



Jérôme PFEFFER<sup>1</sup>, Jean Paul TAAR<sup>1</sup>, Laurent BIENVENU<sup>2</sup>, Simone ZERAH<sup>1</sup>

# Mise en place et intérêt d'une plateforme de puce à ADN pour le diagnostic du virus du papillome humain

## RÉSUMÉ

L'infection génitale au virus du papillome humain (Human Papilloma Virus (HPV)) est l'infection sexuellement transmissible la plus fréquente. Sa prévalence est fonction de l'âge avec un pic se situant entre 20 et 25 ans. Il est maintenant clairement établi que les papillomavirus humains dits à « hauts risques » (HPV-HR), sont les facteurs étiologiques majeurs incriminés dans le développement des lésions bénignes et malignes du col utérin. Le cancer du col est chaque année responsable de plus de 270 000 décès dans le monde. En France, il a été dénombré pour l'année 2000 près de 3 400 nouveaux cas et 1 000 décès. Le frottis conventionnel constitue incontestablement un outil efficace de dépistage efficace, cependant comme le prouve l'analyse des populations de femmes atteintes, sa sensibilité est insuffisante.

Des techniques de biologie moléculaire permettant la détection et le typage des papillomavirus sont susceptibles d'apporter un bénéfice dans le dépistage des lésions précancéreuses et du cancer du col. Nous présentons dans cet article différents aspects de la problématique associée à la mise en place d'une plate-forme de puce à ADN (PapilloCheck®) permettant une détection qualitative de 24 types d'HPV différents dans un laboratoire de biologie polyvalente du secteur libéral. Les résultats constatés suggèrent que cette puce est à même de constituer un nouvel outil biologique de dépistage utilisable en routine. Il apparaît toutefois indispensable d'évaluer ses performances cliniques avant de l'intégrer aux algorithmes de prise en charge des lésions du col utérin.

## MOTS-CLÉS

Human papilloma virus (HPV), génotypage, puce à ADN.

## Installation and interest of a DNA-Chip platform for HPV diagnosis

### SUMMARY

The human papillomavirus (HPV) is the most common sexually transmitted disease affecting young women. HPV is now well identified as the agent responsible for the majority of benign and malignant lesions of cervix tumors. Cervical cancer is the second most common cancer in women worldwide, with almost 270 000 deaths annually. In France more than 3 000 new cases and almost 1 000 deaths were reported in 2000. Since its introduction, liquid based cytology preparations has significantly decreased cervical cancer in developed countries due to screening programs. However during the last 20 years the incidence and mortality rates of cervical cancer did not drop further, but remained unchanged. The rather low sensitivity of the Pap cytology, is one reason for the observed stagnation in cervical cancer decline. Different tests exist and can be associated with the Papanicolaou test. We decided to use a new genotyping test, based on a DNA-chip, because full genotyping of HPV-HR determines the appropriate clinical management strategy. The kit is intended to be used for the qualitative detection and differentiation of 24 different HPV types. Our results suggest that HPV DNA chip analysis may be a reliable diagnostic tool to use for routine test for the detection of HPV-HR. However the clinical performances of this test must be evaluated before its integration in cervical care algorithms.

### KEYWORDS

Human papilloma virus (HPV), genotypes, DNA-chip.

<sup>1</sup>Laboratoire Zerah-Taar-Pfeffer (ZTP) – 7, rue Raymond Lefebvre – 93170 Bagnolet – Tél.: 01 43 62 80 80 – Fax: 01 43 63 90 39 – E-Mail : labo93@free.fr – www.lab93.com

<sup>2</sup>Centre de Pathologie Brezin – 23, rue Brezin – 75014 Paris