



DESCRIÇÃO DA PRESENÇA DE *Helicobacter pylori* ASSOCIADA AO CÂNCER GÁSTRICO

Tiago Barcelos Valiatti¹
Fabiana de Oliveira Solla Sobral²
Curso: Farmácia
Forma de apresentação: Oral

INTRODUÇÃO

O câncer é originado pelo crescimento anormal e desordenado de células, que tendem a ser muito agressivas e incontroláveis determinando a formação de tumores malignos (SILVA et al., 2013). Entre os mais variados tipos de câncer, o câncer gástrico merece destaque, pois é uma das grandes preocupações mundiais, considerado a segunda causa mais comum de morte por câncer no mundo, sendo que a maior parte dos casos ocorre em países em desenvolvimento (MALATY, 2007). Estudos associam a bactéria *Helicobacter pylori* com o desenvolvimento do câncer gástrico. A bactéria *H. pylori* é um bacilo gram-negativo, microaerófilo, móvel, que contém de 2 a 6 flagelos unipolares embainhados (SIQUEIRA et al., 2007). Muitos estudos têm relatado que a infecção por *H. pylori* começa na infância. Estima-se que em crianças já aos cinco anos de idade, pertencentes a países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, a prevalência de contaminação pela bactéria em questão pode chegar a 50% (PARENTE et al., 2006) porém em países desenvolvidos existe uma prevalência bem menor, pois aos 10 anos de idade as taxas são inferiores a 10% (BROWN, 2000). Baixas condições socioeconômicas, higiene precária, baixa qualidade da água ingerida, muitos moradores que dividem o mesmo quarto, são considerados fatores de risco, pois contribuem para que ocorra a infecção por *H. pylori* (KODAIRA et al., 2002; MAGALHÃES e LUZZA, 2006).

OBJETIVO

Discutir a associação da infecção por *H. pylori* e o câncer gástrico.

METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão bibliográfica nas plataformas *Scielo* e *Pubmed* tendo como critérios de inclusão artigos publicados nos últimos 15 anos.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Rodrigues et al., (2007) elaboraram um estudo feito na cidade de Porto Velho – RO com 200 crianças na faixa etária de 2 a 13 anos de diferentes níveis socioeconômicos, mostrando uma maior prevalência de contaminação pela bactéria em estudo nas crianças de baixa renda, sendo que 51% das crianças dessa classe estavam contaminadas, enquanto o resultado das crianças com nível socioeconômico médio alto, a porcentagem de contaminação foi de apenas

¹Discente do Curso de Farmácia do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná CEULJI/ULBRA.

²Docente Mestre do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná/RO. Av.EngºMalfredo Barata Almeida da Fonseca, 762, Bairro Jardim Aurélio Bernardi - Caixa Postal 271 CEP 76907-438 - Ji-Paraná-RO. E-mail:f.sobralbiomedica@gmail.com



24%, comprovando assim que o fator socioeconômico tem grande relevância no processo de contaminação. A *H. pylori* possui vários fatores que lhes proporcionam uma melhor capacidade de patogenicidade. Elas apresentam grande motilidade devido ao seu flagelo, permitindo assim que a mesma se movimente até conseguir penetrar na mucosa do estômago humano, além disso, essas bactérias apresentam altos níveis de urease, uma enzima que é capaz de elevar o pH da mucosa de 6,0 para 7,0, ou seja o pH ácido passa para básico, assim a bactéria estará livre da acidez do estômago, podendo ter acesso a camada protetora do muco (ATHERTON e BLASER, 2009; YAMAOKA, 2008). Cientistas observaram que a maioria dos pacientes infectados pela *H. pylori* não desenvolvem complicações ou sintomas clínicos desta infecção, assim consideraram a possibilidade de algumas cepas serem mais virulentas que as outras. Depois da realização dos estudos foi comprovado que algumas cepas eram mais agressivas, e este fato se dá devido a presença de uma proteína nomeada CagA (de gene associado a citotoxina), codificada pelo gene *cagA* que está presente em mais da metade das cepas de *H. pylori*. Outro fator de virulência de grande relevância é a proteína VacA, ou "citotoxina vacuolizadora", que é capaz de promover a vacuolização celular, apoptose e ativação dos linfócitos T CD4 positivos e proliferação, deixando graves lesões às células epiteliais gástricas (BARBOSA e SCHINONNI, 2011). A *H. pylori* é um fator associado ao aparecimento de patologias gástricas, devido ao aparecimento de inflamações que com o passar do tempo vão evoluindo. Geralmente ocorre o aparecimento de neoplasia gástrica, que evolui, gradativamente, de gastrite crônica para gastrite atrófica, metaplasia intestinal, displasia e, finalmente, o câncer gástrico (GONÇALVES, 2005; ROSSETI et al., 2006; VERGUEIRO et al., 2008). THOMAZINI et al., (2006) avaliou a presença da bactéria em 42 pacientes com câncer gástrico, onde observou-se através da análise histológica a presença da bactéria em 85,7% dos casos, e quando utilizou-se a técnica por meio de PCR para o gene *urease C* foi observada a presença do DNA da bactéria em 95%. Sabe-se que após a infecção a *H. pylori* ativa múltiplas vias intracelulares em células epiteliais que conseqüentemente afeta as funções celulares levando a produção elevada de citocinas inflamatórias, alteração das taxas de apoptose, proliferação e diferenciação de células epiteliais, e mais importante, resultam na transformação oncogênica de células epiteliais (DING et al., 2010).

CONCLUSÃO

Podemos concluir que a *H. pylori* está diretamente relacionada a casos de patologias gástricas, que com o passar dos anos pode-se intensificar devido a fatores de virulência da própria bactéria e por deficiência imunológica do hospedeiro, lesionando cada vez mais as células gástricas levando a um possível desenvolvimento do câncer gástrico.

¹Discente do Curso de Farmácia do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná CEULJI/ULBRA.

²Docente Mestre do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná/RO. Av.EngºMalfredo Barata Almeida da Fonseca, 762, Bairro Jardim Aurélio Bernardi - Caixa Postal 271 CEP 76907-438 - Ji-Paraná-RO. E-mail:f.sobralbiomedica@gmail.com



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ATHERTON, J.C.; BLASER, M.J. Coadaptation of *Helicobacter pylori* and humans: ancient history, modern implications. **J Clin Invest.** V.119, n.9, p. 2475-2487. 2009
2. BARBOSA, J. A.; SCHINONNI, M. I. *Helicobacter pylori*: Associação com o câncer gástrico e novas descobertas sobre os fatores de virulência. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v.10, n.3, p.254-262, set./dez. 2011
3. BROWN, L. M. *Helicobacter pylori*: epidemiology and routes of transmission. **Epidemiol Rev.**v.22, p. 283-297, 2000
4. DING, S. Z.; GOLDBERG, J. B.; HATAKEYAMA, M. *Helicobacter pylori* infection, oncogenic pathways and epigenetic mechanisms in gastric carcinogenesis. **Future Oncol., London**, v. 6, n. 5, p. 851-862, May 2010.
5. GONÇALVES, D. et al. Eficácia da terapêutica de erradicação de *Helicobacter pylori* na prevenção de lesões pré-neoplásicas e neoplásicas do estômago: introdução à medicina. **Faculdade de Medicina da Universidade do Porto**, 13p. 2005
6. KODAIRA, M.; ESCOBAR, A.; GRISI, S. Aspectos epidemiológicos do *Helicobacter pylori* na infância e adolescência. **Rev Saúde Pública.** V. 36, n. 3, p. 356-369, 2002
7. MAGALHÃES, Q. D. M.; LUZZA, F. Epidemiology of *Helicobacter pylori* infection. *Helicobacter* 2006; 11 suppl 1, p.1-5
8. MALATY, H. M. Epidemiology of *Helicobacter pylori* infection. **Best Pract & Res Clin Gastroenterol.** V. 21, p.205-214, 2007
9. PARENTE, J.M.L. et al. *Helicobacter pylori* infection in children of low and high socioeconomic status in northeast Brazil. **Am J Trop Med Hyg.** V. 75, p.509-512, 2006
10. RODRIGUES, R. et al. Soroprevalência da infecção por *Helicobacter pylori* em crianças de diferentes níveis sócio-econômicos em Porto Velho, Estado de Rondônia. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.** V.40, n.5, p. 550-554, set-out, 2007
11. ROSSETI, M. L.; SILVA, C. M. D.; RODRIGUES, J. J. S. Doenças Infecciosas: diagnóstico molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 219 p. 2006
12. SILVA, M.E.D.C. et al. Assistência de enfermagem ao paciente oncológico no hospital. **Rev Enferm UFPI**, Teresina, v.2, p. 69-75, dezembro 2013
13. SIQUEIRA, J. S. et al. Aspectos Gerais nas Infecções por *Helicobacter pylori*. **Revista Brasileira de AC**, v. 39, n. 1, p. 9-13, 2007.
14. THOMAZINI, C. M. et al. Infecção por *Helicobacter pylori* e câncer gástrico: frequência de cepas patogênicas *cagA* e *vacA* em pacientes com câncer gástrico. **J Bras Patol Med Lab**, v. 42, n. 1, p. 25-30, fevereiro 2006

¹Discente do Curso de Farmácia do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná CEULJI/ULBRA.

²Docente Mestre do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná/RO. Av. Engº Malfredo Barata Almeida da Fonseca, 762, Bairro Jardim Aurélio Bernardi - Caixa Postal 271 CEP 76907-438 - Ji-Paraná-RO. E-mail: f.sobralbiomedica@gmail.com



CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE JI-PARANÁ

COMUNIDADE EVANGÉLICA LUTERANA "SÃO PAULO"

Credenciado pela Portaria Ministerial n.º 3.950 de 30/12/02 - DOU de 31/12/02

15. VERGUEIRO, C. S. V. et al. Soroprevalência e fatores associados à infecção pelo *Helicobacter pylori* em doadores de medula óssea de São Paulo. **Rev bras epidemiol**, v. 11, n. 2, p. 196-203, jun. 2008
16. YAMAOKA, Y. Increasing evidence of the role of *Helicobacter pylori* sabA in the pathogenesis of gastroduodenal disease. **J. Infect. Dev. Ctries.** V.2, p. 174-181, 2008

¹Discente do Curso de Farmácia do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná CEULJI/ULBRA.

²Docente Mestre do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná/RO. Av. Engº Malfredo Barata Almeida da Fonseca, 762, Bairro Jardim Aurélio Bernardi - Caixa Postal 271 CEP 76907-438 - Ji-Paraná-RO. E-mail: f.sobralbiomedica@gmail.com