

การประเมินความเสี่ยงในการเกิดฟันผุของผู้ป่วยจัดฟันโดยใช้แครีโอแกรม

จิตรวีร์ จิตตังสมบุรณ์

นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก

คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บุษยรัตน์ สันติวงศ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก

คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ไพบุลย์ เตชะเลิศไพศาล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาทันตกรรมจัดฟัน

คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ:

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์หญิง บุษยรัตน์ สันติวงศ์

ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก

คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนอังรีดูนังต์ ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์/โทรสาร: 02-2188906

อีเมล: busayapedo@yahoo.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดฟันผุในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันด้วยเครื่องมือชนิดติดแน่นโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์แครีโอแกรม โดยมีผู้ป่วยจัดฟัน จำนวน 30 คน อายุ 12-26 ปี เข้าร่วมในการศึกษา ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับฟันผุได้ถูกวิเคราะห์ก่อนรักษา 1 และ 3 เดือนหลังติดเครื่องมือ โดยการสัมภาษณ์ ตรวจฟันผุและตรวจบจุลินทรีย์ น้ำลายที่ถูกกระตุ้นโดยการเคี้ยวพาราฟินถูกรวบรวมเพื่อวัดอัตราการผลิตของน้ำลาย ประสิทธิภาพในการปรับภาวะกรด-ด่าง ระดับเชื้อไมวแทนส์ สเตรปโตคอคไค และแลคโตเบซิลไล ข้อมูลทั้งหมดถูกนำมาให้คะแนนและบันทึกในโปรแกรมเพื่อแสดงร้อยละของโอกาสหลักเสี่ยงการเกิดฟันผุใหม่ ผล: จากผลแครีโอแกรม ผู้ป่วยถูกจำแนกเป็น 2 กลุ่มตามร้อยละของโอกาสหลักเสี่ยงการเกิดฟันผุใหม่ (>60.0 หรือ ≤ 60.0) กลุ่มความเสี่ยงต่ำ ค่าเฉลี่ยร้อยละของแครีโอแกรมลดลงอย่างมีนัยสำคัญจาก ร้อยละ 77.8 เป็น 64.0 หลังจากติดเครื่องมือไป 3 เดือน ($p < .01$) ในกลุ่มความเสี่ยงสูง มีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญของตรวจบจุลินทรีย์ 3 เดือนหลังติดเครื่องมือจัดฟัน ($p < .01$) สรุปได้ว่าความเสี่ยงในการเกิดฟันผุของผู้ป่วยจัดฟันชนิดติดแน่นสามารถประเมินได้เป็นระยะ ๆ ด้วยแครีโอแกรม

บทนำ

การสูญเสียแร่ธาตุ (demineralization) ของผิวเคลือบฟัน ซึ่งพบเป็นลักษณะของรอยขาวขุ่นบริเวณผิวฟัน เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยหลังเสร็จสิ้นการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน^{1,2} โดยมีรายงานความชุก ร้อยละ 33.0-97.0^{3,5} ส่งผลกระทบด้านความสวยงามและเป็นสัญญาณแรกของการเกิดโรคฟันผุ มีการศึกษาทางห้องปฏิบัติการพบว่า การสูญเสียแร่ธาตุของผิวเคลือบฟันเกิดขึ้นหลังจากผู้ป่วยติดเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นไปแล้วเป็นระยะเวลาเพียง 1 เดือน แม้ยังตรวจไม่พบรอยโรคทางคลินิกก็ตาม⁶ หากไม่ยับยั้งกระบวนการเกิดโรคฟันผุระยะแรกเริ่มนี้ รอยโรคจะดำเนินต่อไปจนเกิดเป็น รุข (cavity) ในที่สุด

โรคฟันผุเป็นผลของการเสียสมดุลระหว่างปัจจัยก่อโรคและปัจจัยป้องกันโรคปัจจัยก่อโรคคือปัจจัยที่จะส่งเสริมให้เกิดการสูญเสียแร่ธาตุของฟัน ได้แก่ เชื้อไมวแทนส์ สเตรปโตคอคไค (Mutans streptococci) และแลคโตเบซิลไล (Lactobacilli) มีปริมาณสูง การบริโภคอาหารประเภทแป้งและน้ำตาลบ่อยครั้ง เป็นต้น ส่วนปัจจัยป้องกันโรค เป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดการคืนแร่ธาตุ (remineralization) ประสิทธิภาพในการปรับภาวะกรด-ด่าง (buffer capacity) อัตราการไหลของน้ำลายสูง และการได้รับฟลูออไรด์เป็นประจำ⁷ อย่างไรก็ตาม การเกิดฟันผุสามารถป้องกันได้ และยังส่งเสริมให้เกิดการคืนแร่ธาตุได้ หากรอยผุยังไม่รุนแรงจนเกิดเป็นรู

Original Article

Caries Risk Assessment in Orthodontic Patients by Cariogram

Jitvaree Chittangsomboon

Graduate Student
Department of Pediatric Dentistry
Faculty of Dentistry,
Chulalongkorn University

Busayarat Santiwong

Assistant Professor
Department of Pediatric Dentistry
Faculty of Dentistry,
Chulalongkorn University

Paiboon Techalertpaisarn

Assistant Professor
Department of Orthodontics
Faculty of Dentistry,
Chulalongkorn University

Correspondence to:

Assistant Professor Busayarat Santiwong
Department of Pediatric Dentistry
Faculty of Dentistry, Chulalongkorn
University
Henry-Dunant Road, Patumwan,
Bangkok 10330
Tel/Fax: 02-2188906
Email: busayapedo@yahoo.com

Abstract

The objective of this study was to analyze caries-related factors in patients undergoing orthodontic treatment with fixed appliances by using the Cariogram computer program. Thirty orthodontic patients, aged 12-26 years, participated in this study. Caries related-factors were investigated before treatment, 1 and 3 months after appliance placement. Interview, caries examination and plaque score were performed. A paraffin-stimulated whole saliva sample was collected for measurements of salivary flow rate, buffer capacity, mutans streptococci and lactobacilli levels. All data were ranked and entered into the software to show the chance of avoiding caries as a percentage. According to the Cariogram, the patients were divided into two groups based on their chance of avoiding new caries ($>60.0\%$ or $\leq 60.0\%$). In the low risk group, the mean value of Cariogram percent significantly decreased from 77.8% to 64.0% after bonding with fixed appliances for 3 months ($p < .01$). In the high risk group, there was a significant increase of the plaque index 3 months after wearing fixed appliances ($p < .01$). In conclusion, the caries risk profiles of the patients with fixed orthodontic appliances can be assessed periodically by using the Cariogram software.

Key words: caries risk; Cariogram; fixed orthodontic appliance