

Contexto epidemiológico atual da infecção por *Helicobacter pylori*

Current Epidemiological Context *Helicobacter pylori* infection on

JOSÉ MIGUEL LUZ PARENTE¹, MÍRIAN PÉRPETUA PALHA DIAS PARENTE²

INTRODUÇÃO

O *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) é uma bactéria gram-negativa que coloniza a mucosa gástrica, onde está relacionada com alguns processos patogênicos, sejam inflamatórios (gastrite crônica e doença ulcerosa péptica) ou neoplásicos (adenocarcinoma e linfoma MALT). A infecção pelo *H. pylori* é uma das mais prevalentes entre os seres humanos, estimando-se que afete aproximadamente metade da população mundial em todos os continentes, havendo correlação inversa entre taxas de prevalência e situação socioeconômica da população.^{1,2}

A aquisição da infecção pelo *H. pylori* ocorre principalmente durante a infância e, como de forma geral não há clareamento espontâneo do micro-organismo, o indivíduo passa a albergar a bactéria por toda sua vida. Em razão disso, os estudos de prevalência têm demonstrado que há aumento cumulativo do número de indivíduos infectados nas faixas etárias mais velhas, tanto na população infantil quanto no início da vida adulta dos indivíduos. Já entre a população adulta, há menor taxa de aquisição da infecção, que resulta em pequeno incremento na taxa de prevalência ao longo desta fase da vida. Por conseguinte, as taxas de prevalência observadas nas diversas populações refletem, sobretudo, àquelas condições de vida que os indivíduos apresentavam durante a infância, que então são consideradas fatores de risco determinantes para a aquisição da infecção pelo *H. pylori*.²

INCIDÊNCIA

Entre as populações com condições de vida precárias, em geral naquelas residentes nos países subdesenvolvidos, ocorre aquisição por *H. pylori* já mesmo nos primeiros meses de idade. A taxa de novos casos por ano dentre a população infantil é extremamente elevada, podendo alcançar 4,0% a 5,0%. Na Turquia, Özen e col.³ encontraram incidência global de 14,0%, que ocorreu principalmente antes de 10 anos de idade. A partir de nove anos de idade, as taxas de conversão e reversão espontânea foram equivalentes, razão pela qual não houve modificação da prevalência subsequentemente.

De fato, outros estudos em países subdesenvolvidos têm demonstrado que a incidência da infecção entre os adultos parece ser um pouco menor, tendo em vista que a grande maioria da população já foi contaminada no início da adolescência. Mesmo assim, o risco de aquisição da infecção entre a pequena parcela de adultos susceptíveis ainda persiste nessa fase da vida das pessoas, podendo atingir até 1,0% por ano, mas é bem menor se comparada à elevada incidência observada na infância.⁴

Por outro lado, a incidência da infecção por *H. pylori* nos países desenvolvidos é bem mais baixa, variando entre 1,0% a 2,0% por ano em crianças⁶ e 0,1% a 1,1% por ano na população adulta.⁵ Nesses países, a aquisição da infecção também ocorre principalmente na infância, mas também mantém um risco potencial de surgimento de

1. Professor Assistente de Gastroenterologia, Universidade Federal do Piauí (UFPI) / Supervisor da Residência Médica em Gastroenterologia da UFPI. **2.** Professora Assistente de Epidemiologia, Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual do Piauí (UESPI). **Endereço para correspondência:** José Miguel Luz Parente - Rua Professora Julieta Neiva Nunes, 5.821 - Bairro Uruguaí - CEP 64057-085 - Teresina - PI. **Recebido em** 02/07/2010. **Aprovação para publicação em** 29/07/2010.

novos casos ao longo da vida da população adulta quando comparado ao risco maior observado na infância.^{2,6}

PREVALÊNCIA

A prevalência da infecção por *H. pylori* nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento é muito elevada, podendo atingir até 50% das crianças já aos cinco anos de idade e acima de 70% aos 10 anos de idade.⁷ Este fato deve-se à aquisição acelerada do micro-organismo no início da infância e a sua perpetuação indefinidamente nos indivíduos contaminados, que determinam aumento cumulativamente das taxas de prevalência nas gerações mais velhas de uma determinada população. Os estudos populacionais nessas regiões com precárias condições de vida têm demonstrado que, de forma geral, as taxas de prevalência caracterizam-se por rápida elevação com a idade desde o início da infância, atingindo um platô em torno de 80% a partir de 20 anos de idade.^{2,8}

Estudos recentes em populações infantis continuam demonstrando a elevada prevalência desta infecção nos países subdesenvolvidos. Em Bangladeschi, Bhuiyan e col.⁹ encontraram resultados positivos em 50,0% das crianças desde recém-nascidas até dois anos de idade quando foi utilizada pesquisa de antígenos fecais específicos anti-*H. pylori*. No Egito, Mohammad e col.¹⁰ detectaram prevalência de 72,4% em crianças escolares de seis a quinze anos de idade, quando foi utilizado teste respiratório com ¹³C-Uréia.

Estudos populacionais conduzidos no Brasil indicam que as taxas de prevalência da infecção por *H. pylori* ainda é muito elevada, seja em regiões urbanas ou rurais, em crianças ou adultos. Pesquisas realizadas nos últimos anos em áreas com inadequadas condições de vida de Teresina (Piauí) e Fortaleza (Ceará) demonstraram elevadas taxas de prevalência já nos primeiros anos de vida. Em Teresina, Parente e col.⁷ observaram em crianças de baixa renda com idades entre seis meses e 12 anos, utilizando pesquisa de antígeno fecal específico anti-*H. pylori* (HpSA), taxa de prevalência global de 56,0%, mas a frequência foi superior a 70,0% nas faixas etárias acima de seis anos de idade. Resultados semelhantes foram encontrados no Ceará por Rodrigues e col.¹¹ e Braga e col.¹² utilizando teste respiratório com ¹³C-Uréia, prevalência global de 55,8% (crianças de seis meses a 14 anos) e 40,0% (crianças até seis anos de idade), respectivamente.

Entre adultos assintomáticos, as pesquisas epidemiológicas para detecção de *H. pylori* confirmam a tendência observada na infância, demonstrando que a prevalência da infecção por *H. pylori* é extremamente alta no nosso país, podendo alcançar taxas tão elevadas quanto 86,0% e 97,9% em populações adultas da região amazônica.^{13,14} Por outro lado, Zaterka e col.¹⁵ detectaram uma prevalência de 65,3% entre doadores de sangue assintomáticos na cidade de São Paulo.

Esta taxa da infecção, um pouco menor, possivelmente reflete a melhoria da qualidade de vida da população estudada no estado mais desenvolvido do Brasil.

Nos países desenvolvidos, a prevalência do *H. pylori* é muito mais baixa, quando comparada às taxas dos países mais pobres. Na infância, em geral, as taxas de prevalência são inferiores a 10% aos 10 anos de idade e a 40% na população adulta.¹⁶ Recentes estudos epidemiológicos populacionais em crianças corroboram a tendência de redução nas taxas de prevalência nestes países. Na Espanha, a prevalência global entre crianças de um a 14 anos foi de 15,8%.¹⁷ Na Alemanha, as avaliações de um grande número de crianças aos três e quatro anos de idade seguidas em estudo de coorte mostraram que a prevalência foi de apenas 2,4% e 3,0%, respectivamente.^{18,19} Na Austrália, um estudo soroepidemiológico incluiu crianças e adultos, de um a 59 anos, encontrando prevalência global de 15,1%, com variações nas diversas faixas etárias de 4,0% a 10,0% até 19 anos de idade, e 12,4% a 22,8% entre 20 anos e 59 anos.²⁰ Resultados semelhantes foram obtidos na Dinamarca, com prevalência de 17,5% entre adultos com idades entre 40 anos a 60 anos.²¹

(AUTORES) MUDANÇAS RECENTES NA PREVALÊNCIA

Ao longo do século XX, vários países sofreram rápida melhoria dos padrões de vida, que pode ser mensurada por elevados Índices de Desenvolvimento Humano (IDH). Como resultado, no que diz respeito à infecção por *H. pylori*, tem sido observado um declínio progressivo na sua frequência nos países da Europa ocidental, Estados Unidos da América, Canadá, Austrália e Japão.¹⁶⁻²⁴

A redução na frequência desse micro-organismo também já pode ser detectada nos países emergentes, ou seja, naqueles que estão em processo de industrialização e consequente melhoria das condições de vida das suas populações. Na Rússia, Tkachenko e col.²⁵ demonstraram que, entre 1995 e 2005, houve uma dramática redução de 44,0% para 13,0% na prevalência da infecção por *H. pylori* em crianças. Na China, dois estudos realizados em 2008 encontraram resultados muito distintos: em uma população rural de crianças e adolescentes, com idades entre cinco a 20 anos, a prevalência foi de 60,4%; já outra população de crianças residentes em Hong Kong, com melhores condições de vida, apresentou prevalência de apenas 13,1%.^{26,27}

Esse fenômeno também já pode ser observado no Brasil, ainda que em estudos isolados. A pesquisa acima referida conduzida no Piauí mostrou que a prevalência da infecção por *H. pylori* era completamente diferente em duas populações com níveis socioeconômicos distintos: no grupo com elevado padrão socioeconômico, a taxa foi de 16,4%

enquanto no grupo de crianças pertencentes a comunidades com precárias condições de vida e residentes em favelas a prevalência global foi de 55,0%, chegando a ser superior a 70,0% nas faixas etárias de cinco a doze anos de idade.⁷ Essas marcantes diferenças das taxas de infecção por *H. pylori* foram confirmadas por estudos posteriores conduzidos por Rabelo-Gonçalves e col.²⁸ e Hara e col.²⁹ que compararam os resultados da pesquisa realizada em Teresina com crianças residentes em Campinas e pertencentes a diferentes níveis socioeconômicos. Os resultados comparativos entre as populações destas duas cidades demonstraram que o contágio ocorre mais precocemente e atinge taxas mais elevadas nas crianças com situação socioeconômica mais baixa e com condições sanitárias mais precárias.

Similarmente, um estudo de prevalência na população adulta de Pelotas (Rio Grande do Sul), realizado por Santos e col.³⁰, mostrou que a taxa global de infecção pelo *H. pylori* foi de 63,4%, que é semelhante àquela observada posteriormente por Zaterka e col.¹⁵ em São Paulo, (65,3%). Entretanto, quando a população foi estratificada por anos de escolaridade e renda, foi demonstrado que os grupos com maior número de anos de estudo (> 11 anos) e com renda familiar acima de cinco salários mínimos, apresentaram menores taxas da infecção. Estes estudos vêm demonstrando, portanto, que há inter-relação entre as precárias condições de vida nas populações brasileiras de baixa renda e a aquisição da infecção por *H. pylori*; e que a melhoria do padrão de vida em segmentos dessas populações, sobretudo nas regiões urbanas mais desenvolvidas, tem correlação direta com o declínio da infecção humana por *H. pylori* no nosso meio.

CONCLUSÃO

A análise dessas mudanças observadas quanto à prevalência da infecção por *H. pylori* indica claramente que a melhoria das condições de vida das populações, mesmo nas regiões mais subdesenvolvidas, pode promover drástica redução desse micro-organismo entre os seres humanos. Faz-se necessário, todavia, confirmar essa tendência em estudos mais amplos, englobando maiores contingentes populacionais. Neste sentido, outro estudo está sendo desenvolvido, envolvendo várias regiões do Estado do Piauí e todas as faixas de renda, aleatoriamente dentre a população infantil. Pretende-se traçar o perfil epidemiológico da infecção pelo *H. pylori* nessa região, bem como determinar os fatores de risco para aquisição deste patógeno dentre as faixas etárias consideradas mais críticas e susceptíveis ao contágio.

REFERÊNCIAS

1. Correa P, Piazzuelo MB. Natural history of *Helicobacter pylori* infection. *Digestive Liver Disease* 2008; 40:490-496.
2. Malaty HM. Epidemiology of *Helicobacter pylori* infection. *Best Pract & Res Clin Gastroenterol* 2007; 21:205-214.
3. Özen A, Ertem D, Pehlivanoglu E. Natural history and symptomatology of *Helicobacter pylori* in childhood and factors determining the epidemiology of infection. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2006; 42:398-404.
4. Malaty HM, El-Kasabany A, Graham DY, Miller CC, Reddy SG, Srinivasan SR *et al.* Age at acquisition of *Helicobacter pylori* infection: a follow-up study from infancy to adulthood. *Lancet* 2002; 359: 931-935.
5. Everhart JE. Recent developments in the epidemiology of *Helicobacter pylori*. *Gastroenterol Clin North Am* 2000; 29:559-578.
6. Rowland M, Daly L, Vaughan M, Higgins A, Bourke B, Drumm BL. Age-specific incidence of *Helicobacter pylori*. *Gastroenterology*, 2006; 130: 65-72.
7. Parente JML, Da Silva BB, Palha Dias MPS, Zaterka S, Nishimura N, Zeitune JMR. *Helicobacter pylori* infection in children of low and high socioeconomic status in northeast Brazil. *Am J Trop Med Hyg*, 2006; 75:509-512.
8. Graham DY, Yamaoka Y, Malaty HM. Thoughts about populations with unexpected low prevalences of *Helicobacter pylori* infection *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 2007; 101:849-851.
9. Bhuiyan TR, Qadri F, Saha A, Svennerholm AM. Infection by *Helicobacter pylori* in Bangladeshi children from birth to two years: relation to blood group, nutritional status, and seasonality. *Pediatr Infect Dis J* 2009; 28:79-85.
10. Mohammad MA, Hussein L, Coward A, Jackson SJ. Prevalence of *Helicobacter pylori* infection among Egyptian children: impact of social background and effect on growth. *Public Health Nutr*. 2008; 11: 230-236.
11. Rodrigues MN, Queiroz DMM, Braga ABC, Rocha AMC, Eulailo EC, Braga LLBC. History of breastfeeding and *Helicobacter pylori* infection in children: results of a community-based study from northeastern Brazil. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 2006; 100: 470-475.
12. Braga ABC, Fialho AMN, Rodrigues MN, Queiroz DMM, Rocha AMC, Braga LLBC. *Helicobacter pylori* colonization Among children up to 6 years: Results of a community-based study from Northeastern Brazil. *J Trop Pediatrics*. 2007; 53:393-397.
13. Cartágenes VDA, Martins LC, Carneiro LM, Barile KAS, Corvelo TC. *Helicobacter pylori* em crianças e associação de cepas CagA na transmissão mãe-filho na Amazônia brasileira. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2009; 42:298-302
14. Almeida Cunha RP, Alves FP, Rocha AMC, Rocha GA, Camargo LMA, Nogueira POP, Camargo EP *et al.* Prevalence and risk factors associated with *Helicobacter pylori* infection in native populations from Brazilian Western Amazon. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 2003; 97:382-386.
15. Zaterka S, Eizig JN, Chinzon D, Rotchstein W. Factors related to *Helicobacter pylori* prevalence in an adult population in Brazil. *Helicobacter* 2007; 12:82-88.
16. Brown LM. *Helicobacter pylori*: epidemiology and routes of transmission. *Epidemiol Rev* 2000; 22:283-297.
17. Leandro Liberato SV, Hernández GM, Torroba Alvarez L, Sánchez Miramón F, Leandro Ciriza SE, Gómez Abadía A, *et al.* *Helicobacter pylori* infection in the child population in Spain: prevalence, related factors and influence on growth. *An Pediatr (Barc)*. 2005; 63:489-494.
18. Weyermann M, Adler G, Brenner H, Rothenbacher D The mother as source of *Helicobacter pylori* infection. *Epidemiology* 2006; 17:332-334.

19. Weyermann M, Rothenbacher D, Brenner H. Acquisition of *Helicobacter pylori* infection in early childhood: independent contributions of infected mothers, fathers, and siblings. *Am J Gastroenterol*. 2009; 104:182-189.
20. Moujaber T, MacIntyre CR, Backhouse J, Gidding H, Quinn, H, Gilbert GL. The seroepidemiology of *Helicobacter pylori* infection in Australia. *Int J Infect Dis*. 2008; 12: 500-504.
21. Hansen JM, Wildner-Christensen M, Hallas J, Schaffalitzky de Muckadell OB. Effect of a Community Screening for *Helicobacter pylori*: A 5-Year Follow-Up Study. *Am J Gastroenterol*. 2008; 103:1106-1113.
22. Parsonnet J. Factors associated with disappearance of *Helicobacter pylori* in the West. *Helicobacter pylori*. In: Hunt RH, e Tytgat GNJ - Basic Mechanisms for clinical cure 2000. Boston/London Eds. Kluwer Academic Publishers Dordrecht, 2000, 6, pp. 45-51.
23. Rupnow MFT, Schachter RD, Owens D, Parsonnet J. A dynamic transmission model for predicting trends in *Helicobacter pylori* and associated diseases in the United States. *Emerg Inf Dis* 2000; 6: 228-237.
24. Nakajima S, Nishiyama Y, Yamaoka M, Yasuoka T, Cho E. Changes in the prevalence of *Helicobacter pylori* infection and gastrointestinal diseases in the past 17 years. *J Gastroenterol Hepatol* 2010; 25 (Suppl. 1): S99-S110.
25. Tkachenko MA, Zhannat NZ, Erman LV, Blashenkova EL, Isachenko S, Vlsachenko OB *et al*. Dramatic changes in the prevalence of *Helicobacter pylori* infection during childhood: a 10-year follow-up study in Russia. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2007; 45:428-32.
26. Shi R, Xu S, Zhang H, Ding Y, Sun G, Huang X, Chen X *et al*. Prevalence and Risk Factors for *Helicobacter pylori* Infection in Chinese Populations. *Helicobacter* 2008; 13:157-165.
27. Tam YH, Yeung CK, Lee KH, Sihoe JDY, Chan KW, Cheung ST *et al*. A Population-Based Study of *Helicobacter pylori* Infection in Chinese Children Resident in Hong Kong: Prevalence and Potential Risk Factors. *Helicobacter* 2008; 13: 219-224.
28. Rabelo-Gonçalves EMA, Hara NH, Servidoni MF, Nishimura NF, Zaterka S, Parente JML, Zeitune JMR. Prevalência da infecção pelo *H. pylori* na infância: comparação da pesquisa do antígeno fecal (HpSA) em crianças de diferentes níveis sócio-econômicos. In: Semana Brasileira do Aparelho Digestivo, 8, Brasília, 2008.
29. Hara NH, Rabelo-Gonçalves EMA, Servido MF, Nishimura NF, Zaterka S, Parente JML, Zeitune JMR. Prevalência da infecção pelo *H. Pylori* em crianças do mesmo nível sócioeconômico em dois estados do Brasil. In: Semana Brasileira do Aparelho Digestivo, 8, Brasília, 2008.
30. Santos IS, Boccio J, Santos AS, Valle NCJ, Hala CS, Bachilli MC *et al*. Prevalence of *Helicobacter pylori* infection and associated factors among adults in Southern Brazil: a population-based cross-sectional study. *BMC Public Health* 2005; 5:118