รายงานผู้ป่วย
Case Report

การตั้งฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองที่เป็นฟันคุด

พรพรรณ จริยวิทยากุล* วิภาพรรณ ฤทธิ์ถกล**

บทคัดย่อ

ฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองที่เป็นฟันคุดเป็นความผิดปกติที่พบได้น้อย โดยพบอุบัติการณ์ประมาณร้อยละ 0 จนถึงร้อยละ 2.3 ความผิดปกตินี้มีสาเหตุจากกรรมพันธุ์ หรือสาเหตุเฉพาะที่ เช่น การมีฟันเกิน โอดอนโตมา ฟันซ้อนเกบริเวณฟันหลัง มีความผิดปกติของกลไกการขึ้นของฟัน ตลอดจนการมีพยาธิสภาพของฟัน เช่น การเกิดถุงน้ำล้อมรอบฟัน หรืออาจจะไม่ทราบสาเหตุของการเกิดได้ ลักษณะที่พบมากที่สุด ได้แก่ ฟันที่มีลักษณะเอียงล้มมาด้านใกล้กลาง

แนวทางในการรักษาจะขึ้นกับความรุนแรงของความผิดปกติทั้งความเอียงและความลึกของฟันที่คุด โดยทางเลือกในการรักษาสามารถทำได้โดยการตั้งฟันด้วยเครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันเพียงอย่างเดียว การถอนฟัน หรือการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันร่วมกับการทำศัลยกรรม

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานการรักษาฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองที่เป็นฟันคุดด้วยการใช้สปริงตั้งฟันซึ่งประยุกต์ใช้ที่คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในการตั้งฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองที่เป็นฟันคุด

คำสำคัญ: ฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สอง, ฟันคุด, สปริงตั้งฟันพีเอสยู

Uprighting Mandibular Second Molar Impaction

Pornpan Jariyavithayakul* Wipapun Ritthagol**

Abstract

The impaction of mandibular second permanent molars is a rare failure of eruption with the incidence approximately 0-2.3 percent. There are various causes of this failure including hereditary, localized causes such as supernumerary tooth, odontoma, posterior teeth crowding, failure in the eruption mechanism, the presence of pathology such as dentigerous cyst or unknown etiology. The most common characteristics of impaction is

Received: 3/8/63 Revised: 6/12/63 Accepted: 14/1/64

Corresponding author: Name: Assist.Prof. Wipapun Ritthagol, Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, 90112, Thailand
E-mail: wipapunkeng@gmail.com
ผู้ติดต่อบทความ ผศ.ทพญ.วิภาพรรณ ฤทธิ์ถกล สาขาวิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112 ประเทศไทย
อีเมล: wipapunkeng@gmail.com

* ทันตแพทย์เอกชน กรุงเทพ ประเทศไทย
** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน สาขาทันตกรรมจัดฟัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา ประเทศไทย
* Private practice, Bangkok, Thailand
** Assistant Professor, Department of Preventive Dentistry, Orthodontics Section, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

mesio-angular impaction. Treatment methods depend on the severity of impaction, both inclination and depth of impaction. The choices of treatment include uprighting with orthodontic appliance, extraction or combined orthodontic-surgical approach. The objective of this article is to report the treatment of impacted mandibular second permanent molars with the applied uprighting spring used in the Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University.

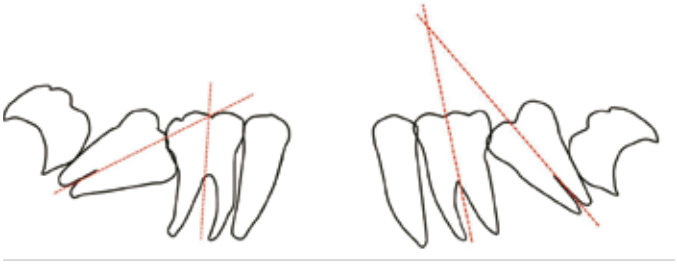
Keywords: Mandibular second permanent molar, impaction, PSU uprighting spring

บทนำ

จากการศึกษาอุบัติการณ์ของการเกิดฟันคุดในฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองพบว่ามีความชุกประมาณร้อยละ 0-2.3[1-5] ความผิดปกตินี้มีสาเหตุจากกรรมพันธุ์ หรือสาเหตุเฉพาะตำแหน่ง ได้แก่ การขึ้นที่ผิดตำแหน่ง (ectopic eruption) มีสิ่งที่ขัดขวางแนวการขึ้นของฟัน (obstacles in the eruption) เช่น มีฟันเกินหรือมีโอดอนโตมา (odontoma) ขากรรไกรล่างมีขนาดเล็กทำให้ช่องว่างสำหรับการขึ้นของฟันไม่เพียงพอ การมีฟันซ้อนเกในบริเวณฟันหลัง มีความผิดปกติของกลไกการขึ้นของฟัน (failure in the eruption mechanism) หรือมีพยาธิสภาพของฟัน เช่น การเกิดถุงน้ำล้อมรอบฟัน เป็นต้น หรือไม่สามารถหาสาเหตุได้[4-7] ฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองที่เป็นฟันคุดมักพบด้านเดียวมากกว่าสองด้านและพบด้านขวามากกว่าด้านซ้าย[4,8] แต่ยังไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[3,5-11]

ลักษณะการคุดส่วนใหญ่มีลักษณะเอียงล้มมาด้านใกล้กลาง (mesio-angular impaction) มากกว่าการเอียงล้มไปด้านไกลกลางหรือเป็นฟันคุดในแนวดิ่ง[8,9] ความเสี่ยงของการเกิดเป็นฟันคุดสามารถพิจารณาจากความเอียงของฟันขณะที่กำลังเริ่มสร้างฟัน ถ้ามีแนวแกนของฟันกรามแท้ซี่ที่สองทำมุมกับแนวแกนของฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งมากกว่า 20 องศา จะถือว่ามีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดเป็นฟันคุดในอนาคต[4,8,9]

ผลเสียจากการล้มเอียงของฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองมาด้านใกล้กลาง คือ ทำให้เกิดปัญหาการสบฟันที่ผิดปกติ มีเศษอาหารตกค้างบริเวณซอกฟันระหว่างฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งและซี่ที่สอง ทำให้เกิดฟันผุ และเป็นอันตรายต่อเหงือกรอบฟันทั้งสองซี่ นอกจากนี้ยังอาจทำให้เกิดการละลายของรากฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งที่อยู่หน้าต่อฟันนี้ได้[5,12]



รูปที่ 1 ความเอียงของฟันกรามแท้ซี่ที่สองล่างในระดับความรุนแรงที่แตกต่างกัน

ฟันกรามแท้ซี่ที่สองที่เป็นฟันคุดจะมีระดับของความรุนแรงที่แตกต่างกันไปทั้งแนวความเอียงของฟันและระดับความลึกของฟัน (รูปที่ 1) รวมทั้งลักษณะการสบฟันที่ผิดปกติในผู้ป่วยแต่ละรายซึ่งจะมีแผนการรักษาที่แตกต่างกันไป

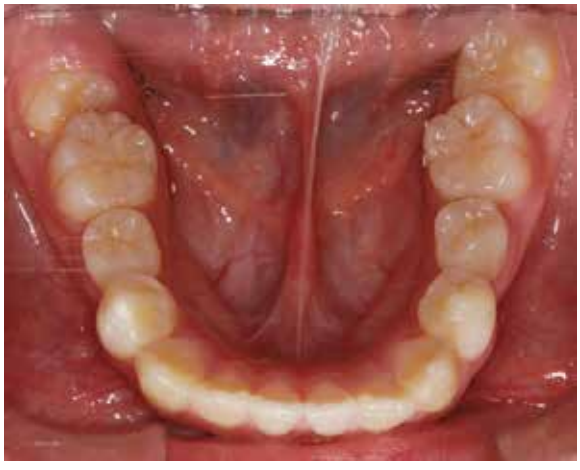
แนวทางในการรักษาฟันกรามแท้ซี่ที่สองล่างที่เป็นฟันคุดขึ้นกับลักษณะความรุนแรงของฟันคุด ระยะการพัฒนาการของตัวฟัน รวมถึงความเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย โดยวิธีการรักษามีหลากหลายวิธี ได้แก่ การติดตามการขึ้นของฟัน การถอนฟันซี่ที่คุด การตั้งฟันให้ขึ้นตรงด้วยเครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันเพียงอย่างเดียว หรือการตั้งฟันด้วยการใช้เครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันร่วมกับการทำศัลยกรรมยกฟันให้ตั้งตรงขึ้น[13-21]

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานการรักษาผู้ป่วยที่มีฟันกรามล่างซี่ที่สองที่เป็นฟันคุดด้วยการใช้เครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันเพียงอย่างเดียว โดยใช้สปริงตั้งฟันพีเอสยู (PSU uprighting spring) จำนวน 1 ราย

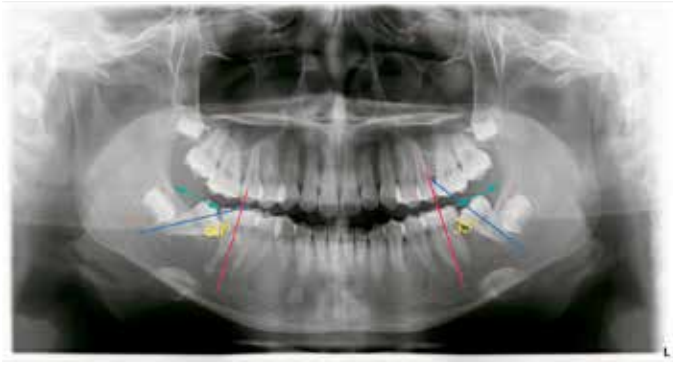
รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยเพศหญิงอายุ 12 ปี มาพบทันตแพทย์จัดฟันด้วยปัญหาฟันหน้าบนยื่นและฟันกรามล่างเอียงล้มทำความสะอาดยาก (รูปที่ 2) ผู้ป่วยปฏิเสธการแพ้ยาและไม่มีโรคประจำตัวใด ๆ โดยที่ลักษณะใบหน้าผู้ป่วยด้านข้างอูมนูนเพียงเล็กน้อย ผู้ป่วยจึงได้รับการวางแผนการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันด้วยการไม่ถอนฟัน

จากการตรวจในช่องปากพบว่าฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองทั้งสองด้านเอียงล้มมาด้านใกล้กลางและไม่เอียงล้มในแนวใกล้แก้มใกล้ลิ้น (buccolingual direction) จากภาพรังสีพานอรามิก (panoramic radiograph) พบว่า ฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองทั้งด้านซ้ายและด้านขวาเป็นฟันคุดชนิดเอียงมาด้านใกล้กลาง



รูปที่ 2 ภาพฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองที่เอียงล้มทั้งสองด้าน



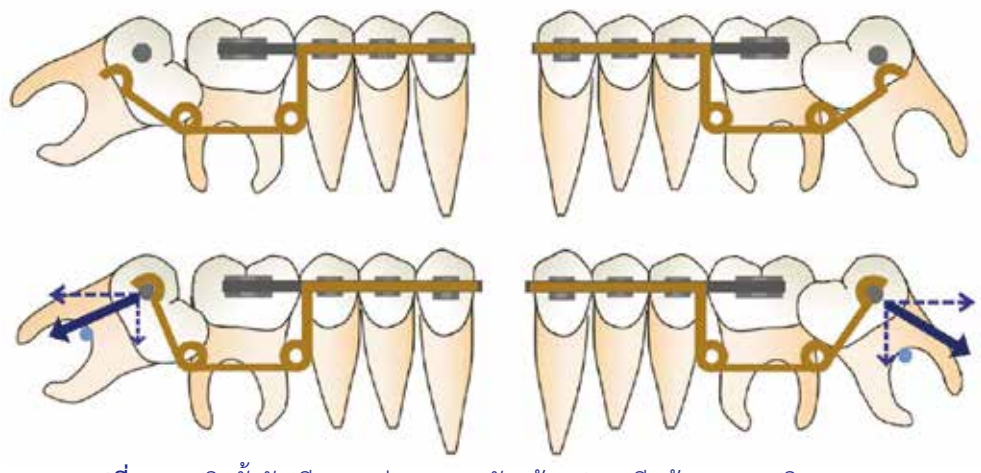
รูปที่ 3 ภาพรังสีพานอรามิก แสดงให้เห็นฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองที่เป็นฟันคุดทั้งสองด้าน

รูปที่ 4 ภาพรังสีเฉพาะซี่ของฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองด้านขวาและด้านซ้ายตามลำดับ

โดยฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองด้านซ้ายมีความเอียงน้อยกว่าซี่ด้านขวา โดยมีแนวการเอียงตัวของฟัน 35 และ 60 องศา ตามลำดับ ส่วนสันขอบด้านไกลกลาง (distal marginal ridge) ของฟันทั้งสองซี่อยู่เหนือกว่าระนาบการสบฟัน (occlusal plane) ของฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งเล็กน้อย และมีระยะระหว่างฟันกรามแท้ล่างซี่ที่หนึ่งถึงขอบหน้าของกระดูกเรมัส 15 มม. ทางด้านซ้าย และ 17 มม. ทางด้านขวาซึ่งเพียงพอต่อการตั้งฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สอง ส่วนฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สามอยู่ในระยะการสร้างตัวฟัน (รูปที่ 3) จากภาพรังสีเฉพาะซี่ พบว่าฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองมีการสร้างรากที่เกือบสมบูรณ์แล้ว (รูปที่ 4)

จากข้อมูลทั้งหมดจึงพิจารณาตั้งฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองที่คุดทั้งสองด้านด้วยการใช้สปริงตั้งฟันพีเอสยู ที่ประยุกต์ขึ้นใช้ที่คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (PSU Uprighter) โดยใช้ลวดไททาเนียมโมลิบดีนัม (TMA) ขนาด 0.016x0.022 นิ้ว (รูปที่ 5)

เมื่อลวดหลักของการจัดฟัน (main arch wire) เป็นลวดสเตนเลสขนาด 0.016x0.022 นิ้ว ปลายด้านหนึ่งของสปริงตั้งฟันพีเอสยูจะถูกวางทับ (overlay) บนลวดหลักของการจัดฟันบริเวณฟันเขี้ยวและฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งและซี่ที่สอง ส่วนปลายอีกด้านหนึ่งคล้องบนกระดุม (button) ซึ่งถูกติดอยู่บนฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองซึ่งเป็นฟันคุด (รูปที่ 5 และ 6) แรงจากสปริงที่กระทำต่อฟันจะผลักฟันไปทางด้านไกลกลาง (distalization) ร่วมกับการกดฟันลง (intrusion)



รูปที่ 5 สปริงตั้งฟันพีเอสยู ก่อนและหลังคล้องปลายอีกด้านของสปริงบนกระดุม

รูปที่ 6 ลักษณะการใช้ PSU uprighting spring ภายในช่องปาก

รูปที่ 7 แสดงฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองด้านขวาและซ้ายหลังตั้งฟันขึ้น

เมื่อฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองทางด้านซ้ายตั้งตรงขึ้นเพียงพอ จึงเปลี่ยนเครื่องมือจากกระดุมเป็นท่อติดด้านใกล้แก้ม (buccal tube) และทำการปรับระนาบสบฟันด้วยลวดเส้นตรง (รูปที่ 7) ส่วนทางด้านขวายังคงใช้สปริงตั้งฟันพีเอสยูในการตั้งฟันต่อ

ผลการรักษา

ภายหลังการรักษาประมาณ 6 เดือนตั้งแต่เริ่มให้การรักษา ฟันกรามล่างที่เป็นฟันคุดทั้งสองถูกตั้งขึ้นได้ แต่พบว่าฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองด้านขวา มีการหมุนเอียงมาด้านใกล้แก้ม ในขณะที่ฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองด้านซ้ายสามารถตั้งขึ้นในตำแหน่งที่ปกติ (รูปที่ 8)

จากภาพรังสีพานอรามิกและภาพรังสีเฉพาะซี่ พบว่าฟันทั้งสองซี่มีแนวแกนฟันที่ตั้งตรง ฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองด้านซ้ายอยู่ชิดฟันกรามแท้ล่างซี่ที่หนึ่ง ส่วนด้านขวา พบมีช่องว่างเล็กน้อย ปลายรากฟันเคลื่อนตัวมาด้านใกล้กลาง และฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สามมีการสร้างฟันปกติ (รูปที่ 9 และ 10)

บทวิจารณ์

แนวทางในการรักษาฟันกรามแท้ล่างที่เป็นฟันคุด จะขึ้นกับลักษณะทางคลินิกประกอบกับภาพรังสีเพื่อพิจารณาถึงความรุนแรงของความผิดปกติของฟันที่คุดนั้น การเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสมจะขึ้นกับเทคนิคเฉพาะของผู้ให้การรักษาประกอบกับความร่วมมือและการตัดสินใจผู้ป่วยเป็นสำคัญ[19]

รูปที่ 8 ลักษณะการเรียงตัวของฟันล่างภายหลังการตั้งฟันกรามล่างซี่ที่สองที่คุดภายหลังการรักษา

รูปที่ 9 ภาพรังสีพานอรามิกภายหลังการตั้งฟัน

รูปที่ 10 ภาพรังสีเฉพาะซี่ภายหลังการตั้งฟัน

ลักษณะฟันคุดที่เหมาะสมสำหรับการตั้งฟันโดยการใช้เครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันเพียงอย่างเดียว ได้แก่ ผู้ป่วยที่ยังมีการเจริญเติบโตของกระดูกขากรรไกรล่าง ลักษณะของฟันที่มีรูปร่างปกติและปลายรากฟันยังสร้างไม่สมบูรณ์ ปริมาณการล้มเอียงของฟันและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ลึกมากเกินไปในแนวดิ่ง[20] ซึ่งในรายงานผู้ป่วยรายนี้ มีคุณลักษณะที่เหมาะสมในการตัดสินใจตั้งฟันด้วยเครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันเพียงอย่างเดียว

การใช้เครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันเฉพาะส่วน (sectional arch) เพื่อการเคลื่อนที่ฟันที่คุด จำเป็นต้องระมัดระวังการปรับเครื่องมือเพื่อให้ฟันเคลื่อนไปสู่ตำแหน่งที่ต้องการ ฟันที่เป็นหลัก (anchorage unit) สำหรับการส่งแรงไปสู่ฟันคุดนั้นต้องมั่นคงและมีปริมาณเพียงพอ ลวดหลักของส่วนที่เป็นฟันหลักจะต้องมีขนาดใหญ่ ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้ลวดหลักที่ใช้เป็นลวดสเตนเลสขนาด 0.016 x 0.022 นิ้ว และทำการปรับสปริงตั้งฟันพีเอสยูประมาณ 15 องศาต่อครั้ง ซึ่งทำให้ได้ผลการรักษาที่ดีในฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองด้านซ้ายซึ่งมีปริมาณการล้มเอียง (35 องศา) ที่น้อยกว่าด้านขวา (60 องศา) การหมุนเอียงที่เกิดขึ้นของฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองด้านขวา เกิดจากพื้นที่ฟันที่จะติดเครื่องมือมีจำกัด ทำให้ไม่สามารถติดเครื่องมือในตำแหน่งที่ให้แรงจากสปริงตั้งฟันที่เหมาะสมได้ แรงจากสปริงที่กระทำต่อฟันไม่ผ่านจุดศูนย์กลางความต้านทานของฟัน (center of resistance) ทำให้เกิดแรงหมุนฟันออกทางด้านใกล้แก้ม ซึ่งสามารถทำการแก้ไขด้วยกระบวนการทางทันตกรรมจัดฟันปกติต่อไป ส่วนแนวแกนของฟันโดยเฉพาะฟันเขี้ยวล่างซ้าย ฟันกรามน้อยซี่แรกด้านซ้ายและฟันกรามน้อยซี่ที่สองด้านขวาจะถูกปรับให้อยู่ในแนวขนานกันในภายหลังต่อไป

ฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สามโดยทั่วไปมักพบว่าเป็นฟันคุดที่ไม่สามารถขึ้นมาสู่ช่องปากได้[22] อาจพิจารณาถอนหรือไม่ถอนฟันกรามซี่นี้ก่อนการตั้งฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองขึ้นกับลักษณะผู้ป่วยแต่ละราย[19] โดยจากภาพรังสีพานอรามิกเริ่มต้นของผู้ป่วยรายนี้ พบว่าฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สามอยู่ในระยะสร้างเพียงตัวฟันเท่านั้น รวมถึงยังมีกระดูกคลุมหนาอยู่ จึงวางแผนการถอนฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สามในภายหลัง

บทสรุป

ถึงแม้ว่าปัญหาฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองที่คุดจะพบได้ไม่บ่อยเมื่อเปรียบเทียบกับปัญหาอื่น ๆ ในช่องปาก การตรวจพบปัญหาตั้งแต่ระยะแรกรวมถึงการให้การรักษาที่เหมาะสมจะช่วยป้องกันการเกิดพยาธิสภาพและการสบฟันผิดปกติอื่น ๆ ที่อาจตามมาได้ โดยผู้ป่วยรายนี้ประสบความสำเร็จในการรักษาฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองทั้งสองด้านด้วยการประยุกต์ใช้สปริงตั้งฟันพีเอสยู ซึ่งเป็นวิธีการรักษาที่ไม่ซับซ้อนและใช้เครื่องมือที่ไม่ยุ่งยาก

เอกสารอ้างอิง:

1. Laoamata W, Chamnannidiadha N, Chiewcharat P. Impaction of lower permanent second molar and its relationship to the mandibular components. O J Thai Assoc Orthod 2011;1:1 - 10.
2. Srinivasan MR, Poorni S, Venkatesh A, Vasanthi B. Prevalence of impacted permanent mandibular second molars in South Indian population: A cross-sectional study. Indian J Dent Res 2016;27:540 - 3.
3. Cho SY, Ki Y, Chu V, Chan J. Impaction of permanent mandibular second molars in ethnic Chinese school children. J Can Dent Assoc 2008;74(6):521.
4. Varpio M, Wellfelt B. Disturbed eruption of the lower second molar:clinical appearance, prevalence, and etiology. ASDC J Dent Child 1988;55(2):114 - 8.
5. Bondemark L, Tsiopa J. Prevalence of ectopic eruption, impaction, retention and agenesis of the permanent second molar. Angle Orthod 2007;77:773 - 8.
6. Raghoebar GM, Boering G, Vissink A, Stegenga B. Eruption disturbances of permanent molars: A review. J Oral Pathol Med 1991;20:59 - 66.
7. Valmaseda-Castellon E, De-la-Rosa-Gay C, Gay-Escoda C. Eruption disturbances of the first and second permanent molars: results of treatment in 43 cases. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1999;116:651 - 8.
8. Wellfelt B, Varpio M. Disturbed eruption of the permanent lower second molar: treatment and results. ASDC J Dent Child 1988;55:183 - 9.
9. Evans R. Incidence of lower second permanent molar impaction. Br J Orthod 1988;15:199 - 203.
10. Suri L, Gagari E, Vastardis H. Delayed tooth eruption: pathogenesis, diagnosis, and treatment. A literature review. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2004;126:432 - 45.
11. Fu PS, Wang JC, Wu YM, et al. Impacted mandibular second molars. Angle Orthod 2012;82(4): 670 - 5.
12. Kurol J. Impact and ankylosed teeth: why, when, and how to intervene. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2006;129: 86 - 90.

13. Magnusson C, Kjellberg H. Impaction and retention of second molars: diagnosis, treatment and outcome. Angle Orthod 2009;79:422 - 7.
14. McAboy CP, Grumet JT, Siegel EB, Iacopino AM. Surgical uprighting and repositioning of severely impacted mandibular second molars. J Am Dent Assoc 2003;134: 1459 - 62.
15. Motamedi MH, Shafeie HA. Technique to manage simultaneously impacted mandibular second and third molars in adolescent patients. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2007;103:464 - 6.
16. Fu PS, Lai CH, Wu YM, et al. Uprighting impacted mandibular permanent second molars with the tip-back cantilever technique. J Den Sci 2008;3:174 - 80.
17. Majourau A, Norton LA. Uprighting impacted second molars with segmented springs. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1995;107:235 - 8.
18. Giancotti A, Muzzi F, Santini F, Arcuri C. Miniscrew treatment of ectopic mandibular molars. J Clin Orthod 2003;37: 380-3.
19. Messica L. Treatment of second molar impaction. J Dentofacial Anom Orthod 2015;18:406.
20. Lau CK, Whang CZ, Bister D. Orthodontic uprighting of severely impacted mandibular second molars. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2013;143(1):116 - 24.
21. Mah Su-Jung et. al. Uprighting mesially impacted mandibular molars. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2015;148:849 - 61.
22. Kumar VR, Yadav P, Kahsu E, Girkar F, Chakraborty R. Prevalence and pattern of mandibular third molar impaction in Eritrean population: A retrospective study. J Contemp Dent Pract 2017;18(2):100 - 6.