

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo desta dissertação será disponibilizado somente a partir de 01/04/2022.



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO
DE MESQUITA FILHO”**

FACULDADE DE MEDICINA

Ana Beatriz Marques Carlos

**Prevalência de infecção por *Helicobacter pylori* em
crianças assintomáticas de Botucatu pelo teste
respiratório da ureia**

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina, Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”, Campus de
Botucatu, para obtenção do título de
Mestra em Ciências, área de Patologia.

Orientadora: Prof^ª. Titular Maria Aparecida Marchesan Rodrigues

**Botucatu
2021**

Ana Beatriz Marques Carlos

Prevalência da infecção por *Helicobacter pylori* em
crianças assintomáticas de Botucatu pelo teste
respiratório da ureia

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina, Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”, Campus de
Botucatu, para obtenção do título de
Mestra em Ciências, área de Patologia.

Orientadora: Prof^a. Titular Maria Aparecida Marchesan Rodrigues

Botucatu

2021

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP

BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSEMEIRE APARECIDA VICENTE-CRB 8/5651

Carlos, Ana Beatriz Marques.

Prevalência de infecção por *Helicobacter pylori* em crianças assintomáticas de Botucatu pelo teste respiratório da ureia / Ana Beatriz Marques Carlos. - Botucatu, 2021

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu
Orientador: Maria Aparecida Marchesan Rodrigues
Capes: 40105008

1. *Helicobacter pylori*. 2. Prevalência. 3. Exercícios respiratórios. 4. Crianças. 5. Ureia

Palavras-chave: Crianças; *Helicobacter pylori*; Prevalência; Teste respiratório.

Agradecimentos

Agradeço a Deus por ter me sustentado e conduzido até aqui.

Aos meus pais, Naor e Eliane, por todo suporte, incentivo e cuidado; eu os amo.

Aos meus queridos mestres, professora Tuca e professor Vladimir. É muito bom ser acolhida e ensinada por quem é capaz de dividir seu conhecimento de forma tão natural e carinhosa.

Aos meus amigos do Centro de Isótopos por toda ajuda e apoio, do início ao fim da pesquisa.

Aos funcionários da escola “Dr. João Maria de Araújo Junior”, por serem tão compreensivos e preocupados com seus alunos. Seu apoio permitiu a realização deste estudo.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo suporte financeiro, por meio da concessão de bolsa.

“Although the world is full of suffering, it is also full of overcoming it.”

Helen Keller

Resumo

Contexto: A prevalência de infecção por *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) está diminuindo globalmente, mas permanece alta nos países em desenvolvimento. Observamos previamente 52% de infecção por *H. pylori* em crianças e adolescentes com dispepsia não ulcerosa, o que nos motivou a investigar a prevalência de infecção por *H. pylori* em crianças assintomáticas da mesma região e avaliar os fatores de risco para infecção.

Métodos: Estudo transversal analisou 161 crianças (5-13 anos), com idade média de 7.8 anos, de uma escola pública de Botucatu, estado de São Paulo, região sudeste do Brasil. O *status* da infecção por *H. pylori* foi determinado pelo teste respiratório da ureia e os fatores de risco investigados por questionário sócio demográfico.

Resultados: A prevalência de infecção por *H. pylori* foi de 20.5%, sendo 18.7% meninas e 22.2% meninos. Os resultados da pesquisa sócio demográfica não mostraram diferenças entre crianças infectadas e não infectadas por *H. pylori*. Sintomas gastrointestinais prévios foram registrados em 30.9% crianças, e destas 26.5% apresentaram infecção por *H. pylori*. Históricos familiares de gastrite e úlcera péptica foram registrados em 50% e 32.3% crianças infectadas por *H. pylori*, respectivamente.

Conclusão: A prevalência de infecção por *H. pylori* em crianças assintomáticas da região sudeste do Brasil é menor do que a registrada em crianças sintomáticas da mesma região e similar aos valores observados em países desenvolvidos.

Palavras Chave: *Helicobacter pylori*, crianças, prevalência, teste respiratório.

Abstract

Background: The prevalence of *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) infection is decreasing worldwide, but is still high in developing countries. We have previously observed 52% of *H. pylori* infection in children and adolescents with chronic non ulcer dyspepsia. This prompted us to investigate the prevalence of *H. pylori* infection in asymptomatic children from the same region and to evaluate the risk factors for the infection.

Method: This cross-sectional study analyzed 161 children (5-13 years), mean age 7.8 years, from a public school at Botucatu, São Paulo state, Southeastern Brazil. The status of *H. pylori* infection was determined by the urea breath test and the risk factors for acquisition of the infection were based on a socio demographic questionnaire.

Results: The overall prevalence of *H. pylori* infection was 20.5%, being 18.7% females and 22.2% males. The results of the socio demographic survey did not differ between children infected and non-infected with *H. pylori*. Previous records of upper gastrointestinal symptoms were registered in 30.9% children and from these 26.5% presented *H. pylori* infection. Family history of gastritis and peptic ulcer disease was recorded in 50% and 32.3% of children with *H. pylori* infection respectively.

Conclusion: The prevalence of *H. pylori* infection in asymptomatic children at southeastern Brazil is lower than that recorded in symptomatic children from the same region and similar to the prevalence of *H. pylori* infection observed in developed countries.

Keywords: *Helicobacter pylori*, children, prevalence, urea breath test

Sumário

Capítulo I

Revisão da literatura

Introdução.....	9
1. O <i>Helicobacter pylori</i>	10
2. Patogênese.....	12
3. Epidemiologia.....	13
4. Métodos diagnósticos.....	16
4.1. Métodos invasivos.....	17
4.2. Métodos não invasivos.....	20
5. Tratamento e erradicação.....	23
6. Objetivo.....	23
7. Referências.....	24

Capítulo II

Artigo

1. Introduction.....	32
2. Material and methods.....	33
3. Results.....	35
4. Discussion.....	37
5. References.....	40
6. Tables and figures.....	45

Capítulo I

Revisão da literatura

Introdução

A infecção pelo *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) afeta mais da metade da população mundial; é uma das principais responsáveis pela inflamação e lesão da mucosa gástrica. Sua ocorrência está associada à baixas condições de saneamento, tratamento de água e falta de recursos de saúde (Hunt et al, 2010; Coelho et al, 2018). Por isso, a prevalência da infecção pelo *H. pylori* é maior em países em desenvolvimento, como o Brasil e menor em países desenvolvidos (Hunt et al, 2010).

A prevalência da infecção pelo *H. pylori* varia entre as diferentes regiões geográficas e condições socioeconômicas. No Brasil, as regiões norte e nordeste concentram maior prevalência de infecção por *H. pylori* (~70%), enquanto a região sudeste apresenta menores índices de infecção (~35%) (Toscano et al, 2018; Rodrigues et al, 2019; Serra et al, 2020).

Em geral, a infecção pelo *H. pylori* é adquirida na infância e suas manifestações clínicas não são específicas, uma vez que o indivíduo pode ou não apresentar sintomas (Correa Silva et al, 2016). Se não tratada, a infecção pode persistir ao longo da vida e evoluir para complicações, tais como úlcera péptica e câncer gástrico (Toscano et al, 2018; Sabbagh et al, 2019).

O diagnóstico da infecção por *H. pylori* pode ser realizado por métodos invasivos, com uso de endoscopia digestiva alta e métodos não invasivos, tais como o teste respiratório de ureia marcada com carbono 13 (UBT) e o exame sorológico (Braden, 2009).

O UBT, exame não invasivo, possui as vantagens de baixo custo, eficiência e facilidade de aplicação. Tais vantagens expandiram o uso desta ferramenta

diagnóstica para estudos epidemiológicos (Garza-González et al, 2014; Wang et al, 2015).

Grande parte dos dados epidemiológicos de infecção por *H. pylori*, no Brasil é baseado em estudos realizados com pacientes de centros especializados, ou seja, pacientes com sintomas dispépticos. Pouco se sabe sobre a população assintomática, ou pelo menos, sobre a população que não busca auxílio médico nos centros de saúde (Carvalho et al, 2012; Correa Silva et al, 2016).

1. O *Helicobacter pylori*

Em 1982, Robin Warren observou pequena colonização por bactérias e sinais de processo inflamatório em biópsias do antro gástrico de seus pacientes. A partir disso, Warren e Berry Marshall iniciaram seus estudos, que levaram ao isolamento do microrganismo *Campylobacter pyloridis*, posteriormente renomeado *Helicobacter pylori* (Nobel Prize, 2005; Sabbagh et al, 2019). Em seus estudos, os pesquisadores perceberam que a bactéria era quase sempre encontrada em pacientes com inflamação gástrica e/ou úlceras. Os pacientes melhoravam de sua doença gastrointestinal quando a bactéria era erradicada (Marshall & Warren, 1984; Nobel Prize, 2005).

Warren e Marshall mostraram o fato irrefutável de que a bactéria era a principal causadora das inflamações gástricas e por esta descoberta receberam o Prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina em 2005. O que antes era considerado como doença causada por estresse e estilo de vida, agora tem uma etiologia infecciosa bem definida, o *H. pylori* (Marshall & Warren, 1984; Nobel Prize, 2005).