

การผ่าตัดแก้ไขภาวะเจริญเกินของขากรรไกรล่างครึ่งส่วน: รายงานผู้ป่วย

ชลวิทย์ วงศ์ไพโรจน์พานิช, ท.บ.*

Received: 6 มิ.ย.67

Revised: 13 ส.ค.67

Accepted: 26 ส.ค.67

บทคัดย่อ

ภาวะเจริญเกินของขากรรไกรล่างครึ่งส่วน (Hemimandibular Hyperplasia) คือการพัฒนามากเกินปกติของกระดูกครึ่งขากรรไกรล่าง โดยไม่ข้ามแกนกลางของร่างกาย ความผิดปกตินี้ทำให้เกิดลักษณะใบหน้าอสมมาตร (Facial asymmetry) คือ ภาวะความไม่สมดุลระหว่างโครงสร้างใบหน้าและฟันด้านซ้ายและขวา ทำให้ใบหน้าและขากรรไกรเบี้ยวไปข้างหนึ่ง ส่งผลให้เกิดปัญหาในการบดเคี้ยวและมีผลต่อความสวยงาม การให้การรักษาและแก้ไขจึงต้องประเมินลักษณะโครงกระดูกขากรรไกรและใบหน้าในทั้ง 3 มิติ ซึ่งในผู้ป่วยที่มีกระดูกขากรรไกรและใบหน้าเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว การผ่าตัดขากรรไกรร่วมกับการจัดฟันและการผ่าตัดแก้ไขกรอบโครงกระดูกขากรรไกร จะสามารถแก้ไขความผิดปกติ ความไม่สมมาตรของใบหน้าและขากรรไกรได้ ทำให้ผู้ป่วยมีการสบฟันเพื่อการบดเคี้ยวอาหารที่ดี มีความสวยงามของใบหน้า และเป็นที่พึงพอใจของผู้ป่วย

รายงานผู้ป่วยฉบับนี้จะกล่าวถึงผู้ป่วยเพศหญิง อายุ 18 ปี ซึ่งมีขากรรไกรล่างและคางเบี้ยวไปทางด้านซ้ายและฟันล่างเบี้ยวไปทางซ้ายและฟันล่างซ้ายสบคร่อมฟันบนซ้าย (Crossbite) ซึ่งได้รับการจัดฟันก่อนผ่าตัด 2 ปี และได้วางแผนการรักษาด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สามมิติ และผ่าตัดขากรรไกร ด้วยเทคนิค Le Fort I osteotomy และ Bilateral Sagittal Split Osteotomy with Mandibular Recontouring ซึ่งได้ผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจ โดยรายงานฉบับนี้จะกล่าวถึงการตรวจประเมินและวางแผนการให้การรักษารวมถึงภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดในส่วนของการเคลื่อนย้ายขากรรไกรและใบหน้าเพื่อแก้ไขลักษณะใบหน้าให้อสมมาตรจากภาวะเจริญเกินของขากรรไกรล่างครึ่งส่วน

คำสำคัญ: การผ่าตัดขากรรไกรร่วมกับการจัดฟัน, ใบหน้าอสมมาตร, ภาวะเจริญเกินของขากรรไกรล่างครึ่งส่วน, ภาวะเจริญเกินของคอนดอยล์

*ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ, กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลพิจิตร, e-mail; Chonlawit_wongpirodpanit@hotmail.com

Surgical Corrections for Hemimandibular Hyperplasia: a Case Report

Chonlawit Wongpirodpanit, D.D.S.*

Abstract

Hemimandibular hyperplasia is characterized by excessive unilateral growth of the mandible. This causes facial asymmetry resulting in facial and dental imbalance followed by chewing difficulties and unsatisfactory appearance. A 3-dimensional evaluation of facial and jaw bones is required for treatment planning in this case. Orthognathic and facial recontouring surgery can accomplish sound facial, skeletal, and dental treatment outcomes.

This case report describes the evaluation, treatment planning, and complications of an 18-year-old female patient who suffered from hemimandibular hyperplasia. Her lower jaw shifted to the left side with an obvious asymmetric face. Anterior and posterior crossbite was found on the left. The patient had pre-surgical orthodontic treatment for 2 years. The patient underwent Le Fort I osteotomy and bilateral sagittal split osteotomy with mandibular recontouring procedures with satisfactory results.

Keywords: Orthognathic surgery, Facial asymmetry, Hemimandibular hyperplasia, Condylar hyperplasia

* Dentist, Senior Professional Level, Dental Department Phichit hospital

บทนำ

ความผิดปกติของขากรรไกรล่างซึ่งเกิดจากการเจริญมากเกินไปของขากรรไกรล่างข้างใดข้างหนึ่งเป็นภาวะที่รู้จักกันในชื่อ Condylar hyperplasia หรือ Hemimandibular hyperplasia โดยความผิดปกติทั้งสองภาวะนี้ไม่ใช่เนื้องอก และสามารถหยุดการเจริญได้ด้วยตัวเอง (Self-limiting) ซึ่งภาวะเหล่านี้คาดว่าจะเกิดขึ้นเองระหว่างการมีพัฒนาการของร่างกาย โดยสาเหตุยังไม่ทราบแน่ชัด^{1,2} แต่อย่างไรก็ตามการเกิดภาวะดังกล่าวเกี่ยวข้องกับการทำหน้าที่ของตำแหน่งกระดูกอ่อนบริเวณข้อต่อขากรรไกรล่างซึ่งเป็นศูนย์กลางการเจริญเติบโตของขากรรไกร (Cartilaginous growth center of the mandibular condyle)³ โดยภาวะดังกล่าวมักพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และพบได้ในหลายช่วงอายุ แต่มักพบลักษณะผิดปกติเริ่มในช่วงอายุ 13-15 ปี เนื่องจากเพศหญิงจะเริ่มเข้าสู่ช่วงวัยเจริญพันธุ์เร็วกว่าเพศชาย จึงพบลักษณะที่ผิดปกติดังกล่าวได้ในช่วงอายุน้อยกว่าเพศชาย⁴

ในปี 1985 Toller⁵ ได้จำแนกการเกิด Condylar hyperplasia เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ความผิดปกติ Condylar hyperplasia ชนิดที่ 1 และ 2 ซึ่งความผิดปกติชนิดที่ 1 จะมีอาการแสดงทางคลินิก คือ มีการยืดยาวของข้อต่อขากรรไกรในแนวตั้ง ทำให้ปลายคางเบี้ยวไปฝั่งตรงข้ามกับด้านที่ข้อต่อเกิดความผิดปกติและมีฟันหลังสบคร่อม ส่วนความผิดปกติชนิดที่ 2 ซึ่งพบได้น้อยกว่าจะมีลักษณะกระดูกเริ่มสเจริญในแนวตั้งมากเกินไป ทำให้เกิดฟันหลังอ้าออกและสบคร่อมในข้างเดียวกันกับกระดูกที่มีความผิดปกติ (Ipsilateral posterior openbite and crossbite) ส่วนรายงานจาก Obwegeser และคณะ⁶ ในปี 1986 ได้ทำการจำแนกความผิดปกติดังกล่าวขึ้นใหม่โดยเรียกว่าภาวะ Hemimandibular Elongation และ Hemimandibular hyperplasia แทนการเรียกภาวะ Condylar hyperplasia ชนิดที่ 1 และ 2 โดยให้เหตุผลว่าภาวะความผิดปกตินี้ไม่ได้เกิดที่เฉพาะบริเวณคอนดัยล์ (Condyle) เท่านั้น และเรียกการเจริญมากเกินไปที่เกิดขึ้นเฉพาะที่ตำแหน่ง Condyle ว่า Solitary Condylar hyperplasia ส่วนภาวะ Hemimandibular hyperplasia จะมีการเจริญมากเกินไปของขากรรไกรล่างข้างหนึ่งในสามมิติทั้งที่ Condyle, Condylar neck, ascending ramus และ horizontal ramus และความผิดปกติดังกล่าวจะเกิดถึงแค่ตำแหน่งปลายคาง (Symphysis) ส่งผลให้มีใบหน้าส่วนกลางและส่วนล่างมากกว่าอีกข้างและมีลักษณะโค้งลง (Downward-bowed) ของขอบล่างของขากรรไกรข้างที่เกิดความผิดปกติ ในส่วนของภาวะ Hemimandibular elongation นั้นแยกออกจากทั้งภาวะ Condylar hyperplasia และ Hemimandibular hyperplasia อย่างชัดเจน กล่าวคือภาวะ Hemiman-

dibular elongation ขากรรไกรล่างจะมีลักษณะผิดตำแหน่งในแนวราบ (Horizontal displacement) โดยตำแหน่งคางจะเบี้ยวไปทางฝั่งตรงข้ามกับรอยโรค แต่ส่วนตัวกระดูกขากรรไกรล่าง (Mandibular body) ทั้งสองข้างจะอยู่ในแนวเดียวกัน ซึ่งความผิดปกติดังกล่าว (Hemimandibular hyperplasia และ Hemimandibular elongation) อาจเกิดแบบใดแบบหนึ่งเพียงแบบเดียวหรือเกิดแบบผสมกัน (Mixed or Hybrid form) ได้^{7,8}

ต่อมาในปี 1996 Chen และคณะ^{9,10} ได้เสนอว่าทุกกรณีที่มีการเจริญมากเกินไปของกระดูกขากรรไกรล่าง (Hemimandibular Hyperplasia) แท้จริงแล้วการเจริญมากเกินไปของศูนย์การเจริญบริเวณกระดูกข้อต่อขากรรไกรล่าง ซึ่งเกิดขึ้นได้หลายลักษณะ (A spectrum of variations in condylar overgrowth) ซึ่งเมื่อส่วนของกระดูกข้อต่อขากรรไกรเจริญเติบโตไม่หยุด จะส่งผลให้เกิดการเจริญมากเกินไปของขากรรไกรล่างส่วนอื่นๆ ตามมาด้วย (Hemimandibular hyperplasia) และแม้ว่าจะมีความแตกต่างในการนิยามศัพท์ที่ใช้อธิบายลักษณะความผิดปกติดังกล่าวก็ตาม แต่สาเหตุที่ทำให้เกิดนั้นก็ยังไม่สามารถจำแนกอย่างเฉพาะเจาะจงได้

อาการแสดงทางคลินิกคือมีการยืดยาวของข้อต่อขากรรไกรทำให้ปลายคางเบี้ยวไปฝั่งตรงข้ามกับด้านที่ข้อต่อเกิดความผิดปกติและมีฟันหลังสบคร่อม ส่งผลให้เกิดมีใบหน้าอสมมาตร ซึ่งเป็นความผิดปกติที่มีความซับซ้อนและต้องพิจารณาแก้ไขในทั้งสามมิติ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการรักษา การวางแผนผ่าตัดขากรรไกรจึงควรประเมินทางคลินิกอย่างละเอียดควบคู่กับการใช้ภาพรังสีสามมิติ (Cone-beam CT (CBCT) เพื่อช่วยในการวินิจฉัยและวิเคราะห์ความผิดปกติของโครงใบหน้าอสมมาตร รวมทั้งยังสามารถแก้ไขผ่านการผ่าตัดเสมือนจริงผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทำให้สามารถวางแผนและทำนายผลการรักษาได้ในทุกมุมมองและศัลยแพทย์ตัดสินใจวางแผนการรักษาได้ดียิ่งขึ้น¹¹

ถึงแม้ว่าการผ่าตัดขากรรไกรจะมีความปลอดภัยสูงและมีการวางแผนเป็นอย่างดี แต่ก็อาจมีภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น อาการชาหลังการผ่าตัดเนื่องจากการบาดเจ็บของเส้นประสาทอินฟีเรียลอัลวีโอล่า (Inferior alveolar nerve) ซึ่งเกิดได้บ่อยและมักเป็นแค่ชั่วคราว และภาวะแทรกซ้อนบางกรณีซึ่งเกิดขึ้นน้อย เช่น การเกิดกระดูกหักผิดตำแหน่ง (Unfavorable fracture) การเกิดอัมพาตของกล้ามเนื้อใบหน้าจากการบาดเจ็บของเส้นประสาทใบหน้า (Facial nerve injury)

รายงานผู้ป่วยต่อไปนี้จะกล่าวถึงการตรวจประเมิน วินิจฉัยวางแผนการรักษา การให้การรักษารวมถึงภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดโครงกระดูกขากรรไกรเพื่อแก้ไขลักษณะใบหน้าอสมมาตรจากภาวะเจริญเกินของขากรรไกรล่างครึ่งส่วน โดยการผ่าตัดขากรรไกรร่วมกับการจัดฟันและการผ่าตัดแก้ไขโครงกระดูก



ชากรรไกร จะสามารถแก้ไขความผิดปกติ ความไม่สมมาตรของใบหน้า และชากรรไกรได้ ทำให้ผู้ป่วยมีการสบฟันเพื่อการบดเคี้ยวอาหารที่ดี มีความสวยงามของใบหน้า และเป็นที่พึงพอใจของผู้ป่วย

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 18 ปี มาด้วยอาการมีกรามเบี้ยว กัดฟันไม่สบกัน เมื่อ 6 ปีก่อนเริ่มสังเกตเห็นกรามเบี้ยวและกัดฟันเบี้ยว ผู้ป่วยปฏิเสธโรคประจำตัว และการแพ้ยา ปฏิเสธประวัติการได้รับ

อุบัติเหตุบริเวณใบหน้า สืบประวัติทางพันธุกรรมครอบครัว ไม่มีประวัติคางยื่นหรือคางเบี้ยว มารดาให้ประวัติชอบนั่งเต้าคาง ได้เริ่มเข้ารับการรักษาเมื่อ 2 ปีก่อน โดยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Hemimandibular Hyperplasia โดยได้มีการวางแผนการรักษา ระหว่างผู้ป่วย ผู้ปกครอง ทันตแพทย์จัดฟัน และทันตแพทย์ ศัลยกรรมกระดูกขากรรไกรและใบหน้า จึงเริ่มเข้ารับการรักษา ทางทันตกรรมจัดฟันก่อนการผ่าตัดขากรรไกร (ภาพที่ 1, 2 และ 3)



ภาพที่ 1 แสดงลักษณะใบหน้าก่อนเข้ารับการรักษา ผู้ป่วยมีคางเบี้ยวไปทางด้านซ้าย มุมปากด้านซ้ายสูงกว่าด้านขวาในขณะพัก และยืม แนวกึ่งกลางฟันบนเบี้ยวไปทางซ้าย ใบหน้าด้านข้างมีลักษณะเว้าออก (Concave facial profile)



ภาพที่ 2 แสดงภาพภายในช่องปากก่อนเข้ารับการรักษา พบแนวกึ่งกลางฟันล่างเบี้ยวไปด้านซ้าย ฟันล่างซ้ายสบคร่อมฟันบน (crossbite)



ภาพที่ 3 แสดงภาพรังสีฟันกรามก่อนเข้ารับการรักษา ตรวจพบกระดูกขากรรไกรด้านขวาดังแต่ข้อต่อขากรรไกร (Condyle) รวมทั้งตัวขากรรไกรล่างด้านขวา (Right Body of mandible) ไปจนถึงจุดกลาง (Symphysis) มีความยาวกว่าด้านซ้าย

การตรวจภายนอกช่องปาก พบใบหน้าไม่สมมาตร ใบหน้ามีลักษณะแบบ mesocephalic facial type ตำแหน่งคางเบี้ยวไปด้านซ้าย 20 มิลลิเมตร ในสภาวะพักผู้ป่วยปิดปากได้สนิท ระดับริมฝีปากบนอยู่พอดีปลายฟันหน้าบน ขณะยิ้มระดับริมฝีปากบนอยู่ต่ำกว่าระดับคอฟันหน้าบน 2 มิลลิเมตร จุดกึ่งกลางฟันหน้าบน

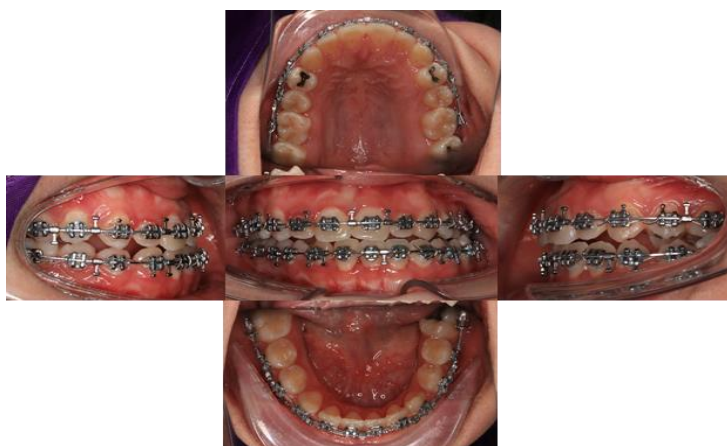
ระหว่างฟันซี่ 11-21 อยู่เยื้องไปทางซ้าย 2 มิลลิเมตร จากแนวกึ่งกลาง ใบหน้าพบ maxillary canting ลงข้างขวา 4 มิลลิเมตร จุดกึ่งกลางฟันหน้าล่างเบี่ยงจากแนวกึ่งกลางใบหน้าไปทางซ้าย 15 มิลลิเมตร ระยะอ้าปากเป็นปกติในทุกแนว ไม่มีอาการผิดปกติที่ข้อต่อขากรรไกร (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 แสดงลักษณะใบหน้าก่อนผ่าตัดหลังเข้ารับการจัดฟัน ใบหน้าด้านซ้ายและขวาไม่สมมาตร

การตรวจภายในช่องปากพบจุดกึ่งกลางฟันหน้าล่างเบี่ยงจากจุดกึ่งกลางฟันหน้าบนไปทางซ้าย 15 มิลลิเมตร ฟันล่างซ้ายสบ

คร่อมฟันบน (crossbite) ไม่มีฟันผุ สุขอนามัยช่องปากอยู่ในระดับดี (ภาพที่ 5)

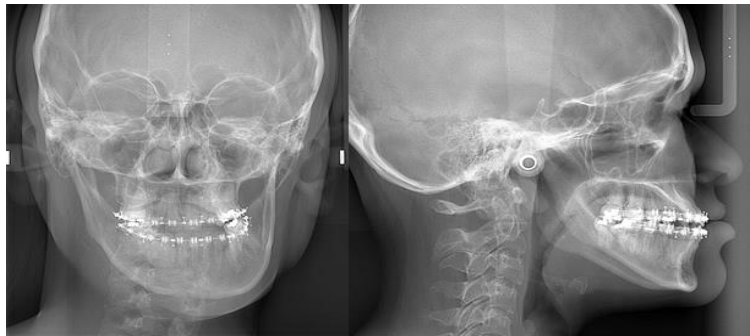


ภาพที่ 5 แสดงลักษณะภายในช่องปากก่อนผ่าตัด

จากภาพถ่ายรังสี Cephalometric แนวด้านหน้า (ภาพที่ 6 ซ้าย) พบกระดูกคางและขากรรไกรล่างเบี้ยวไปทางซ้าย (Mandibular laterognathia) และพบกระดูกส่วน Body of mandible ด้านซ้าย โกงลงมากกว่าด้านขวา

ภาพรังสี Cephalometric แนวด้านข้าง (ภาพที่ 6 ขวา) พบขากรรไกรบนอยู่ในตำแหน่งปกติ ขากรรไกรล่างยื่นไปด้านหน้า

เกินปกติเล็กน้อย ความสัมพันธ์ของกระดูกขากรรไกรบนและล่าง มีลักษณะเป็น Skeletal class III relationship เนื้อเยื่ออ่อนแนว ด้านข้าง (soft tissue profile) ใบหน้าผู้ป่วยมีลักษณะ concave profile



ภาพที่ 6 แสดงภาพรังสี cephalometric แนวด้านหน้าและด้านข้าง

ตารางที่ 1 แสดงค่า Lateral cephalometric analysis ก่อนผ่าตัด

	Measurement	Female norm	S.D.	Pre-op
Maxilla	SNA (dg)	85.22	3.94	87.5
	A to Perpend. Plane (mm.)	4.82	3.1	4.18
Mandible	SNB (dg)	81.26	3.68	87.5
	Pg .to Perpend. Plane (mm.)	0.63	4.96	10
	Go. Angle (dg)	118.71	5.71	127
Jaw relation	ANB (dg)	3.96	1.7	-0.5
	FMA (dg)	25.0	4.0	22.5
	WIT (mm.)	-3.32	2.4	-5.8
Upper tooth	1-NA (dg)	21.56	4.69	33.5
	1-NA (mm.)	3.51	1.93	8
Lower tooth	1-NB (dg)	31.19	4.91	20.2
	1-NB (mm.)	6.62	1.84	5.6
Teeth relation	Interincisal angle (dg)	123.3	6.76	126.5
	OVJ (mm.)	1.9	0.85	1
	OVJ (mm.)	1.98	0.84	1
Soft tissue	NLA (dg)	90.78	8.27	75.5
	L-lip t o E line (mm.)	1.77	2.02	1

การแปลผล

วิเคราะห์ค่า Lateral cephalometric analysis ก่อนผ่าตัด

- ความสัมพันธ์โครงกระดูกขากรรไกรแบบที่สาม (Skeletal class III)
- ขากรรไกรบนอยู่ในตำแหน่งปกติ (Orthognathic maxilla)
- ขากรรไกรล่างยื่น (Prognathic Mandible)
- คางยื่น (Chin Protrusion)

ภาพรังสี CBCT ได้นำไปใช้ในโปรแกรมวางแผนผ่าตัดสามมิติโดยนำข้อมูลภาพถ่ายสามมิติในช่องปาก (3D Intraoral scan) มาซ้อนทับกันในบริเวณของฟันทำให้ภาพมีความละเอียดถูกต้องมากขึ้น เพื่อความแม่นยำในการวางแผนผ่าตัดและใช้ในการทำเฟื่ออกสบฟันสำหรับการผ่าตัดขากรรไกร พบขากรรไกรบนไม่สมมาตร ในแนวตั้งโดยเอียงลงข้างขวา 4 มิลลิเมตร ตำแหน่งกึ่งกลางฟันหน้าบนเบี่ยงไปทางซ้าย 2 มิลลิเมตร เมื่อเทียบกับตำแหน่งกึ่งกลางใบหน้า (Upper midline shift to left for 2 mm. Compare to facial midline) ตำแหน่งกึ่งกลางฟันหน้าล่างเบี่ยงไปทางซ้าย 15 มิลลิเมตร เมื่อเทียบกับตำแหน่งกึ่งกลางใบหน้า

ตำแหน่งปลายคาง (Pogonion) เบี่ยงไปทางซ้าย 20 มิลลิเมตร (ภาพที่ 7A)

การวินิจฉัย

- Hemimandibular hyperplasia with discrepancy of body of mandible
- Skeletal Class III jaw relationship with mandibular prognathism

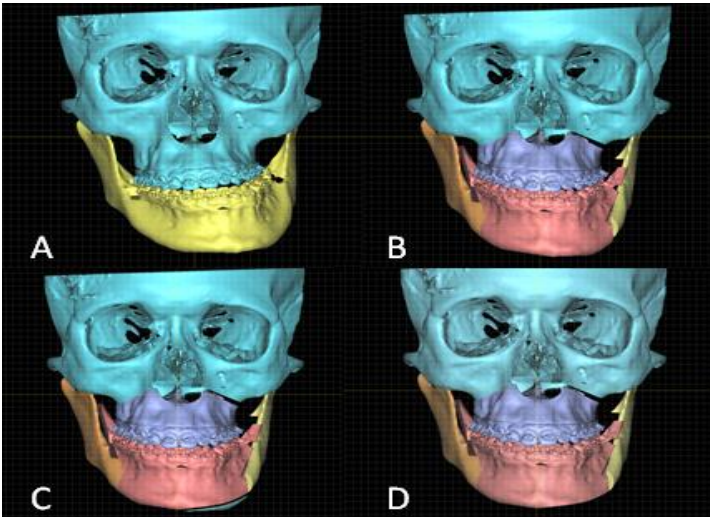
- Angle's Class III malocclusion with lower left posterior crossbite

เป้าหมายในการรักษา

- เพื่อแก้ไขโครงสร้างใบหน้าให้มีความสมมาตรมากขึ้น
- เพื่อแก้ไขแนวระนาบสบฟันบนและล่างที่เอียง (occlusal plane canting) ให้กลับมาตรงแนวระนาบ
- เพื่อแก้ไขการสบคร่อมของฟันล่างซ้ายและได้ความสัมพันธ์ของการกััดสบฟันแบบ Class I canine and molar relationships

การรักษา :

ประเมินและวางแผนการผ่าตัดด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สามมิติเสมือนจริง วางแผนผ่าตัดขากรรไกรบนและล่างโดยแก้แนวกึ่งกลางฟันบนกลับไปทางขวา 2 มิลลิเมตร ให้ตรงกับแนวแกนกลางใบหน้า และแก้แนวกึ่งกลางฟันล่างไปทางขวา 15 มิลลิเมตร แก้ cant โดยยกฟันเขี้ยวด้านขวาในแนวระนาบขึ้น 2 มิลลิเมตร และกดแนวฟันเขี้ยวด้านซ้ายลง 2 มิลลิเมตร และ แก้ไขระนาบสบฟันในแนวหน้าหลังโดยถอยจุด U1 เข้า 1 มิลลิเมตร จุด A อยู่ตำแหน่งเดิม และทำ Mandibular recontouring บริเวณใต้คางด้านซ้าย เพื่อแก้ไข Asymmetry ของโครงกระดูกขากรรไกรล่างในแนว vertical (ภาพที่ 7 และ 8) โดยจะผ่าตัด 2 ขากรรไกรด้วยเทคนิค Le Fort I osteotomy และ Bilateral Sagittal Split Osteotomy with Mandibular Recontouring โดยทำการยึดกระดูกที่ตำแหน่งใหม่ตามแผนด้วย miniplate and screw 2.0 (ภาพที่ 9) ระหว่างการผ่าตัดไม่มีภาวะแทรกซ้อน



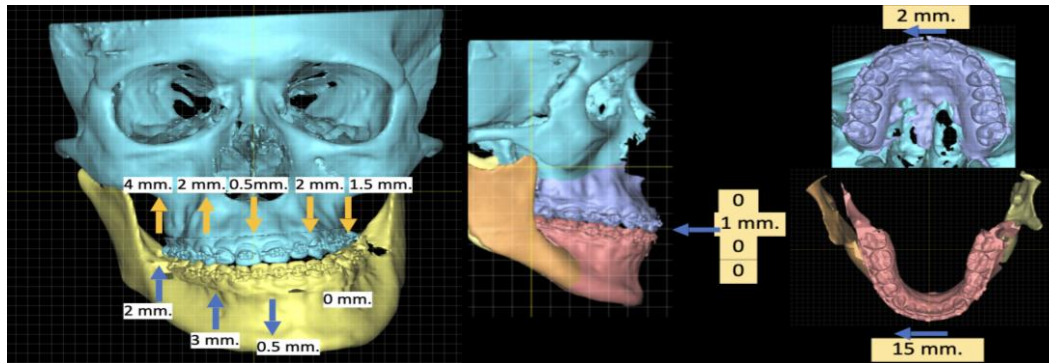
ภาพที่ 7 แสดงภาพโครงกระดูกใบหน้าสามมิติจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์วางแผนผ่าตัดเสมือนจริง

ภาพ A แสดงโครงกระดูกใบหน้าก่อนผ่าตัด

ภาพ B แสดงโครงกระดูกใบหน้าหลังผ่าตัดขากรรไกรบน (Le fort I osteotomy) และขากรรไกรล่าง (Bilateral Sagittal Split Osteotomy)

ภาพ C แสดงการ Recontour ขอบล่างของขากรรไกรล่างด้านซ้ายส่วน Body เพื่อให้ได้โครงกระดูกขากรรไกรล่างที่สมมาตรมากขึ้น

ภาพ D แสดงโครงกระดูกใบหน้าหลังผ่าตัดขากรรไกรบน (Le fort I osteotomy) และขากรรไกรล่าง (Bilateral Sagittal Split Osteotomy) ร่วมกับการ Recontour ขอบล่างของขากรรไกรล่างด้านซ้ายส่วน Body เพื่อให้ได้โครงกระดูกขากรรไกรล่างที่สมมาตรมากขึ้น



ภาพที่ 8 แสดงแผนการรักษาการผ่าตัดขากรรไกร ได้แก่วัชนะนาบสบฟันในแนว frontal โดยยกระนาบสบฟันด้านขวาขึ้นและบิดข้างซ้ายลง (ภาพซ้าย) แก้วกระนาบสบฟันในแนวหน้าหลังโดยถอยจุด UI1 เข้า 1 มิลลิเมตร จุด A อยู่ตำแหน่งเดิม (ภาพกลาง) และแก้ตำแหน่งกึ่งกลางฟันบนไปทางขวา 2 มิลลิเมตร บิดแก้ตำแหน่งกึ่งกลางฟันล่างมาทางขวา 15 มิลลิเมตร



ภาพที่ 9 แสดงภาพการผ่าตัดตามแผนผ่าตัดและยึดตำแหน่งกระดูกด้วย miniplate and screw 2.0

หลังการผ่าตัด

วันที่ 1 หลังผ่าตัด ผู้ป่วยตื่นดีหายใจได้เอง ได้ถอดท่อช่วยหายใจออก และให้ออกซิเจน mask with bag 10 ลิตรต่อนาที ผู้ป่วยรู้สึกสบายขึ้น มีอาการบวมที่แก้มทั้งสองข้าง มีอาการปวด pain score 4/10 สัญญาณชีพปกติ ตรวจพบอาการบวมที่ฟันช่องปากลดลงเล็กน้อย แต่มีอาการบวมที่แก้มทั้งสองข้าง ไม่มีภาวะ active bleeding

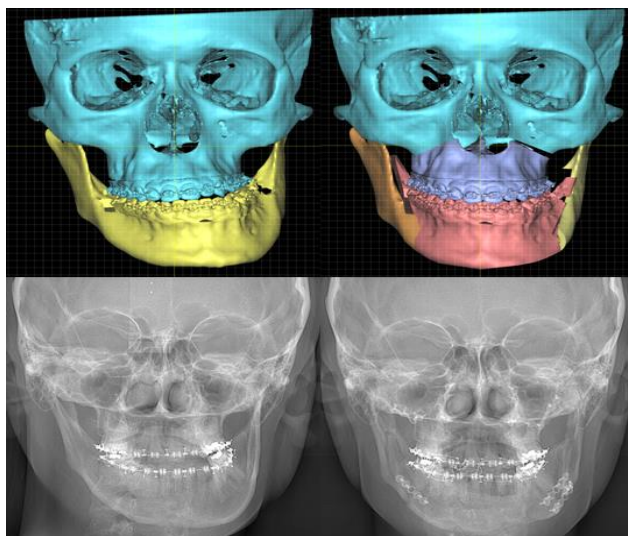
วันที่ 2 หลังผ่าตัด เริ่มปรับลุกนั่งได้ มีอาการบวมที่แก้มทั้งสองข้างเท่าเดิม มีอาการปวดลดลง pain score 3/10 สัญญาณชีพปกติ ตรวจพบการสบฟัน ยังไม่สามารถกัดเข้าในตำแหน่ง splint ได้เหมือนในขณะผ่าตัด

วันที่ 3 หลังผ่าตัด ผู้ป่วยรู้สึกสบายขึ้น ลุกนั่งได้ มีอาการบวมที่แก้มทั้งสองข้างเท่าเดิม มีอาการปวด pain score 3/10 สัญญาณชีพปกติ ตรวจพบการสบฟัน เริ่มสามารถกัดเข้าในตำแหน่ง splint ได้

ใกล้เคียงเหมือนในขณะผ่าตัด ได้ถอดสายน้ำเกลือออกและได้แนะนำให้ผู้ป่วยเริ่มแปรงฟันเอง

วันที่ 4 หลังผ่าตัด ตรวจพบการสบฟัน เริ่มสามารถกัดเข้าในตำแหน่ง splint ได้ใกล้เคียงเหมือนในขณะผ่าตัด ตรวจการขามีอาการขาที่ริมฝีปากทั้งสองข้าง

วันที่ 5 หลังผ่าตัด มีอาการบวมที่แก้มทั้งสองข้าง ตรวจพบการสบฟัน ตรวจพบการสบฟัน กัดเข้าในตำแหน่ง splint ได้เหมือนในขณะผ่าตัดและใช้ยางช่วยดึง ตรวจการขา มีอาการขาที่ริมฝีปากทั้งสองข้าง ได้จำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล โดยได้ยาปฏิชีวนะ Cephalexin syrup ครั้งละ 4 ซ่อนชาทุก 6 ชั่วโมง ก่อนอาหารและก่อนนอน อาหาร ร่วมกับยาแก้ปวด paracetamol syrup ครั้งละ 4 ซ่อนชา ทุก 6 ชั่วโมง รับประทานต่ออีก 7 วัน และนัดมาติดตามการรักษา อีก 7 วันหลังออกโรงพยาบาล



ภาพที่ 10 เปรียบเทียบระหว่างแผนการผ่าตัดในโปรแกรมคอมพิวเตอร์กับผลการผ่าตัดจริง ภาพบนแสดงโครงกระดูกใบหน้าสามมิติจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ วางแผนผ่าตัดเสมือนจริงก่อนผ่าตัดและหลังการผ่าตัด 2 ขากรรไกรรวมกับการแต่งกระดูกขอบล่างขากรรไกรล่าง (ซ้ายและขวาตามลำดับ) ภาพล่างแสดงภาพรังสี PA Cephalogram ก่อนผ่าตัด (ซ้าย) และหลังการผ่าตัด (ขวา)

การติดตาม

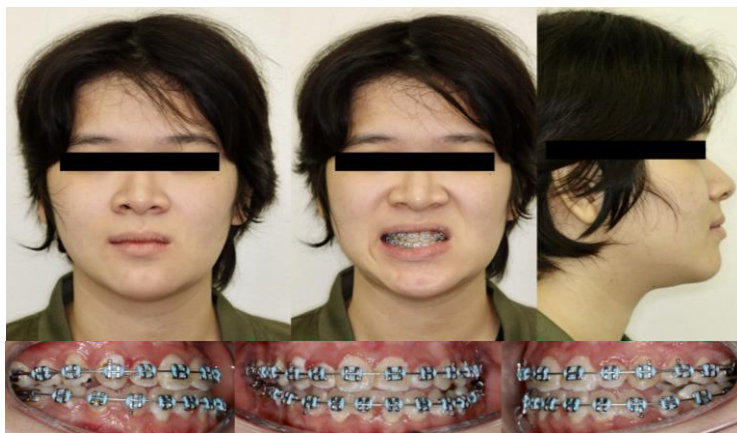
ผลภายหลังการรักษา

2 สัปดาห์หลังผ่าตัด มีอาการบวมที่แก้มทั้งสองข้างเล็กน้อย และมีอาการชาที่ริมฝีปากบนและล่างทั้งสองข้างและคาง ตรวจในช่องปาก พบการสบฟันอยู่ในตำแหน่งที่กำหนดไว้ ผู้ป่วยดูแลรักษาความสะอาดในช่องปากอยู่ในเกณฑ์ดี

1 เดือนหลังผ่าตัด อาการบวมที่แก้มทั้งสองข้างลดลง ไม่มีอาการชาที่ริมฝีปากบนแล้ว มีอาการชาที่ริมฝีปากล่างทั้งสองข้างและบริเวณคางใกล้เคียงเดิม การสบฟันอยู่ตำแหน่งที่กำหนดได้ถอด splint และส่งผู้ป่วยเข้ารับการรักษารัดฟันต่อ

3 เดือนหลังผ่าตัด แก้มทั้งสองข้างยุบบวมเป็นปกติ อาการชาที่ริมฝีปากล่างทั้งสองข้างดีขึ้นรู้สึกใกล้เคียงปกติ แต่บริเวณคางยังคงมีอาการชาเป็นพื้นที่ประมาณ 1 ตารางเซนติเมตร

1 ปีภายหลังการผ่าตัด รู้สึกเจ็บเมื่อทดสอบด้วยวัตถุปลายแหลม ช่วงกลางของปลายคางยังรู้สึกหนาเล็กน้อย ไม่มีอาการผิดปกติ ใบหน้ามีความสมมาตรมากขึ้นผู้ป่วยและผู้ปกครองพึงพอใจ ใบหน้าขณะพักมุมปากอยู่ในระดับเดียวกัน แต่เมื่อผู้ป่วยยิ้มจะพบว่าริมฝีปากล่างซ้ายไม่สมมาตรกับด้านขวาเล็กน้อย แต่สามารถขยับริมฝีปากห่อปากได้ตามปกติ การสบฟันยังอยู่ในระหว่างการจัดฟันหลังการผ่าตัดขากรรไกร ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้ปกติ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนอื่น (ภาพที่ 11) ภาพถ่ายรังสีหลังการผ่าตัดพบกระดูกขากรรไกรหายเป็นปกติ โครงกระดูกขากรรไกรมีความสมมาตรมากขึ้น เหล็กตามกระดูกอยู่ในตำแหน่ง ไม่มีหลวมหลุด (ภาพที่ 12)



ภาพที่ 11 แสดงภาพใบหน้าและการสบฟันภายในช่องปากหลังการผ่าตัด 1 ปี



ภาพที่ 12 แสดงภาพรังสีใบหน้าหน้าตรงและด้านข้างหลังการผ่าตัด 1 ปี

บทวิจารณ์

ภาวะ Hemimandibular hyperplasia มีการเจริญมากเกินไปผิดปกติของขากรรไกรล่างข้างหนึ่งในสามมิติทั้งที่ Condyle, Condylar neck, ascending ramus และ horizontal ramus และความผิดปกติดังกล่าวจะเกิดถึงแค่ตำแหน่งปลายคาง (Symphysis) ส่งผลให้มีใบหน้าส่วนกลางและส่วนล่างมากกว่าอีกข้างและมีลักษณะโค้งลง (Downward-bowed) ของขอบล่างของขากรรไกรข้างที่เกิดความผิดปกติ ในผู้ป่วยรายนี้จึงได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Hemimandibular Hyperplasia ซึ่งมาจากการเจริญผิดปกติของขากรรไกรล่างด้านซ้ายส่งผลให้เกิดใบหน้าอสมมาตรและได้รับการติดตามการเจริญเติบโตของขากรรไกรในช่วงวัยรุ่น ซึ่งพบว่าการเจริญเติบโตของขากรรไกรที่ผิดปกตินั้นได้หยุดลงแล้ว จึงเริ่มการให้การรักษาด้วยการผ่าตัดขากรรไกรร่วมกับการจัดฟัน

ใบหน้าอสมมาตรเป็นความผิดปกติซึ่งมีความซับซ้อนและควรพิจารณาแก้ไขในทั้งสามมิติเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการรักษา การวางแผนโดยการผ่าตัดขากรรไกร¹² ดังนั้นภาพรังสีสามมิติ (Cone-beam CT (CBCT)) จึงเข้ามามีบทบาทในการวินิจฉัยและวิเคราะห์ความผิดปกติของโครงใบหน้าอสมมาตร รวมทั้งยังสามารถแก้ไขผ่านการผ่าตัดเสมือนจริงผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือที่เรียกว่า Computer-aided surgical simulation (CASS) ลดความยุ่งยากซับซ้อนและเวลาในการเตรียมการรักษา และยังสามารถทำนายผลการรักษาได้ในทุกมุมมอง ทำให้ศัลยแพทย์ตัดสินใจวางแผนการรักษาได้ดียิ่งขึ้น¹¹ การวางแผนรักษาด้วยโปรแกรมสามมิติเสมือนจริง (3D Virtual surgical planning) มีข้อดีเหนือกว่าวิธีวางแผนแบบดั้งเดิม (Conventional surgical planning) หลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำนายลักษณะเนื้อเยื่ออ่อนที่เปลี่ยนไปหลังผ่าตัด จากการศึกษาของ Hemelen และคณะ ในปี 2015¹³ ได้เปรียบเทียบลักษณะเนื้อเยื่ออ่อนที่เปลี่ยนแปลงไปจริงระหว่างการวางแผนด้วยโปรแกรมสามมิติกับวิธีทำนายสองมิติแบบเดิม พบว่าการวางแผนด้วยโปรแกรมสามมิติสามารถทำนายลักษณะ

เนื้อเยื่ออ่อนหลังผ่าตัดได้ใกล้เคียงผลจริงมากกว่ามาก ส่วนการทำนายตำแหน่งกระดูกที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นได้ผลใกล้เคียงกับผลลัพธ์จริงพอๆกัน นอกจากนั้นในการกำหนดแนวเส้นกึ่งกลางใบหน้าและความสมมาตรของใบหน้าซ้ายและขวาโดยรวมในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติใบหน้าอสมมาตร การวางแผนแบบสามมิติเสมือนจริงให้ผลการทำนายที่แม่นยำกว่าการวางแผนแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญ¹⁴ การวางแผนแบบดั้งเดิมนั้นทำนายความสมมาตรของกระดูกโครงหน้าโดยรวมได้ยาก เนื่องจากทำการวางแผนผ่าตัดจากแบบจำลองฟันและภาพถ่ายรังสีแบบสองมิติเท่านั้น รวมทั้งยังอาจเกิดความผิดพลาดในการกำหนดตำแหน่งกึ่งกลางใบหน้าได้มาก หากมีการถ่ายทอดความสัมพันธ์ในคลินิกมาผิดพลาด การใช้โปรแกรมสามมิติเสมือนจริงยังมีข้อดีคือทำให้ระยะเวลาข้างแก้อ เพื่อเตรียมการผ่าตัดในคลินิกสั้นลง¹⁵ และจากการศึกษาของ Schneider และคณะในปี 2019¹⁶ พบว่าการวางแผนด้วยโปรแกรมสามมิติเสมือนจริงให้ผลการรักษาที่แม่นยำกว่า มีความถูกต้องแม่นยำของผิวของสบฟันที่ใช้ในการผ่าตัดมากกว่า และยังลดเวลาระหว่างการผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ให้การรักษาจึงเลือกวิธีการวางแผนการรักษาด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สามมิติ และได้ผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจ หลังการผ่าตัดผู้ป่วยมีใบหน้าที่สมมาตรมากขึ้นและมีความพึงพอใจ อาการขาที่บริเวณริมฝีปากล่างและคางน้อยลง รู้สึกปกติ เหลือเพียงตำแหน่งส่วนปลายของเส้นประสาทบริเวณคางเท่านั้นที่ยังรู้สึกน้อยกว่าปกติ ไม่มีความรู้สึกที่ผิดปกติใดๆ แต่ยังมีส่วนของกล้ามเนื้อริมฝีปากล่างด้านซ้ายยังทำงานน้อยกว่าปกติ ซึ่งเป็นข้างที่ทำการผ่าตัดตกแต่งกระดูกขอบล่างของขากรรไกรเพิ่มเติม (mandibular recontouring) แต่ไม่มีความแตกต่างของระดับมุมปากในขณะพัก การเคลื่อนไหวที่ไม่สมมาตรของกล้ามเนื้อริมฝีปากล่างนั้นเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้หลังจากการผ่าตัดแก้ไขกระดูกส่วนคาง¹⁷ และยังมีรายงานการเกิดการบาดเจ็บของเส้นประสาท Marginal mandibular หลังการผ่าตัด ทำให้เกิดการอ่อนแรง

ของกล้ามเนื้อบริเวณริมฝีปากล่างได้ เนื่องจากระหว่างการผ่าตัดตกแต่งแก้ไขกระดูกส่วนคาง (Mentoplasty) อาจเกิดการดึงรั้งของเส้นประสาทดังกล่าว ทำให้เกิดอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อรอบริมฝีปากล่างขึ้นได้ ซึ่งพบได้ยากมากและมักเป็นแค่ชั่วคราว¹⁸ ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้ได้รับการฝึกฝนกล้ามเนื้อใหม่โดยการให้ฝึกยิ้มหน้ากระจกให้ฝึกริมฝีปากซ้ายล่างขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อรอบปากสามารถกลับมาทำงานได้ใกล้เคียงกัน ในส่วนของการสบฟันที่ยังไม่สามารถกัดสบฟันได้สนิท ผู้ป่วยคงยังรับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันต่อเพื่อแก้ไขต่อไป

บทสรุป

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการวินิจฉัยเป็น Hemimandibular hyperplasia with discrepancy of body of mandible และ Skeletal Class III jaw relationship with mandibular prognathism และ Angle’s Class III malocclusion with lower left posterior crossbite ซึ่งการแก้ไขความผิดปกติในผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาแบบ สหสาขา (Multidisciplinary approach) จากทันตแพทย์จัดฟัน (Orthodontist) และ ศัลยแพทย์ขากรรไกร และใบหน้า (Oral and maxillofacial surgeon) โดยทันตแพทย์ทั้ง 2 สาขาจะวางแผนร่วมกันก่อนเริ่มให้การรักษา จากนั้นทันตแพทย์จัดฟันจะแก้ไขการเรียงตัวของฟันก่อนผ่าตัดเพื่อเตรียมแนวการสบฟันของผู้ป่วยให้พร้อมก่อนเข้ารับการผ่าตัด เมื่อพร้อมผ่าตัดศัลยแพทย์ขากรรไกรและใบหน้าจะทำการผ่าตัดแก้ไขโครงกระดูกขากรรไกร จากนั้นทันตแพทย์จัดฟันจะปรับการสบฟันหลังจากการผ่าตัดอีกครั้งเพื่อให้ฟันสบได้สนิท สามารถเคี้ยวได้ดี

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการผ่าตัดแก้ไขด้วยหัตถการ Le Fort I osteotomy และ Bilateral sagittal split ramus osteotomy with mandibular recontouring โดยได้มีการวางแผนผ่าตัดเสมือนจริงผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์สามมิติ ทำให้สามารถจัดตำแหน่งกระดูกขากรรไกรใหม่และทำนายผลการรักษาได้อย่างแม่นยำ ซึ่งผลการรักษาออกมาเป็นที่น่าพึงพอใจทั้งการทำหน้าที่และความสวยงาม

เอกสารอ้างอิง

- Sándor GK, McGuire TP, Ylikontiola LP, Serlo WS, Pirttiniemi PM. Management of facial asymmetry. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.*, 2007;19(3):395-422.
- Khorsandian G, Lapointe HJ, Armstrong JE, Wysocki GP. Idiopathic noncondylar hemimandibular hyperplasia. *Int J Paediatr Dent.* 2001;11(4):298-303.
- Eslami B, Behnia H, Javadi H, Khiabani KS, Saffar AS. Histopathologic comparison of normal and hyperplastic condyles. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2003;96(6):711-7.
- Devine C, Sayan A, Ilankovan V. Combined Hemimandibular Hyperplasia and Elongation: the Orthodontic-Surgical Management. *Orthodontic Update.* 2020;13(3):134-40.
- Toller PA. Surgery of the temporomandibular joint. In: Moore JR, editor. *Surgery of the Mouth and Jaws.* vol. 1 Oxford (UK): Blackwell Scientific Publications; 1985. p. 600-31.
- Obwegeser HL, Makek MS. Hemimandibular hyperplasia and hemimandibular elongation. *J Maxillofac Surg* 1986;14(4):183-208.
- Sun R, Sun L, Sun Z, Li G, Zhao Y, Ma X, Sun C. A three-dimensional study of hemimandibular hyperplasia, hemimandibular elongation, solitary condylar hyperplasia, simple mandibular asymmetry and condylar osteoma or osteochondroma. *J Craniomaxillofac Surg.* 2019;47(11):1665-75.
- Brito HHA, Mordente CM. Facial asymmetry: virtual planning to optimize treatment predictability and aesthetic results. *Dental Press J Orthod* 2018;23(6):80-9.
- Chen YR, Bendor-Samuel RL, Huang CS. Hemimandibular hyperplasia. *Plast Reconstr Surg.* 1996;97(4):730-7.
- Peter DW, Scott DU. Facial asymmetry. In: Miloro M, Peterson L., editors. *Peterson’s principles of oral and maxillofacial surgery.* 3rd ed. Connecticut: PMPH-USA; 2011. p. 1393-1410.
- Qin Z, Zhang Z, Li X, Wang Y, Wang P, Li J. One-Stage treatment for maxillofacial asymmetry with orthognathic and contouring surgery using virtual surgical planning and 3D-printed surgical templates. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2019;72(1):97-106
- Katsumata A, Fujishita M, Maeda M, Arijii Y, Arijii E, Langlais RP. 3D-CT evaluation of facial asymmetry. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2005;99(2):212-20.
- Van Hemelen G, Van Genechten M, Renier L, Desmedt M, Verbruggen E, Nadjmi N. Three-dimensional virtual planning in orthognathic surgery enhances the accuracy of soft tissue prediction. *J Craniomaxillofac Surg.* 2015;43(6):918-25.
- Liao YF, Chen YA, Chen YC, Chen YR. Outcomes of conventional versus virtual surgical planning of orthognathic surgery using surgery-first approach for class III asymmetry. *Clin Oral Investig.* 2020;24(4):1509-16.
- Steinhuber T, Brunold S, Gärtner C, Offermanns V, Ulmer H, Ploder O. Is Virtual Surgical Planning in Orthognathic Surgery Faster Than Conventional Planning? A Time and Workflow Analysis of an Office-Based Workflow for Single- and Double-Jaw Surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2018;76(2):397-407.



16. Schneider D, Kämmerer PW, Hennig M, Schön G, Thiem DGE, Bschorer R. Customized virtual surgical planning in bimaxillary orthognathic surgery: a prospective randomized trial. Clin Oral Investig. 2019;23(7):3115-22.
17. Guyuron B, Kadi JS. Problems following genioplasty. Diagnosis and treatment. Clin Plast Surg. 1997;24(3):507-14.
18. Robert AG, Mark JG, Alvin IG. Mentoplasty. In: Babak A, MARK RM, CALVIN MJ, Guy GM, Rebecca F., editors. Master Techniques in Facial Rejuvenation. 2nd ed. Canada: Elsevier; 2018. p. 286-93.