

copii, este acceptabilă diagnosticarea infecției cu *H. pylori* când histologia sau testul rapid al urezei sunt pozitive sau când cultura pentru *H. pylori* este pozitivă (3). Infecția cu *H. pylori* ar trebui bănuită la copii atunci când sunt modificări nodulare la nivelul antrumului sau eroziuni și ulceratii în duoden la endoscopie (3). În infecția cronică cu *H. pylori*, noduli mici pot fi observați la endoscopie în 44-67% dintre cazurile de infecție cu *H. pylori* la copii (22).

Tratamentul infecției cu *Helicobacter pylori* la copii

H. pylori supraviețuiește în biofilmurile dentare, deoarece condițiile paraodontale promovează un habitat viabil pentru acest microorganism. Bacteria producătoare de urează poate să-și îmbunătățească viabilitatea în mediul parodontal, iar antibioticele au o penetranță slabă în structura biofilmului bacterian. A fost raportat faptul că în cavitatea orală bacteria preferă placa supragingivală (23). Sănătatea parodontală precară poate fi asociată cu infecțiile cu *H. pylori* din cavitatea orală (24).

Rezistența la antibiotice este o importanță cauză de eșec a terapiei infecției cu *H. pylori*. Prima linie a strategiilor de eradicare este: tripla terapie cu un inhibitor al pompei de protoni (IPP) amoxicilină + imidazol sau IPP + amoxicilină + claritromicină sau săruri de bismut + amoxicilină + imidazol sau terapia secvențială. Terapia secvențială implică terapia duală cu IPP și amoxicilină pentru 5 zile urmată secvențial de 5 zile de triplă terapie (un IPP cu claritromicină și metronidazol/tinidazol). Se recomandă ca durata triplei terapii să fie de 7-14 zile (3).

Gold standardul pentru eradicarea infecției cu *H. pylori* este reprezentat de tripla terapie standard, dar mai multe studii au arătat un declin constant al eficacității eradicării *H. pylori* prin această metodă (aproximativ 50%) (25, 26). Acest declin a fost atribuit unei rezistențe în creștere la claritromicină și, de asemenea, unei compliance scăzute la tratament. Deși s-a constatat o îmbunătățire în eradicarea *H. pylori* odată cu introducerea probioticelor adjuvante, folosirea acestora ca monoterapie a dus la reducerea încărcăturii bacteriene, dar nu și la eradicarea *H. pylori* (27-29). Autorii mai multor studii au ajuns la concluzia că suplimentarea terapiei

cu probiotice duce la o creștere a ratei de eradicare a infecției cu *H. pylori* atât la adulții, cât și la copiii asiatici sau non-asiatici, mai mare decât cea produsă de tripla terapie singură (29).

Un număr considerabil de studii a arătat faptul că atunci când pacienții au primit tratament pentru infecția gastrică cu *H. pylori*, medicamentele nu au eliminat și *H. pylori* din cavitatea orală. Unele studii au evaluat efectele tratamentului sistemic de eradicare a *H. pylori* asupra *H. pylori* din cavitatea orală. Majoritatea acestora au raportat faptul că eradicarea bacteriană sistemică în absența oricărei forme de tratament paraodontal, deși este eficientă în tratarea infecției gastrice, are un efect minim asupra infecției orale cu *H. pylori* (5,30). De asemenea, un alt studiu a arătat că eradicarea sistemică a *H. pylori* este aproape lipsită de impact asupra *H. pylori* de la nivel oral (5).

Autorii unui studiu realizat pe un lot de 82 de pacienți cu *H. pylori* în placa dentară au comparat efectele triplei terapii și cele ale terapiei parodontale, singure sau în combinație. Aceștia au obținut cele mai bune rezultate în eradicarea *H. pylori* în grupul unde a fost aplicată doar terapia parodontală, urmate de grupul care a primit terapie combinată, în timp ce *H. pylori* a persistat în placa dentară a tuturor pacienților care au primit doar tripla terapie (31). Acest studiu a ilustrat rezultate promițătoare în managementul terapiei infecțiilor orale și gastrice cu *H. pylori*.

Studii realizate pe rozătoare și oameni, ce au utilizat vaccinarea orală cu adjuvanți ai exotoxinei bacteriene, au demonstrat un real potențial în limitarea colonizării cu *H. pylori* a stomacului. S-a demonstrat că vaccinarea are o eficacitate de peste 70%. Autorii au ajuns la concluzia că vaccinarea ar putea constitui o strategie eficientă în reducerea semnificativă a *H. pylori* asociat bolilor la copii din toată lumea (32).

CONCLUZII

Cavitatea orală este un important rezervor extragastric pentru *H. pylori*, care poate constitui atât o sursă de reinfecție, cât și o cale de transmisie. Studiile au ilustrat rezultate promițătoare în managementul infecțiilor orale și gastrice cu *H. pylori*.

Conflict of interest: none declared
Financial support: none declared

BIBLIOGRAFIE

1. Megraud F., Brassens-Rabbe M.P., Denis F. Seroepidemiology of Campylobacter pylori infection in various populations. *J Clin Microbiol* 1989; 27:1870-1873.
2. Dunn B.E., Cohen H., Blaser M.J. Helicobacter pylori. *Clin Microbiol Rev.* 1997; 10:720-741.
3. Koletzko S., Jones N.L., Goodman K.J., Gold B., Rowland M., Cadranel S., et al. H pylori Working Groups of ESPGHAN and NASPGHAN. Evidence-based guidelines from ESPGHAN and NASPGHAN for Helicobacter pylori infection in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2011; 53:230-243.
4. Yang H.R. Updates on the Diagnosis of Helicobacter pylori Infection in Children: What Are the Differences between Adults and Children? *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 2016 Jun; 19(2): 96-103.
5. Anand P.S., Kamath K.P., Anil S. Role of dental plaque, saliva and periodontal disease in Helicobacter pylori infection. *World J Gastroenterol.* 2014 May 21; 20(19): 5639-5653.
6. Berroteran A., Perrone M., Correnti M., Cavazza M.E., Tombazzi C., Goncalvez R., et al. Detection of helicobacter pylori DNA in the oral cavity and gastroduodenal system of a venezuelan population. *J Med Microbiol.* 2002; 51(9):764-770.
7. Gurbuz A.K., Ozel A.M., Yazgan Y., Celik M., Yildirim S. Oral colonization of Helicobacter pylori: Risk factors and response to eradication therapy. *South Med J.* 2003; 96(3):244-247.
8. Dane A., Gurbuz T. Clinical Comparative Study of the Effects of Helicobacter Pylori Colonization on Oral Health in Children. *Pak J Med Sci.* 2016 Jul-Aug; 32(4): 969-973.
9. Hu W., Cao C., Meng H., Zhang J., Ma D., Zhang L. Detection and analysis of helicobacter pylori in oral cavity and stomach from chronic gastritis patients. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* 2002; 82(15):1037-1041.
10. Mrvak-Stipetic M., Gall-Troselj K., Lukac J., Kusic Z., Pavelic K., Pavelic J. Detection of helicobacter pylori in various oral lesions by nested polymerase chain reaction (pcr) *J Oral Pathol Med.* 1998; 27(1):1-3.
11. Namiot Z., Namiot D.B., Kemona A., Stasiewicz J. Effect of antibacterial therapy and salivary secretion on the efficacy of helicobacter pylori eradication in duodenal ulcer patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2004; 97(6):714-717.
12. Liu P., Yue J., Han S., Deng T., Fu C., Zhu G., et al. A cross-sectional survey of dental caries, oral hygiene, and helicobacter pylori infection in adults. *Asia Pac J Public Health.* 2013; 25(4 Suppl):49S-56S.
13. Czesnijewicz-Guzik M., Bielanski W., Guzik T.J., et al. Helicobacter pylori and its implications in gastric infection, periodontal health, immunology and dyspepsia. *Journal of Physiology and Pharmacology* 2005; 56(suppl6):77-89.
14. Riggio M.P., Lennon A., Wray D. Detection of Helicobacter pylori DNA in recurrent aphthous stomatitis tissue by PCR. *J Oral Pathol Med* 2000; 29:507-513.
15. Okuda K., Ishihara K., Miura T., et al. Helicobacter pylori may have only a transient presence in the oral cavity and on the surface of oral cancer. *Microbiol Immunol* 2000; 44:385-388.
16. Gall-Troselj K., Mrvak-Stipetic M., Jurak, et al. Helicobacter pylori colonization of tongue mucosa-increased incidence in atrophic glossitis and burning mouth syndrome (BMS). *J Oral Pathol Med* 2001; 30: 560-563.
17. Shiota S., Cruz M., Abreu J.A.J., et al., "Virulence genes of Helicobacter pylori in the Dominican Republic," *Journal of Medical Microbiology* 2014; 63(9):1189-1196.
18. Koletzko S. Noninvasive diagnostic tests for Helicobacter pylori infection in children. *Can J Gastroenterol* 2005;19:433-9.
19. Guarner J., Kalach N., Elitsur Y., Koletzko S. Helicobacter pylori diagnostic tests in children: review of the literature from 1999 to 2009. *Eur J Pediatr.* 2010; 169:15-25.
20. Patel S.K., Pratap C.B., Jain A.K., et al. Diagnosis of Helicobacter pylori: What should be the gold standard? *World J Gastroenterol.* 2014 Sep 28; 20(36): 12847-12859.
21. Tringali A., Thomson M., Dumonceau J.M., et al. Pediatric gastrointestinal endoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) Guideline Executive summary. DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0042-111002>. Published online: 2016.
22. Prieto G., Polanco I., Larrauri J., et al. Helicobacter pylori infection in children: clinical, endoscopic, and histologic correlations. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 1992; 14:420-425.
23. Umeda M., Kobayashi H., Takeuchi Y., Hayashi J., Morotome-Hayashi Y., Yano K., Aoki A., Ohkusa T., Ishikawa I. High prevalence of Helicobacter pylori detected by PCR in the oral cavities of periodontitis patients. *J Periodontol.* 2003; 74:129-134.
24. Yee J.K.C. Helicobacter pylori colonization of the oral cavity: A milestone discovery. *World J Gastroenterol.* 2016 Jan 14; 22(2): 641-648.
25. Francavilla R., Lionetti E., Castellana S.P., et al. Improved efficacy of 10-Day sequential treatment for Helicobacter pylori eradication in children: a randomized trial. *Gastroenterology.* 2005; 129(5):1414-1419.
26. Huang J., Zhou L., Geng L., et al. Randomised controlled trial: sequential vs. standard triple therapy for Helicobacter pylori infection in Chinese children-a multicentre, open-labelled study. *Aliment Pharmacol Ther.* 2013; 38(10):1230-1235.
27. Namkin K., Zardast M., Basirinejad F. Saccharomyces boulardii in Helicobacter Pylori eradication in children: a randomized trial from Iran. *Iran J Pediatr.* 2016; 26(1):e3768.
28. Wang K.Y., Li S.N., Liu C.S., et al. Effects of ingesting Lactobacillus- and Bifidobacterium-containing yogurt in subjects with colonized Helicobacter pylori. *Am J Clin Nutr.* 2004; 80(3):737-741.
29. Lau C.S.M., Ward A., Chamberlain R.S. Probiotics improve the efficacy of standard triple therapy in the eradication of Helicobacter pylori: a meta-analysis. *Infect Drug Resist.* 2016; 9: 275-289.
30. Gao J., Li Y., Wang Q., Qi C. Zhu S. Correlation between distribution of Helicobacter pylori in oral cavity and chronic stomach conditions. *J Huazhong Univ Sci Technol Med Sci.* 2011; 31:409-412.
31. Butt A.K., Khan A.A., Suleman B.A., Bedi R. Randomized clinical trial of Helicobacter pylori from dental plaque. *Br J Surg.* 2001; 88:206.
32. Blanchard T.G., Czinn S.J. Identification of Helicobacter pylori and the evolution of an efficacious childhood vaccine to protect against gastritis and peptic ulcer disease. *Pediatr Res.* 2016 Nov 2. doi: 10.1038/pr.2016.199.