

## Laborinformation: Humane Papillomaviren (HPV) – Diagnostik und klinische Bedeutung

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,  
sehr geehrtes Praxisteam,

gerne möchten wir Sie mit dieser Laborinformation über humane Papillomaviren (HPV) sowie die labordiagnostischen Möglichkeiten in diesem Zusammenhang informieren.

Humane Papillomaviren sind weltweit die häufigsten sexuell übertragbaren Erreger. Persistierende Infektionen mit Hochrisiko-HPV-Typen stellen den wichtigsten Risikofaktor für die Entstehung von Zervixkarzinomen sowie anderen anogenitalen und oropharyngealen Tumoren dar. Rund 99 % aller Zervixkarzinome sind HPV-assoziiert. Auch bei Männern können HPV-Infektionen zu Peniskarzinomen, Analkarzinomen und oropharyngealen Karzinomen führen.

Die meisten HPV-Infektionen verlaufen asymptomatisch und heilen innerhalb weniger Monate spontan aus. Gezielte Vorsorgeuntersuchungen sind daher essenziell, um präkanzeröse Läsionen frühzeitig zu erkennen.

Die Übertragung erfolgt in der Regel über engen Haut- und Schleimhautkontakt, vor allem durch Sexualkontakte, seltener auch perinatal. Bisher sind mehr als 200 Genotypen beschrieben, von denen etwa 40 mukotrop sind. Hochrisiko-Typen – insbesondere HPV 16, 18, 31, 33 und 45 – sind onkogen. Allein Typ 16 ist an etwa 55 - 60 % und Typ 18 an weiteren 10 - 15 % aller Zervixkarzinome beteiligt. Low-Risk-Typen wie HPV 6 und 11 verursachen meist gutartige Läsionen wie Condylomata acuminata.

Während die Mehrheit der Infektionen innerhalb von 12 bis 24 Monaten ausheilt, persistieren etwa 10 - 20 % der Infektionen. Gerade diese anhaltenden Infektionen mit Hochrisiko-Typen können im Verlauf zur malignen Transformation epithelialer Zellen führen. Die Integration viraler DNA – insbesondere der Onkogene E6 und E7 – in das Wirtsgenom stellt einen entscheidenden Schritt in der HPV-bedingten Karzinogenese dar.

Im Rahmen der gesetzlichen Vorsorge wird allen Frauen ab dem 20. Lebensjahr ein jährliches Zytologie-Screening angeboten. Seit 2020 umfasst das Zervixkarzinom-Screening für Frauen ab 35 Jahren eine sogenannte Ko-Testung: eine kombinierte Untersuchung aus Zytologie und HPV-PCR, die alle drei Jahre erfolgt. Eine Altersobergrenze für diese Ko-Testung besteht nicht.

Der Nachweis von HPV erfolgt mittels sensitiver Multiplex-PCR-Methoden. Diese können Infektionen oft bereits erkennen, bevor zytologische Veränderungen sichtbar werden. Zu beachten ist, dass der Test nur eine Momentaufnahme darstellt und keine Informationen über zurückliegende Infektionen liefert.

**Die wesentlichen Vorteile der Ko-Testung ab dem 35. Lebensjahr sind:**

- Signifikant höhere Sensitivität für die Erkennung von CIN2+ Läsionen im Vergleich zur alleinigen Zytologie
- Hoher negativer prädiktiver Wert: Frauen mit negativem Testergebnis können sicher in dreijährige Untersuchungsintervalle übergehen
- Reduktion der Karzinominzidenz durch frühzeitige Entdeckung persistierender Infektionen

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

- Abklärung kondylomatöser Läsionen
- Partnerabklärung bei HPV-positiver Patientin
- Verlaufskontrolle bei MSM (Männern, die Sex mit Männern haben) oder immunsupprimierten Patienten
- Abklärung bei Anal- oder Peniskarzinomen sowie bei entsprechenden Dysplasien

Die erforderlichen Probenabnahmesysteme können Sie gerne kostenfrei über unseren Materialversand bestellen.

Bei weitergehenden Fragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen kollegialen Grüßen



Dr. med. Philipp Göcke  
Facharzt für Laboratoriumsmedizin