

HUMAN PAPILLOMAVIRUS PREVALENCE IN THE GENITAL TRACT OF ASYMPTOMATIC MEN: VIROLOGICAL AND EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS

PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO POR PAPILOMAVÍRUS HUMANO NO TRATO GENITAL DE HOMENS ASSINTOMÁTICOS: ASPECTOS VIROLÓGICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

Willker Menezes da Rocha

Advisor: Prof^a. Dr^a. Silvia Maria Baeta Cavalcanti

Abstract of Master Dissertation submitted to the Graduate Program in Applied Microbiology and Parasitology at the Biomedical Institute from Universidade Federal Fluminense, as part of the requirements for obtaining a degree as Master of Sciences.

Evaluators: Claudia Lamarca Vitral (Instituto Biomédico - UFF), Ledy do Horto dos Santos Oliveira (Instituto Biomédico - UFF), Marcelo Alves Pinto (Instituto Oswaldo Cruz - FIOCRUZ)

Date of submission and approval: February 28, 2014.

ABSTRACT

Currently, genital tract infection by human papillomavirus (HPV) is the most prevalent sexually transmitted virosis in the world. However, there are still gaps in knowledge regarding the etiology of penile cancer, and the pathogenic processes of HPV in men are not completely understood, especially in cases of subclinical infections. This study aimed to determine the prevalence of HPV infection in penile swab samples, derived from a clinically asymptomatic male population. For this purpose, 261 samples were analysed, collected between 2010 and 2013 in different institutions of the city of Rio de Janeiro, including hospitals, a laboratory of clinical analysis, and a metallurgical company. Also, we have recorded epidemiological variables of 182 of these individuals, through the application of a questionnaire to aid the investigation of possible risk factors. The viral identification and typing was made by the generic and type-specific Polymerase Chain Reaction and the RFLP (Restriction Fragment Length Polymorphism) techniques, after the extraction of genetic material by the phenol-chloroform technique. The overall HPV infection prevalence was 16.47% (43 individuals). The most prevalent HPV type was the HPV 6 (34.88%), followed by HPV 11 (16.27%), HPV 16 (23.25%), HPV 45 (9.30%) and HPV 58 (2.32%), so we have found HPV infection by the low oncogenic risk types in 53.66%, and by the high oncogenic risk types in 46.34% of the infected individuals. The age of the studied subjects ranged between 18 and 65 years, with a mean age of 26.30 years. Among the epidemiological variables, statistical significance was found among the group of men who have sex with men, and the group which declared to have kept anal intercourse during sexual relations. There was no detection in circumcised individuals. Two of the three individuals who reported having previous history of Sexual Transmitted Disease were infected. Thus, we could infer that the prevalence of the infection in the asymptomatic male population is considerable, and we believe that the results have contributed to a statistically more clear and realistic view about the behavior and epidemiology of HPV in the general male population.

Keyword: HPV, STD, men, asymptomatic, subclinical infection, PCR.

RESUMO

Atualmente, a infecção do trato genital pelo papilomavírus humano (HPV) é uma das viroses sexualmente transmissíveis mais prevalentes no mundo. Entretanto, ainda existem lacunas de conhecimento a respeito da etiologia do câncer de pênis, e os processos patogênicos do HPV no homem ainda não estão totalmente elucidados, principalmente nos casos de infecções subclínicas. Este estudo teve como objetivo determinar a prevalência da infecção por HPV em amostras de esfregaços de pênis, oriundos de uma população masculina clinicamente assintomática. Para tanto, foram analisadas 261 amostras, coletadas entre 2010 e 2013 em diferentes instituições na cidade do Rio de Janeiro, incluindo hospitais, um laboratório de análises clínicas; e uma empresa metalúrgica. Também contabilizamos variáveis epidemiológicas de 182 destes indivíduos, através da aplicação de um questionário para auxílio na investigação de possíveis fatores de risco. A identificação viral foi feita através das técnicas de Reação em Cadeia da Polimerase genérica e tipo-específica, e RFLP (*Restriction Fragment Length Polymorphism*), quando necessário, após extração de material genético pela técnica do fenol-clorofórmio. Foi encontrada uma prevalência geral para infecção por HPV de 16,47% (43 indivíduos). O tipo de HPV mais prevalente foi o HPV 6 (34,88%), seguido pelos HPV 11 (16,27%), HPV 16 (23,25%), HPV 45 (9,30%) e HPV 58 (2,32%); assim, encontramos infecção por HPV de baixo risco oncogênico em 53,66%, e de alto risco oncogênico em 46,34% dos indivíduos infectados. A idade dos indivíduos analisados variou entre 18 e 65 anos, com média de idade de 26,30 anos. Dentre as variáveis epidemiológicas estudadas, houve significância estatística para o grupo de homens que fazem sexo com homens, e para o grupo que afirmou ter mantido intercurso anal durante as relações sexuais. Não houve detecção em indivíduos circuncidados. Dois dos três indivíduos que afirmaram ter histórico de outras Doenças Sexualmente Transmissíveis se encontravam infectados. Assim, podemos inferir que a prevalência da infecção na população masculina assintomática é considerável, e acreditamos que os resultados tenham contribuído para uma visão estatisticamente mais clara e realista a respeito do comportamento e epidemiologia do HPV na população masculina geral.

Palavras-chave: HPV, DST, homens, assintomáticos, infecção subclínica, PCR.