

Prevalence of HR-HPV and risk factors associated with the development of lesion cervical precursor of cervical cancer, a sample of the Curitiba metropolitan region, case-control study

Prevalência do HPV-AR e fatores de risco associados ao desenvolvimento de lesões cervicais precursoras do câncer cervical, numa amostra da região metropolitana de Curitiba, estudo caso-controle

Gorete Ynaquievi Tomaz de Rezende

Collaborators: Marina Barbara de Souza Xavier, Renata Slovik, Suelen Camargo Zeck, Carlos Afonso Maestri, Maria da Graça Bicalho, Newton Sérgio de Carvalho

Advisor: Prof. Dr. Newton Sergio Carvalho (Universidade Federal do Paraná)

Abstract of Master Dissertation submitted to the Graduate Program in Internal Medicine at the Clinics Hospital from Universidade Federal do Paraná, as part of the requirements for obtaining a degree as Master of Internal Medicine and Health Sciences.

Evaluators: Prof. Dr. Luiz Carlos Zeferino (Unicamp) and Prof. Dr. Luiz Martins Colaço (UFPR)

Date of submission and approval: August 29, 2014.

ABSTRACT

Objective: Characterize the risk factors associated with the development of cervical intraepithelial neoplasia (CIN) and determine the prevalence of High-risk Human Papillomavirus (HR-HPV) infection in women without cytological abnormalities and women diagnose with CIN 2 and 3, living in metropolitan region Curitiba, Paraná state, Brazil. **Materials and Methods:** Case-control study consisting of 382 women without cytological abnormalities, 233 women with high-grade intraepithelial lesions, which were subdivided in 131 women with CIN 2 and 102 women with CIN 3 diagnose by histological analysis of the cervical segment conical excision material. The age range of the women in the study was 15-45 years old, collected in the period of 2009 to 2012. The detection of HR-HPV DNA was performed by Hybrid Capture 2 test (CH2). An epidemiological questionnaire assessed the risk factors associated with the presence of HR-HPV and CIN 2/3 in each group. Statistical analysis was performed using the Chi-Square test and the G test with significance set at $p < 0.05$. To adjust the effect of each variable we used the stepwise logistic regression model. **Results:** The HR-HPV was detected in 12.5% of controls, 87% in CIN 2 women and 93.1% in the CIN 3 women. Risk factors associated with the development of CIN were HR-HPV infection (OR = 62.054; 95% CI: 34.57-111.37), smoking (OR = 1.837, 95% CI: 1.061-3.178), use of hormonal contraceptives (OR = 1.845, 95% CI: 1.034-3.290), first intercourse under 15 years of age (OR = 5.046 95% CI: 2.118-12.019). Regarding the presence of HPV-HR, women under 25 years old are the most susceptible to infection ($p < 0.01$), but with less chance of developing CIN (OR = 0.256 95% CI: 0.095-0.684). **Conclusion:** the prevalence of HPV-HR in women with normal cytology was higher in those under 25 years of age. The HR-HPV infection, age, smoking, use of hormonal contraceptives and the age of first intercourse, were the predictors associated with the development of CIN. Women within these risk factors group are more susceptible to viral persistence and the development of CIN, therefore the use of methods for the detection of HPV-HR in this population may help reduce the incidence of CC by regular monitoring of these women.

Keywords: Cervical Intraepithelial Neoplasia, HPV, Risk Factor, Prevalence, Hybrid Capture 2.

RESUMO

Objetivo: Caracterizar os fatores de risco associados ao desenvolvimento de neoplasias intraepiteliais cervicais (NIC) e verificar a prevalência da infecção pelo HPV de alto risco (HPV-AR) em mulheres sem anormalidade citológicas e com NIC 2 e 3, residentes na Região Metropolitana de Curitiba, Paraná, Brasil. **Materiais e Métodos:** Estudo caso-controle, composto por 382 mulheres sem anormalidades citológicas, 233 mulheres com lesão intraepiteliais de alto grau, sendo estas subdivididas em 131 mulheres com NIC 2 e 102 com NIC 3 após a análise histológica do material da excisão cônica do segmento do colo do útero. A faixa etária das mulheres do estudo foi de 15 a 45 anos, coletadas no período de 2009 a 2012. A detecção do DNA do HPV-AR foi realizada pelo teste Captura Híbrida (CH2). Um questionário epidemiológico avaliou os fatores de risco associados à presença do HPV-AR e das NIC 2/3 em cada grupo. A análise estatística foi realizada utilizando o teste Qui-Quadrado e o teste G com significância estabelecida em $p < 0,05$. Para ajuste de efeito de cada variável empregou-se a regressão logística modelo *stepwise*. **Resultados:** O HPV-AR foi detectado em 12,5% dos controles, 87% no grupo NIC 2 e 93,1% no grupo NIC 3. Os fatores de risco associados ao desenvolvimento de NIC foram: a infecção pelo HPV-AR (OR=62,054 IC 95%: 34,57-111,37),

tabagismo (OR= 1,837, IC 95%: 1,061-3,178), uso de anticoncepcional hormonal (OR= 1,845, IC 95%: 1,034-3,290) e a sexarca com menos de 15 anos de idade (OR= 5,046 IC95% 2,118-12,019). Em relação a presença do HPV-AR, mulheres com menos de 25 anos são as mais susceptíveis a infecção ($p < 0,01$), porém com menor chance de desenvolvimento de NIC (OR=0,256 IC95% 0,095-0,684). **Conclusão:** A prevalência do HPV-AR em mulheres com citologia normal foi maior naquelas com idade inferior a 25 anos. A infecção pelo HPV-AR, a idade, o tabagismo, o uso de anticoncepcional hormonal e a idade da sexarca, foram os preditores associados ao desenvolvimento das NIC. Mulheres que apresentam esses fatores de risco são mais susceptíveis à persistência viral e ao desenvolvimento de NIC, portanto a utilização de métodos para a detecção do HPV-AR nessa população pode contribuir para a redução da incidência do CC pelo acompanhamento regular dessas mulheres.

Palavras-chave: Neoplasia Intraepitelial Cervical, HPV, Fatores de Risco, Prevalência, Captura Híbrida 2.