



# Risiko für die Übertragung von HPV auf das Gesundheitspersonal

Das EbM-Ärztinformationszentrum beantwortet Fragen aus dem Spitalsalltag in Form von Rapid Reviews. Die Serie „Medizin mit Evidenz“ bringt die Ergebnisse dieser Reviews auf den Punkt und lässt Experten zu Wort kommen. Der folgende Artikel geht der Frage nach, wie hoch das Risiko für eine Übertragung von HPV auf das Gesundheitspersonal ist, wenn es Thermoablationen, Kauterisierungen oder Konisationen von Hauterscheinungen durchführt, die durch das Virus verursacht wurden. Darüber hinaus wird erörtert, welche Masken ausreichend Schutz vor einer Infektion bieten.

Von Edeltraud Günthör

Das Humane Papillomvirus (HPV) wird zwar weitgehend durch sexuellen Kontakt übertragen, doch auch Personen, die im Gesundheitsbereich arbeiten und infizierte Personen behandeln, sind einem Infektionsrisiko ausgesetzt. So entstehen bei der Thermoablation von Genitalwarzen oder Cervixläsionen mithilfe von (CO<sub>2</sub>-)Laser, Elektrokauter oder kryochirurgischen Verfahren Gase und Rauche. Sie können DNA der Viren enthalten und exponiertes Gesundheitspersonal an Händen, Gesicht oder im Atemtrakt infizieren.<sup>1</sup>

**Schutz vor HPV-Infektion im klinischen Alltag**  
Um dem entgegenzuwirken, werden eine Rauchgasabsaugung, Handschuhe und Atemschutzmasken eingesetzt. Chirurgische Masken sind eine weit verbreitete Maßnahme zum Infektionsschutz in perioperativen Umgebungen. Diese Masken sind eine physische Barriere für größere Tröpfchen und Spritzer und sollen einen gewissen Grad an Eigen- und Fremdschutz für das Gesundheitspersonal bieten. Sie filtern Aerosolpartikel der Größenordnung von einem bis 100 Mikrometer<sup>2</sup> Partikel, die beispielsweise im

OP-Rauch bei der Ablation von Warzen entstehen, weisen jedoch nur eine Größe von 0,07 bis 6,5 Mikrometer auf. Das bedeutet, dass ein Großteil der potenziell schädlichen Partikel theoretisch nicht vollständig durch chirurgische Masken gefiltert werden kann. Dagegen filtern N95-Masken (äquivalent partikelfiltrierende Halbmaske 2, kurz FFP2) mindestens 95 Prozent der Aerosolpartikel und bieten einen ausreichend guten Schutz vor Partikeln, die die DNA von Viren über die Atemluft transportieren können.

## Kontakt

Rapid-Review Autor:  
Dominic Ledinger, BSc, MSc

Cochrane Österreich  
Department für Evidenzbasierte  
Medizin und Evaluation  
Universität für Weiterbildung Krems  
E-Mail: office@ebminfo.at



Foto: iStock/Markidax, Privat



Wir stellen regelmäßig eine lehrreiche Kasuistik vor, die von „Symptoma“ ([www.symptoma.com](http://www.symptoma.com)) zur Verfügung gestellt wird. Die „Fälle der Woche“ und deren Auflösungen finden Sie auf [www.medonline.at/sycci](http://www.medonline.at/sycci)

Foto: iStock/Prostock-Studio

## Infektionsrisiko

Zwei Querschnittstudien untersuchten 971 PCR-Tests von insgesamt 987 Gynäkologen.<sup>3,4</sup> Wir berechneten in einer Meta-Analyse die Chance für eine HPV-Infektion bei Exposition von OP-Rauch. Der Rauch stammte von elektrochirurgischen Thermoablationsverfahren von Genitalwarzen oder Läsionen des Cervix uteri, die durch HPV verursacht worden waren. Gesundheitspersonal, das diesem OP-Rauch ausgesetzt war, wies signifikant häufiger eine HPV-Infektion auf (8%: 53/693) als Personal, das diesem Rauch nicht ausgesetzt war (1%: 4/278; OR 5,53; 95% KI 2,08–14,65). Die Genotypen 16 und 18 waren bei den positiven Befunden am häufigsten verbreitet.

## Verwendung von Masken

In einer aktuellen Untersuchung zeigte sich, dass N95-Masken einen guten Schutz vor einer HPV-Infektion bieten: Wurden sie getragen, kam es beim behandelnden Gesundheitspersonal zu keinen Infektionen (0%: 0/196). In der Kontrollgruppe mit chirurgischer Maske wiesen 14 Prozent der Träger eine Infektion auf (14%: 33/236, OR 0,02, 0,95% KI 0,0009–0,25). Die HPV-Infektionen wurden mittels PCR-Tests bestätigt. Ohne Masken war der Schutz allerdings noch schlechter als mit chirurgischer Maske. Mit einer normalen chirurgischen OP-Maske wiesen 33 von 236 Gynäkologen (14%) HPV-Infektionen auf, während ohne Maske neun von 37 (24%) betroffen waren. Das Ergebnis zeigt einen leichten, aber

statistisch nicht signifikanten Vorteil zugunsten der chirurgischen Maske (OR 0,51; 95% KI 0,22–1,17). Beobachtungsstudien weisen methodische Besonderheiten auf und können zu verzerrten oder falschen Ergebnissen führen. Daher ist unser Vertrauen in die vorliegenden Studienergebnisse niedrig.

► Vertrauen in das Ergebnis: niedrig

## Kommentar aus der Klinik



Priv.-Doz. Dr. Gunda Pristauz-Telsnigg ist Primarärztin der Abteilung für Frauenheilkunde und Geburtshilfe am LKH Feldbach/Fürstenfeld. Sie ist Präsidentin der Österreichischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (ÖGGG). Die Entfernung von HPV-bedingten Genitalwarzen und Zervixläsionen kann ein Gesundheitsrisiko für Gynäkolog\*innen und Pflegepersonal darstellen.

Möglicherweise ist nicht allen beteiligten Berufsgruppen im Gesundheitswesen bekannt, dass die Exposition gegenüber chirurgischem Rauch mit potenziellen Gesundheitsrisiken verbunden ist. Handschuhe, FFP2-Masken, eine Rauchgasabsaugung und eine HPV-Impfung bieten einen wirksamen Selbstschutz, weshalb diese Maßnahmen in den österreichischen Kliniken als Standardausrüstung in den Richtlinien empfohlen werden. Die Ergebnisse des Rapid Reviews zeigen, dass eine FFP2-Maske einen besseren Schutz bietet als eine chirurgische Maske.

## Eine geschichtsträchtige Diagnose

Leichtes Fieber, Anorexie, Übelkeit und zunehmende Bauchschmerzen veranlassen einen 22-jährigen Mann, den Notdienst aufzusuchen. Die Schmerzen haben vor etwa sechs Stunden eingesetzt. Der Patient gibt an, sie hätten sich zunächst in der Mitte des Bauchraums konzentriert, betreffen nun aber den rechten unteren Quadranten. Husten führe zu einer deutlichen Verstärkung der Bauchschmerzen.

Die Körpertemperatur des Patienten beträgt 38°C. Die Palpation des rechten unteren Quadranten bereitet Schmerzen, einschließlich des McBurney-Punktes. Im Hämogramm zeigt sich eine Leukozytose mit 85 Prozent Neutrophilen.

## Was ist die wahrscheinlichste Diagnose?

- (A) Appendizitis
- (B) Einklemmung des Nervus ilioinguinalis
- (C) Hämatom der Rektusscheide
- (D) Invagination
- (E) Pankreatitis
- (F) Ureterolithiasis

