

Osteotomía y Corticotomía en la aceleración del movimiento dental: revisión de la literatura

Osteotomy and Corticotomy in dental movement acceleration: literature review

Jaime Sebastián Moncayo Pinos, Sonia Maribel Pezantes Solano

RESUMEN

En odontología, se han logrado avances notables en las últimas décadas con un enfoque en la eficiencia terapéutica y la mejora de la experiencia del paciente, uno de los desafíos clave en este campo es acelerar el movimiento dental, lo que puede reducir la duración de los tratamientos ortodóncicos y minimizar el impacto negativo en los tejidos periodontales. El objetivo fue analizar la aplicación de la osteotomía y la corticotomía en la ortodoncia acelerada. Para llevar a cabo esta revisión, se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos científicas, desde 2018 hasta 2023, en inglés y español, se utilizaron términos controlados y descriptores relacionados con la osteotomía, la corticotomía y la aceleración del movimiento dental. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión. Los 12 estudios revisados muestran que tanto la corticotomía como la osteotomía tienen un impacto positivo en la aceleración del movimiento dental, reduciendo la densidad del hueso cortical y disminuyendo la resistencia al desplazamiento dental, la eficacia de estas técnicas puede variar. En conclusión tanto la corticotomía como la osteotomía son técnicas quirúrgicas valiosas en la ortodoncia acelerada, con la capacidad de modificar las propiedades del tejido óseo circundante y facilitar el movimiento dental.

Palabras clave: Corticotomía; Osteotomía; movimiento dental; cirugía dental; odontología.

Jaime Sebastián Moncayo Pinos

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador. jsmoncayop32@est.ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0009-0705-9770>

Sonia Maribel Pezantes Solano

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador. sonia.pesantez.86@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2027-970x>

<http://doi.org/10.46652/rgn.v9i39.1125>
ISSN 2477-9083
Vol. 9 No. 39 enero-marzo, 2024, e2401125
Quito, Ecuador

Enviado: septiembre 01, 2023
Aceptado: noviembre 06, 2023
Publicado: noviembre 21, 2023
Publicación Continua



ABSTRACT

In dentistry, remarkable advances have been made in recent decades with a focus on therapeutic efficiency and improving the patient experience, one of the key challenges in this field is to accelerate tooth movement, which can reduce the duration of orthodontic treatments and minimize the negative impact on periodontal tissues. The objective was to analyze the application of osteotomy and corticotomy in accelerated orthodontics. To conduct this review, a comprehensive search of scientific databases, from 2018 to 2023, in English and Spanish, controlled terms and descriptors related to osteotomy, corticotomy and accelerated tooth movement were used. Inclusion and exclusion criteria were applied. The 12 studies reviewed show that both corticotomy and osteotomy have a positive impact on tooth movement acceleration, reducing cortical bone density and decreasing resistance to tooth displacement, the efficacy of these techniques may vary. In conclusion both corticotomy and osteotomy are valuable surgical techniques in accelerated orthodontics, with the ability to modify the properties of the surrounding bone tissue and facilitate tooth movement.

Keywords: Corticotomy; Osteotomy; Dental movement; Dental surgery; Dentistry.

Introducción

En los últimos años, el campo de la ortodoncia y odontología ha experimentado un cambio de paradigma hacia la mejora de la eficiencia del tratamiento y la reducción de la duración de las intervenciones, esta evolución es evidente en diversos estudios que exploran técnicas innovadoras como la corticotomía y la osteotomía para acelerar el movimiento dental y optimizar los resultados del tratamiento. Este artículo profundiza en la investigación convincente que rodea estas técnicas, extrayendo conocimientos de estudios diversos. Una investigación destacada realizada por Anshuka, et al. (2018), compara los efectos de la corticotomía y la micro-osteoperforación sin colgajo en tratamientos ortodónticos centrándose en la evaluación el movimiento dental y los cambios en la morfología ósea bucal, proporcionando conocimientos valiosos sobre la eficacia de estas intervenciones.

La osteotomía dental, un procedimiento que implica la resección controlada del tejido óseo bucal, donde se realizan cortes precisos en el hueso maxilofacial o mandibular dependiendo del propósito de mejora dental que necesite el paciente, y la corticotomía dental, que es el procedimiento que se enfoca en la realización de cortes controlados en el tejido óseo circundante de los dientes a ser movidos.

Para esta revisión, se empleó un minucioso proceso de búsqueda bibliográfica siguiendo las directrices del modelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses); el punto del estudio se ve en su mayoría enfocado en casos clínicos; el objetivo principal es investigar cómo estos procedimientos contribuyen con la aceleración del movimiento dental y así ofrecer una comprensión actualizada del impacto en la corrección de problemas dentales.

De la misma manera varios artículos, hacen afirmación sobre la comparación entre las técnicas de corticotomía y osteotomía en el contexto de la ortodoncia es esencial para determinar cuál de ellas es más eficaz en acelerar el movimiento dental y abordar problemas específicos de manera óptima; mientras que investigaciones como las realizadas por Charrier & Ansel (2019),

donde detallan como la corticotomía ha demostrado su capacidad para acelerar el proceso de tratamiento con un enfoque menos traumático, minimizando los impactos adversos en los tejidos periodontales, en comparación a la osteotomía dental que puede ser más adecuada en situaciones que requieran movimientos dentarios específicos, como el cierre de brechas en regiones estéticas.

A pesar de las ventajas de ambos procedimientos, se detalla en investigaciones como la realizada por Sonone et al. (2022), desafíos y limitaciones, explorando tanto fortalezas como las debilidades, considerando aspectos como la duración del tratamiento, los efectos secundarios potenciales y la idoneidad en situaciones clínicas específicas, brindando un análisis crítico esencial para generar una visión completa y equilibrada de estas técnicas, lo que permitirá a los profesionales tomar decisiones informadas y brindar un tratamiento de la más alta calidad a sus pacientes.

Este artículo tiene como objetivo analizar la literatura existente sobre la capacidad de acelerar los movimientos dentarios ortodónticos mediante la comparación entre la osteotomía y la corticotomía, la intención es proporcionar a la comunidad científica una perspectiva general desde la revisión de la literatura en el campo de la ortodoncia y odontología, específicamente en relación con el movimiento acelerado de los dientes durante el tratamiento ortodóntico, identificando las ventajas y desventajas de estas técnicas. Para focalizar la investigación, la pregunta que guió el desarrollo de la clasificación de literatura fue: “¿Cuál de estas técnicas, osteotomía o corticotomía, demuestra ser más eficaz en la aceleración del movimiento dental?” (Ramos-Montiel, 2022).

Metodología

Dada la naturaleza exploratoria y la extensión de esta área de estudio, que presenta notables lagunas de conocimiento en lo que respecta a la ergonomía aplicada a la ortodoncia, se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica con la capacidad de condensar los datos y la información actualmente disponible sobre este asunto.

El texto de esta revisión de la literatura se estructuró siguiendo las pautas de PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).

La revisión de la literatura encargada de recopilar información sobre osteotomía, corticotomía, aceleración de movimientos dentales, asociado a salud dental se realizó mediante la búsqueda electrónica extensiva en diversas bases de datos digitales como Scopus, Journal Citation Reports (Web of Science), La búsqueda de la información se realizó desde el año 2018 al 2023 en idioma inglés y español.

Basándonos en la interrogante de investigación, la estrategia de rastreo se fundamentó en el empleo de vocablos controlados y catalogados según el Medical Subject Heading (MeSH) y los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCs), así como en términos no sujetos a restricciones específicas. Estos términos controlados y catalogados se utilizaron para cada una de las bases de datos pertinentes en el contexto de esta revisión de alcance, y se combinaron mediante operadores booleanos OR, AND y NOT, como se ilustra en la Tabla 1 y la Figura 1.

Tabla 1. Repositorios digitales y palabras claves de colección de bases de datos.

Repositorio digital	Palabras claves o descriptores de colección de bases de datos
SCOPUS	TITLE-ABS-KEY ((Dental osteotomy) OR (Dental corticotomy) OR (Dental movement acceleration) OR (Orthodontic acceleration techniques) OR (Accelerated Dental) OR (Effects of osteotomy in orthodontics) OR (Effects of corticotomy in orthodontics) OR (Alveolar corticotomy) OR (Rapid orthodontic treatment) OR (Dental bone surgery) OR (Orthodontic treatment duration)) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018)).
WEB OF SCIENCE	(((((all=(Dental osteotomy)) AND all=(Dental corticotomy)) AND all=(Effects Dental Heal)) AND all=(Dental bone surgery)) AND all acceleration)) AND all=(oral health). (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018)))).

Fuente: Elaboración propia.

Criterio de inclusión

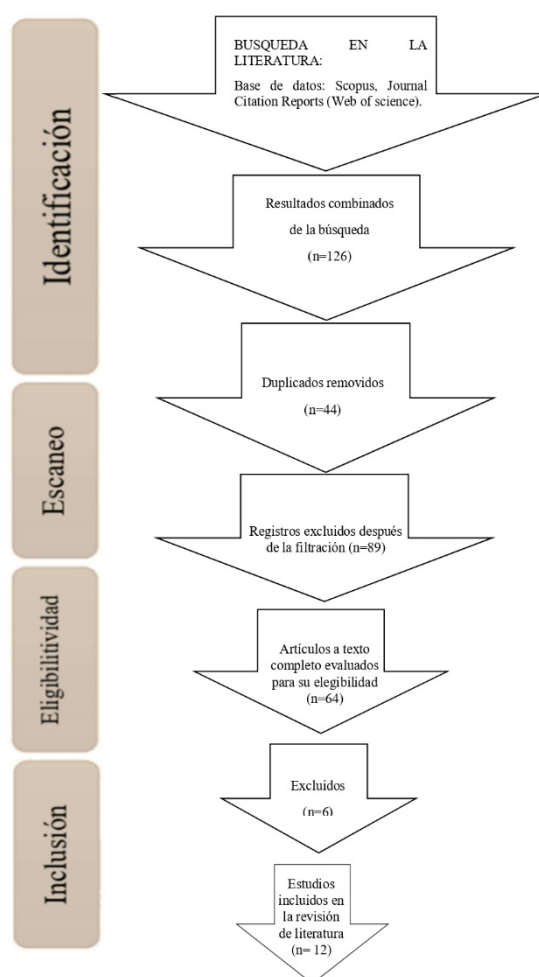
- Estudios clínicos controlados aleatorizados (ECA).
- Estudios clínicos controlados aleatorizados enmascarados (ECAe).
- Estudios de revisión de literatura.
- Estudios de revisión sistemática con y sin meta-análisis.
- Artículos en inglés relacionados con los resultados que contrae los procedimientos quirúrgicos de osteotomía y corticotomía.
- Artículos en español relacionados con los resultados que contrae los procedimientos quirúrgicos de osteotomía y corticotomía.
- Estudios que emplearon análisis de elementos finitos en su investigación.

Criterio de exclusión

- Libros y artículos sobre enfermedades sistémicas y sindrómicas.
- Tesis académicas.
- Artículos que detallen pruebas en pacientes fumadores o bajo medicación de bifosfonatos y sindrómicas.
- Estudios epidemiológicos.
- Extractos de capítulos de libros.
- Cartas al editor.
- Artículos sin su texto completo y que no se han podido contactar con el editor.
- Artículos que no estén en las revistas indexadas.

En esta revisión, se estableció un registro de base de datos que comprendía un total de 205 estudios, con 16 de ellos provenientes de WoS y 129 de Scopus. Inicialmente, se realizó un primer proceso de selección que redujo la cantidad de artículos a 126, posteriormente, se llevó a cabo la eliminación de duplicados, lo que resultó en 89 artículos restantes, paso siguiente se efectuó una revisión exhaustiva de todos los registros, conduciendo a la exclusión de 64 estudios que no satisfacían los criterios de selección. Esto culminó en la identificación de 18 artículos aptos para la etapa de elegibilidad y finalmente, se excluyeron 6 trabajos que no cumplían con el criterio de inclusión relacionado con “osteotomía” o “corticotomía”, dejando un total de 12 trabajos para ser considerados en esta revisión de literatura. El proceso de selección con la metodología PRISMA se ve plasmado gráficamente en la Figura 1.

Figura 1. Diagrama de flujo de selección de artículos, método PRISMA.



Fuente: Elaboración propia.

Aspectos éticos

En este caso esta investigación es mencionada como sin riesgos, debido a que se trata de una revisión literaria cuya fuente es documental por tal motivo no se requirió de ningún consentimiento informado ya que no hubo ninguna valoración clínica ni se experimentó en seres humanos.

Desarrollo

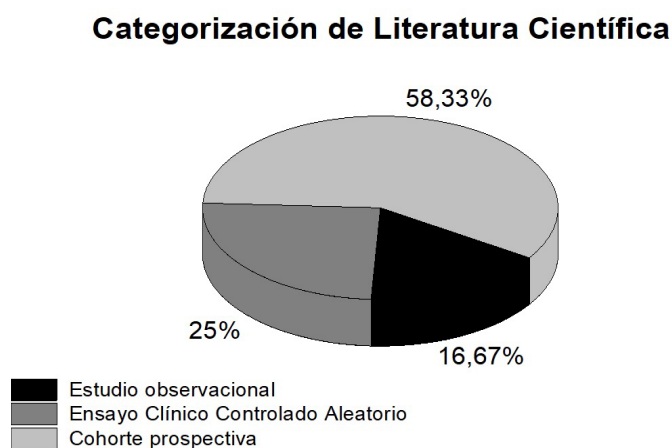
El procedimiento de búsqueda y selección de literatura científica para esta revisión de literatura condujo a la identificación de un conjunto de 12 artículos, los cuales se encuentran descritos y categorizados para la fundamentación de la revisión de literatura compuesto por ensayos clínicos controlados aleatorios, estudios de cohorte prospectiva y estudio observacional en la Tabla 2.

Tabla 2. Categorización de literatura científica.

Tipo de Estudio	Artículo
Ensayo Clínico Controlado Aleatorio	(Karaca et al., 2018)
	(Fernandes et al., 2021)
	(Sonone et al., 2022)
Cohorte prospectiva	(Charrier & Ancel, 2019)
	(Agrawal et al., 2019)
	(Caccianiga et al., 2019)
	(Alam et al., 2021)
	(Saint-Surin et al., 2021)
	(Salame et al., 2021)
Estudio observacional	(Liu et al., 2020)
	(Takagi et al., 2021)
	(Brugnami et al., 2021)

Fuente: Elaboración propia.

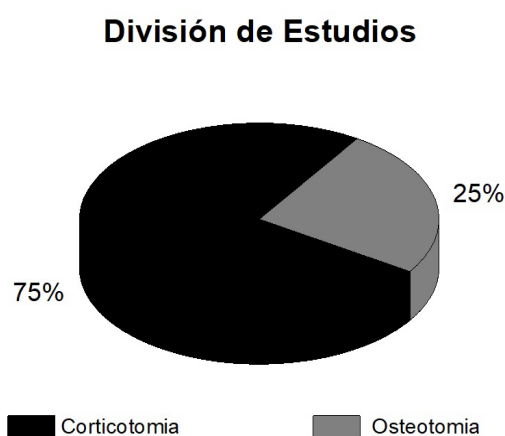
Gráfico 1. Categorización de Literatura científica.



Fuente: Elaboración propia.

Este gráfico ofrece una visión general de las metodologías que los investigadores están empleando en esta área especializada de la ciencia dental, revelando que los estudios observacionales son los más prevalentes, constituyendo el 58.33% de la literatura, lo que indica una marcada preferencia por este método de investigación; los Ensayos Clínicos Controlados Aleatorios (ECCA) representan el 25%, reflejando una utilización significativa de esta rigurosa metodología experimental, los estudios de cohortes prospectivas comprenden el 16.67%, siendo la proporción más pequeña, lo cual sugiere que son menos utilizados pero aun así importantes en la estrategia de investigación general.

Gráfico 2. División de Estudios.



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico describe la presencia de las dos técnicas en los estudios escogidos. La corticotomía comprende el 75% de los estudios, lo que indica que esta técnica es la más examinada o discutida en la literatura relacionada con la aceleración del movimiento dental; por otro lado, la osteotomía representa el 25%, sugiriendo que es menos estudiada en comparación con la corticotomía, pero aun así constituye una cuarta parte de la investigación. La proporción significativa de la corticotomía podría reflejar una preferencia o una mayor relevancia clínica de esta técnica en el campo específico de estudio.

Tabla 3. Descripción de Estudios.

Estudio	Procedimiento	Número de participantes	Resultados
Anshuka et al., 2018	Corticotomía vs. Micro-Osteoperforación (MOP)	10	- Reducción significativa en la distancia canino-premolar.-Aumento significativo en el grosor óseo en el sitio de corticotomía.
Cigdem et al., 2018	Tratamiento de queratocistos odontogénicos	81	- Tasa de recurrencia del 14.8% con enucleación y ostectomía periférica.-No hubo relación significativa entre la ubicación de la lesión y la recurrencia.
Baptiste et al., 2019	Corticotomías alveolares	Sin Datos	- Presentación de una nueva técnica mínimamente invasiva sin colgajo mucoperióstico ni piezocirugía.- Busca combinar comodidad, rapidez y protección periodontal.
Caccianaiga et al., 2019	Expansión ortodóntica maxilar con corticotomía alveolar unilateral y terapia con láser de baja potencia	15	- Protocolo novedoso para el tratamiento de mordida cruzada posterior unilateral.-Efectivo en la corrección de la mordida cruzada y expansión maxilar.
Saint et al., 2020	Corticotomía alveolar anterior mandibular con debilitamiento mental combinado y colgajos periostales	Sin Datos	- Uso de corticotomía para casos de retracción canina en ortodoncia.-Colgajo periostal para evitar la resorción del injerto óseo.
Liu et al., 2020	Fijación de membrana para estabilización de injertos óseos en ortodoncia osteogénica acelerada periodontalmente	28	- Comparación de técnicas de fijación de membrana con y sin suturas periostales.-Mayor estabilización del injerto con fijación de membrana modificada.
Salgado et al., 2021	Efectos de la corticotomía y la piezocisión en la retracción canina ortodóntica	47	- Evaluación de la eficacia de la corticotomía y la piezocisión en la retracción canina.-No se observó una aceleración significativa de la retracción canina con ambas técnicas.
Alam et al., 2021	Cierre de espacio en región estética utilizando corticotomía cresta y bucal	1	- Caso de cierre de espacio en la región anterior mediante corticotomía bucal y cresta.-Periodoncia acelerada osteogénica ortodóntica (PAOO) aplicada para reducir el tiempo de tratamiento.
Takagi et al., 2021	Tratamiento ortodóntico quirúrgico de protrusión mandibular esquelética con dientes impactados anquilosados múltiples tratados con corticotomía alveolar	1	- Caso de protrusión mandibular esquelética con dientes anquilosados tratados con corticotomía.-Éxito a largo plazo con estabilidad de la oclusión.
Ortiz et al., 2021	Corticotomía como terapia coadyuvante al tratamiento ortodóntico	Sin Datos	- Revisión bibliográfica que respalda la corticotomía como coadyuvante en ortodoncia.-Reducción del tiempo de tratamiento y del daño periodontal.

Estudio	Procedimiento	Número de participantes	Resultados
Brugnamí et al., 2021	Corticotomía regenerativa de túneles (TURC): Un enfoque modificado en ortodoncia asistida quirúrgicamente	Sin Datos	- Técnica combinada de ortodoncia asistida quirúrgicamente y regeneración ósea guiada.-Manejo eficaz de apiñamiento dental y deficiencia transversal maxilar.
Truppti. P. et al., 2022	Efectos de la corticotomía y la piezocisión en la retracción canina ortodóncica	53	- Estudio comparativo de la efectividad de la corticotomía y la piezocisión en la retracción canina.-No se observó una aceleración significativa de la retracción canina con ambas técnicas.

Fuente: Elaboración propia.

Enfocándose en la comparación entre dos técnicas como la corticotomía y la micro-osteoperforación (MOP) dirigida a acelerar el movimiento dental, Agrawal et al. (2019), en su estudio realizado en pacientes con tratamiento dental, desarrollo la corticotomía involucrando cortes semilunares en el hueso alveolar y la aplicación de injertos óseos desmineralizados, mientras que para la aplicación de la MOP consistió en la inserción estratégica de micro-implantes en áreas específicas; este estudio se realizó en diez pacientes sanos de 18 a 25 años, ambas técnicas demostraron ser efectivas para acelerar el movimiento dental sin causar daño significativo a las estructuras periodontales, dando como resultado en un mayor aumento en el grosor del hueso bucal en comparación con la MOP.

El estudio de Charrier & Ancel (2019), compara la eficacia de la corticotomía alveolar con la osteotomía horizontal para acelerar el movimiento dental, aunque la corticotomía alveolar se muestra efectiva, discrepancias en los resultados se atribuyen a diferencias metodológicas y poblacionales destacando la creciente demanda de tratamientos ortodóncicos más rápidos y la necesidad de seleccionar pacientes adecuadamente y considerar contraindicaciones para garantizar resultados exitosos en la aceleración del movimiento dental.

Caccianiga et al. (2019), investigó el uso de la osteotomía horizontal en adultos con mordida cruzada posterior unilateral; se combinó la osteotomía horizontal con la terapia de láser de baja potencia (LLLT) para expandir controladamente el maxilar y corregir la mordida cruzada con énfasis en el lado afectado, sobre exaltando la eficacia del enfoque horizontal, especialmente para pacientes con apiñamiento dental o mordida cruzada posterior; concluyendo en el parámetro general que la osteotomía de Le Fort I es esencial, pero requiere planificación meticulosa y consideración de efectos adversos potenciales.

La exploración del uso de corticotomía alveolar fue investigado por Liu et al. (2020), donde el proceso involucró incisión sulcular y corticotomías verticales en la mandíbula para abordar defectos óseos, utilizando membranas para estabilizar injertos óseos y sugirieron la creación de un bolsillo seguro con membranas y suturas periostales; los resultados fueron prometedores, logrando una expansión notable en dirección coronal y vertical, mejorando así la aceleración del movimiento dental postoperatorio.

Brugnami et al. (2021), destacó el uso de corticotomía vestibular en la ortodoncia acelerada asistida quirúrgicamente, específicamente a través del procedimiento “Tunnel Regenerative Corticotomy” (TURC), en su estudio, un paciente masculino de 14.7 años con maloclusión de clase II división I, mordida profunda, deficiencia transversal maxilar y grave apiñamiento en ambas mandíbulas fue tratado con esta técnica, en sus resultados se resalta la eficacia de TURC al acelerar el tratamiento dental de manera menos invasiva, mejorando la cantidad y calidad del hueso alveolar y reduciendo el riesgo de recesión gingival.

Una investigación similar, Salame et al. (2021), resaltó el uso de la corticotomía vestibular en ortodoncia para acelerar el movimiento dental y reducir la duración del tratamiento, aunque la variabilidad en los resultados y diseños de investigación relacionados con la corticotomía vestibular dificulta la realización de un metaanálisis cuantitativo, en general, se observaron resultados favorables para la corticotomía como una técnica efectiva para acelerar el movimiento dental, en esta investigación se mencionaron beneficios como la reducción del tiempo de tratamiento, la preservación del periodonto y la prevención de reabsorciones radiculares, así como posibles desventajas como el dolor postoperatorio y la inflamación.

En comparación, Fernandes et al. (2021), investigó la eficacia de dos enfoques quirúrgicos, la corticotomía alveolar y la piezocisión, para acelerar la retracción del canino superior en ortodoncia, utilizando tres grupos aleatorios de pacientes en proporción 1:1:1 y evaluando escaneos digitales intraorales y muestras de fluido crevicular gingival (GCF) durante un máximo de 6 meses, el estudio reveló que la piezocisión superó a la corticotomía alveolar en términos de eficacia, señalando avances en las herramientas y conocimientos consiguiendo una mejor aceleración del movimiento dental.

Takagi et al. (2021), presentaron un caso clínico donde aplicaron la corticotomía alveolar para tratar múltiples dientes impactados y anquilosados en una paciente de 16 años y 3 meses con protrusión mandibular esquelética, empleando una técnica de tracción dental junto con injertos óseos; este caso ilustra la utilidad de este procedimiento para facilitar la tracción efectiva de dientes anquilosados, y promover una facilidad en la aceleración dental, logrando una mordida equilibrada y manteniendo la estabilidad durante 5 años, destacando su éxito a largo plazo.

La investigación realizada por Saint-Surin et al. (2021), propone a la osteotomía en la región anterior de la mandíbula como un procedimiento directo a la disección del periostio, el debilitamiento del músculo mentalis y las corticotomías inter-alveolares; el enfoque se centra en las corticotomías en la placa bucal del hueso para facilitar la aceleración de movimiento de los dientes anteriores minimizando la resorción ósea y la presión sobre el injerto.

En una investigación posterior, Alam et al. (2021), muestra un caso de cierre de espacio en la región estética utilizando la técnica bucal y cresta, en este caso, el procedimiento de tipo horizontal se combina con un injerto óseo para lograr el cierre del espacio deseado, la técnica de Ortodoncia Osteogénica Acelerada Periodontalmente (PAOO) se utiliza para abordar un problema que no pudo resolverse con métodos ortodóncicos convencionales.

Los estudios mencionados evalúan la aplicabilidad de la técnica de osteotomía horizontal en la ortodoncia acelerada a través de corticotomías, resaltando su menor invasión y eficacia en la aceleración del movimiento dental; Karaca et al. (2018), investiga la osteotomía periférica para tratar quistes odontogénicos queratocísticos (OKCs), concluyendo que la enucleación con osteotomía periférica es preferible debido a su baja morbilidad y avances significativos en odontología moderna, este enfoque, que minimiza la morbilidad postoperatoria, se destaca como una opción terapéutica más efectiva en la aceleración del movimiento dental en comparación a la osteotomía que presenta varias similitudes en su ejecución.

Finalizando con el estudio de Sonone et al. (2022), donde se realizó un nuevo ensayo clínico aleatorizado utilizando un diseño de boca dividida, lo que permitió una evaluación rigurosa de la eficacia de dos procedimientos anteriormente igualmente analizados como son, la corticotomía alveolar (AC) y la piezocisión (PZ) pero con un enfoque directo a la aceleración de la retracción del canino maxilar; a pesar de las expectativas, los resultados de este estudio indicaron que ninguno de los procedimientos logró acelerar efectivamente la retracción del canino en los pacientes estudiados y por tal motivo no presente algún resultado significativo en aceleración del movimiento dental seccional y general.

Conclusión

La elección entre osteotomía y corticotomía queda supeditada a las particularidades inherentes a cada paciente y a la casuística que se presenta, demandando una ponderación precisa y minuciosa por parte de los profesionales ortodontistas y cirujanos; ambas técnicas aportan de manera substantiva a la mejora de los resultados del tratamiento ortodóncico, siempre y cuando se efectúe una selección meticulosa de la técnica más adecuada a la casuística específica y se promueva la cooperación interdisciplinaria en la práctica clínica.

Los datos analizados enfatizan la necesidad de una cuidadosa consideración al seleccionar el procedimiento quirúrgico dental más apropiado; la corticotomía demuestra ser especialmente ventajosa para acelerar el tratamiento y lograr una expansión maxilar eficiente, mientras que la osteotomía puede ser más efectiva en el cierre de brechas en zonas estéticas y en situaciones que requieran movimientos dentarios específicos; la revisión destaca la eficacia y versatilidad de ambos procedimientos quirúrgicos, además de su comparación con otras metodologías similares que buscan la aceleración del movimiento dental y la solución de diversos problemas ortodóncicos y dentales.

Tanto la osteotomía como la corticotomía son efectivas para acelerar el movimiento dental y reducir el tiempo de tratamiento, beneficiando a pacientes y profesionales, demostrando en las investigaciones que la corticotomía destaca por ser menos invasiva y minimizar el malestar postoperatorio, mientras que la osteotomía es más adecuada en situaciones específicas, permitiendo así una atención más efectiva y personalizada en la ortodoncia moderna; esto invita a realizar investigaciones más centrales sobre la osteotomía y su variado aporte al mejoramiento dental en general.

Referencias

- Agrawal, A.A., Kolte, A.P., Kolte, R.A., Vaswani, V., Shenoy, U., & Rathi, P. (2019). Comparative CBCT analysis of the changes in buccal bone morphology after corticotomy and micro-osteoperforations assisted orthodontic treatment – Case series with a split mouth design. *Saudi Dental Journal*, 31(1), 58–65. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2018.10.003>
- Alam, M.N., Ibraheem, W., & Bukhari, S. A. (2021). Esthetic region space closure using crestal and buccal corticotomy: A case report. *World Journal of Dentistry*, 12(6), 496–499. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10015-1871>
- Brugnam, F., Caiazzo, A., & Mehra, P. (2021). Tunnel Regenerative Corticotomy (TURC): A modified approach in surgically-assisted orthodontics. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*, 11(1), 63–65. <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2020.11.017>
- Caccianiga, G., Lo Giudice, A., Paiusco, A., Portelli, M., Militi, A., Baldoni, M., & Nucera, R. (2019). Maxillary orthodontic expansion assisted by unilateral alveolar corticotomy and low-level laser therapy: A novel approach for correction of a posterior unilateral cross-bite in adults. *Journal of Lasers in Medical Sciences*, 10(3), 225–229. <https://doi.org/10.15171/jlms.2019.36>
- Charrier, J.B., & Ancel, H. (2019). Alveolar corticotomies for accelerated orthodontics: A new mini-invasive technique. *International Orthodontics*, 17(3), 562–566. <https://doi.org/10.1016/j.ortho.2019.06.017>
- Fernandes, L.S. da M.C.P., Figueiredo, D.S.F., Oliveira, D.D., Houara, R.G., Rody, W.J., Gribel, B.F., & Soares, R.V. (2021). The effects of corticotomy and piezocision in orthodontic canine retraction: a randomized controlled clinical trial. *Progress in Orthodontics*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s40510-021-00367-3>
- Karaca, Ç., Dere, K.A., Er, N., Aktaş, A., Tosun, E., Köseoğlu, O.T., & Usubütün, A. (2018). Recurrence rate of odontogenic keratocyst treated by enucleation and peripheral ostectomy retrospective case series with up to 12 years of follow-up. *Medicina Oral Patologia Oral y Cirurgia Bucal*, 23(4), e443–e448. <https://doi.org/10.4317/medoral.22366>
- Liu, X., Fan, B., Abdelrehem, A., Ma, Z., & Yang, C. (2020). Membrane fixation for osseous graft stabilization in periodontally accelerated osteogenic orthodontics: A comparative study. *BMC Oral Health*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0964-5>
- Ramos Montiel, R.R. (2022). Theoretical epistemic foundation of the maxillofacial cranio-cervico diagnosis Fundamento teórico epistémico del diagnóstico craneo-cervico maxilofacial. *Rev Mex Ortodon*, 7(4), 180-182. <https://doi.org/10.22201/fo.23959215p.2019.7.4.80814>
- Saint-Surin, I., Castrot, R., Vandersteen, C., Oueiss, A., & Savoldelli, C. (2021). Combined mentalis weakening and periosteal flaps in mandibular anterior alveolar corticotomy-assisted orthodontics with bone grafting. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*, 122(3), 311–314. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2020.05.006>
- Salame Ortiz, V.A., Mayorga Oñate, M.A., y Goodier, C.S. (2021). Corticotomía como terapia coadyuvante al tratamiento de ortodoncia. *Universidad Y Sociedad* 13(S3), 143-50. <https://rus.ucf.edu/cu/index.php/rus/article/view/2459>.

- Sonone, T., Nawab, A., Krishnaraj, P., Nagar, P., Arya, & Mohan, I. (2022). The effects of corticotomy and piezocision in orthodontic canine retraction: A randomized controlled clinical trial. *Journal of Pharmacy And Bioallied Sciences*, 14(5), 757. https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_170_22
- Takagi, T., Shimizu, S., & Tanaka, E. (2021). Surgical Orthodontic Treatment of Skeletal Mandibular Protrusion with Multiple Impacted Ankylosed Teeth Treated with Alveolar Corticotomy. *Journal of Contemporary Dental Practice*, 22(4), 412–421. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-3071>

Autores

Jaime Sebastián Moncayo Pinos. Odontólogo general y actual residente de la especialidad de Ortodoncia en la Universidad Católica de Cuenca.

Sonia Maribel Pezantes Solano. Especialista en ortodoncia y docente de posgrado de ortodoncia de la Universidad Católica de Cuenca.

Declaración

Conflicto de interés

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

Financiamiento

Sin ayuda financiera de partes ajenas a este artículo.

Notas

El artículo es original y no ha sido publicado previamente.