

รายงานผู้ป่วย

การใช้เพดานเทียมเพื่อบูรณะความบกพร่องที่เหลืออยู่บนเพดานปาก ในผู้ป่วยภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ 8 ราย

The Use of Palatal Prosthesis to Restore the Remaining Palatal Defects in Eight Patients with Cleft Lip-Cleft Palate

พนารัตน์ ขอดแก้ว¹, ลapon มุทธาพงศ์¹, กฤษณ์ ขวัญเงิน^{2,3}

Panarat Kodkeaw¹, Lapon Mutthapong¹, Krit Khwannern^{2,3}

¹ภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ ประเทศไทย

¹Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand

²ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ ประเทศไทย

²Department of Surgery, Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand

³ศูนย์ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ ประเทศไทย

³Princess Sirindhorn IT Foundation Craniofacial Center, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand

บทคัดย่อ

รายงานนี้นำเสนอการใช้เพดานเทียมเพื่อบูรณะความบกพร่องที่เหลืออยู่บนเพดานปากในผู้ป่วยภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ 8 ราย ผู้ป่วยผู้ใหญ่ 2 ราย มีช่องโหว่ขนาดเล็กแต่ปฏิเสธการแก้ไขด้วยวิธีผ่าตัด ผู้ป่วยเด็ก 2 ราย มีช่องโหว่ขนาดเล็กแต่ยังไม่ถึงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการผ่าตัดแก้ไข ผู้ป่วยเด็ก 4 ราย มีช่องโหว่ขนาดใหญ่ที่ไม่สามารถปิดโดยใช้เนื้อเยื่อข้างเคียง ช่องโหว่บนเพดานปากของผู้ป่วยได้รับการบูรณะด้วยเพดานเทียมฐานอะคริลิกที่ออกแบบบนพื้นฐานของฟันเทียมแบบถอดได้โดยมีข้อพิจารณาเพิ่มเติม อาทิ ลักษณะเนื้อเยื่อรอบช่องโหว่ แรงกระทำต่อเพดานเทียม สภาพฟัน และความเสี่ยงฟันผุ นอกจากนี้ยังมีกระบวนการการเสริมฐานและปรับขอบข้างแก้อั้วสำหรับปรับปรุงความแนบสนิทและการฉีกของเพดานเทียม การใช้เพดานเทียมทำให้คุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยดีขึ้น

คำสำคัญ: ความบกพร่องที่เหลืออยู่บนเพดานปาก, แผ่นปิดเพดาน, เพดานเทียม, ภาวะปากแหว่งเพดานโหว่

Abstract

This report presents the use of palatal prostheses to restore the remaining palatal defects in eight patients with cleft lip-cleft palate. Two adult patients had small palatal defects, but they rejected surgical correction. Two pediatric patients had small palatal defects, but it was not a proper time for surgical repair. Four pediatric patients had palatal defects that could not be corrected surgically with an adjacent tissue. Their palatal defects were reconstructed with acrylic-based palatal prostheses, which were designed based on the principles of removable dentures, with additional considerations such as the tissue characteristics around the defects, forces acting on the prostheses, the condition of teeth, and caries risks. Other than this, there were chair-side relining and border molding procedures to improve adaptability and seal of the palatal prostheses. Using palatal prostheses improves patients' overall quality of life.

Keywords: Remaining palatal defect, Obturator, Palatal prosthesis, Cleft lip-cleft palate

Doi:

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ:

พนารัตน์ ขอดแก้ว ภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถ.สุเทพ ต.สุเทพ อ.เมือง จ. เชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์: 053944443 E-mail: panarat.k@cmu.ac.th

Correspondence to:

Panarat Kodkeaw, Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University, Suthep Sub-district, Muang District, Chiang Mai Province, 50200 Thailand. Tel: 053944443, E-mail: panarat.k@cmu.ac.th

บทนำ

ปากแห้งเพดานโหว่เป็นภาวะความผิดปกติแต่กำเนิดที่มีแนวทางการดูแลรักษาครอบคลุมตั้งแต่เป็นทารกในครรภ์จนเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ผู้ป่วยภาวะนี้ต้องเข้ารับการผ่าตัดเพื่อแก้ไขรอยแห้งและความผิดปกติทางโครงสร้างที่เกี่ยวข้องรวมทั้งเผื่อระวังปัญหาอื่น ๆ ที่อาจปรากฏขึ้นในระหว่างการเจริญเติบโต การผ่าตัดเพื่อแก้ไขปัญหานี้ทางโครงสร้างของผู้ป่วยมีช่วงเวลาที่เหมาะสมแตกต่างกัน ดังนี้ อายุ 3 - 5 เดือน เป็นช่วงเวลาของการผ่าตัดแก้ไขปากแห้งและจมูกผิดปกติ อายุ 7 - 18 เดือน เป็นช่วงเวลาของการผ่าตัดแก้ไขเพดานโหว่ การปลูกกระดูกในบริเวณสันเหงือกแห้งจะทำก่อนการขึ้นของฟันแท้ที่อยู่ถัดจากรอยแห้ง ซึ่งอาจเป็นฟันตัดซี่ข้างหรือเป็นฟันซี่ขาว โดยแพทย์จะพิจารณาจากพัฒนาการของฟันเป็นหลัก สำหรับการผ่าตัดแก้ไขปัญหาคความสัมพันธ์ที่ผิดปกติของขากรรไกรจะทำเมื่อโตเป็นผู้ใหญ่โดยเป็นการรักษาร่วมกับการจัดฟัน¹ การรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้จะทำในลักษณะสหวิทยาการโดยทีมสหวิชาชีพเพื่อให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการผ่าตัดแก้ไขขั้นน้อยที่สุดและเป็นปกติเร็วที่สุด

การผ่าตัดแก้ไขเพดานโหว่มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างการกั้นแยกที่สมบูรณ์ระหว่างช่องปากกับช่องจมูกในมิติของรูปร่างและการทำหน้าที่ ภายหลังจากการผ่าตัดหากยังคงมีช่องทะลุโพรงจมูกหลงเหลืออยู่บนเพดานปากหรือมีปัญหาช่องคอดปิดไม่สนิท ทีมผู้ให้การรักษาย่อมพยายามแก้ไขปัญหานี้ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้เพื่อให้ผู้ป่วยมีพัฒนาการทางการพูดและการกลืนเป็นปกติโดยเร็ว^{2,5} การแก้ไขด้วยวิธีผ่าตัดควรมีโอกาสประสบความสำเร็จสูงและไม่ควรส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของขากรรไกรและใบหน้าของผู้ป่วย⁶ การผ่าตัดแก้ไขช่องโหว่ขนาดใหญ่มีผลเป็นมากและมีข้อจำกัดของเนื้อเยื่อข้างเคียงมีโอกาสสูงที่จะไม่ประสบ

ความสำเร็จ^{7,8} การผ่าตัดแก้ไขช่องโหว่ขนาดเล็กในบริเวณสันเหงือกแห้งมักทำพร้อมกับการปลูกกระดูก⁴

การผ่าตัดปิดช่องโหว่บริเวณเพดานปากส่วนหน้ามักใช้เนื้อเยื่อจากรอบช่องโหว่ (local flap) การผ่าตัดปิดช่องโหว่บริเวณเพดานปากส่วนกลางและส่วนหลังมักใช้เนื้อเยื่อจากเพดานปากสองข้าง (bipedicle mucoperiosteal flap) การผ่าตัดปิดช่องโหว่ขนาดใหญ่ที่มีข้อจำกัดของเนื้อเยื่อข้างเคียงสามารถโยกเนื้อเยื่อจากกระพุ้งแก้ม (facial artery musculomucosal flap) หรือ ใช้การย้ายเนื้อเยื่อจากท้องแขนช่วงล่าง (radial forearm free flap) มาปิดได้^{4,9,10}

เพดานเทียมสำหรับผู้ป่วยภาวะปากแห้งเพดานโหว่มี 3 ลักษณะ ดังนี้ แผ่นปิดเพดาน (palatal obturator) ใช้สำหรับปิดช่องโหว่บนเพดานปาก แผ่นยกเพดาน (palatal lift prosthesis) ใช้สำหรับพยุงเพดานอ่อนให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมสำหรับการทำงานร่วมกับผนังช่องคอ กระเปาะช่วยพูด (speech bulb obturator) ใช้สำหรับเติมเต็มช่องคอส่วนที่ปิดไม่สนิท¹¹⁻¹³ เพดานเทียมสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายอาจมีเพียงลักษณะเดียวหรือร่วมกันหลายลักษณะก็ได้ อีกทั้งผู้ป่วยสามารถเลือกใช้เพดานเทียมเป็นการบูรณะเพียงชั่วคราวหรือใช้ตลอดไปได้

รายงานนี้นำเสนอการใช้เพดานเทียมเพื่อบูรณะความบกพร่องที่เหลืออยู่บนเพดานปากของผู้ป่วยภาวะปากแห้งเพดานโหว่ 8 ราย เป็นเด็ก 6 ราย (อายุ 4 - 16 ปี) และเป็นผู้ใหญ่ 2 ราย (อายุ 26-33 ปี) ผู้ป่วยแต่ละรายเลือกใช้เพดานเทียมด้วยเหตุผลที่ต่างกันดังนี้ ผู้ป่วยผู้ใหญ่ 2 ราย มีช่องโหว่ขนาดเล็กที่สามารถผ่าตัดแก้ไขได้แต่ปฏิเสธการผ่าตัด ผู้ป่วยเด็ก 2 ราย มีช่องโหว่ขนาดเล็กแต่ยังไม่ถึงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการผ่าตัดแก้ไข และ ผู้ป่วยเด็ก 4 ราย มีช่องโหว่ขนาดใหญ่ที่ไม่สามารถปิดโดยใช้เนื้อเยื่อข้างเคียงได้

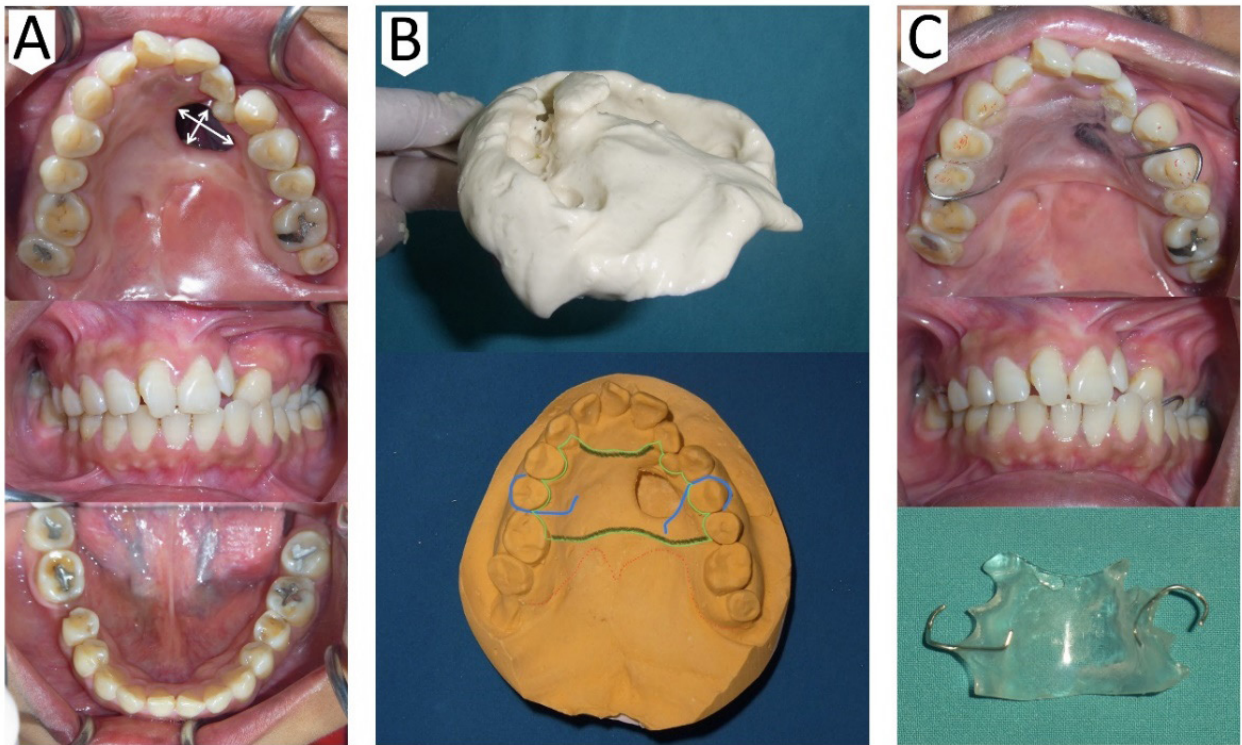
ผู้ป่วยรายที่หนึ่ง

ผู้ป่วยภาวะปากแห้งและเพดานโหว่สมบูรณ์ข้างซ้าย อายุ 33 ปี มาพบแพทย์ด้วยปัญหาช่องโหว่บนเพดานปากส่วนหน้า แพทย์แนะนำให้แก้ไขด้วยการผ่าตัดแต่ผู้ป่วยปฏิเสธ แพทย์จึงส่งตัวผู้ป่วยมาพบทันตแพทย์เพื่อทำการบูรณะโดยใช้เพดานเทียม จากการตรวจพบว่าภายในปากมีช่องทะลุโพรงจมูก 2 ตำแหน่ง ช่องแรกอยู่ที่ช่องปากส่วนหน้า (vestibule) บริเวณเนื้อต่อสันเหงือกแห่ง ช่องที่สองอยู่บนเพดานปากหลังต่อสันเหงือกแห่ง มีขนาด 10 x 13 มิลลิเมตร (รูปที่ 1A) จากการประเมินสภาพช่องปากโดยรวมเห็นว่าสามารถทำเพดานเทียมได้

รอยพิมพ์ที่ได้ไม่ฉีกขาดเนื่องจากปิดช่องโหว่ด้วยสาลี ก่อนพิมพ์ นำรอยพิมพ์ไปเทปูนได้เป็นชิ้นหล่อสำหรับออกแบบ และทำเพดานเทียม (รูปที่ 1B) เพดานเทียมประกอบด้วยแผ่นปิดเพดานทำจากเรซินอะคริลิกชนิดพิมพ์ด้วยความร้อนและตะขอ

โอบรอบทำจากลวดเหล็กกล้าไร้สนิม ขอบหน้าและขอบหลังของ แผ่นปิดเพดานอยู่ห่างจากขอบช่องโหว่ประมาณ 5 มิลลิเมตร ขอบข้างวางอยู่เหนือต่อส่วนป่องของฟัน ขอบที่พาดผ่านเพดานแข็งถูก ทำให้หุ่นเป็นสันจากการชุบขึ้นหล่อเป็นร่องกว้าง 1 มิลลิเมตร ลึก 0.5 มิลลิเมตร (tissue beading) เพื่อให้มีฝืนจากการกดเนื้อเยื่อ (รูปที่ 1C)

หลังจากใส่เพดานเทียมลงจนแนบสนิทกับเนื้อเยื่อและ ฟันที่อยู่ข้างใต้แล้ว จึงแก้ไขจุดสบสูง ปรับการติดอยู่จากตะขอ และ ทดสอบการฉีกด้วยการออกเสียงและดื่มน้ำ จากนั้นจึงสอนถอด ใส่และให้คำแนะนำการใช้ ในวันนัดติดตามผลผู้ป่วยแจ้งว่าเพดาน เทียมช่วยให้พูดชัดขึ้นและกลืนได้ดีขึ้น ทั้งยังช่วยให้สามารถทำงาน ในห้องที่เปิดเครื่องปรับอากาศได้โดยไม่มีอาการปวดหัว เนื่องจาก เพดานเทียมช่วยกันความเย็นที่เข้าไปในปากขณะพูดไม่ให้ไหล เข้าไปในช่องจมูก



รูปที่ 1 ผู้ป่วยรายที่ 1 A) ลักษณะภายในช่องปาก B) รอยพิมพ์และการออกแบบบนชิ้นหล่อ C) เพดานเทียม

Figure 1 The first patient A) Intra oral condition B) The impression and the design on the cast C) The palatal obturator

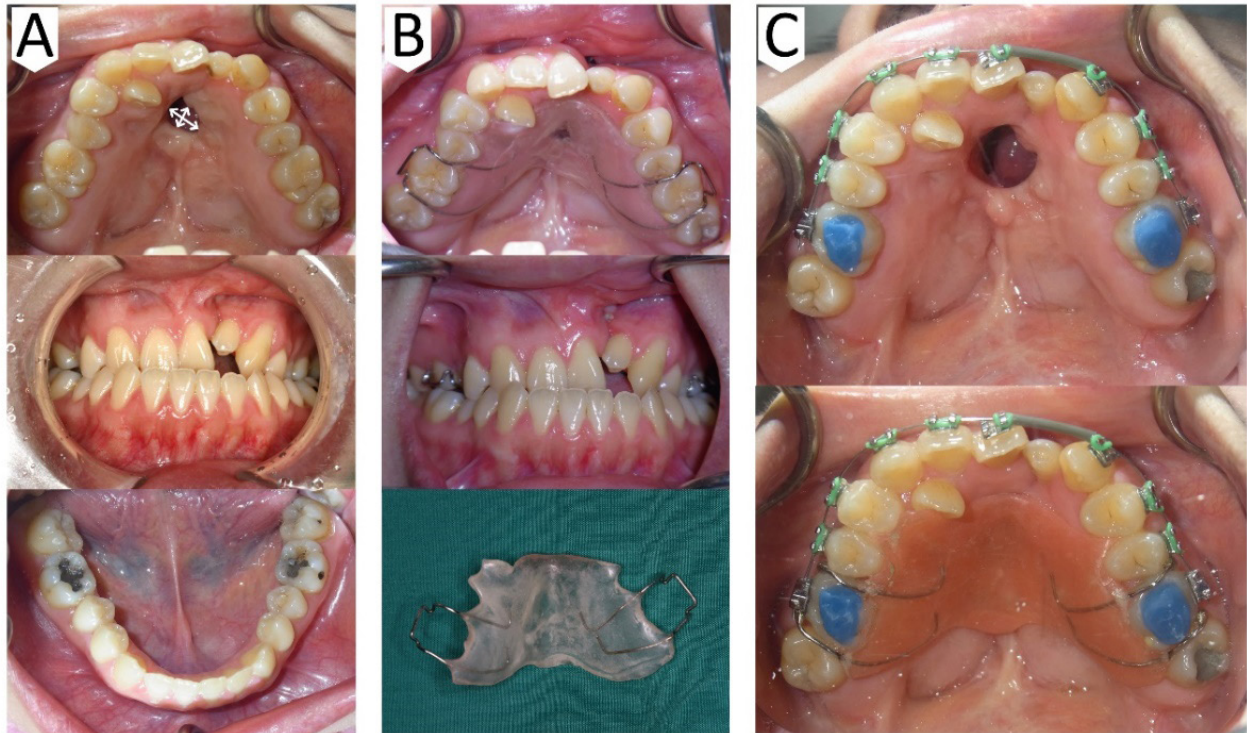
ผู้ป่วยรายที่สอง

ผู้ป่วยภาวะปากแห้งและเพดานโหว่สมบูรณ์ข้างซ้าย อายุ 26 ปี มาพบแพทย์ด้วยปัญหาช่องโหว่บนเพดานปากส่วนหน้า แพทย์แนะนำให้แก้ไขด้วยการผ่าตัดแต่ผู้ป่วยปฏิเสธ แพทย์จึงส่งตัวผู้ป่วยมาพบทันตแพทย์เพื่อทำการบูรณะโดยใช้เพดานเทียม จาก

การตรวจพบว่าภายในปากมีช่องทะลุโพรงจมูก 2 ตำแหน่ง ช่องแรก อยู่ที่ช่องปากส่วนหน้าบริเวณเนื้อต่อสันเหงือกแห่ง ช่องที่สอง อยู่บนเพดานปากหลังต่อสันเหงือกแห่ง มีขนาด 6 x 8 มิลลิเมตร (รูปที่ 2A) จากการประเมินสภาพช่องปากโดยรวมเห็นว่าสามารถ ทำเพดานเทียมได้

การทำเพดานเทียมสำหรับผู้ป่วยรายนี้แตกต่างจากผู้ป่วยรายที่ 1 ในส่วนของชนิดตะขอ เนื่องจากไม่สามารถหาพื้นที่ปลอดการสบสำหรับเป็นทางออกของตะขอโอบรอบได้จึงเลือกใช้ตะขออดัมส์ (Adams' clasp) ที่ทำจากลวดขนาดเล็กกว่า (รูปที่ 2B) ด้วยเป็นตะขอปลายปิดที่มีส่วนหัวลูกศร (arrowhead) สำหรับจับส่วนคอคเว้าบนฟัน 2 ตำแหน่ง เมื่อผู้ป่วยเข้าสู่กระบวนการจัดฟันแบบติดแน่นตะขออดัมส์ถูกเปลี่ยนให้เป็นตะขอบอล (ball clasp)

โดยตัดส่วนที่พาดผ่านผิวฟันด้านแก้มออกแล้วใช้บัตรกรีส่วนหัวลูกศรให้เป็นทรงกลมสำหรับจับส่วนคอคเว้าที่ต่อด้านประชิดใกล้กลางและใกล้กลางของฟัน และใช้การเสริมฐานข้างแก้อีด้วยวัสดุเสริมฐานชนิดแข็ง (Tokuyama® Rebase II Fast) ทำให้เพดานเทียมกลับมาแนบสนิทกับเพดานปากและฟันที่เปลี่ยนแปลงจากการจัดฟัน (รูปที่ 2C) วิธีการนี้ช่วยให้ผู้ป่วยมีเพดานเทียมใช้อย่างต่อเนื่อง



รูปที่ 2 ผู้ป่วยรายที่ 2 A) ลักษณะภายในช่องปาก B) เพดานเทียม C) เพดานเทียมถูกปรับเปลี่ยนขณะจัดฟัน

Figure 2 The second patient A) Intra oral condition B) The palatal obturator C) The palatal obturator was modified during orthodontic treatment

ผู้ป่วยรายที่สาม

ผู้ป่วยภาวะปากแหว่งและเพดานโหว่สมบูรณ์ข้างซ้าย อายุ 4 ปี มาพบแพทย์ด้วยปัญหาช่องโหว่กลางเพดานปาก แต่ด้วยยังไม่ถึงช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการผ่าตัดแก้ไขแพทย์จึงแนะนำให้ใช้เพดานเทียม จากการตรวจพบว่าภายในปากมีช่องทะลุโพรงจมูก 2 ตำแหน่ง ช่องแรกอยู่ที่ช่องปากส่วนหน้าบริเวณเหนือต่อสันเหงือกแหว่ง ช่องที่สองอยู่บนเพดานปากหลังต่อสันเหงือกแหว่ง มีขนาด 3 x 16 มิลลิเมตร (รูปที่ 3A) จากการประเมินสภาพช่องปากโดยรวมเห็นว่า ฟันกรามน้ำนมบนซี่ที่สอง (55 และ 65) ต้องได้รับการบูรณะก่อนจึงจะทำเพดานเทียมได้ สำหรับต่อฟันนั้นสามารถถอนภายหลังได้

การพิมพ์ปากเด็กเล็กต้องทำให้เร็วและได้รายละเอียดที่จำเป็นให้มากที่สุด ปริมาณวัสดุพิมพ์ที่ใช้ต้องไม่มากเกินไป

จนล้นไปบนเพดานอ่อน หลังจากใส่สำลีสกลงไปในช่องโหว่และวางถาดพิมพ์เข้าที่แล้วให้ผู้ป่วยโน้มตัวมาด้านหน้าและก้มหน้าเพื่อให้ น้ำลายไหลออกมาทางปาก รอยพิมพ์ที่ได้แม้จะไม่สมบูรณ์แต่ก็มีรายละเอียดเพียงพอสำหรับนำไปทำเป็นขึ้นหล่อสำหรับการออกแบบและทำเพดานเทียม

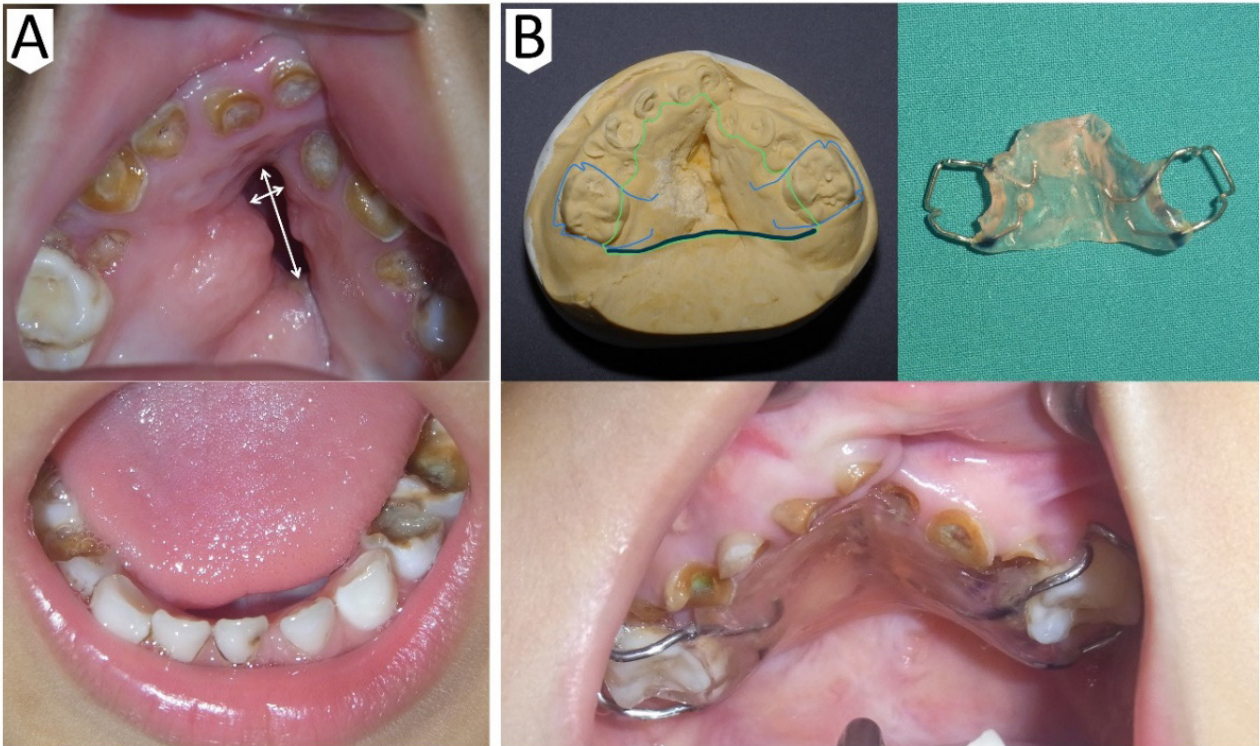
เพดานเทียมถูกออกแบบให้คลุมเต็มเพดานปาก ขอบท้ายสิ้นสุดที่ด้านใกล้กลางของฟันกรามน้ำนมสองซี่ที่เหลืออยู่ มีฉีกจากการกดเนื้อเยื่อตามแนวขอบด้านท้าย และมีตะขออดัมส์ให้การติดอยู่กับฟัน (รูปที่ 3B) เนื่องจากเพดานเทียมมีขนาดค่อนข้างเล็กประกบกับผู้ป่วยเป็นเด็กจึงผูกไหมขัดฟันไว้กับตะขออดัมส์เพื่อให้สามารถนำเพดานเทียมออกจากปากได้หากเกิดเหตุการณ์เพดานเทียมหลุดจากมือขณะถอดใส่ หรือเพดานเทียมหลุดจากฟันขณะตรวจสอบจุดสบสูงและขณะทดสอบการใช้

หลังจากใส่เพดานเทียมลงจนแนบสนิทกับเนื้อเยื่อและ ฟันที่อยู่ข้างใต้แล้ว จึงแก้ไขจุดสบสูงและปรับการติดอยู่จากตะขอ จากนั้นจึงทำการเสริมฐานข้างแก้อีด้วยวัสดุเสริมฐานชนิดแข็งเพื่อ เต็มเต็มรายละเอียดในบริเวณที่รอยพิมพ์บันทึกไม่ได้ เมื่อผู้ป่วย ควบคุมเพดานเทียมภายในปากได้แล้วจึงปลดไหมขัดฟันออกและ ขวนพูดคุย เป็นที่น่าประหลาดใจว่า ผู้ป่วยเปลี่ยนคำตอบรับจาก “ครีบ/คับ” ที่ใช้ประจำจนบิดาเข้าใจว่าลูกอยากเป็นผู้ชายมาเป็น คำตอบรับของผู้หญิงในภาษาเหนือ “เจ้า” ซึ่งเป็นเสียงนาสิก จึง กล่าวได้ว่าเพดานเทียมช่วยให้กระบวนการควบคุมลมภายในช่อง ปากขณะเปล่งเสียงสมบูรณ์ขึ้น ยังผลให้ผู้ป่วยสามารถเลือกใช้คำ ที่สื่อความหมายตรงกับที่ต้องการได้

การตัดสินใจทำเพดานเทียมให้ผู้ป่วยรายนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อบรรเทาความกังวลของบิดามารดาต่อปัญหาของลูกที่มีอาหาร เข้าไปติดในช่องจมูกเป็นประจำ แม้ทันตแพทย์จะไม่เห็นถึงความ จำเป็นในการใส่เพดานเทียม ทั้งยังไม่มั่นใจว่าผู้ป่วยจะให้ความร่วม

มือในระหว่างการทำเพดานเทียมและสามารถใช้เพดานเทียมได้ แต่ เมื่อผู้ป่วยได้รับการอุดฟันกรามน้ำนมทั้งสองซี่จากทันตแพทย์ประจำ โรงพยาบาลใกล้บ้านและให้ความร่วมมือในการพิมพ์ปาก ก็จำเป็น ต้องทำเพดานเทียมให้ผู้ป่วยใช้ สำหรับการนัดติดตามผลและการ ดูแลรักษาทางทันตกรรมอื่น ๆ นั้น เพื่อความสะดวกในการเดินทาง บิดามารดาขอไปรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลต้นสังกัด

ผู้ป่วยรายนี้ต้องไม่ใส่เพดานเทียมขณะนอนหลับ ขณะ เล่นกีฬา หรือขณะทำกิจกรรมที่เพดานเทียมอาจหลุดโดยไม่รู้ตัว หลังรับประทานอาหารทุกครั้งให้ถอดเพดานเทียมออกมาทำความสะอาด และแปรงฟันเสมอ หากรู้สึกว่เพดานเทียมมีปัญหาให้แจ้ง ทันตแพทย์ประจำตัวเพื่อตรวจหาสาเหตุและทำการแก้ไข ในกรณี ที่ต้องทำเพดานเทียมชิ้นใหม่ให้อยู่ในการพิจารณาของทันตแพทย์ ประจำโรงพยาบาลต้นสังกัดว่าจะทำเองหรือส่งต่อผู้ป่วย สำหรับการผ่าตัดแก้ไขช่องโหว่กลางเพดานปากนั้นจะทำการปลูก กระดูกในบริเวณเหวอกแห่ง



รูปที่ 3 ผู้ป่วยรายที่สาม A) ลักษณะภายในช่องปาก B) เพดานเทียม
 Figure 3 The third patient A) Intra oral condition B) The palatal obturator

ผู้ป่วยรายที่สี่

ผู้ป่วยภาวะปากแหว่งเพดานโหว่สมบูรณ์สองข้าง อายุ 7 ปี แขนขาผิดปกติ ลูกขึ้นนั่งเองไม่ได้ เคลื่อนที่โดยการคืบตัว และ พูดไม่เป็นภาษา มาพบแพทย์ด้วยปัญหาเมื่อผู้ป่วยใช้มือจับช้อนตัก อาหารรับประทานเองจะมีอาหารปริมาณมากไหลออกทางจมูก ทำให้ต้องป้อนอาหารทุกมื้อ แพทย์แนะนำให้ใช้เพดานเทียมเพื่อ

บรรเทาปัญหาในระหว่างรอเวลาที่เหมาะสมสำหรับการผ่าตัดแก้ไข จากการตรวจพบว่าช่องที่เป็นปัญหายุ่ตามแนวรอยต่อของเพดาน ปากส่วนหน้ากับส่วนหลัง มีขนาด 15 x 5 มิลลิเมตร แยกเป็น 2 ช่อง ด้วยผนังกั้นกลางจมูก (รูปที่ 4A)

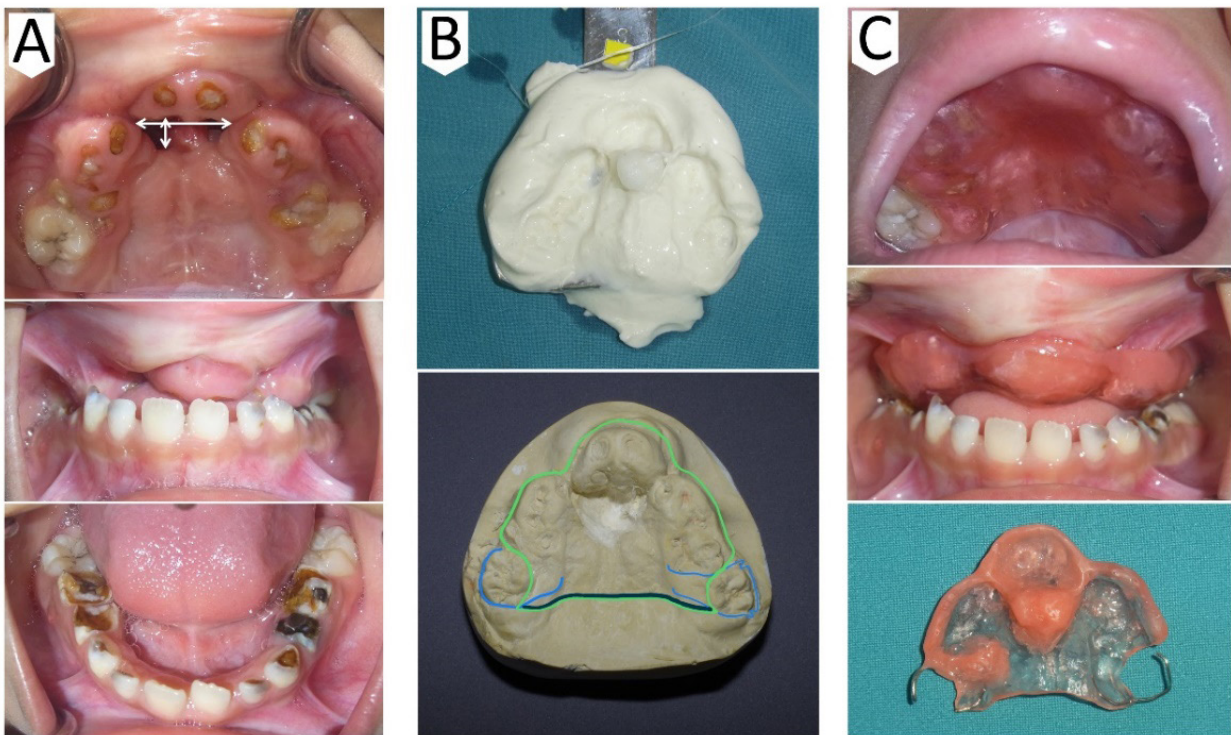
การตัดสินใจทำเพดานเทียมให้ผู้ป่วยรายนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการรับประทานอาหารด้วยตนเองและ

ลดการพึ่งพาผู้อื่น การทำเพดานเทียมมีขั้นตอนดังนี้ ปิดช่องโหว่ด้วยสำลีที่ผูกด้วยไหมขัดฟัน พิมพ์ปาก และสร้างชิ้นหล่อเพื่อทำเพดานเทียม (รูปที่ 4B) เพดานเทียมถูกออกแบบให้คลุมเต็มเพดานปาก ขอบท้ายสิ้นสุดที่ด้านไกลกลางของฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่ง (16 และ 26) และขุดขึ้นหล่อเป็นร่องตามแนวขอบที่พาดผ่านเพดานแข็งเพื่อให้เกิดผนึกจากการกดเนื้อเยื่อ ขอบที่อยู่หน้าต่อฟันกรามแท้สองซี่ที่เหลืออยู่ขยายเข้าไปในช่องปากส่วนหน้าเพื่อให้เกิดผนึกกับริมฝีปากและแก้ม มีแท่นกักสบสำหรับเป็นจุดพักของฟันกรามล่างและช่วยในการบดเคี้ยว จับตะขอโอบรมบนฟันกรามซี่ที่หนึ่งด้านขวา และจับตะขออดัมส์บนฟันกรามซี่ที่หนึ่งด้านซ้าย เมื่อนำเพดานเทียมมาใส่ให้ผู้ป่วยก็พบว่าไม่สามารถดัดตะขออดัมส์ให้จับกับฟันได้จึงต้องนำกลับไปเปลี่ยนเป็นตะขอโอบรม

หลังจากใส่เพดานเทียมลงจนแนบสนิทกับเนื้อเยื่อและฟันที่อยู่ข้างใต้แล้ว จึงปรับการติดอยู่จากตะขอและปรับแต่งด้าน

สบฟัน ตามด้วยการเสริมฐานและปั้นขอบข้างแก้อึดด้วยวัสดุเสริมฐานชนิดแข็ง เพื่อให้เพดานเทียมแนบสนิทกับเนื้อเยื่อข้างใต้และเกิดผนึกที่ขอบ กรอส่วนที่สัมผัสกับรากฟันและเหงือกโดยรอบออกเพื่อลดการระคายเคืองเนื้อเยื่อ ทำการขัดแต่งเพดานเทียมเรียบร้อยแล้วจึงส่งมอบให้ผู้ป่วยนำไปใช้ (รูปที่ 4C)

แม้ผู้ป่วยจะพูดไม่ได้แต่สามารถสื่อสารความต้องการของตนเองและแสดงความพร้อมให้ความร่วมมือได้ด้วยการผงกศีรษะ การทำเพดานเทียมจึงดำเนินไปจนแล้วเสร็จภายในวันเดียว ขณะใส่เพดานเทียมผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารรับประทานเองโดยไม่ไหลออกทางจมูก ผู้ป่วยฝึกถอดใส่เพดานเทียมจนสามารถทำได้เอง และรู้ว่าต้องถอดเพดานเทียมออกทันทีหลังรับประทานอาหาร สำหรับการติดตามผลการรักษาและการดูแลรักษาทางทันตกรรมอื่น ๆ ด้วยเหตุผลด้านความสะดวกในการเดินทางมารดาขอพาลูกไปรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน



รูปที่ 4 ผู้ป่วยรายที่ 4 A) ลักษณะภายในช่องปาก B) รอยพิมพ์และการออกแบบบนชิ้นหล่อ C) เพดานเทียม

Figure 4 The fourth patient A) Intra oral condition B) The impression and the design on the cast C) The palatal obturator

ผู้ป่วยรายที่ห้า

ผู้ป่วยภาวะปากแหว่งเพดานโหว่สมบูรณ์ข้างขวา อายุ 13 ปี มาพบแพทย์ด้วยปัญหาไม่มีช่องโหว่กลางเพดานปาก ด้วยช่องโหว่มีขนาดใหญ่จนไม่สามารถปิดโดยใช้เนื้อเยื่อจากบริเวณข้างเคียงได้แพทย์จึงแนะนำให้ใช้เพดานเทียม จากการตรวจพบว่าภายในปากมีช่องทะลุโพรงจมูก 2 ตำแหน่ง ช่องแรกอยู่ที่ช่องปากส่วน

หน้าบริเวณเนื้อต่อสันเหงือกแหว่ง ช่องที่สองอยู่บนเพดานปาก หลังต่อสันเหงือกแหว่งยาวไปจนถึงเพดานอ่อนส่วนหน้า มีขนาด 13 x 33 มิลลิเมตร (รูปที่ 5A) จากการประเมินสภาพช่องปากโดยรวมเห็นว่าสามารถทำเพดานเทียมได้ สำหรับฟันกรามบนซี่ที่หนึ่งด้านขวา (16) ที่ผุนั้นผู้ป่วยจะไปรับการรักษาที่ทันตแพทย์ประจำโรงพยาบาลใกล้บ้าน

เนื่องจากช่องโหว่มีขนาดใหญ่ ก่อนพิมพ์ปากจึงนำผ้าก๊อชที่พับทบ 2-3 ชั้น คลุมลงบนช่องโหว่แล้วสอดขायผ้าให้เข้าไปในช่องที่อยู่เหนือต่อขอบ วิธีการนี้ช่วยให้รอยพิมพ์เก็บรายละเอียดบริเวณขอบได้

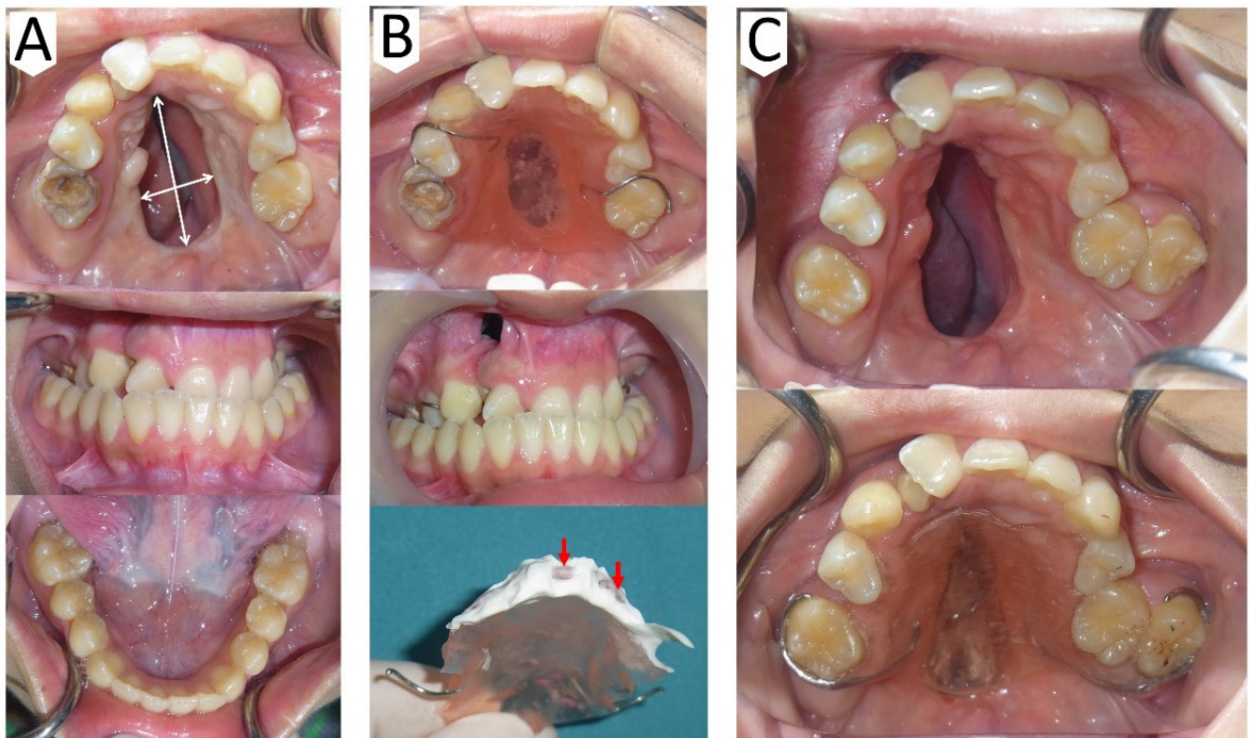
ผู้ป่วยใช้เพดานเทียมชิ้นแรก (รูปที่ 5B) ได้ 2 ปี จึงกลับมาติดต่อเพื่อขอทำชิ้นใหม่เนื่องจากรู้สึกว่เพดานเทียมหลวมจนเป็นปัญหาในการใช้ จากการตรวจพบว่าตะขอที่จับบนฟันซี่ 26 หัก และเพดานเทียมไม่แนบสนิทกับเนื้อเยื่อ ขากรรไกรมีการเปลี่ยนแปลงไปตามการเจริญเติบโตและการขึ้นของฟันกรามแท้ซี่ที่สอง ฟันซี่ 17 เคลื่อนเข้ามาในพื้นที่ของฟันซี่ 16 ที่ถูกถอน ฟันซี่อื่น ๆ ยังคงอยู่ในตำแหน่งความสัมพันธ์เดิมกับฟันล่างที่สบคร่อมฟันบน

เพดานเทียมชิ้นที่สองมีการออกแบบที่เปลี่ยนไปดังนี้ เว้นการสัมผัสกับฟันและเหงือกด้านหน้าเพื่อลดผลกระทบที่มีต่อการทำความสะอาดตามธรรมชาติและการออกเสียงที่เปลี่ยนยกขึ้นมาสัมผัสกับพื้นผิวด้านเพดานของฟันหน้าบนและรอยย่นเยื่อเมือก (rugae) เปลี่ยนการผนึกกับขอบส่วนเพดานอ่อนจากการปิดทับลงบนเนื้อเยื่อมาเป็นการสัมผัสกันแบบขอบชนขอบ

เพื่อลดผลกระทบจากการเคลื่อนไหวของเพดานอ่อนขณะพูดและกลืน ทำสั่นกันตามแนวขอบที่พาดผ่านเพดานแข็งด้านหน้าและด้านหลังเพื่อชดเชยผนึกที่หายไปจากพื้นผิวสัมผัสที่ลดลง จับตะขอโอเวอร์บนฟันซี่ท้ายสุดโดยวางโคนตะขอไว้ที่ด้านไกลกลางเพื่อเสถียรจุดสบ (รูปที่ 5C)

หลังจากใส่เพดานเทียมลงจนแนบสนิทกับเนื้อเยื่อและฟันที่อยู่ข้างใต้แล้ว จึงปรับการติดอยู่จากตะขอและปรับแต่งด้านสบฟัน ตามด้วยการตรวจสอบการสัมผัสกับขอบเพดานอ่อนที่ขยับได้โดยใช้วัสดุตรวจสอบรอยกดชนิดซิลิโคน ขณะตรวจสอบให้ผู้ป่วยนั่งหลังตรงก้มหน้าจนคางชิดอกแล้วออกแรงกลืน ส่วนที่กดเนื้อเยื่อมากเกินไปจะโผล่ขึ้นมาจากพื้นผิวของวัสดุตรวจสอบ (ลูกศรสีแดง) ให้กรอส่วนนี้ออกจนกระทั่งการสัมผัสเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ (รูปที่ 5B)

การปรับปรุงการออกแบบเพดานเทียมจากชิ้นแรกมาเป็นชิ้นที่สองนอกจากช่วยให้ผู้ป่วยปรับตัวกับเพดานเทียมได้เร็วขึ้นแล้วยังช่วยลดเวลาที่ใช้ในขั้นตอนการใส่และปรับเพดานเทียมอีกด้วย



รูปที่ 5 ผู้ป่วยรายที่ 5 A) ลักษณะภายในช่องปาก B) เพดานเทียมชิ้นแรก C) เพดานเทียมชิ้นที่สอง

Figure 5 The fifth patient A) Intra oral condition B) The first palatal obturator C) The second palatal obturator

ผู้ป่วยรายที่หก

ผู้ป่วยภาวะปากแหว่งเพดานโหว่สมบูรณ์สองข้าง อายุ 11 ปี มาพบแพทย์ด้วยปัญหาช่องโหว่กลางเพดานปาก เนื่องจากช่องโหว่มีขนาดใหญ่จนไม่สามารถปิดโดยใช้เนื้อเยื่อจากบริเวณข้างเคียงได้

แพทย์จึงแนะนำให้ใช้เพดานเทียม จากการตรวจพบว่าภายในปากมีช่องทะลุโพรงจมูก ขนาด 18 x 30 มิลลิเมตร ขอบหน้าเป็นริมฝีปากขอบหลังเป็นเพดานอ่อน ภายในแบ่งเป็นหลายช่องย่อย สันเหงือกแหงด้านขวาชิดกันขณะที่ด้านซ้ายห่างกันประมาณ 8 มิลลิเมตร

(รูปที่ 6A) จากการประเมินสภาพช่องปากโดยรวมเห็นว่า ผู้ป่วยต้องได้รับการเตรียมช่องปากก่อนทำเพดานเทียม ผ่านไป 10 เดือน ผู้ป่วยเข้ามาติดต่อขอทำเพดานเทียมอีกครั้ง เนื่องจากสภาพช่องปากของผู้ป่วยดีขึ้นมาก เหลือเพียงฟันหน้าบนสองซี่เท่านั้นที่อยู่ในระหว่างรอการบูรณะตามนัดของทันตแพทย์ประจำโรงพยาบาลใกล้บ้าน จึงตัดสินใจทำเพดานเทียมให้ใช้ (รูปที่ 6B)

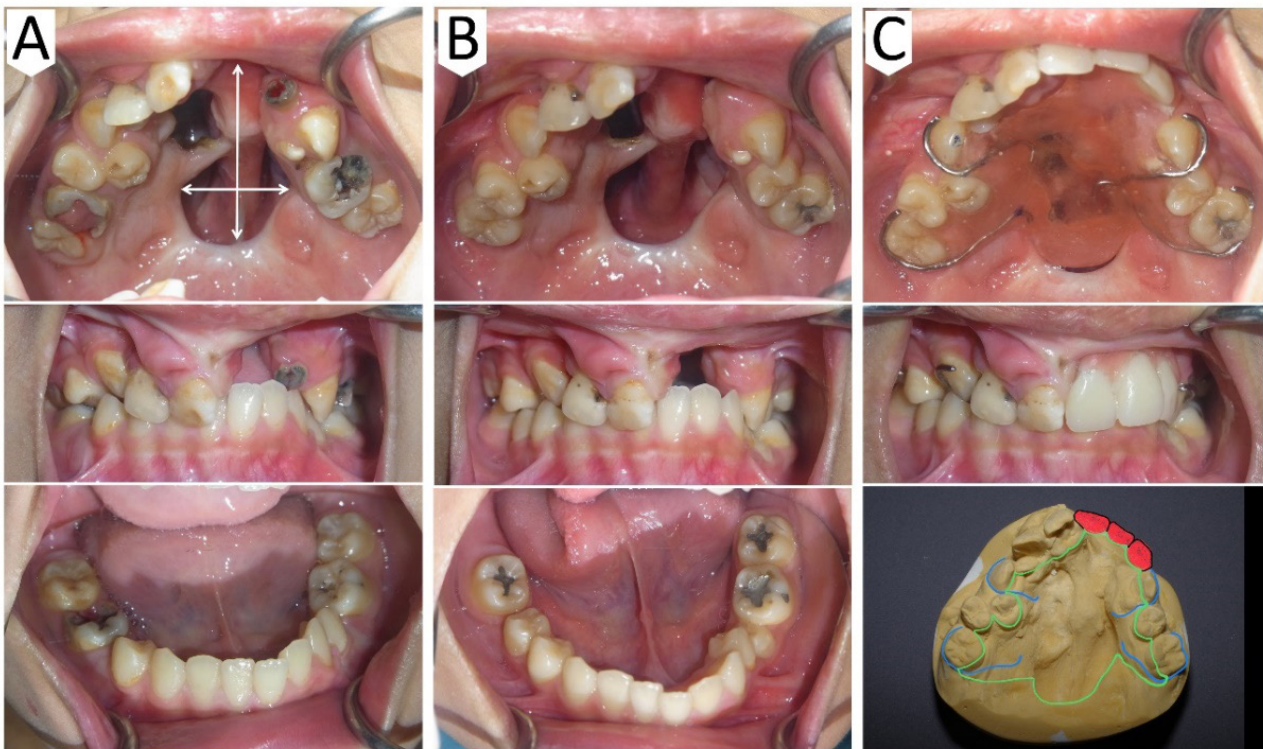
การพิมพ์ปากในกรณีช่องโหว่มีขนาดใหญ่และแบ่งเป็นหลายช่องย่อย เนื่องจากต้องการบันทึกรายละเอียดของช่องโหว่ให้ได้มากที่สุดจึงใช้สำลิมัดด้วยไหมขัดฟันปิดเฉพาะช่องโหว่ขนาดเล็กที่อยู่ด้านหน้าจำนวน 3 ช่อง และใช้การควบคุมปริมาณวัสดุพิมพ์เพื่อให้มีส่วนที่ไหลเข้าไปในช่องงมุกน้อยที่สุด

เพดานเทียมถูกออกแบบให้ใส่ฟันในบริเวณสันเหงือกทางด้านซ้ายซึ่งเป็นบริเวณที่ขาดการรองรับ จึงเลือกจับตะขอออบรอบบนฟันในลักษณะ 4 มุม เพื่อให้เพดานเทียมต้านต่อการหมุนในแนวหน้าหลังได้ ขอบเขตของเพดานเทียม ด้านหน้าเว้าหลบฟัน

หน้าล่างที่สบลงบนเหงือกและแทรกผ่านสันเหงือกทางด้านซ้ายไปสิ้นสุดที่ช่องปากส่วนหน้า ด้านข้างวางอยู่เหนือส่วนป่องของฟันด้านหลังวางอยู่บนเพดานแข็งและยื่นเข้าไปปิดช่องโหว่ส่วนที่เป็นเพดานอ่อนในลักษณะขอบชนขอบ และมีสันกั้นตามแนวขอบที่พาดผ่านเพดานแข็งด้านหน้าและด้านหลัง (รูปที่ 6C)

หลังจากใส่เพดานเทียมลงจนแนบสนิทกับเนื้อเยื่อและฟันที่อยู่ข้างใต้แล้วจึงปรับการติดอยู่จากตะขอและปรับแต่งด้านสบฟัน ตรวจสอบการสัมผัสกับเนื้อเยื่อบริเวณขอบโดยใช้วัสดุตรวจสอบรอยกดชนิดซิลิโคน ขณะตรวจสอบให้ผู้ป่วยนั่งหลังตรงก้มหน้าจนคางชิดอกแล้วออกแรงกลืน กรอส่วนที่เกิดเนื้อเยื่อเกินออกจนหมดแล้วจึงทำการเสริมฐานและปั้นขอบข้างเก้าอี้ด้วยวัสดุเสริมฐานชนิดแข็งเพื่อให้เกิดฉน็กรอบช่องโหว่

การใส่ฟันหน้าให้ประโยชน์ด้านจิตใจเพิ่มเติมจากการพูดและการกลืนที่ดีขึ้นจากการกั้นแยกช่องปากออกจากช่องงมุกโดยเพดานเทียม เพดานเทียมชิ้นนี้ช่วยให้ผู้ป่วยยิ้มได้อย่างมีความสุข



รูปที่ 6 ผู้ป่วยรายที่ 6 A) ลักษณะภายในช่องปากเริ่มแรก B) ลักษณะภายในช่องปากก่อนทำเพดานเทียม C) เพดานเทียม

Figure 6 The sixth patient A) Initial intra oral condition B) Intra oral condition before making the palatal obturator C) The palatal obturator

ผู้ป่วยรายที่เจ็ด

ผู้ป่วยภาวะปากแหว่งเพดานโหว่สมบูรณ์ข้างซ้าย อายุ 16 ปี มาพบแพทย์ด้วยปัญหาหมีช่องโหว่บนเพดานปาก เนื่องจากช่องโหว่มีขนาดใหญ่จนไม่สามารถปิดโดยใช้เนื้อเยื่อจากบริเวณ

ข้างเคียงได้แพทย์จึงแนะนำให้ใช้เพดานเทียม จากการตรวจพบว่าภายในปากมีช่องทะลุโพรงงมุก 2 ตำแหน่ง ช่องแรกอยู่ที่ช่องปากส่วนหน้าบริเวณเหนือต่อสันเหงือกแห่ง ช่องที่สองอยู่บนเพดานปากหลังต่อสันเหงือกแห่งยาวไปจนถึงช่องคอ (รูปที่ 7A) จากการ

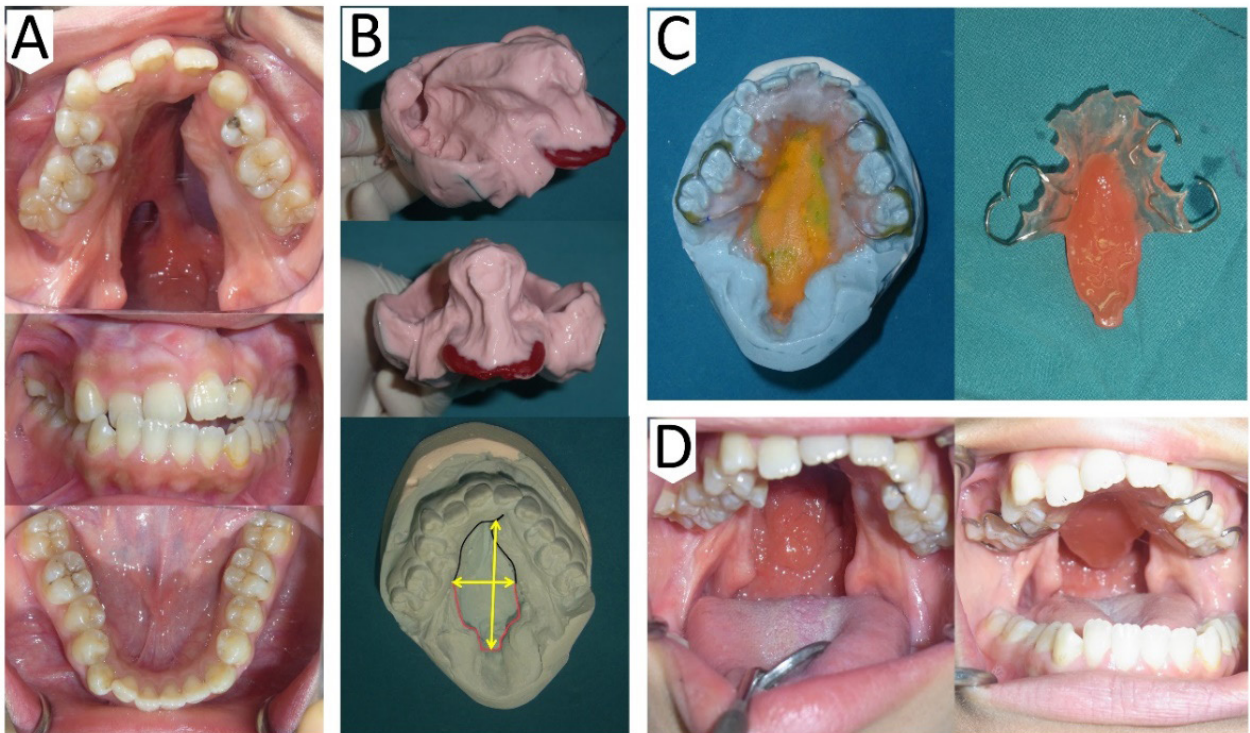
ประเมินสภาพช่องปากโดยรวมเห็นว่าสามารถทำเพดานเทียมได้ โดยผู้ป่วยจะไปรับการรักษาทางทันตกรรมอื่น ๆ ณ โรงพยาบาลใกล้บ้าน

เพื่อให้การพิมพ์ปากได้รายละเอียดของขอบที่อยู่ในช่องคอ จึงต่อขยายส่วนท้ายของถาดพิมพ์ปากด้วยขี้ผึ้งล้อมขอบ ขณะพิมพ์ให้ผู้ป่วยหายใจทางปาก เมื่อวางถาดพิมพ์เข้าที่แล้วจึงให้ผู้ป่วยโน้มตัวมาด้านหน้าและก้มศีรษะ รोजานวัสดุพิมพ์ก่อตัวสมบูรณ์ จึงถอดรอยพิมพ์ออกจากปาก นำไปเทแบบได้เป็นชิ้นหล่อทำงาน ที่มีรายละเอียดของช่องโหว่ครบถ้วน ประกอบด้วยส่วนที่เป็นเพดานแข็ง (สีดำ) และ ส่วนที่เป็นเพดานอ่อนและช่องคอ (สีแดง) วัดขนาดได้ 15 x 52 มิลลิเมตร (รูปที่ 7B) การทำรอยพิมพ์ให้ได้รายละเอียดเช่นนี้ ทันตแพทย์ต้องมั่นใจว่าสามารถจัดการกับความรู้สึกไม่สบายของผู้ป่วยและจัดการกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ในระหว่างการพิมพ์ได้

เพดานเทียมถูกออกแบบให้สัมผัสกับฟันทุกซี่ ปิดช่องโหว่บนเพดานแข็งและแทรกผ่านรอยแยกของเพดานอ่อนไปสิ้นสุดที่ผนังช่องคอส่วนที่หดรัดมากที่สุด จับตะขอโอบรอบบนฟัน 4 ซี่ ในลักษณะ 4 มุม เพื่อให้สามารถต้านต่อการหมุนจากการมีส่วนยื่นด้านท้ายที่ขาดการรองรับได้

หลังจากใส่เพดานเทียมลงจนแนบสนิทกับเนื้อเยื่อและฟันที่อยู่ข้างใต้แล้วจึงปรับการติดอยู่จากตะขอและปรับแต่งด้านสบฟัน ตรวจสอบการสัมผัสกับเพดานอ่อนและช่องคอขณะทำหน้าที่โดยให้ผู้ป่วยนั่งหลังตรงไม่พึงพนักแล้วทำท่าทางดั่งนี้ ก้มหน้าจนคางชิดอก แล้วออกแรงกลืน เหยยหน้าจนคางตึงแล้วออกแรงกลืน หันหน้าไปด้านข้างจนสุดคางลงบนหัวไหล่แล้วออกแรงกลืน (ซ้ายและขวา) เมื่อกำจัดส่วนที่กดเนื้อเยื่อเกินออกหมดแล้วจึงทำการเสริมฐานและปั้นขอบข้างเก้าอี้ด้วยวัสดุเสริมฐานชนิดแข็ง เลือกเก็บส่วนที่สัมผัสกับเพดานอ่อนและผนังช่องคอในบริเวณที่หดรัดมากที่สุด ความหนาประมาณ 5 มิลลิเมตร กระบวนการในคลินิกจะเปลี่ยนรูปร่างของแผ่นปิดเพดานให้สอดคล้องกับการทำหน้าที่ของเพดานอ่อนและช่องคอที่เกิดขึ้นในสภาวะจริง (รูปที่ 7C)

แผ่นปิดเพดานที่ยื่นเข้าไปในช่องคอจะไม่ปิดกั้นทางเดินของลมหายใจ (รูปที่ 7D) การฝึกกับเพดานอ่อนและช่องคอจะเกิดขึ้นเฉพาะขณะพูดและกลืนเท่านั้น เมื่อกลืนเนื้อช่องคอถูกกระตุ้นให้ทำงานส่วนที่ปิดไม่สนิทของช่องคอจะมีขนาดเล็กลง ส่งผลให้ผู้ป่วยรู้สึกว้าเพดานเทียมยาวเกิน จำเป็นต้องตรวจสอบการสัมผัสและปรับแต่งจนกระทั่งผู้ป่วยรู้สึกสบาย



รูปที่ 7 ผู้ป่วยรายที่ 7 A) ลักษณะภายในช่องปาก B) รอยพิมพ์และชิ้นหล่อทำงาน C) รูปร่างของเพดานเทียมก่อนและหลังใส่ D) ช่องคอขณะใส่และไม่ใส่เพดานเทียม

Figure 7 The seventh patient A) Intra oral condition B) The impression and the working cast C) The shape of the palatal obturator before and after insertion D) The velopharynx with and without a palatal obturator

ผู้ป่วยรายที่แปด

ผู้ป่วยภาวะเพดานโหว่ อายุ 10 ปี มาพบแพทย์ด้วยปัญหา มีช่องโหว่บนเพดานปาก เนื่องจากช่องโหว่มีขนาดใหญ่จนไม่สามารถปิดโดยใช้เนื้อเยื่อจากบริเวณข้างเคียงได้แพทย์จึงแนะนำให้ใช้เพดานเทียม จากการตรวจพบว่าหลังต่อเพดานปากส่วนหน้ามีช่องเพดานโหว่ขนาด 25 x 19 มิลลิเมตร ที่มีขอบท้ายเป็นแถบเนื้อเยื่อเพดานอ่อนที่ยกขึ้นไปปิดช่องคอไม่ได้ (รูปที่ 8A) จากการประเมินสภาพช่องปากโดยรวมเห็นว่าสามารถทำเพดานเทียมได้

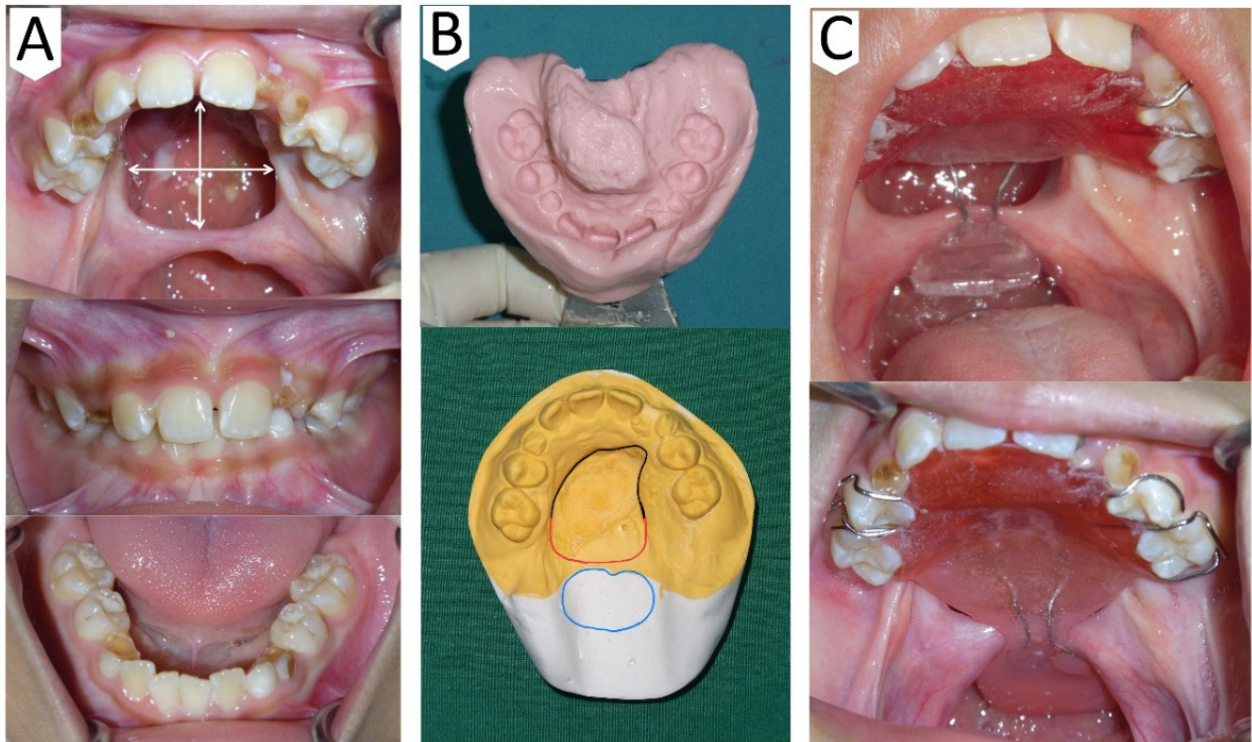
การพิมพ์ปากเลือกทำเฉพาะส่วนที่อยู่ในบริเวณเพดานแข็งแล้วใช้การต่อขยายฐานขึ้นหล่อทำงานในการจำลองส่วนท้ายที่ขาดไป สีด้าเป็นขอบส่วนเพดานแข็งที่บันทึกได้ สีแดงและสีฟ้าเป็นตำแหน่งโดยประมาณของขอบส่วนเพดานอ่อนและช่องคอตามลำดับ (รูปที่ 8 B)

เพดานเทียมถูกออกแบบให้สัมผัสกับฟันทุกซี่ ปิดช่องโหว่บนเพดานปากและพาดผ่านแถบเนื้อเยื่อเพดานอ่อนเข้าไปเติมเต็มช่องคอที่ปิดไม่สนิท จับตะขอบนฟันจำนวน 5 ซี่ เพื่อให้สามารถต้านต่อการหมุนจากการมีส่วนยื่นด้านท้ายที่ต้องเผชิญกับแรงผลักจากแถบเนื้อเยื่อเพดานอ่อน เริ่มแรกเพดานเทียมประกอบด้วยส่วนหน้าที่แนบสนิทพอดีกับฟันและเพดานปาก ส่วนกลางเป็น

โครงลวดที่เชื่อมส่วนหน้ากับส่วนหลังที่เป็นแผ่นอะคริลิกให้เป็นชิ้นเดียวกัน (รูปที่ 8C)

หลังจากใส่เพดานเทียมลงจนแนบสนิทกับเนื้อเยื่อและฟันที่อยู่ข้างใต้แล้ว จึงปรับการติดอยู่จากตะขอและปรับแต่งด้านสบฟัน จากนั้นจึงตัดโครงลวดเพื่อให้ส่วนท้ายวางอยู่ในช่องคอที่ตำแหน่งสันพาสวานท์ (Passavant's ridge) นำเพดานเทียมออกมาเติมเต็มส่วนกลางให้สมบูรณ์แล้วจึงนำกลับไปใส่ในปาก ปรับการติดอยู่จากตะขอจนเพดานเทียมอยู่หนึ่งในตำแหน่งได้แล้วจึงตรวจสอบการสัมผัสกับเพดานอ่อนและช่องคอขณะทำหน้าที่ ขั้นตอนนี้ผู้ป่วยจะนั่งหลังตรงไม่พึงพังกและทำชุดท่าทางเช่นเดียวกับผู้ป่วยรายที่ 7 เมื่อกรอแก้ไขจนไม่มีส่วนใดกดเนื้อเยื่อเกินแล้วจึงทำการเสริมฐานและปรับขอบข้างเก้าอี้ด้วยวัสดุเสริมฐานชนิดแข็งเพื่อให้แผ่นปิดเพดานสัมผัสพอดีกับเพดานอ่อนและผนังช่องคอขณะทำหน้าที่ (รูปที่ 8C)

การใช้เพดานเทียมอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ช่องคอหดตัวได้มากขึ้น การปรับเพดานเทียมให้มีรูปร่างสอดคล้องกับสรีระของช่องคอขณะทำงานในวันนัดติดตามผลทุกครั้งช่วยให้ผู้ป่วยออกเสียงชัดเจนขึ้น มารดารู้ถึงการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวหลังจากใช้เพดานเทียมเป็นเวลา 3 เดือน ทั้งยังสังเกตเห็นว่าลูกมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นมากขึ้นและมีเพื่อนเพิ่มขึ้น



รูปที่ 8 ผู้ป่วยรายที่ 8 A) ลักษณะภายในช่องปาก B) รอยพิมพ์และขึ้นหล่อทำงาน C) เพดานเทียมก่อนและหลังการปรับเปลี่ยน
Figure 8 The eighth patient A) Intra oral condition B) The impression and the working cast C) The palatal obturator before and after modification

บทวิจารณ์

เพดานเทียมเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ใช้สำหรับบูรณะความบกพร่องของเพดานปากในผู้ป่วยภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ได้หลายลักษณะ แม้เพดานเทียมจะช่วยให้ผู้ป่วยมีการบดเคี้ยวการกลืนการพูด และการหายใจที่ดีขึ้นได้ ขณะเดียวกันผู้ป่วยก็สามารถปรับตัวให้มีชีวิตอยู่ได้โดยไม่ต้องพึ่งพาเพดานเทียม

แม้เพดานเทียมจะมีประโยชน์ แต่หากไม่ได้รับการดูแลอย่างถูกวิธีหรือมีการใช้ที่ไม่เหมาะสม อาจส่งผลเสียต่อสุขภาพของเหงือกและฟันได้ การตัดสินใจเลือกใช้เพดานเทียมจึงต้องพิจารณาเป็นรายบุคคล

เพดานเทียมที่ทำให้ผู้ป่วยเด็กมักใช้จนได้ดีเฉพาะช่วงแรก การเจริญเติบโตของขากรรไกรและการขึ้นของฟันแท้เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความพอดีและประสิทธิภาพของเพดานเทียมในระยะยาว การทำเพดานเทียมให้ผู้ป่วยรายที่สาม (อายุ 4 ปี) และผู้ป่วยรายที่สี่ (อายุ 7 ปี) นั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างกำลังใจให้ผู้ป่วยและครอบครัวในระหว่างรอการผ่าตัดแก้ไขเพดานโหว่ซ้ำซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญก่อนการผ่าตัดปลูกกระดูกในบริเวณเหงือกแหว่ง การทำเพดานเทียมให้ผู้ป่วยรายที่ห้า (อายุ 13 ปี) รายที่หก (อายุ 11 ปี) รายที่เจ็ด (อายุ 16 ปี) และรายที่แปด (อายุ 10 ปี) ที่มีช่องโหว่ขนาดใหญ่จนไม่สามารถปิดโดยใช้เนื้อเยื่อบริเวณข้างเคียงได้ มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยปรับปรุงคุณภาพของเสียงพูดและเสริมสร้างความมั่นใจของผู้ป่วย ในช่วงที่ฟันแท้กำลังขึ้นอาจต้องเปลี่ยนเพดานเทียมทุก 6 เดือน หรือ 1 ปี

เพดานเทียมเป็นสิ่งประดิษฐ์ถอดได้ที่มีแนวทางการออกแบบ การสร้างชิ้นงาน ขั้นตอนในคลินิก ข้อแนะนำการใช้และการดูแลรักษา รวมทั้งข้อพึงระวังไม่ต่างจากฟันเทียมถอดได้ทั่วไป การทำเพดานเทียมให้ประสบความสำเร็จ ทันตแพทย์จำเป็นต้องเข้าใจธรรมชาติของเนื้อเยื่อรอบช่องโหว่และรูปแบบฟันที่เหมาะสม การฝึกของเพดานเทียมกับเพดานแข็ง

เพดานแข็งเป็นอวัยวะที่คงรูป ฝึนกักกับขอบส่วนเพดานแข็งได้จากความแนบสนิทของเพดานเทียมกับเนื้อเยื่อเป็นระยะประมาณ 5 มิลลิเมตร การกดเนื้อเยื่อตามแนวขอบที่พาดผ่านเพดานแข็ง และการยื่นเข้าไปในช่องโหว่เพื่อเติมเต็มเพดานแข็งส่วนที่ขาดหายไป

การฝึกของเพดานเทียมกับเพดานอ่อน

เพดานอ่อนเป็นอวัยวะที่เปลี่ยนรูปขณะพูดและกลืน ในสภาวะพักเพดานอ่อนเปรียบได้กับม่านที่กั้นแยกช่องปากออกจากช่องคอส่งผลให้ลมหายใจผ่านเข้าออกได้โดยไม่ถูกขัดขวาง ขณะพูดและกลืนเพดานอ่อนจะตึงตัวและยกขึ้นไปสัมผัสกับผนังช่องคอที่หดตัวเพื่อปิดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนส่งผลให้การนำส่งอาหารและน้ำเข้าสู่ทางเดินอาหารดำเนินไปอย่างราบรื่นและการควบคุมลมภายในปากขณะออกเสียงพูดเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ การ

เปลี่ยนรูปของเพดานอ่อนจากสภาวะพักไปสู่สภาวะทำงานย่อมส่งผลต่อขนาดรูปร่างและตำแหน่งของขอบช่องโหว่ การเปลี่ยนแปลงนี้แปรผกผันกับปริมาณแผลเป็นในบริเวณขอบ

ฝึนกักกับขอบส่วนเพดานอ่อนได้จากความแนบสนิทระหว่างขอบท้ายของแผ่นปิดเพดานกับความหนาของขอบ (ขอบชนขอบ) การสร้างฝืนกให้เกิดขึ้นตลอดวิถีการเคลื่อนไหวของเพดานอ่อนต้องใช้กระบวนการข้างแก้อี โดยอาจเป็นเพียงการใช้วัสดุตรวจสอบรอยกดชนิดซิลิโคนสำรวจหาส่วนที่กดเนื้อเยื่อมากเกินไปแล้วกรอออกจนกระทั่งการสัมผัสเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ หรืออาจต้องใช้วัสดุเสริมฐานชนิดแข็งบันทึกการสัมผัสกับขอบเพดานอ่อน ขณะตรวจสอบและบันทึกให้ผู้ป่วยนั่งหลังตรงแล้วก้มหน้าจนคางชิดอกและออกแรงกลืน

การฝึกของเพดานเทียมกับช่องคอ

ช่องคอเป็นอวัยวะที่เปลี่ยนรูปขณะกลืนและออกเสียง โดยทั่วไปช่องคอจะเปิดโล่งเพื่อให้ลมหายใจผ่านได้สะดวก การปิดช่องคอจะเกิดขึ้นขณะกลืนและขณะกักลมไว้ภายในปากก่อนปล่อยออกมาเป็นเสียงพูด โดยผนังช่องคอที่ตำแหน่งสันพาสวานที่จะหดตัวในลักษณะหูด พร้อมกับนั้นเพดานอ่อนก็จะตึงตัวและยกขึ้นมาปิดช่องส่วนที่เหลือให้สนิท เมื่อช่องโหว่บนเพดานปากสิ้นสุดที่ช่องคอการเปลี่ยนรูปที่เกิดขึ้นจึงส่งผลต่อตำแหน่งและรูปร่างของแผ่นปิดเพดาน

การวางส่วนคานยื่นไว้บริเวณที่ช่องคอหดได้มากที่สุด และการสร้างฝืนกกับผนังช่องคอเป็นระยะความสูงประมาณ 5 มิลลิเมตร สามารถช่วยกันการรั่วขึ้นจมูกได้¹⁴ การได้มาซึ่งฝืนกในบริเวณนี้ต้องใช้กระบวนการข้างแก้อี เริ่มจากใช้วัสดุตรวจสอบรอยกดชนิดซิลิโคนตรวจสอบตำแหน่งและรูปร่างของแผ่นปิดเพดานกรอส่วนที่ยาวเกินออกจนหมดแล้วจึงใช้วัสดุเสริมฐานชนิดแข็งบันทึกผนังช่องคอที่เคลื่อนไหวเข้ามาสัมผัส ขณะตรวจสอบและบันทึกให้ผู้ป่วยนั่งหลังตรงไม่พึ่งพนักแล้วทำท่าทางดังนี้ ก้มหน้าจนคางชิดอกแล้วออกแรงกลืน เงยหน้าจนคอดึงแล้วออกแรงกลืน หันหน้าไปด้านข้างจนสุดแล้วคางลงบนหัวไหล่และออกแรงกลืน (ซ้ายและขวา)

การเคลื่อนไหวศีรษะจนรู้สึกตึงที่คอในทุกทิศทางเมื่อทำร่วมกับการกลืน ส่งผลให้ช่องคอส่วนที่เชื่อมต่อระหว่างช่องปากกับช่องจมูกเกิดการเปลี่ยนรูปและแคบลง การบันทึกขอบเขตที่ช่องคอปิดไม่สนิทในสถานการณ์นี้จะทำให้ส่วนยื่นที่อยู่ในช่องคอกมีขนาดเล็กและช่วยกระตุ้นกล้ามเนื้อที่ควบคุมการปิดช่องคอให้ทำงานได้เต็มที่ขึ้น การเปลี่ยนแปลงของช่องโหว่หลังใส่เพดานเทียม

การเปลี่ยนแปลงของขอบช่องโหว่หลังใส่เพดานเทียมเกิดขึ้นกับขอบที่เป็นเพดานอ่อนและช่องคอเนื่องจากมีโครงสร้างภายในเป็นกล้ามเนื้อ การกระตุ้นจากการพูดและกลืนส่งผลให้กล้ามเนื้อ

เนื้อแข็งแรงและเกิดผื่นกับแผ่นปิดเพดานแน่นหนาขึ้น การปรับผื่นนั้นให้ลดลงเล็กน้อยในขั้นถัดติดตามผลเป็นหนึ่งในวิธีส่งเสริมศักยภาพในการปิดช่องโหว่ของเพดานอ่อนและช่องคอ กระบวนการนี้ส่งผลให้แผ่นปิดเพดานมีรูปร่างและขนาดเปลี่ยนแปลงไปจากวันแรก การพิมพ์ปาก

การพิมพ์ปากด้วยวัสดุซิลิโคนเป็นขั้นตอนแรกของการกระบวนการทำเพดานเทียม เพื่อให้ขั้นตอนนี้ดำเนินไปอย่างราบรื่นและผู้ป่วยรู้สึกไม่สบายน้อยที่สุดมีข้อแนะนำดังนี้ 1) การปิดช่องโหว่ด้วยสำลีหรือผ้าก๊อชที่ผูกไหมขัดฟันก่อนทำการพิมพ์จะช่วยลดปัญหารอยพิมพ์ฉีกขาดหรือมีวัสดุพิมพ์ขาดตกค้างอยู่ในช่องจมูก 2) การเก็บสำลีหรือผ้าก๊อชส่วนเกินไว้เหนือขอบของช่องโหว่จะช่วยให้รอยพิมพ์เก็บรายละเอียดบริเวณขอบของช่องโหว่ได้ 3) การพิมพ์โดยไม่ปิดช่องโหว่ก่อนแม้จะทำได้แต่ไม่แนะนำให้ทำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีช่องโหว่มีขนาดเล็กหรือมีความซับซ้อน 4) หลังจากวางถาดพิมพ์เข้าที่เรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ป่วยโน้มตัวมาด้านหน้าและก้มศีรษะ ใช้ผ้าชุบน้ำลายที่ไหลออกมาจากปากหรือใช้ที่ดูดน้ำลาย 5) ขณะถอดรอยพิมพ์ควรหันหน้าเข้าหาผู้ป่วย บอกผู้ป่วยให้ผ่อนคลายและจับปากกลางเพื่อลดแรงดึงของแก้มและริมฝีปาก จากนั้นใช้ปลายนิ้วทั้งสองข้างค่อย ๆ แยกกระพุ้งแก้มออกเบา ๆ เลื่อนนิ้วมือไปอยู่เหนือต่อขอบรอยพิมพ์แล้วจึงดึงรอยพิมพ์ออกตามแนวของสันเหงือกและฟันหน้า 6) หากสำลีหรือก๊อชที่ใช้ปิดช่องโหว่ไม่ติดออกมากับรอยพิมพ์ ให้ค่อย ๆ ดึงไหมขัดฟันที่ผูกสำลี/ผ้าก๊อชไว้ให้หลุดออกอย่างเบามือ 7) หากสงสัยว่าอาจมีเศษวัสดุพิมพ์ติดอยู่ในช่องจมูก ให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่งก้มหน้าแล้วใช้หลอดคีตยาบรรจุน้ำเกลือฉีดเข้าไปทางรูจมูก เพื่อให้แรงดันของน้ำช่วยผลัดเศษวัสดุที่ติดอยู่ให้หลุดออก 8) หากไม่สามารถนำเศษวัสดุออกมาได้สามารถขอความช่วยเหลือจากทันตแพทย์สาขาศัลยกรรมช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล และ แพทย์หูคอจมูกได้

กรณีเลือกใช้การบันทึกด้วยเครื่องสแกนช่องปาก (oral scanner) แทนการใช้วัสดุพิมพ์ปากก็ต้องยอมรับกับเวลาขั้นตอนและค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น

การออกแบบเพดานเทียมฐานอะคริลิกและวัสดุที่ใช้

การออกแบบเพดานเทียมฐานอะคริลิกมีขั้นตอนดังนี้ กำหนดขอบเขตแผ่นปิดเพดาน ประเมินปริมาณและทิศทางแรงที่กระทำต่อแผ่นปิดเพดาน เลือกตำแหน่งจับตะขอที่สามารถต้านการหมุนของเพดานเทียมได้ เลือกชนิดตะขอที่เหมาะสมกับตัวฟันและด้านการหลุดของเพดานเทียมได้

สำหรับขากรรไกรมีฟัน โดยทั่วไปจะจับตะขอเพียง 2 ตัว (ซ้ายขวา) เพราะเพดานเทียมได้การติดอยู่และเสถียรภาพจากขอบข้างที่สัมผัสกับผิวฟัน กรณีเพดานเทียมมีส่วนคานยื่นที่ขาดการรองรับมีส่วนที่วางทับลงบนเพดานอ่อน หรือมีการใส่ฟันร่วมด้วย การจับ

ตะขอในลักษณะ 4 มุม โดยวางตะขอแต่ละตัวให้อยู่ห่างกันมากที่สุด จะช่วยให้เพดานเทียมต้านทานต่อการหมุนจากแรงกระทำที่มาจากหลายทิศทางได้ ในส่วนชนิดตะขอ ตะขอปลายเปิด (ตะขอโอโรรอบ และ ตะขอบอล) ดัดง่ายกว่าตะขอปลายปิด (ตะขออดัมส์) การทำตะขอโอโรรอบจากลวดเหล็กกล้าไร้สนิมเบอร์ 19 ที่เหลาปลายให้เรียวก ตะขอที่ได้จะแข็งแรงทนทานต่อการเปลี่ยนรูปและงัดฟันน้อย

กรณีฟันที่เหลืออยู่ไม่สามารถช่วยเพดานเทียมให้มีการติดอยู่อย่างมีเสถียรภาพได้ การขยายแผ่นปิดเพดานเข้าไปยังช่องปากส่วนหน้าเพื่อให้เกิดผนึกบริเวณขอบหน้าและขอบข้าง การทำแท่นกดสบเพื่อเป็นจุดพักของฟันล่างและกดเพดานเทียมให้แนบสนิทกับเนื้อเยื่อข้างใต้ และการขุดขึ้นหล่อเป็นร่องตามแนวขอบท้ายเพื่อให้เกิดผนึกจากการกดเนื้อเยื่อ สามารถช่วยได้

การใช้วัสดุเรซินอะคริลิกใสทำแผ่นปิดเพดานช่วยให้มองเห็นการกดเนื้อเยื่อข้างใต้ซึ่งเป็นประโยชน์ในขั้นตอนการใส่ เพดานเทียมที่ทำจากเรซินอะคริลิกชนิดบ่มด้วยความร้อนมีคุณสมบัติดีกว่าเพดานเทียมที่ทำจากเรซินอะคริลิกชนิดบ่มเอง แต่ไม่สามารถทำเพดานเทียมให้แล้วเสร็จภายในวันเดียวได้ เรซินอะคริลิกชนิดบ่มเองจะมีคุณสมบัติที่ดีที่สุดเมื่อบ่มในน้ำอุ่นภายใต้ความดันในหม้ออัดแรงดัน

การใส่เพดานเทียมฐานอะคริลิกและวัสดุที่ใช้

การใส่เพดานเทียมฐานอะคริลิกมีขั้นตอนดังนี้ 1) ใส่เพดานเทียมลงในตำแหน่งจนแนบสนิทกับเนื้อเยื่อและฟันข้างใต้ 2) ตรวจสอบและแก้ไขจุดสบสูง 3) ตรวจสอบและปรับการติดอยู่จากตะขอ 4) ตรวจสอบและแก้ไขความแนบสนิทและการผนึกรอบช่องโหว่ 5) ตรวจสอบประสิทธิภาพการผนึกโดยให้ออกเสียง อาจเป็นการนับเลข ออกเสียงตัวอักษร หรือชวนพูดคุย 6) ตรวจสอบประสิทธิภาพการผนึกโดยให้ดื่มน้ำแล้วสังเกตการรั่วของน้ำออกทางจมูกขณะกลืน หากมีน้ำรั่วออกมาเป็นหยดให้ผู้ป่วยอมน้ำไว้ในปากเงยหน้าขึ้นเล็กน้อยแล้วค่อย ๆ กลืน หากมีน้ำรั่วออกมาเป็นสายให้ตรวจสอบความแนบสนิทและทำการแก้ไขซ้ำจนกระทั่งการรั่วนั้นอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ 7) ชัดแต่งเพดานเทียมให้เรียบร้อยแล้วจึงสอดถอดใส่และส่งมอบให้ผู้ป่วยนำไปใช้ 8) ให้คำแนะนำการใช้และการดูแลรักษาเพดานเทียม 9) แนะนำให้ฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพดานอ่อนและช่องคอขณะใส่เพดานเทียมด้วยวิธีการดังนี้ ปิดปากให้สนิทแล้วดันลมให้เข้าไปอยู่ในช่องปากจนแก้มพองอมน้ำไว้ในปากแล้วพยายามบิบบหรือดื่มน้ำให้ไหลออกมาทางช่องจมูก 10) นัดติดตามผลหลังใส่ สำหรับผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดในการเดินทางสามารถนัดติดตามผลได้ภายใน 1 เดือน สำหรับผู้ป่วยที่ต้องการไปติดตามผลการรักษาที่ทันตแพทย์ประจำโรงพยาบาลต้นสังกัด แนะนำให้ไปติดต่อเพื่อขอวันนัดโดยเร็วที่สุด เพื่อให้การรักษาเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสูงสุด

การใช้วัสดุตรวจสอบความแนบสนิทกลุ่มซิลิโคนในการตรวจสอบความแนบสนิท ช่วยให้เห็นภาพการกดเนื้อเยื่อได้อย่างชัดเจนทั้งยังสามารถระบุตำแหน่งและปริมาณของส่วนที่ไม่แนบสนิทได้อย่างแม่นยำ การใช้วัสดุเสริมฐานชนิดแข็งในการบันทึกพื้นผิวเนื้อเยื่อและปล่อยให้วัสดุแข็งตัวภายในช่องปาก ช่วยให้เพดานเทียมแนบสนิทกับเนื้อเยื่อข้างใต้และช่วยให้ผนังกรอบช่องโหว่เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์

เพดานเทียมและความเสี่ยงการเกิดฟันผุ

การใส่เครื่องมือในช่องปากเป็นหนึ่งในรายการความเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุ ผลการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุของผู้ป่วยทั้ง 8 ราย ตามแนวทางของทันตแพทย์สมาคมแห่งประเทศไทยฯ ปี 2561¹⁵ พบว่า ผู้ป่วย 6 ราย มีความเสี่ยงระดับสูง ผู้ป่วย 2 ราย (รายที่ 1 และ 2) มีความเสี่ยงระดับปานกลาง เมื่อตัดสินใจใช้เพดานเทียมผู้ป่วยต้องตระหนักถึงความเสี่ยงของตนเองและต้องลดความเสี่ยงโดยการเข้ารับการรักษารอคฟันและเฝ้าระวังการเกิดโรคขึ้นใหม่ แปรงฟันให้สะอาดหลังรับประทานอาหารทุกครั้ง ลดการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่เพิ่มความเสี่ยงของฟันผุ สำหรับเพดานเทียมแนะนำให้พักการใส่อย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง เพื่อเปิดโอกาสให้ฟันและเนื้อเยื่อได้รับการกระตุ้นตามธรรมชาติ ในกรณีผู้ป่วยมีฟันผุที่ยังไม่ได้รับการรักษาแนะนำให้ใส่เฉพาะขณะรับประทานอาหารหรือใส่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น

เด็กปากแหว่งเพดานโหว่มีความชุกของฟันผุสูง โดยความชุกและความซับซ้อนของการรักษาเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนหลังอายุ 2 ปี¹⁶ การมีฟันผุและสูญเสียฟันในวัยเด็กนอกจากจะส่งผลกระทบต่อกรวดเคี้ยวและการพูดแล้วยังเป็นอุปสรรคต่อการบูรณะช่องโหว่ที่หลงเหลืออยู่ด้วยเพดานเทียม ปัญหาฟันผุรุนแรงมากที่พบในผู้ป่วยเด็ก 3 ราย (รายที่ 3, 4 และ 6) เป็นสถานการณ์ที่น่าเป็นห่วง การทำแผนงานเฝ้าระวังฟันผุและให้การดูแลรักษาแบบเร่งด่วนที่มาร่วมกับการสร้างความตระหนักให้ผู้ปกครองให้เห็นถึงความสำคัญของการดูแลรักษาฟันน้ำนมไม่ให้นุ่จะทำให้สถานการณ์ปัญหานี้ดีขึ้น

บทสรุป

เพดานเทียมเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ออกแบบและประดิษฐ์โดยใช้หลักการพื้นฐานของเพดานเทียมถอดได้โดยมีข้อพิจารณาเพิ่มเติม อาทิ ลักษณะเนื้อเยื่อรอบช่องโหว่ แรงกระทำต่อเพดานเทียมสภาพฟันและความเสี่ยงต่อฟันผุของผู้ป่วย การใช้เพดานเทียมบูรณะความบกพร่องที่เหลืออยู่บนเพดานปากของผู้ป่วยภาวะปากแหว่งเพดานโหว่สามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตโดยรวมดีขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Parker JJ, Vogel CT. Appendix 2: Craniofacial surgery timing chart. In: Haggerty CJ, Laughlin RM, editors. Atlas of operative oral and maxillofacial surgery. 1st ed: John Wiley & Sons, Inc.; 2015. p. 537.
2. Mølsted A. Treatment outcome in cleft lip and palate: issues and perspectives. *Crit Rev Oral Biol Med* 1999;10(2):225-39.
3. Perry JL. Anatomy and physiology of the velopharyngeal mechanism. *Semin Speech Lang* 2011;32(2):83-92.
4. Murthy J. Descriptive study of management of palatal fistula in one hundred and ninety-four cleft individuals. *Indian J Plast Surg* 2011;44(1):41-6.
5. Ahmed MK, Maganzini AL, Marantz PR, Rouso JJ. Risk of persistent palatal fistula in patients with cleft palate. *JAMA Facial Plast Surg* 2015;17(2):126-30.
6. Shi B, Losee JE. The impact of cleft lip and palate repair on maxillofacial growth. *Int J Oral Sci* 2015;7(1):14-7.
7. Rossell-Perry P, Cotrina-Rabanal O, Barrenechea-Tarazona L, Vargas-Chanduvi R, Paredes-Aponte L, Romero-Narvaez C. Mucoperiosteal flap necrosis after primary palatoplasty in patients with cleft palate. *Arch Plast Surg* 2017;44(3):217-22.
8. Rossell-Perry P. Flap necrosis after palatoplasty in patients with cleft palate. *Biomed Res Int* 2015;2015:516375.
9. San Basilio M, Lobo Bailón B, Berenguer B, Marti Carrera E, Bayet B, Taylor JA, et al. Techniques and results of palate fistula repair following palatoplasty: a 234-case multicenter study *Cir Pediatr* 2020;33(3):137-42.
10. Mahajan RK, Kaur A, Singh SM, Kumar P. A retrospective analysis of incidence and management of palatal fistula. *Indian J Plast Surg* 2018;51(3):298-305.
11. Mazaheri M. Prosthetic speech appliances for patients with cleft palate. In: Berkowitz S, editor. Cleft lip and palate. 2nd ed. German: Springer; 2006. p. 719-33.
12. Destruhaut F, Poma P, Esclassan R, Rignon-Bret C. Decision making for residual palatoalveolar cleft defects: a new classification. *Int J Prosthodont* 2015;28(2):167-8.
13. Dhakshain M, Pushpavathi M, Garhnyak M, Dhal A. Prosthodontic management in conjunction with speech therapy in cleft lip and palate: A review and case report. *J Int Oral Health* 2015;7 (Suppl 2):106-11.
14. Beumer III J, Curtis T, Marunick M. Maxillofacial rehabilitation: Prosthodontic and surgical considerations. Tokyo: Ishiyaku EuroAmerica, Inc; 1996. p. 546
15. Caries risk assessment. The Dental Association of Thailand; 2019 [cited 2024 Aug 3] Available from: <https://www.thaidental.or.th/main/download/upload/upload-20190213213415.pdf>
16. Lertsirivorakul J, Kajornchaivut N, Pungchanhaikul P, Puasiri S, Jinapomtham S. Dental caries experience, treatment needs, dental anomalies and malocclusion in preschool children with cleft lip and/or palate. *J Med Assoc Thai* 2017;100(8):109-6.