

Humanes Papillomavirus (HPV) - Auslöser des Zervixkarzinoms

Epidemiologie und Pathogenese:

Neben dem Mammakarzinom gilt das Zervixkarzinom als die zweithäufigste Krebserkrankung der Frau. Pro Jahr erkranken in Deutschland nach Schätzung des Robert-Koch-Instituts (RKI) etwa 6.500 Frauen am invasiven Zervixkarzinom, und es sterben ca. 1.700 Frauen daran. Das entspricht einem Anteil von 4 % aller bösartigen Neubildungen bei Frauen. Es gilt mittlerweile als gesichert, dass der Auslöser für das Zervixkarzinom eine persistente Infektion mit bestimmten Hochrisikotypen der humanen Papillomaviren (HPV) ist. Die humane Form des Papillomavirus hat eine besondere Affinität zu Plattenepithelien und ist in seiner Replikation eng mit der terminalen Differenzierung der Epidermis von Vulva, Perineum, Vagina, Zervix und Anus verknüpft. Die mehr als 100 nachgewiesenen HPV-Typen unterteilen sich in Gruppen mit hohem und mittleren kanzerogenen Potential (z. B. Typ 16, 18, 31, 33 und 35), die als Auslöser für intraepitheliale Neoplasie gelten, und solche mit niedrigen kanzerogenen Potential (z. B. Typ 6, 11, 42, 43, 44), die für die Ausbildung von Kondylomen verantwortlich sind. Latente Infektionen sind ebenfalls möglich, die erst bei Änderung der Immunitätslage klinisch manifest werden können.

Bei bis zu 70 % der männlichen Partner einer Frau, die im HPV-Screening positiv getestet wurde, besteht ebenfalls eine Infektion, die jedoch oft nur kleinste Läsionen am Penis verursacht. Männer sind sich daher der Infektion mit dem HP-Virus oft gar nicht bewusst. Eine Übertragung der Viren erfolgt nicht erst durch den Geschlechtsverkehr (Penetration) sondern bereits durch den Kontakt infizierter Hautpartien mit der Vaginalschleimhaut.

Diagnostik:

Das bisher durchgeführte Screening mittels Kolposkopie und Zytologie (PAP-Test) kann bei frühinvasiven Karzinomen zu falsch negativen Ergebnissen führen. Die Ergänzung hierzu stellt die HPV-DNA-Testung mittels der Polymerasekettenreaktion (PCR) dar, die neben der Diagnose der HPV-Infektion an sich, zusätzlich eine Auskunft über das kanzerogene Potential der persistierenden Infektion gibt. Die Identifizierung und Differenzierung dieser amplifizierten Gensegmente erfolgt durch eine Hybridisierungsreaktion mit sequenzspezifischen Oligonukleotidsonden, die auf einem DNA-Chip immobilisiert sind.

Epidemiologie und Pathogenese

Diagnostik

Probengewinnung und Lagerung:

Zervixabstriche

Abstriche nur mit dem Spezialbesteck der Fa. Greiner bio-one (auf Anfrage über Labor erhältlich).

Lagerung: kurze Zeit bei Raumtemperatur, besser Kühlung bei 2 bis 8 °C. Längere Lagerung erfordert Einfrieren bei - 20 °C.

Ausschabungsmaterial:

Muss sofort mit 0,01 M phosphatgepufferter Kochsalzlösung (pH 7,0 bis 7,2) gereinigt werden. Anschließend Zentrifugation (10 bis 15 Minuten bei 269 g) bei Raumtemperatur, dann resuspendieren mit „Vira Type Specimen Transportmedium“. Lagerung wie Zervixabstriche.

Biopsiematerial:

Sofort in das „Vira Type Specimen Transportmedium“ geben, Lagerung über Nacht bei Raumtemperatur möglich, sonst bei - 20 °C einfrieren.

Empfohlene Stufendiagnostik

HPV-Typisierung:

Sie können bei einem positivem Befund die Typisierung nachfordern. Wir erfassen folgende HPV-Genotypen:

6, 11, 16, 18, 31, 33, 35, 39, 40, 42, 43, 44/55, 45, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 66, 68, 70, 73 und 82.

HPV high-risk und E6/E7 mRNA Messung:

Dieser Test dient der Unterscheidung von einer transienten und persistierenden Infektion mit HPV high-risk. Bitte entnehmen Sie weitere Informationen zu diesem Parameter unserer speziellen Laborinformation.