

# Helicobacter pylori jako možný etiologický faktor při vzniku chronické tonsilitidy a syndromu obstrukční spánkové apnoe

E. Nártová<sup>1</sup>, E. Pavlík<sup>2</sup>, J. Kraus<sup>3</sup>, R. Kutra<sup>4</sup>, I. Šterzl<sup>5</sup>, J. Betka<sup>1</sup>, P. Lukeš<sup>1</sup>, J. Astl<sup>1,6</sup>

<sup>1</sup>Fakultní nemocnice v Motole, Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku 1. LF UK, Praha, <sup>2</sup>Všeobecná fakultní nemocnice, Ústav mikrobiologie a imunologie a Ústav lékařské biochemie a laboratorní medicíny 1. LF UK, Praha, <sup>3</sup>Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, ORL oddělení, Benešov, <sup>4</sup>Fakultní nemocnice v Motole, Klinika ušní, nosní a krční 2. LF UK, Praha, <sup>5</sup>Endokrinnologický ústav, Praha, <sup>6</sup>Nemocnice na Homolce, Oddělení otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Praha

## Úvod

**Helicobacter pylori** je gramnegativní, mikroaerofilní bakterie. Podílí se na vzniku gastritid, peptických vředů a rakoviny žaludku. Prevalence výskytu v Centrální a Východní Evropě se pohybuje mezi 60 a 95%. Klinická manifestace pak mezi 10-15%. Nejdůležitějšími faktory virulence v žaludeční patogenezi jsou CagA protein a VacA protein. V posledních letech je intenzivně studován výskyt **Helicobacter pylori** v orofaryngeální lymfatické tkáni. Tato bakterie byla detekována v dentálním plaku a ve slinách a rovněž ve tkáních Waldeyerova lymfatického okruhu. Cílem studie byla detekce genomické DNA **Helicobacter pylori** v tonsilární tkáni pacientů s chronickou tonsilitidou a syndromem obstrukční spánkové apnoe (OSAS) pomocí real-time PCR techniky a dále detekovat *cagA* a *vacA* geny pomocí specifických hybridizačních sond. Rovněž byly detekovány IgA, IgM, IgG protilátky v séru těchto pacientů. Výsledky studie podporují hypotézu, že tonsilární tkáň by mohla být rezervoárem infekce **Helicobacter pylori**.

## Materiál a metody

### 1) Sběr a transport vzorků

Do studie byli zařazeni pacienti, kteří podstoupili operační výkon pro chronickou tonsilitidu a OSAS. Tkáňové vzorky byly odebírány za přísně sterilních podmínek na začátku operačního výkonu a následně uloženy do Microtest R M4RT transportního media. Srážlivá krev byla odebírána u pacientů před operačním výkonem z kubitální krajiny a následně byla provedena centrifugace krve a separace séra pro detekci protilátek.

### 2) Izolace a uchování nukleové kyseliny

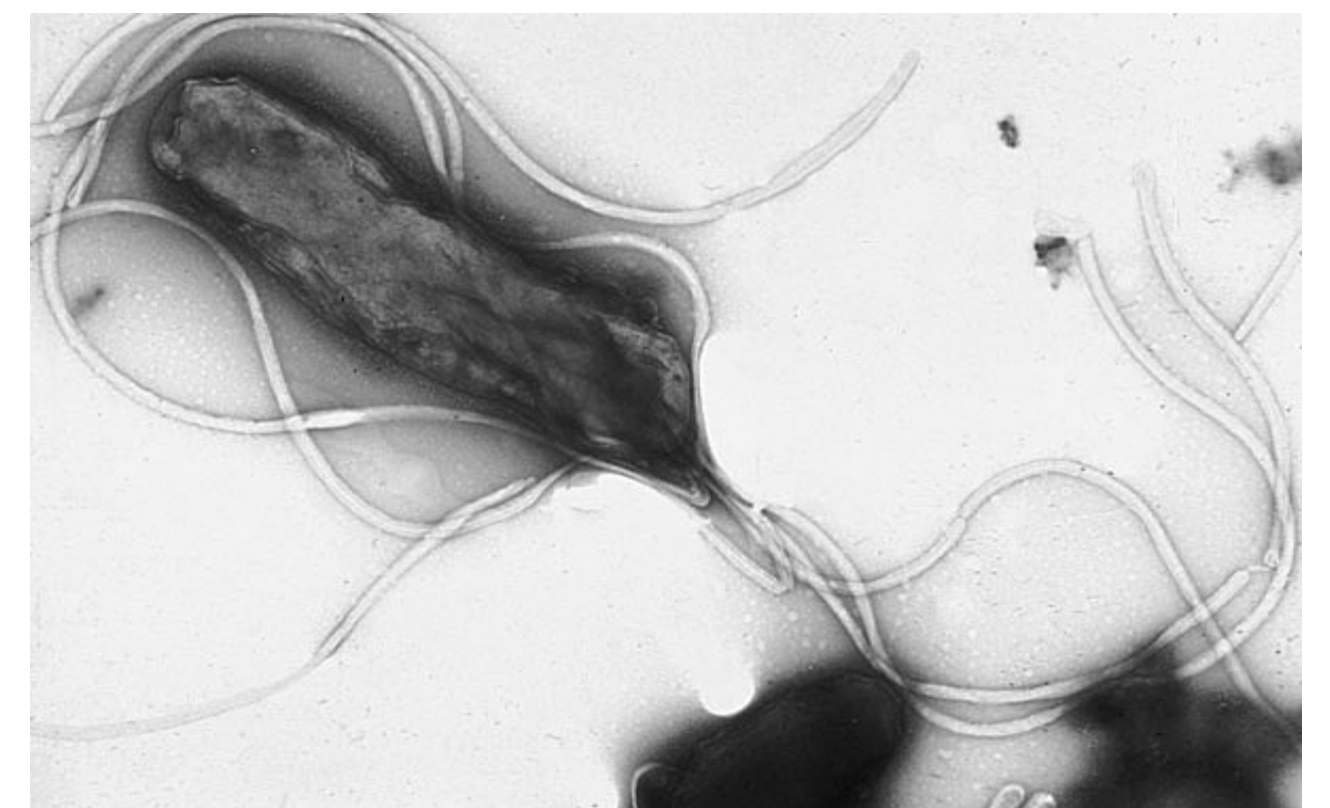
DNA **Helicobacter pylori** byla izolována pomocí MagNA Pure Compact Systém a MagNA Pure Compact Nucleic Isolation Kit I. Izolovaná nukleová kyselina byla uložena do -80°C.

### 3) Detekce DNA **Helicobacter pylori** a genotypizace

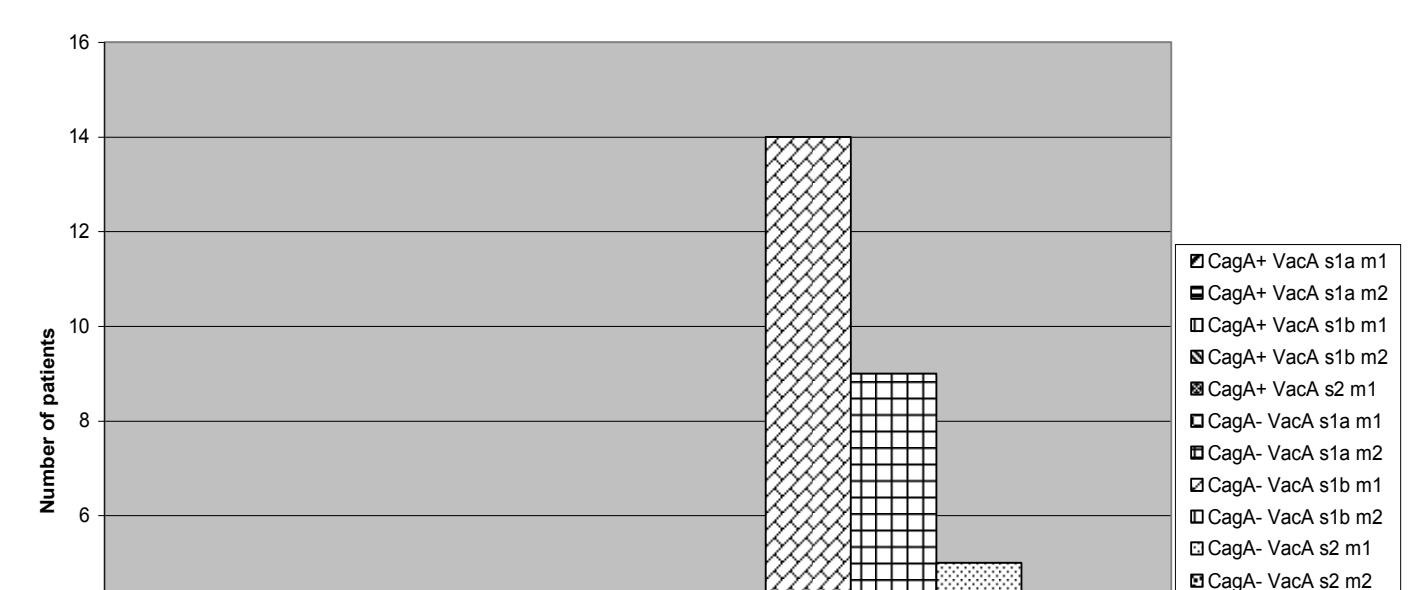
Genetická analýza byla provedena pomocí real-time PCR detekce přístrojem LightCycler s užitím specifických primerů a hybridizačních sond.

### 4) Sérologická analýza vzorků

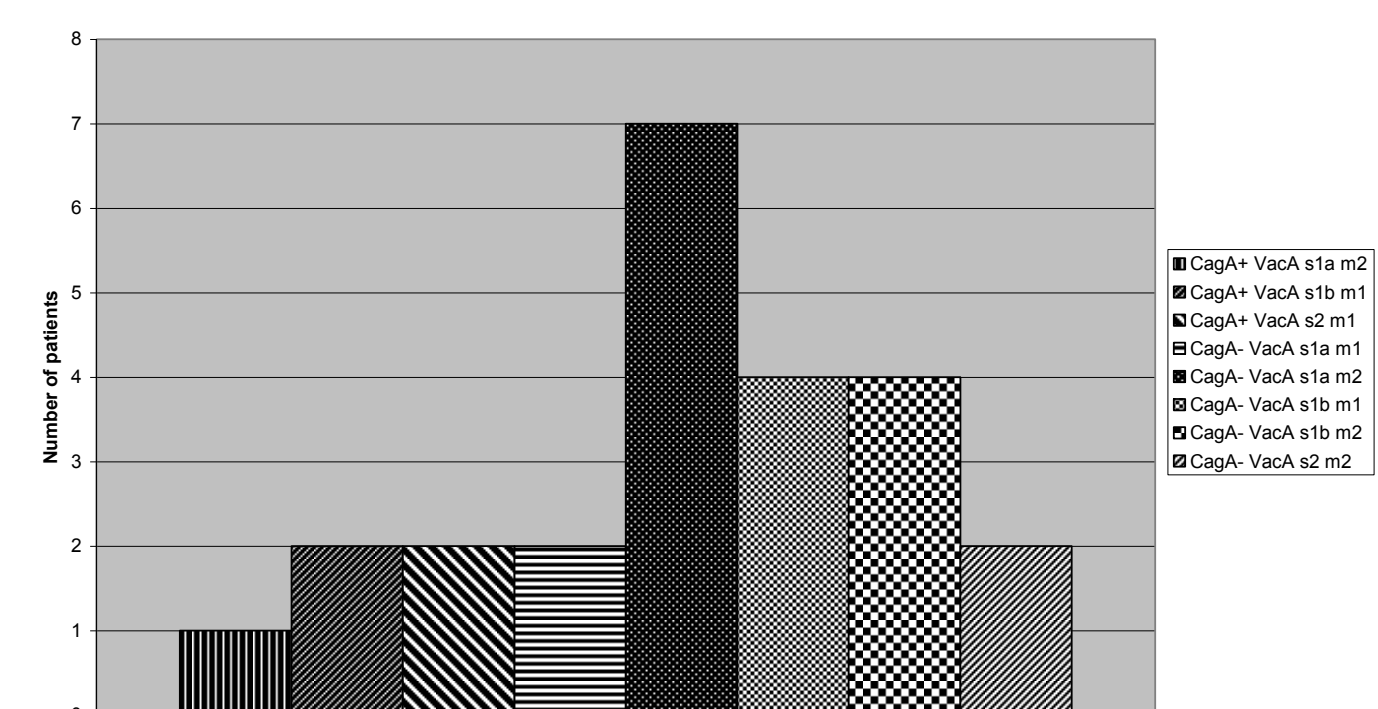
Pro sérologickou analýzu byly použity metody ELISA a Immunoblot.



Graph 1 Overview of detailed genotypes of *Helicobacter pylori* in patients with tonsillitis chronica



Graph 2 Overview of detailed genotypes of *Helicobacter pylori* in patients with sleep apnea syndrome



## Výsledky

V souboru 89 pacientů (60 s chronickou tonsilitidou, 29 s OSAS) bylo PCR pozitivních 72 (80,90%). Ze 72 pozitivních pacientů byl *cagA* gen zjištěn v 17 případech (23,61%), 55 pacientů bylo *cagA* negativních (76,39%). Ve skupině chronických tonsilitid byl *cagA* gen zjištěn u 12 pacientů (20%). Ve skupině OSAS byl *cagA* gen zjištěn u 5 pacientů (17,24%). Sérologická analýza byla provedena u 57 pacientů, z toho u 41 pacientů byly nalezeny specifické protilátky proti **Helicobacter pylori**.

Přehled jednotlivých genotypů u chronické tonsilitidy a syndromu obstrukční spánkové apnoe je uveden v grafech 1 a 2.

## Závěr

**Z výsledků studie vyplývá, že orofaryngeální lymfatická tkáň je pravděpodobným rezervoárem Helicobacter pylori. Zda se Helicobacter pylori může v této oblasti podílet na rozvoji onemocnění se dosud nepodařilo potvrdit ani vyvrátit.**