



คำแนะนำในการใช้หัวกรอ Densah® หัวกรอ ZGO™ Densah® และระบบการผ่าตัดโดยใช้
ตัวนำ อเนกประสงค์ ของ Versah®





 = หัวกรอDensah® หัวกรอสั้น Densah® หัวเจาะนำ Densah® แบบเรียวสั้น
 หัวเจาะ หัวนำเจาะ Densah® แบบเทเปอร์ ตัววัดแนวตั้ง G-Stop® กุญแจ G-Stop®



 = หมุดขนาด หมุนขนาด XL
 ตัวยึดหัวกรอ Universal ปลอก C-Guide® ตัวยึด G-Stop®



 = หัวกรอ ZGO™ Densah® หัวเจาะนำก้านแบบเรียว ZGO™



 = กุญแจนำทาง ZGO™ ปลอก ZGO™ C-Guide®
 ตัวยึดหัวกรอ ZGO™ Densah® แบบ อเนกประสงค์



หมวด

1. การเตรียมการผ่าตัดกระดูก	หน้า 04
2. ลักษณะเฉพาะและข้อดีทางคลินิก	หน้า 09
3. การใช้ประโยชน์ได้หลากหลายของหัวกรอ Densah®	หน้า 12
4. ชุดหัวกรอ Densah®	หน้า 19
5. ข้อบ่งใช้และข้อห้ามใช้สำหรับการใช้หัวกรอ Densah®	หน้า 28
6. ระบบผ่าตัดนำทาง Versah®	หน้า 44
7. ชุดหัวกรอ ZGO™ Densah®	หน้า 50
8. ข้อบ่งใช้และข้อห้ามใช้สำหรับการใช้หัวกรอ ZGO™ Densah®	หน้า 58
9. ระบบผ่าตัดที่ใช้ตัวนำ Versah® ZGO™	หน้า 67
10. การบำรุงรักษา ทำความสะอาดและการจัดเก็บหัวกรอและอุปกรณ์เสริม Densah®	หน้า 70
เงื่อนไขและข้อกำหนดการขาย VERSAH®	หน้า 76

*โปรดเยี่ยมชม versah.com/ifu-manuals สำหรับ IFU ล่าสุด

1.

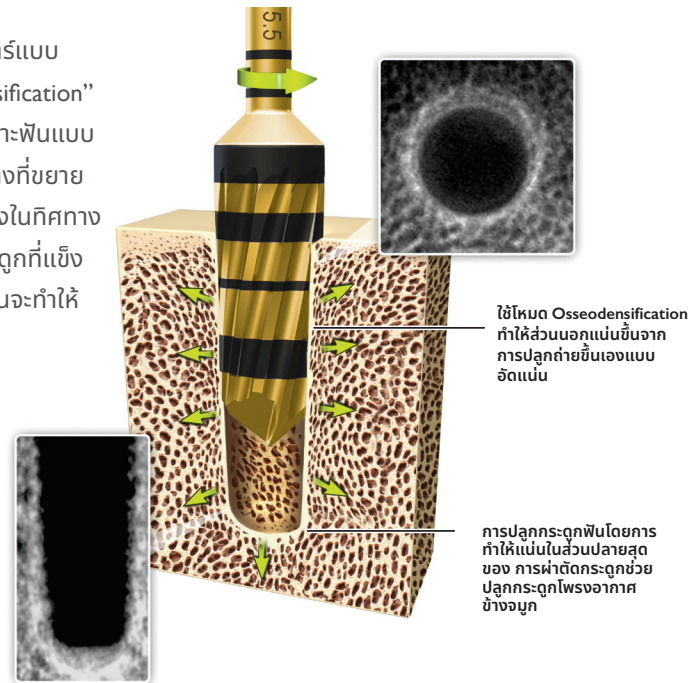
การเตรียมการผ่าตัดกระดูก

ตั้งแต่ยุคแรก ๆ ของการปลูกฝังกันตรกรรม การผ่าตัดกระดูกได้รับการเตรียมโดยใช้ หัวเจาะมาตรฐานที่ออกแบบมาสำหรับใช้ในงานอุตสาหกรรม การออกแบบหัวเจาะเหล่านี้ ได้พิสูจน์แล้วว่าสามารถใช้งานได้สำหรับการใช้งานทางทันตกรรม อัตราความสำเร็จของการใส่รากฟันเทียมนั้นเป็นที่น่าพอใจเมื่อเวลาผ่านไป แต่ยังคงขาดเทคนิคการเตรียม การผ่าตัดกระดูกอีกหลายประการ การออกแบบหัวเจาะมาตรฐานที่ใช้ในการฝังรากฟัน เทียมนั้นทำขึ้นเพื่อขุดกระดูกเพื่อสร้างที่ว่างสำหรับใส่รากฟันเทียม การออกแบบหัว เจาะมาตรฐานในรูปทรงบิดหรือร่อง สามารถตัดกระดูกได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่โดย ทั่วไปแล้วจะจะไม่สร้างการผ่าตัดกระดูกที่เส้นรอบวงที่แม่นยำ การผ่าตัดกระดูกอาจยาวไป และเป็นวงรีเนื่องจากการสั่นสะเทือนของหัวเจาะ ในสถานการณ์เหล่านี้ แรงบิดของการ สอดใส่รากฟันเทียมจะลดลง ซึ่งนำไปสู่ความไม่มั่นคงและขาดการผสานรวมที่อาจเกิดขึ้น ได้ การผ่าตัดกระดูกที่เจาะเข้าไปในตำแหน่งกระดูกที่มีความแคบ อาจทำให้เกิด รอยเปิด แยก ทั้งด้านแก้มหรือด้านลิ้น ซึ่งยังลดความมั่นคงหลัก และจะต้องมีขั้นตอนการปลูก กระดูกเพิ่มเติม ซึ่งจะเพิ่มค่าใช้จ่ายและเวลาในการรักษา

I. เทคนิคการเจาะร่องฟันโดยที่ทำให้กระดูกหนาแน่นขึ้นและ คำอธิบายโดยสังเขปของหัวกรอ Densah®

เทคโนโลยีหัวกรอ Densah® เป็นเทคโนโลยีที่ใช้การเตรียมกระดูกทางชีวกลศาสตร์แบบใหม่ที่เรียกว่า เทคนิคการเจาะร่องฟันโดยที่ทำให้กระดูกหนาแน่นขึ้น “Osseodensification” เทคนิค osseodensification จะไม่บดเนื้อเยื่อกระดูกซึ่งแตกต่างจากเทคนิคการเจาะฟันแบบดั้งเดิม แต่เนื้อเยื่อกระดูกจะถูกบีบอัดและปลูกถ่ายขึ้นเองไปพร้อม ๆ กันในทิศทางที่ขยายออกไปด้านนอกจากการผ่าตัดกระดูก เมื่อหัวกรอ Densah® หมุนด้วยความเร็วสูงในทิศทางที่กลับด้านและไม่ตัดด้วยการให้น้ำภายนอกอย่างสม่ำเสมอ จะเกิดชั้นเนื้อเยื่อกระดูกที่แข็งแรงและหนาแน่นขึ้นตามผนังและฐานของการตัดกระดูก เนื้อเยื่อกระดูกที่อัดแน่นจะทำให้รากฟันเทียมที่คูลงชั้นขอบยึดติดแน่นมากขึ้น และอาจช่วยให้การรักษาเร็วขึ้น

งานวิจัยการตรวจสอบความถูกต้องทางชีวกลศาสตร์ และทางจุลกายวิภาคศาสตร์ของเนื้อเยื่อ^{2,3,4} ของเทคนิค Osseodensification และขั้นตอนการใช้เทคโนโลยีหัวกรอ Densah® ได้ข้อสรุปว่า ในกระดูกหน้าแข็งหมุ่และสันกระดูกเชิงกรานของแกะ เทคนิค Osseodensification อาจช่วยให้มีการขยายตัวของกระดูก เพิ่มความแข็งแรงของรากฟันเทียม และสร้างชั้นที่หนาแน่นรอบ ๆ บริเวณที่เตรียมไว้ โดยทำให้อุณหภูมิของกระดูกอัดแน่นและมีการปลูกถ่ายขึ้นเองตามความลึกทั้งหมดของการผ่าตัดกระดูก



1. Huwais, Salah, and Eric G. Meyer. "A Novel Osseous Densification Approach in Implant Osteotomy Preparation to Increase Biomechanical Primary Stability, Bone Mineral Density, and Bone-to-Implant Contact." International Journal of Oral & Maxillofacial Implants 32.1 (2017).
2. Trisi, Paolo, et al. "New osseodensification implant site preparation method to increase bone density in low-density bone: in vivo evaluation in sheep." Implant dentistry 25.1 (2016): 24.
3. Lahens, Bradley, et al. "Biomechanical and histologic basis of osseodensification drilling for endosteal implant placement in low density bone. An experimental study in sheep." Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials 63 (2016): 56-65.
4. Lopez, Christopher D., et al. "Osseodensification for enhancement of spinal surgical hardware fixation." Journal of the mechanical behavior of biomedical materials 69 (2017): 275-281.

*หากต้องการดูหรือดาวน์โหลด PDF โปรดเยี่ยมชมเว็บไซต์ของเราที่ www.versah.com/our-science



**การปลูกกระดูกแบบอัดแน่น/การ
ทำให้หนาแน่น**

การคงผลลัพธ์ของกลุ่มกระดูกใน BIC ที่สูงขึ้น

**เพิ่มความหนาแน่นของ
กระดูกให้มากขึ้น**

เร่งการสมานกระดูก

เพิ่มความเค้นตกค้าง

เสริมสร้างการสร้างกระดูกโดยใช้ชีววิทยาเชิงกล

เพิ่มความแข็งแรงของรากฟันเทียม

แรงบิดแทรกและ ISQ ที่สูงขึ้นจะลดการ
เคลื่อนไหวแบบไมโคร

01. Huwais S, Meyer EG. A Novel Osseous Densification Approach in Implant Osteotomy Preparation to Increase Biomechanical Primary Stability, Bone Mineral Density, and Bone-to-Implant Contact. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2017;32:27–36.
02. Trisi P, Berardini M, Falco A, Vulpiani MP. New Osseodensification Implant Site Preparation Method to Increase Bone Density in Low-Density Bone: _In Vivo Evaluation in Sheep. *Implant Dent* 2016;25:24–31.
03. Lahens B, Neiva R, Tovar N, Alifarag AM, Jimbo R, Bonfante EA, Bowers MM, Cuppini M, Freitas H, Witek L, Coelho PG. Biomechanical and histologic basis of osseodensification drilling for endosteal implant placement in low density bone. An experimental study in sheep. *J Mech Behav Biomed Mater.* 2016 Oct; 63:56-65.
04. Alifarag AM, Lopez CD, Neiva RF, Tovar N, Witek L, Coelho PG. Temporal Osseointegration: Early Biomechanical Stability through Osseodensification. *J Orthop Res.* 2018 Sep;36(9):2516-2523.
05. Kold S, et al. Compacted cancellous bone has a spring-back effect. *Acta Orthop Scand.* 2003;74(5):591-595.
06. Lopez, Christopher D, Adham Alifarag, Andrea Torroni, Nick Tovar, Jesus Rodrigo Diaz-Siso, Lukasz Witek, Eduardo D Rodriguez and Paulo G. Coelho. Osseodensification for Enhancement of Spinal Surgical Hardware Fixation. *Journal of the mechanical behavior of biomedical materials* 69 (2017): 275-281.
07. Bergamo, ETP, Zahoui, A, Barrera, RB, et al. Osseodensification effect on implants primary and secondary stability: Multicenter controlled clinical trial. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2021; 1– 12.
08. Neiva, R., Tanello, B., Duarte, W., Coelho, P., Witek, L. and Silva, F. (2018), Effects of osseodensification on Astra TX and EV implant systems. *Clin Oral Impl Res*, 29: 444-444.
09. Lahens B, Lopez CD, Neiva RF, Bowers MM, Jimbo R, Bonfante EA, Morcos J, Witek L, Tovar N, Coelho PG. The effect of Osseodensification drilling for endosteal implants with different surface treatments: A study in Sheep. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater.* 2018 Aug 6.

10. Meyer, Greenshields, Huwais. “Osseodensification is a Novel Implant Osteotomy Preparation Technique that Increases Implant Primary Stability by Compaction and Auto-Grafting Bone”. Scientific Poster Presentation at the AAP 100th Annual Meeting, September 2014. Scientific Poster Presentation at the AAID 63rd Annual Meeting, November 2014.
11. Johnson E, Huwais S, Olin P. Osseodensification Increases Primary Implant Stability and Maintains High ISQ Values During First Six Weeks of Healing. Scientific Poster Presentation at the AAID 63rd Annual Meeting, November (2014).
12. Tanello Bruna, Huwais Salah, Tawil Isaac, Rosen Paul, Neiva Rodrigo. Osseodensification protocols for enhancement of primary and secondary implant stability – A retrospective 5-year follow-up multi-center study. *Clinical Oral Implants Research*, 30, (S19), 414–414.
13. Koutouzis, Theofilos DDS, MS*; Huwais, Salah DDS†; Hasan, Fadi DDS, MSD‡; Trahan, William DMD, MSD; Waldrop, Thomas DDS, MS; Neiva, Rodrigo DDS, MS Alveolar Ridge Expansion by Osseodensification-Mediated Plastic Deformation and Compaction Autografting, *Implant Dentistry*: August 2019 - Volume 28 - Issue 4 - p 349-355.
14. Machado, Gama, et al. “Tomographic and Clinical Findings, Pre-, Trans-, and Post-Operative, of Osseodensification in Immediate Loading.” *International Growth Factors and Stem Cells in Dentistry*, 2018.

หมายเหตุ: การอ้างอิงเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงหลักการทั่วไปของชีวกลศาสตร์และการรักษารากฟันเทียม ไม่ได้เจาะจงเฉพาะหัวกรอ Densah®

2. ลักษณะเฉพาะและข้อดีทาง คลินิก

หัวเจาะแบบเกลียวปกติหรือหัวเจาะร่องตรงมีบ่า 2-4 แห่งเพื่อนำทางหัวเจาะผ่าน
ทางการผ่าตัดกระดูก หัวกรอ Densah® ถูกออกแบบให้มี 4 บ่าหรือมากกว่านั้น
ซึ่งนำหัวเจาะผ่านกระดูกอย่างแม่นยำ การมีบ่ามากขึ้น หมายถึง การสั่นสะเทือน
ที่อาจเกิดขึ้นจะน้อยลง ในระหว่างการใช้เทคนิค Osseodensification นั้น หัวกรอ
Densah® ทำให้เกิดการเปลี่ยนรูปกระดูกที่ควบคุมได้ ซึ่งช่วยให้การผ่าตัดกระดูกใน
แนวทรงกระบอกขยายกว้างโดยไม่ต้องบุดเนื้อเยื่อกระดูกใด ๆ

I. โหมด

หัวกรอ Densah® จะเพิ่มขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขึ้นเรื่อย ๆ ตลอดขั้นตอนการผ่าตัดและออกแบบมาเพื่อใช้กับ **เครื่องผ่าตัดมาตรฐาน** เพื่อการรักษาและกระชับกระดูก (800-1500 รอบต่อนาที) ในทิศทางทวนเข็มนาฬิกา (**โหมดการทำให้หนาแน่น**) และเพื่อตัดกระดูกอย่างแม่นยำในกรณีที่เป็น (800-1500 รอบต่อนาที) ในทิศทางตามเข็มนาฬิกา (**โหมดการตัด**)

ทิศทางการทวนเข็มนาฬิกา (CCW) สำหรับการไม่ตัด



ทิศทางตามเข็มนาฬิกา (CW) สำหรับการตัด



II. การเคลื่อนที่

หัวกรอ Densah® มักจะใช้กับการล้างโคลงรากฟันจำนวนมากใน **การเคลื่อนที่แบบกดลงและดึงขึ้น** (กดในแนวตั้งเพื่อเคลื่อนหัวเจาะลงในการผ่าตัดกระดูก จากนั้นดึงออกเล็กน้อยเพื่อคลายแรงดัน แล้วเคลื่อนหัวเจาะลงด้วยแรงดันในแนวตั้งอีกครั้งในลักษณะเข้าและออก) ระยะเวลาและจำนวนกดลงและดึงขึ้น (เข้า/ออก) มักจะขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของกระดูกและความยาวที่ต้องการ

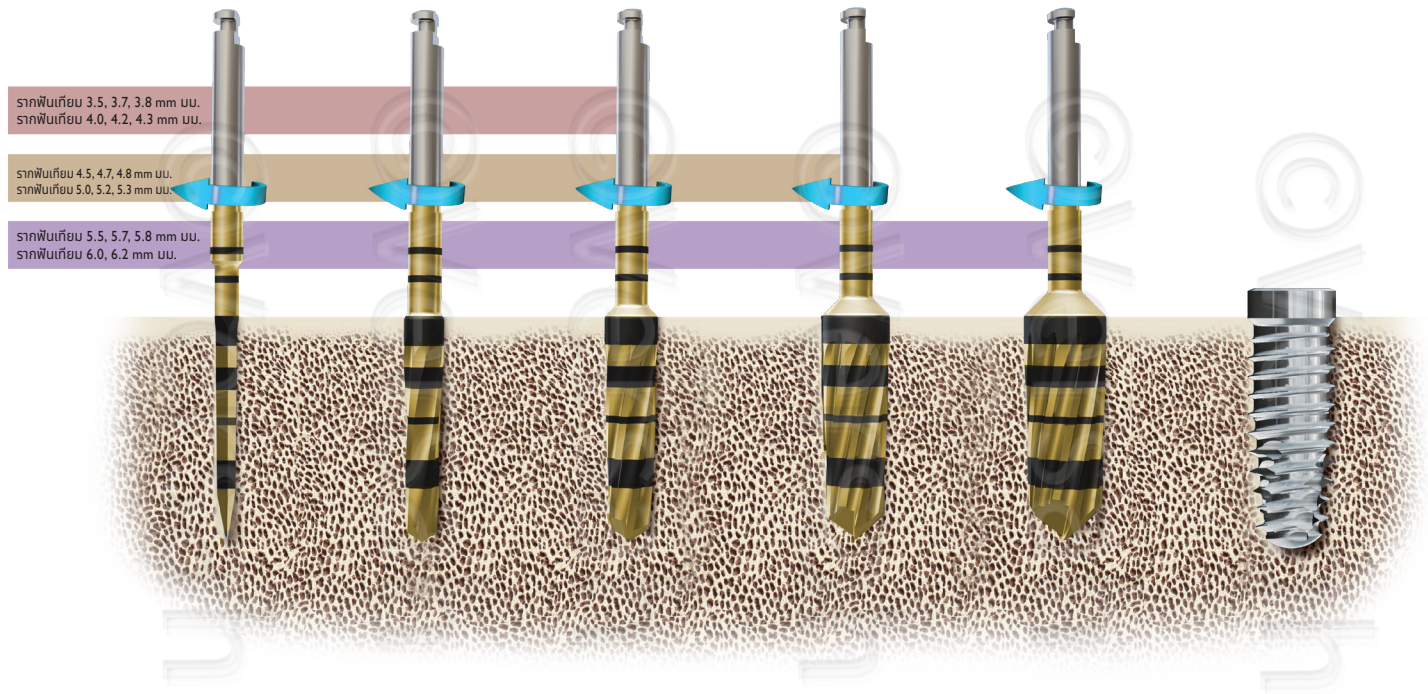


3. การใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย ของหัวกรอDensah®

การประเมินบริเวณเจาะมีความสำคัญต่อการเลือกวิธีการเจาะ สัณฐานวิทยาของกระดูก ปริมาณ และองค์ประกอบทั้งหมด มีอิทธิพลต่อการเตรียมบริเวณเจาะ หัวกรอ Densah® ถูกออกแบบมาเพื่อให้หมุนไปข้างหน้าและย้อนกลับได้ ตามเป้าหมายเฉพาะโดยพิจารณาจากกระดูกและตำแหน่งที่จะเจาะ เราควรใช้ประสบการณ์ในฐานะแพทย์และการตัดสินใจร่วมกับคำแนะนำตามวิธีการเจาะ สำหรับระบบรากฟันเทียมและระเบียบการใช้ที่แนะนำ

I. โหมดการตัด ใช้ในขากรรไกรล่างในกระดูก “ประเภท I” ที่มีเนื้อกระดูกจำนวนมาก และกระดูก “ประเภท II” ที่มีชิ้นกระดูกเล็ก ๆ อยู่หนาแน่น

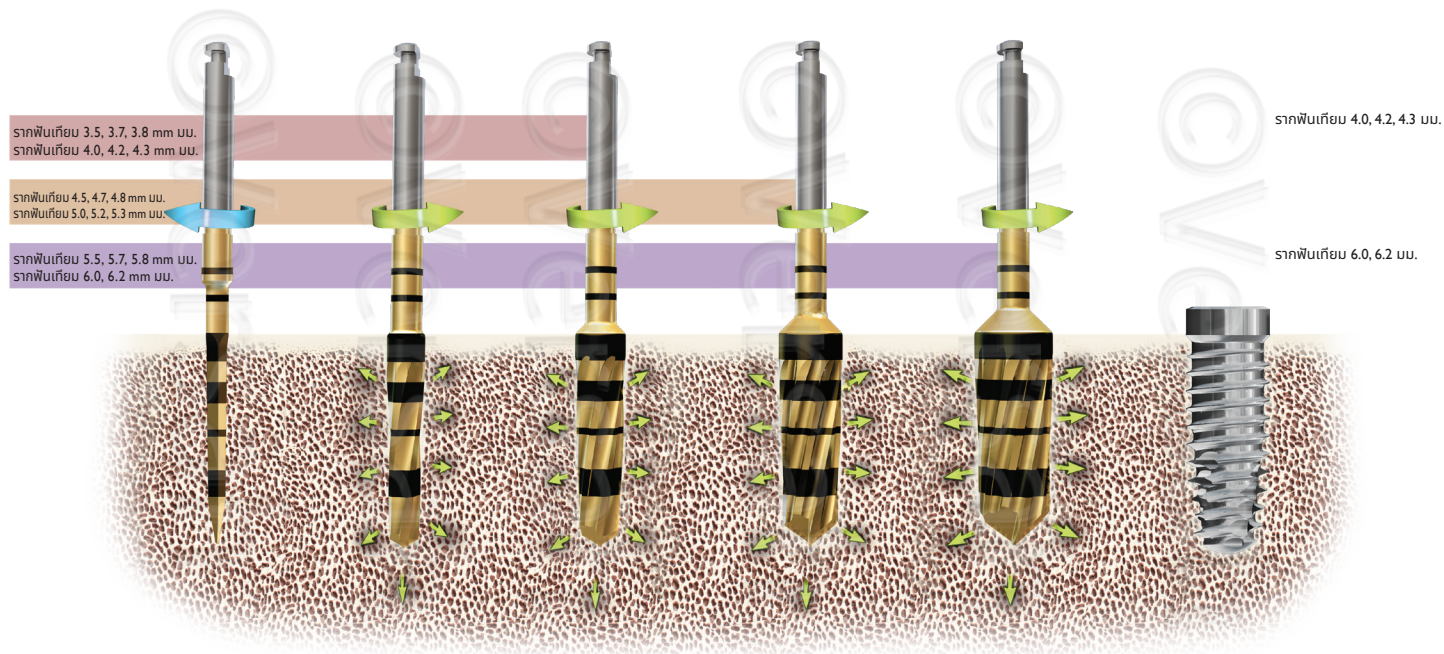
ทิศทางตามเข็มนาฬิกา



*เนื่องจากรูปทรงของหัวเจาะนำ Densah® แบบเรียว จึงเจาะลึกเกินไปหรือใช้แรงกดด้านข้าง โดยให้ใช้หัวเจาะนำ Densah® แบบเรียวที่จะกล่าวถึงในหน้าต่อไปทั้งหมดในลักษณะเดียวกันนี้

II. โหมดการทำให้นาแน่น

ทิศทางการวนเข็มนาฬิกา



หมายเหตุ: ความเร็วในการเจาะที่แนะนำคือ **800-1500 รอบต่อนาที** ด้วยแรงบิดอยู่ระหว่าง 5-50 นิวตันเซนติเมตร สำหรับทั้งสองโหมด

III. การใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย

สามารถใช้หัวกรอ Densah® ได้ในทั้งโหมดการตัดและการทำให้หนาแน่นภายในขั้นตอนเดียวกัน คุณสามารถใช้หัวกรอ Densah® เดียวกันขยับไปมาระหว่างการผ่าตัดกระดูกหลายที่ในผู้ป่วยได้ โดยตัดในบริเวณหนึ่งและทำให้อีกบริเวณหนึ่งหนาแน่น โดยการใช้หัวกรอ Densah® เดียวกัน ใน **เส้นใยกระดูกแข็ง** หัวกรอ Densah® สามารถใช้งานได้ทั้งในโหมดการตัดและการทำให้หนาแน่นภายในการตัดกระดูกเดียวกัน

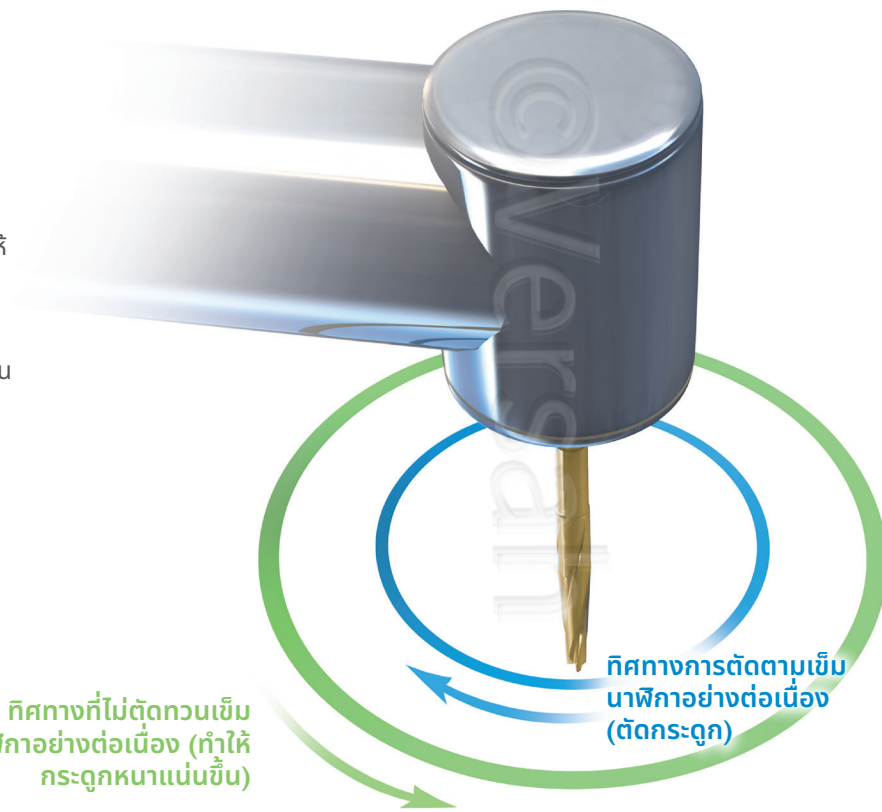
**ระเบียบการ (ทำให้หนาแน่นและคงสภาพไว้)
หลังการตัด**

หากต้องการชมวิดีโอนี้ ให้ไปที่เว็บไซต์ของเรา
www.versah.com/clinical-case-videos

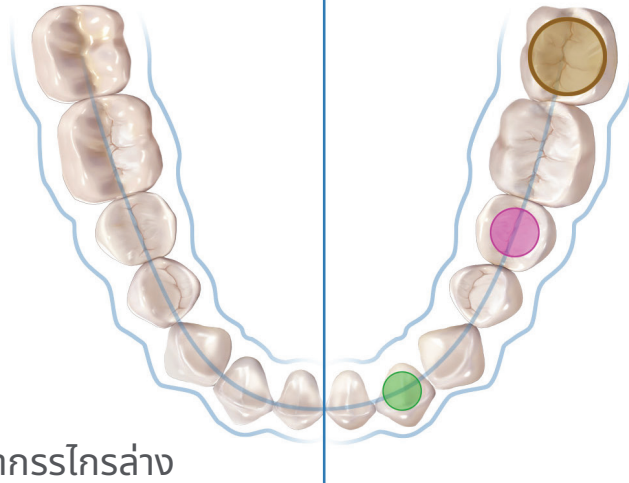
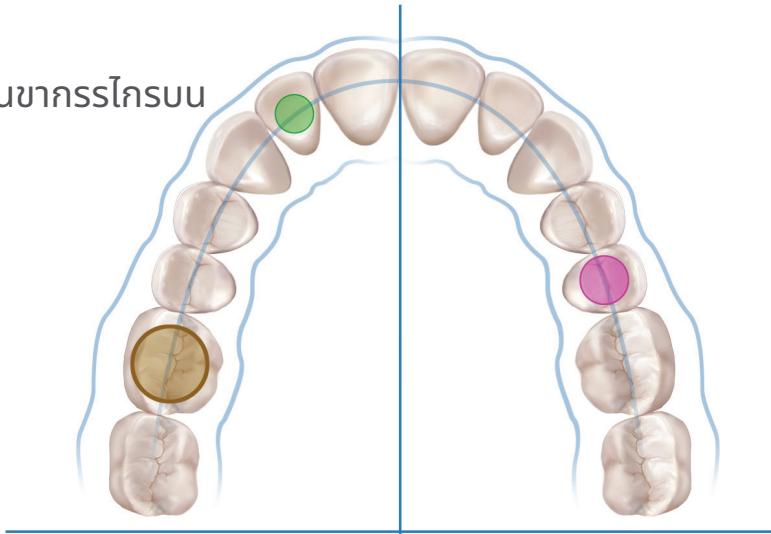
ทิศทางที่ไม่ตัดทวนเข็มนาฬิกาอย่างต่อเนื่อง (ทำให้กระดูกหนาแน่นขึ้น)

ทิศทางการตัดตามเข็มนาฬิกาอย่างต่อเนื่อง (ตัดกระดูก)

ทำให้กระดูกหนาแน่นหรือตัดกระดูกด้วยการกดปุ่มย้อนกลับบนส่วนเฝ้าคุมการเจาะฝังรากฟันเทียมของคุณ



ซี่ฟันในขากรรไกรบน



- บริเวณการผ่าตัดกระดูก 1
- บริเวณการผ่าตัดกระดูก 2
- บริเวณการผ่าตัดกระดูก 3



ทำให้หนาแน่น ↻	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ตัด ↻	ทำให้หนาแน่น ↻	ทำให้หนาแน่น ↻	<input type="checkbox"/>
ตัด ↻	ตัด ↻	ทำให้หนาแน่น ↻	ทำให้หนาแน่น ↻

ซี่ฟันในขากรรไกรล่าง

*ควรใช้ประสบการณ์ทางการแพทย์และการตัดสินใจร่วมกับคำแนะนำระเบียบการเจาะสำหรับระบบรากฟันเทียมและระเบียบการใช้ที่แนะนำ

IV. การแสดงเครื่องหมายบนหัวกรอ Densah®

หัวกรอ Densah® มีการล้างคลองรากฟันภายนอกและออกแบบมาเพื่อใช้ที่ความเร็ว ๘๐๐-1500 รอบต่อนาที หัวกรอมีการแสดงเครื่องหมายด้วยเลขเซอร์¹ ตั้งแต่ความลึก 3-20 มม. หัวกรอ Densah® มีรูปทรงเรขาคณิตเรียวยาว หมายเลขแคตตาล็อกเป็นภาพสะท้อนของมิติเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ยกตัวอย่างเช่น หัวกรอ Densah® VT3848 มี **(เส้นผ่านศูนย์กลางเล็ก)** 3.8 มม. และที่ส่วนแบ่งหน้าหลัง **(เส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่)** 4.8 มม. ที่เครื่องหมายเลขเซอร์ 11.5 มม. ด้วย **เส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย** (4.3 มม.) ที่เครื่องหมายเลขเซอร์ 8 มม. ซึ่งจะกลายเป็น **เส้นผ่านศูนย์กลางที่สั้นสำหรับความยาวรากฟันเทียมสั้นไม่เกิน 8 มม.**

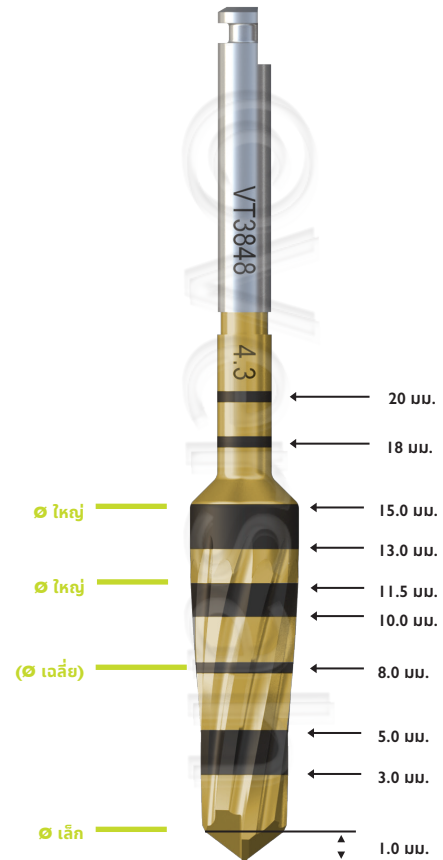
หมายเหตุ: การตัดและการทำให้หนาแน่นต้องทำภายใต้การล้างคลองรากฟันอย่างต่อเนื่อง จำเป็นต้องมีการเคลื่อนที่ของบีมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความร้อนเกิน ควรทำการเปลี่ยนหัวเจาะและหัวกรอเพื่อการผ่าตัดทุก 12-20 ครั้ง ของการผ่าตัดกระดูกหรือเร็วกว่านั้นเมื่อท่อหรือสิ๊กร้อน

ความลึกของการเจาะ:

วัดความลึกของการเจาะของหัวกรอ Densah® จากส่วนกว้างที่สุดของส่วนปลายไปยังเส้นบ่งชี้ โดยไม่คำนึงถึงเส้นผ่าศูนย์กลางหัวกรอ Densah® ความลึกของปลายเพิ่มเติมเพิ่มเติมคือ 1.0 มม.

1. ความแม่นยำของการแสดงเครื่องหมายด้วยเลขเซอร์จะถูกทดสอบภายใน +/- .5 มม.

เส้นเลเซอร์ที่หัวกรอ Densah®



V. การทำเครื่องหมายหัวกรอ Densah® แบบสั้น

หัวกรอ Densah® แบบสั้นมีการล้างคลองรากฟันภายนอกและออกแบบมาเพื่อใช้ที่ความเร็วเจาะ 800-1500 รอบต่อนาที แต่ละหัวจะมีการทำเครื่องหมายด้วยเลเซอร์¹ ความลึกตั้งแต่ 3-15 มม. หัวกรอ Densah® แบบสั้นมีรูปทรงเรขาคณิตเรียวยาว ตัวอย่างเช่น หัวกรอแบบสั้น Densah® V3848-S มี (เส้นผ่านศูนย์กลางเล็ก) ขนาด 3.8 มม. และเส้นตัดขวาง (เส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่) ขนาด 4.8 มม. ที่เครื่องหมายเลเซอร์ขนาด 10 มม.

หมายเหตุ: การตัดและการทำให้หนาแน่นต้องทำภายใต้การล้างคลองรากฟันอย่างต่อเนื่อง จำเป็นต้องมีการเคลื่อนที่ของบีมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความร้อนเกิน ควรทำการเปลี่ยนหัวเจาะและหัวกรอเพื่อการผ่าตัดทุก 12-20 ครั้งของการผ่าตัดกระดูก หรือเร็วกว่านั้นเมื่อเนื้อหรือสิ๊กกร่อน

ความลึกของการเจาะ:

วัดความลึกของการเจาะของหัวกรอ Densah® แบบสั้นจากส่วนที่กว้างที่สุดของปลายไปยังเส้นบ่งชี้ ไม่ว่าจะเส้นผ่านศูนย์กลางกลางของหัวกรอ Densah® จะมีขนาดเท่าไร ความลึกของปลายเพิ่มเติมสูงสุดคือ 1.0 มม.

เส้นเลเซอร์ที่หัวกรอแบบสั้น Densah®



1. ความแม่นยำของการแสดงเครื่องหมายด้วยเลเซอร์จะถูกทดสอบภายใน +/- .5 มม.

4. ชุดหัวกรอ Densah®

ชุดหัวกรอ Densah® ประกอบด้วยหัวกรอ 18 หัวที่ออกแบบมาเพื่อสร้างการผ่าตัดกระดูกสำหรับรากฟันเทียมที่สำคัญทั้งหมดในตลาด หัวกรอ Densah® แต่ละหัวมีการทำเครื่องหมายด้วยการแสดงเครื่องหมายความลึกตั้งแต่ 3-20 มม. หัวกรอแบบสั้น Densah® แต่ละหัวมีการทำเครื่องหมายด้วยการแสดงเครื่องหมายความลึกตั้งแต่ 3-15 มม. หัวกรอถูกออกแบบมาเพื่อใช้ในลำดับที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้ขนาดของการผ่าตัดกระดูกที่ต้องการ

อุปกรณ์ที่มีอยู่ในชุดหัวกรอ:

- หัวกรอ Densah® 12 หัว
- หัวกรอแบบสั้น Densah® 6 หัว
- ตัวยึดหัวกรอ Densah® แบบ Universal 1 ตัว
- หัวเจาะนำ Densah® แบบเทเปอร์ 1 ตัว
- หัวเจาะนำ Densah® แบบเทเปอร์ 1 ตัว
- หมุดขนาน 2 ตัว
- หมุดขนาน XL 2 ตัว

I. มืออยู่ในชุดหัวกรอ

หัวกรอ Densah® ออกมาเพื่อใช้สำหรับเทคนิค Osseodensification แบบเพิ่มขึ้นทีละน้อย (สลับระหว่าง VT5® กับ VT8®) ในกระดุกเนื้อโปร่งเพื่อให้เกิดการค่อย ๆ ขยายตัวของการผ่ากระดูก **ในกระดุกอ่อน** ควรเตรียมเส้นผ่านศูนย์กลางการเตรียมการผ่าตัดกระดูกชั้นสุดท้ายด้วยหัวกรอ Densah® ด้วยเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ยที่วัดได้เล็กกว่าเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ยของรากฟันเทียม **0.5-0.7 มม. ในกระดุกแข็ง** ควรเตรียมเส้นผ่านศูนย์กลางการเตรียมการผ่าตัดกระดูกชั้นสุดท้ายด้วยหัวกรอ Densah® ด้วยเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ยที่วัดได้เล็กกว่าเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ยของรากฟันเทียม **0.2-0.5 มม.** การรักษากระดูกไว้จะสร้างผลการติดตัวกลับด้วยเทคนิค Osseodensification โดยปกติทั่วไปแล้ว จะต้องไม่ทำให้การผ่าตัดกระดูกมีขนาดเล็กกว่าพารามิเตอร์ที่ระบุไว้ข้างต้น

หัวกรอ VT5®			
VT1525	VT2535	VT3545	VT4555
			
(2.0 มม.)	(3.0 มม.)	(4.0 มม.)	(5.0 มม.)
เส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย			

หัวกรอ VT8®			
VT1828	VT2838	VT3848	VT4858
			
(2.3 มม.)	(3.3 มม.)	(4.3 มม.)	(5.3 มม.)
เส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย			

หัวกรอ VS8®			
VS2228	VS3238	VS4248	VS5258
			
(2.5 มม.)	(3.5 มม.)	(4.5 มม.)	(5.5 มม.)
เส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย			

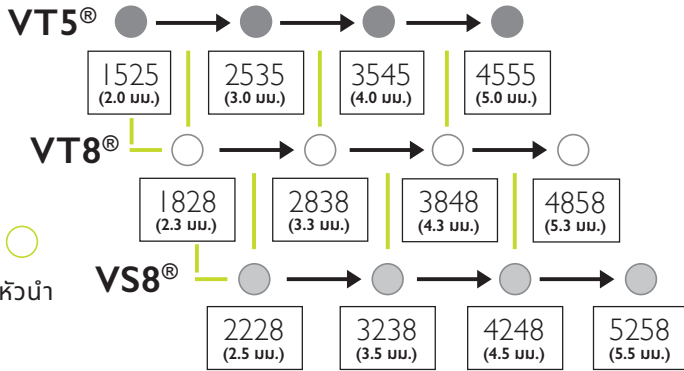
โปรดดูที่คู่มืออ้างอิงระเบียบการเจาะสำหรับระบบรากฟันเทียมโดยหัวกรอ Densah® สำหรับการฝังรากฟันเทียมที่เจาะจง หากต้องการดูหรือดาวน์โหลด PDF ให้ไปที่เว็บไซต์ของเรา www.versah.com/implant-system-drilling-protocols

I. มืออยู่ในชุดหัวกรอ

หัวกรอ Densah® แบบสั้นออกมาเพื่อใช้สำหรับเทคนิค Osseodensification แบบเพิ่มขึ้นทีละน้อย (สลับระหว่าง VT5® กับ VT8®) ในกระดูกเนื้อโปรงเพื่อให้เกิดการค่อย ๆ ขยายตัวของกระดูกที่กระดูก **ในกระดูกอ่อน** ควรเตรียมเส้นผ่านศูนย์กลางการเตรียมการผ่าตัดกระดูกชั้นสุดท้ายด้วยหัวกรอแบบสั้น Densah® ด้วยเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ยที่วัดได้เล็กกว่าเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ยของรากฟันเทียม **0.5-0.7 มม. ในกระดูกแข็ง** ควรเตรียมเส้นผ่านศูนย์กลางการเตรียมการผ่าตัดกระดูกชั้นสุดท้ายด้วยหัวกรอแบบสั้น Densah® ด้วยเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ยที่วัดได้เล็กกว่าเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ยของรากฟันเทียม **0.2-0.5 มม.** การรักษากระดูกไว้จะสร้างผลการดีตัวกลับด้วยเทคนิค Osseodensification โดยปกติทั่วไปแล้ว จะต้องไม่ทำให้การผ่าตัดกระดูกมีขนาดเล็กกว่าพารามิเตอร์ที่ระบุไว้ข้างต้น



โปรดดูคู่มืออ้างอิงระเบียบการเจาะสำหรับระบบรากฟันเทียมโดยหัวกรอ Densah® สำหรับการฝังรากฟันเทียมที่เจาะจง หากต้องการดูหรือดาวน์โหลด PDF ให้ไปที่เว็บไซต์ของเรา www.versah.com/implant-system-drilling-protocols

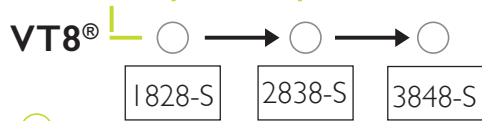


ขั้นตอนการเตรียมที่แนะนำสำหรับการผ่าตัดกระดูกแข็ง

ขั้นตอนการเตรียมที่แนะนำสำหรับการผ่าตัดกระดูกอ่อน

ในกระดุกเนื้อแน่นที่มีจำนวนมาก: หัวกรอ Densah® จะถูกนำไปใช้ในโหมดการตัด (800-1500 รอบต่อนาที) ในทิศทางตามเข็มนาฬิกาหรือนำไปใช้กับระเบียบการ (ทำให้หนาแน่นและคงสภาพไว้) หลังการตัด (ดูหน้า 31)

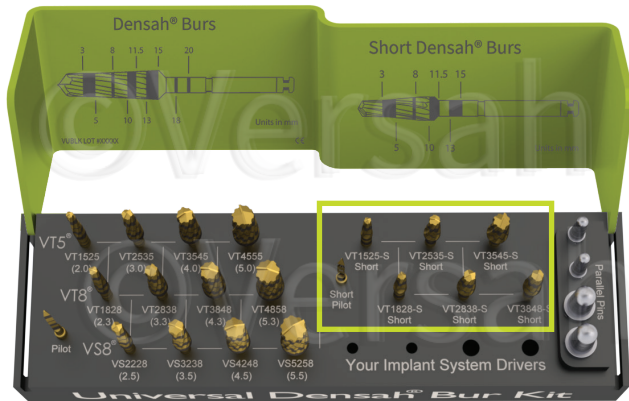
โปรดดูคู่มืออ้างอิงระเบียบการสำหรับระบบรากฟันเทียมโดยหัวกรอ Densah® สำหรับการฝังรากฟันเทียมที่เจาะจง หากต้องการดูหรือดาวน์โหลด PDF ให้ไปที่เว็บไซต์ของเรา www.versah.com/implant-system-drilling-protocols



หัวนำแบบสั้น

ขั้นตอนการเตรียมที่แนะนำสำหรับการผ่าตัดกระดูกแข็ง

ขั้นตอนการเตรียมที่แนะนำสำหรับการผ่าตัดกระดูกอ่อน



ในกระดูกเนื้อแข็งที่มีจำนวนมาก: หัวกรอ Densah® จะถูกนำไปใช้ในโหมดการตัด (800-1500 รอบต่อนาที) ในทิศทางตามเข็มนาฬิกาหรือนำไปใช้กับระเบียบการ (ทำให้หนาแน่นและคงสภาพไว้) หลังการตัด (ดูหน้า 31)

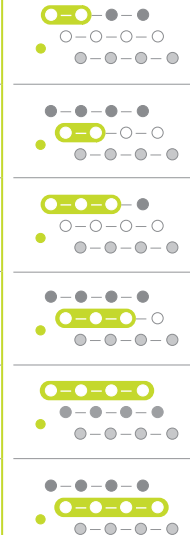
โปรดดูคู่มืออ้างอิงระเบียบการเจาะสำหรับระบบรากฟันเทียมโดยหัวกรอ Densah® สำหรับการฝังรากฟันเทียมที่เจาะจง หากต้องการดูหรือดาวน์โหลด PDF ให้ไปที่เว็บไซต์ของเรา www.versah.com/implant-system-drilling-protocols

II. แผนผังแบบต้นไม้เพื่อการตัดสินใจสำหรับระเบียบการเทคนิค Osseodensification

● หัวกรอ VT5® ○ หัวกรอ VT8® ● หัวกรอ VS8®

กระดูกเนื้อโปรงอ่อน — รากฟันเทียมแบบเรียวลง

เส้นผ่านศูนย์กลางของรากฟันเทียม		หัวกรอ 1	หัวกรอ 2	หัวกรอ 3	หัวกรอ 4
3.5, 3.7, 3.8	หัวน้ำ	VT 1525 (2.0)	VT 2535* (3.0)	—	—
4.0, 4.2, 4.3	หัวน้ำ	VT 1828 (2.3)	VT 2838* (3.3)	—	—
4.5, 4.7, 4.8	หัวน้ำ	VT 1525 (2.0)	VT 2535 (3.0)	VT 3545* (4.0)	—
5.0, 5.2, 5.3	หัวน้ำ	VT 1828 (2.3)	VT 2838 (3.3)	VT 3848* (4.3)	—
5.5, 5.7, 5.8	หัวน้ำ	VT 1525 (2.0)	VT 2535 (3.0)	VT 3545 (4.0)	VT 4555* (5.0)
6.0, 6.2	หัวน้ำ	VT 1828 (2.3)	VT 2838 (3.3)	VT 3848 (4.3)	VT 4858* (5.3)



*แสดงถึงการใส่รากฟันเทียม

ต่อในหน้าถัดไป

นี่คือระเบียบวิธีการทั่วไป: โปรดดูคู่มืออ้างอิงระเบียบการเจาะสำหรับระบบรากฟันเทียมโดยหัวกรอ Densah® สำหรับการฝังรากฟันเทียมที่เจาะจง หากต้องการดูหรือดาวน์โหลด PDF ให้ไปที่เว็บไซต์ของเรา www.versah.com/implant-system-drilling-protocols

ในกระดูกเนื้อแน่นที่มีจำนวนมาก: หัวกรอ Densah® จะถูกนำไปใช้ในโหมดการตัด (800-1500 รอบต่อนาที) ในทิศทางตามเข็มนาฬิกาหรือนำไปใช้กับระเบียบการ (ทำให้หนาแน่นและคงสภาพไว้) หลังการตัด (ดูหน้า 31)

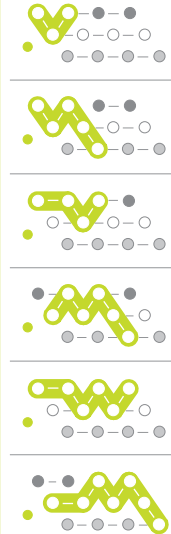
*ควรใช้ประสบการณ์ทางการแพทย์และการตัดสินใจร่วมกับคำแนะนำระเบียบการเจาะสำหรับระบบรากฟันเทียม และระเบียบการใช้ที่แนะนำ

II. แผนผังแบบต้นไม้เพื่อการตัดสินใจสำหรับระเบียบการเทคนิค Osseodensification

● หัวกรอ VT5® ○ หัวกรอ VT8® ● หัวกรอ VS8®

กระดูกเนื้อโปรงแข็ง — รากฟันเทียมแบบเรียวลง

เส้นผ่านศูนย์กลางของรากฟันเทียม		หัวกรอ 1	หัวกรอ 2	หัวกรอ 3	หัวกรอ 4	หัวกรอ 5	หัวกรอ 6	หัวกรอ 7
3.5, 3.8	หัวหน้า	VT 1525 (2.0)	VT 1828 (2.3)	VT 2535* (3.0)	—	—	—	—
4.0, 4.2, 4.3	หัวหน้า	VT 1525 (2.0)	VT 1828 (2.3)	VT 2535 (3.0)	VT 2838 (3.3)	VS 3238* (3.5)	—	—
4.5, 4.7, 4.8	หัวหน้า	VT 1525 (2.0)	VT 2535 (3.0)	VT 2838 (3.3)	VT 3545* (4.0)	—	—	—
5.0, 5.2, 5.3	หัวหน้า	VT 1828 (2.3)	VT 2535 (3.0)	VT 2838 (3.3)	VT 3545 (4.0)	VT 3848 (4.3)	VS 4248* (4.5)	—
5.5, 5.7, 5.8	หัวหน้า	VT 1525 (2.0)	VT 2535 (3.0)	VT 2838 (3.3)	VT 3545 (4.0)	VT 3848 (4.3)	VT 4555* (5.0)	—
6.0, 6.2	หัวหน้า	VT 1828 (2.3)	VT 2838 (3.3)	VT 3545 (4.0)	VT 3848 (4.3)	VT 4555 (5.0)	VT 4858 (5.3)	VS 5258* (5.5)



*แสดงถึงการใส่รากฟันเทียม

ต่อในหน้าถัดไป

นี่คือระเบียบวิธีการทั่วไป: โปรดดูที่คู่มืออ้างอิงระเบียบการเจาะสำหรับระบบรากฟันเทียมโดยหัวกรอ Densah® สำหรับการฝังรากฟันเทียมที่เจาะจง หากต้องการดูหรือดาวน์โหลด PDF ให้ไปที่เว็บไซต์ของเรา www.versah.com/implant-system-drilling-protocols

ในกระดูกเนื้อโปรงแข็งที่มีจำนวนมาก: หัวกรอ Densah® จะถูกนำไปใช้ในโหมดการตัด (800-1500 รอบต่อนาที) ในทิศทางตามเข็มนาฬิกาหรือนำไปใช้กับระเบียบการ (ทำให้หนาแน่นและคงสภาพไว้) หลังการตัด (ดูหน้า 31)

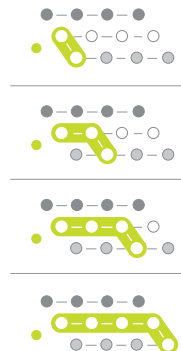
*ควรใช้ประสบการณ์ทางการแพทย์และการตัดสินใจร่วมกับคำแนะนำระเบียบการเจาะสำหรับระบบรากฟันเทียม และระเบียบการใช้ที่แนะนำ

II. แผนผังแบบต้นไม้เพื่อการตัดสินใจสำหรับระเบียบการเทคนิค Osseodensification

● หัวกรอ VT5® ○ หัวกรอ VT8® ● หัวกรอ VS8®

กระดูกเนื้อโปร่งอ่อน — รากฟันเทียมแบบตรง

เส้นผ่านศูนย์กลางของรากฟันเทียม		หัวกรอ 1	หัวกรอ 2	หัวกรอ 3	หัวกรอ 4	หัวกรอ 5
3.0	หัวน้ำ	VT 1828 (2.3)	VS 2228* (2.5)	—	—	—
4.0	หัวน้ำ	VT 1828 (2.3)	VT 2838 (3.3)	VS 3238* (3.5)	—	—
5.0	หัวน้ำ	VT 1828 (2.3)	VT 2838 (3.3)	VT 3848 (4.3)	VS 4248* (4.5)	—
6.0	หัวน้ำ	VT 1828 (2.3)	VT 2838 (3.3)	VT 3848 (4.3)	VT 4858 (5.3)	VS 5258* (5.5)



*แสดงถึงการใส่รากฟันเทียม

ต่อในหน้าถัดไป

นี่คือระเบียบวิธีการทั่วไป: โปรดดูที่คู่มืออ้างอิงระเบียบการเจาะสำหรับระบบรากฟันเทียมโดยหัวกรอ Densah® สำหรับการฝังรากฟันเทียมที่เจาะจง หากต้องการดูหรือดาวน์โหลด PDF ให้ไปที่เว็บไซต์ของเรา www.versah.com/implant-system-drilling-protocols

ในกระดูกเนื้อแน่นที่มีจำนวนมาก: หัวกรอ Densah® จะถูกนำไปใช้ในโหมดการตัด (800-1500 รอบต่อนาที) ในทิศทางตามเข็มนาฬิกาหรือนำไปใช้กับระเบียบการ (ทำให้หนาแน่นและคงสภาพไว้) หลังการตัด (ดูหน้า 31)

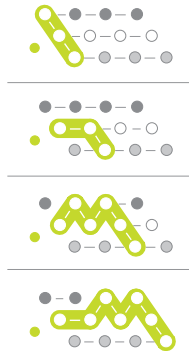
*ควรใช้ประสบการณ์ทางการแพทย์และการตัดสินใจร่วมกับคำแนะนำระเบียบการเจาะสำหรับระบบรากฟันเทียม และระเบียบการใช้ที่แนะนำ

II. แผนผังแบบต้นไม้เพื่อการตัดสินใจสำหรับระเบียบการเทคนิค Osseodensification

● หัวกรอ VT5® ○ หัวกรอ VT8® ● หัวกรอ VS8®

กระดูกเนื้อโปรงแข็ง — รากฟันเทียมแบบตรง

เส้นผ่านศูนย์กลางของรากฟันเทียม		หัวกรอ 1	หัวกรอ 2	หัวกรอ 3	หัวกรอ 4	หัวกรอ 5	หัวกรอ 6	หัวกรอ 7
3.0	หัวน้ำ	VT 1525 (2.0)	VT 1828 (2.3)	VS 2228* (2.5)	—	—	—	—
4.0	หัวน้ำ	VT 1828 (2.3)	VT 2838 (3.3)	VS 3238* (3.5)	—	—	—	—
5.0	หัวน้ำ	VT 1828 (2.3)	VT 2535 (3.0)	VT 2838 (3.3)	VT 3545 (4.0)	VT 3848 (4.3)	VS 4248* (4.5)	—
6.0	หัวน้ำ	VT 1828 (2.3)	VT 2838 (3.3)	VT 3545 (4.0)	VT 3848 (4.3)	VT 4555 (5.0)	VT 4858 (5.3)	VS 5258* (5.5)



*แสดงถึงการใส่รากฟันเทียม

นี่คือระเบียบวิธีที่ทั่วไป: โปรดดูที่คู่มืออ้างอิงระเบียบการเจาะสำหรับระบบรากฟันเทียมโดยหัวกรอ Densah® สำหรับการฝังรากฟันเทียมที่เจาะจง หากต้องการดูหรือดาวน์โหลด PDF ให้ไปที่เว็บไซต์ของเรา www.versah.com/implant-system-drilling-protocols

ในกระดูกเนื้อแน่นที่มีจำนวนมาก: หัวกรอ Densah® จะถูกนำไปใช้ในโหมดการตัด (800-1500 รอบต่อนาที) ในทิศทางตามเข็มนาฬิกาหรือนำไปใช้กับระเบียบการ (ทำให้หนาแน่นและคงสภาพไว้) หลังการตัด (ดูหน้า 31)

*ควรใช้ประสบการณ์ทางการแพทย์และการตัดสินใจร่วมกับคำแนะนำระเบียบการเจาะสำหรับระบบรากฟันเทียม และระเบียบการใช้ที่แนะนำ

5. ข้อบ่งใช้และข้อห้ามใช้สำหรับการใช้หัวกรอ Densah®

ข้อบ่งใช้

1. หัวกรอ Densah® และหัวกรอแบบสั้น Densah® มีการระบุไว้สำหรับใช้ในการเตรียมการผ่าตัดกระดูกสำหรับการใส่รากฟันเทียมในขากระดูกหรือขากระดูกบน
2. หัวเจาะนำ Densah® แบบเทเปอร์และหัวนำเจาะ Densah® แบบเทเปอร์สั้นถูกนำมาใช้สร้างหลุมเริ่มต้นในกระดูกเพื่อเตรียมการผ่าตัดกระดูกสำหรับการใส่รากฟันเทียมและตรวจสอบความลึกของการเจาะ
3. หมุดขนาดนั้นใช้สำหรับเป็นตัวนำขนานกับหัวกรอ Densah®
4. ตัวยึดหัวกรอแบบ Universal เป็นตัวยึดสำหรับหัวกรอ Densah® หัวกรอ Densah® แบบสั้น หัวเจาะนำ Densah® แบบเทเปอร์ หัวเจาะนำ Densah® แบบเทเปอร์สั้น และหมุดขนาน

ข้อห้ามใช้

1. เทคนิค Osseodensification ไม่ได้ผลกับกระดูกทึบใน (ประเภท I/กระดูกเนื้อแน่น) ให้ใช้หัวกรอ Densah® ในโหมดการตัด (CW) และย้อนกลับออกมา (CCW) เพื่อทำการปลุกกระดูกซ้ำ (ระเบียนการทำให้หนาแน่นและคงสภาพไว้หลังการตัด)
2. การผ่าตัดแบบตั้งเดิมอาจมีความเสี่ยงสูงกว่าต่อการล้มเหลวของรากฟันเทียมเนื่องจากข้อจำกัดในการให้ใช้เทคนิคการกระดูกกลับที่ต้องการและการล้างคลองรากฟันที่เพียงพอ
3. หลีกเลี่ยงการทำให้เนื้อเยื่อปลุกถ่ายวิธีวิวิธพันธุ์มีความหนาแน่น

สุขภาพโดยทั่วไปของผู้มีคุณสมบัติพร้อมใส่รากฟันเทียมควรได้รับการประเมินอย่างรอบคอบก่อนการริเริ่ม ผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพอย่างรุนแรงหรือมีสุขภาพไม่ดี ไม่ควรได้รับการรักษาด้วยการใส่รากฟันเทียม ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางการแพทย์อย่างเช่น: ระบบภูมิคุ้มกันที่เสียหาย การใช้ยาหรือแอลกอฮอล์อย่างผิดกฎหมาย เลือดออกที่ไม่สามารถควบคุมได้ ความผิดปกติของต่อมไทรอยด์ หรือการแพ้ไทเทเนียม ควรได้รับการประเมินอย่างรอบคอบก่อนการริเริ่มหรือยกเว้น ควรใช้ประสบการณ์ทางการแพทย์และการตัดสินใจร่วมกับคำแนะนำระเบียนการเจาะสำหรับระบบรากฟันเทียมและระเบียนการใช้ที่แนะนำ ห้ามใช้แรงกดด้านข้างเมื่อกำลังเจาะด้วยหัวเจาะนำ Densah® แบบเทเปอร์

I. เทคนิค Osseodensification ในปริมาณกระดูกเนื้อโปรงปานกลางและอ่อน

1. ขยับขึ้นลงเนื้อเยื่ออ่อนโดยใช้เทคนิคที่ระบุไว้สำหรับตำแหน่งรากฟันเทียม
2. เจาะเข้าไปที่ ความลึกที่ต้องการ โดยใช้หัวเจาะนำ Densah® แบบเทเปอร์ (ความเร็วหัวเจาะ 800-1500 รอบต่อนาที พร้อมการล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมากและเป็นเวลานาน) เมื่อการเจาะไม่ได้ใช้แรงดันด้านข้าง และตรวจสอบความลึกการเจาะ
3. ขึ้นอยู่กับประเภทและเส้นผ่านศูนย์กลางของรากฟันเทียมที่เลือกไว้สำหรับบริเวณนี้ เริ่มต้นด้วยหัวกรอ Densah® ที่แคบที่สุด **ตั้งค่ามอเตอร์หัวเจาะให้หมุนกลับ** (ความเร็วหัวเจาะทวนเข็มนาฬิกา 800-1500 รอบต่อนาทีพร้อมการล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมากและนาน)
4. เริ่มต้นการใช้หัวกรอเข้าไปในการผ่าตัดกระดูกในทิศทาง CCW เพื่อทำให้เกิดความหนาแน่น เมื่อรู้สึกถึงการสะท้อนกลับแบบสัมผัสของหัวกรอที่กำลังถอยออกจากการผ่าตัดกระดูก **ปรับความดันด้วยการเคลื่อนไหวโยกขึ้นลง** จนกว่าจะถึงความลึกที่ต้องการ การล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมากและนาน เป็นสิ่งที่จำเป็นเสมอ
5. หากรู้สึกถึงแรงต้าน ให้เพิ่มแรงกดเบา ๆ และจำนวนการเคลื่อนที่แบบกดลงและดึงขึ้นเพื่อให้ได้ความลึกที่ต้องการ
6. ใส่รากฟันเทียมลงในการผ่าตัดกระดูก หากใช้มอเตอร์หัวเจาะเพื่อใส่รากฟันเทียมให้เข้าที่ หัวเจาะอาจหยุดเมื่อถึงแรงบิดสูงสุดในการใส่ เสร็จสิ้นการวางรากฟันเทียมถึงความลึกด้วยประแจระบุแรงบิด

II. เทคนิค Osseodensification ในคุณภาพกระดูกเนื้อโปรงที่หนาแน่นโดยเฉพาะในขากรรไกรล่าง

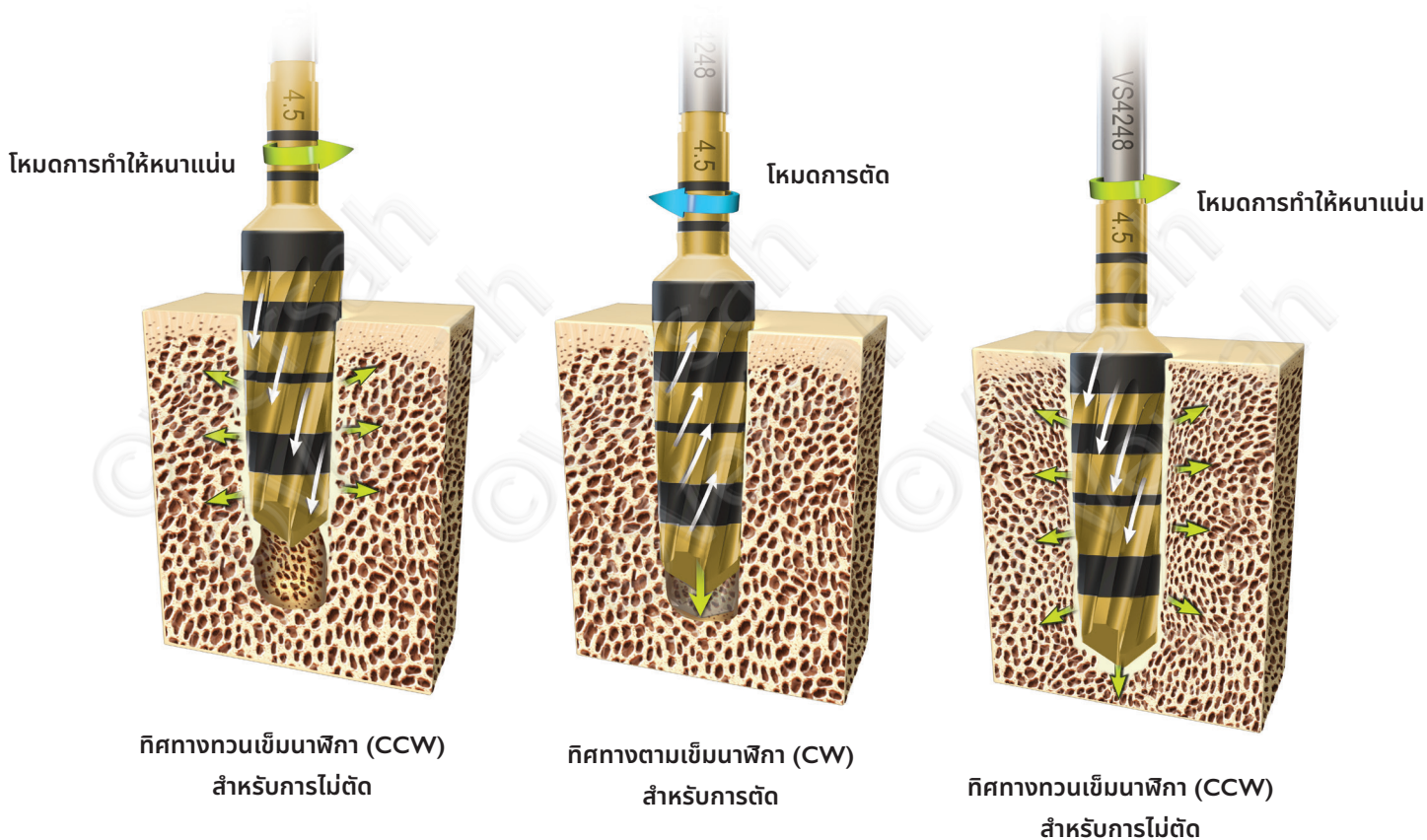
เราขอแนะนำ ให้ใช้หัวกรอ **Densah®** แบบเพิ่มขึ้นทีละน้อย ใช้หัวเจาะ **VT8®** เป็นขั้นตอนการสลบระหว่างหัวเจาะ **VT5®** ที่ต่อเนื่องกัน หากจำเป็น ให้เพิ่มจำนวนการเคลื่อนที่แบบกดลงและดึงขึ้นเพื่อให้ได้ความรู้สึกที่ต้องการ

1. ขยับขึ้นลงเนื้อเยื่ออ่อนโดยใช้เทคนิคที่ระบุไว้สำหรับตำแหน่งรากฟันเทียม
2. เราขอแนะนำให้เตรียมการผ่าตัดกระดูก ให้ลึกอีก 1.0 มม. มากกว่าความยาวสุดท้ายของรากฟันเทียมโดยการ ใช้หัวเจาะนำ Densah® แบบเทเร็ว (*ความเร็วหัวเจาะ 800-1500 รอบต่อนาทีพร้อมกับล้างคลองรากฟันด้วย น้ำปริมาณมากและนาน*)
3. ขึ้นอยู่กับประเภทและเส้นผ่านศูนย์กลางของรากฟันเทียมที่เลือกไว้สำหรับบริเวณนี้ เริ่มต้นด้วยหัวกรอ Densah® ที่แคบที่สุด **ตั้งค่านอเตอร์หัวเจาะให้หมุนกลับ** (*ความเร็วหัวเจาะทวนเข็มนาฬิกา 800-1500 รอบต่อนาทีพร้อมการล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมากและนาน*) เริ่มการใช้หัวกรอลงในการผ่าตัดกระดูก เมื่อรู้สึกถึงการสะท้อนกลับแบบสัมผัสของหัวกรอที่กำลังถอยออกมาจากการผ่าตัดกระดูก **ปรับความดันด้วยการเคลื่อนไหวโยกขึ้นลงจนกว่าจะถึงความรู้สึกที่ต้องการ** คุณอาจสังเกตแรงต้านและผลกระทบการตอกเบา ๆ ขณะที่กดลงเพื่อเคลื่อนหัวกรอไปข้างหน้าลงสู่การผ่าตัดกระดูก

II. เทคนิค Osseodensification ในคุณภาพกระดูกเนื้อโปรงที่หนาแน่นโดยเฉพาะในขากรรไกรล่าง

4. **(ทำให้หนาแน่นและคงสภาพไว้) หลังการตัด (DAC) หากจำเป็น:** เมื่อรู้สึกถึงแรงต้านมากได้ **เปลี่ยนมอเตอร์หัวเจาะเป็นโหมดการตัดไปข้างหน้า** (ทิศทางตามเข็มนาฬิกา 800-1500 รอบต่อนาทีพร้อมการล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมากและนาน) เริ่มการเคลื่อนหัวกรอ Densah® ไปข้างหน้าลงสู่การตัดกระดูกจนกว่าจะถึงความลึกที่ต้องการ **อยู่ในการผ่าตัดกระดูก** เปลี่ยนมอเตอร์หัวเจาะกลับ **เพื่อให้เป็นโหมดการทำให้หนาแน่นโดยการหมุนกลับ** เพื่อทำให้หนาแน่นและปลูกกระดูกที่ถูกตัดกลับเข้าไปในผนังการผ่าตัดกระดูก ด้วยการไม่ถอนหัวกรอออกจากการผ่าตัดกระดูกระหว่างโหมดการตัดและการทำให้หนาแน่น คุณจะใส่อนุภาคของกระดูกที่ถูกตัดใหม่ภายในขอบเขตของการผ่าตัดกระดูกกลับเข้าไป (ดูภาพประกอบที่หน้า 32)
5. ใส่รากฟันเทียมลงในการผ่าตัดกระดูก หากใช้มอเตอร์หัวเจาะเพื่อใส่รากฟันเทียมให้เข้าที่ หัวเจาะอาจหยุดเมื่อถึงแรงบิดสูงสุดในการใส่ เสร็จสิ้นการวางรากฟันเทียมถึงความลึกด้วยประแจระบุแรงบิด
6. แนะนำให้ใช้เทคนิค Osseodensification ในกระดูกเนื้อโปรงหนาแน่นเพื่อขยายความกว้างของสันเหงือกที่น้อยกว่าที่เพียงพอในขากรรไกรล่าง
7. ในกระดูกเนื้อแน่นที่มีจำนวนมาก: หัวกรอ Densah® อาจจะถูกนำไปใช้ในโหมดการตัด (800-1500 รอบต่อนาที) ในทิศทางตามเข็มนาฬิกาหรือนำไปใช้กับระเบียบการทำให้หนาแน่นและคงสภาพไว้หลังการตัด

ระเบียบการ (ทำให้หนาแน่นและคงสภาพไว้) หลังการตัด (DAC)



*ควรใช้ประสบการณ์ทางการแพทย์และการตัดสินใจร่วมกับคำแนะนำระเบียบการเฉพาะสำหรับระบบรากฟันเทียมและระเบียบการใช้ที่แนะนำ

III. เทคนิค Osseodensification เอื้อประโยชน์ต่อการขยายแนวสันด้านข้างได้

A. หัตถการขยายสันเหงือก

เทคนิค Osseodensification จะไม่สร้างเนื้อเยื่อ แต่อาจปรับให้เหมาะสมและรักษาเนื้อเยื่อที่มีอยู่แล้ว

จำเป็นต้องใช้แกนกระดูกเนื้อโปรงไม่ต่ำกว่า 2 มม. และอัตราส่วนกระดูกเนื้อโปรง/กระดูกทึบไม่ต่ำกว่า $\geq 1/1$ เพื่อให้การขยายตัวแบบถาวรถึงตามที่ต้องการได้ ยังมีกระดูกทึบมากเท่าใด ก็ยิ่งจำเป็นต้องมีแกนกระดูกเนื้อโปรงเพื่อเอื้อการขยายตัวที่คาดการณ์ได้ สันเหงือกขั้นต่ำที่เหมาะสมสำหรับการขยายคือ 4 มม. (แกนกระดูกเนื้อโปรง 2 มม. + กระดูกทึบ 1 มม. ในแต่ละด้าน)

ระเบียนการนี้จะแสดงเพื่อขยายสันเหงือกที่มียอดแคบและฐานที่กว้างขึ้น ซึ่งไม่ได้ระบุไว้ในสันเหงือกที่ยุบตัวลงโดยมีฐานแคบ

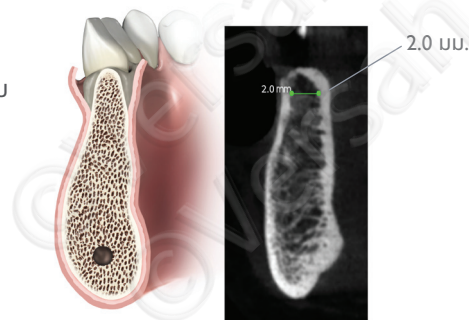
ในกรณีขยายสันเหงือก กรุณาปรับขนาดการผ่าตัดกระดูกของคุณให้ใหญ่ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าเส้นผ่านศูนย์กลางของยอดเหงือกสำหรับการผ่าตัดกระดูกนั้นเท่ากับหรือใหญ่กว่าเส้นผ่านศูนย์กลางหลักของรากฟันเทียม

1. วิจัยและประเมินปริมาณกระดูก trabecular ที่มีอยู่โดยใช้ CBCT เพื่อประเมินองค์ประกอบของกระดูกที่จำเป็นในการขยายตัวของพลาสติกที่คาดเดาได้

2. ขยับขึ้นลงเนื้อเยื่ออ่อนโดยใช้เทคนิคที่ระบุไว้สำหรับตำแหน่งรากฟันเทียม

3. ขึ้นอยู่กับประเภทและเส้นผ่านศูนย์กลางของรากฟันเทียมที่เลือกไว้สำหรับบริเวณนี้ หลังการผ่าตัด การเจาะนำแบบแคบๆ เริ่มต้นด้วยหัวกรอ Densah® ที่แคบที่สุด ตั้งค่ามอเตอร์หัวเจาะให้หมุนกลับ

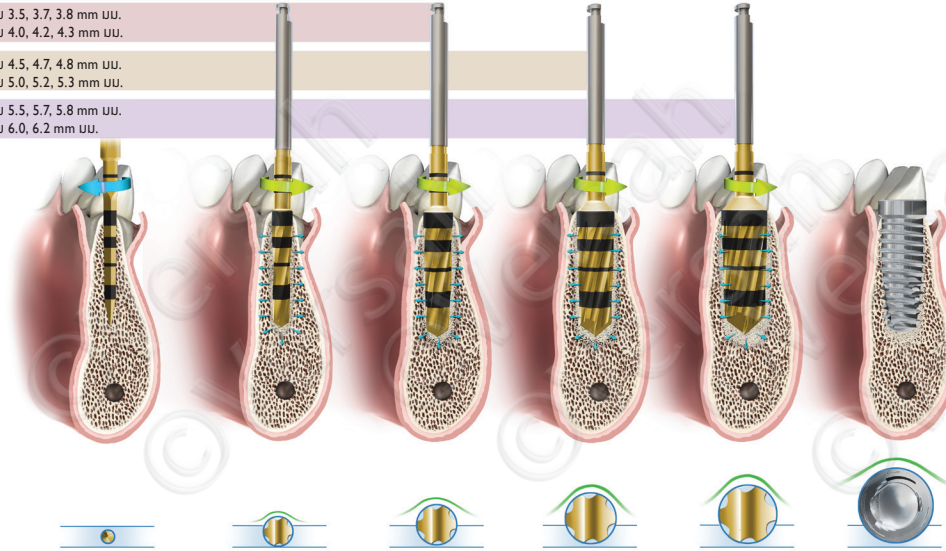
โหมดการทำให้หนาแน่น (ความเร็วหัวเจาะทวนเข็มนาฬิกา 800-1500 รอบต่อนาทีพร้อมการล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมากและนาน) เริ่มการใช้หัวกรอลงในการผ่าตัดกระดูก เมื่อรู้สึกถึงการสะท้อนกลับแบบสัมผัสของหัวกรอเมื่อถอนแรงดันออกและกดลงใหม่ ให้ยกออกและดินใหม่ซ้ำ ๆ ด้วยการเคลื่อนไหวขึ้นลงจนกว่าถึงระดับความลึกที่ต้องการ



รากฟันเทียม 3.5, 3.7, 3.8 มม.
รากฟันเทียม 4.0, 4.2, 4.3 มม.

รากฟันเทียม 4.5, 4.7, 4.8 มม.
รากฟันเทียม 5.0, 5.2, 5.3 มม.

รากฟันเทียม 5.5, 5.7, 5.8 มม.
รากฟันเทียม 6.0, 6.2 มม.



4. **ใช้หัวกรอ Densah® โดยการเพิ่มขนาดทีละน้อย** เมื่อเส้นผ่านศูนย์กลางของหัวกรอเพิ่มขึ้น กระดูกอาจจะค่อยๆ ขยายไปจนถึงเส้นผ่านศูนย์กลางสุดท้าย การผ่าตัดกระดูกอาจถูกขยายออกไปโดยมีกระดูกแตกน้อยที่สุด ซึ่งอาจทำให้สามารถใส่รากฟันเทียมได้เต็มความยาวทั้งหมดในกระดูกที่ได้จากการปลูกถ่ายกระดูกส่วนอื่นของตนเองโดยไม่ปรากฏเกลียวให้เห็น การผ่าตัดตัดกระดูกขากรรไกรล่างจะต้องมีการวางแผนและดำเนินการให้ลึกกว่าความยาวของรากฟันเทียม **1 มม.**
5. **ใส่รากฟันเทียมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากับหรือใหญ่กว่าความกว้างของสันเหงือกเล็กน้อย** (ใหญ่กว่าได้ถึง 0.7 มม.) หากใช้มอเตอร์หัวเจาะเพื่อใส่รากฟันเทียมให้เข้าที่ หัวเจาะอาจหยุดเมื่อถึงแรงบิดสูงสุดในการใส่ เสริมด้วยการวางรากฟันเทียมถึงความลึกด้วยประแจระบุแรงบิด ควรใส่รากฟันเทียมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางที่เหมาะสมในแผนการรักษาและมีไว้ใช้ในการนัดหมายผ่าตัด
6. หากความหนาของกระดูกด้านแก้มน้อยกว่า 1.5-2.0 มม. เกิดขึ้นหลังจากเทคนิค Osseodensification ให้ทำการปลูกเนื้อเยื่อแข็งและอ่อนรูปวีเนียร์เพื่อเพิ่มรอบ ๆ รากฟันเทียมเพื่อพัฒนาความหนาของเนื้อเยื่อที่อาจเพิ่มความมั่นคงในระยะยาว การครอบรากฟันเทียมทั้งหมดอาจถูกพิจารณาสำหรับระเบียบการรักษา 2 ขั้นตอน

*ควรใช้ประสบการณ์ทางการแพทย์และการตัดสินใจร่วมกับระเบียบการการใช้งานที่แนะนำนี้

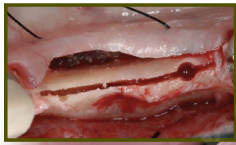
III. เทคนิค Osseodensification เอื้อประโยชน์ต่อการขยายแนวสันด้านข้างได้

B. การขยายสันเหงือกที่มีการผ่าแยกสันเหงือกดัดแปลง:

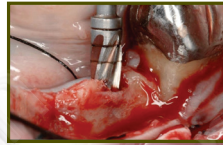
สำหรับกรณีที่สันเหงือกมีความกว้างน้อย 4 มม. ที่มีแกนกระดูกเนื้อโปร่งไม่เกิน 2 มม.

ระเบียนการนี้จะแสดงเพื่อขยายสันเหงือกที่มียอดแคบและฐานที่กว้างขึ้น ซึ่งไม่ได้ระบุไว้ในสันเหงือกที่ยุบตัวลงโดยมีฐานแคบ ในกรณีขยายสันเหงือก กรุณาปรับขนาดการผ่าตัดกระดูกของคุณให้ใหญ่ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าเส้นผ่านศูนย์กลางของยอดเหงือกนั้นเท่ากับหรือใหญ่กว่าเส้นผ่านศูนย์กลางของรากฟันเทียม

1. ในกรณีที่ความกว้างของสันเหงือกเบื้องต้นน้อยกว่า 4 มม. ที่มีแกนกระดูกเนื้อโปร่งไม่เกิน 2 มม. จำเป็นต้องมีการผ่าแยกสันเหงือกภายในกระดูก การผ่าแยกสันเหงือกให้ทำโดยเทคนิค Piezosurgery ปลาย 0.3 - 0.5 มม. แนะนำให้ทำการผ่าแยกสันเหงือกให้ลึกเท่ากับความยาวของรากฟันเทียม ตามแผน **ไม่จำเป็นต้องตัดแนวตั้ง** การผ่าแยกสันเหงือกเป็นการเพิ่มความยืดหยุ่นของผนังด้านแก้มในระหว่างขั้นตอนการขยาย **การแยกภายในนี้ห้ามทำในสันเหงือกที่ยุบตัวลงโดยมีฐานแคบ**
2. ขึ้นอยู่กับประเภทและเส้นผ่านศูนย์กลางของรากฟันเทียมที่เลือกไว้สำหรับบริเวณนี้ หลังการผ่าตัดโดยการเจาะนำแบบแคบๆ เริ่มต้นด้วยหัวกรอ Densah® ที่แคบที่สุด ตั้งค่ามอเตอร์หัวเจาะให้หมุนกลับ - **โหมดการทำให้หนาแน่น** (ความเร็วหัวเจาะทวนเข็มนาฬิกา 800-1500 รอบต่อนาทีพร้อมการล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมากและนาน) เริ่มการใช้หัวกรอลงในการผ่าตัดกระดูก เมื่อรู้สึกถึงการสะท้อนกลับแบบสัมผัสของหัวกรอเมื่อถอนแรงดันออกและกดลงใหม่ ให้ยกออกและดันใหม่ซ้ำ ๆ ด้วยการเคลื่อนหัวขึ้นลงจนกว่าถึงระดับความลึกที่ต้องการ
3. **ใช้หัวกรอ Densah® แบบเพิ่มขึ้นทีละน้อย** เมื่อเส้นผ่าศูนย์กลางของหัวกรอเพิ่มขึ้น กระดูกอาจค่อย ๆ ขยายไปจนถึงเส้นผ่านศูนย์กลางสุดท้าย การผ่าตัดกระดูกอาจถูกขยายออกไปโดยมีกระดูกแตกน้อยที่สุด ซึ่งอาจทำให้สามารถใส่รากฟันเทียมได้เพิ่มความยาวทั้งหมดในกระดูกที่ได้มาจากการปลูกถ่ายกระดูกส่วนอื่นของตนเองโดยไม่ปรากฏเกลียวให้เห็น
4. **ทำขนาดการผ่าตัดกระดูกให้กว้างกว่าเส้นผ่านศูนย์กลางหลักของรากฟันเทียมเล็กน้อย** (โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขากรรไกรล่าง) เพื่อป้องกันไม่ให้เกลียวของรากฟันเทียมสอดเข้าไปในผนังกระดูกที่ขยายใหญ่เกินไป การผ่าตัดกระดูกขากรรไกรล่างจะต้องมีการวางแผนและดำเนินการ **ให้ลึกกว่า** ความยาวของรากฟันเทียม 1 มม.



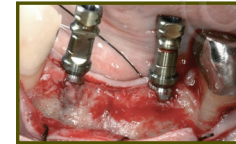
ขั้นตอนที่ 1



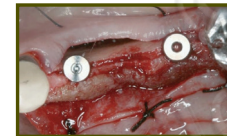
ขั้นตอนที่ 2-3



ขั้นตอนที่ 4



ขั้นตอนที่ 5



ขั้นตอนที่ 6

5. ใส่รากฟันเทียมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากับหรือใหญ่กว่าความกว้างของสันเหงือกเล็กน้อย (ใหญ่กว่าได้ถึง 0.7 มม.) หากใช้มอเตอร์หัวเจาะเพื่อใส่รากฟันเทียมให้เข้าที่ หัวเจาะอาจหยุดเมื่อถึงแรงบิดสูงสุดในการใส่ เสริมสิ้นการวางรากฟันเทียมถึงความลึกด้วยประแจระบุแรงบิด ควรใส่รากฟันเทียมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางที่เหมาะสมในแผนการรักษาและมีไว้ใช้ในการนัดหมายผ่าตัด
6. หากความหนาของกระดูกด้านแก้มน้อยกว่า 2.0 มม. เกิดขึ้นหลังจากเทคนิค Osseodensification ให้ทำการปลูกเนื้อเยื่อแข็งและอ่อนรูปวีเนียร์เพื่อเพิ่มรอบ ๆ รากฟันเทียมเพื่อพัฒนาความหนาของเนื้อเยื่อที่อาจเพิ่มความมั่นคงในระยะยาว การครอบรากฟันเทียมทั้งหมดอาจถูกพิจารณาสำหรับระเบียบการรักษา 2 ขั้นตอน
7. หากความหนาของกระดูกด้านแก้มขยายขึ้นไม่เกิน 1 มม. อย่าใส่รากฟันเทียม และยอมให้ใช้วิธีการแบบ 2 ขั้นตอน (การปลูกกระดูกให้ขยายตามที่นำไว้ Guided Expansion Graft)

*ควรใช้ประสบการณ์ทางการแพทย์และการตัดสินใจร่วมกับระเบียบการการใช้งานที่แนะนำนี้

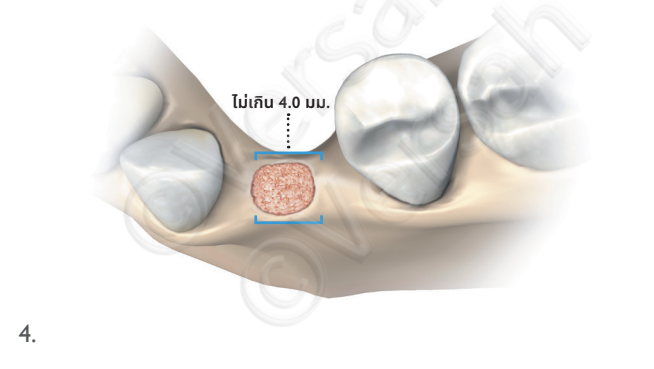
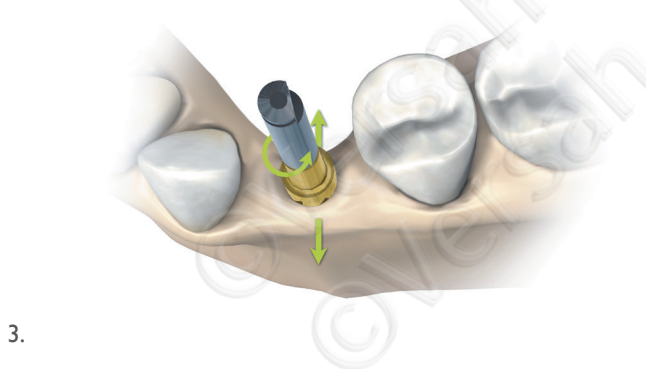
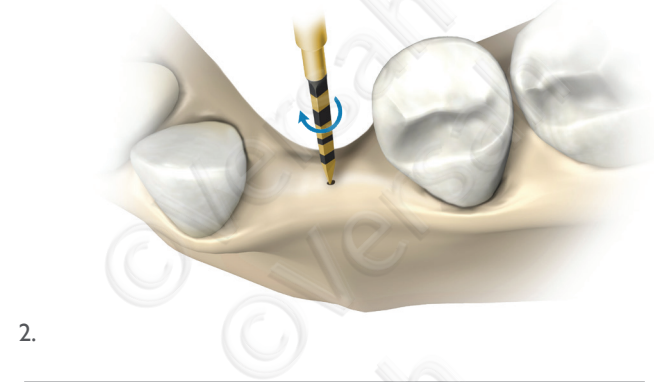
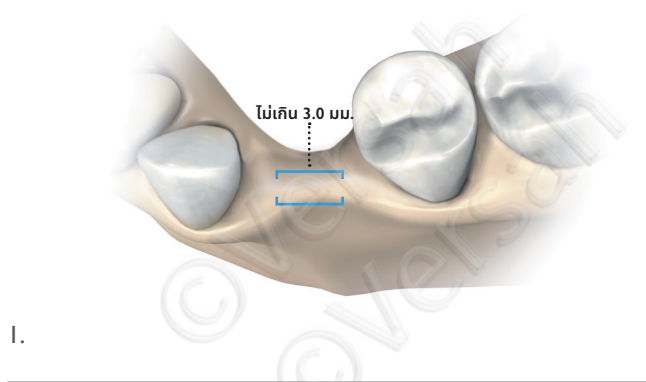
III. เทคนิค Osseodensification เอื้อประโยชน์ต่อการขยายแนวสันด้านข้างได้

C. Guided Expansion Graft: วิธีการแบบ 2 ขั้นตอน

สำหรับกรณีที่มีความกว้างเริ่มต้นไม่เกิน 3.0 มม.

1. ขยับขึ้นลงเนื้อเยื่ออ่อนโดยใช้เทคนิคที่ระบุไว้สำหรับตำแหน่งรากฟันเทียม
2. เจาะเข้าไปที่ ความลึกที่ต้องการ โดยใช้หัวเจาะนำ Densah® แบบเทเปอร์ (ความเร็วหัวเจาะ 800-1500 รอบต่อนาทีพร้อมการล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมากและเป็นเวลานาน)
3. เริ่มต้นด้วยหัวกรอ Densah® ที่แคบที่สุด ตั้งค่ามอเตอร์หัวเจาะให้หมุนกลับ - **โหมดการทำให้หนาแน่น** (ความเร็วหัวเจาะทวนเข็มนาฬิกา 800-1500 รอบต่อนาทีพร้อมการล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมากและนาน) เริ่มการใช้หัวกรอลงในการผ่าตัดกระดูก เมื่อรู้สึกถึงการสะท้อนกลับแบบสัมผัสของหัวกรอที่กำลังถอยออกมาจากการผ่าตัดกระดูก ยกออกและใช้แรงดันช้า ๆ ด้วยการเคลื่อนไหวยกขึ้นลง จนกว่าจะถึงความลึกที่ต้องการ
4. เพิ่มเส้นผ่านศูนย์กลางการผ่าตัดกระดูกที่**ละน้อย**จนกว่าจะได้ความกว้างสุดท้าย ไม่เกิน 3.5–4.0 มม. เมื่อเส้นผ่านศูนย์กลางของหัวกรอเพิ่มขึ้นกระดูกอาจจะค่อยๆ ขยายไปจนถึงเส้นผ่านศูนย์กลางสุดท้าย หากต้องการดูวิดีโอ โปรดเยี่ยมชมเราทางเว็บ www.versah.com/geg
5. **ปลุกกระดูกเข้าพื้นที่เพิ่งสร้างใหม่** รวมถึงบริเวณโดยรอบด้วยวัสดุเนื้อเยื่อปลูกถ่ายเอกพันธ์ที่คุณต้องการ ใช้เยื่อและได้การปิดช่องว่างหลักอนุญาตให้รักษา 4-6 เดือน
6. ดำเนินการ Osseodensification เพื่อเอื้อต่อการขยายเพิ่มเติมหากจำเป็นและใส่รากฟันเทียม หากใช้มอเตอร์หัวเจาะเพื่อใส่รากฟันเทียมให้เข้าที่ หัวเจาะอาจหยุดเมื่อถึงแรงบิดสูงสุดในการใส่ เสริมสิ้นการวางรากฟันเทียมถึงความลึกด้วยประแจระบุแรงบิด ควรใส่รากฟันเทียมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางที่เหมาะสมในแผนการรักษาและมีไว้ใช้ในการนัดหมายผ่าตัด

III. เทคนิค Osseodensification เอื้อประโยชน์ต่อการขยายแนวสันด้านข้างได้



*ควรใช้ประสบการณ์ทางการแพทย์และการตัดสินใจร่วมกับระเบียบการการใช้งานที่แนะนำนี้

IV. เทคนิค Osseodensification เอื้อประโยชน์ต่อการขยายสันเหงือกแนวตั้งได้

A. Maxillary Sinus Autografting - Densah® Lift Protocol I

ความสูงขั้นต่ำของกระดูกที่เหลือมากกว่าหรือเท่ากับ 6 มม. ความกว้างขั้นต่ำของเบ้าฟันที่ต้องการ คือ 4 มม.

คำอธิบายโดยสังเขป: ใช้หัวกรอ Densah® โดยการเพิ่มที่ละขนาดเต็มที่ ตัวอย่าง: 2.0 มม. 3.0 มม. 4.0 มม. 5.0 มม.

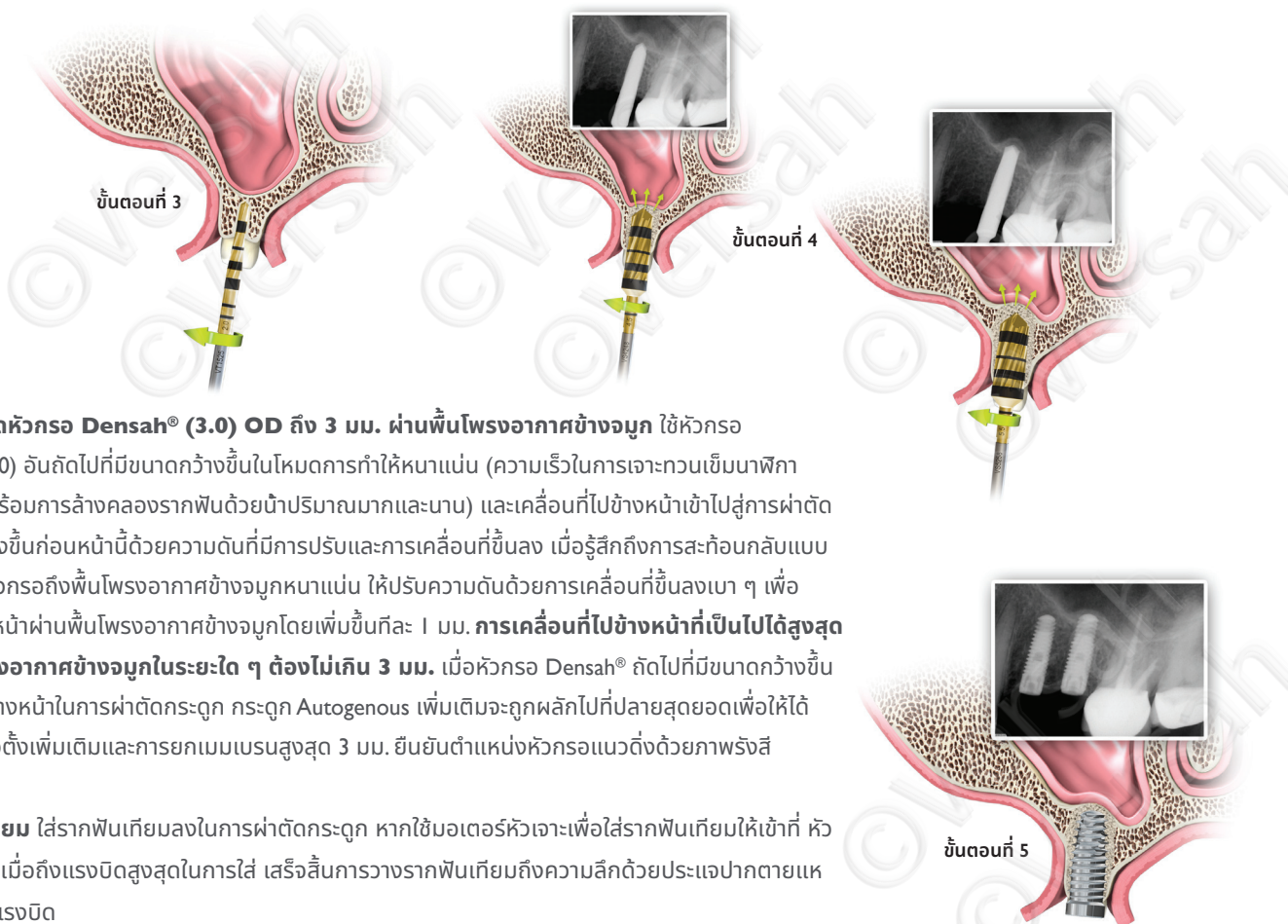
1. วัดความสูงของกระดูกกับพื้นโพรงอากาศข้างจมูก

ขยับเนื้อเยื่ออ่อนโดยใช้เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ตามปกติ

2. หัวเจาะนำ Densah® แบบเทเปอร์ ให้ต่ำกว่าพื้นโพรงอากาศข้างจมูก 1 มม. ในกรณีที่ความสูงของสันเบ้าฟันที่เหลือหลังเหงือกหลังจากนั้นคือมากกว่าหรือเท่ากับ 6.0 มม. และต้องการความลึกในแนวตั้งเพิ่มเติม ให้เจาะลึกถึงส่วนลึกที่กำหนดภายในบริเวณที่มีความปลอดภัยโดยประมาณ 1.0 มม. จากพื้นโพรงอากาศข้างจมูกโดยใช้หัวเจาะนำ Densah® แบบเทเปอร์ (ความเร็วตามเข็มนาฬิกา 800-1500 รอบต่อนาที ด้วยการล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมาก) ยืนยันตำแหน่งการเจาะหัวนำเจาะ Densah® ด้วยภาพรังสี

3. โหมด OD ของหัวกรอ Densah® (2.0) ถึงพื้นโพรงอากาศข้างจมูก ขึ้นอยู่กับประเภทและเส้นผ่านศูนย์กลางของรากฟันเทียมที่เลือกไว้สำหรับบริเวณนี้ เริ่มต้นด้วยหัวกรอ Densah® (2.0) ที่แคบที่สุด เปลี่ยนมอเตอร์หัวเจาะให้หมุนกลับ โหมดการทำให้หนาแน่น (ความเร็วหัวเจาะกวนเข็มนาฬิกา 800-1500 รอบต่อนาทีพร้อมการล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมากและนาน) เริ่มการใช้หัวกรอลงในการผ่าตัดกระดูก เมื่อรู้สึกถึงการสะท้อนกลับแบบสัมผัสของหัวกรอถึงพื้นโพรงอากาศข้างจมูกหนาแน่น ให้หยุดและยืนยันตำแหน่งแนวตั้งของหัวกรอ Densah® แรกด้วยภาพรังสี





ขั้นตอนที่ 3

ขั้นตอนที่ 4

ขั้นตอนที่ 5

4. **เข้าไปที่โหนดหัวกรอ Densah® (3.0) OD ถึง 3 มม. ผ่านพื้นโพรงอากาศข้างจมูก** ใช้หัวกรอ Densah® (3.0) อันถัดไปที่มีขนาดกว้างขึ้นในโหนดการทำให้หนาแน่น (ความเร็วในการเจาะควมเข้มาพีกา 800-1500 พร้อมการล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมากและนาน) และเคลื่อนที่ไปข้างหน้าเข้าสู่การผ่าตัดกระดูกที่สร้างขึ้นก่อนหน้านี้ด้วยความดันที่มีการปรับและการเคลื่อนที่ขึ้นลง เมื่อรู้สึกถึงการสะท้อนกลับแบบสัมผัสของหัวกรอถึงพื้นโพรงอากาศข้างจมูกหนาแน่น ให้ปรับความดันด้วยการเคลื่อนที่ขึ้นลงเบา ๆ เพื่อเคลื่อนไปข้างหน้าผ่านพื้นโพรงอากาศข้างจมูกโดยเพิ่มขั้นทีละ 1 มม. **การเคลื่อนที่ไปข้างหน้าที่เป็นไปได้สูงสุดผ่านพื้นโพรงอากาศข้างจมูกในระยะใด ๆ ต้องไม่เกิน 3 มม.** เมื่อหัวกรอ Densah® ถัดไปที่มีขนาดกว้างขึ้นเคลื่อนที่ไปข้างหน้าในการผ่าตัดกระดูก กระดูก Autogenous เพิ่มเติมจะถูกผลักไปที่ปลายสุดยอดเพื่อให้ได้ความลึกแนวตั้งเพิ่มเติมและการยกเมมเบรนสูงสุด 3 มม. ยืนยันตำแหน่งหัวกรอแนวตั้งด้วยภาพรังสี

5. **ใส่รากฟันเทียม** ใส่รากฟันเทียมลงในการผ่าตัดกระดูก หากใช้มอเตอร์หัวเจาะเพื่อใส่รากฟันเทียมให้เข้าที่ หัวเจาะอาจหยุดเมื่อถึงแรงบิดสูงสุดในการใส่ เสร็จสิ้นการวางรากฟันเทียมถึงความลึกด้วยประแจปากตายแหวนข้างระบุแรงบิด

*ควรใช้ประสบการณ์ทางการแพทย์และการตัดสินใจร่วมกับระเบียบการการใช้งานที่แนะนำนี้

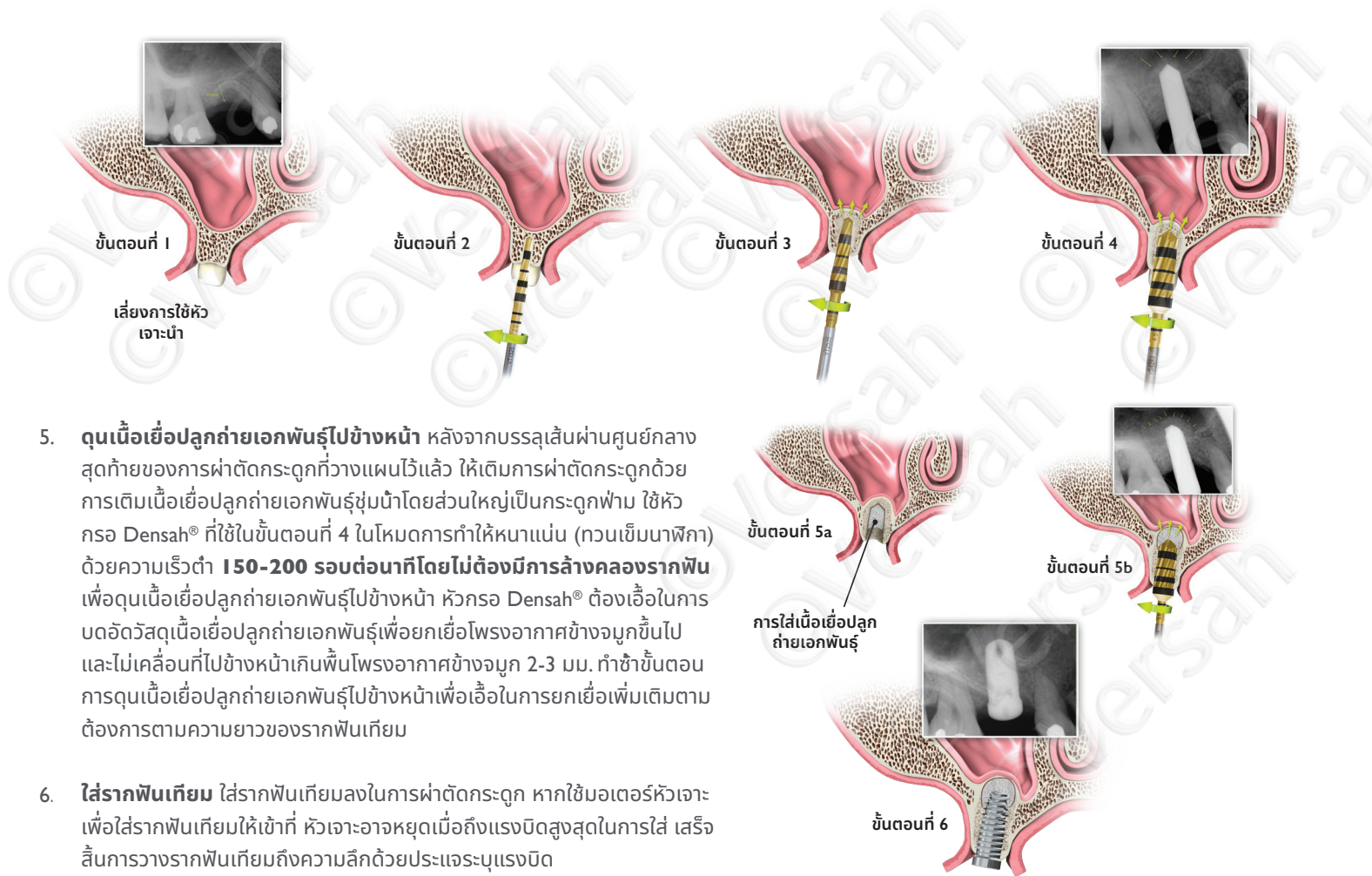
IV. เทคนิค Osseodensification เจื่อประโยชน์ต่อการขยายสันเหงือกแนวตั้งได้

B. Maxillary Sinus Autografting - Densah® Lift Protocol II

ความสูงขั้นต่ำของกระดูกที่เหลือ คือ 4-5 มม. ความกว้างขั้นต่ำของเบ้าฟัน คือ 5 มม.

คำอธิบายโดยสังเขป: ใช้หัวกรอ Densah® โดยการเพิ่มทีละขนาดเต็มที่ ตัวอย่าง: 2.0 มม. 3.0 มม. 4.0 มม. 5.0 มม. เลี่ยงการใช้หัวเจาะนำ Densah® แบบเรียว

1. **วัดความสูงของกระดูกกับพื้นโพรงอากาศข้างจมูก** ขยับเนื้อเยื่ออ่อนโดยใช้เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ตามปกติ
2. โหมด OD ของหัวกรอ **Densah® (2.0)** ถึงพื้นโพรงอากาศข้างจมูก เลี่ยงการใช้หัวเจาะนำ Densah® แบบเทเปอร์ ขึ้นอยู่กับประเภทและเส้นผ่านศูนย์กลางของรากฟันเทียมที่เลือกไว้สำหรับบริเวณนี้ เริ่มต้นด้วยหัวกรอ Densah® (2.0) ที่แคบที่สุด เปลี่ยนมอเตอร์หัวเจาะให้หมุนกลับ (ความเร็วหัวเจาะทวนเข็มนาฬิกา 800-1500 รอบต่อนาทีพร้อมการล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมากและนาน) เริ่มการใช้หัวกรอเข้าไปในการผ่าตัดกระดูกจนกว่าจะถึงพื้นโพรงอากาศข้างจมูกหนาแน่น ยืนยันตำแหน่งหัวกรอด้วยภาพรังสี
3. **เข้าไปที่โหมดหัวกรอ Densah® (3.0) OD ถึง 3 มม. ผ่านพื้นโพรงอากาศข้างจมูก** ใช้หัวกรอ Densah® (3.0) อันถัดไปที่มีขนาดกว้างขึ้นและเคลื่อนที่ไปข้างหน้าเข้าไปสู่การผ่าตัดกระดูกที่สร้างขึ้นก่อนหน้านี้ด้วยความดันที่มีการปรับและการเคลื่อนที่ขึ้นลง เมื่อรู้สึกถึงการสะท้อนกลับแบบสัมผัสของหัวกรอถึงพื้นโพรงอากาศข้างจมูกหนาแน่น ให้ปรับความดันด้วยการเคลื่อนที่ขึ้นลงเพื่อเคลื่อนไปข้างหน้าผ่านพื้นโพรงอากาศข้างจมูกโดยเพิ่มขั้นทีละ 1 มม. ถึง 3 มม. **การเคลื่อนที่ไปข้างหน้าของหัวกรอที่เป็นไปได้สูงสุดผ่านพื้นโพรงอากาศข้างจมูกในระยะใด ๆ ต้องไม่เกิน 3 มม.** กระดูกจะถูกผลักไปยังปลายสุดยอดและจะเริ่มยกเยื่อและการปลุกกระดูกที่ได้จากการอัดแน่นเบา ๆ ขึ้นไปถึง 3 มม. ยืนยันตำแหน่งหัวกรอแนวตั้งด้วยภาพรังสี
4. **โหมดหัวกรอ Densah® (4.0), (5.0) OD ถึง 3 มม. ผ่านพื้นโพรงอากาศข้างจมูก** ใช้หัวกรอ Densah® ที่กว้างขึ้นตามลำดับในโหมดการทำให้หนาแน่น (ความเร็วการเจาะทวนเข็มนาฬิกา 800-1500 รอบต่อนาที) พร้อมการล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมากและนานด้วยการยกเยื่อสูงสุด 3 มม. (เพิ่มทีละ 1 มม.) เพื่อให้ได้ความกว้างที่ต้องการขึ้นสุดท้ายสำหรับการใส่รากฟันเทียม หัวกรอ **Densah® ต้องไม่เคลื่อนที่ไปข้างหน้าเกิน 3 มม. ผ่านพื้นโพรงอากาศข้างจมูกตลอดเวลา** ไม่ว่าเส้นผ่านศูนย์กลางของหัวกรอ Densah® จะมีขนาดเท่าใดก็ตาม



5. **ฉุดเนื้อเยื่อปลุกถ่ายเอกพันธุไปข้างหน้า** หลังจากบรรลุเส้นผ่านศูนย์กลางสุดท้ายของการผ่าตัดกระดูกที่วางแผนไว้แล้ว ให้เติมการผ่าตัดกระดูกด้วยการเติมเนื้อเยื่อปลุกถ่ายเอกพันธุฟูมฟูมมาโดยส่วนใหญ่เป็นกระดูกฟาม ใช้หัวกรอ Densah® ที่ใช้ในขั้นตอนที่ 4 ในโหมดการทำให้หนาแน่น (ทวนเข็มนาฬิกา) ด้วยความเร็วต่ำ **150-200 รอบต่อนาทีโดยไม่ต้องมีการล้างคลองรากฟัน** เพื่อฉุดเนื้อเยื่อปลุกถ่ายเอกพันธุไปข้างหน้า หัวกรอ Densah® ต้องเอียงในการบัดดัดวัสดุเนื้อเยื่อปลุกถ่ายเอกพันธุเพื่อยกเยื่อโพรงอากาศข้างมุมขึ้นไปและไม่เคลื่อนที่ไปข้างหน้าเกินพื้นโพรงอากาศข้างมุม 2-3 มม. ทำซ้ำขั้นตอนการฉุดเนื้อเยื่อปลุกถ่ายเอกพันธุไปข้างหน้าเพื่อเอียงในการยกเยื่อเพิ่มเติมตามต้องการตามความยาวของรากฟันเทียม

6. **ใส่รากฟันเทียม** ใส่รากฟันเทียมลงในกรผ่าตัดกระดูก หากใช้มอเตอร์หัวเจาะเพื่อใส่รากฟันเทียมให้เข้าที่ หัวเจาะอาจหยุดเมื่อถึงแรงบิดสูงสุดในการใส่ เสริมสิ้นการวางรากฟันเทียมถึงความลึกด้วยประแจระบุแรงบิด

*ควรใช้ประสบการณ์ทางการแพทย์และการตัดสินใจร่วมกับระเบียบการการใช้งานที่แนะนำนี้

IV. เทคนิค Osseodensification เอื้อประโยชน์ต่อการขยายสันเหงือกแนวตั้งได้

C. Maxillary Sinus Autografting - Densah® Lift ระเบียบการ III

ความสูงขั้นต่ำของกระดูกที่เหลือเท่ากับ 2-3 มม. ความกว้างขั้นต่ำของเข้าฟันที่ต้องการ คือ 7 มม.

ระเบียบการนี้จะได้รับการสอนและฝึกฝนในระหว่างหลักสูตรการฝึกปฏิบัติเทคนิค Osseodensification ที่ใช้แบบจำลองคลินิกจำลองที่ออกแบบมาเป็นพิเศษ

หลักสูตรการฝึกอบรมเทคนิค Osseodensification มีอยู่ที่:

<https://versah.com/trade-shows-universities>

*การวางแผนการรักษาและการใช้งานทางคลินิกของหัวกรอ Densah® เป็นความรับผิดชอบของแพทย์แต่ละคน Versah® ขอแนะนำอย่างยิ่งให้เสร็จสิ้นการฝึกอบรมภาคปฏิบัติเทคนิค Osseodensification ที่ผ่านการรับรอง และการเพิ่มความเข้มงวดในการปฏิบัติตามระเบียบการผ่าตัดแบบดั้งเดิม Versah® จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นหรือเป็นผลสืบเนื่องหรือความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับการใช้หัวกรอ Densah® เพียงอย่างเดียวหรือร่วมกับผลิตภัณฑ์อื่น ๆ นอกเหนือจากการเปลี่ยนภายใต้การรับประกัน

6. Versah[®] ระบบการผ่าตัดแบบมี ตัวนำ

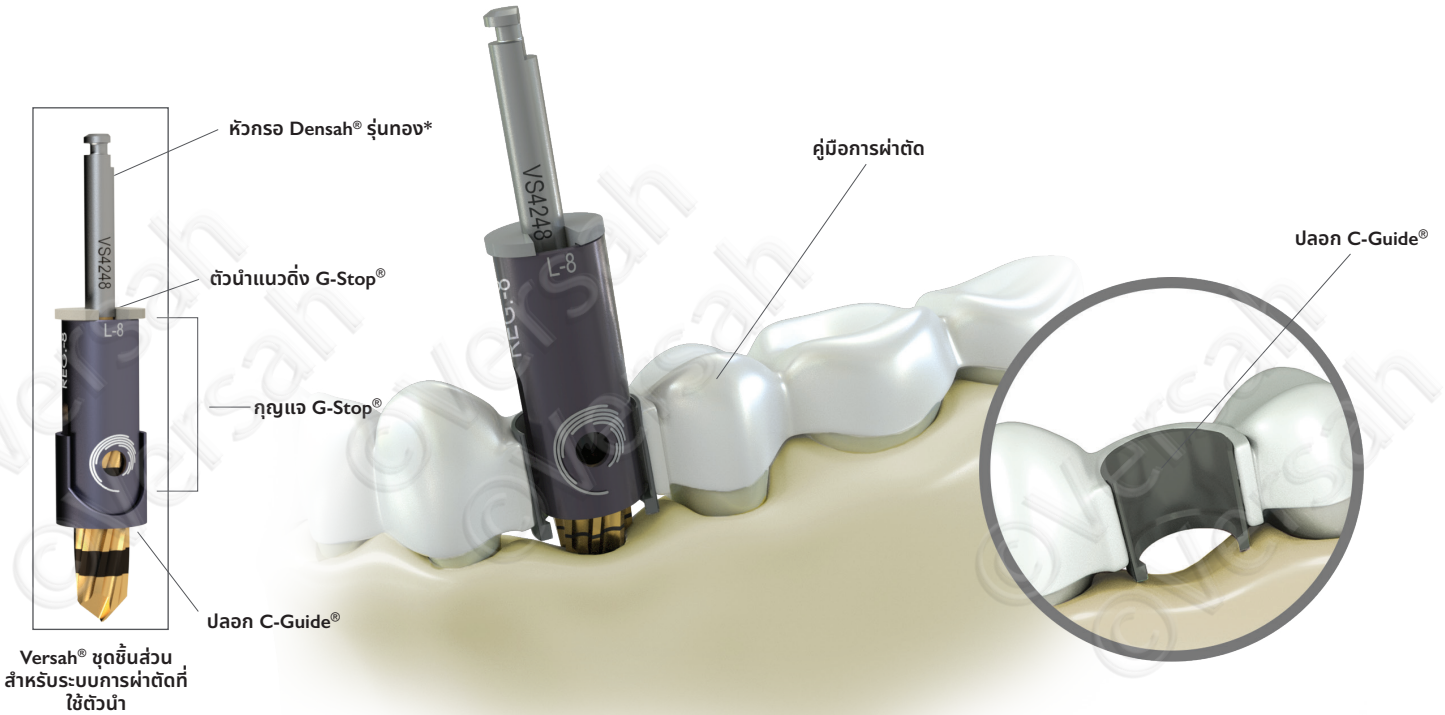
ข้อบ่งใช้

1. กุญแจ G-Stop[®] และตัวนำแนวตั้ง G-Stop[®] ช่วยควบคุมการเจาะผ่าตัดกระดูกในแนวตั้ง กุญแจ G-Stop[®] และตัวนำแนวตั้ง G-Stop[®] ใช้กับตัวนำแบบพิมพ์ (ปลอก C-Guide[®] เพื่อควบคุมมุมของรูที่เจาะ)
2. ห้องปฏิบัติการกั้นตกรรมจะวาง C-Guide[®] ปลอก C-Guide[®] ในตัวนำการผ่าตัดให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย
3. ตัวยึด G-Stop[®] เป็นตัวยึดที่ทำการยึดตัวนำแนวตั้ง G-Stop[®] และกุญแจ G-Stop[®] เท่านั้น

อุปกรณ์ที่มีอยู่ในชุดหวักร:

- เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 ขนาดของตัวนำแนวตั้ง G-Stop[®] (เล็ก กลาง ใหญ่ ใหญ่พิเศษ) อย่างละ 2 ตัว
- กุญแจ G-Stop[®] 28 ชุดในความลึกของหัวเจาะ 7 แบบ (3 มม. 5 มม. 8 มม. 10 มม. 11.5 มม. 13 มม. และ 15 มม.) ของเส้นผ่านศูนย์กลางทั้ง 4 แบบ
- ตัวยึด Versah[®] G-Stop[®]

I. คำอธิบายโดยสังเขปสำหรับระบบการการผ่าตัดที่ใช้ตัวนำ Universal



Versah® C-Guide® System เป็นตัวนำการใช้เครื่องมือวัดที่มีนวัตกรรม เครื่องมือรูปทรงคล้ายตัวซีนี้เหมาะสำหรับการใช้งานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ช่วยให้ศัลยแพทย์ปรับเปลี่ยนการเตรียมการ (ดึงเข้าและออก) ที่จำเป็นสำหรับ เทคโนโลยีหัวกรอ Densah® ได้อย่างเต็มที่ ช่องเปิดของกุญแจ G-Stop® ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยการล้างคลองรากฟันอย่างเหมาะสม Versah® G-Stop® ช่วยในการผ่าตัดที่ใช้ตัวนำแบบไม่ใช้กุญแจ

*การเคลื่อนไหวเทคโนโลยีใหม่ที่ได้รับการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น

II. ขนาดต่าง ๆ ของตัวนำแนวตั้ง G-Stop® + กุญแจ และการใช้ร่วมกับกับหัวกรอ Densah®



กุญแจ G-Stop® ถูกทำสัญลักษณ์ด้วยเครื่องหมายความลึกสอง (2) อัน

- 1) ความลึกในการเจาะเมื่อวางบนหัวกรอ Densah®
- 2) ความลึกในการเจาะเมื่อวางบนหัวกรอ Densah® แบบสั้น



ความลึกในการเจาะ G-Stop® ที่ใช้ได้

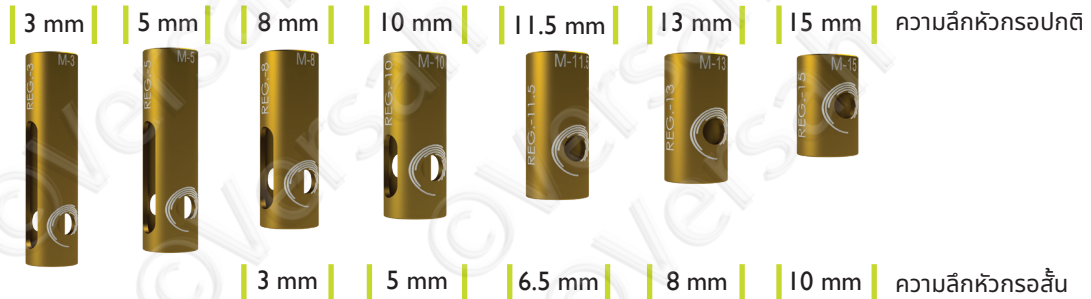
- ความลึก 3 มม. สำหรับหัวกรอ Densah® ปกติเท่านั้น
- ความลึก 5 มม. สำหรับหัวกรอ Densah® ปกติเท่านั้น
- ความลึกปกติ 8 มม. = ลึกสั้น 3 มม.
- ความลึกปกติ 10 มม. = ลึกสั้น 5 มม.
- ความลึกปกติ 11.5 มม. = ลึกสั้น 6.5 มม.
- ความลึกปกติ 13 มม. = ลึกสั้น 8 มม.
- ความลึกปกติ 15 มม. = ลึกสั้น 10 มม.



II. ขนาดต่าง ๆ ของกยูแจและตัวนำแวนิ่ง G-Stop® และการใช้ร่วมกับหัวกรอ Densah® แบบสั้น



ความลึกในการเจาะ G-Stop® ที่ใช้ได้



III. ตัวนำแนวตั้งและกุกญแจ G-Stop®: การประกอบ



ตัวนำแนวตั้งและกุกญแจ G-Stop®: การแยกชิ้นส่วน



IV. พังขนาด



7. ชุดหัวกรอ ZGO™ Densah®









ชุดหัวกรอ ZGO™ Densah® ประกอบด้วยหัวกรอ 8 หัวที่ออกแบบมาเพื่อสร้างการผ่าตัดกระดูกสำหรับรากฟันเทียมบริเวณกระดูกโหนกแก้มที่สำคัญทั้งหมดในตลาด หัวกรอ ZGO™ Densah® ความยาว 65 มม. ทำสัญลักษณ์ด้วยเครื่องหมายความลึกสองตั้งแต่ 15 มม.- 45 มม. หัวกรอ ZGO™ Densah® ความยาว 90 มม. ทำสัญลักษณ์ด้วยเครื่องหมายความลึกตั้งแต่ 15 มม.- 60 มม. หัวกรอเหล่านี้ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ในลำดับที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้ขนาดของการผ่าตัดกระดูกที่ต้องการ

สิ่งที่อยู่ในชุด:

- หัวกรอ ZGO™ Densah® ความยาว - 65 มม. 4 หัว
- หัวกรอ ZGO™ Densah® ความยาว - 90 มม. 4 หัว
- ตัวยึดหัวกรอ ZGO™ Densah® แบบ Universal I ตัว
- หัวเจาะนำ ZGO™ Densah® แบบเทเปอร์ 2 หัว
- กุญแจนำทาง ZGO™ 2 ตัว

I. มืออยู่ในชุดหัวกรอ

หัวกรอ ZGO™ Densah® ออกแบบมาเพื่อใช้สำหรับเทคนิค Osseodensification แบบเพิ่มขึ้นทีละน้อยในกระดูกเนื้อโปรงเพื่อให้เกิดการค่อย ๆ ขยายตัวของการผ่ากระดูก **ในกระดูกอ่อน** ควรเตรียมเส้นผ่านศูนย์กลางการเตรียมการผ่าตัดกระดูกชั้นสุดท้ายด้วยหัวกรอ ZGO™ Densah® ด้วยเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ยที่วัดได้เล็กกว่าเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่ของรากฟันเทียม **0.5-0.7 มม. ในกระดูกแข็ง** ควรเตรียมเส้นผ่านศูนย์กลางการเตรียมการผ่าตัดกระดูกชั้นสุดท้ายด้วยหัวกรอ ZGO™ Densah® ด้วยเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ยที่วัดได้เล็กกว่าเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่ของรากฟันเทียม **0.2-0.3 มม.** การรักษากระดูกไว้จะสร้างผลการติดตัวกลับด้วยเทคนิค Osseodensification โดยปกติทั่วไปแล้ว จะต้องไม่ทำให้การผ่าตัดกระดูกมีขนาดเล็กกว่าพารามิเตอร์ที่ระบุไว้ข้างต้น

ZT™ 65 มม. Series				ZT™ 90 มม. Series			
ZT1525-65	ZT2030-65	ZT2535-65	ZT3040-65	ZT1525-90	ZT2030-90	ZT2535-90	ZT3040-90
							

ZT™ 65 มม. Series

ZT™ 90 มม. Series

● 3040

● 2535

● 2030

● 1525

○ หัวนำ

● 3040

● 2535

● 2030

● 1525

○ หัวนำ



65 มม.

90 มม.

ในกระดุกเนื้อแน่นที่มีจำนวนมาก: หัวกรอ ZGO™ Densah® จะถูกนำไปใช้ในโหมดการตัด (800-1500 รอบต่อนาที) ในทิศทางตามเข็มนาฬิกาหรือนำไปใช้กับระเบียบการ (ทำให้หนาแน่นและคงสภาพไว้) หลังการตัด (DAC) (ดูหน้า 59)

โปรดดูที่คู่มืออ้างอิงวิถีโอกาสเคลื่อนไหวของหัวกรอ ZGO™ Densah® สำหรับคำแนะนำในการใช้งานทั่วไป หากต้องการดู ให้ไปที่เว็บไซต์ www.versah.com/zgo-densah-bur

I. มียอยู่ในชุดหัวกรอ

หัวกรอ ZGO™ Densah® (65 มม. และ 90 มม.) จะทำการล้างคลอง รากฟันภายใน* (ตามที่แสดงในรูปที่ 1) หัวเจาะนำแบบเทเปอร์ ZGO™ จะทำการล้างคลองรากฟันภายนอกเท่านั้น **หัวเจาะนำแบบเทเปอร์ ZGO™ และหัวกรอ ZGO™ Densah® เป็นแบบใช้ครั้งเดียวเท่านั้น**

*เพื่อให้แน่ใจว่ามีการล้างคลองรากฟันอย่างเหมาะสมด้วยหัวกรอ ZGO™ Densah® ตัวหัวกรอจะต้องสามารถจัดการกับการล้างคลอง รากฟันภายในได้

ZT2535-65 มม.

รูปที่ 1

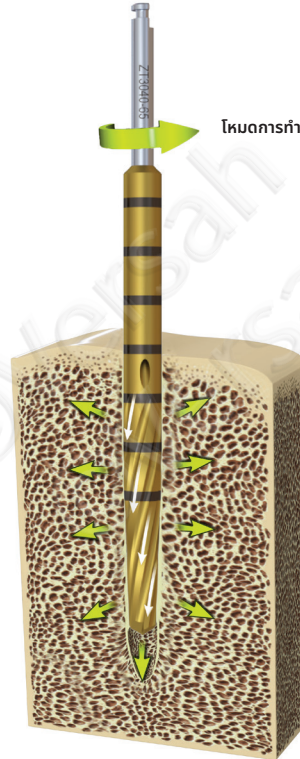


การล้างคลองรากฟัน

I. โหมด

หัวกรอ ZGO™ Densah® จะเพิ่มขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขึ้นเรื่อย ๆ ตลอดขั้นตอนการผ่าตัดและออกแบบมาเพื่อใช้กับ เครื่องผ่าตัดมาตรฐาน เพื่อการรักษาและกระชับกระดูก (800-1500 รอบต่อนาที) ในทิศทางทวนเข็มนาฬิกา (**โหมดการทำให้หนาแน่น**) และเพื่อตัดกระดูกอย่างแม่นยำในกรณีที่เป็น (800-1500 รอบต่อนาที) ในทิศทางตามเข็มนาฬิกา (**โหมดการตัด**)

ทิศทางทวนเข็มนาฬิกา (CCW) สำหรับการไม่ตัด



โหมดการทำให้หนาแน่น

ทิศทางตามเข็มนาฬิกา (CW) สำหรับการตัด

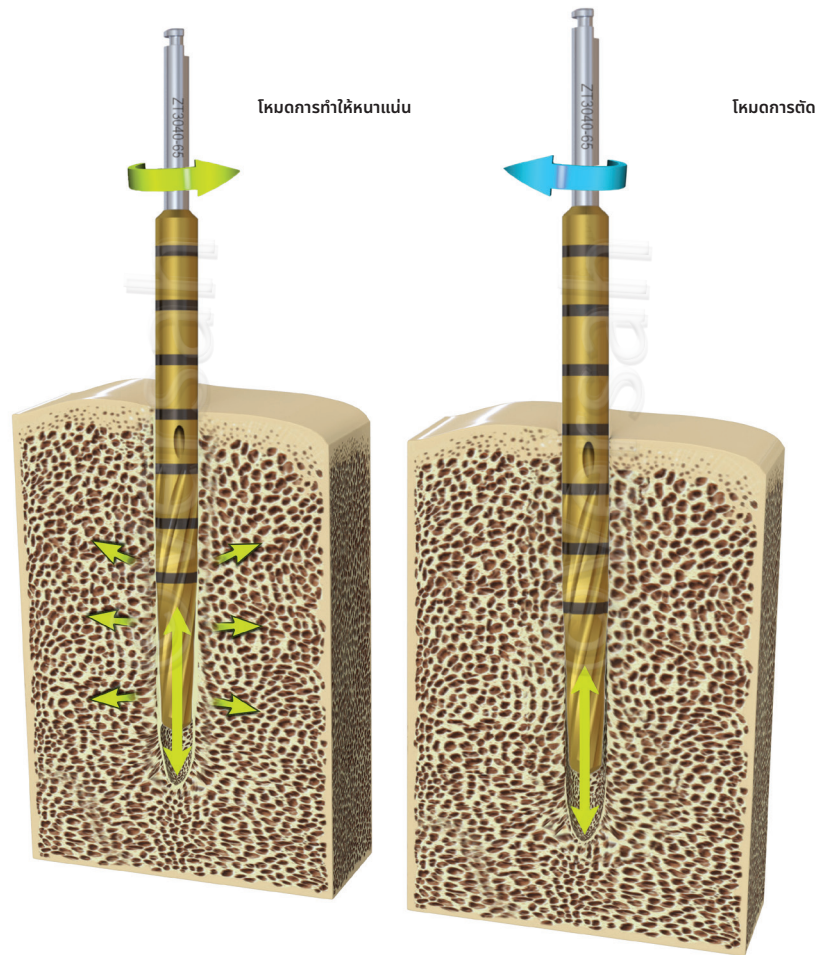


โหมดการตัด

II. การเคลื่อนที่

หัวกรอ ZGO™ Densah® มักจะใช้กับการล้างคลองรากฟันจำนวนมากใน **การเคลื่อนที่แบบกดลงและดึงขึ้น** (กดในแนวตั้งเพื่อเคลื่อนหัวเจาะลงในการผ่าตัดกระดูก จากนั้นดึงออกเล็กน้อยเพื่อคลายแรงดัน แล้วเคลื่อนหัวเจาะลงด้วยแรงดันในแนวตั้งอีกครั้งในลักษณะเข้าและออก) โดยปกติความหนาแน่นของกระดูกและความยาวที่ต้องการ จะควบคุมระยะเวลาและจำนวนกดลงและดึงขึ้น (เข้า/ออก)

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้ไปที่เว็บไซต์ของเรา
www.versah.com/versah-zgo-densah-bur/



III. การทำเครื่องหมายหัวกรอ ZGO™ Densah® 65 มม.

หัวกรอ ZGO™ Densah® แบบสั้นมีการล้างคลอกรากฟันภายนอกและออกแบบมาเพื่อใช้ที่ความเร็วเจาะ 800-1500 รอบต่อนาที แต่จะหัวจะมีการทำเครื่องหมายด้วยเลเซอร์¹ ความลึกตั้งแต่ 15-45 มม. หัวกรอ ZGO™ Densah® แบบสั้นมีรูปทรงเรขาคณิตเรียวยาว ตัวอย่างเช่น หัวกรอ ZGO™ Densah® ZT3040-65 มม. มี **(เส้นผ่านศูนย์กลางเล็ก)** ขนาด 3.0 มม. และเส้นตัดขวาง **(เส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่)** ขนาด 4.0 มม.

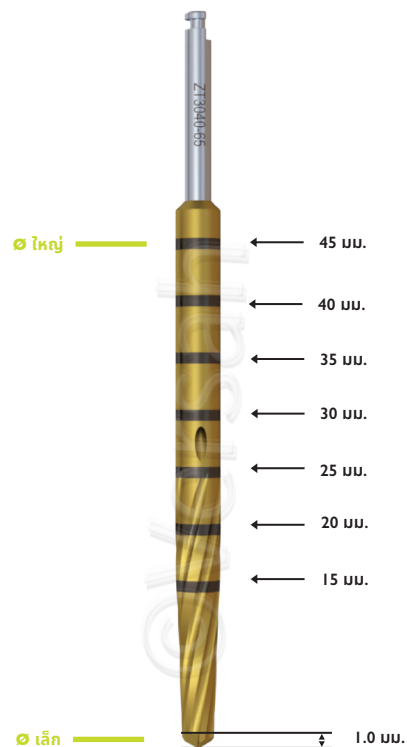
หมายเหตุ: การตัดและการทำให้หนาแน่นต้องทำภายใต้การล้างคลอกรากฟันอย่างต่อเนื่อง จำเป็นต้องมีการเคลื่อนที่ของบีมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความร้อนเกิน หัวกรอเพื่อการผ่าตัดสามารถใช้งานได้ครั้งเดียว และต้องเปลี่ยนหลังการผ่าตัดทุกครั้ง

ความลึกของการเจาะ:

วัดความลึกของการเจาะของหัวกรอ ZGO™ Densah® จากส่วนที่กว้างที่สุดของปลายไปยังเส้นบ่งชี้ ไม่ว่าเส้นผ่านศูนย์กลางของหัวกรอ ZGO™ Densah® จะมีขนาดเท่าไร ความลึกของปลายเพิ่มเติมสูงสุดคือ 1.0 มม.

1. ความแม่นยำของการแสดงเครื่องหมายด้วยเลเซอร์จะถูกทดสอบภายใน +/- .5 มม.

เส้นเลเซอร์หัวกรอ ZGO™ Densah® 65 มม.



III. การทำเครื่องหมายหัวกรอ ZGO™ Densah® 90 มม.

หัวกรอ ZGO™ Densah® แบบสั้นมีการล้างคลองรากฟันภายนอกและออกแบบมาเพื่อใช้ที่ความเร็วเจาะ 800-1500 รอบต่อนาที แต่ละหัวจะมีการทำเครื่องหมายด้วยเลเซอร์¹ ความลึกตั้งแต่ 15-60 มม. หัวกรอ ZGO™ Densah® มีรูปทรงเรขาคณิตเรียวยาว ตัวอย่างเช่น หัวกรอ ZGO™ Densah® ZT3040-90 มม. มี **(เส้นผ่านศูนย์กลางเล็ก)** ขนาด 3.0 มม. และเส้นตัดขวาง **(เส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่)** ขนาด 4.0 มม.

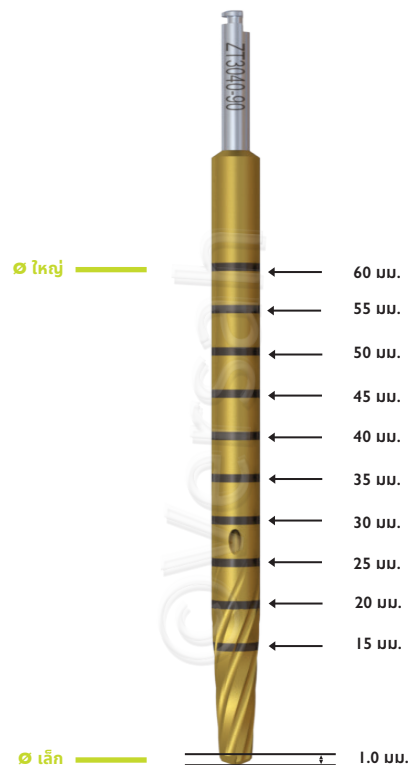
หมายเหตุ: การตัดและการทำให้หนาแน่นต้องทำภายใต้การล้างคลองรากฟันอย่างต่อเนื่อง จำเป็นต้องมีการเคลื่อนที่ของบีมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความร้อนเกิน หัวกรอเพื่อการผ่าตัดสามารถใช้งานได้ครั้งเดียว และต้องเปลี่ยนหลังการผ่าตัดทุกครั้ง

ความลึกของการเจาะ:

วัดความลึกของการเจาะของหัวกรอ ZGO™ Densah® จากส่วนที่กว้างที่สุดของปลายไปยังเส้นบ่งชี้ ไม่ว่าจะเส้นผ่านศูนย์กลางของหัวกรอ ZGO™ Densah® จะมีขนาดเท่าไร¹ ความลึกของปลายเพิ่มเติมสูงสุดคือ 1.0 มม.

1. ความแม่นยำของการแสดงเครื่องหมายด้วยเลเซอร์จะถูกทดสอบภายใน +/- .5 มม.

เส้นเลเซอร์หัวกรอ ZGO™ Densah® 90 มม.



8. ข้อบ่งใช้และข้อห้ามใช้สำหรับการใช้หัวกรอ ZGO™ Densah®

ข้อบ่งใช้

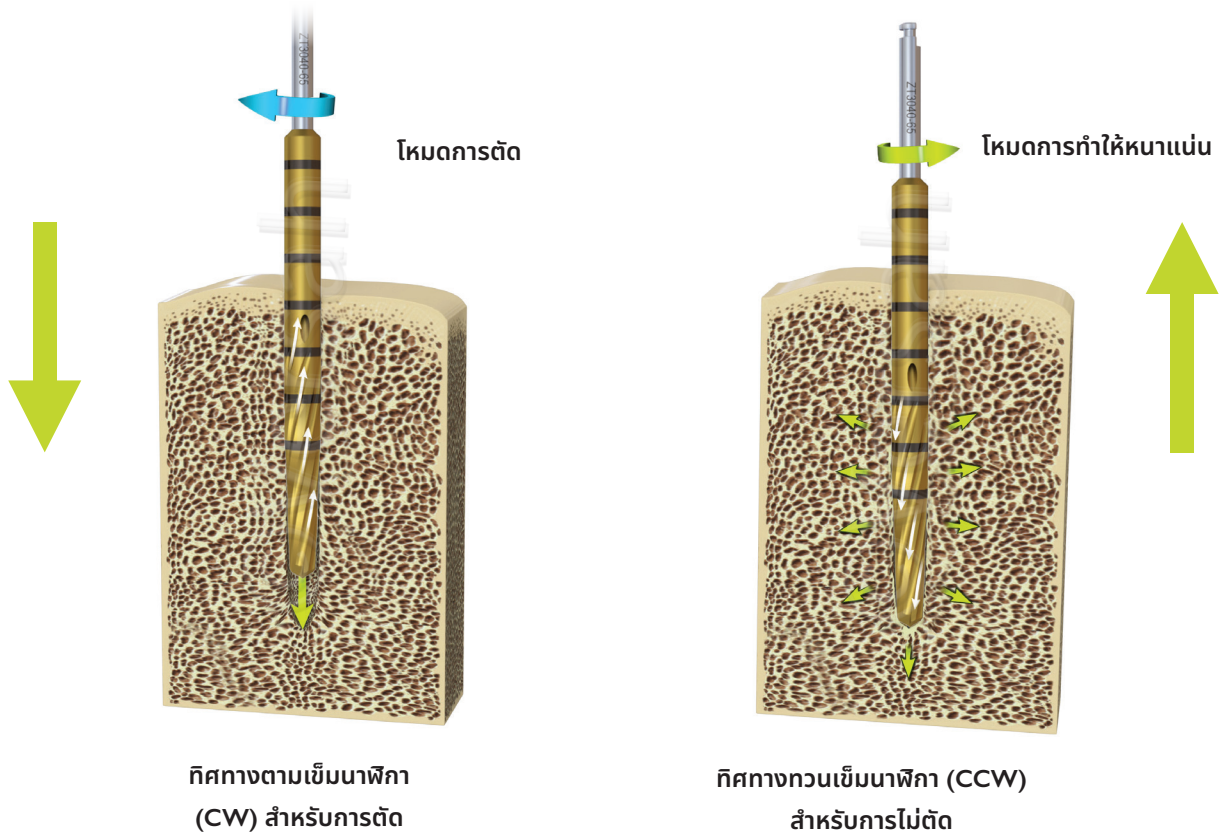
1. หัวกรอ ZGO™ Densah® มีการระบุไว้สำหรับใช้ในการเตรียมการผ่าตัดกระดูกหรือการใส่รากฟันเทียมในขากระดูก (รวมถึงการฝังรากฟันเทียมบริเวณกระดูกแก้มและเพเทอริกอยด์)
2. หัวเจาะนำ ZGO™ แบบเทเปอร์ถูกนำมาใช้สร้างหลุมเริ่มต้นในกระดูกเพื่อเตรียมการผ่าตัดกระดูกสำหรับการใส่รากฟันเทียมบนกระดูกบริเวณโหนกแก้มและตรวจสอบความลึกของการเจาะ
3. ตัวยึดหัวกรอแบบ Universal ZGO™ Densah® ใช้สำหรับหัวกรอ ZGO™ Densah® หัวเจาะนำ ZGO™ แบบเทเปอร์ และกฤษ์นำทาง ZGO™ เท่านั้น

ข้อห้ามใช้

1. เทคนิค Osseodensification ไม่ได้ผลกับกระดูกทึบใน (ประเภท I/กระดูกเนื้อแน่น) ให้ใช้หัวกรอ ZGO™ Densah® ในโหมดการตัด (CW) และย้อนกลับออกมา (CCW) เพื่อทำการปลุกกระดูกซ้ำ (ระเบียนการทำให้หนาแน่นและคงสภาพไว้หลังการตัด)
2. การผ่าตัดแบบดั้งเดิมอาจมีความเสี่ยงสูงกว่าต่อการล้มเหลวของรากฟันเทียมเนื่องจากข้อจำกัดในการให้ใช้เทคนิคการกระเด็นกลับที่ต้องการ และการล้างคลองรากฟันที่เพียงพอ ให้ใช้ C-Guide® และกฤษ์นำทาง ZGO™ สำหรับการผ่าตัดแบบไซโกมา (หน้า 68)
3. หลีกเลี่ยงการทำให้เนื้อเยื่อปลุกถ่ายวิธีพันธุมีความหนาแน่น
4. ห้ามใช้แรงกดด้านข้างเมื่อกำลังเจาะด้วยหัวเจาะนำ ZGO™ Densah แบบเทเปอร์

สุขภาพโดยทั่วไปของผู้มีคุณสมบัติพร้อมใส่รากฟันเทียมควรได้รับการประเมินอย่างรอบคอบก่อนการรักษา ผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพอย่างรุนแรงหรือมีสุขภาพไม่ดี ไม่ควรได้รับการรักษาด้วยการใส่รากฟันเทียม ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางการแพทย์อย่างเช่น: ระบบภูมิคุ้มกันที่เสียหาย การช้ำหรือแอลกอฮอล์อย่างผิดกฎหมาย เลือดออกที่ไม่สามารถควบคุมได้ ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ หรือการแพ้ไทเทเนียม ควรได้รับการประเมินอย่างรอบคอบก่อนการรักษาหรือยักเว้น ควรใช้ประสบการณ์ทางการแพทย์และการตัดสินใจร่วมกับคำแนะนำระเบียนการเจาะสำหรับระบบรากฟันเทียมและระเบียนการใช้ที่แนะนำ อย่าใช้แรงดันด้านข้างเมื่อเจาะด้วยหัวเจาะนำ

ระเบียบการ (ทำให้หนาแน่นและคงสภาพไว้) หลังการตัด (DAC)



*ควรใช้ประสบการณ์ทางการแพทย์และการตัดสินใจร่วมกับระเบียบการใช้ที่แนะนำ

I. เทคนิค Osseodensification ในปริมาณกระดูกเนื้อโปรงปานกลางและอ่อน

1. ขยับเนื้อเยื่ออ่อน ขึ้นลง โดยใช้เทคนิคที่ระบุไว้สำหรับตำแหน่งรากฟันเทียม
2. เจาะเข้าไปที่ ความลึกที่ต้องการ โดยใช้หัวเจาะนำ ZGO™ Densah® แบบเทเปอร์ (ความเร็วหัวเจาะ 800-1500 รอบต่อนาทีพร้อมการล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมากและเป็นเวลานาน) เมื่อการเจาะไม่ได้ใช้แรงดันด้านข้าง และตรวจสอบความลึกการเจาะ
3. ขึ้นอยู่กับประเภทและเส้นผ่านศูนย์กลางของรากฟันเทียมที่เลือกไว้สำหรับบริเวณนี้ เริ่มต้นด้วยหัวกรอ ZGO™ Densah® ที่แคบที่สุด **ตั้งค่ามอเตอร์หัวเจาะให้หมุนกลับ** (ความเร็วหัวเจาะทวนเข็มนาฬิกา 800-1500 รอบต่อนาทีพร้อมการล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมากและนาน)
4. เริ่มต้นการใช้หัวกรอเข้าไปในการผ่าตัดกระดูกในทิศทาง CCW เพื่อทำให้เกิดความหนาแน่น เมื่อรู้สึกถึงการสะท้อนกลับแบบสัมผัสของหัวกรอที่กำลังถอยออกจากการผ่าตัดกระดูก **ปรับความดันด้วยการเคลื่อนไหวโยกขึ้นลง** จนกว่าจะถึงความลึกที่ต้องการ การล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมากและนาน เป็นสิ่งที่จำเป็นเสมอ
5. หากรู้สึกถึงแรงต้าน ให้เพิ่มแรงกดเบา ๆ และจำนวนการเคลื่อนที่แบบกดลงและดึงขึ้นเพื่อให้ได้ความลึกที่ต้องการ
6. ใส่รากฟันเทียมลงใน การผ่าตัดกระดูก หากใช้มอเตอร์หัวเจาะเพื่อใส่รากฟันเทียมให้เข้าที่ หัวเจาะอาจหยุดเมื่อถึงแรงบิดสูงสุดในการใส่ เสร็จสิ้นการวางรากฟันเทียมถึงความลึกด้วยประแจระบุแรงบิด

*นี่คือโปรโตคอลที่แนะนำ

II. เทคนิค Osseodensification ในคุณภาพกระดูกเนื้อโปรงที่หนาแน่น

ขอแนะนำ การใช้หัวกรอ ZGO™ Densah® แบบเพิ่มขึ้นทีละน้อย เพิ่มการเคลื่อนที่แบบกดลงและดึงขึ้น เพื่อให้ได้ ความลึกที่ต้องการ

1. ขยับเนื้อเยื่ออ่อน ขึ้นลง โดยใช้เทคนิคที่ระบุไว้สำหรับกระบวนการใส่รากฟันเทียมบริเวณกระดูกแก้มและเพเทอริ กอยด์
2. ใช้หัวเจาะนำ ZGO™ แบบเทเปอร์ (ความเร็วในการเจาะ 800-1500 รอบต่อนาทีพร้อมการล้างคลองรากฟันด้วยน้ำ ปริมาณมากและเป็นเวลานาน) เพื่อเตรียมการผ่าตัดกระดูกทั้งแบบกระบวนการบริเวณโหนดแก้มหรือลึกขึ้นกว่า ความยาวของการใส่รากฟันล่าสุด 1 มม.
3. ขึ้นอยู่กับประเภทและเส้นผ่านศูนย์กลางของรากฟันเทียมที่เลือกไว้สำหรับบริเวณนี้ เริ่มต้นด้วยหัวกรอ ZGO™ Densah® ที่แคบที่สุด **ตั้งค่านอเตอร์หัวเจาะให้หมุนกลับ** (ความเร็วหัวเจาะทวนเข็มนาฬิกา 800-1500 รอบต่อนาที พร้อมการล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมากและนาน) เริ่มการใช้หัวกรอลงในการผ่าตัดกระดูก เมื่อรู้สึกถึงการ สะท้อนกลับแบบสัมผัสของหัวกรอที่กำลังถอยออกมาจากการผ่าตัดกระดูก **ปรับความดันด้วยการเคลื่อนไหว โยกขึ้นลง**จนกว่าจะถึงความลึกที่ต้องการ คุณอาจสังเกตแรงต้านและผลกระทบการตอกเบา ๆ ขณะที่กดลงเพื่อ เคลื่อนหัวกรอไปข้างหน้าลงสู่การผ่าตัดกระดูก

ต่อในหน้าถัดไป

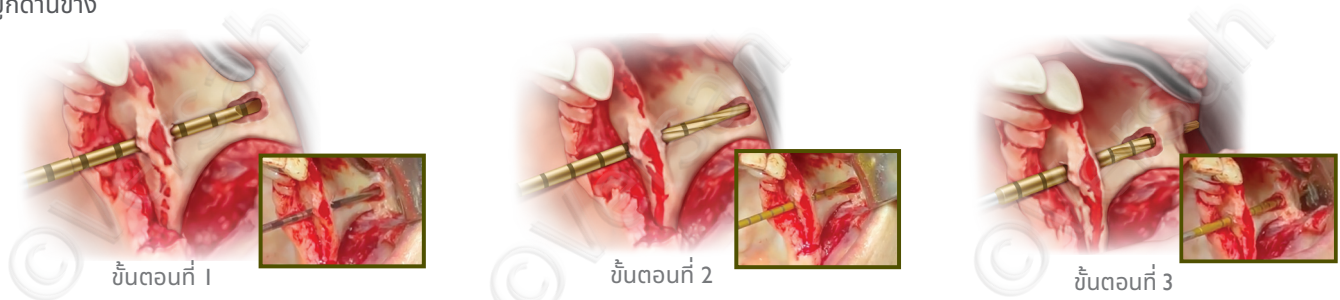
II. เทคนิค Osseodensification ในคุณภาพกระดูกเนื้อโปร่งที่หนาแน่น

4. **(ทำให้หนาแน่นและคงสภาพไว้) หลังการตัด (DAC) หากจำเป็น:** เมื่อรู้สึกถึงแรงต้านมากได้ ให้ใช้กระบวนการทางกระดูกโหนกแก้ม **เปลี่ยนมอเตอร์หัวเจาะเป็นโหมดการตัดไปข้างหน้า** (ทิศทางตามเข็มนาฬิกา 800-1500 รอบต่อนาที พร้อมการล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมากและนาน) เริ่มเคลื่อนหัวกรอ ZGO™ Densah® เข้าไปในกระดูกจนถึงความลึกที่ต้องการ **อยู่ในการผ่าตัดกระดูก เปลี่ยนมอเตอร์หัวเจาะกลับ เพื่อให้เป็นโหมดการทำให้หนาแน่นโดยการหมุนกลับ** (ทิศทาง CCW) เพื่อทำให้หนาแน่นและปลุกกระดูกที่ถูกตัดกลับเข้าไปในผนังการผ่าตัดกระดูก ด้วยการไม่นำหัวกรอออกจากกระดูกระหว่างโหมดการตัดและโหมดการทำให้หนาแน่น ขึ้นส่วนกระดูกก็จะถูกฝังอยู่ในขอบเขตของกระดูก (ดูภาพประกอบที่หน้า 59)
5. ใส่รากฟันเทียมลงในกระดูก หากใช้มอเตอร์หัวเจาะเพื่อใส่รากฟันเทียมให้เข้าที่ หัวเจาะอาจหยุดเมื่อถึงแรงบิดในการใส่สูงสุด เสริมสิ้นการวางรากฟันเทียมถึงความลึกด้วยประแจระบุแรงบิด
6. ในกระดูกเนื้อแน่นที่มีจำนวนมาก: หัวกรอ ZGO™ Densah® อาจจะถูกนำไปใช้ในโหมดการตัด (800-1500 รอบต่อนาที) ในทิศทางตามเข็มนาฬิกาหรือนำไปใช้กับระเบียบการทำให้หนาแน่นและคงสภาพไว้หลังการตัด (DAC)

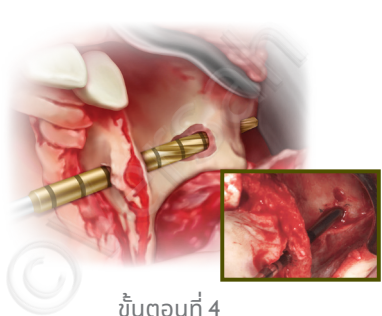
*นี่คือโปรโตคอลที่แนะนำ

III. ระเบียบการ Osseodensification ZAGA™ ประเภท I-III สำหรับการใส่บริเวณขากรรไกร

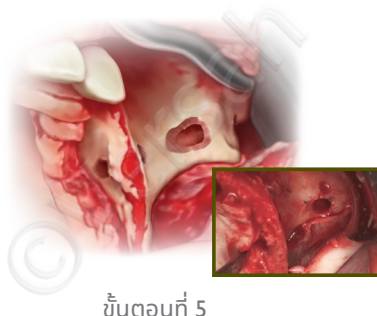
คำอธิบายโดยสังเขป: ZAGA™ ประเภท I-III เริ่มต้นที่กระดูกเข้าฟัน แล้วตามด้วยสันเข้า ฟันงโปรงอากาศข้างจมูก ในกรณีเหล่านี้ ฟันงกระดูกขากรรไกรหน้าจะเข้า หัวกรอกเทียมอยู่ในสันกระดูกเข้าฟันและเนื้อส่วนมากจะมีทางโพรงอากาศข้างจมูกภายในและภายนอก รากฟันเทียมจะติดกับกระดูกเข้าฟันแนวขวางและกระดูกโหนกแก้มส่วนปลาย ส่วนกลางของตัวรากฟันเทียมอาจจะติดกับกระดูกในฟันงโปรงอากาศด้านข้าง ขึ้นอยู่กับความเวิ้งของฟันงโปรงอากาศด้านข้าง



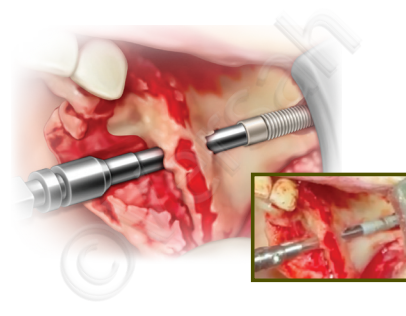
1. ใช้หัวเจาะนำ ZGO™ แบบเทเปอร์ 65 มม. ในแบบ CW ที่ความเร็ว 800-1500 รอบต่อนาทีเพื่อเริ่มสร้างโพรงการผ่าตัดกระดูกผ่านสันกระดูกเข้าฟันตามด้วย เส้นทางการเริ่มจากเพดานปากเข้าไปในกระดูกเข้าฟันกระดูกแก้มด้านบน เจาะลงไปใ้เนื้อสำหรับการเจาะกระดูกโหนกแก้มที่จะเจาะส่วนปลายผ่านไปยังด้านข้างที่อยู่ส่วนบน
2. จากนั้นให้ใช้หัวกรอ ZGO™ Densah® 65 มม. ในลำดับที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของการผ่าตัดโพรงกระดูกที่ต้องการผ่านกระดูกเข้าฟัน เข้าไปในเนื้อของกระดูกโหนกแก้มที่จะเจาะส่วนปลายไปยังด้านข้างที่อยู่ส่วนบน สิ่งนี้เหมาะสมที่สุดในโหมด CCW ที่ 800-1500 รอบต่อนาทีพร้อมการล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมากและนานเพื่อรักษาความสมบูรณ์ของกระดูกเข้าฟัน
3. หัวกรอ ZGO™ Densah® ทำทางออกให้กับการผ่าตัดกระดูกที่เป็นโพรง ไปพร้อมๆ กับฟันงโปรงอากาศด้านข้างและทะลุไปยังกระดูกโหนกแก้มเพื่อสร้างการผ่าตัดกระดูก “เป็นโพรง” ในความยาวและเส้นผ่านศูนย์กลางที่เหมาะสมเพื่อจะลุลอยไปยังด้านข้างด้านบนของตัวโหนกแก้ม หากจำเป็น ให้ใช้หัวกรอ ZGO™ Densah® 90 มม. เพื่อเจาะบริเวณโหนกแก้มโดยเฉพาะ



ขั้นตอนที่ 4

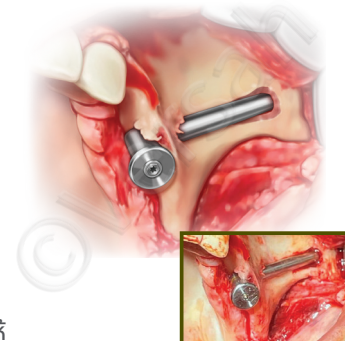


ขั้นตอนที่ 5



ขั้นตอนที่ 6

4. ขึ้นอยู่กับกายวิภาคและขนาดของผู้ป่วย ให้ใช้หัวกรอ ZGO™ Densah® ที่มีความยาวเหมาะสม (65 มม. หรือ 90 มม.) เพื่อใช้ในลำดับที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของการผ่าตัดกระดูกที่ต้องการตามผนังโพรงจมูกด้านข้าง ขึ้นอยู่กับเส้นผ่านศูนย์กลางและความยาวของรากฟันเทียมกระดูกโกลนแก้มที่จะใส่เข้าไป ความแข็งของกระดูกโกลนแก้มจะเป็นตัวกำหนดโหมดของหัวกรอ ZGO™ Densah® (โหมดการตัด (CW) โหมดการทำให้หนาแน่น (CCW) หรือระเบียบการทำให้หนาแน่นและคงสภาพไว้หลังการตัด (DAC))
5. การเตรียมการผ่าตัดกระดูกขั้นสุดท้ายควรดำเนินการด้วยหัวกรอ ZGO™ Densah® ที่เหมาะสม เพื่อทำให้มีขนาดเล็กกว่าเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่ของรากฟันเทียมกระดูกโกลนแก้ม 0.5-0.7 มม. โดยเฉลี่ย
6. ใส่รากฟันเทียมบริเวณกระดูกโกลนแก้ม

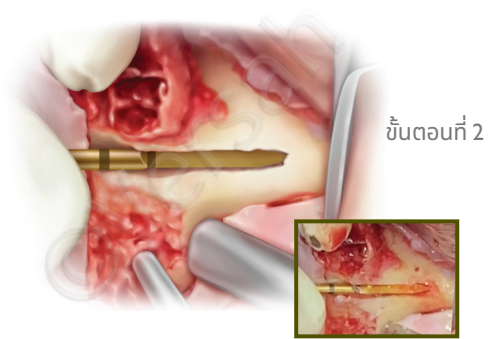
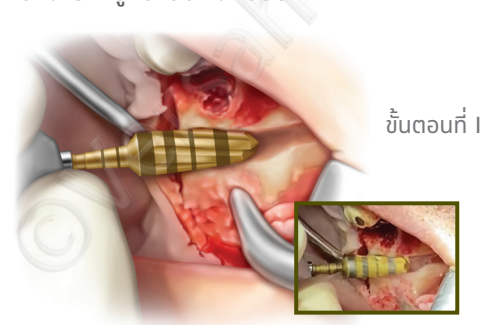


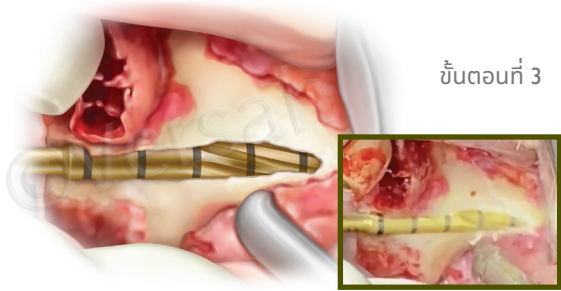
*ควรใช้ประสบการณ์ทางการแพทย์และการตัดสินใจร่วมกับระเบียบการใช้ที่แนะนำ

IV. ระเบียบการ Osseodensification ZAGA™ ประเภท IV สำหรับการใส่บริเวณขากรรไกรบน

คำอธิบายโดยสังเขป: ZAGA™ ประเภท IV ตามเส้นทางขากรรไกรบน **กระดูกขากรรไกรบนและกระดูกเข้าฟันแสดงให้เห็นถึงการตีบแนวตั้งและแนวนอนมากที่สุด** หัวรากฟันเทียมจะอยู่ในกระดูกแข็งไปจนถึงกระดูกเข้าฟัน โดยทั่วไปใน การผ่าตัดกระดูกที่เป็น “ช่อง” ไม่มีทั้งการผ่าตัดกระดูกหรือการผ่าตัดกระดูกเล็กน้อยในรูปแบบของ “ช่อง” ในระดับนี้ หัวรากฟันเทียมกระดูกโหนกแก้มส่วนมากมีเส้นทางโพรงจุมูกภายนอก/ขากรรไกรบน ส่วนตัดขวางของรากฟันเทียมกระดูกโหนกแก้มเป็นขากรรไกรบน มักจะอยู่ใน “ช่อง” ที่ส่วนปลายของรากฟันเทียมถูกล้อมรอบโดยกระดูกในการผ่าตัดกระดูก “โพรง” ในกระดูกโหนกแก้ม รากฟันเทียมอาจกระดูกโหนกแก้มจะติดกับกระดูกโหนกแก้มและเป็นส่วนหนึ่งของผนังโพรงจุมูกด้านข้างภายนอก

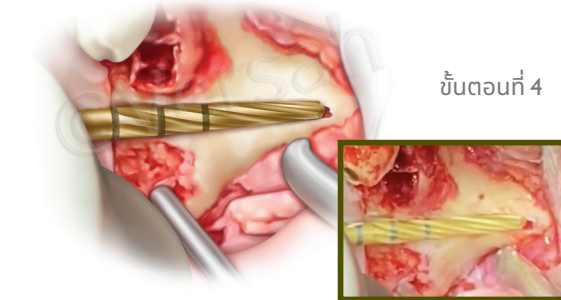
1. สร้างการผ่าตัดกระดูก “ช่อง” แบบตัดขวาง: ใช้หัวกรอ Densah® ในแบบเพิ่มขึ้นทีละน้อย ครั้งหนึ่งเริ่มด้วย VT1525 (2 มม.) แล้วไปใช้ VT3545 (4 มม.) ในโหมดการตัด CW ที่ 800-1500 รอบต่อนาที พร้อมการล้างคลองรากฟันด้วยน้ำปริมาณมากและนานเป็น “ตัวตัดด้านข้าง” เพื่อ **สร้างช่องในสันเข้าฟันที่หลังเหงือกและผนังโพรงจุมูกด้านข้าง**
2. จากนั้นให้ใช้หัวเจาะนำ ZGO™ แบบเทเปอร์ 65 มม./90 มม. ในโหมด CW ที่ 800-1500 รอบต่อนาที ผ่าน “ช่อง” นั้น เพื่อเข้าสู่ด้านที่อยู่ต่ำกว่าของบริเวณโหนกแก้มเพื่อ **เตรียมการผ่าตัดกระดูกแบบ “ช่อง” ในความยาวที่เหมาะสมเพื่อทะลุออกไปยังด้านข้างด้านบนของตัวโหนกแก้ม**





ขั้นตอนที่ 3

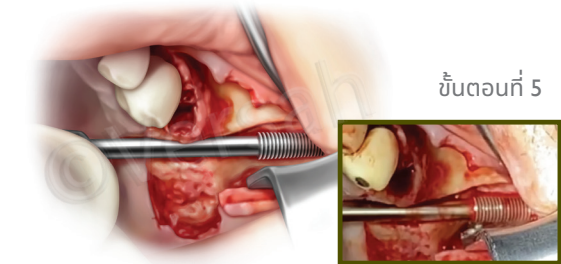
3. ขึ้นอยู่กับกายวิภาคและขนาดของผู้ป่วย ให้ใช้หัวกรอ **ZGO™ Densah®** ที่มีความยาวเหมาะสม (65 มม. หรือ 90 มม.) เพื่อใช้ในลำดับที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและความยาวของการผ่าตัดกระดูกที่ต้องการ ที่ขึ้นอยู่กับเส้นผ่านศูนย์กลางและความยาวของรากฟันเทียมกระดูกโหนกแก้มที่จะใส่เข้าไป สิ่งนี้ทำได้ทั้งในโหมดการตัด (CW) โหมดการทำให้หนาแน่น (CCW) หรือระเบียบการทำให้หนาแน่นและคงสภาพไว้หลังการตัด (DAC) ขึ้นอยู่กับความแข็งของกระดูกโหนกแก้ม



ขั้นตอนที่ 4

4. การเตรียมการผ่าตัดกระดูกขั้นสุดท้ายควรดำเนินการด้วยหัวกรอ **ZGO™ Densah®** ที่เหมาะสม เพื่อทำให้มีขนาดเล็กกว่าเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่ของรากฟันเทียมกระดูกโหนกแก้ม 0.5-0.7 มม.โดยเฉลี่ย

5. ใส่รากฟันเทียมบริเวณกระดูกโหนกแก้ม



ขั้นตอนที่ 5

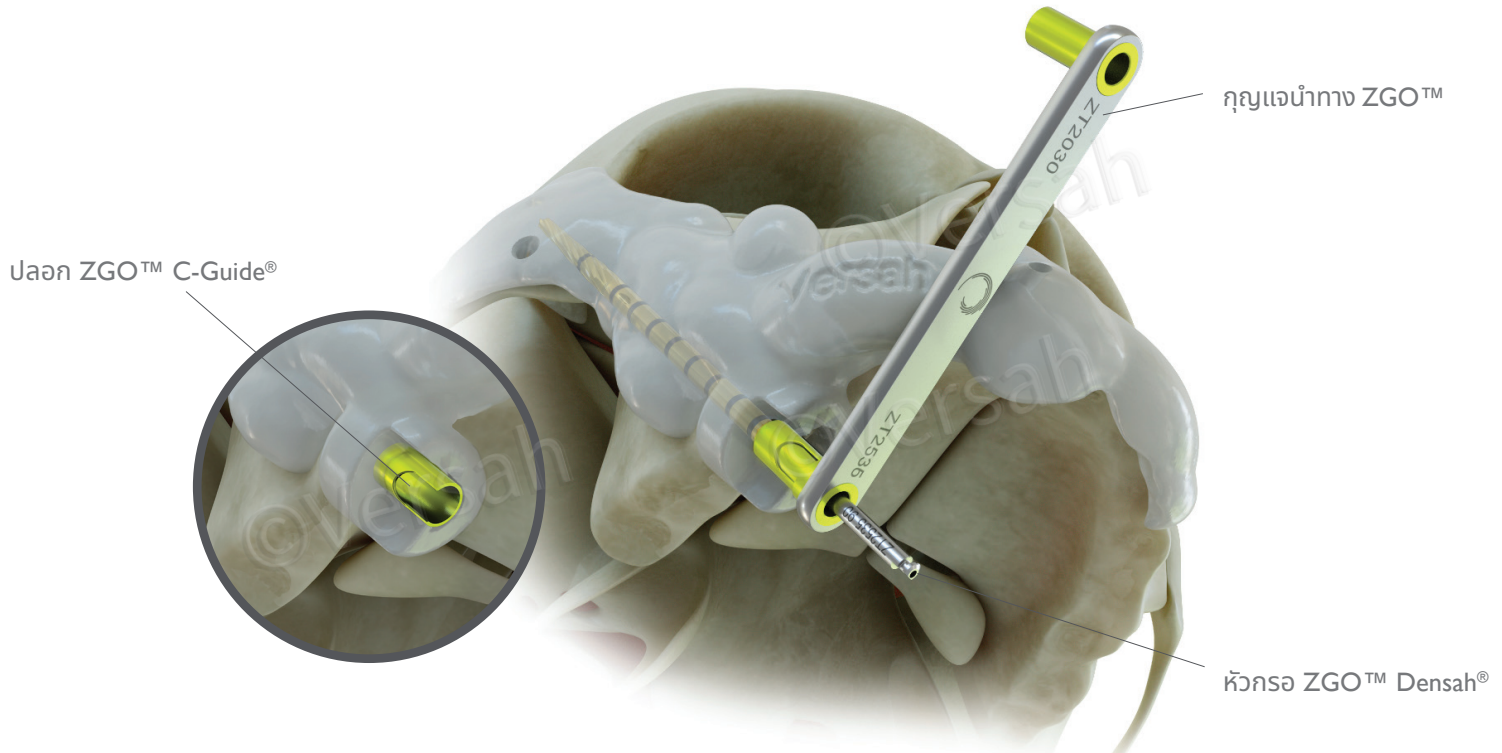
*ควรใช้ประสบการณ์ทางการแพทย์และการตัดสินใจร่วมกับระเบียบการใช้ที่แนะนำ

9. ระบบผ่าตัดโดยใช้ตัวนำ Versah[®] ZGO[™]

ข้อบ่งใช้

1. กุญแจนำทาง ZGO[™] ช่วยในการควบคุมการเจาะในการผ่าตัดกระดูก กุญแจ ZGO[™] สามารถใช้ได้กับตัวนำที่พิมพ์ออกมาพร้อมปลอก C-Guide[®] เพื่อควบคุมมุมของการผ่าตัดกระดูก
2. ห้องปฏิบัติการกันตกรรมจะวางปลอก ZGO[™] C-Guide[®] ในตัวนำการผ่าตัด ZGO[™] ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย
3. ตัวยึดหัวกรอ ZGO[™] Densah[®] แบบ อเนกประสงค์ เป็นตัวยึดสำหรับหัวกรอ ZGO[™] Densah[®] กุญแจนำทาง ZGO[™] และหัวเจาะนำ ZGO[™] แบบเทเปอร์เท่านั้น

I. คำอธิบายโดยสังเขประบบกัญแจการผ่าตัดที่มีตัวนำทาง ZGO™ แบบ อเนกประสงค์



ระบบVersah® ZGO™ C-Guide® เป็นตัวนำการใช้เครื่องมือที่มีนวัตกรรม รูปทรงตัวของเครื่องมือนี้ช่วยให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อทำให้ผู้ผ่าตัดมีอิสระตามที่ต้องการเพื่อปรับเปลี่ยนการเตรียมการ (ภายในและภายนอก) ที่จำเป็นสำหรับเทคโนโลยีหัวกรอ ZGO™ Densah® กัญแจนำทางVersah® ZGO™ ถูกใช้ร่วมกับปลอก ZGO™ C-Guide® เพื่อช่วยในการนำทางของหัวกรอ ZGO™ Densah® เฉพาะ หัวเจาะนำทาง ZGO™ แบบเทเรียวแต่ละหัว

II. ขนาดกัญญาแนะนำทาง ZGO™ และปลอก ZGO™ C-Guide® และการใช้ร่วมกับหัวกรอ ZGO™ Densah®



ใช้กับหัวเจาะนำ ZGO™ แบบเรียว และหัวกรอ ZGO™ Densah® ZT1525 (ทั้งแบบความยาว 65 มม. และ 90 มม.)



ใช้กับหัวกรอ ZGO™ Densah® ZT2030 และหัวกรอ ZGO™ Densah® ZT2535 (ทั้งแบบความยาว 65 มม. และ 90 มม.)

ระบบ Versah® ZGO™ C-Guide® กัญญาที่เกี่ยวข้องที่จะใช้ร่วมกับหัวกรอ ZGO™ Densah® ใช้กัญญาแนะนำทาง ZGO™ แต่ละดอกตามลำดับความกว้างจนกว่าจะได้ความกว้างของกระดูกตามที่ต้องการ ZT3040-65 มม. และ ZT3040-90 มม. พอดีกับปลอก ZGO™ C-Guide® โดยไม่จำเป็นต้องมี “กัญญาเจาะแดปเตอร์พื้นที่” เพื่อให้พอดีกับตัวอื่นๆ เส้นผ่านศูนย์กลาง หัวกรอ Versah® ZGO™ Densah®

10. การบำรุงรักษา การทำความสะอาด และการจัดเก็บ หัวกรอและอุปกรณ์ เสริม Densah®

หมายเหตุ: หัวกรอผ่าตัดควรเปลี่ยนเมื่อทื่อหรือสึกกร่อน Versah® แนะนำให้เปลี่ยนหัวกรอเพื่อการผ่าตัดทุก 12-20 ครั้ง ของ การผ่าตัดกระดูก! ขอแนะนำให้เก็บชุดอะไหล่หัวกรอ ZGO™ Densah® ไว้ใกล้ตัว เพื่อจำเป็นต้องเปลี่ยนระหว่างการผ่าตัด ตัววัดแนวตั้ง G-Stop® และปลอก C-Guide® ใช้ได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น การใช้อุปกรณ์นี้ซ้ำอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อผู้ป่วย การติดเชื้อ และความล้มเหลวของอุปกรณ์

แนะนำให้เปลี่ยนชุด G-Stop® หลังการผ่าตัดกระดูก 12-20 ครั้ง

หัวกรอ ZGO™ Densah® และหัวเจาะนำ ZGO™ แบบเรียวใช้ได้ครั้งเดียวเท่านั้น การใช้อุปกรณ์นี้ซ้ำอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อผู้ป่วย การติดเชื้อ และความล้มเหลวของอุปกรณ์

1. Chacon GE, Bower DL, Larsen PE, et al. Heat production by three implant drill systems after repeated drilling and sterilization. J Oral Maxillofac Surg. 2006;64(2):265-269.

I. คำแนะนำสำหรับการใช้ในการฆ่าตัดครั้งแรกและการบำรุงรักษาอุปกรณ์เสริม

- ขั้นที่ 1:** การทำความสะอาดและการล้างออกด้วยน้ำแบบเบามือ - ควรใช้แปรงขัดหัวกรอและตรวจสอบความสะอาดด้วยสายตา แล้วจุ่มหัวกรอลงไปในน้ำยาทำความสะอาด ล้างออกแล้วทำให้แห้ง
- ขั้นที่ 2:** การเตรียมการ - จุ่มหัวเจาะในสารละลายสีขาวชั้นสำหรับทำความสะอาดเครื่องมือผ่าตัด หรือแอลกอฮอล์ไอโซโพรพิล 70% ประมาณ 30 วินาที เอาออก ปล่อยให้แห้ง อย่าล้างน้ำหรือเช็ดหัวเจาะอีกครั้ง
- ขั้นที่ 3:** การทำให้ปลอดเชื้อ - หัวกรอควรได้รับการฆ่าเชื้อในหม้อนึ่งความดันที่อุณหภูมิ 132°C (269.6°F) เป็นเวลา 4 นาทีในห่อฆ่าเชื้อที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ปล่อยให้แห้ง 30 นาที
- ขั้นที่ 4:** ระหว่างการใช้งาน - แช่หัวกรอในน้ำยาฆ่าเชื้อจนกว่าจะถึงขั้นตอนการทำความสะอาด

*เพื่อลดความเสียหาย เราขอแนะนำไม่ให้ใช้น้ำยาอะไรก็ตามที่มีกลูตารัลดีไฮด์

II. คำแนะนำสำหรับการทำความสะอาดและการจัดเก็บหัวกรอหลังการใช้งาน

- ขั้นที่ 1:** การทำความสะอาด - ควรใช้แปรงและล้างหัวเจาะด้วยน้ำยาทำความสะอาดเพื่อกำจัดเลือดหรือเนื้อเยื่อที่ตกค้างอยู่ ตรวจสอบด้วยสายตาอย่างละเอียดเพื่อทำความสะอาด
- ขั้นที่ 2:** การทำความสะอาดด้วยอัลตราโซนิก - ควรทำความสะอาดหัวเจาะในอ่างอัลตราโซนิกโดยใช้น้ำยาทำความสะอาดซึ่งมีเอนไซม์ที่เหมาะสม (สารละลาย 10%) ตามคำแนะนำของผู้ผลิตน้ำยาทำความสะอาด *(ในระหว่างการทำความสะอาดด้วยอัลตราโซนิก ควรหลีกเลี่ยงไม่ให้หัวเจาะสัมผัสกัน)*
- ขั้นที่ 3:** การล้าง - ควรเปิดน้ำก๊อกเพื่อล้างหัวเจาะเพื่อกำจัดคราบน้ำยาทำความสะอาดให้หมด จากนั้นจึงจุ่มหัวเจาะในสารละลายสีขาวขึ้นสำหรับการฆ่าตัดหรือแอลกอฮอล์ไอโซโพรพิล 70% ประมาณ 30 วินาที เอาออก ปล่อยให้แห้งให้แห้ง ห้ามล้างหรือเช็ดหัวกรออีก
- ขั้นที่ 4:** การทำให้ปลอดเชื้อ - หัวกรอควรได้รับการฆ่าเชื้อในหม้อนึ่งความดันที่อุณหภูมิ 132°C (269.6°F) เป็นเวลา 4 นาทีในห่อฆ่าเชื้อที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ปล่อยให้แห้ง 30 นาที
- ขั้นที่ 5:** ระหว่างการใช้งาน - แขนหัวกรอในน้ำยาฆ่าเชื้อจนกว่าจะถึงขั้นตอนการทำความสะอาด
- ขั้นที่ 6:** การจัดเก็บ/นการใช้ - ในขั้นตอนนี้ หัวเจาะพร้อมสำหรับการจัดเก็บระยะยาว สามารถใช้หัวเจาะได้ทันทีเมื่อเปิดออกหลังจากเก็บไว้เป็นเวลานาน

*เพื่อลดคราบตกค้าง เราขอแนะนำไม่ให้ใช้น้ำยาใดๆ ก็ตามที่มีคลอริเนตไฮโดร

*หัวกรอ ZGO™ Densah® ใช้ได้ครั้งเดียวเท่านั้น การใช้อุปกรณ์นี้ซ้ำอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อผู้ป่วย การติดเชื้อ และความล้มเหลวของอุปกรณ์

III. คำแนะนำในการทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อหัวกรอ ZGO™ Densah®

ขั้นที่ 1: การทำความสะอาดและการล้างออกด้วยน้ำแบบเบามือ - ใช้แปรงขัดหัวกรอและล้างออกด้วยน้ำยาล้างจานปาล์มโอสีฟ I ซ้อนโต๊ะต่อน้ำหนึ่ง แกลลอนใช้แปรงขัดช่องภายในโดยใช้แปรงทำความสะอาดท่อหลอดขนาด 1/32” ที่เปียกน้ำแล้วและมีน้ำยาปาล์มโอสีฟในรูล้างคลองรากฟัน ล้างชิ้นส่วนต่างๆ ในน้ำก๊อกเพื่อกำจัดคราบน้ำยาทำความสะอาดให้หมด

ตรวจสอบด้วยสายตาอย่างละเอียดเพื่อความสะดวก

ขั้นที่ 2: การทำความสะอาดด้วยอัลตราโซนิค - หัวกรอควรทำความสะอาดในอ่างอัลตราโซนิคโดยใช้น้ำยาทำความสะอาดที่มีเอนไซม์ที่เหมาะสม (สารละลาย 10%) ตามคำแนะนำของผู้ผลิตน้ำยาทำความสะอาด (ในระหว่างการทำความสะอาดด้วยอัลตราโซนิค ควรหลีกเลี่ยงไม่ให้หัวเจาะสัมผัสกัน)

ขั้นที่ 3: การล้าง - ควรเปิดน้ำก๊อกเพื่อล้างหัวเจาะเพื่อกำจัดคราบน้ำยาทำความสะอาดให้หมด จากนั้นจึงจุ่มหัวเจาะในสารละลายสีขาวขึ้นสำหรับการฆ่าตัดหรือแอลกอฮอล์ไอโซโพรพิล 70% ประมาณ 30 วินาที เอาออก ปล่อยให้แห้งอย่างช้าๆหรือเช็ดหัวเจาะอีกครั้ง

ขั้นที่ 4: การทำให้ปลอดเชื้อ - ควรทำหัวกรอให้ปลอดเชื้อโดยใช้หม้อนึ่งสุญญากาศในอุณหภูมิ 132°C (269.6°F) เป็นเวลา 4 นาทีในห่อฆ่าเชื้อที่ผ่านการรับรองมาตรฐานทำให้แห้งเป็นเวลา 30 นาที

*หัวกรอ ZGO™ Densah® ใช้ได้ครั้งเดียวเท่านั้น การใช้อุปกรณ์นี้ซ้ำอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อผู้ป่วย การติดเชื้อ และความล้มเหลวของอุปกรณ์

IV. คำแนะนำสำหรับการใช้ในการผ่าตัดครั้งแรกและการบำรุงรักษาอุปกรณ์เสริม: หมุดขนาน ปลอก C-Guide® ตัวนำแนวตั้ง G-Stop® กุญแจ G-Stop® ตัวยึดหัวกรอแบบ อเนกประสงค์ กุญแจนำทาง ZGO™ ตัวยึด G-Stop®

- ขั้นที่ 1:** การทำความสะอาดและการล้างออกด้วยน้ำแบบเบามือ - ควรเปิดน้ำเย็นจากก๊อกเพื่อล้างอุปกรณ์เสริม ในระหว่างการล้างน้ำ ใช้แปรงทำความสะอาดช่องแคบ ๆ ขนาดที่เหมาะสมสอดเข้าไปทำความสะอาดภายในอุปกรณ์ และใช้แปรงขนนุ่มเพื่อแปรงพื้นผิวด้านนอกของอุปกรณ์ดังกล่าว
- ขั้นที่ 2:** การเตรียมการ - เตรียมน้ำยาล้างจานปาล์มโอสีฟหรือยี่ห้อที่มีคุณสมบัติใกล้เคียง โดยผสมน้ำยาทำความสะอาด 1 ช้อนโต๊ะต่อน้ำหนึ่งแกลลอน รุ่มแปรงสำหรับทำความสะอาดช่องแคบ ๆ ที่มีขนาดเหมาะสมในน้ำยาล้างจานปาล์มโอสีฟหรือยี่ห้ออื่นที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน เข้าไปทำความสะอาดภายในอุปกรณ์ แปรงผิวภายนอกของชิ้นส่วนโดยใช้แปรงขนนุ่มที่จุ่มสารละลายปาล์มโอสีฟหรือยี่ห้อที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันที่ได้เตรียมไว้
- ขั้นที่ 3:** การทำความสะอาดด้วยอัลตราโซนิค - เตรียมสารละลายน้ำยาทำความสะอาดยี่ห้อเอนโซล หรือยี่ห้อที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันในหน่วยอัลตราโซนิค ปริมาณ 1 ออนซ์ ต่อแกลลอนโดยใช้น้ำก๊อกอุ่น ๆ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต รุ่มอุปกรณ์ต่าง ๆ ลงในสารละลายน้ำยาทำความสะอาดยี่ห้อเอนโซลหรือยี่ห้อที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันที่ได้เตรียมไว้ และปล่อยให้รับคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นเวลา 5 นาที ขณะรับคลื่นเสียงความถี่สูง อย่าให้อุปกรณ์ต่าง ๆ สัมผัสกัน ล้างอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยน้ำก๊อกเย็น ปล่อยให้อุปกรณ์ต่าง ๆ แห้งสนิท
- ขั้นที่ 4:** การทำให้ปลอดเชื้อ - ควรฆ่าเชื้ออุปกรณ์เสริมในหม้อนึ่งความดันที่อุณหภูมิ 132°C (269.6°F) นาน 4 นาที ในห่อฆ่าเชื้อที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ปล่อยให้แห้ง 30 นาที

*ฝาตัวยึด G-Stop® ใช้สำหรับจัดเก็บเท่านั้น หม้อนึ่งฆ่าเชื้อไม่ได้

*ตัวนำตั้ง G-Stop® และปลอก C-Guide® ใช้ได้ครั้งเดียวเท่านั้น

V. คำแนะนำในการทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อตัวยัด ZGO™

ขั้นที่ 1: ทำความสะอาดตัวยัดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ

ขั้นที่ 2: ตรวจสอบความเสียหายของตัวยัดอยู่เสมอ หลังจากล้างและทำให้แห้ง

ขั้นที่ 3: ทดสอบการทำงาน การบำรุงรักษา ตรวจสอบด้วยตาเพื่อดูความสะอาดด้วยแว่นขยาย หากจำเป็น ให้ดำเนินการทำความสะอาดอีกครั้งจนกว่าอุปกรณ์จะสะอาดจนเห็นได้ชัด

ขั้นที่ 4: การบรรจุ - ใส่ตัวยัดไว้ในห่อหรือซองที่ปลอดเชื้อ

ขั้นที่ 5: การทำให้ปลอดเชื้อ - ฆ่าเชื้อตัวยัดด้วยการใช้กระบวนการหมักหนึ่งความดันสุญญากาศ (ตาม ISO 17665) ภายใต้การพิจารณาของข้อกำหนดของแต่ละประเทศ

ขั้นที่ 6: พารามิเตอร์สำหรับวงจรสุญญากาศ - มี 3 เฟสที่มีอย่างน้อย 60 mbar

ขั้นที่ 7: วงจรการทำให้ปลอดภัย - ทำให้ความร้อนไปที่อุณหภูมิฆ่าเชื้อขั้นต่ำที่ 132°C-134°C/269.6°F-273.2°F และ อุณหภูมิสูงสุดที่ 135°C/274°F เวลาที่ใช้: 3 นาที เวลาทำให้แห้ง: ขั้นต่ำ 10 นาที

ขั้นที่ 8: หากเกิน 149°C (300.2°F) ชุดอุปกรณ์อาจเปลี่ยนรูปได้ โปรดระมัดระวัง

ขั้นที่ 9: อนุญาตให้แน่ใจว่าตัวยัดจะไม่ถูกวางโดยสัมผัสกับผนังด้านในของหมักหนึ่งความดันระหว่างการทำให้ปลอดเชื้อเพื่อเลี่ยงการเปลี่ยนรูปของเคส

ขั้นที่ 10: ผู้ผลิตไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ต่อผลิตภัณฑ์จากการทำให้ปลอดเชื้อหรือการจัดการที่ไม่เหมาะสมนอกเหนือจากวิธีการฆ่าเชื้อที่ใช้ไอน้ำแรงดันสูงที่แนะนำ

ขั้นที่ 11: การจัดเก็บ - เก็บตัวยัดที่ปลอดเชื้อแล้วในสถานที่ที่แห้ง สะอาด และปราศจากฝุ่นในอุณหภูมิ 5°C-40°C/41°F-104°F

*ตัวกรอง ZGO™ Densah® ใช้ได้ครั้งเดียวเท่านั้น การใช้อุปกรณ์นี้ซ้ำจะทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อผู้ป่วย การติดเชื้อ และความล้มเหลวของอุปกรณ์

ข้อกำหนดและเงื่อนไขการขาย VERSAH®

หัวเจาะและหัวกรอกทางกันตกรรม (“ผลิตภัณฑ์”)

- A. การสั่งซื้อ - สามารถสั่งซื้อได้ทางโทรศัพท์ที่ (844) 711-5585 หรือทางอินเทอร์เน็ตที่ <https://shop.versah.com> ผลิตภัณฑ์ของเราอาจมีให้บริการผ่านตัวแทนขายของผู้ผลิตที่คัดสรรแล้ว เมื่อสั่งซื้อทางโทรศัพท์ โปรดระบุ:
1. ชื่อลูกค้าและข้อมูลการติดต่อ รวมถึงข้อมูลการจัดส่ง (หรือหมายเลขบัญชีลูกค้าหากเป็นลูกค้าที่กลับมาซื้ออีก)
 2. เลขที่ใบสั่งซื้อ
 3. รายการจะจัดส่งอย่างไร รวมถึงคำแนะนำการจัดส่งพิเศษ หากมี
 4. หมายเลขรายการสินค้า
 5. ปริมาณที่ต้องการ
 6. หมายเลขใบอนุญาตกันตกรรม
- B. การจัดส่งสินค้าและภาษี - คำสั่งซื้อทั้งหมดจะถูกจัดส่งการขนส่งสินค้าแบบชำระเงินก่อนไปยังปลายทาง ลูกค้าจะต้องจ่ายภาษีที่เกี่ยวข้องกับการซื้อ
- C. ข้อกำหนดการชำระเงิน - การชำระเงินสำหรับผลิตภัณฑ์ รวมถึงภาษี การจัดส่ง และการจัดการใด ๆ ที่เกี่ยวข้อง จะครบกำหนดตามเวลาที่สั่งซื้อผ่านบัตรเครดิต
- D. ราคาอาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า - Versah® อาจยกเลิกผลิตภัณฑ์ หรือเปลี่ยนแปลงข้อกำหนด การออกแบบ ราคา หรือข้อกำหนดและเงื่อนไขการขายได้ตลอดเวลา
- E. การรับประกันแบบมีข้อจำกัด การจำกัดของความรับผิดชอบ - หัวเจาะและหัวกรอกจะสึกหรือเมื่อใช้งานซ้ำ ๆ จึงควรจะเปลี่ยนเมื่อเริ่มทื่อ สึก หรือในทางใดทางหนึ่งที่ทำให้เสียหายได้ หัวเจาะและหัวกรอก Versah® โดยทั่วไปควรจะทิ้งและเปลี่ยนอันใหม่หลังจากการผ่าตัดกระดูก 12 ถึง 20 ครั้ง (I) อ่านและปฏิบัติตาม “คำแนะนำสำหรับการใช้งาน”

Versah® รับประกันว่าผลิตภัณฑ์จะปราศจากข้อบกพร่องในฝีมือและวัสดุเป็นเวลาสามสิบ (30) วันนับจากวันที่ชำระเงินหรือใบแจ้งหนี้เริ่มต้นแล้วแต่อย่างใดจะถึงก่อน เมื่อใช้และจัดการตาม “คำแนะนำสำหรับการใช้งาน” ความรับผิดชอบเฉพาะของ Versah และการแก้ไขเฉพาะของลูกค้าในกรณีที่มีข้อบกพร่องใด ๆ กล่าวคือ Versah® ระบุตัวเลือกให้ (1) คืนเงินเต็มจำนวนหรือเครดิตตามจำนวนเงินของราคาซื้อ หรือ (2) การซ่อมแซมหรือเปลี่ยนสินค้า Versah® จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยตรงหรือโดยอ้อม เป็นผลสืบเนื่อง เป็นการลงโทษ พิเศษ เป็นตัวอย่าง หรือที่อาจเกิดขึ้น (รวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะการสูญเสียที่มีจำกัดหรือกำไรที่คาดการณ์ไว้ หรือความเสียหายต่อค่านิยม) ที่เกิดขึ้นจากหรือเกี่ยวข้องกับการซื้อ การใช้ หรือการไม่สามารถใช้ผลิตภัณฑ์ได้ ลูกค้าต้องส่งคืนผลิตภัณฑ์ที่มีข้อบกพร่องภายในสามสิบ (30) วันนับจากวันที่ซื้อ

การรับประกันนี้ไม่รวมการบาดเจ็บหรือความเสียหายที่เกิดจากการใช้งานอย่างไร้ประมาทระวังหรือไม่เหมาะสม รวมถึงการใช้งานที่ไม่สอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด และโดยเฉพาะรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการใช้ผลิตภัณฑ์ใด ๆ ที่ขัดต่อคำแนะนำการใช้งาน การใช้งานโดยประเภทหรือการใช้งานอย่างไม่เหมาะสมจะถือเป็นข้อยกเว้น การรับประกันนี้ให้แทนการรับประกันอื่น ๆ ทั้งหมด ทั้งเป็นลายลักษณ์อักษรหรือด้วยวาจา โดยชัดเจนหรือโดยนัย Versah® ไม่รับประกันความสามารถเชิงพาณิชย์หรือความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์ ยกเว้นที่อธิบายไว้อย่างชัดเจนในคำแนะนำการใช้งาน

โปรดดูรายละเอียดในหัวข้อการอ้างอิง | ที่หน้า 70



การรับประกันดาวน์ที่กำหนดไว้ในส่วน E เป็นการรับประกันเฉพาะที่กำขึ้นโดย VERSAH® VERSAH® ปฏิเสธการรับประกันอื่นใดของชนิดหรือคำอธิบายใด ๆ ก็ตามไม่ว่าจะโดยชัดแจ้งหรือโดยนัยรวมถึงการรับประกันโดยนัยรวมถึงการรับประกันของการคำหรือความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะ หรือการรับประกันโดยนัยที่เกิดขึ้นจากหลักสูตรของการจัดการหรือหลักสูตรของประสิทธิภาพ ไม่มีข้อมูลปากเปล่าหรือลายลักษณ์อักษรโดย VERSAH® พนักงาน ผู้ให้อนุญาต หรือผู้ที่มีลักษณะคล้ายกัน จะให้การรับประกันใด

- F. VERSAH® นโยบายการคืนสินค้า - Versah® มุ่งมั่นที่จะสร้างผลิตภัณฑ์ที่ยอดเยี่ยม และหวังว่าคุณจะพึงพอใจอย่างเต็มที่กับการซื้อของคุณ อย่างไรก็ตาม หากคุณต้องการคืนสินค้า เราขอให้คุณติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าที่ 1-844-711-5585 หรือที่ info@versah.com ก่อนส่งคืนสินค้าของคุณ
- (a) การอนุญาตให้ส่งคืน - ผลิตภัณฑ์ใด ๆ ที่ส่งคืน ต้องได้รับการอนุญาตล่วงหน้าจาก Versah® ลูกค้าจะต้องกรอกแบบฟอร์มขออนุมัติคืนสินค้า และจะต้องมีการออกหมายเลขอนุมัติการคืนสินค้า แบบฟอร์มอาจได้รับจากฝ่ายบริการลูกค้า Versah® ณ ขณะนี้ **Versah® ไม่สามารถรับคืนได้หากไม่มีแบบฟอร์มการอนุญาตให้ส่งคืนที่สมบูรณ์และหมายเลขการอนุญาตส่งคืนที่ถูกต้อง** ซึ่งจะต้องมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์ที่ส่งคืน
 - (b) การส่งคืนมาตรฐาน - Versah® จะไม่อนุญาตให้ส่งคืนสินค้าเกินสามสิบ (30) วันหลังจากการซื้อ Versah® จะไม่ยอมรับผลิตภัณฑ์ที่ส่งคืนซึ่งเป็นสินค้าล้าสมัย เสียหาย หรือผ่านการทำให้ปลอดภัยที่เปิดแล้วในทางการค้า หรือบรรจุภัณฑ์เสียหาย เว้นแต่ว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมีข้อบกพร่อง Versah® จะออกเงินคืนสำหรับวิธีการชำระเงินคืนสินค้าให้กับลูกค้าเมื่อได้รับการสั่งซื้อที่สำนักงานและดำเนินการโดยพนักงาน Versah® ไม่สามารถคืนเงินค่าไปรษณีย์สำหรับการส่งคืน การส่งคืนจะถูกเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการเติมสินค้าใหม่ 20% ซึ่งจะถูกหักจากเงินใด ๆ ที่จะถูกเครดิตกลับไปวิธีการชำระเงินของลูกค้า สินค้าที่จัดส่งโดยมีข้อผิดพลาด จะได้รับเครดิตเต็มถ้าส่งคืนในบรรจุภัณฑ์ที่ยังไม่เปิด
 - (c) การเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนจากการรับประกัน - ต้องมีการอนุญาตก่อนสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ส่งคืนด้วยเหตุผลตามการรับประกัน Versah® จะไม่อนุญาตให้ส่งคืนสินค้าหลังจากหมดอายุระยะเวลาการรับประกันสามสิบ (30) วัน การคืนเงินหรือการทดแทนจะดำเนินการตามหมวด E ของข้อกำหนดและเงื่อนไขการขายเหล่านี้ ผลิตภัณฑ์ที่ส่งคืนเนื่องจากเหตุผลในการรับประกัน จะไม่ถูกเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการเติมสินค้าใหม่
 - (d) การตรวจสอบและการคืนสินค้าที่สูญหาย - Versah® ขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบรายการที่ส่งคืนทั้งหมดและปฏิเสธที่จะยอมรับการส่งคืนตามการตรวจสอบ Versah® ไม่สามารถคืนเงินหรือเปลี่ยนสินค้าที่ไม่ได้รับโดย Versah® ลูกค้าจะรับความเสี่ยงทั้งหมดของการคืนที่สูญหาย และขอสงวนสิทธิ์ที่ลูกค้าอาจซื้อประกัน
 - (e) การเปลี่ยนแปลงนโยบายการคืนสินค้า - Versah® และลูกค้าตกลงกันว่า Versah® อาจปรับนโยบายการส่งคืนที่กำหนดไว้ในหมวด F นี้เป็นบางครั้งบางคราว โดยไม่ต้องแจ้งให้ลูกค้าทราบล่วงหน้า การปรับเปลี่ยนใด ๆ ดังกล่าว จะมีผลเฉพาะกับการซื้อ ณ วันที่มีการประกาศนโยบายใหม่หรือมีให้ลูกค้าในลักษณะอื่นใด

คำเตือน

กฎหมายของรัฐบาลกลางจะจำกัดการขายอุปกรณ์นี้ให้กับหรือตามคำสั่งของทันตแพทย์ที่ได้รับอนุญาต

การวางแผนการรักษาและการใช้งานทางคลินิกของหัวกรอและอุปกรณ์เสริม Densah® เป็นความรับผิดชอบของแพทย์แต่ละคน **การกำหนดค่าโดยคัลยแพทย์และการตัดสินใจทางคลินิกจะอยู่ที่มือผู้อำนาจในการทำให้หนาแน่นที่แนะนำและระเบียบการใดทางคลินิก VERSAH®** ขอแนะนำอย่างยิ่งให้ผ่านการฝึกอบรมรากฟันเทียมที่มีคุณวุฒิระดับสูงและการยึดติดกับปฏิบัติตามคู่มือ IFU ฉบับนี้ VERSAH® จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นหรือเป็นผลสืบเนื่องหรือความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับการใช้หัวกรอและอุปกรณ์เสริม Densah® เพียงอย่างเดียวหรือร่วมกับผลิตภัณฑ์อื่น ๆ นอกเหนือจากการเปลี่ยนภายใต้การรับประกัน

หัวกรอและอุปกรณ์เสริม Densah® ได้รับการประกันเป็นระยะเวลาสามสิบ (30) วันนับจากวันที่ออกใบแจ้งหนี้เริ่มต้น

เหตุการณ์รุนแรงใดๆ ที่เกิดจากการใช้อุปกรณ์ โปรดรายงานเหตุการณ์นั้นกับเรา แพทย์ และหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านสุขภาพในประเทศของคุณ

บันทึกการติดตามหัวกรอ Densah®



	VPLTT	VPLTT-S	VT1525	VT1525-S	VT1828	VT1828-S	VS2228	VT2535	VT2535-S	VT2838	VT2838-S	VS3238	VT3545	VT3545-S	VT3848	VT3848-S	VS4248	VT4555	VT4858	VS5258	
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					

10078 REV 03

หมายเหตุ: หัวกรอผ่าตัดควรเปลี่ยนเมื่อทื่อหรือสึกกร่อน VERSAH® แนะนำให้เปลี่ยนหัวกรอเพื่อการผ่าตัดทุก 12-20 ครั้ง ของการผ่าตัดกระดูก¹ ขณะแนะนำให้เก็บชุดอะไหล่ของหัวกรอ Densah® ไว้ใกล้มือในกรณีที่จะต้องเปลี่ยนในระหว่างการผ่าตัด

ตัววัด G-Stop® และปลอก C-Guide® ใช้ได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น

กฤษฎา G-Stop® หลังการผ่าตัดกระดูก 10-20 ครั้ง

หัวกรอ ZGO™ Densah® และหัวเจาะนำ ZGO™ แบบเทเปอร์ใช้ได้ครั้งเดียวเท่านั้น การใช้อุปกรณ์นี้ซ้ำอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อผู้ป่วย การติดเชื้อ และความล้มเหลวของอุปกรณ์

ปลอก ZGO™ C-Guide® ใช้ได้ครั้งเดียว

1. Chacon GE, Bower DL, Larsen PE, et al. Heat production by three implant drill systems after repeated drilling and sterilization.

J Oral Maxillofac Surg. 2006;64(2):265-269.

หมายเหตุ:

หมายเหตุ:

หมายเหตุ:



Versah®

THE OSSEODENSIFICATION COMPANY





โทร: 517-796-3932 | โทรฟรี: 844-711-5585 | โทรสาร: 844-571-4870



Versah, LLC
2000 Spring Arbor Rd. Suite D
Jackson, MI 49203 สหรัฐอเมริกา



ดูคำแนะนำการใช้งาน:
www.versah.com/ifu

Rx only



Rx เท่านั้นก่อนใช้



2797



ULG



EMERGO EUROPE
Prinsessegracht 20
2514 AP The Hague
เนเธอร์แลนด์