

*Universidad de Ciencias Médicas de La Habana  
Facultad de Estomatología  
Evento Internacional Estomatología 2025  
Virtual: 3 al 30 de Noviembre  
Presencial: 19 al 21 de Noviembre*



## **COMPORTAMIENTO DE IMPLANTES DENTALES COLOCADOS EN ZONAS REGENERADAS CON LA TÉCNICA DE TENT POLE**

**Autor principal:** Orlando Guerra Cobián. Especialista II grado Cirugía Maxilofacial. Doctor en Ciencias Estomatológicas. Máster en Odontogeriatría. Profesor Titular. Facultad de Estomatología de la Habana. Departamento Cirugía. La Habana. Cuba. Correo: [guerracobian@gmail.com](mailto:guerracobian@gmail.com), Orcid : <https://orcid.org/0000-0003-2451-3209>

### **RESUMEN**

**Introducción:** Los implantes dentales colocados en zonas regeneradas han demostrado resultados muy satisfactorios y permiten rehabilitar casos complejos. **Objetivo:** evaluar el comportamiento de implantes dentales colocados en zonas regeneradas con la técnica Tent Pole. **Método:** se realizó un estudio cuasiexperimental en 16 pacientes, con atrofia alveolar severa o moderada en la Facultad de Estomatología de La Habana, 2022-2025 que cumplieron con los criterios de inclusión. Se efectuó diagnóstico clínico e imagenológico de la atrofia, se realizó la técnica de Tent Pole empleando hueso autólogo particulado y membrana de colágeno. Posteriormente se colocaron los implantes y se efectuó su seguimiento por un año. Se evaluaron las variables: edad, sexo, longitud de brecha, anchura ósea, altura ósea, ganancia ósea, estabilidad de implantes, supervivencia y complicaciones. **Resultados:** predominó el sexo femenino (62,4 %), edad promedio ( $52 \pm 7.5$  años), anchura ósea y altura ósea remanente ( $3,1 \pm 1,7$ ;  $5,2 \pm 1.3$  mm), ganancia en anchura y altura ( $4,9 \pm 1.6$ ;  $4,0 \pm 2,3$  mm) , estabilidad primaria promedio  $66 \pm 4.8$  ISQ, estabilidad secundaria promedio  $75 \pm 5.7$  ISQ. **Conclusiones:** las zonas regeneradas con la técnica de Tent Pole exhibieron diferencias muy significativas entre la anchura y altura pre y postratamiento, permitiendo la adecuada colocación de implantes. La estabilidad primaria promedio clasificó como media y la estabilidad secundaria promedio como alta. La supervivencia de implantes fue muy satisfactoria.

**Palabras clave:** técnica Tent pole, implantes dentales, zonas regeneradas

### **INTRODUCCIÓN**

La colocación de implantes dentales en rebordes alveolares con atrofia severa representa uno de los mayores desafíos en la Implantología moderna. La falta de un

volumen óseo adecuado compromete la estabilidad primaria del implante y, en consecuencia, su éxito a largo plazo. Para abordar esta limitación, se han desarrollado diversas técnicas de aumento óseo. Entre ellas, la Regeneración Ósea Guiada (ROG) ha demostrado ser un procedimiento predecible y eficaz.<sup>1-3</sup>

Una variante específica de la ROG es la técnica de Tent Pole o tienda de campaña. Esta técnica, descrita inicialmente por Marx y cols.<sup>4</sup> en 2002, se fundamenta en el principio de "mantenimiento del espacio" mediante el uso de tornillos de titanio que actúan como pilares para evitar el colapso de la matriz de tejido blando sobre el material de injerto. El concepto original descrito por Marx, se basaba en la utilización de tornillos de titanio estratégicamente colocados alrededor de los cuales se disponía injerto óseo particulado, típicamente de cresta ilíaca. Las variaciones de la técnica original han incluido modificaciones en el diseño de los tornillos, el número y disposición de los mismos, y el tipo de material de injerto utilizado. En la técnica se han utilizado diversos materiales de injerto, tales como: el hueso autólogo particulado, hueso mineralizado liofilizado o desmineralizado (DFDBA), hueso heterólogo desproteinizado, materiales aloplásticos o combinaciones de materiales que suelen incluir en ocasiones derivados plaquetarios.<sup>4-6</sup>

El análisis histológico de biopsias obtenidas durante la colocación de implantes en sitios con regenerados con técnica de Tent Pole ha evidenciado la calidad del tejido regenerado. Korpi y cols.<sup>7</sup> documentaron la formación de hueso mineralizado maduro con osteonas organizados e integración de las partículas de injerto en proceso de reabsorción y sustitución por hueso vital. La neovascularización del tejido regenerado aparenta ser adecuada, con capilares presentes a través del tejido que aseguran la viabilidad celular a largo plazo.

Las tasas de supervivencia de implantes consultadas oscilan entre 94,7 % y 100 % con seguimientos entre 12 y 60 meses.<sup>4-7</sup> La estabilidad primaria de los implantes mostró valores promedio entre 68-72 ISQ al momento de la colocación, aumentando a 75-82 ISQ después de seis meses de cicatrización.<sup>3,5</sup>

Tomando en consideración las evidencias previas de los resultados de implantes dentales colocados en zonas tratadas por la técnica Tent Pole, y contando con los recursos materiales y la fundamentación teórica y práctica para la evaluación del tratamiento y ante la numerosa cantidad de pacientes que acuden a la institución aquejados de atrofia alveolar, buscando nuevas variantes terapéuticas de tratamiento y rehabilitación se realiza la presente investigación con el objetivo de evaluar el comportamiento de implantes dentales colocados en zonas regeneradas con la técnica de Tent Pole en la Facultad de Estomatología de La Habana. 2022-2025.

## DESARROLLO

### Método

Se realizó un estudio cuasiexperimental para evaluar el comportamiento de implantes dentales colocados en zonas regeneradas con la técnica de Tent Pole en la Facultad de Estomatología de La Habana. 2022-2025. El universo estuvo constituido por la totalidad de pacientes que requerían técnicas de regeneración ósea guiada por atrofia alveolar moderadas o severas, para su rehabilitación implantológica que acudieron a la consulta multidisciplinaria de implantología. La muestra de estudio quedó constituida por 16 pacientes los cuales se seleccionaron por el orden de concurrencia a la consulta desde el día 0 de la selección de pacientes del estudio, hasta totalizar 16 pacientes, todos los que cumplían con los criterios de inclusión definidos para el estudio: pacientes con edades 24 - 70 años, con diagnóstico clínico e imagenológico de atrofia alveolar (anchura  $< 6$  mm y altura  $\leq 7$ mm), no fumadores, no administración fármacos concomitantes, estado sistémico conservado, no regeneraciones previas en área y respuesta positiva al consentimiento informado

El diagnóstico clínico, incluyó el interrogatorio y el examen clínico de los pacientes en la consulta multidisciplinaria de implantes de la Facultad de Estomatología bajo luz artificial y auxiliados de espejo bucal y pie de rey. El diagnóstico imagenológico precisó del análisis tomográfico de Conebeamcomputerizedtomography (CBCT) realizado en la clínica de cirugía de Cojímar con un tomógrafo de haz cónico GENDEX GXCB 500 (HD).

Las variables operacionalizadas fueron, pretratamiento: edad, dividida en grupos de 24 – 40, 41- 55 y 56 - 70. El sexo en masculino y femenino. La longitud de la brecha desdentada a regenerar, que se expresó por la distancia medida con pie de rey en mm en sentido mesio – distal de la zona. El sitio de regeneración según referentes dentales de la zona. La altura ósea remanente, se determinó por la medición de la distancia entre la cima del reborde alveolar óseo y la base ósea del seno maxilar trazando una tangente entre estos sitios en un corte tomográfico de CBCT. Solo se incluyeron los que tenían valores  $\leq 7$ mm. La anchura ósea remanente se calculó en corte tomográfico por la medición entre las superficies más externas de las corticales vestibular y lingual o palatina del punto de menor grosor en la zona a regenerar.

Dentro de las variables de determinación postratamiento se incluyeron: anchura y altura ósea de zona regenerada que se determinó siguiendo el mismo proceder de la medición pretratamiento a los seis meses de efectuada la ROG. La densidad de la zona injertada se determinó por las unidades Hounsfield del sitio del injerto, en cuatro puntos dentro del mismo y se obtiene el valor promedio para la zona injertada expresado en UH, se consideró estableciendo analogía con la clasificación de Misch: donde el rango de unidades detectadas determina tipo de hueso: D1 ( $> 1250$  HU), D2 (850 - 1250 HU), D3 (350 - 850 HU) y D4 ( $< 350$  HU).

La estabilidad primaria y secundaria de los implantes colocados fue determinada para cada implante por el método de Meredith con el Ostell Mentor<sup>®</sup>. La estabilidad primaria fue calculada al mismo momento de colocación y la secundaria a los seis meses de la colocación. Se determinó el valor numérico clasificándose en: ISQ  $< 50$  (Baja

estabilidad), ISQ entre 50 y 59 (Estabilidad moderada a baja), ISQ entre 60 y 69 (Estabilidad media) y  $ISQ \geq 70$  (Alta estabilidad). La supervivencia de implantes fue analizada por el método actuarial. Se valoró como sobreviviente aquel implante que aún no cumplir con todos los requisitos para considerarse exitoso permaneciera fijamente unido al hueso y pudiera ser rehabilitado.

La ganancia en altura de la zona injertada se determinó por la medición en corte tomográfico de CBCT, calculando la diferencia entre la altura ósea residual inicial y la distancia entre cima de reborde óseo y el punto más coronal de zona injertada expresada en mm. Para la anchura se calculó de igual manera con la diferencial de la anchura inicial y la final a los seis meses.

Las complicaciones se reportan por la aparición de eventos adversos transoperatorias o posoperatorias durante todo el seguimiento.

Todas las variables clínicas se evaluaron a los 7 y 45 días, semestralmente y hasta 12 meses del proceder. Las variables de valoración imagenológica analizaron a las 24 horas del proceder y al año del mismo. La información obtenida se acopió en una planilla de recolección de datos.

El proceder interventivo se efectuó bajo las siguientes especificaciones:

-Preoperatorio: manejo del paciente (complementarios: Hb, coagulograma mínimo, CBCT, dieta libre según paciente, asistir desayunado, no tomar ningún fármaco)

-Intervención quirúrgica

Fase 1. ROG con técnica de Tent Pole: se efectuó anestesia infiltrativa de la zona, disección de un colgajo mucoperiosteico con extensión de componentes fuera de la zona a regenerar. Se expuso el lecho receptor, se tomó de zona de rama mandibular vecina a línea oblicua externa con raspadores el hueso particulado que se utilizó como injerto en cantidad según defecto a tratar. Se preservó el material en suero fisiológico. Se procedió a ligera decorticación de zona a regenerar y a la colocación de 3 o 4 tornillos postes, para efectuar la estabilidad dimensional de la zona. Se rellenó el defecto utilizando el encofrado que brindan los postes y se cubrió con una membrana de colágeno y esta fue fijada con chinchetas. Se efectuó la reposición y sutura del colgajo. Los tornillos empleados fueron del sistema Pro Fix<sup>®</sup> de 7,8 y 9 mm. Las chinchetas de igual sistema. La membrana utilizada fue Ossix Plus<sup>®</sup>.

Fase 2. Colocación de implantes: se procedió a anestesia infiltrativa, se diseñó un colgajo que permitiera eliminar postes y chinchetas y colocar implantes, se siguió el protocolo de preparación descrito por fabricante y se colocaron implantes (IPX Galimplant<sup>®</sup>) calibrados: 4/10, 4/12 y 3,5/12. Se efectuó la segunda cirugía del implante a los 5 meses y tras ella comenzó su rehabilitación.

Se medicó a los pacientes en postoperatorio con Paracetamol (500 mgr) Quimefa<sup>®</sup>, Ibuprofeno (50 mgr Quimefa<sup>®</sup> y Amoxicilina (500 mgr) Quimefa<sup>®</sup>. Se indica dieta blanda e higiene bucal y retirada de sutura en 10 días.

Una vez recopilada la información, esta se procesó en X STAT en pc Windows 10. Para el análisis y síntesis se calcularon: la media, desviación estándar, test t de diferencia de proporciones diferencias significativas entre valores pre y postratamiento.

Toda la información obtenida se utilizó con carácter confidencial, dando muestra de respeto al principio de autonomía del código internacional de bioética para la investigación en seres humanos, regidos por las Normativas de la Declaración de Helsinki del año 1975. Los datos obtenidos se utilizaron por el investigador con fines investigativos y bajo la información a pacientes y el consentimiento informado. Se obtuvo además la aprobación del Comité de ética y el Consejo Científico de la institución

## Resultados

La tabla I exhibe la distribución de pacientes acorde a edad y sexo. Se aprecia que predominaron pacientes del sexo femenino, resultando el 62,4 % de los pacientes estudiados. El 50 % de los pacientes estudiados presentaban una edad entre 41 y 55 años. La edad promedio del grupo fue de  $52 \pm 7,5$  años.

**Tabla I.** Distribución de pacientes según grupos de edades y sexo

Años/sexo	Femenino		Masculino		Total	
	No	%	No	%	No	%
24-40	2	12,4	-	-	2	12,4
41 - 55	5	31,2	3	18,8	8	50
56 -70	3	18,8	3	18,8	6	37,6
Total	10	62,4	6	37,6	16	100

Fuente: planilla de recolección de datos  
 $x=52 \pm 7,5$  años

La tabla II presenta los valores promedio de variables pretratamiento. Se muestra que el valor promedio de longitud de las brechas regeneradas en la investigación fue de  $31 \pm 3,2$  mm. Predominaron brechas de dos dientes (58.3%) y en las posiciones 11 - 21 (28 %) y 36 - 37 (22,2 %). La altura ósea promedio en sitios a regenerar fue de  $5,2 \pm 1,3$  mm y la altura ósea de  $3,1 \pm 1,7$  mm.

**Tabla II.** Valores promedio de variables pretratamiento

VARIABLES PRETRATAMIENTO	x s (mm)
Longitud de la brecha a regenerar.	31 ± 3.2
Altura ósea remanente	5,2 ± 1.3
Anchura ósea remanente	3,1 ± 1.7

La tabla III muestra los valores promedio obtenidos de las variables postratamiento. Se colocaron en las zonas regeneradas 38 implantes y solo se perdió 1 de ellos a los 2 meses de su colocación. La anchura y la altura ósea de la zona regenerada se modificaron alcanzando valores de  $7,9 \pm 2,2$  mm y  $9,1 \pm 2,2$  mm respectivamente. La densidad de la zona regenerada resultaba análoga a la de un hueso tipo D<sub>2</sub>. Los implantes colocados exhibieron un valor promedio de estabilidad primaria de  $66 \pm 4,8$  ISQ considerada mediana y una estabilidad secundaria promedio de  $75 \pm 5,7$  ISQ considerada alta. Se ganaron con la regeneración un promedio de  $4,0 \pm 2,3$  mm en altura y  $4,9 \pm 1,6$  mm en anchura. Se determinaron diferencias muy significativas entre la altura y la anchura pretratamiento y postratamiento. La supervivencia de implantes a los 12 meses fue del 97.36 %.

Las complicaciones fueron escasas se presentaron dos dehiscencias de la herida sin gran repercusión en el tratamiento y un caso de exposición transmucosa temprana de uno de los tornillos poste.

**Tabla III.** Valores de variables postratamiento y modificaciones de la zona regenerada

VARIABLES POSTRATAMIENTO	Valor
Anchura ósea zona regenerada (x, s) mm**	7,9 ± 2.2
Altura ósea zona regenerada (x,s) mm *	9,1 ± 2.2
Densidad de la zona regenerada (x, s) UH	940 ± 121
Estabilidad primaria (x, s) ISQ	66 ± 4.8
Estabilidad secundaria (x, s) ISQ	75 ± 5.7
Ganancia en altura (x, s) mm	4,0 ± 2.3
Ganancia en anchura (x, s) mm	4,9 ± 1.6
Supervivencia de implantes (%)	97.36

\*t=-6,10 p<0,0001 (con valores iniciales)

\*\*t=-6,9 p<0,0001

## Discusión

En la presente investigación predominaron pacientes del sexo femenino y con edades comprendidas entre 41 y 50 años. Estos resultados concuerdan con el trabajo de Doan y cols.<sup>8</sup> y Yoon y cols.<sup>9</sup> donde también prevalecieron pacientes femeninas, con edades promedios muy semejantes, pero difiere de la investigación de Guillen y cols.<sup>2</sup> en la cual predominaron pacientes masculinos.

En este trabajo las brechas a regenerar fueron mayoritariamente de dos dientes y existió un predominio de su ubicación en zona del 11 – 21. Manfro y cols.<sup>10</sup> por su parte, centraron sus estudios en la mandíbula y en el sector posterior. İşiky cols.<sup>6</sup> también en un estudio comparativo con otras variantes regenerativas intervino con más frecuencia la mandíbula.

Los valores promedio de altura y anchura de la zona a regenerar obtenidos en este estudio resultan muy semejantes Boukadida y cols.<sup>11</sup>, que refirió un incremento promedio en anchura de  $3.3 \pm 1.1$  mm, valor inferior a la anchura promedio obtenida por la presente investigación. Doan y cols.<sup>8</sup> por su parte obtuvieron una ganancia promedio de anchura en la zona regenerada de  $3.21 \pm 1.04$  mm también inferior a la reportada en este estudio. Sin embargo, Farias y cols.<sup>12</sup> obtuvieron una ganancia ósea promedio en anchura de  $4,2 \pm 1,26$  mm muy semejante al valor de ganancia horizontal obtenido.

Yoon y cols.<sup>9</sup> en un estudio para obtener ganancia ósea vertical reportó una ganancia promedio de  $8,86 \pm 2.59$  mm, muy superior a la registrada por esta investigación. A pesar de que el resultado obtenido resultó inferior a estos valores se encontraron diferencias muy significativas para los valores de anchura y altura ósea pre y postratamiento.

La estabilidad primaria promedio de los implantes colocados en este estudio clasificó como media. Es destacable que la mayoría de la literatura consultada no valoró la estabilidad primaria de los implantes colocados en la zona injertada. Molina Ponte y cols.<sup>13</sup> reportaron una estabilidad primaria promedio en hueso alveolar regenerado de  $75,7 \pm 5,8$  ISQ considerada alta, muy superior a la referida por este estudio. Sin embargo el valor de la estabilidad secundaria reportado por ese estudio es muy semejante al de la presente investigación y no evidenció diferencias muy significativas entre ambos valores.

La supervivencia de implantes dentales en zona regenerada del presente estudio puede considerarse muy satisfactoria y resulta con un valor muy semejante a los referido por Pourdanesh y cols.<sup>14</sup> en una extensa y detallada revisión sistemática donde obtuvo un supervivencia promedio de 97,6 % en el análisis de los artículos estudiados. Korpi y cols.<sup>7</sup> por su parte refirió un 100 % de supervivencia.

Las tasas de complicaciones en la mayoría de los artículos consultados<sup>1-3,5,8,11,12</sup> son bajas al igual que el presente estudio, destacando la dehiscencia de la herida como una de las más frecuentes afectando en mayor o menor grado el resultado del proceder

## CONCLUSIONES

Tras realizar el presente estudio para evaluar el comportamiento de implantes dentales en zonas regeneradas con la técnica de Tent Pole se pudo precisar que, en el mismo predominaron pacientes del sexo femenino, con edades comprendidas entre 41 y 55 años. Las zonas atróficas a regenerar predominaron en el maxilar y en sector incisivo. La ganancia en altura y anchura de la zona regenerada fue muy satisfactoria con diferencias muy significativas entre los valores pre y postratamiento. Los implantes colocados en la zona regenerada exhibieron una estabilidad primaria media y una estabilidad secundaria alta. La supervivencia de los implantes dentales fue considerada como muy satisfactoria. El proceder exhibió pocas complicaciones y estas no afectaron los resultados de la técnica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Velasco-Borja AM, Pérez-Villalba LD. Avances en la regeneración ósea guiada (GBR) y su aplicación en odontología. Revisión sistemática. SRS [Internet]. 2024 Dec. 5 [cited 2025 Aug. 22];3(Odontologia):181-6. Available from: <https://revistasinstitutoperspectivasglobales.org/index.php/sanitas/article/view/535>
2. Guillen GA, Araújo AL, Macêdo FG, Groppo FC, Vargas PA, Nóia CF. Evaluation of the screw tent-pole technique for the repair of anterior maxilla width defects: a prospective, randomized, split-mouth study. Int J of Oral and Maxillofacial Surgery [Internet]. 2021[citado 10 de agosto de 2025]; 50(6):801-807. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2020.10.008>.
3. Chin YS, Tan WL, Wong KM. Improvement of Implant Placement after Bone Augmentation of Severely Resorbed Maxillary Sinuses with 'Tent-Pole' Grafting Technique in Combination with rhBMP-2. Chin J Dent Res [Internet]. 2017[citado 10 de agosto de 2025];27(1):9-17. Disponible en: <https://www.quintessence-publishing.com/deu/en/article-download/851805/chinese-journal-of-dental-research/2017/01/improvement-of-implant-placement-after-bone-augmentation-of-severely-resorbed-maxillary-sinuses-with-tent-pole-grafting-technique-in-combination-with-rhbmp-2>
4. Marx RE, Shellenberger T, Wimsatt J. Severely Resorbed Mandible: Predictable Reconstruction With Soft Tissue Matrix Expansion (Tent Pole) Grafts. J Oral Maxillofac Surg [Internet]. 2002[citado 10 de agosto de 2025];60(8):878-888. Disponible en: [doi:10.1053/joms.2002.33857](https://doi.org/10.1053/joms.2002.33857)
5. Abdullrahman F, Assad M, Albash Z. Tent-pole technique for alveolar ridge width preservation with a compromised buccal plate: a prospective cohort study. Annals of

Medicine & Surgery [Internet]. Nov 2023 [citado 10 de agosto de 2025]; 85(11):p 5344-5349. Disponible en: [DOI:10.1097/MS9.0000000000001312](https://doi.org/10.1097/MS9.0000000000001312)

6. Işık G, Günbay T, Uyanıkgil Y, Kışaoğlu H, Yüce MÖ. Comparison of Autogenous Block Bone Graft and Screw Tent-Pole Techniques for Vertical Bone Augmentation in the Posterior Mandible: A Split-Mouth Randomized Controlled Study. *Journal of Advanced Oral Research* [Internet]. 2020 [citado 10 de agosto de 2025]; 12(1):159-169. Disponible en: [doi:10.1177/2320206820976010](https://doi.org/10.1177/2320206820976010)
7. Korpi JT, Kainulainen VT, Sándor GK, Oikarinen KS. Long-term follow-up of severely resorbed mandibles reconstructed using tent pole technique without platelet-rich plasma. *J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2012 [citado 10 de agosto de 2025]; 70(11):2543-2548. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2012.07.027>
8. Doan T, Le L D. Efficacy of the tent-pole technique in horizontal ridge augmentation. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada* [Internet]. 2020 [citado 10 de agosto de 2025]; 20: e5643. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/pboci/a/6QBSt56wrjSVv39x4LNzJDy/?lang=en>
9. Yoon NS, Choi H, Kim HG, Sohn DS. Retrospective Radiographic Evaluation of Ridge Dimensional Changes After Vertical Augmentation Using the Novel Wide-Head Tent Pole Screw Technique. *Journal of Functional Biomaterials* [Internet]. 2025 [citado 10 de agosto de 2025]; 16(6): 215. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/jfb16060215>
10. Manfro R, Carvajal Soto V, Millene Semczik I, Menret Scorsin BC, Fernández García G, Bortoluzzi MC. Severely resorbed mandible treatment: a 12-years follow-up case report. *RSD* [Internet]. 2022 Jul. 10 [cited 2025 Aug. 21]; 11(9):e28611931815. Available from: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/31815>
11. Boukadida B, Bouzlama A, Attouchi I, Douki N, Effectiveness of tent-pole technique for horizontal ridge augmentation, *International Dental Journal* [Internet]. 2024 [cited 2025 Aug. 21]; 74(1):S231. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.identj.2024.07.088>
12. Farias D, Vilches R, Rodríguez N, Silva F, Olate S. Aumento Óseo Horizontal Utilizando Técnica "Tent Pole" en Mandíbula Posterior. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2020 Jun [citado 2025 Ago 21]; 14(2): 242-248. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2020000200242&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000200242&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000200242>.
13. Molina Ponte B, Martín Ares M, Andreu Vázquez C, Jiménez García J, Trapote Mateo S. Comparación del Coeficiente de Estabilidad Implantaria ISQ entre

implantes colocados en zona antral sobre hueso nativo frente a implantes colocados sobre hueso regenerado. *Cient. Dent*[Internet]. 2020[citado 2025 Ago 21]; 17(3): 39-48. Disponible en: <https://cientificadental.es/wp-content/uploads/2024/03/comparacionCoeficiente.pdf>

14. Pourdanesh F, Esmaeelinejad M, Aghdachi F. Clinical outcomes of dental implants after use of tenting for bony augmentation: a systematic review. *British J. of Oral and Maxillofacial Surg* [Internet]. 2017[citado 2025 Ago 21]; 55(10):999 – 1007. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2017.10.015>