



VACINAS ANTI-HPV: UMA BREVE REVISÃO

Natieli Alves Figueró¹, Janaina Coser²

Palavras-chave: Saúde. Imunização. Vírus. Prevenção.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O HPV (Papilomavírus humano) é uma infecção sexualmente transmissível (IST) altamente prevalente na população mundial. Atualmente já foram identificados mais de 100 tipos deste vírus, que podem ser classificados em alto risco ou de baixo risco, conforme sua relação com o desenvolvimento de cânceres (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Os principais tipos de baixo risco são os HPVs: 6, 11, 40, 42, 43 e 44, que causam condiloma acuminado (verruga genital) e lesões benignas de colo de útero (COLATINO, 2010). Destes, os que têm maior incidência são o tipo 6 e 11, encontrados em 90% dos condilomas (INCA, 2018; VARELLA, 2018). Já os principais tipos de alto risco são os HPVs: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 e 68, encontrados em lesões de alto grau e carcinoma invasor do colo do útero, sendo os tipos 16 e 18 de encontrados em 70% dos casos desta neoplasia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

A principal via de transmissão do vírus é a sexual, mas também pode ser transmitida de mãe para filho durante o parto vaginal (PATTA, 2015). O diagnóstico é feito pela presença as verrugas, mas muitas vezes a infecção é assintomática, então o mesmo é feito através do exame preventivo Papanicolaou, que identifica o efeito do virus sobre as células infectadas. Se este exame mostrar alteração, a mulher é encaminhada para colposcopia e biópsia para confirmação dos resultados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Dada a importância do HPV no desenvolvimento do câncer do colo do utero, esse estudo tem por objetivo fazer uma breve revisão de literatura sobre as vacinas anti-HPV.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS OU MATERIAIS E MÉTODOS

¹ Discente do curso de Biomedicina, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: natieli.figueiro@hotmail.com

² Pesquisadora do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Saúde - GIPS, Docente da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: coser@unicruz.edu.br



O estudo se caracteriza por uma revisão de literatura sobre as vacinas anti-HPV. As pesquisas foram feitas através da análise de artigos de periódicos eletrônicos, de fontes eletrônicas tradicionais como *US National Library of Medicine National Institutes of Health*, *Scientific Electronic Library Online*. Os periódicos considerados na revisão de literatura foram selecionados e lidos na íntegra por dois avaliadores independentes, e as informações principais foram apresentada de forma descritiva.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Uma forma de diminuir a contaminação por HPV são as vacinas: profilática e a terapêutica (SILVA, 2008). A vacina profilática estimula a resposta humoral do organismo, frente ao contato com “partículas semelhantes ao vírus”, denominadas *vírus-like particles* (VLP). Estas possuem morfologia semelhante ao vírus, mas sem conter o DNA viral que é responsável pelos danos da infecção por esse agente. O capsídeo dos papilomavírus contém duas proteínas (L1 e a L2), cuja expressão gera as VLP, que é a principal fonte de antígenos empregadas em ensaios clínicos para o desenvolvimento de vacinas profiláticas. Os anticorpos induzidos pelo contato com as VLP, são liberados na mucosa genital, impedindo o quadro infeccioso precocemente (ZARDO, 2014).

Atualmente existem duas vacinas anti-HPV disponíveis: a bivalente e a quadrivalente. Também está em estudo a vacina nonovalente, que se encontra ainda em fase de testes clínicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

A vacina bivalente oferece proteção contra os tipos de HPV 16 e 18, e é produzida através de tecnologia recombinante, e utiliza o sistema de expressão com baculovírus em células de insetos *Trichoplusia ni*. O adjuvante utilizado nesta vacina é o ASO4 com 500 µg de hidróxido de alumínio e 50 µg de monofosforil lipídio-A 3-desacilado (HARPER, 2006).

Já a vacina quadrivalente é composta por uma mistura de quatro tipos diferentes de VLP derivadas das proteínas L1 do capsídeo dos HPV 6, 11, 16 e 18. Estas VLP tipo-específicas são geradas em cultura usando tecnologia recombinante em leveduras do tipo *Saccharomyces cerevisiae* e, após purificação, são adsorvidas ao adjuvante sulfato de hidroxifosfato amorfo de alumínio (VILLA, 2005).

Em 2006, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) regulamentou a comercialização da Vacina Quadrivalente Recombinante contra o Papilomavírus Humano no Brasil (ZARDO, 2014). A imunização é oferecida pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em



duas doses, com intervalo de 6 meses entre elas. A idade mínima para imunização gratuita oferecida pelo SUS é de 9 anos para as mulheres até 14 anos e no caso dos homens dos 11 aos 14 anos. A faixa etária se estende dos 9 aos 26 anos de idade no caso de pessoas imunodeficientes, realizaram transplante de medula ou órgãos sólidos e oncológicos (BOGAZ, 2019).

Já a vacina terapêutica estimula o desenvolvimento da resposta imune celular, ao sensibilizar células imunocompetentes para atuar no combate à infecção viral. São produzidas a partir de peptídeos, proteínas recombinantes, DNA de plasmídeos ou células dendríticas (BUBENIK, 2008).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As vacinas anti-HPV são seguras, imunogênicas e a do tipo quadrivalente está disponível no SUS, sendo uma importante estratégia para prevenção do HPV e lesões associadas.

REFERÊNCIAS

BUBENIK J. Genetically modified cellular vaccines for therapy of human papilloma virus type 16 (HPV 16) - associated tumours. **Curr Cancer Drug Targets**, v. 8, n. 3, p. 180-6, 2008.

BOGAZ, S. Portal do Governo Brasileiro: **Volta às aulas é oportunidade para reforçar a vacinação contra o HPV**. Disponível em: < <http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45218-volta-as-aulas-e-oportunidade-para-reforcar-a-vacinacao-contr-o-hpv> > Acesso: 20 de outubro de 2019.

COLATINO, P. L.; **HPV 16 e 18 e o Desenvolvimento do Câncer do Colo Uterino**. Universidade Paulista Centro de Consultoria Educacional. Recife, 2010.

HARPER, D.M; FRANCO, E.L; Wheeler CM et al. Sustained efficacy up to 4,5 years of a bivalent L1 virus-like particle vaccine against human papillomavirus types 16 and 18: follow-up from a randomized control trial. **Lancet**, v. 367, n. 1247, p 55, 2006.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Perguntas Frequentes: HPV**. Disponível em: < <http://www.inca.gov.br/perguntas-frequentes/hpv> > Acesso em 24 junho de 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de Atenção Básica. HIV/aids, Hepatites e outras DST**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2006.



MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Instituto Nacional do Câncer. **Comitê permanente de acompanhamento da vacina do HPV**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Vacina contra HPV na prevenção de câncer de colo do útero. **Relatório de Recomendação da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS – CONITEC**. Brasília, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). **Vacina do HPV**. Disponível em: < <http://portalarquivos.saude.gov.br/campanhas/hpv/>. > Acesso em 25 de junho de 2018.

PATTA, A. P.; SILVA, D.; MACIEL M. S., RODRIGUES, A. F. ; MENEGAT, F. HPV: uma questão de prevenção. **Mostra IFTec em Res.**, Caxias do Sul, n. 4. setembro, 2015.

SILVA M.J.P.M.A; GONÇALVES A; KATHATINE S; GIRALDO P. C; PONTES A.C; DANTAS G.L; SILVA, R.J.O; SILVA, L.G.P. A eficácia da vacina profilática contra o HPV nas lesões HPV induzidas. **Femina**, n. 37, v. 10, p. 1-8, 2008.

VARELLA, D.; OUL - Drauzio: **Infecção pelo HPV, o papilomavírus humano**. 02 janeiro de 2012. Disponível em: < <https://drauziovarella.uol.com.br/mulher-2/hpv-papilomavirus-humano-4/> > Acesso em: 24 junho de 2018.

VILLA, L.L; COSTA, R.C.R; Petta CA et al. Prophylactic quadrivalent human papillomavirus (Types 6, 11, 16 and 18) II virus-like particle vaccine in young women: a randomized double-blind placebo-controlled multicentre phase II efficacy trial. **Lancet Oncology**, n. 6, v. 5, p. 271-8, 2005.

ZARDO, G. P; FARAH, F. P; MENDES, F. G; FRANCO, C. A. G. S; MOLINA, G. V. M; MELO, G. N; KUSMA, S. Z. Vacina como agente de imunização contra o HPV. **Ciência & Saúde Coletiva**, n. 19, v. 9, p. 3799-3808, 2014.