

***HELICOBACTER PYLORI AND STREPTOCOCCUS PYOGENES IN***  
**DENTAL PLAQUE OF CHILDREN WITH**  
**RAMPANT CARIES**

**SUKRITTA JITTMAITRE**

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT**  
**OF THE REQUIREMENTS FOR**  
**THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE**  
**( PEDIATRIC DENTISTRY )**  
**FACULTY OF GRADUATE STUDIES**  
**MAHIDOL UNIVERSITY**

**2005**

**ISBN 974-04-5770-3**

**COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

เชื้อเฮลิโคแบคเตอร์ ไพโลไร และสเตรปโตคอคคัส ไพโอจีน ในคราบจุลินทรีย์ของเด็กที่มีฟันผุ  
ลูกกลม (*HELICOBACTER PYLORI AND STREPTOCOCCUS PYOGENES IN  
DENTAL PLAQUE OF CHILDREN WITH RAMPANT CARIES*)

สุกฤตา จิตต์ไมตรี 4636114 DTPD/M

วท.ม. (ทันตกรรมเด็ก)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : ศิริรักษ์ นครชัย, ปร.ด., สร้อยศิริ ทวีบูรณ์, ปร.ด., ศิริมา สงวน  
สิน, วท.ม., ดวงพร ศรีสุภาพ, ปร.ด., ภัทรวดี ลีลาทวิวุฒิ, อท. (ทันตกรรมสำหรับเด็ก), อารยา พงษ์  
หาญยุทธ, DIPLOMATE AMERICAN BOARD OF PEDIATRIC DENTISTRY

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของเชื้อเฮลิโคแบคเตอร์ ไพโลไรและ  
เชื้อ สเตรปโตคอคคัส ไพโอจีนในคราบจุลินทรีย์ของเด็กที่มีฟันผุลูกกลมเปรียบเทียบกับเด็กที่  
ปราศจากฟันผุ เด็กที่มีสุขภาพดี 67 คน อายุระหว่าง 31-140 เดือน เป็นเด็กที่มีฟันผุลูกกลม 37 คน  
และเด็กที่ปราศจากฟันผุ 30 คน สัมภาษณ์ผู้ปกครองของอาสาสมัครเกี่ยวกับอายุ ประวัติสุขภาพ  
และประวัติครอบครัว กลุ่มตัวอย่างได้รับการตรวจฟันผุทั้งทางคลินิกและทางภาพถ่ายรังสี และ  
บันทึกดัชนีคราบจุลินทรีย์ ผู้วิจัยตัดคราบจุลินทรีย์น้ำหนัก 2 มิลลิกรัมจากฟันกรามแท้หรือ  
ฟันกรามน้ำนม นำคราบจุลินทรีย์ใส่ลงในรีดิคัล ทรานสปอร์ต ฟลูอิด (reduced transport fluid)  
ปริมาณ 2 มิลลิลิตร นำตัวอย่างคราบจุลินทรีย์จากอาสาสมัครมาเพาะเชื้อบนอาหารเลี้ยงเชื้อที่  
เหมาะสม และนับปริมาณเชื้อเป็นจำนวน โคโลนีต่อมิลลิกรัมคราบจุลินทรีย์ เชื้อเฮลิโคแบคเตอร์  
ไพโลไรได้รับการวิเคราะห์เพิ่มเติมด้วยวิธีปฏิกิริยาลูกโซ่โพลีเมอเรส ผลการวิจัยพบความชุกของ  
เชื้อเฮลิโคแบคเตอร์ ไพโลไรโดยวิธีการเพาะเชื้อในกลุ่มเด็กที่มีฟันผุลูกกลมและกลุ่มที่ปราศจากฟัน  
ผุเท่ากับ 0.03% และ 0% ตามลำดับ การศึกษาวิธีปฏิกิริยาลูกโซ่ โพลีเมอเรสพบว่าไม่มีความ  
แตกต่างกันระหว่างความชุกของเชื้อเฮลิโคแบคเตอร์ ไพโลไร ระหว่างเด็กทั้งสองกลุ่มโดยความชุก  
ของเชื้อเฮลิโคแบคเตอร์ ไพโลไรในเด็กที่ฟันผุลูกกลมและเด็กที่ปราศจากฟันผุเท่ากับ 86.5% และ  
90.0% ตามลำดับ ความชุกของเชื้อ สเตรปโตคอคคัส ไพโอจีนในคราบจุลินทรีย์ของเด็กที่ฟันผุ  
ลูกกลมและเด็กที่ปราศจากฟันผุเท่ากับ 10.0% และ 10.8% ตามลำดับ จากผลการศึกษาดังกล่าว  
ความแตกต่างกันระหว่างความชุกของเชื้อเฮลิโคแบคเตอร์ ไพโลไร และเชื้อสเตรปโตคอคคัส  
ไพโอจีน ในคราบจุลินทรีย์ของเด็กที่มีฟันผุลูกกลมและเด็กที่ปราศจากฟันผุ

53 หน้า ISBN 974-04-5770-3

***HELICOBACTER PYLORI AND STREPTOCOCCUS PYOGENES* IN DENTAL PLAQUE OF CHILDREN WITH RAMPANT CARIES**

SUKRITTA JITTMAITRE 4636114 DTPD/M  
M.Sc. (PEDIATRIC DENTISTRY)

THESIS ADVISORS: SIRIRUK NAKORNCHAI, Ph.D., SROISIRI THAWEBON, Ph.D., SIRIMA SANGUANSIN, M.Sc., DUANGPORN SRISUPARBH, Ph.D., PATTARAWADEE LEELATAWEEWUD, DIPLOMATE THAI BOARD OF PEDIATRIC DENTISTRY, ARAYA PHONGHANYUDH, DIPLOMATE AMERICAN BOARD OF PEDIATRIC DENTISTRY

**ABSTRACT**

The objective of this study was to assess the prevalence of *Helicobacter pylori* and *Streptococcus pyogenes* in dental plaque of children with rampant caries compared with caries-free control children. 67 healthy children, aged 31-140 months [rampant caries group (n=37) and caries-free group (n=30)] participated in this study. The parents were interviewed for children's general demographic information such as age, medical history and family history. The subjects' oral health status was evaluated including DT (dt), DS (ds), and debris index. A sterile spoon excavator size 1.5 mm was used to scrape 2 mg of supragingival plaque from permanent molars and/or primary molars, then transferred into tubes containing 2 ml of reducing transport fluid (RTF). The quantity of these microorganisms was examined by culturing in their selective media. The selective media for *H. pylori* contained nalixidic acid, vancomycin, trimethoprim, amphotericin and 5% sheep blood. The selective media for *S. pyogenes* contained trimethoprim and sulfamethoxazole. The number of colonies in each sample was calculated in colony forming units (CFU) per milligram of dental plaque. In addition, the polymerase chain reaction assay was performed for the detection of *H. pylori*. Chi-square test was used to analyse the differences in the prevalence of *H. pylori* and *S. pyogenes* between rampant caries and caries-free children. A *p*-value less than 0.05 was accepted as statistically significant. The prevalence of *H. pylori* in dental plaque by culturing method in rampant caries group and caries free group was 0.03% and 0%, respectively. The detection rates of *H. pylori* by PCR technique in rampant caries group and caries-free group were 86.5% and 90.0%, respectively. The prevalence of *S. pyogenes* in the rampant caries and caries-free groups was 10.0 % and 10.8 %, respectively. There were no significant difference in the prevalence of *H. pylori* and *S. pyogenes* in dental plaque between rampant caries and caries-free children. In conclusion, (i) There was no significant difference in the prevalence of *Helicobacter pylori* between the rampant caries and caries-free groups. (ii) The detection rate of *S. pyogenes* in dental plaque was rather low and there was no significant difference between rampant caries and caries-free groups.

**KEY WORDS:** *HELICOBACTER PYLORI / STREPTOCOCCUS PYOGENES / DENTAL PLAQUE / CHILDREN*

53 P. ISBN 974-04-5770-3