



MOLEKULARE INFEKTILOGIE

Humanes Papillomavirus (HPV) Schneller Test mit hoher Sensitivität

WORUM GEHT ES?

Das Humane Papillomavirus (HPV) infiziert Zellen der Haut und verschiedener Schleimhäute und kann unkontrolliertes Zellwachstum hervorrufen. Die Diagnostik der HPV-Infektionen spielt eine wesentliche Rolle in der Krebsfrüherkennung.

INDIKATIONEN / ZIELGRUPPEN

HPV-Infektionen betreffen insbesondere die Zellen von Haut, Gebärmutterhals, Harnleiter, Penis, Anus und Pharynx, wobei die onkogenen Genotypen vorwiegend die Schleimhäute befallen.

Die Hauptanwendung der HPV-Diagnostik ist die Früherkennung des Zervixkarzinoms (Gebärmutterhalskrebses).



VORTEILE / WAS BIETET DER TEST?

Der HPV-Test von Unilabs basierend auf der Amplifikation des viralen Genoms erlaubt die Bestimmung von 37 Genotypen im untersuchten Gewebe. Die Analyse kann unabhängig von der Probe (Abstriche, Biopsien, Paraffinschnitte etc.) durchgeführt werden. Sensitivität und Spezifität der Methode sind äquivalent oder besser als diejenigen anderer Methoden zur Diagnostik des HP-Virus. Im Falle der gynäkologischen Zytologie kann die Analyse mit dem gleichen Abstrich durchgeführt werden.



Humanes Papillomavirus (HPV) Schneller Test mit hoher Sensitivität

Autor

Dr. sc. nat. Pierre-Alain Menoud
Spezialist Genetik FAMH

Einleitung

Das humane Papillomavirus (HPV) infiziert menschliches Gewebe mit einem speziellen Tropismus für Epithelzellen. Das HPV entwickelte sich in zahlreichen Genotypen (ungefähr 200 bisher bekannt) und etwas weniger als 20 davon werden als onkogen angesehen (insbesondere die Genotypen 16 und 18). Die Persistenz einer Infektion mit den onkogenen Genotypen über mehrere Jahre erhöht das Risiko, ein Karzinom zu entwickeln, signifikant. Die onkogenen Genotypen besiedeln vorwiegend die Zellen von Gebärmutterhals, Harnleiter, Penis, Anus und Pharynx⁽¹⁻⁷⁾. Heutzutage stehen Impfungen zur Verfügung, die entweder gegen die Viren der Genotypen 16 und 18 oder gegen diejenigen der Genotypen 6, 11, 16 und 18 immunisieren.

Rolle des HPV-Tests in der Früherkennung des Gebärmutterhalskrebses

Zahlreiche randomisierte Studien haben gezeigt, dass der HPV-Test eine Verbesserung der Sensitivität von fast 40 % im Vergleich zum zytologischen Abstrich für die Erkennung von hochgradigen intraepithelialen Läsionen (HSIL) sowie Karzinomen bringt.

Früherkennung von präkanzerösen und kanzerösen Läsionen des Gebärmutterhalses				
	Zytologie		HPV	
	Sensitivität (%)	Spezifität (%)	Sensitivität (%)	Spezifität (%)
Schweiz ⁽⁴⁾	59	97	97	92
Europäische Union und USA ⁽⁵⁾	53	97	96	92

Die Tabelle zeigt die Leistungsfähigkeit eines Tests von HPV-Hochrisiko-Genotypen im Vergleich zur Zytologie für die Früherkennung von präkanzerösen und kanzerösen Läsionen des Gebärmutterhalses bei Frauen >30 Jahre.

CAVE: Sensitivitäten und Spezifitäten können in verschiedenen Studien in Abhängigkeit von den Protokollen (z.B. Selektion der Patientinnen) und wegen der hohen Inter-Beobachter-Variabilität der Zytologie stark voneinander abweichen.

Die Schwäche des HPV-Tests ist seine limitierte Spezifität für die präkanzerösen oder kanzerösen Läsionen, vor allem bei Frauen unter 30 Jahren, da die Infektion mit dem HPV-Virus und dessen spontane Elimination extrem häufig sind. Deshalb wird die HPV-Analyse im Allgemeinen mit einem zytologischen Abstrich verbunden, der über eine bessere Spezifität verfügt. Sensitivität und Spezifität der beiden Methoden kombiniert liegen nahe bei 100 %.

Der HPV-Test kann als primärer Test verwendet werden, komplettiert im Falle eines positiven Resultates durch eine zytologische Analyse, oder als sekundärer Test, um die durch eine vorgängige Zytologie entdeckten nicht klassifizierbaren Plattenepithelien (ASCUS) und die leichten Dysplasien des Plattenepithels (LSIL) weiter zu differenzieren. Die klinische Überwachung mit beiden Methoden erlaubt, das Risiko eines Zervixkarzinoms signifikant zu reduzieren.

Moderne Methode

Unilabs bietet die molekulare Diagnostik des HP-Virus mittels einer neuen Methode an, welche auf der Amplifikation des viralen Genoms basiert. Positiver und negativer Vorhersagewert des Tests sind äquivalent oder besser im Vergleich zu den bisher verwendeten Methoden. Die Analyse kann unabhängig von der Natur der Probe (Abstrich auf Objektträger oder für Dünnschichtzytologie (ThinPrep® oder SurePath® etc.), Paraffinschnitt, Biopsie etc.) durchgeführt werden. Die Probe wird auf 37 HPV-Genotypen untersucht und deren allfällige Präsenz im Bericht angegeben.

Vorteile

- Sensitivität und Spezifität für HPV besser als beim Test mittels Hybrid Capture 2
- Probe wird auf 37 Genotypen untersucht
- Kontrollierte Kosten und Rückerstattung durch die Krankenkassen (gemäss Tarif BSV Juli 2009)
- Zusatzdiagnostik im Falle von ASCUS und LSIL mit der gleichen Probe wie für die Zytologie

Probenmaterial

Abstrich für Objektträger oder für Dünnschichtzytologie, Sperma im Medium SurePath®, ThinPrep®, eSwab etc.

Tarif

Position AL 3136.00 (180 Punkte)

Literatur

- 1) Vassilakos P. et al., Rev Med Suisse 2012, Vol.8, pp 2015-20.
- 2) Rao A et al., J Obstet Gynaecol Res 2009, Vol.35(3), pp 503-6.
- 3) Ernster JA et al., Arch Otolaryn Head Neck Surg 2009, Vol.135(6), pp 554-7.
- 4) Bigras G et al., Br J Cancer 2005, Vol. 93, pp 575-81.
- 5) Franco et al., Arch Med Res 2009, Vol. 40, pp 478-85.
- 6) Mammias I.O. et al., Eur J Pediatr 2009, Vol. 168, pp 267-73.
- 7) Wentzensen N et al., DtschArztebl Int.2008, Vol. 105(37), pp 617-22.

Informationen

Dr. med. Urs Wagner Pathologie FMH	031 387 30 24
Dr. sc. nat. Pierre-Alain Menoud Spezialist Genetik FAMH	021 321 40 36