Impfung steht ab 01. Februar 2023 **ab dem vollendeten 9. bis zum vollendeten 21. Lebensjahr kostenfrei zur Verfügung**. In dieser Altersspanne sind 2 Dosen im Schema 1+1 empfohlen. Die 2. Dosis sollte nach mindestens 6 Monaten bis maximal 12 Monaten verabreicht werden. Im Alter vom vollendeten 15. bis zum vollendeten 21. Lebensjahr handelt es sich bei Anwendung des 2-Dosen-Schemas um eine off-label-Anwendung, die laut Impfplan Österreich 2023 empfohlen wird.

Ab dem vollendeten 21. Lebensjahr wird die HPV-Impfung in einem 3-Dosen-Schema empfohlen und auch weiter bis zumindest dem 30. Lebensjahr vorbeugend empfohlen – sie wird dann **finanziell aber nicht mehr von den Kassen unterstützt**. Die Impfung kostet dann ca. **3 x 210,-- EUR** (Stand 1/2024).

Eine Kostenübernahme der Impfung durch die Sozialversicherung NACH dem 21. Geburtstag erfolgt nur postoperativ nach Konisation, wenn zumindest eine CIN II gefunden wurde, die Operation < 1 Jahr zurückliegt und die Frau unter 45 Jahre ist – mit Antrag bei der Sozialversicherung.

Die Impfung hilft jedoch laut aktuellen Studien eher nicht zur HEILUNG einer UNGEIMPFTEN Frau. **Sie hilft aber in jedem Alter in einem gewissen Maße, eine REINFEKTION nach Abheilung des Infektes zu verhindern.**

Da man nie genau sagen kann, WANN der Körper das Virus genau eliminiert, **empfehlen wir die HPV-Impfung jeder Frau mit nachgewiesenem HPV-Infekt – unabhängig von deren Alter.**

## Zusammenfassung

Ihr Virustest hat das Vorliegen der folgenden HPV-Infektion ergeben (lt. Befund bzw. lt. Mitteilung an Sie):

HPV 16     HPV 18     anderer Hochrisiko-HPV („High-Risk-pool“)

Diese Virustypen unterscheiden sich in Ihrer Wahrscheinlichkeit, zu höhergradigen Veränderungen am Muttermund zu führen.

Nehmen Sie **die Kontrolluntersuchung im Ihnen empfohlenen Intervall konsequent wahr** – meist kommt es zu einer vollständigen Abheilung der Infektion. Bleibende Infektionen können über Krebsvorstufen zu Krebs führen, der aber in den allermeisten Fällen – wenn er eintritt – durch einen kleinen Eingriff vollständig geheilt werden kann.