

## HPV-Diagnostik zur Verbesserung der Krebsvorsorge

Das humane Papillomavirus (HPV) ist das verbreitetste tumorverursachende (onkogene) Virus.<sup>1</sup> Es befällt ausschließlich Epithelzellen und führt u. a. zur Inaktivierung der körpereigenen Tumorsuppressionsproteine p53 und R6. Molekularbiologisch werden über 100 Typen unterschieden, die Karzinome im Zervix-, Penis- und Analbereich (High risk-Typen) sowie im Bereich der Mundhöhle oder an weiteren Stellen verursachen können.<sup>2</sup> In ca. 70 % der Zervixkarzinome sind HPV-16 oder HPV-18 nachweisbar; für die verbleibenden 30 % der Erkrankungen sind andere Typen verantwortlich.

HPV-Infektionen sind die häufigste sexuell übertragene Krankheit. Die Viren werden durch direkten Hautkontakt übertragen; eine Übertragung ist auch vertikal während der Geburt oder eventuell durch kontaminierte Oberflächen möglich. Nach einer Inkubationszeit von mehreren Wochen bis Monaten können die Viren Warzen oder Kondylome verursachen, die in ca. 70 % der Fälle spontan ausheilen. In ca. 30 % persistiert HPV mit variabler klinischer Manifestation.

Die Prävalenz der HPV-Infektion hängt u. a. vom Alter ab und lag in einer RKI Studie 2010-2012 bei nicht geimpften 20-25-jährigen Frauen bei 38 %.<sup>3</sup> In den USA wurde ein Anstieg der Prävalenz auf 75 % bis zum Alter von 50 Jahren beobachtet.<sup>4</sup>

In Deutschland werden momentan v. a. zwei HPV-Impfstoffe eingesetzt: ein bivalenter Impfstoff gegen die Genotypen 16 und 18 (Cervarix®) und außerdem ein 9-valenter Impfstoff, der gegen HPV-6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 und 58 schützt (Gardasil 9®; das Nachfolgepräparat für den zuvor eingesetzten, gegen HPV-6, 11, 16 und 18 wirksamen Impfstoff Gardasil®). Die STIKO empfiehlt eine zweimalige HPV-Impfung im Abstand von mindestens 5 Monaten für alle Kinder und Jugendliche im Alter von 9-14 Jahren. Da die Impfungen jedoch nicht sämtliche high-risk Viren erfassen und selten auch Impfversagen vorkommt, wird Frauen eine regelmäßige gynäkologische Vorsorgeuntersuchung dennoch weiterhin empfohlen.

Die Bestimmung des HPV-Genotyps dient, zusammen mit der zytologischen Untersuchung (Pap-Abstrich) und der Impfung, der Verbesserung der Krebsvorsorge. Sie ist sowohl aus Abstrichen (Abnahmesysteme im Labor 28 anfordern) als auch aus ThinPrep-Materialien möglich.<sup>5</sup> Das Screening auf High- bzw. Low-risk-Viren erfolgt mittels PCR (Tabelle 1), wobei nur die Untersuchung von Frauen auf high-risk HPV eine Kassenleistung ist.

Tabelle 1. HPV-Diagnostik

	HPV-Typen
Low risk	6, 11, 42, 43, 44
High risk	16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68

**!** = gegen diese Typen ist eine Impfung möglich

### Referenzen

1. Colgrove-J (2006) NEJM 355(23):2389–2391
2. Mertens-T et al. (2004) Diagnostik und Therapie von Viruskrankheiten. Leitlinien der Gesellschaft für Virologie, 2. Auflage. ISBN 3-437-21971-5
3. Deléré Y et al. (2014) BMC Infect Dis 14:87
4. Sexually transmitted diseases treatment guidelines (2006) MMWR Recomm Rep 55(RR-11):1–95
5. van Doorn LJ et al. (2001) Molecular detection and genotyping of human papillomavirus. Expert Rev. Mol. Diagn. 1(4):394–402