



Alargamiento de corona clínica. Reporte de caso

Clinical crown length. Case report

Mateo Steven Sánchez Moscoso^{1-a} | Ana Emilia Cornejo Alava^{1-b}
David Ismael Bravo Anchundia^{1-c} | Milton Fabricio Lafebre Carrasco^{2-d}

¹ iD | Estudiante, Facultad de Odontología, Universidad de Cuenca, Ecuador.

² iD | Docente, Facultad de Odontología, Universidad de Cuenca, Ecuador.

HISTORIAL DEL ARTÍCULO

Recepción: 25-04-2023

Aceptación: 26-06-2023

Publicación: 19-08-2023

PALABRAS CLAVE

Alargamiento de Corona;
Osteotomía; Estética,
Dental; Gingivectomía;
Colgajos Quirúrgicos.

KEY WORDS

Crown Lengthening;
Osteotomy; Esthetics,
Dental; Gingivectomy;
Surgical Flaps.

ORCID

^a <https://orcid.org/0009-0004-8528-2437>

^b <https://orcid.org/0009-0008-5218-7352>

^c <https://orcid.org/0000-0001-9638-0623>

^d <https://orcid.org/0000-0003-4947-8411>

CORRESPONDENCIA AUTOR

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD DE
CUENCA; CUENCA, ECUADOR.

E-MAIL: MATEO.SANCHEZ@UCUENCA.EDU.EC

RESUMEN

Introducción. El alargamiento de corona es uno de los procedimientos quirúrgicos realizados con mayor frecuencia en periodoncia, con una prevalencia del 10%. Objetivo. Describir una técnica periodontal para alargar una corona clínica. **Materiales y métodos.** Mediante un caso clínico relataremos el abordaje quirúrgico para realizar un alargamiento de corona clínica en el sector anterior. Esta técnica quirúrgica se basa en restablecer el espacio biológico hacia una posición más apical antes de un tratamiento protésico para evitar una invasión del mismo que podría resultar en reabsorción ósea, recesión gingival, inflamación o hipertrofia. **Resultados.** La técnica permitió una mejora en la salud periodontal y la continuación del tratamiento protésico. **Conclusiones.** Por medio de este tratamiento es posible rehabilitar órganos dentales para que sirvan de soportes y/o pilares de futuras prótesis dentales.

ABSTRACT

Introduction. Crown lengthening is one of the most frequently performed surgical procedures in periodontics, with a prevalence of 10%. Aim. Describe a periodontal technique to lengthen a clinical crown. **Materials and methods.** Through a clinical case, we will report the surgical approach to lengthen the clinical crown in the anterior sector. This surgical technique is based on restoring the biological space towards a more apical position before a prosthetic treatment to avoid its invasion that could result in bone resorption, gingival recession, inflammation or hypertrophy. **Results.** The technique allowed an improvement in periodontal health and the continuation of prosthetic treatment. **Conclusions.** Through this treatment it is possible to rehabilitate dental organs to serve as supports and/or pillars for future dental prostheses.

INTRODUCCIÓN

El alargamiento de corona es uno de los procedimientos quirúrgicos realizados con mayor frecuencia en periodoncia, con una prevalencia del 10%^{1,2}. Tiene como objetivo exponer la estructura dental sana mediante el reposicionamiento apical del tejido gingival con o sin eliminación del hueso alveolar³. Se encuentra indicado ante la presencia de una longitud insuficiente de la corona clínica de un diente, cuando existe caries o fracturas subgingivales que tengan posibilidad de restauración, y para la mejora estética en pacientes con márgenes gingivales asimétricos y exposición excesiva de la encía⁴.

Esta técnica quirúrgica se basa en restablecer el espacio biológico hacia una posición más apical para evitar una invasión del mismo que podría resultar en reabsorción ósea, recesión gingival, inflamación o hipertrofia⁵.

Gargiulo et al. Reportó que el espacio biológico tiene una dimensión vertical en promedio de 2.04 mm, con una dimensión del epitelio de unión del 0.97 mm y el tejido conectivo supracrestal del 1.07 mm en promedio, existiendo variaciones de acuerdo a la posición del diente, del diente a evaluar, de la superficie en el mismo diente y del biotipo periodontal⁶⁻⁸. En contraste, Schmidt et al, encontró valores promedios del espacio biológico que varían en un rango de 2.15 a 2.30 mm existiendo varianzas intra e interindividual por lo que el sondaje periodontal y transgingival puede ser de ayuda para determinar la dimensión del espacio biológico⁹.

Para restablecer el espacio biológico, se realiza un colgajo gingival seguido de una osteotomía. En el aspecto vestibular del diente, la incisión se realiza intrasulcularmente y en la zona interdental se realiza una incisión curva en la base de la papila. La primera incisión (superficial), se realiza perpendicularmente a la superficie de la encía, alcanzando unos 0.5-1 mm dentro del tejido; el bisturí se dirige tangencialmente hacia el hueso alveolar, para realizar una incisión biselada en la base de la papila, permitiendo elevar el colgajo en esta zona. Se realiza una descarga del colgajo mediante una incisión oblicua hacia el diente adyacente y se inicia la elevación del mismo, dejando descubierto el hueso¹⁰. Para remover el tejido óseo de soporte, se lleva a cabo el procedimiento de osteotomía. La cantidad de hueso removido es determinada por la extensión del alargamiento de corona requerido⁵.

La osteoplastia es el término usado para definir al proceso que se usa para crear una forma adecuada y fisiológica del hueso alveolar, con la característica de no eliminar el tejido de sostén del diente. Este término fue introducido por Friedman en el año 1955. Por lo general, los procedimientos que conllevan el empleo de osteoplastia son la eliminación de irregularidades óseas y el establecimiento de un contorno festoneado de la cresta ósea vestibular y lingual¹¹. La osteotomía y la osteoplastia se ejecutan mediante instrumentos rotatorios e instrumentos quirúrgicos dependiendo del requerimiento, esto para lograr el espacio necesario entre la cresta ósea y el margen restaurador¹². A continuación, se reporta un caso clínico de alargamiento de corona en

zona estética donde se detalla el trabajo multidisciplinario y su abordaje quirúrgico.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 46 años de edad, ASA I, con antecedentes personales de alergia a las sulfamidas, hábito de tabaquismo y alcoholismo, acude a consulta odontológica en marzo del año 2022, a la clínica de pregrado de la facultad de odontología de la Universidad de Cuenca con motivo de consulta "me sangran las encías". Presenta un puente fijo de metal-cerámica desadaptado desde la pieza 2.1 a la 2.3 en donde se evidencia caries secundaria en las mismas piezas *Figura 1*.

El paciente se derivó al área de periodoncia para su valoración, en el cual se diagnosticó gingivitis inducida por factores locales en periodonto reducido localizada.

Después de pasar por la fase higiénica que consistió en: motivación, control de placa, detartraje, raspado y alisado radicular; se le dio el alta definitiva en abril. En junio el paciente presentó una fractura del puente fijo y se le evaluó en las áreas clínicas de prostodoncia y periodoncia. En la inspección clínica se observó hipertrofia gingival en la zona de los dientes pilares, inflamación y sangrado. Los remanentes dentales presentaban fractura del puente fijo y caries secundaria. *Figura 3*. Radiográficamente se evaluó la proporción corono-radicular y se observó una altura adecuada de hueso alveolar *Figura 2. Figura 4*.

En el área de endodoncia se indicó el retiro de los pernos metálicos fracturados mediante ultrasonido y el sellado del conducto radicular con ionómero de vidrio. Según las condiciones del paciente se valoró para una cirugía de alargamiento de corona previo a la rehabilitación en el área de prostodoncia.



Figura 1. Se observa el estado clínico inicial del puente.

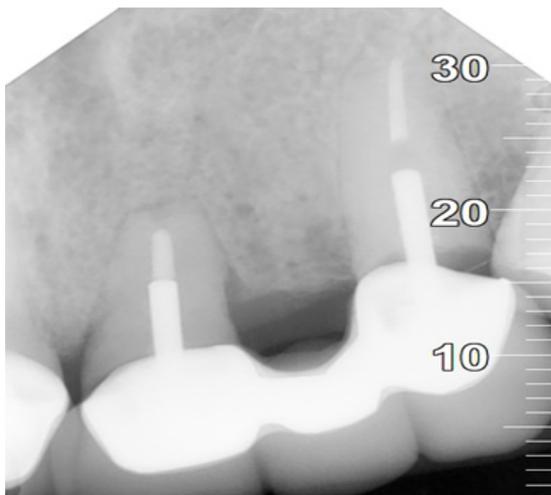


Figura 2. Se observa el estado radiográfico de las piezas pilares. Así como la medición del largo radicular por medio de una herramienta calibrada en mm.



Figura 3. Se observa el estado clínico posterior a la fractura.

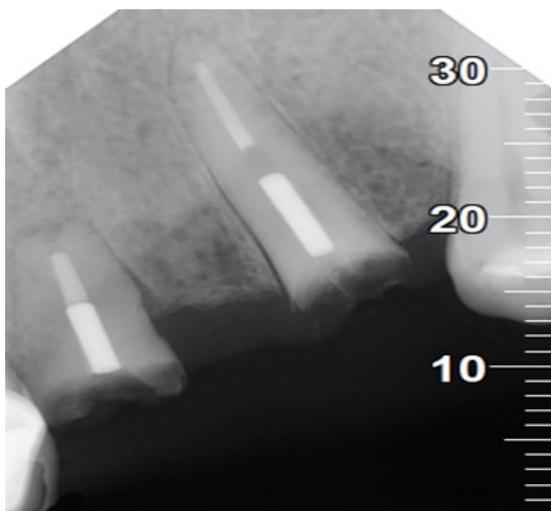


Figura 4. Examen radiográfico de los remanentes radiculares después de la fractura del puente.

Procedimiento quirúrgico

El día 4 de junio del 2022 se procedió a la cirugía de alargamiento de corona. Se le indicó el consentimiento informado al paciente, en donde confirmó estar de acuerdo. Previo al procedimiento quirúrgico se realizó la preparación del paciente y del campo operatorio.

El protocolo clínico comenzó con la anestesia del área con lidocaína con epinefrina 1:80000 (New Stetic S.A, Antioquia, Colombia) con técnica de infiltración local. *Figura 5 A.*

Se continuó con la elaboración de un colgajo gingival con la técnica de bisel interno con hoja de bisturí número 15 c (SMI, Bélgica). Se realizó la sindesmotomía del tejido mediante un periostótomo N9 de Molt (Hu-Friedy, Chicago, USA); para así poder realizar la osteotomía y osteoplastia mediante una turbina (Pana-Max PLUS, NSK, Tokyo, Japón), con fresas de carburo número 6 de la marca (Medicaline, España); para remover el hueso de soporte *Figura 5 B.*

Posterior a esto, se regulariza el reborde alveolar con una lima de hueso Sugarman Quirúrgica 3S/4S (Hu-Friedy, Chicago, USA) *Figura 6 A.* Todo el procedimiento se acompañó de una abundante y constante irrigación con cloruro de sodio al 0,9% (Laboratorios Paracelso, Ecuador). La sutura de la herida se realizó mediante una pinza castroviejo 14cm (Hu-Friedy, Chicago, USA) con un hilo de sutura 4-0 de nylon (Vital Sutures, Unilene, Perú), se realizó 5 puntos simples *Figura 6 B.*

Por último, para el manejo postoperatorio se le recetó al paciente amoxicilina/ácido clavulánico (Augmentine, GlaxoSmithKline, Brentford, Reino Unido), dosis: 875/125 mg, cada 8 horas por 3 días e ibuprofeno (Buprex Flash, Life, Ecuador) de 600 mg cada 12 horas por 5 días y se le indicó reposo y dieta blanda. A los 7 días se realizó la reevaluación y la extracción de los puntos de sutura, el paciente indica ausencia de dolor.

Para la rehabilitación prostodóncica se realizó un control radiográfico y se procedió a remover el ionómero de vidrio de fotocurado (WP Dental, Alemania) de la entrada de los conductos que fue colocado previo al procedimiento quirúrgico. Se desinfectó el conducto y se realizó la prueba de postes de fibra de vidrio (Whitepost DC-E, FGM Dental Group, Brasil) para asegurar una correcta adaptación al conducto radicular *Figura 7 A.* Se procedió a cementar los postes de fibra de vidrio previa visualización radiográfica de los mismos y a la reconstrucción del muñón. *Figura 7 B.*

Se realizó la toma de impresiones para el diseño del encerado diagnóstico para la provisionalización. A continuación, se procedió con el tallado de los muñones, toma de impresiones definitivas, provisionalización, registro de mordida y envío al laboratorio.

En la siguiente cita se procedió a la cementación de la prótesis fija plural de zirconio y se realizó un control a los 7 días en donde el paciente no refiere dolor o incomodidad y se comparó con el estado inicial del paciente. *Figura 8. Figura 9.*

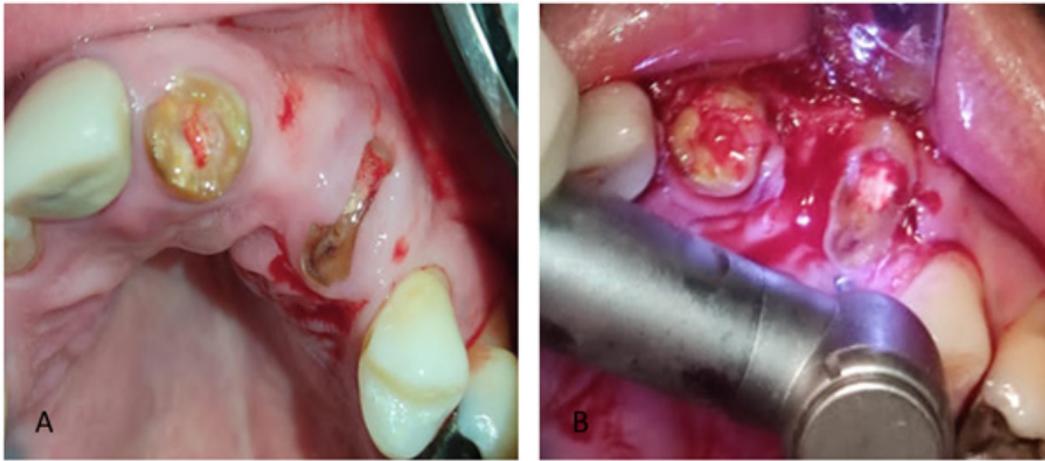


Figura 5. Se muestra en A después de la infiltración anestésica. B osteoplastia con turbina de alta velocidad.

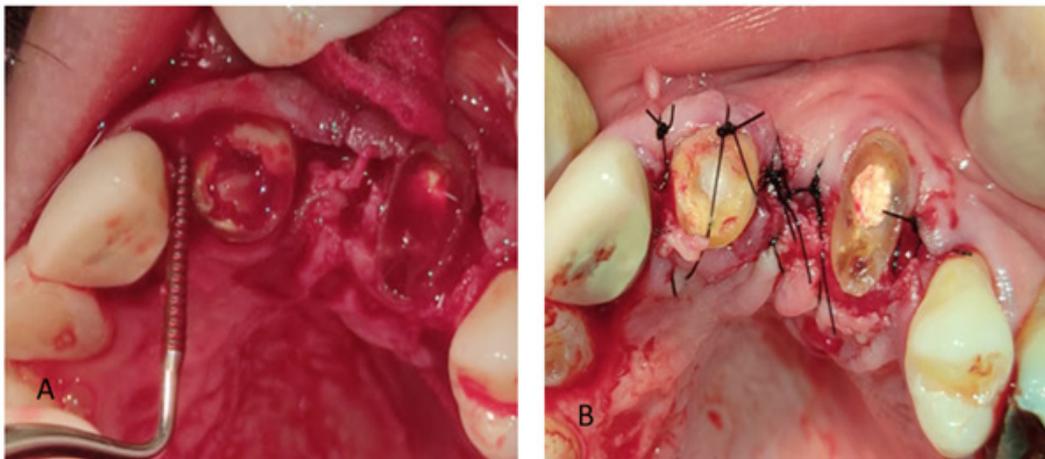


Figura 6. En A se muestra la regularización del reborde óseo mediante la lima de hueso Sugarman 3S/4/S. en B sutura del colgajo.

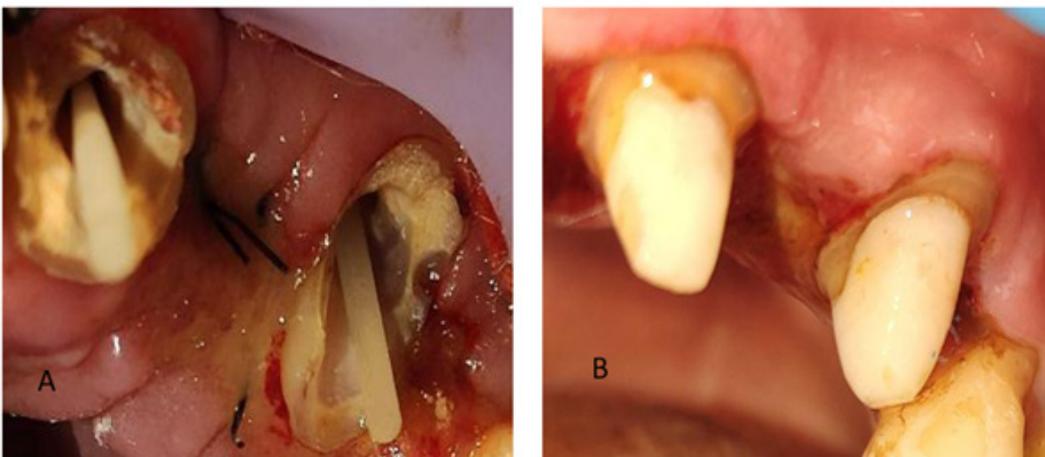


Figura 7. A Colocación de postes de fibra de vidrio. B Muñones dentales reconstruidos.



Figura 8. Antes de la cirugía de alargamiento de corona y la rehabilitación protésica.



Figura 9. Control después de 7 días de la cirugía de alargamiento de corona y la rehabilitación protésica.

Finalmente, a los seis meses el paciente regresa a consulta para su control periodontal y protésico en el que se evidencia un buen estado de los tejidos duros y blandos. *Figura 10.*



Figura 10. Control a los 6 meses de la cirugía de alargamiento de corona y rehabilitación protésica.

DISCUSIÓN

La elaboración del colgajo y la escisión de tejidos blandos en el alargamiento de corona

se puede realizar mediante bisturí, electrocauterio o láser¹³. En este caso clínico describimos la técnica quirúrgica para lograr reposicionar el ancho biológico, obteniendo un resultado estético, sumamente importante debido a que fue realizada en el sector anterior, y devolviendo la función a los dientes anteriores.

La gingivectomía descrita por Goldman, en el año 1951, cómo la excisión del tejido blando de la pared de la bolsa periodontal o contorno de la encía en altura. En la técnica quirúrgica, se explora la profundidad del surco, se utiliza un bisturí periodontal para las incisiones vestibular y lingual; y para las incisiones interdentes se utiliza el bisturí de Orban. La incisión da comienzo a nivel apical, y se dirige en sentido coronario a un punto entre la base del surco y la cresta ósea, lo más cerca del hueso sin exponerlo¹⁴.

Por otro lado, el alargamiento de corona clínica se realiza mediante el colgajo de reposición apical, en este, después de la anestesia local, se realiza la incisión a bisel interno en la periferia de los dientes, después, se realiza la incisión intrasulcular a cada lado de los dientes adyacentes. El colgajo a espesor total se levanta tanto en vestibular como en lingual y mediante el uso de curetas se elimina el tejido de granulación. De igual manera se realiza la osteotomía, para ajustar las dimensiones del espacio biológico, eliminando el tejido de soporte. A continuación, se realiza la osteoplastia remodelando hueso. Posteriormente tras reposicionar el colgajo a la unión amelocementaria se realiza la sutura. Luego de la provisionalización se espera un tiempo de 6 semanas a 6 meses para la restauración definitiva¹⁵.

El propósito de este tratamiento es la creación de un adecuado espacio biológico esto con el fin de mantener una situación de salud periodontal a largo plazo, esto a su vez permite para que exista un espacio suficiente entre el margen de la corona, la cresta alveolar y la formación de placa, para así prevenir una lesión inflamatoria que pueda desencadenar en la pérdida de inserción clínica¹⁶.

Adicionalmente para que este procedimiento sea apropiado se debe siempre tomar en cuenta el análisis de la proporción corono-raíz y las condiciones anatómicas de la zona. Asimismo, tener en cuenta factores extraorales como simetría facial, largo de la cara, anatomía del labio y línea de la sonrisa; y factores intraorales como la dimensión de las piezas dentarias; largo de las coronas anatómicas y de la corona clínica; contorno del tejido gingival, y topografía del hueso alveolar¹⁷.

También es importante recordar que la inflamación gingival y la infección periodontal deben ser controladas previamente al procedimiento quirúrgico¹⁸, pues podrían comprometer los objetivos del alargamiento de corona.

CONCLUSIONES

El alargamiento clínico de corona mediante la técnica quirúrgica presentada es un tratamiento periodontal efectivo para lograr exponer la estructura dental sana mediante un reposicionamiento apical del ancho biológico,

indicada en los casos de longitud insuficiente de corona, caries y fracturas subgingivales; esto con el fin de devolver la funcionalidad y la estética en las zonas afectadas. Este procedimiento se puede realizar mediante diferentes métodos como la gingivectomía o el colgajo de reposición apical. Por último, esta técnica quirúrgica restablece el espacio biológico antes de un tratamiento protésico, imprescindible para evitar reabsorciones óseas, reabsorciones gingivales, inflamación o hipertrofia.

Carta de conflicto de interés

Los autores/as declaran no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Alvarado-Núñez Alejandra, Ramírez-Duarte Sonora, Nieto-Ramírez Alejandro, García-Contreras René. Alargamiento de corona estético previo a rehabilitación protésica. Informe de caso. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet]. 2018 Dic [citado 2022 Ago 30]; 11(3): 170-172. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072018000300170&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072018000300170>.
2. Pinos Ochoa X. Alargamiento de corona en zona estética. Odontol. Act. [Internet]. 23 de septiembre de 2021 [citado 31 de agosto de 2022];6(3):49-52. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/458>
3. Glossary of periodontal terms, the American Academy of Periodontology, Chicago. Actualizado 10 junio 2012 [citado el 17 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://members.perio.org/libraries/glossary/entry?GlossaryKey=3d42cce1-57bo-4c4d-8d66-f2eba661923b&tab=groupdetails>
4. Tomar N, Bansal T, Bhandari M, Sharma A. The perio-esthetic-restorative approach for anterior rehabilitation. J Indian Soc Periodontol. 2013; 17:535-8.
5. Marzadori M, Stefanini M, Sangiorgi M, Mounssif I, Monaco C, Zucchelli G. Crown lengthening and restorative procedures in the esthetic zone. Periodontol 2000 [Internet]. 2018;77(1):84-92. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/prd.12208>
6. Gargiulo AW, Wentz FM, Orban B. Dimensions and Relations of the Dentogingival Junction in Humans. J Periodontol [Internet]. 1961 Jul 1 [cited 2022 Aug 23];32(3):261-7. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1902/jop.1961.32.3.261>
7. de Waal H, Castellucci G. The importance of restorative margin placement to the biologic width and periodontal health. Part II. Int J Periodontics Restorative Dent. 1994 Feb;14(1):70-83.
8. Cook DR, Mealey BL, Verrett RG, Mills MP, Noujeim ME, Lasho DJ, et al. Relationship between clinical periodontal biotype and labial plate thickness: an in vivo study. Int J Periodontics Restorative Dent. 2011;31(4):345-54.
9. Schmidt JC, Sahrman P, Weiger R, Schmidlin PR, Walter C. Biologic width dimensions - A systematic review. Vol. 40, Journal of Clinical Periodontology. 2013. p. 493-504.
10. Von Arx T, Salvi GE. Incision techniques and flap designs for apical surgery in the anterior maxilla. Eur J Esthet Dent. verano de 2008;3(2):110-26.
11. Perlaza Camacho JN Tesis [Internet]. 2019-09-13 [citado el 29 de agosto de 2022]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44324>
12. González-Martín O, Carbajo G, Rodrigo M, Montero E, Sanz M. One- versus two-stage crown lengthening surgical procedure for aesthetic restorative purposes: A randomized controlled trial. J Clin Periodontol. 2020 Dec;47(12):1511-1521. doi: 10.1111/jcpe.13375. Epub 2020 Oct 20. PMID: 32997836.
13. Yang RQ, Guo SJ, Xiao SM, Ding Y. West China Journal of Stomatology [Internet]. 2019 oct 1 [citado 2022 sep 6];37(5):551. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7030416/>
14. Castro Sánchez AL Tesis [Internet]. 2017 [citado el 28 de septiembre de 2022]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/21606>
15. Escudero-Castaño N, García-García V, Bascones-Llundain J, Bascones-Martínez A. Alargamiento coronario, una necesidad de retención protésica, estética y anchura biológica: Revisión bibliográfica. Av Odontoestomatol [Internet]. 2007 Ago [citado 2022 Sep 14]; 23(4): 171-180. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852007000400002&lng=es
16. Martelo P, Royero M, Romero G, Diaz A. Cambios en la condición cosmética de la sonrisa de una paciente por medio de alargamiento coronario. Duazary; Santa Marta. Jul-Dec 2009, Tomo 6, N.º 2: 134-140. doi :10.21676/2389783X.679

17. Gutiérrez F. Alargamiento de corona y gingivoplastia. *Kiru*. 2009; 6(1): 57-63
18. García BME. Alargamiento de corona. *Rev Mex Periodontol*. 2012;3 (2):81-86.

COMO CITAR

Sánchez Moscoso MS, Cornejo Alava AE, Bravo Anchundia DI, Lafebre Carrasco MF. Alargamiento de corona clínica. Reporte de caso. *RO* [Internet]. 19 de agosto de 2023 [citado 28 de agosto de 2023];25(2):80-6. Disponible en: <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/odontología/article/view/4518>