



Humanpathogene Papillomaviren (HPV)

LABORINFORMATION

Bochum, im Oktober 2025

Mit dieser Laborinformation möchten wir Sie über die humanpathogenen Papillomaviren sowie die labordiagnostischen Möglichkeiten in diesem Zusammenhang informieren.

Humane Papillomaviren (HPV) sind die häufigsten sexuell übertragbaren Erreger weltweit. Persistierende Infektionen mit Hochrisiko-HPV-Typen stellen den bedeutendsten Risikofaktor für die Entstehung von Zervixkarzinomen sowie anderen anogenitalen und oropharyngealen Tumoren dar. Rund 99 % aller Zervixkarzinome sind HPV-assoziiert. Bei Männern können HPV-Infektionen zu Peniskarzinomen, Analkarzinomen und oropharyngealen Karzinomen führen. Gleichzeitig verlaufen die meisten HPV-Infektionen asymptomatisch und transitorisch. Daher sind gezielte Vorsorgeuntersuchungen entscheidend, um präkanzeröse Läsionen frühzeitig zu erkennen.

HPV werden über engen Haut- und Schleimhautkontakt übertragen, meist durch Sexualkontakte, seltener auch perinatal. Über 200 Genotypen sind bekannt, davon sind etwa 40 mukotrop. Die Hochrisiko-Typen (insbesondere die Subtypen 16, 18, 31, 33, 45) sind onkogen. Typ 16 allein ist an etwa 55 - 60 % aller Zervixkarzinome beteiligt, Typ 18 an weiteren 10 - 15 %. Low-Risk-Typen (z. B. 6, 11) verursachen in der Regel gutartige Läsionen wie Condylomata acuminata.

Während die meisten HPV-Infektionen innerhalb von zwölf bis 24 Monaten spontan ausheilen, kommt es in ca. 10 - 20 % der Fälle zu einer Persistenz der Viren in den Zellen. Gerade diese anhaltenden Infektionen mit High-Risk-Typen können über Jahre zur Transformation epithelialer Zellen und somit zu Präkanzerosen führen. Die Integration viraler DNA (v. a. der Onkogene E6 und E7) in das Wirtsgenom ist ein Schlüsselschritt dieser Karzinogenese.

Ab dem 20. Lebensjahr wird daher allen Frauen ein jährliches Screening mittels Zytologie angeboten. Seit 2020 ist im Rahmen dieses Zervixkarzinom-Screenings für Frauen ab 35 Jahren alle drei Jahre eine Kombinationsuntersuchung aus Zytologie und HPV-PCR (sog. „Ko-Testung“) vorgesehen. Eine Altersobergrenze für diese Ko-Testung existiert nicht.

Der HPV-Nachweis erfolgt typischerweise mittels Multiplex-PCR-Methoden des Erbmateri als und detektiert eine Infektion meist früher als zytologische Veränderungen sichtbar werden. Bei der Befundinterpretation muss bedacht werden, dass es sich stets nur um eine Momentaufnahme handelt und länger zurückliegende Infektionen durch den Test nicht erfasst werden.



Wesentliche Vorteile dieser Ko-Testung ab dem 35. Lebensjahr sind:

- Signifikant höhere Sensitivität für CIN2+ Läsionen im Vergleich zur alleinigen Zytologie
- Hoher negativer prädiktiver Wert: bei negativem Screeningergebnis können Frauen sicher in dreijährige Intervalle gehen
- Reduktion der Karzinominzidenz durch frühzeitige Entdeckung persistenter Infektionen

Bei Männern ist eine HPV-Testung insbesondere in diesen Situationen klinisch sinnvoll:

- Abklärung kondylomatöser Läsionen
- Partnerabklärung bei HPV-positiver Sexualpartnerin
- Infektionsverlauf bei MSM oder immunsupprimierten Patienten
- Abklärung bei Anal-, Peniskarzinom oder entsprechenden Dysplasien

Die für die Untersuchungen erforderlichen Probenabnahmesysteme können Sie über unseren Materialversand bestellen.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Ihr Laborteam