

## **Eine Spritze gegen Krebs**

***Tumore des Gebärmutterhalses werden in den meisten Fällen von humanen Papillomviren verursacht. Zwei Impfstoffe, die vor allem für junge Mädchen gedacht sind, bieten vor den gefährlichsten Erregern Schutz***

Text: Anke Brodmerkel

Als der Heidelberger Virologe Harald zur Hausen in den Siebzigerjahren die Vermutung äußerte, Gebärmutterhalskrebs könne durch Viren ausgelöst werden, wurde er von den meisten Kollegen belächelt. Erst Anfang der Achtziger konnte er seine Theorie beweisen. Heute nimmt man an, dass mehr als 99 Prozent aller Tumore des Gebärmutterhalses – an denen hierzulande jedes Jahr etwa 1700 Frauen sterben – auf eine Infektion mit humanen Papillomviren (HPV) zurückgehen.

### **Die meisten Frauen stecken sich an**

Die kugelförmigen Viren werden beim Geschlechtsverkehr übertragen und sind weit verbreitet. In den Jahren nach dem ersten Sexualkontakt sind bis zu 50 Prozent der jungen Frauen betroffen. Bei den meisten wird das Immunsystem mit den Erregern spielend fertig. Doch bei manchen Frauen gelingt es den Viren, sich dauerhaft in der Schleimhaut des Gebärmutterhalses einzunisten. Das führt dazu, dass die Zellen dort mit der Zeit anfangen, sich unkontrolliert zu teilen, und Krebs entstehen kann. Für seine Entdeckung erhielt zur Hausen 2008 den Medizin-Nobelpreis. Denn sie bildete die Grundlage für die erste Impfung gegen Krebs. Seit 2007 sind in Deutschland zwei Impfstoffe erhältlich, die vor einer Infektion mit den gefährlichsten HP-Viren zu über 90 Prozent schützen sollen.

### **Drei Piekser bieten Schutz vor Krebs**

Die Ständige Impfkommission (Stiko) des Berliner Robert-Koch-Instituts empfiehlt die HPV-Impfung allen Mädchen zwischen 12 und 17 Jahren. Die drei erforderlichen Impfdosen sollen in einem Zeitraum von sechs Monaten und noch vor dem ersten Geschlechtsverkehr verabreicht werden. Denn nach einer Infektion mit den Viren kann die Impfung nichts mehr ausrichten. Die Empfehlung der Stiko ist für die Krankenkassen bindend: Sie müssen die Kosten in Höhe von ca. 500 Euro für die Impfung übernehmen. Beide Impfstoffe schützen vor den HPV-Typen 16 und 18, die bis zu siebzig Prozent der Tumore erzeugen. Neben ihnen gibt es noch elf weitere Virentypen, die häufig in Gebärmutterhalstumoren entdeckt wurden. Ob die Impfung tatsächlich vor Krebs schützt, konnte bisher wissenschaftlich noch nicht einwandfrei bewiesen werden. Tumore des Gebärmutterhalses entfalten sich meist erst zehn bis 15 Jahre nach der Infektion – so lange laufen die klinischen Studien zu den Impfstoffen noch nicht. Es konnte aber gezeigt werden, dass die Impfung das Risiko von Krebs- vorstufen um bis zu 30 Prozent senkt. Bei den Nebenwirkungen der Impfung handelt es sich meist um Schmerzen oder Rötungen an der Injektionsstelle oder um leichtes Fieber. Vereinzelt wurde über allergische Schocks und Blutgerinnsel berichtet.

Die vereinzelt bekannt gewordenen Todesfälle sind aber vermutlich nicht auf die Impfung zurückzuführen. „Es gibt nichts, was auf einen ursächlichen Zusammenhang hindeutet“, sagt Dr. Susanne Stöcker vom Paul-Ehrlich-Institut in Langen, das für die Sicherheit vom Impfstoffen zuständig ist.

## Keine Alternative zur Früherkennung

Auch für geimpfte Frauen ist es wichtig, an der Krebsfrüherkennung teilzunehmen. „Empfehlenswert ist ein jährlicher Abstrich des Gebärmutterhalses, bei dem Krebsvorstufen aufgespürt werden können“, sagt Dr. Andreas Kaufmann vom CervixCentrum der Berliner Charité. „Die Impfung ist eine wichtige Ergänzung, aber keine Alternative zur Vorsorge – sie bietet keinesfalls einen Rundum-Sorglos-Schutz fürs Leben.“ Gut ist auch ein weiterer Schutz: Wer immer Kondome benutzt, verringert die Chance einer HPV-Infektion erheblich.

## Experten-Info

von Clemens Merl, vivesco Apotheker aus Mannheim

Noch ist unklar, wie lange der Impfschutz gegen humane Papillomviren anhält. Bisherige Studien zeigen, dass junge Mädchen nach der Impfung mindestens fünf Jahre lang gegen die Virentypen 16 und 18 immun sind. Nach diesem Zeitraum sollte der Frauenarzt befragt werden, ob eine Auffrischungsimpfung erforderlich und sinnvoll ist.

## WISSEN:

### Wie Viren Krebs verursachen

Sobald ein HP-Virus in eine Schleimhautzelle des Gebärmutterhalses eingedrungen ist, kann es diese veranlassen, für sich zu arbeiten und sein Erbgut und die Eiweiße, aus denen seine Hülle aufgebaut ist, herzustellen. Alleine wäre das Virus dazu nicht in der Lage. Dazu schaltet das Virus Kontrollmoleküle aus, welche die Zellteilung normalerweise zum Stoppen bringen würden. Die Zelle teilt sich daher immer weiter und weiter – ein Tumor entsteht. Während gesunde Zellen in einem Zellverband in der Regel aneinanderhängen, können sich Tumorzellen aus dem Zellverband lösen – Metastasen entstehen.

