

Trabajos Fin de Grado (TFGs)

de la Facultad de Odontología
de la Universidad de Granada
curso 2024-2025



FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA

ediciones
del Genal



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Trabajos Fin de Grado (TFGs)

de la Facultad de Odontología
de la Universidad de Granada
curso 2024 - 2025



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ediciones
del Genal



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

EDITOR:

Manuel Bravo Pérez

AUTORES: Alumnos (orden alfabético)

Abril López, Margarita; Acosta Álamo, Carla; Agudo Terrasa, Isabel; Alarcón González, Carmen María; Alba Guzmán, Isabel; Alcaide Prados, María del Carmen; Alonso Dirube, Mariela Gisele; Barrera Ortega, Paula; Bermúdez Valera, Sandra; Borrego Jurado, Carmen; Calcerrada Garrido, Beatriz; Cano de la Torre, David Miguel; Carrero Carrero, Patricia; Castillo Bejarano, María Fernanda; Castillo Rueda, Ana; Castro Bolaños, Celia; Castro Lebrón, Beatriz; Chico Castillo, Manuel; Contreras Teva, Carlos; Corral Gordillo, Raquel; Correa Rodríguez, Marta; Durán Ros, Valentina; Elizondo Barroso, Elianet de Jesús; Eskandari Florido, Sara; Expósito Herrera, Nayara; Fernández Cobo, Rubén; Freire Andrade, Gisvel Ismar; García Moreno, Nerea; García Muñoz, Carmen; García Novo, Carlos; García Tudela, Carla; Gómez González, Arantza; González Romero, Minerva; Guerrero López, Estela del Carmen; Gutiérrez Botello, Susana; Herrera Martínez, Enrique; Infante Nieves, Nuria; Izadi, Arad; Jiménez Andújar, Laura; Jiménez Cátedra, Elena; Jiménez Escobar, Francisco Javier; Jiménez Pérez-Benavides, Clara; Lan, Qinhui; López Gutiérrez, Rafael; López Rivera, Lidia; Martín Sánchez, Belén; Martínez Moreno, Javier Jesús; Mazarro Alba, María Ainhoa; Miralles Luna, Manuel; Molina Carrero, Paula; Molina Castro, Adrián David; Moradi, Mahtab; Moreno Sánchez, Blanca Antonia; Moya Chacón, María; Muñoz Sánchez, Juan; Navarta Martín, Andrea; Olea Fernández, Cristina Alejandra; Perea García, Eulalia; Pérez Jurado, Julio; Pérez Peña, Alba; Pérez Segura, Michelle; Piñero Osorio, Carmen; Poley Salido, Elena; Ponte Jiménez, Tatiana; Porcel Narváez, Paula; Quílez Porras, Roberto Ramón; Ribes Manzano, Javier; Rivas Durán, Francisco Javier; Rodríguez García, Martina del Carmen; Roldán Serrano, Isabel; Román Jiménez, Paula; Rubido Palacios, Mónica; Sánchez Aguilera, Mirian; Sánchez Cazalla, Enrique; Segura Puertas, David; Smienk Arnedo, Elisa; Solís Rodríguez, Claudia; Suárez García, Helena; Teyar, Labib; Tortosa Martín, Antonio; Urbano Arroyo, Paula; Valle García, Alba y Vilar Estévez, Gabriela.

AUTORES: Profesores y colaboradores (orden alfabético)

Alarcón Pérez, José Antonio; Anaya Aguilar, Carmen; Anaya Aguilar, Rosa María; Anaya Barea, Paula; Baca García, Adela; Benavides Reyes, Cristina; Bueno de Vicente, Jaime; Cabello Malagón, Inmaculada; Delgado Ramos, Bendición; García Espona, Juan Ignacio; Carrillo Badillo, Ana Manuela; España López, Antonio José; Ferrer Luque, Carmen María; Galindo Moreno, Pablo; Gálvez Mateos, Rafael; Gil Montoya, José Antonio; González Rodríguez, María Paloma; Herrera Briones, Francisco Javier; Leizaola Cardesa, Ignacio Osoitz; López-González Garrido, Juan de Dios; Lucena Martín, Cristina; Magán Fernández, Antonio; Manzano Moreno, Francisco Javier; Matas Carrillo, Ana Rosario; Martín Piedra, Miguel Ángel; Menéndez Núñez, Mario; Mesa Aguado, Francisco Luis; Moreu Burgos, Gerardo; Muñoz Soto, Esther; Olmedo Gaya, María Victoria; Osorio Ruiz, Raquel; Padial Molina, Miguel; Ravina Ripoll, Rafael; Reyes Botella, Candelaria; Roa López, Antonio; Rodríguez Archilla, Alberto; Romero Olid, María de Nuria; Rosales Leal, Juan Ignacio; Rosel Gallardo, Eva María; Ruiz Linares, Matilde; Sánchez Aguilera, Fátima; Solana Ferrer, Carmen María; Torrecillas Martínez, Laura; Triviño Juárez, José Matías; Vallecillo Rivas, Cristina y Vallecillo Rivas, Marta.

Fotografías de portada y contraportada, cortesía del Prof. *Alberto Rodríguez Archilla*. Fotografías de los eventos académicos de defensa de los pósteres: *D^a Ana Castillo Rueda* (ya graduada) elaboró parte de dicho apartado con las fotografías aportadas por sus compañeros/as.

**ediciones
del Genal**

Título: *Trabajos Fin de Grado (TFGs) de la Facultad de Odontología de la Universidad de Granada del curso 2024/2025.*

Coordina la edición: Manuel Bravo Pérez, coordinador de la asignatura TFG (Trabajo Fin de Grado) del Grado de Odontología, Universidad de Granada.

Maquetación: Nuria Ogalla Camacho

Edita: Promotora Cultural Malagueña

Coordina: Ediciones del Genal

Colabora: Librerías Proteo y Prometeo

Depósito legal: MA-1256-2025

ISBN: 979-13-87577-45-2

Granada 2025

Trabajos Fin de Grado (TFGs)

de la Facultad de Odontología

de la Universidad de Granada

curso 2024- 2025

ÍNDICE

04	Autores y Editorial
07	Presentación del Decano
09	Crónica social y académica
11	Tribunales de evaluación
12	Listado de los TFGs
21	Fotografías de recuerdo
45	Pósteres



Presentación

Desde el Decanato nos enorgullece, una vez más, apoyar de una manera especial a la asignatura del último año del grado, el TFG. Profesores evaluadores, profesores tutores y alumnos, en un acto previo a su graduación, este año ha sido algo especial, particularmente en la convocatoria ordinaria (18 de junio de 2025). En primer lugar tuvimos el acto académico de defensa de los TFGs en el patio interior, al aire libre y rodeados de árboles, de la Facultad de Comunicación y Documentación de la UGR (nuestros vecinos en el Colegio Máximo de Cartuja).

A continuación, y como en otros años, actuó en la capilla neomudéjar del Colegio Máximo, el grupo musical de la Facultad de Odontología, obra personal de la Vicedecana de Clínicas, profesora Candela Reyes, cuyo tesón e interés, ha logrado reunir a un grupo de alumnos y algún que otro profesor, cada uno de ellos virtuosos en algún instrumento musical. Finalizamos con una paella en el patio interior de nuestra Facultad de Odontología.

Los alumnos de 5º curso, de la promoción 2020-2025, protagonistas del evento en la convocatoria ordinaria, acudieron vestidos de etiqueta y con una carga de nerviosismo lógica, porque para muchos ha sido su primera actuación en público. Los tutores a su lado para transmitir calma y seguridad y los evaluadores en su papel, pero también cercanos y llenos de enhorabuenas y felicitaciones. Después fotos, muchas fotos. Esto es lo que refleja este libro, trabajo, ilusión, alegría, emoción, en unos pósteres de investigación, clínicos o de revisión, a los que los alumnos se han dedicado durante todo un año y que constituye su último acto de aprendizaje.

No puedo olvidar al profesor Manuel Bravo, Coordinador de Grado y *alma mater* de esta modalidad de TFGs, su dedicación, interés, y organización hacen que cada año este evento sea un éxito. Todo como consecuencia y me consta, del especial cariño que siente por los alumnos. Desde estas líneas agradezco su trabajo, felicito al profesorado y doy mi más cálida enhorabuena a todo el alumnado.

Francisco Luis Mesa Aguado
*Decano de la Facultad de Odontología
de la Universidad de Granada*



Crónica Social y Académica. Trabajos Fin de Grado (TFG) del curso 2024/2025. Grado de Odontología de la Universidad de Granada.

De acuerdo con las normativas tanto de la Universidad de Granada como de la Facultad de Odontología, los alumnos de último curso deben desarrollar un trabajo tutelado (TFG), bien individualmente o en grupo (hasta un máximo de 4 alumnos por TFG). El producto final será una memoria única por TFG (de extensión proporcional al número de alumnos participantes) y un póster individual (que deben defender públicamente ante un tribunal) por cada alumno. Este documento recoge sólo los pósteres.

Este libro, de participación voluntaria, recoge a todos los alumnos y alumnas (salvo dos que rehusaron participar) que han superado el TFG en el curso académico 2024-2025, bien en la convocatoria especial de diciembre de 2024, bien en la ordinaria (junio de 2025), ya que no hubo ningún alumno/a en la extraordinaria (julio-2025).

Quiero resaltar el trabajo desarrollado por muchos compañeros de la Universidad de Granada: profesores (tutores y tribunal) y PAS, así como algunos colaboradores externos a la UGR, relacionados con el grupo de investigación Salud Pública Dental. El trabajo e ilusión de todos ha permitido llevar a buen puerto la defensa de los TFGs, en concreto de los pósteres de los mismos.

Los brillantes resultados académicos corroboran el elevado nivel científico y docente alcanzado por los alumnos en los TFGs de Odontología de esta promoción que ha terminado en el curso académico 2024/25 sus estudios. A continuación les presentamos la información académica resumida del TFG, acompañada de un recuerdo fotográfico de la defensa de los pósteres. Por último, uno a uno los pósteres defendidos este curso.

Un cordial saludo a todos.

Fdo. Prof. Manuel Bravo Pérez

Catedrático de Odontología Preventiva y Comunitaria y Coordinador de la asignatura TFG (Trabajo Fin de Grado). Facultad de Odontología. Universidad de Granada.

Tribunales de Evaluación de los TFG*

(con indicación de convocatoria, nombre y área de conocimiento)

CONVOCATORIA ESPECIAL DICIEMBRE-2024

Presidente: Prof. Alberto Rodríguez Archilla

Vocales (en binomios):

1: Adela Baca García + Eva María Rosel Gallardo.

2: Laura Torrecillas Martínez + Bendición Delgado Ramos.

3: María Victoria Olmedo Gaya + María Cristina Vallecillo Rivas.

Suplentes: Juan Ignacio García Espona + Miguel Ángel Martín Piedra + Antonio José España López.

CONVOCATORIA ORDINARIA JUNIO-2024

Presidente: Manuel Bravo Pérez (Estomatología)

Profesores/as vocales distribuidos en binomios:

1: Adela Pilar Baca García [Estomatología] + Eva María Rosel Gallardo [Estomatología]

2: Rafael Gálvez Mateos [Cirugía] + María Victoria Olmedo Gaya [Estomatología]

3: Juan Ignacio Rosales Leal [Estomatología] + Ignacio Osoitz Leizaola Cardesa [Estomatología]

4: Juan de Dios López-González Garrido [Radiología] + Miguel Ángel Martín Piedra [Histología]

5: María de Nuria Romero Olid [Estomatología] + José Matías Triviño Juárez [Radiología]

6: Antonio José España López [Estomatología] + María Cristina Vallecillo Rivas [Estomatología]

7: Carmen María Solana Ferrer [Estomatología] + Jaime Bueno de Vicente [Estomatología]

Suplentes: Alberto Rodríguez Archilla [Estomatología] (suplente del Presidente) + Juan Ignacio García Espona [Estomatología] + Francisco Javier Manzano Moreno [Estomatología] + Juan Emilio Fernández Barbero [Anatomía Humana].

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA JULIO-2025

No se presentó ningún alumno/a.

**El Tribunal de cada convocatoria está formado por profesores de áreas de conocimiento con docencia en el Grado de Odontología, evalúa tanto las memorias (no incluidas en este libro), como los pósteres (incluidos en este libro) y su presentación y defensa públicamente. Cada alumno es evaluado por un binomio de vocales + el presidente + su tutor/es. Además de la composición que aparece en los Tribunales, cualquier profesor de Odontología podrá ser propuesto para el Tribunal como suplente.*

TFGs defendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad de Granada Curso 2024/2025. Grado de Odontología.

Alumno/s	Tutor/es	Título del TFG	N.º TFG ^a
Abril López, Margarita	Benavides Reyes, Cristina + Lucena Martín, Cristina	Caracterización de las propiedades mecánicas de composites inyectables	
Acosta Álamo, Carla	Benavides Reyes, Cristina + Lucena Martín, Cristina	Efecto de aplicaciones sucesivas de resina infiltrante IconR en el color de lesiones artificiales de mancha blanca	
Agudo Terrasa, Isabel	Vallecillo Rivas, Marta	Matriz de colágeno versus injerto de tejido conectivo para el aumento de volumen alrededor de implantes. A propósito de dos casos clínicos	
Alarcón González, Carmen María	Rodríguez Archilla, Alberto	Interrelación entre el cáncer de estómago y la pe- riodontitis	
Alba Guzmán, Isabel	Padial Molina, Miguel + Galindo Moreno, Pablo	Evaluación clínica de implantes Ziacom de distinta conexión implato-prótesis	
Alcaide Prados, María del Carmen	Moreu Burgos, Gerardo + Leizaola Cardesa, Ignacio Osoitz	Enfermedad periodontal y Alzheimer: revisión siste- mática	
Alonso Dirube, Mariela Gisele	Carrillo Badillo, Ana Manuela + Matas Carrillo, Ana Rosario	Torus palatino infantil en edad temprana. Presenta- ción de un caso clínico	
Barrera Ortega, Paula	Rodríguez Archilla, Alberto	Interreacción entre el liquen plano oral y las enferme- dades tiroideas	
Bermúdez Valera, Sandra	Rodríguez Archilla, Alberto	Caries dental en población infantil y adolescente de- bida al consumo de diferentes bebidas	
Borrego Jurado, Carmen	Moreu Burgos, Gerardo + Roa López, Antonio	Tratamiento no quirúrgico de la periimplantitis: re- visión sistemática	
Calcerrada Garrido, Beatriz	Menéndez Núñez, Mario	Tratamiento de la maloclusión de clase II con aline- adores transparentes	
Cano de la Torre, David Miguel	González Rodríguez, María Paloma	Estudio del patrón de desgaste de un paciente bruxis- ta mediante férula de descarga tipo Michigan: a pro- pósito de un caso	
Carrero Carrero, Patricia	Rodríguez Archilla, Alberto	Evaluación del tratamiento periodontal basado en el uso de células madre mesenquimales	
Castillo Bejarano, María Fernanda	Rodríguez Archilla, Alberto	Eficacia de los métodos luminiscentes en la detección precoz del cáncer oral	
Castillo Rueda, Ana	Moreu Burgos, Gerardo + Roa López, Antonio	Eficacia de la aplicación de matriz derivada del es- malte en la regeneración de defectos óseos en en- fermedad periodontal y periimplantitis: una revisión sistemática	
Castro Bolaños, Celia	Rodríguez Archilla, Alberto	Papel de la hipertensión arterial en el liquen plano oral	
Castro Lebrón, Beatriz	Rodríguez Archilla, Alberto	Características clínicas de la queilitis actínica	
Chico Castillo, Manuel	Olmedo Gaya, María Victoria + Muñoz Soto, Esther	Protocolo de flujo digital, impresión 3D y su aplica- ción en implantología. Introducción. Objetivos. Pro- tocolo de flujo digital. Guía clínica.	1

Contreras Teva, Carlos	Leizaola Cardesa, Ignacio Osoitz + Moreu Burgos, Gerardo	Enfermedad periodontal y hormona paratiroidea: una revisión narrativa	
Corral Gordillo, Raquel	Solana Ferrer, Carmen María	Toma de decisiones en cirugía endodóntica: guía clínica	
Correa Rodríguez, Marta	Olmedo Gaya, María Victoria + Muñoz Soto, Esther	Protocolo de flujo digital, impresión 3D y su aplicación en implantología. Casos clínicos. Discusión. Conclusión.	1
Durán Ros, Valentina	Rodríguez Archilla, Alberto	Cáncer oral asociado al consumo de tabaco no fumado en los países occidentales	
Elizondo Barroso, Elianet de Jesús	Magán Fernández, Antonio + Rosel Gallardo, Eva María	Asociación entre periodontitis materna y partos prematuros y/o bajo peso: un estudio observacional. Parte II	2
Eskandari Florido, Sara	Olmedo Gaya, María Victoria + García Espona, Juan Ignacio	Casos clínicos y revisión bibliográfica de la técnica MARPE aplicada al déficit transversal esquelético del maxilar superior	
Expósito Herrera, Nayara	Muñoz Soto, Esther + Herrera Briones, Francisco Javier	El arte de la cirugía guiada implantológica. Ventajas, inconvenientes e indicaciones clínicas.	
Fernández Cobo, Rubén	Sánchez Aguilera, Fátima + Muñoz Soto, Esther	Estudio de adhesión entre materiales de origen cerámico: Hacia una odontología estética digitalmente optimizada. Propuesta de proyecto de investigación.	
Freire Andrade, Gisvel Ismar	Rodríguez Archilla, Alberto	Cambios en los parámetros periodontales de portadores de implantes dentales por acción del vapeo	
García Moreno, Nerea	Magán Fernández, Antonio + Cabello Malagón, Inmaculada	Estudio comparativo sobre las diferencias a nivel clínico entre implantes de titanio y zirconio. Una revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorios	
García Muñoz, Carmen	Manzano Moreno, Francisco Javier	Reimplante intencional: a propósito de un caso clínico y revisión de la literatura	
García Novo, Carlos	Rosales Leal, Juan Ignacio + España López, Antonio José ajep@ugr.es	Férulas digitales impresas como herramienta diagnóstica, terapéutica y de seguimiento en pacientes con bruxismo del sueño. Estudio clínico.	
García Tudela, Carla	Rodríguez Archilla, Alberto	Correlación entre la periodontitis y el cáncer de mama	
Gómez González, Arantza	Rodríguez Archilla, Alberto	Prevalencia y características morfológicas del diente invaginado	
González Romero, Minerva	Rodríguez Archilla, Alberto	Evaluación de los agentes antivirales utilizados en las infecciones orales por el virus del herpes simple	
Guerrero López, Estela del Carmen	Ferrer Luque, Carmen María + Ruiz Linares, Matilde	Eliminación del barrillo dentinario y actividad antimicrobiana residual de soluciones quelantes (Parte II)	3
Gutiérrez Botello, Susana	Vallecillo Rivas, Marta	Patología asociada a la inclusión de caninos superiores. A propósito de un caso clínico	
Herrera Martínez, Enrique	Galindo Moreno, Pablo Antonio	Análisis diferencial regenerativo de un compuesto de nucleótidos	
Infante Nieves, Nuria	Vallecillo Rivas, Marta + Vallecillo Rivas, Cristina	Degradación de membranas de colágeno para regeneración ósea guiada funcionalizadas con zinc y doxicilina. Estudio in vitro	
Izadi, Arad	Alarcón Pérez, José Antonio	Evaluación cefalométrica de los efectos del Twin-Block en pacientes con maloclusión de clase II por hipoplasia mandibular	

Jiménez Andújar, Laura	Vallecillo Rivas, Marta	Efecto de la aplicación tópica de simvastatina en la regeneración ósea tras la extracción quirúrgica de terceros molares inferiores: ensayo clínico aleatorizado	
Jiménez Cátedra, Elena	Vallecillo Rivas, Marta	Implantes subperiósticos para el tratamiento de atrofia maxilar severa. A propósito de un caso clínico	
Jiménez Escobar, Francisco Javier	Manzano Moreno, Francisco Javier	Utilización de sustitutos de tejido blando para el tratamiento de recesiones múltiples: A propósito de un caso y revisión de la literatura	
Jiménez Pérez-Benavides, Clara	Vallecillo Rivas, Marta	Influencia del material de injerto en la estabilidad de los implantes. Ensayo observacional prospectivo	
Lan, Qinhui	Vallecillo Rivas, Marta	Proteínas derivadas de la matriz de esmalte solas o combinadas con injerto óseo para regeneración periodontal: revisión sistemática y metaanálisis	
López Gutiérrez, Rafael	Rosel Gallardo, Eva María	Atención preventiva integral en el paciente adulto: abordaje de un caso clínico	
López Rivera, Lidia	Rodríguez Archilla, Alberto	Complicaciones y riesgo de enfermedades periimplantarias en el paciente diabético	
Martín Sánchez, Belén	Romero Olid, María de Nuria	Complicaciones posexodoncia: Parestesia del nervio dentario inferior tras la extracción de un tercer molar inferior y remoción de una raíz del seno maxilar mediante CaldwellLuc	
Martínez Moreno, Javier Jesús	Reyes Botella, Candelaria + Romero Olid, María de Nuria	Comparación de los sistemas M.I.S.E. EVO (Sweden&MartinaR) y DensahR para elevación atraumática del seno maxilar en dos casos clínicos	4
Mazarro Alba, María Ainhoa	Rodríguez Archilla, Alberto	Influencia de los trastornos alimentarios sobre la erosión dental y la caries	
Miralles Luna, Manuel	Alarcón Pérez, José Antonio	Disyunción palatina con el dispositivo palatal ExpanderR	
Molina Carrero, Paula	Rodríguez Archilla, Alberto	Efecto del uso de pipas de agua con tabaco y/o de tabaco mascado sobre el riesgo de cáncer oral	
Molina Castro, Adrián David	Reyes Botella, Candelaria + Romero Olid, María de Nuria	Comparación de los sistemas M.I.S.E. EVO (Sweden&MartinaR) y DensahR para elevación atraumática del seno maxilar en dos casos clínicos	4
Moradi, Mahtab	Solana Ferrer, Carmen María + Rodríguez Archilla, Alberto	Microbiological and molecular methods in endodontic research: A scoping review	
Moreno Sánchez, Blanca Antonia	Magán Fernández, Antonio	Prevalencia de periodontitis en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal. Parte II	5
Moya Chacón, María	Magán Fernández, Antonio	Prevalencia de periodontitis en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal. Parte I	5
Muñoz Sánchez, Juan	Carrillo Badillo, Ana Manuela + Matas Carrillo, Ana Rosario	Tipos de defectos del esmalte. Casos de hipomineralización incisivo molar	
Navarta Martín, Andrea	Menéndez Núñez, Mario	Flujo completo de producción de alineadores In-Office: revisión bibliográfica y perspectivas actuales	
Olea Fernández, Cristina Alejandra	Rodríguez Archilla, Alberto	Vapeo y citocinas proinflamatorias en portadores de implantes dentales	

Perea García, Eulalia	Rodríguez Archilla, Alberto	Evaluación periimplantaria y tasa de fracaso en sujetos con diabetes mellitus portadores de implantes dentales	
Pérez Jurado, Julio	Rodríguez Archilla, Alberto	Posible conexión entre la periodontitis y el cáncer de próstata	
Pérez Peña, Alba	Cabello Malagón, Inmaculada	Guía clínica para el manejo terapéutico y preventivo de la hipomineralización incisivomolar en niños y adolescentes	
Pérez Segura, Michelle	Vallecillo Rivas, Marta	Eficacia de la aplicación tópica de corticoides en la remineralización del tejido pulpar. Una revisión sistemática	
Piñero Osorio, Carmen	Ferrer Luque, Carmen María + Ruiz Linares, Matilde	Eliminación del barrillo dentinario y actividad antimicrobiana residual de soluciones quelantes (Parte I)	3
Poley Salido, Elena	Padial Molina, Miguel + Galindo Moreno, Pablo	Características histológicas del hueso regenerado tras preservación de cresta alveolar en un ensayo clínico randomizado	
Ponte Jiménez, Tatiana	Torrecillas Martínez, Laura	Técnicas disponibles para transmitir el perfil de emergencia: revisión bibliográfica	
Porcel Narváez, Paula	Cabello Malagón, Inmaculada	Recuperación de espacio mediante placa removible para incisivo central retenido a causa de mesiodens. A propósito de un caso	
Quílez Porras, Roberto Ramón	Rodríguez Archilla, Alberto	Técnicas de colgajo coronal (CAF) y del túnel (TUN) en el tratamiento de la recesión gingival	
Ribes Manzano, Javier	Manzano Moreno, Francisco Javier	Autotrasplante dental. A propósito de un caso clínico y revisión de la literatura	
Rivas Durán, Francisco Javier	Magán Fernández, Antonio + Cabello Malagón, Inmaculada	El efecto de una dieta hipocalórica sobre la respuesta al tratamiento no quirúrgico en pacientes con enfermedad periodontal en estadio III-IV. Ensayo clínico controlado aleatorio	
Rodríguez García, Martina del Carmen	Rodríguez Archilla, Alberto	Erosión dental en población infantil y adolescente por el consumo de diferentes bebidas	
Roldán Serrano, Isabel	Lucena Martín, Cristina + Benavides Reyes, Cristina	Fuerza de adhesión en lesiones de mancha blanca tratadas con resina infiltrante ICONR	
Román Jiménez, Paula	Rodríguez Archilla, Alberto	Efecto de la aplicación intraalveolar de ácido hialurónico tras la extracción dental	
Rubido Palacios, Mónica	Manzano Moreno, Francisco Javier	Autotrasplante dental en ápice cerrado: a propósito de un caso clínico y revisión de la literatura	
Sánchez Aguilera, Mirian	Torrecillas Martínez, Laura + Padial Molina, Miguel	Impresiones dentales: Un análisis comparativo entre procedimientos convencionales vs digitales	
Sánchez Cazalla, Enrique	Benavides Reyes, Cristina + Lucena Martín, Cristina	Estabilidad cromática de diferentes composites inyectables y fluidos	
Segura Puertas, David	Rosales Leal, Juan Ignacio	Microtexturización de circonio y adhesión de fibroblastos	
Smienk Arnedo, Elisa	Rodríguez Archilla, Alberto	Influencia del tipo de tratamiento ortodóntico sobre los parámetros de salud oral y periodontal	

Solís Rodríguez, Claudia	Manzano Moreno, Francisco Javier	Tratamiento de comunicaciones bucosinusales mediante colgajo pediculado de la bola adiposa de Bichat. A propósito de un caso clínico y revisión de la literatura	
Suárez García, Helena	Benavides Reyes, Cristina	Conocimiento del profesorado de centros educativos de Granada de nivel de enseñanza primaria y secundaria sobre traumatismos dentales según la guía IADT	
Teyar, Labib	Rodríguez Archilla, Alberto	Periodontitis como posible factor de riesgo del cáncer de pulmón	
Tortosa Martín, Antonio	Rodríguez Archilla, Alberto	Eficacia clínica de implantes dentales anodizados o tratados con grabado ácido y arenado de grano grueso	
Urbano Arroyo, Paula	Manzano Moreno, Francisco Javier + Osorio Ruiz, Raquel	Efecto del zoledronato sobre la proliferación y diferenciación de osteoblastos cultivados en membranas dopadas de geranilgeraniol	
Valle García, Alba	Magán Fernández, Antonio + Rosel Gallardo, Eva Mariaes	Asociación entre periodontitis materna y partos prematuros y/o bajo peso: un estudio observacional. Parte I	2
Vilar Estévez, Gabriela	Lucena Martín, Cristina + Benavides Reyes, Cristina	Caracterización de la translucidez de varios composites inyectables y fluidos	

a: En los TFG realizados en grupo de alumnos, cada número identifica a los alumnos incluidos en cada grupo.

TFG-Odontología-UGR. Convocatoria Especial Diciembre-2024.

Hora de presentaciones. 13-diciembre-2024.

Lugar: Pasillo Planta Baja frente a la Clínica 3 (Facultad de Odontología). Tribunal: Presidente Prof. Alberto Rodríguez Archilla + 6 vocales distribuidos en 3 binomios (ver más abajo).

Instrucciones:

-A las 8.30 los alumnos colgarán sus pósteres en el lugar habilitado en la sala correspondiente.

-A las 9.00 comienza la defensa.

-Cada alumno presentará su póster entre 3-5 minutos, y debatirá eventualmente con el binomio de profesores evaluadores. El máximo por alumno (su presentación + debate) será de 10 minutos, aunque puede ser menor.

-Si algún alumno, llegado el momento, no se presenta, su hueco horario quedaría en blanco, es decir, no se adelantaría la presentación de los siguientes.

Hora	1. Adela Baca García + Eva María Rosel Gallardo	2. Laura Torrecillas Martínez + Bendición Delgado Ramos	3. María Victoria Olmedo Gaya + María Cristina Vallecillo Rivas
9.00-9.10	Alarcón González Carmen María [A. Rguez. Archilla]	López Rivera Lidia [A. Rguez. Archilla]	Ribes Manzano Javier [F.J. Manzano]
9.10-9.20	Barrera Ortega Paula [A. Rguez. Archilla]	DESCANSO	Segura Puertas David [J.I. Rosales]
9.20-9.30	Castro Bolaños Celia [A. Rguez. Archilla]	Pérez Jurado Julio [A. Rguez. Archilla]	Teyar Labib [A. Rguez. Archilla]
9.30-9.40	Corral Gordillo Raquel [Carmen Solana]	Quílez Porras Roberto Ramón [A. Rguez. Archilla]	Tortosa Martín Antonio [A. Rguez. Archilla]
9.40-9.50		Pérez Peña Alba [I. Cabello Malagón]	
10.00	ALUMNOS: DESCOLGAD VUESTRO PÓSTER Y OS LO LLEVÁIS. ¡¡NO LO RETIRÉIS ANTES DE ESTA HORA!!		

TFG-Odontología-UGR. Hora de presentaciones . 18-junio-2025. Nº de Binomio-Tribunal y Profesores.							
Hora	1. Adela Baca + Eva Rosel	2. Rafael Gálvez + M ^{re} Victoria Olmedo	3. J. Ignacio Rosales + Ignacio Leizaola	4. J. Dios López-Glez + M ^{re} Martín Piedra	5. Nuria Romero + JM Triviño	6. Antonio España + Cristina Vallecillo	7. Carmen Solana + Jaime Bueno
9.30-9.40	Rodríguez García, Martina del Carmen (R.Archilla Alberto)	Alba Guzmán, Isabel (Pdial Migrel + Galindo Pablo)	Durán Ros, Valentina (R.Archilla Alberto)	Calcerrada Garrido, Beatriz (Menéndez Mario)	Sánchez Aguilera, Mirian (Torrecillas Laura)	Contreras Teva, Carlos (Moreu Gerardo + Leizaola Ignacio)	Vilar Estévez, Gabriela (Lucena C.+Benavides Cris.)
9.40-9.50	Pérez Segura, Michelle (Vallecillo Marta)	Herrera Martínez, Enrique (Galindo Pablo)	Román Jiménez, Paula (R.Archilla Alberto)	Urbano Arroyo, Paula (Manzano F.J.+Osorio R.)	Ponte Jiménez, Tatiana (Torrecillas Laura)	Smitsch Amedeo, Elisa (R.Archilla Alberto)	Sánchez Cazalla, Enrique (Benavides C.+ Lucena C.)
9.50-10.00	Izadi, Arad (Alarcón Pérez, José Antonio)	Poley Salido, Elena (Pdial Migrel + Galindo Pablo)	Moreno Sánchez, Blanca + Moya Chacón, María Antonia (Magán Antonio)	Castillo Bejarano, María Fernanda (R.Archilla Alberto)	DESCANSO OBLIGADO	Molina Castro, Adrián David + Martínez Moreno, Javier (Reyes Candelaria + Romero Nuria)	Acosta Álamo, Carla (Benavides C.+ Lucena C.)
10.00-10.10	Roldán Serrano, Isabel (Benavides C.+ Lucena C.)	DESCANSO OBLIGADO		Eskandari Florido, Sara (Olmedo MV.+G.España J.I.)	DESCANSO OBLIGADO		Cano de la Torre, David Mignel (González Paloma)
10.10-10.20	Navarra Martín, Andrea (Menéndez Mario)	DESCANSO OBLIGADO	Porcel Navárez, Paula (Cabello Inmaculada)	Mazarro Alba, María Ainhoa (R.Archilla Alberto)	Chico Castillo, Manuel + Correa Rodríguez, Marta (Olmedo Victoria + Muñoz Esther)	Guerrero López, Estela del Carmen + Piñero Osorio, Carmen (Ferrer Carmen + Ruiz Maílde)	DESCANSO OBLIGADO
10.20-10.30	Agudo Terrasa, Isabel (Vallecillo Marta)	DESCANSO OBLIGADO	Moradi, Mahab (R.Archilla Alberto + Solana Carmen)	Casillo Rueda, Ana (Moreu Gerardo + Roa Antonio)			DESCANSO OBLIGADO
10.30-10.40	Miralles Luna, Manuel (Alarcón J.Antonio)	García Muñoz, Carmen (Manzano Moreno, F.Javier)	Abril López, Margarita (Lucena C.+ Benavides C.)	García Novo, Carlos (Rosales Leal, Juan Ignacio)	Fernández Cobo, Rubén (Sánchez F.+ Muñoz Esther)	DESCANSO OBLIGADO	Freire Andrade, Gisvel Ismar (R.Archilla Alberto)
10.40-10.50	DESCANSO OBLIGADO	Rubido Palacios, Mónica (Manzano F.Javier)	Elizondo Barroso, Eleanet de Jesús + Valle García, Alba (Magán Antonio + Rosel Eva)	Infante Nieves, Nuria (Vallecillo M.+Vallecillo C.)	Jiménez Escobar, Javier (Manzano F.Javier)	Gómez González, Arantza (R.Archilla Alberto)	Jiménez-Pérez Benavides, Clara (Vallecillo Marta)
10.50-11.00	DESCANSO OBLIGADO	Bermúdez Valera, Sandra (R.Archilla Alberto)		Martín Sánchez, Belén (Romero Nuria)	DESCANSO OBLIGADO	DESCANSO OBLIGADO	Lau, Qinhui (Vallecillo Maria)
11.00-11.10	DESCANSO OBLIGADO	Rivas Durán, Francisco Javier (Magán Antonio + Cabello L.)	López Gutiérrez, Rafael (Rosel Eva Maria)	DESCANSO OBLIGADO	Jiménez Andujar, Laura (Vallecillo Maria)	Olea Fernández, Cristina Alejandra (R.Archilla Alberto)	González Romero, Minerva (R.Archilla Alberto)
11.10-11.20	García Moreno, Nerea (Magán A.+ Cabello Inmaculada)	Gutiérrez Botello, Susna (Vallecillo Marta)	Alonso Dirube, Maria Gisele (Carrillo Ana)	Molina Carrero, Paula (R.Archilla Alberto)	García Tudela, Carla (R.Archilla Alberto)	Solis Rodríguez, Claudia (Manzano F.Javier)	Borrego Jurado, Carmen (Moreu Gerardo)
11.20-11.30	Castro Lebrón, Beatriz (R.Archilla Alberto)	Exósito Herrera, Nayara (Muñoz Esther+Herrera F.J.)	DESCANSO OBLIGADO		Perea García, Eulalia (R.Archilla Alberto)		Alcaide Prados, M ^{re} Carmen (Moreu G.+ Leizaola L.)
11.30-11.40	Suárez García, Helena (Benavides Cristina)	Carrero Carrero, Patricia (R.Archilla Alberto)	Muñoz Sánchez, Juan (Carrillo Ana)		Jiménez Cátedra, Elena (Vallecillo Maria)		
11.40	ALUMNOS: DESCOLGAD VUESTRO PÓSTERY OS LO LLEVÁIS, ¡NO LO RETIRÉIS ANTES DE ESTA HORAS!						
En los TFGs, realizados por varios alumnos, se reserva un número de huecos horarios proporcional al número de alumnos, pero el orden de intervención será decidido por el tutor en el momento de defensa.							

1. En los TFGs realizados por varios alumnos, se reserva un número de huecos horarios proporcional al número de alumnos, pero el orden de intervención será decidido por el tutor en el momento de defensa.

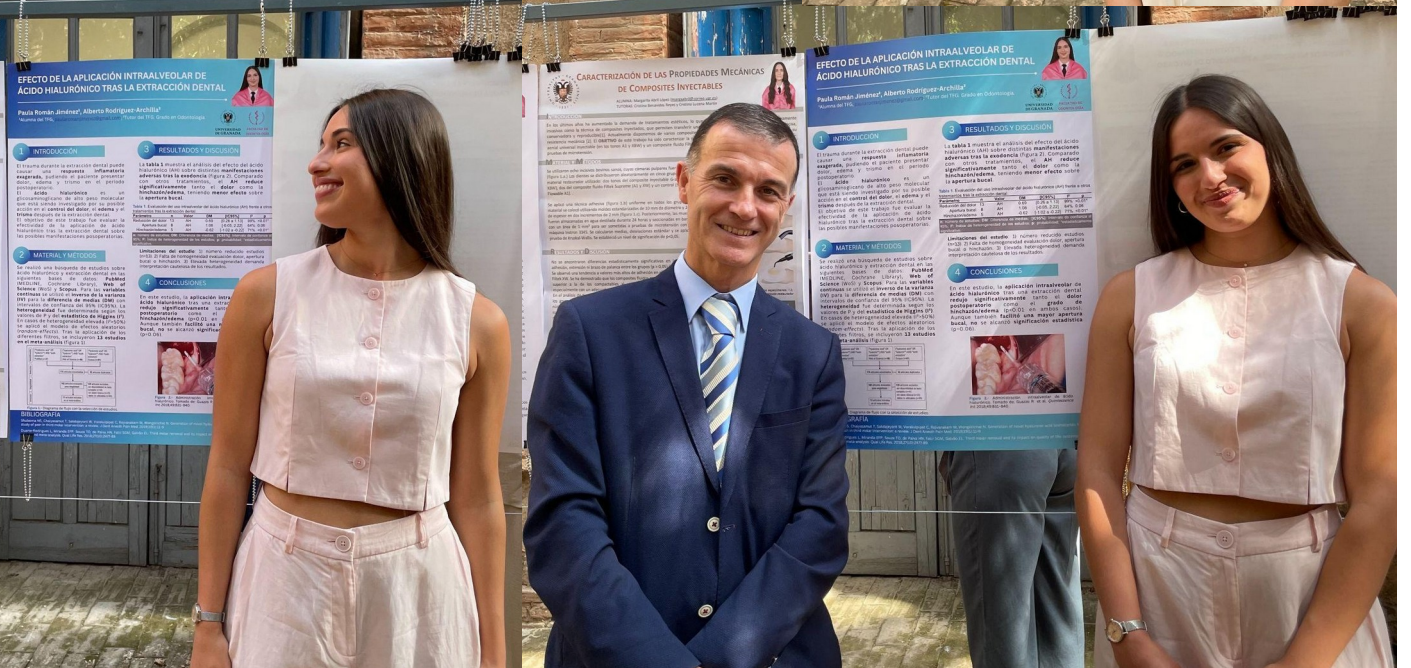
Álbum de fotos

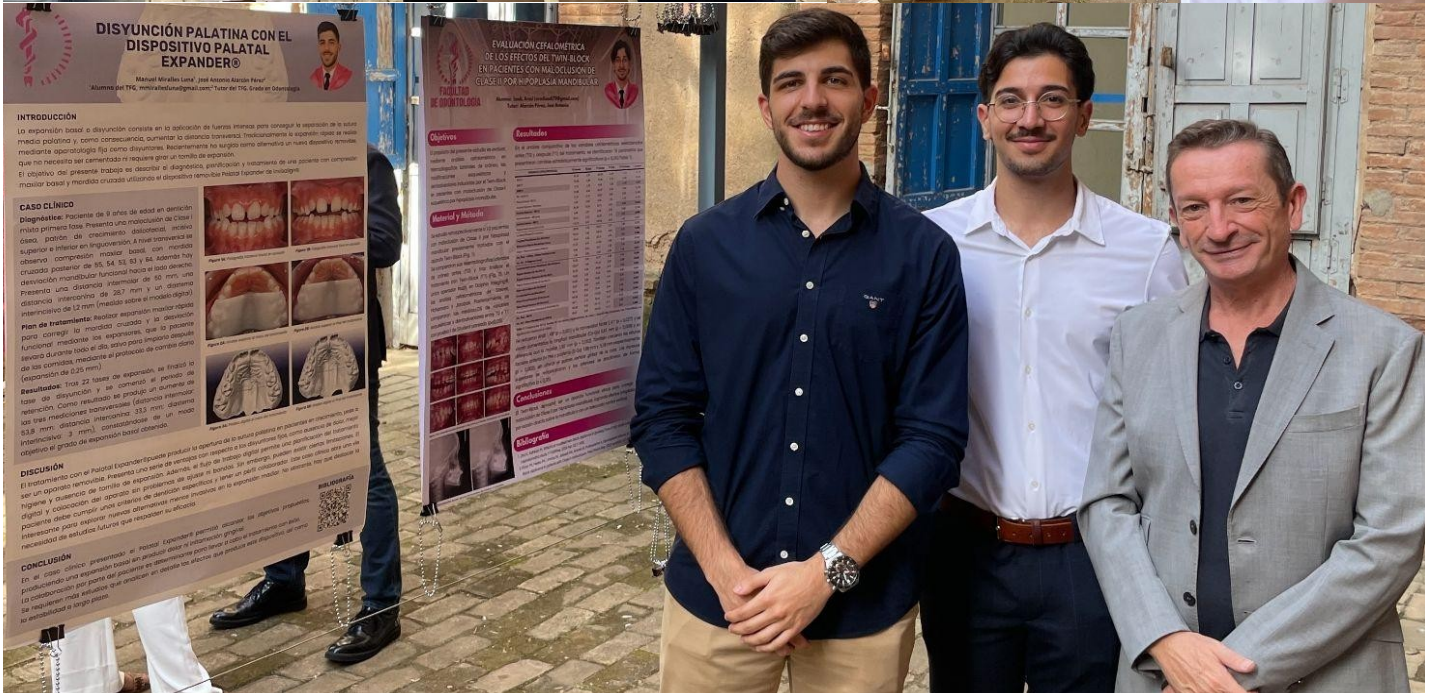
Fotografías de recuerdo

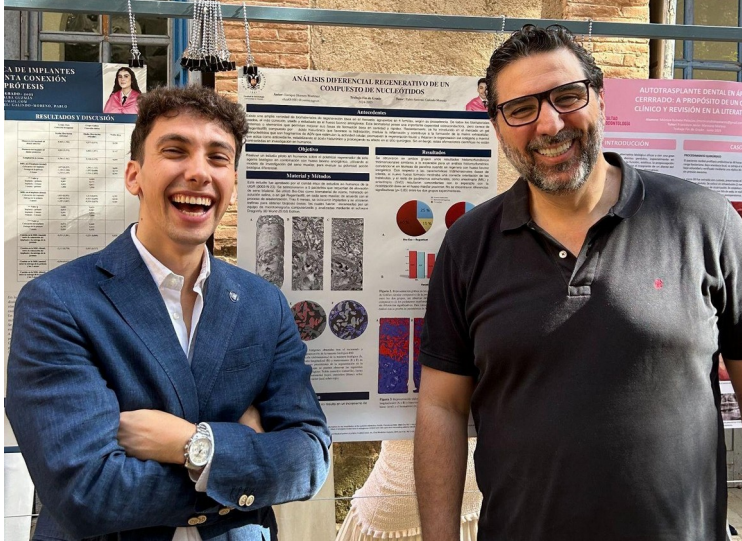
Defensa de los TFGs. Curso 2024/2025
Convocatorias Diciembre-2024 y Junio-2025

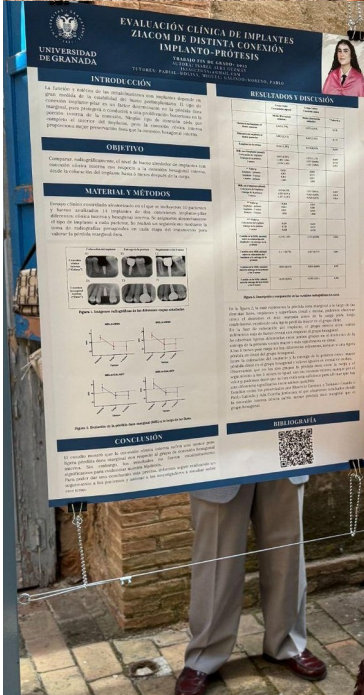
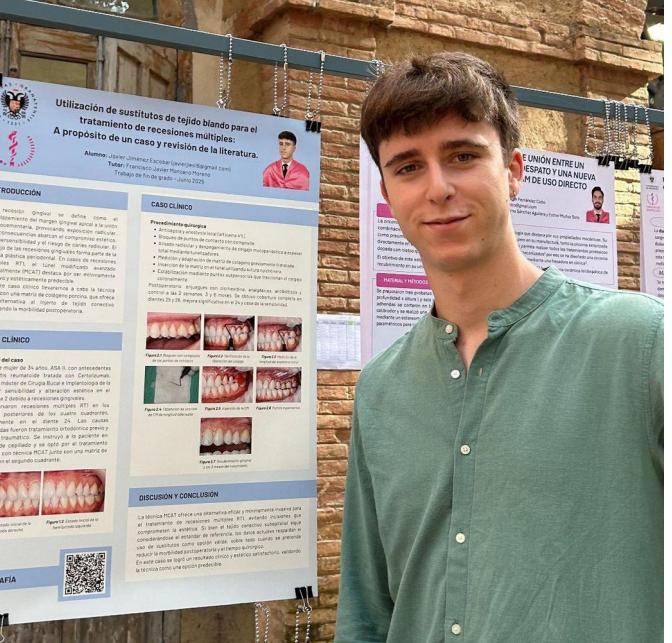








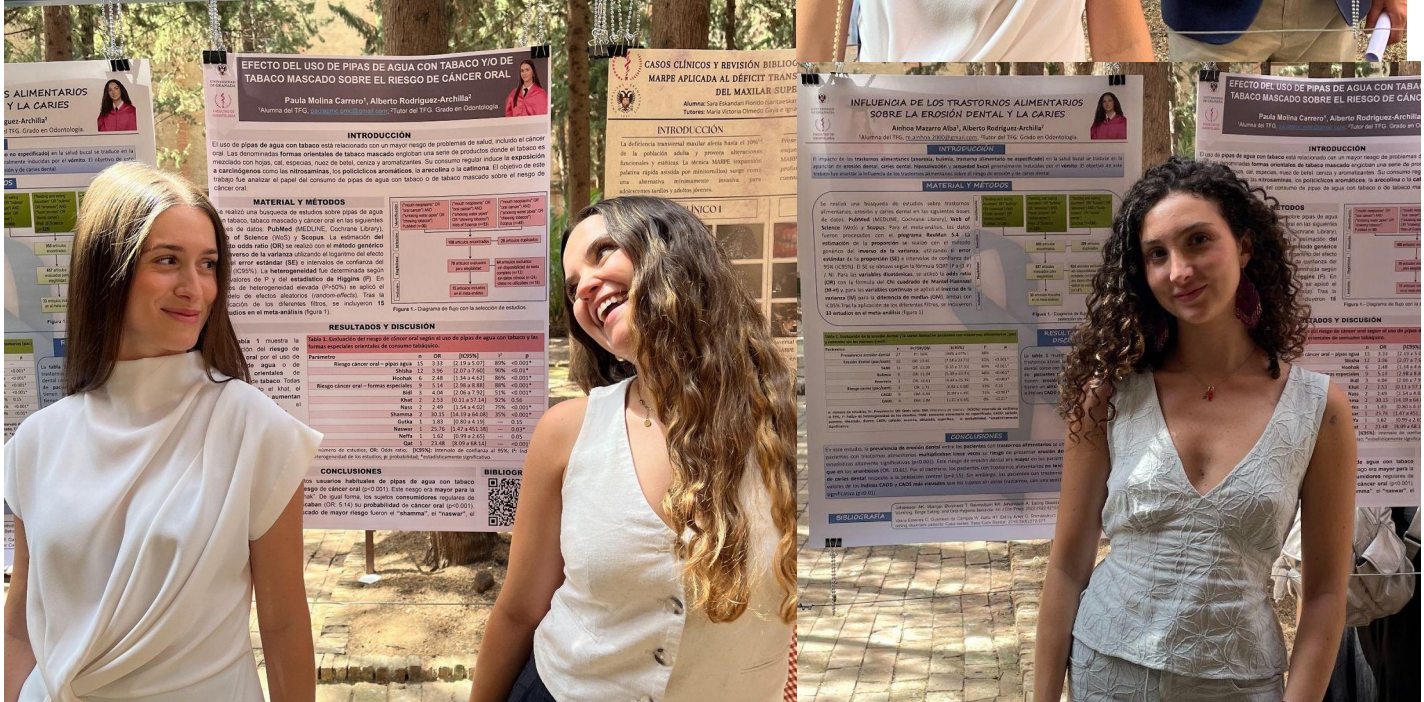
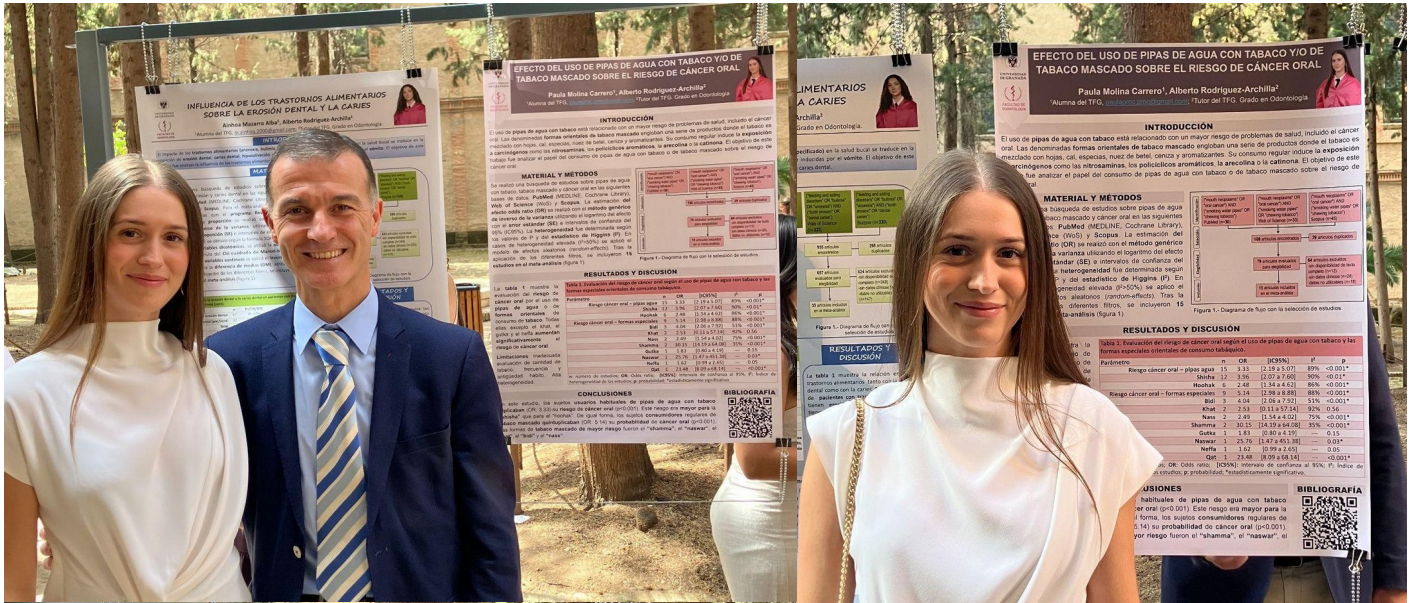


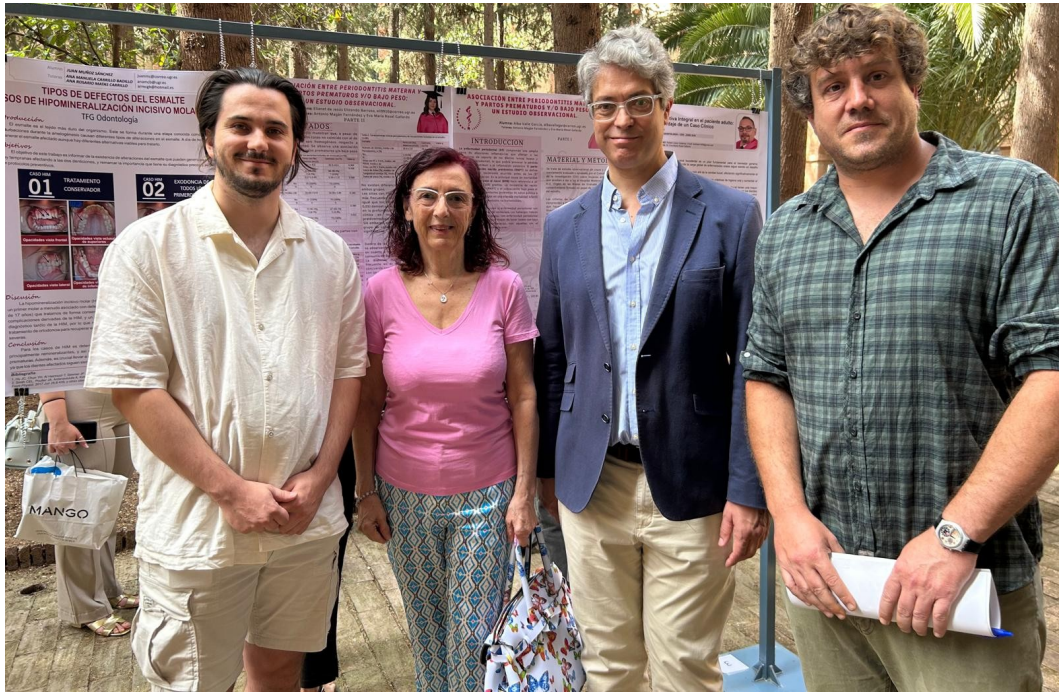


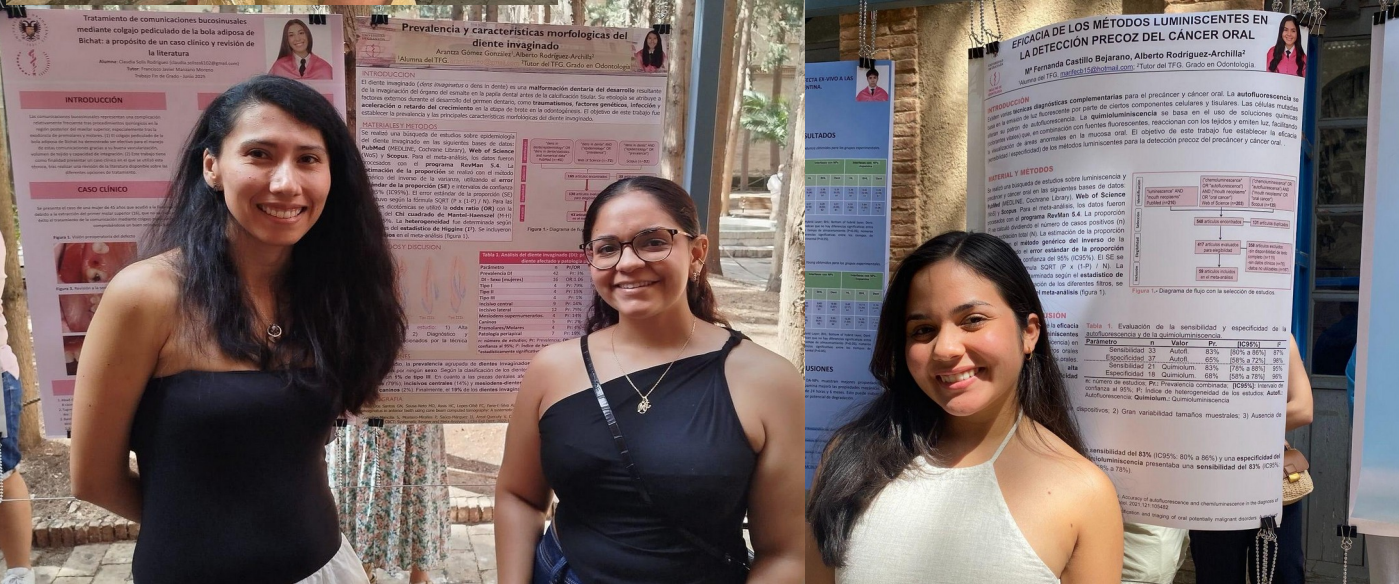


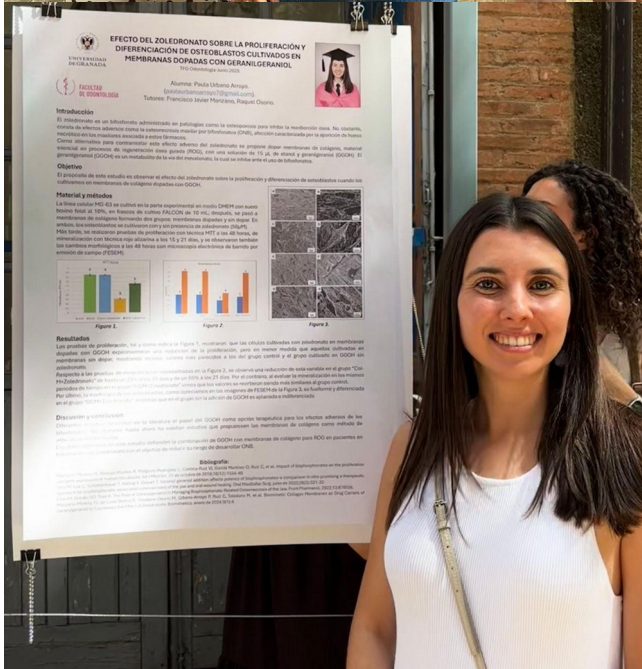
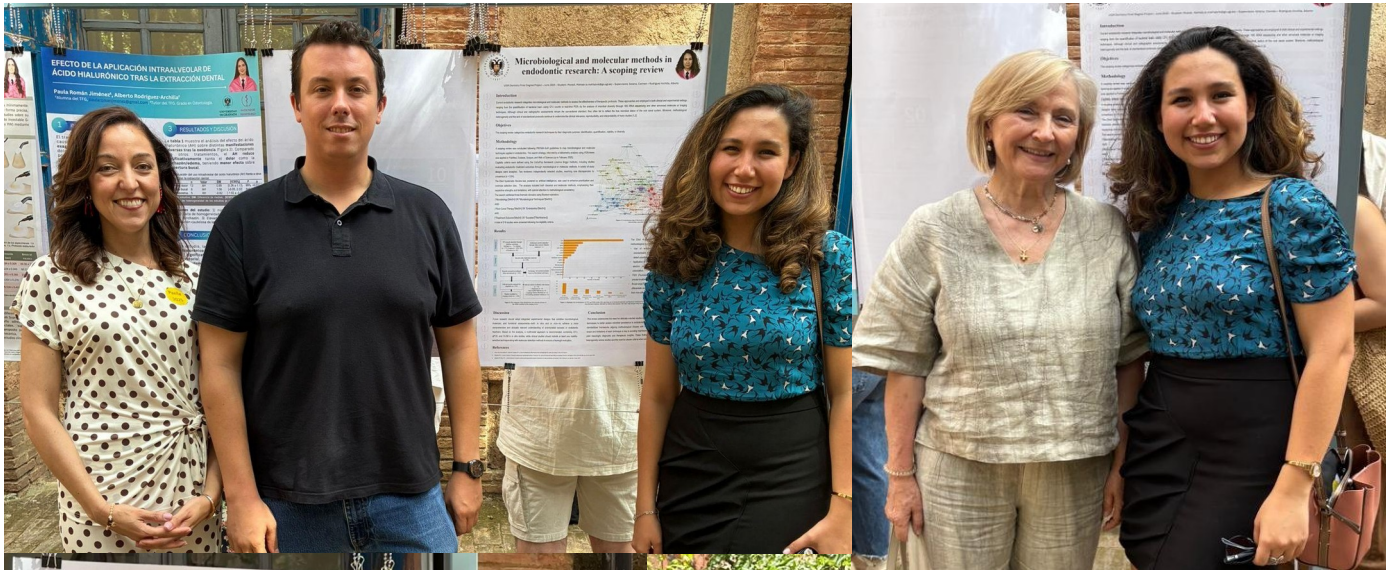


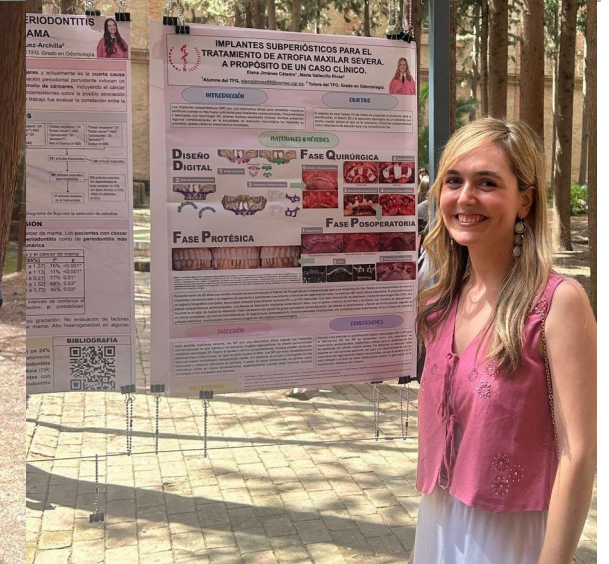
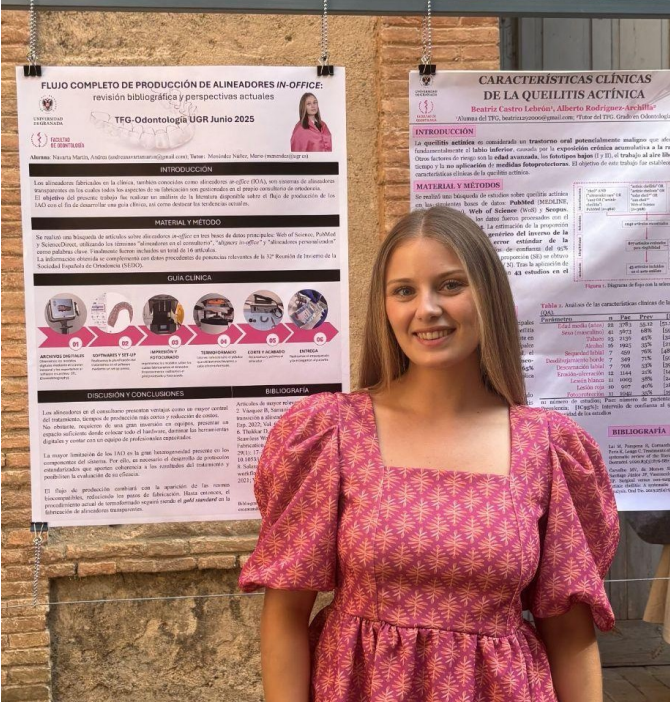




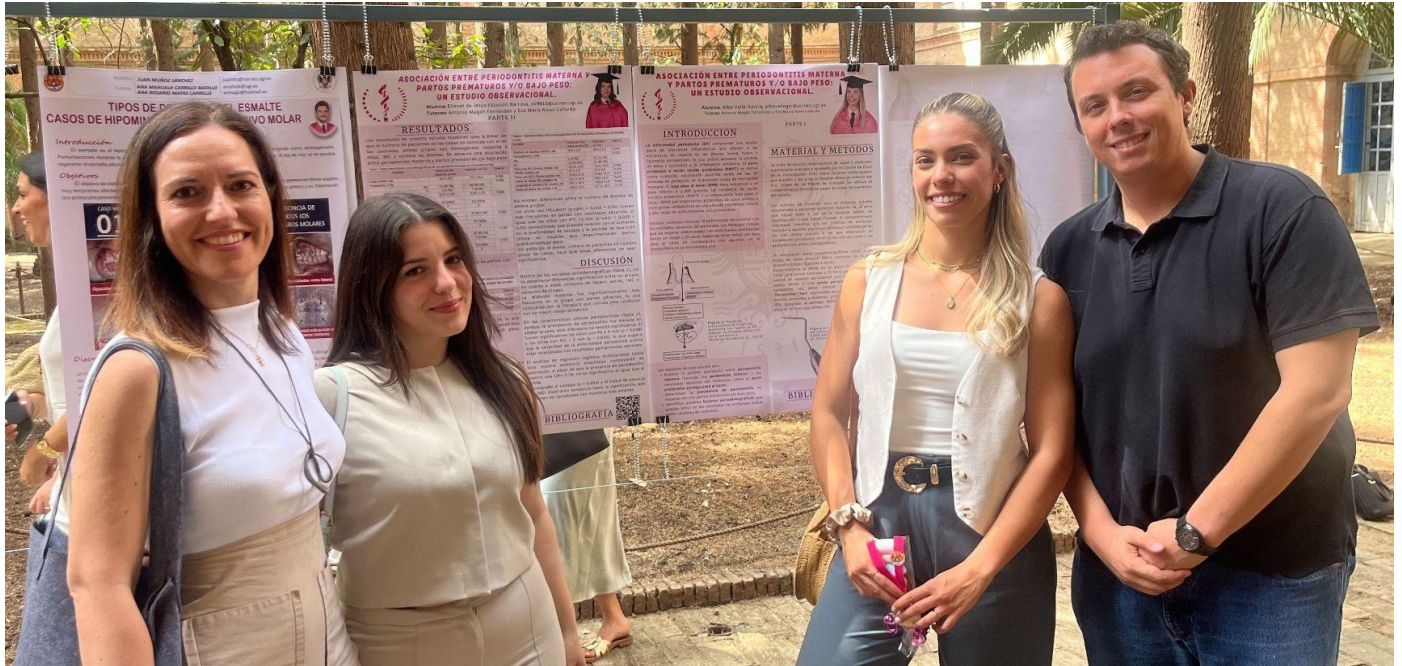




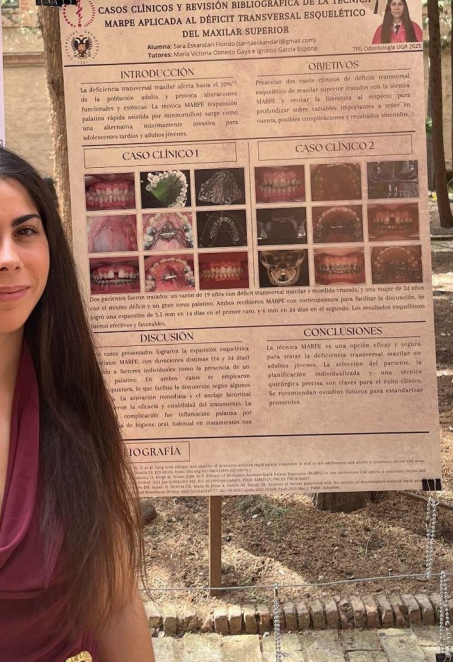
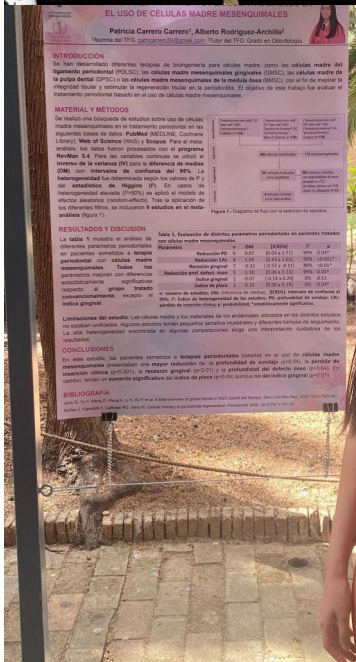
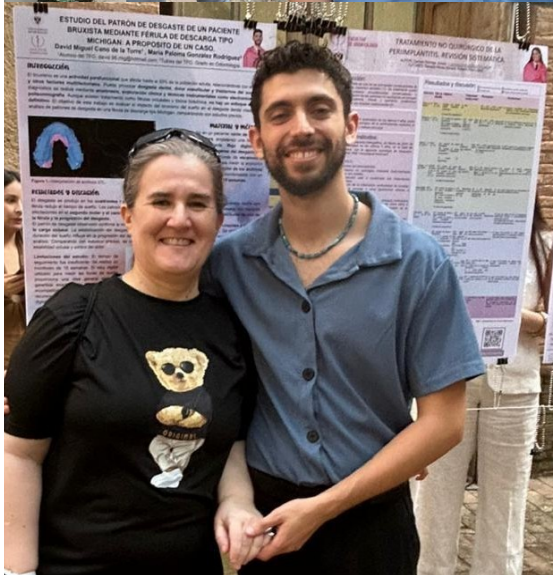
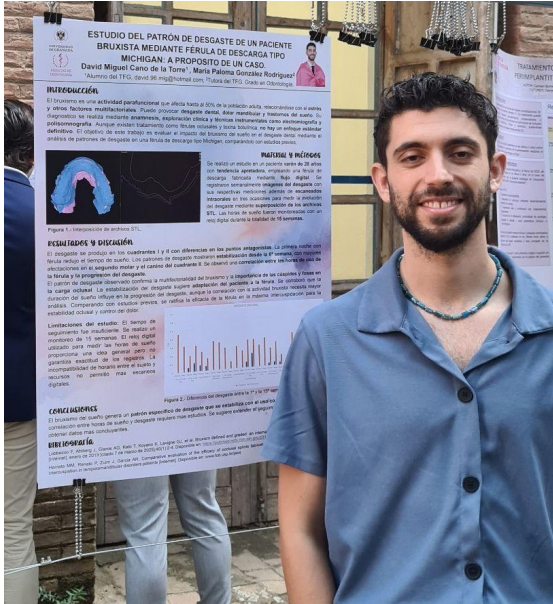


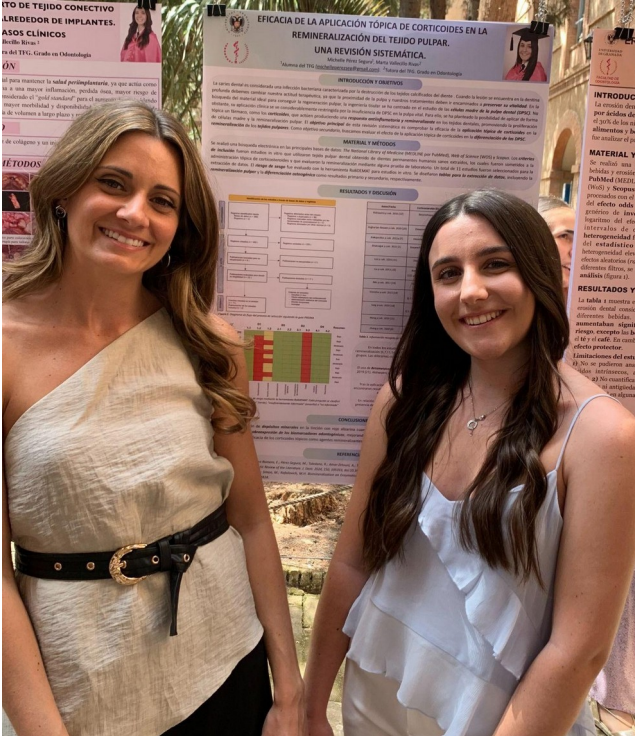


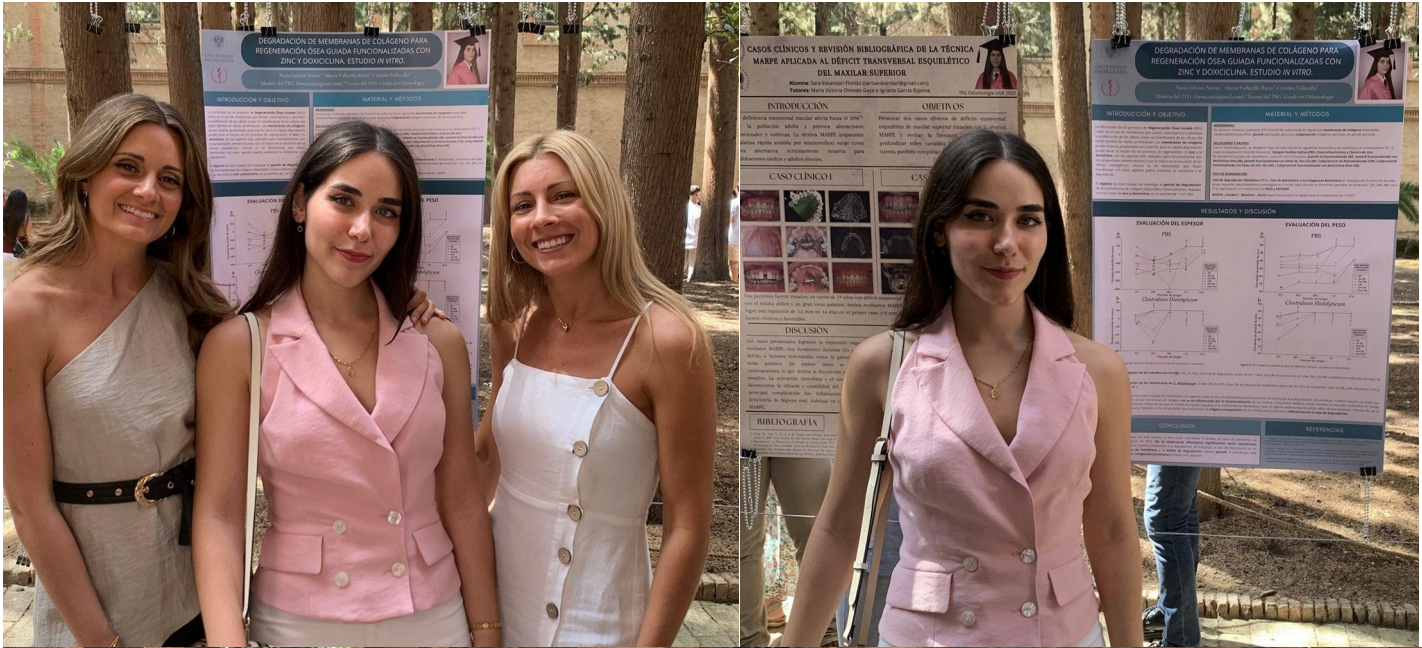
















Pósteres



CARACTERIZACIÓN DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE COMPOSITOS INYECTABLES

ALUMNA: Margarita Abril López, Margarita (margaabril@correo.ugr.es)
TUTORAS: Cristina Benavides Reyes y Cristina Lucena Martín



INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha aumentado la demanda de tratamientos estéticos, lo que ha impulsado el uso de técnicas mínimamente invasivas como la técnica de composites inyectados, que permiten transferir una planificación estética al diente de forma precisa, conservadora y reproducible[1]. Actualmente disponemos de varios composites inyectables pero existen pocos estudios sobre su resistencia mecánica [2]. El **OBJETIVO** de este trabajo ha sido caracterizar la resistencia a la fractura de un composite inyectable G-aenial universal inyectable (en los tonos A1 y XBW) y un composite fluido Filtek Supreme Flowable (en los tonos A1 y XW) mediante pruebas de microtensión.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron ocho incisivos bovinos sanos, cuyas cámaras pulpaes fueron selladas (figura 1.a.) Los dientes se distribuyeron aleatoriamente en cinco grupos según el material restaurador utilizado: dos tonos del composite inyectable G-aenial (A1 y XBW), dos del composite fluido Filtek Supreme (A1 y XW) y un control (Spectra ST Flowable A1).

Se aplicó una técnica adhesiva (figura 1.b) uniforme en todos los grupos y el material se colocó utilizando moldes estandarizados de 10 mm de diámetro y 2 mm de espesor en dos incrementos de 2 mm (figura 1.c). Posteriormente, las muestras fueron almacenadas en agua destilada durante 24 horas y seccionadas en barras con un área de 1 mm² para ser sometidas a pruebas de microtensión con una máquina Instron 3345. Se calcularon medias, desviaciones estándar y se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis. Se estableció un nivel de significación de $p < 0,05$.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la fuerza de adhesión, extensión ni brazo de palanca entre los grupos ($p > 0,05$) (Tabla 1).

Se observó una tendencia a valores más altos de adhesión en el grupo control y en Filtek XW. Se ha demostrado que los composites fluidos muestran adhesión igual o superior a la de los compactables al usar sistemas adhesivos universales, especialmente con un adecuado grabado del esmalte [3].

En el análisis de tipos de fallo, predominaron los fallos adhesivos, sobre todo en los grupos GcXBW (95,0%) y GcA1 (61,5%). El grupo control presentó mayor número de fallos por despegamiento de la mordaza (58,3%) (Gráfico 1). Esto sugiere una menor resistencia al desprendimiento o menor integración del material al sustrato dental. En cambio, FilXW presentó una distribución más equilibrada, esto revelaría una interfaz adhesiva más sólida pero sujeta a tensiones que cambian [4].

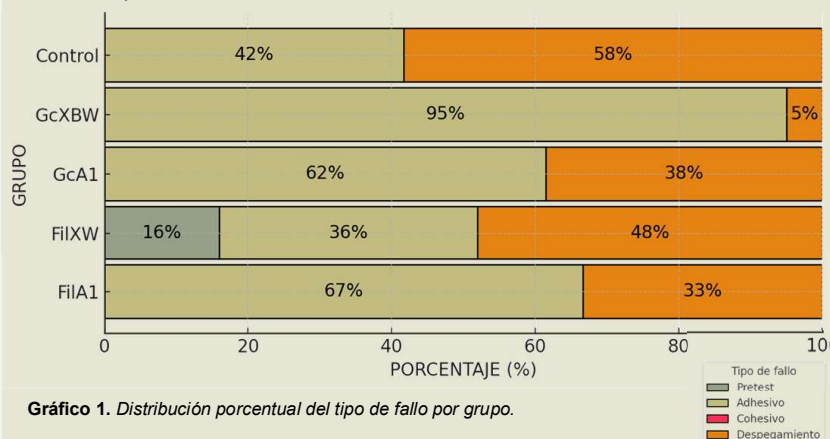


Gráfico 1. Distribución porcentual del tipo de fallo por grupo.

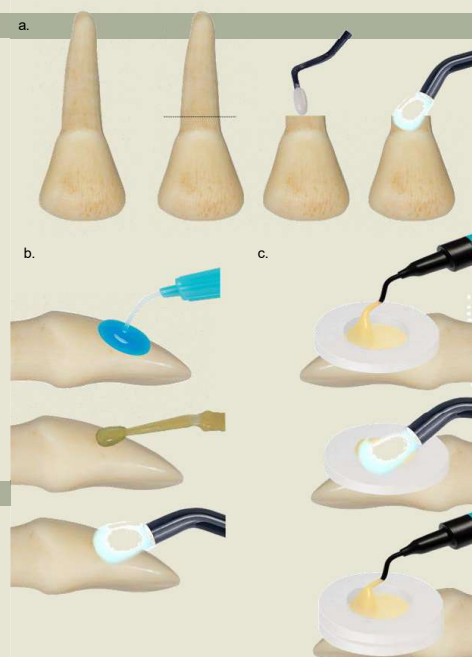


Figura 1. a. Preparación de los especímenes. 1.b. Protocolo adhesivo. 1.c. Protocolo restaurador

GRUPO	CARGA (MPa)	EXTENSIÓN (MM)	BRAZO DE PALANCA
FilA1	51.68 ± 31.77	0.424 ± 0.309	44.30 ± 27.23
FilXW	58.48 ± 28.37	0.519 ± 0.343	50.12 ± 24.32
GcA1	43.63 ± 29.58	0.331 ± 0.280	37.40 ± 25.36
GcXBW	39.86 ± 21.74	0.354 ± 0.270	34.16 ± 18.63
CONTROL	65.76 ± 37.14	0.558 ± 0.401	56.37 ± 31.83

Tabla 1. Media ± Desviación estándar de las variables analizadas

CONCLUSIONES

Aunque no hubo diferencias estadísticamente significativas, Filtek Supreme Flow mostró un mejor desempeño adhesivo que G-aenial Universal Inyectable, sugiriendo que la elección del composite puede influir en la estabilidad mecánica, por lo que se recomiendan estudios clínicos adicionales.

REFERENCIAS

- Muslimah DF, Hasegawa Y, Antonin T, Richard F, Hosaka K. Composite Injection Technique With a Digital Workflow: A Pragmatic Approach for a Protruding Central Incisor Restoration. Cureus. 2024 Apr 22;16(4):e58712. doi:10.7759/cureus.58712. PMID: 38779243; PMCID: PMC11109782.
- Geřakovski D. The injectable composite resin technique: minimally invasive reconstruction of esthetics and function. Clinical case report with 2-year follow-up. Quintessence Int. 2019;50(9):712-719. doi:10.3290/J.IG.443089.
- Yazici AR, Celik C, Ozgunaltay G, Dayangac B. Bond strength of different adhesive systems to dental hard tissues. Oper Dent. 2007 Mar-Apr;32(2):166-72. doi:10.2341/06-49. PMID: 17427826.
- Coachman, C.; De Arbeloa, L.; Mahn, G.; Sulaiman, TA y Mahn, E. Una técnica mejorada de inyección directa con composites fluidos. Informe de un caso de flujo de trabajo digital. Oper. Dent., 45(3):235-42, 2020.



EFECTO DE APLICACIONES SUCESIVAS DE RESINA INFILTRANTE ICON® EN EL COLOR DE LESIONES ARTIFICIALES DE MANCHA BLANCA

Alumna: Carla Acosta Álamo (carlaacosta@correo.ugr.es)
Tutoras: Cristina Benavides Reyes, Cristina Lucena Martín



Introducción

El tratamiento con resina infiltrante ICON-DMG® es un procedimiento mínimamente invasivo (1) para mejorar la apariencia estética de las lesiones de mancha blanca del esmalte (LMB). El OBJETIVO de este estudio fue comparar el cambio cromático experimentado por lesiones artificiales de mancha blanca tras una o varias aplicaciones de resina infiltrante ICON.

Material y Métodos

Ocho incisivos permanentes sanos de bovino se asignaron al azar a un grupo experimental (n=4) y dos grupos controles, negativo y positivo, (n=2). Los dientes control negativo se mantuvieron sin tratar y en los restantes se indujeron LMB con un protocolo de descalcificación (2). Las LMB del grupo control positivo, se dejaron sin tratar. En el grupo experimental, cada lesión se trató con ICON® según el protocolo del fabricante (Figura 1), y, con 2 aplicaciones sucesivas más de Icon infiltrant. Se midieron las coordenadas L*, a*, b*, C y h° de todas las muestras pre y post desmineralización y tras cada aplicación de ICON®, utilizando un espectrofotómetro y férula posicionadora.

Se calcularon las diferencias de color CIELab (3) y CIEDE2000 (4) entre las diferentes etapas experimentales:

$$\Delta E_{ab} = \sqrt{(L_f - L_b)^2 + (a_f - a_b)^2 + (b_f - b_b)^2} \quad (3)$$

$$\Delta E_{00} = \sqrt{\left(\frac{L_f' - L_b'}{K_L S_L}\right)^2 + \left(\frac{C_f' - C_b'}{K_C S_C}\right)^2 + \left(\frac{h_f' - h_b'}{K_h S_h}\right)^2} + RT \left(\frac{C_f' - C_b'}{K_C S_C}\right) \left(\frac{h_f' - h_b'}{K_h S_h}\right) \quad (4)$$

interpretándose respecto a los umbrales de perceptibilidad (PTab: 1,2 y PT00: 0,8) y aceptabilidad (AT_{ab}: 2,7 y AT₀₀: 1,8) (5).

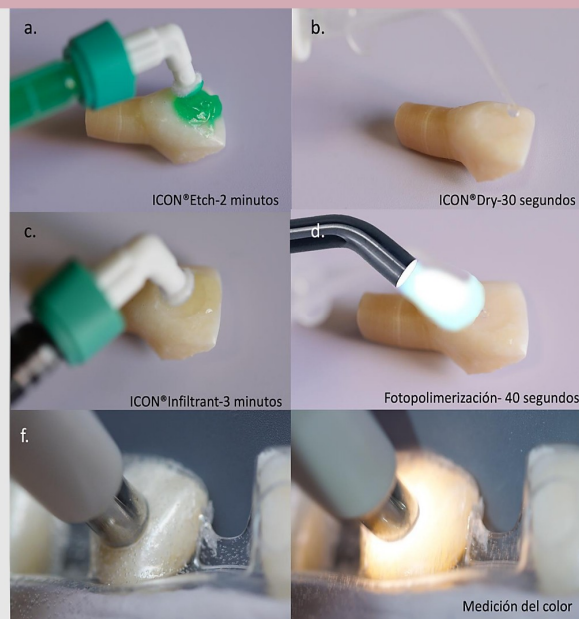


Figura 1. Procesamiento de las muestras.

Resultados y Discusión

	Grupo	ΔEab (X±SD)	ΔE00 (X±SD)
Basal- descalcificación T0-T1	Control -	5,82 ± 4,63 ^{A,1}	3,77 ± 2,41 ^{A,1}
	Control +	16,10 ± 0,75 ^{B,1}	10,59 ± 0,21 ^{B,1}
	ICON	16,77 ± 4,15 ^{B,1}	10,60 ± 2,49 ^{B,2}
Basal-ICON 1 T0-T2	Control -	8,01 ± 3,50 ^{A,1}	5,00 ± 2,03 ^{A,1}
	Control +	16,60 ± 4,23 ^{B,1}	11,62 ± 1,71 ^{B,1}
	ICON	7,94 ± 2,86 ^{A,2}	4,84 ± 1,51 ^{A,2}
Basal-ICON 2 T0-T3	Control -	8,99 ± 2,09 ^{A,1}	5,34 ± 1,59 ^{A,1}
	Control +	20,16 ± 1,24 ^{B,1}	13,08 ± 0,17 ^{B,1}
	ICON	7,33 ± 3,36 ^{A,2}	4,57 ± 1,82 ^{A,2}
Basal-ICON 3 T0-T4	Control -	9,69 ± 2,13 ^{A,1}	5,70 ± 1,64 ^{A,1}
	Control +	19,97 ± 0,41 ^{B,1}	12,85 ± 0,26 ^{B,1}
	ICON	7,82 ± 3,61 ^{A,2}	4,95 ± 1,89 ^{A,2}
Basal-24 horas T0-T5	Control -	6,79 ± 3,74 ^{A,1}	4,08 ± 2,11 ^{A,1}
	Control +	18,80 ± 2,15 ^{B,1}	12,49 ± 1,26 ^{B,1}
	ICON	5,76 ± 1,96 ^{A,2}	3,77 ± 1,00 ^{A,2}

Tabla 1. Media±Desviación estándar de los parámetros analizados. Leído por columnas, dentro del mismo tiempo de medición, letras distintas indican diferencias estadísticamente significativas entre grupos. Leído por columnas, dentro de cada grupo, números distintos indican diferencias estadísticamente significativas.

Las Tablas 1 y 2 muestran respectivamente las ΔE_{ab} y ΔE₀₀ entre las condiciones basales y las diferentes fases experimentales y entre fases experimentales sucesivas, para los grupos control-control+ y experimental. Todos los grupos mostraron cambios cromáticos significativos respecto al color basal, superando los umbrales de aceptabilidad clínica. El grupo experimental que recibió infiltración con ICON® presentó una reducción considerable en la diferencia de color respecto a la basal, en comparación con el grupo control positivo. Las aplicaciones sucesivas de ICON® Infiltrant no produjeron mejoras adicionales en el rango de lo visualmente perceptible.

Grupo	ΔEab (X±SD)	ΔE00 (X±SD)	
Control -	5,82 ± 4,63 ^{B,1}	3,77 ± 2,41 ^{B,1}	Basal - descalcificación T0-T1
Control +	16,10 ± 0,75 ^{A,1}	10,59 ± 0,21 ^{A,1}	
ICON	16,77 ± 4,15 ^{A,1}	10,60 ± 2,49 ^{A,1}	
Control -	3,15 ± 0,02 ^{A,1}	1,91 ± 0,33 ^{A,1}	Descalcificación - ICON 1 T1-T2
Control +	4,21 ± 1,46 ^{A,2}	2,67 ± 0,60 ^{A,2}	
ICON	15,50 ± 2,98 ^{B,1}	9,94 ± 2,07 ^{B,1}	
Control -	1,35 ± 1,35 ^{A,1}	0,70 ± 0,61 ^{A,1}	ICON 1 - ICON 2 T2-T3
Control +	4,73 ± 3,63 ^{A,2}	2,42 ± 2,07 ^{A,2}	
ICON	0,77 ± 0,52 ^{A,2}	0,49 ± 0,29 ^{A,2}	
Control -	1,20 ± 0,12 ^{A,1}	0,69 ± 0,07 ^{A,1}	ICON 2 - ICON 3 T3-T4
Control +	1,08 ± 0,39 ^{A,2}	0,70 ± 0,42 ^{A,2}	
ICON	0,68 ± 0,24 ^{A,2}	0,48 ± 0,09 ^{A,2}	
Control -	4,34 ± 1,31 ^{A,1}	2,66 ± 0,27 ^{A,1}	ICON 3 - Rehidratación T4-T5
Control +	2,42 ± 0,03 ^{A,2}	1,54 ± 0,07 ^{A,2}	
ICON	2,82 ± 1,10 ^{A,2}	1,74 ± 0,48 ^{A,2}	

Tabla 2. Media±Desviación estándar de los parámetros analizados. Leído por columnas, dentro del mismo tiempo de medición, letras distintas indican diferencias estadísticamente significativas entre grupos. Leído por columnas, dentro de cada grupo, números distintos indican diferencias estadísticamente significativas.

Conclusiones

ICON® mejora significativamente el color de las lesiones de mancha blanca en esmalte bovino. La aplicación repetida de la resina infiltrante no ofrece beneficios estéticos adicionales al protocolo recomendado por el fabricante.

Bibliografía:

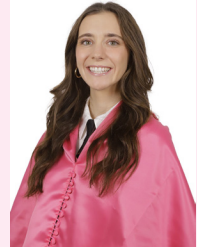
1. Bourouni S, Dritsas K, Kloukos D, Wierichs RJ. Efficacy of resin infiltration to mask post-orthodontic or non-post-orthodontic white spot lesions or fluorosis: a systematic review and meta-analysis. Clin Oral Investig. 2021; 25: 4711-9. 2. Bakry AS, Alanazi AM, Al Sulaimani TI, Abbassy MA. In-vitro comparative study for three different strategies to treat enamel demineralized white spot lesion. J Dent. 2025;156: 105698. 3. CIE. Official Recommendations on Uniform Colour Spaces, Colour Differences Equations, and Metric Colour Terms. Supplement No. 2 to CIE Publication No. 15. Paris: CIE; 1976. 4. Luo MR, Cui G, Rigg B. The development of the CIE 2000 colour-difference formula: CIEDE2000. Color Res. Appl. 2001; 26: 340-350. 5. Paravina RD, Ghinea R, Herrera JJ, Bona AD, Igler C, Jinninger M, Sakai M, Iakahashi H, Iashkandi E, Perez Mdel M. Color difference thresholds in dentistry. J Esthet Restor Dent. 2015; 27 Suppl 1:S1-9.



MATRIZ DE COLÁGENO VERSUS INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO PARA EL AUMENTO DE VOLUMEN ALREDEDOR DE IMPLANTES. A PROPÓSITO DE DOS CASOS CLÍNICOS

Isabel Agudo Terrasa ¹, Marta Vallecillo Rivas ²

¹Alumna del TFG, isagudo02@correo.ugr.es ²Tutora del TFG. Grado en Odontología



INTRODUCCIÓN

La presencia de **encía queratinizada** alrededor de implantes es fundamental para mantener la **salud periimplantaria**, ya que actúa como barrera física. Un volumen insuficiente de este tejido ($<2\text{mm}$) se asocia a una mayor inflamación, pérdida ósea, mayor riesgo de periimplantitis y menor estética. El **injerto de tejido conectivo** (ITC) es considerado el “**gold standard**” para el aumento de tejido blando alrededor de dientes e implantes, a pesar de sus limitaciones, como una mayor morbilidad y disponibilidad limitada. Las **matrices de colágeno** (MC) surgen como alternativa al ITC, aunque con mayor pérdida de volumen a largo plazo y resultados menos predecibles.

OBJETIVO

Presentar y comparar dos casos clínicos en los que se colocó una matriz de colágeno y un injerto de tejido conectivo para **aumento de volumen alrededor de implantes unitarios**.

MATERIAL Y MÉTODOS

- Escaneado Intraoral:** se utilizó un escáner digital para documentar la situación inicial y los cambios volumétricos del tejido blando durante el periodo de seguimiento.
- Protocolo Quirúrgico:** se preparó el lecho receptor a espesor parcial mediante la técnica en “sobre”. En caso ITC: obtención del injerto de tejido conectivo del paladar, desepitelización y fijado con sutura. En caso MC: se empleó matriz de colágeno (Fibro-Gide®) con las dimensiones del defecto y fijado con sutura.
- Seguimiento:** 2 semanas, 1 mes y 3 meses. Registro fotográfico y escaneado.
- Análisis Volumétrico:** Se midieron los cambios dimensionales (mm) mediante superposición de archivos STL con un software de planificación.

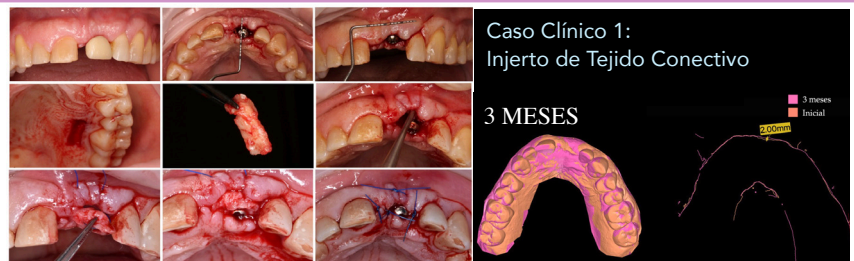


Figura 1. Protocolo quirúrgico para colocación de injerto de tejido conectivo obtenido del paladar. Superposición de modelo inicial y modelo a los 3 meses de la cirugía para valorar los cambios volumétricos.



Figura 2. Protocolo quirúrgico para colocación matriz de colágeno. Superposición de modelo inicial y modelo a los 3 meses de la cirugía para valorar los cambios volumétricos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

	Inicial a 2 semanas	Inicial a 1 mes	Inicial a 3 meses	2 semanas a 1 mes	1 mes a 3 meses	2 semanas a 3 meses
Matriz de Colágeno	+ 3,5 mm	+ 1,35 mm	+ 1,26 mm	-2,15 mm	- 0,09 mm	- 2,24 mm
Injerto de Tejido Conectivo	+ 1,10 mm	+ 0,89 mm	+ 2,00 mm	- 0,21 mm	+ 1,11 mm	+ 0,9 mm

Tabla 1. Resultados primarios del estudio. Cambios volumétricos entre periodos.

CONCLUSIONES

El **ITC** mostró una **mayor estabilidad y ganancia de volumen** a largo plazo; no obstante, supone un tratamiento más invasivo y con mayor morbilidad postoperatoria. La **MC**, a pesar de mostrar menor ganancia de volumen, su menor invasión, **mejor aceptación** por parte del paciente y reducción del tiempo quirúrgico la convierten en una alternativa muy efectiva. La elección entre una técnica u otra debe individualizarse, teniendo en cuenta las condiciones clínicas del caso y las prioridades del paciente.

REFERENCIAS

Thoma, D.S.; Naenni, N.; Figuero, E.; Hämmerle, C.H.F.; Schwarz, F.; Jung, R.E.; Sanz-Sánchez, I. Effects of Soft Tissue Augmentation Procedures on Peri-Implant Health or Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin Oral Implants Res* 2018, 29 Suppl 15, 32–49, doi:10.1111/clr.13114.

Tommasato, G.; Del Fabbro, M.; Oliva, N.; Khijmatgar, S.; Grusovin, M.G.; Sculean, A.; Canullo, L. Autogenous Graft versus Collagen Matrices for Peri-Implant Soft Tissue Augmentation. A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Clin Oral Invest* 2024, 28, 300, doi:10.1007/s00784-024-05684-5.

- En un **primer momento** (2 semanas y 1 mes) se observó un aumento de volumen superior en **MC** frente a ITC; mientras que, **a largo plazo** (3 meses), consigue un mayor volumen en **ITC**, probablemente causada por la mayor degradación de la MC.
- Nuestros resultados coinciden con la literatura en que ambas técnicas son **alternativas adecuadas** para aumento de volumen de encía queratinizada alrededor de implantes.
- Las **matrices de colágeno** obtienen una ganancia inicial mayor en grosor, menor morbilidad y reducen el tiempo de la intervención; sin embargo se degradan más rápido.
- El **injerto de tejido conectivo** aunque es más invasivo, suele mantener mejor el volumen inicial de encía a lo largo del tiempo y, por tanto, presenta una menor tasa de degradación.
- La elección entre una matriz de colágeno o un injerto de tejido conectivo debe basarse en una **evaluación individualizada de las necesidades del paciente y prioridades clínicas**.

INTERRELACIÓN ENTRE EL CÁNCER DE ESTÓMAGO Y LA PERIODONTITIS

Carmen M^a Alarcón González¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumna del TFG, cmalarcongonzalez@gmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



1 INTRODUCCIÓN

El **cáncer de estómago** es el **quinto cáncer** más frecuente y la **cuarta causa de muerte** por cáncer a nivel mundial. La **disbiosis oral** que acontece en el proceso **infeccioso-inflamatorio** de la **periodontitis** es capaz de movilizar microorganismos e inducir la **liberación de mediadores pro-inflamatorios** que pueden **favorecer** la **carcinogénesis gástrica**. El objetivo de este trabajo fue analizar la posible interrelación entre el cáncer de estómago y la periodontitis.

2 MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre cáncer de estómago y periodontitis en las siguientes bases de datos: **PubMed** (MEDLINE, Cochrane Library), **Web of Science** (WoS) y **Scopus**. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el programa **RevMan 5.4**. Para las **variables dicotómicas**, la estimación del efecto (**odds ratio - OR-**) se realizó con el método genérico de **inverso de la varianza** utilizando el logaritmo del efecto con el **error estándar** (SE) e intervalos de confianza del 95% (IC95%). La **heterogeneidad** fue determinada según los valores del **estadístico de Higgins (I²)**. Tras la aplicar los filtros, se incluyeron **22 estudios** en el meta-análisis (figura 1).

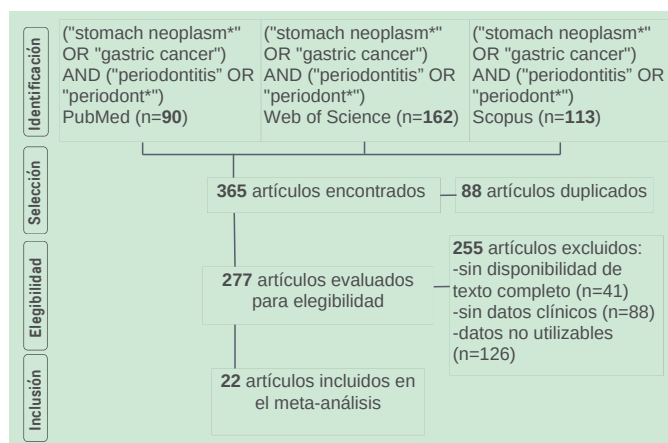


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla 1** muestra la **relación** entre el **cáncer de estómago** y la **periodontitis** teniendo en cuenta los **datos globales** y diferenciando entre **tres continentes** (Asia, Europa y América). También se consideró la **localización del cáncer gástrico** (cardial / no cardinal).

Limitaciones del estudio: Los resultados deben ser interpretados con cautela debido a la alta heterogeneidad observada en algunas comparaciones. No se pudo evaluar adecuadamente la gravedad de la periodontitis y su posible influencia sobre la gravedad del cáncer gástrico.

Tabla 1. Relación entre el cáncer de estómago y la periodontitis considerando diferentes continentes y la localización del cáncer gástrico.

Parámetro	n	OR	[IC95%]	I ²	p
Cáncer estómago-periodontitis	22	1.19	[1.11 a 1.27]	81%	<0.001*
Asia	13	1.16	[1.09 a 1.24]	76%	<0.001*
Europa	5	1.58	[0.91 a 2.74]	88%	0.11
América	4	1.47	[1.18 a 1.83]	0%	<0.001*
Cáncer de cardias gástrico	3	1.24	[0.98 a 1.57]	0%	0.07
Cáncer gástrico no cardinal	3	1.84	[1.30 a 2.61]	0%	<0.001*

n: número de estudios; OR: Odds ratio; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I²: Índice de heterogeneidad de los estudios; p: probabilidad; *estadísticamente significativo.

4 CONCLUSIONES

En este estudio, los **pacientes con cáncer de estómago incrementaron un 19%** el riesgo de presentar **periodontitis** (p<0.001). Por continentes, los pacientes con **cáncer gástrico de Asia y América** (p<0.001), pero **no los de Europa** (p=0.71), tenían **mayor probabilidad de periodontitis**. De igual forma, los pacientes con **cáncer gástrico no cardinal** (p<0.001) aunque **no los afectados por cáncer de cardias gástrico** (p=0.07) presentaban **mayor riesgo de periodontitis**.

BIBLIOGRAFÍA

- Nicolae FM, Didilescu AC, Șurlin P, Ungureanu BS, Șurlin VM, Pătrașcu Ș, et al. Subgingival Periopathogens Assessment and Clinical Periodontal Evaluation of Gastric Cancer Patients-A Cross Sectional Pilot Study. Pathogens. 2022;11(3):360.
- Sun J, Zhou M, Salazar CR, Hays R, Bedi S, Chen Y, et al. Chronic Periodontal Disease, Periodontal Pathogen Colonization, and Increased Risk of Precancerous Gastric Lesions. J Periodontol. 2017;88(11):1124-1134.



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

EVALUACIÓN CLÍNICA DE IMPLANTES ZIACOM DE DISTINTA CONEXIÓN IMPLANTO-PRÓTESIS

TRABAJO FIN DE GRADO- 2025

AUTORA: ISABEL ALBA GUZMÁN

ISAAGUZMAN1@GMAIL.COM

TUTORES: PADIAL-MOLINA, MIGUEL; GALINDO-MORENO, PABLO



INTRODUCCIÓN

La función y estética de las rehabilitaciones con implantes depende en gran medida de la estabilidad del hueso periimplantario. El tipo de conexión implante-pilar es un factor determinante en la pérdida ósea marginal, pues protegerá o conducirá a una proliferación bacteriana en la porción interna de la conexión. Ningún tipo de conexión aísla por completo el interior del implante, pero la conexión cónica interna proporciona mejor preservación ósea que la conexión hexagonal interna.

OBJETIVO

Comparar, radiográficamente, el nivel de hueso alrededor de implantes con conexión cónica interna con respecto a la conexión hexagonal interna, desde la colocación del implante hasta 3 meses después de la carga.

MATERIAL Y MÉTODOS

Ensayo clínico controlado aleatorizado en el que se incluyeron 10 pacientes y fueron analizados 14 implantes de dos conexiones implante-pilar diferentes: cónica interna y hexagonal interna. Se asignaron aleatoriamente el tipo de implante a cada paciente. Se realizó un seguimiento mediante la toma de radiografías periapicales en cada etapa del tratamiento para valorar la pérdida marginal ósea.

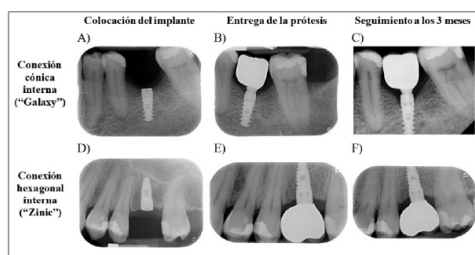


Figura 1. Imágenes radiográficas de las diferentes etapas estudiadas.

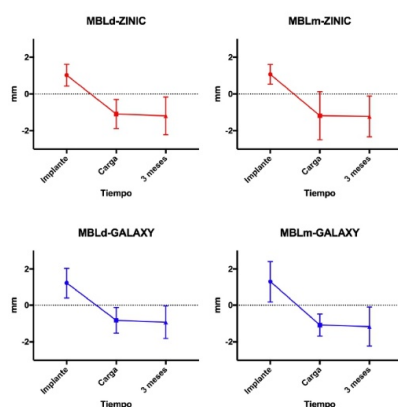


Figura 2. Evolución de la pérdida ósea marginal (MBL) a lo largo de las fases.

CONCLUSIÓN

El estudio mostró que la conexión cónica interna sufrió una menor pero ligera pérdida ósea marginal con respecto al grupo de conexión hexagonal interna. Sin embargo, los resultados no fueron estadísticamente significativos para evidenciar nuestra hipótesis.

Para poder dar una conclusión más precisa, debemos seguir realizando un seguimiento a los pacientes y animar a los investigadores a estudiar sobre este tema.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

	Grupo Zinic Conexión hexagonal	Grupo Galaxy Conexión cónica	
	Media (Desviación estándar)	Media (Desviación estándar)	*Valor de p
Distancia del implante al diente anterior	4,469 (1,796)	4,873 (0,978)	0,438
Distancia del implante al diente posterior	4,823 (2,575)	6,602 (1,051)	0,147
Longitud de la corona	9,506 (1,783)	9,198 (0,479)	0,699
MBL en el implante (mesial)			
Colocación del implante	1,072 (0,537)	1,292 (1,113)	0,699
Entrega de la prótesis	-1,180 (1,306)	-1,075 (0,600)	0,518
3 meses	-1,216 (1,105)	-1,161 (1,055)	0,797
** Valor p	<0,001	0,009	-
Implante - prótesis	0,007	0,173	
Implante - 3 meses	0,003	0,013	
3 meses - prótesis	1,000	1,000	
MBL en el implante (distal)			
Colocación del implante	1,025 (0,593)	1,213 (0,819)	0,797
Entrega de la prótesis	-1,085 (0,791)	-0,825 (0,699)	0,518
3 meses	-1,187 (1,027)	-0,928 (0,879)	0,364
** Valor p	<0,001	0,034	-
Implante - prótesis	0,014	0,081	
Implante - 3 meses	0,001	0,034	
Prótesis - 3 meses	1,000	1,000	
*** Valor p			-
Colocación del implante	0,652	0,625	
Entrega de la prótesis	0,734	0,812	
3 meses	0,820	0,438	
Cambio en la MBL (mesial) entre la colocación del implante y la entrega de la prótesis	-2,251 (1,201)	-2,251 (0,800)	0,850
Cambio en la MBL (distal) entre la colocación del implante y la entrega de la prótesis	-2,111 (0,778)	-2,037 (0,717)	0,865
Cambio en la MBL (mesial) entre la entrega de la prótesis y los 3 meses	-0,036 (0,655)	-0,036 (0,909)	0,907
Cambio en la MBL (distal) entre la entrega de la prótesis y los 3 meses	-0,102 (0,943)	-0,102 (1,021)	0,998

Figura 3. Descripción y comparación de las variables radiográficas (en mm).

En la figura 2, la cual representa la pérdida ósea marginal a lo largo de las distintas fases, implantes y superficies distal y mesial, podemos observar cómo el descenso es más marcado antes de la carga para luego estabilizarse, existiendo una ligera pérdida mayor en el grupo Zinic.

En la fase de colocación del implante, el grupo cónico tiene varios milímetros más de hueso crestral con respecto al grupo hexagonal.

Se observan ligeras diferencias entre ambos grupos en el momento de la entrega de la prótesis siendo mayor y más significativa en distal.

A los 3 meses post-carga no hay diferencias relevantes, aunque sí una ligera pérdida en distal del grupo hexagonal.

Entre la colocación del implante y la entrega de la prótesis existe mayor pérdida distal en el grupo hexagonal y valores iguales en mesial de ambos.

Observamos que en los dos grupos la pérdida ósea entre la carga y el seguimiento a los 3 meses es igual, con los mismos valores, aunque por el valor p podemos decir que no hay evidencia suficiente para afirmar que hay una diferencia significativa entre ambos ($p=0,998$).

Estudios como los presentados por Mauricio Cannata y Tomasso Grandi; o Pablo Galindo y Ada Concha Jerónimo, sí que obtuvieron resultados donde la conexión interna cónica sufría menor pérdida ósea marginal que el grupo hexagonal.

BIBLIOGRAFÍA



Enfermedad Periodontal y Alzheimer: Revisión Sistemática.

Autora: María del Carmen Alcaide Prados (marialcaideprados@gmail.com)
Tutores: Gerardo Moreu Burgos, Ignacio Osoitz Leizaola Cardesa



Introducción

La periodontitis se caracteriza por una inflamación de origen microbiano y mediada por el huésped que provoca la pérdida de inserción periodontal (1). Su impacto no se limita solo a repercusiones orales, sino que se ha visto su relación con enfermedades sistémicas (2), entre ellas, la enfermedad de Alzheimer, una enfermedad neurodegenerativa progresiva que se caracteriza por el deterioro cognitivo y la alteración de la función intelectual (3).

Objetivo

El objetivo del presente Trabajo de Fin de Grado es analizar mediante una revisión sistemática la posible relación entre la enfermedad periodontal y la enfermedad de Alzheimer.

Material y métodos

Se realizó una búsqueda bibliográfica según criterios PRISMA (4) en Pubmed, Scopus y Cochrane seleccionando estudios publicados en los últimos 10 años y utilizando la estrategia de búsqueda (((“alzheimer”) OR (“alzheimer disease”)) AND (“periodontal diseases”) OR (“periodontitis”))).

Criterios de inclusión/exclusión

- Estudios que describan la asociación entre EP y EA.
- Estudios < 10 años.
- RCT, casos y controles, cohortes, transversales.
- Acceso desde la UGR a texto completo.
- NO** relación EP con otras enfermedades neurodegenerativas y demencia por otras causas.

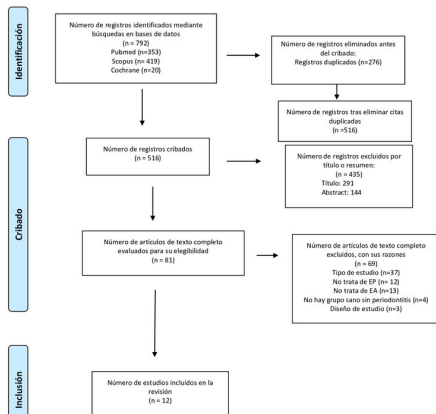


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA.

Resultados

Tabla 1. Características de los estudios revisados.

Artículos	Tipo de estudio y población	Objetivo	Material y métodos	Resultados	Conclusiones
Taati Moghadam y cols. (2022)	Casos y controles GE: N=15 GC: N=15	Comparar composición microbioma oral en sujetos con EA y controles.	Muestras sangre y saliva. Identificación bacterias: <i>P. gingivalis</i> , <i>F. nucleatum</i> , <i>P. intermedia</i> y medición citoquinas inflamatorias: IL-1, IL-6, TNF- α .	GE: sujetos con Alzheimer - $\uparrow$ carga bacteriana y citoquinas proinflamatorias. <i>P. gingivalis</i> , (p=0.003); <i>F. nucleatum</i> , (p=0.002); <i>P. intermedia</i> (p=0.001); IL-1 β (p=0.038); IL-6 (p=0.044); TNF- α (p=0.001). GC: sujetos sin Alzheimer.	Asociación significativa entre una posible disbiosis oral e inflamación sistémica con la enfermedad de Alzheimer.
Ko YK. y cols. (2024)	Casos y controles GE: N=4 GC: N=4	Analizar asociación entre bacterias específicas y la EA en tejido cerebral postmortem.	Análisis 30 muestras tejido cerebral postmortem. Análisis composición bacteriana por qPCR.	GE: sujetos con Alzheimer - $\uparrow$ bacterias asociadas a infecciones <i>C. normanense</i> (p=0.008) y <i>P. gingivalis</i> sin diferencia significativa (p=0.888). GC: sujetos sin Alzheimer.	Se encontraron bacterias relacionadas con infecciones que sugieren que la inflamación sistémica podría ser un factor de EA. No se encontró relación significativa con bacterias periodontales.
Guo H. y cols. (2023)	Casos y controles GE: N=26 GC: N=26	Analizar composición microbioma oral en sujetos con EA y controles.	Evaluación periodontal IP, IG, PD, PIC. Muestras saliva y FCG y análisis composición microbiana por qPCR.	GE: sujetos con Alzheimer - <i>V. parvulus</i> en FCG (p=0.0007) y saliva (p=0.0043) y diferencias en diversidad β (p=0.003). GC: sujetos sin Alzheimer - sin diferencias significativas en estado periodontal.	Microbioma oral mostró diferencias con infecciones que sugieren que la inflamación sistémica podría ser un factor de EA. En comparación con controles sanos.
Fu KL. y cols. (2023)	Casos y controles GE: N=20 GC: N=20	Investigar asociación entre EA y EP analizando estado periodontal, marcadores serológicos y microbioma oral.	Evaluación periodontal PD, PIC, IP, nº dientes. Muestras saliva y sangre, análisis composición bacteriana, medición de marcadores serológicos citoquinas, proteínas EA y antiLPS.	GE: sujetos con Alzheimer - asociación significativa entre pTau y antiLPS (p=0.005) y PCR y A β 42 (p=0.036). GC: sujetos sin Alzheimer - sin diferencias significativas en estado periodontal.	Relación inflamación sistémica y activación del sistema inmune con lesiones histopatológicas de EA.
Panzarella V. y cols. (2022)	Casos y controles GE: N=40 GC: N=20	Evaluación salud periodontal, carga bacteriana en sujetos con EA comparado con grupo control.	Evaluación periodontal: IG, IP, PD. Muestras FCG y sangre, análisis composición bacteriana, medición de marcadores serológicos: PCR.	GE: sujetos con Alzheimer - $\uparrow$ pérdida dentaria (p=0.001), $\uparrow$ carga <i>F. nucleatum</i> (p=0.04) y <i>T. dentifolia</i> (p=0.01). GC: sujetos sin Alzheimer.	Los sujetos con EA mostraron un estado oral deficiente relacionado con la pérdida dentaria. La mayor carga de bacterias periodontales podría relacionarse con la patogenia de EA.
Noble y cols. (2014)	Cohorte de casos GE: N=110 GC: N=109	Investigar asociación entre periodontitis y EA analizando los niveles de anticuerpos IgG contra bacterias.	Determinación IgG sérico contra bacterias periodontales. Seguimiento 5 años hasta diagnóstico EA.	GE: sujetos con Alzheimer - $\uparrow$ IgG contra <i>A. naeslundii</i> (HR=2) (p=0.02). GC: sujetos sin Alzheimer.	La respuesta inmune contra bacterias periodontales aumenta el riesgo de padecer EA.
Yang Y. y cols. (2023)	Casos y controles GE: N=43 GC: N=36	Evaluar estado periodontal y microbiota oral en pacientes con EA comparado con grupo control.	Evaluación periodontal: PIC, PD, IG, nº dientes. Muestras de saliva y análisis composición bacteriana.	GE: sujetos con Alzheimer - $\uparrow$ e IG y $\uparrow$ carga de <i>Streptococcus spp.</i> GC: sujetos sin Alzheimer - sin diferencias significativas en PIC, PD y nº dientes.	Los sujetos con EA presentan peor higiene y mayor inflamación. La disbiosis oral puede contribuir al desarrollo o inicio de la EA.
Sansores D. y cols. (2022)	Casos y controles GE: N=10 GC: N=30	Evaluar estado periodontal, mediadores de inflamación, carga bacteriana en sujetos con EA comparado con grupo control.	Evaluación periodontal: PD, PIC, IP, movilidad, furcas. Muestras FCG y saliva, análisis composición bacteriana y medición marcadores inflamatorios.	GE: Sujetos con EA/EP - Estadios más graves de periodontitis, $\uparrow$ carga de <i>P. gingivalis</i> y $\uparrow$ IL-1, IL-9, IL-21, IL-22. GC: Sujetos sin EA /con EP y sujetos sin EA/EP.	Los pacientes con EA presentan enfermedad periodontal severa. La carga bacteriana y los mediadores proinflamatorios podrían sugerir que la inflamación oral desempeña un papel en el deterioro cognitivo.
Nemergut y cols. (2022)	Casos y controles GE: N=50 GC: N=50	Investigar infecciones orales y su relación con EA mediante análisis de suero y LCR.	Muestras de suero y LCR. Composición bacteriana: <i>Treponema spp.</i> , <i>P. gingivalis</i> .	GE: sujetos con Alzheimer - $\uparrow$ <i>Treponema spp.</i> (p=0.007), 2 o más infecciones (p=0.029). GC: sujetos sin Alzheimer - <i>P. gingivalis</i> sin diferencias significativas.	La mayor carga bacteriana en EA respalda la hipótesis en la que las infecciones bacterianas orales podrían contribuir al desarrollo de la enfermedad de Alzheimer.
Chen CK. y cols. (2017)	Cohortes retrospectivo GE: N=9291 GC: N=18.672	Determinar si sujetos con EP tienen mayor riesgo de desarrollar EA.	Base de datos NHIRD. Seguimiento de 10 años.	GE: sujetos con periodontitis - $\uparrow$ riesgo de EA (HR=1.707) (p=0.0077). GC: sujetos sin periodontitis.	Correlación positiva entre la exposición a EP y EA durante 10 años de seguimiento.
De Oliveira y cols. (2021)	Casos y controles GE: N=50 GC: N=52	Determinar asociación entre EA y EP.	Examen oral y parámetros periodontales: PIC, PD, IG, IP.	GE: sujetos con Alzheimer - peor estado periodontal y mayor asociación con periodontitis (OR=11.08) (p=0.001). GC: sujetos sin Alzheimer.	Asociación significativa entre EP y EA. Se requieren estudios longitudinales para establecer temporalidad.
Schwahn C. y cols. (2022)	Estudio retrospectivo GE: N=177 GC: N=409	Valorar el efecto tratamiento periodontal en estadios preclínicos del Alzheimer.	Emulación ensayo clínico. Atrofia cerebral medida por RM. Seguimiento medio de 7.3 años tras terapia periodontal.	GE: sujetos con tratamiento periodontal - menor grado de atrofia cerebral (ATET=-0.41) (p=0.0051). GC: sujetos sin tratamiento periodontal.	Reducción de atrofia cerebral en estadios preclínicos de Alzheimer de pacientes tratados periodontalmente.

A β 42: Péptido beta amiloide 42

AntiLPS: anticuerpo contra lipopolisacárido

ATET: Efecto promedio del tratamiento en los tratados

EA: Enfermedad de Alzheimer

EP: Enfermedad periodontal

FCG: Flujo crevicular gingival

GC: Grupo control

GE: Grupo estudio

IG: Índice gingival

IP: Índice de placa

LCR: Líquido cefaloespinal

PCR: Proteína C reactiva

pTau: Proteína Tau

qPCR: Reacción en cadena de la polimerasa cuantitativa

RCT: Ensayo controlado aleatorizado

RM: Resonancia magnética

PD: Profundidad de sondaje

PIC: Pérdida de inserción clínica

Estudios basados en muestras biológicas

Estudios basados en la clínica

Estudios basados en tratamiento

Conclusiones

- Los estudios muestran un peor **estado periodontal** en pacientes con EA respecto a sujetos sanos.
- Los niveles de **carga bacteriana periodontal** y **mediadores proinflamatorios** son mayores en sujetos con EA $\rightarrow$ **Vía directa infecciosa** o **indirecta inflamatoria** atraviesan la barrera hematoencefálica desencadenando o agravando la neuroinflamación.
- El **tratamiento periodontal** podría ser un método preventivo eficaz del deterioro cognitivo.
- La relación entre ambas enfermedades parece ser **bidireccional**.
- Serán necesarios nuevos estudios a **largo plazo** para establecer resultados concluyentes.

Bibliografía

- Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. J Periodontol. 2018; 89 Suppl1:S159–72.
- Hegde R, Awan KH. Effects of periodontal disease on systemic health. Dis Mon. 2019; 65(6):185–92.
- Mayeux R, Stern Y. Epidemiology of Alzheimer disease. Cold Spring Harb Perspect Med. 2012; 2(8): a006239-9.
- Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021; 372:n71.



TORUS PALATINO INFANTIL EN EDAD TEMPRANA. PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO.



TFG Odontología UGR. Junio 2025.

Alumna: Mariela Gisele Alonso Dirube

Tutoras: Ana Manuela Carrillo Badillo

Ana Rosario Matas Carrillo

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El torus palatino es una exóstosis del paladar duro situado a lo largo de la sutura palatina media que afecta tanto a los procesos palatinos como al hueso palatino.

Suele presentarse como una excrecencia benigna asintomática de crecimiento lento que se observa a lo largo de toda la vida pero lo hace con mayor frecuencia durante la segunda y la tercera década.

Aunque ha sido el tema de numerosos estudios antropológicos y anatómicos el torus palatino es raramente reportado en niños y sobre todo en edades tan tempranas como año y medio. El objetivo de este trabajo ha sido informar de un caso raro de torus palatino que se presenta en una niña de año y medio.

DISCUSIÓN

Los torus palatinos son en su mayoría asintomáticos por lo que suelen pasar desapercibidos y se caracterizan por un descubrimiento fortuito durante una exploración de rutina por parte del profesional o de los propios pacientes.

Los resultados obtenidos en los distintos estudios confirman que el torus palatino puede presentarse en la población infantil pero con menor frecuencia que en el adulto. De los casos publicados, no se conocen casos de torus palatinos presentes en niños menores de 3 años, salvo el caso descrito en 2012, en el Journal of Dentistry for Children, por el Dr J. P. Beena, torus palatino en un niño varón de año y medio

La etiología del desarrollo de los torus palatinos es de naturaleza multifactorial. Parece bien establecido que las exostosis orales resultan de los efectos combinados de factores

CONCLUSIONES

Aunque el torus palatino sea considerado como una variación anatómica que la mayoría de los casos no requiere intervención y que su presencia en edad infantil es sumamente rara, es necesario tener en cuenta que el diagnóstico diferencial en niños es crucial especialmente para descartar lesiones óseas patológica o displasias óseas, y su reconocimiento precoz y su seguimiento es imprescindible para controlar su evolución.

CASO CLÍNICO

Una niña, de raza blanca, de año y medio de edad, fue llevada por sus padres a una revisión a una clínica odontológica privada al descubrir la madre que la niña presentaba una lesión en el paladar. La madre lo había notado por primera vez al darle de comer hacía dos días. La niña utilizaba chupete y no se quejaba de ninguna molestia.

Los antecedentes médicos familiares y dentales de la paciente no presentaban ninguna anomalía.

Al hacerle la exploración la paciente presenta pánico y se puso a llorar y tiene que ser sujeta por los padres para poder ser explorada.

En la exploración intraoral se aprecia la presencia de los cuatro incisivos superiores, los cuatro incisivos inferiores y los primeros molares en erupción, y se aprecia también que presenta una tumoración a nivel del paladar. La tumoración es de base amplia localizada en el centro del paladar, está cubierta de mucosa sana con el mismo aspecto que el resto de la mucosa oral, con una superficie lisa, con bordes claramente definidos (Figura 1). A la palpación presenta una consistencia dura y es indolora.

Fue derivada a nivel hospitalario para poder hacerle un diagnóstico de certeza bajo narcosis. El diagnóstico definitivo fué torus palatino.

Debido a la edad de la paciente y a la ausencia de patología asociada a la lesión, no se justificó el tratamiento activo para la extirpación del torus. La paciente permanece en revisión bajo control de la odontopediatra.

Figura 1



BIBLIOGRAFÍA

- 1) Yildiz E, Deniz M, Ceyhan O Prevalence of torus palatinus in Turkish Schoolchildren Sur Radiol Anat (2005) 27: 368-371 DOI 10.1007/s00276-005- 00
- 2) Patil S, Maheshwari S, Khandelwal S. Prevalence of torus palatinus and torus mandibularis in an Indian population. Saudia Journal of Oral Sciences. Vol 1, nº 2. July 2014.
- 3) Eggen, Natvig, Gasemyr. Variation in torus palatinus prevalence in Norway. Acta Odont Scand 1989; 47: 409-15.
- 4) Beena. Torus Palatinus in an Infant: A case Report. Journal of Dentistry for Children-79:3, 2012.

INTERACCIÓN ENTRE EL LIQUEN PLANO ORAL Y LAS ENFERMEDADES TIROIDEAS

Paula Barrera Ortega¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumna del TFG, barreorte@hotmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

Los pacientes con liquen plano oral (LPO) tienen una mayor prevalencia de enfermedades tiroideas. También estos pacientes presentan niveles significativamente más altos de autoanticuerpos antitiroglobulina sérica y autoanticuerpos microsómicos antitiroideos. Sin embargo, esta relación entre LPO y las enfermedades tiroideas sigue siendo controvertida. El objetivo de este trabajo fue analizar la interacción entre el liquen plano oral, las lesiones liquenoides orales y las enfermedades tiroideas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre liquen plano oral y enfermedades tiroideas en las siguientes bases de datos: PubMed (MEDLINE, Cochrane Library), Web of Science (WoS) y Scopus. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el programa RevMan 5.4. La estimación de la proporción se realizó con el método genérico del inverso de la varianza, utilizando el error estándar de la proporción (SE) e intervalos de confianza del 95% (IC95%). El error estándar de la proporción (SE) se obtuvo según la fórmula $\text{SQRT}(P \cdot (1-P)/N)$. Para las variables dicotómicas, se utilizó la odds ratio (OR) con la fórmula del Chi cuadrado de Mantel-Haenszel (M-H) con IC95%. La heterogeneidad fue determinada según los valores de P y del estadístico de Higgins (I^2). Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron 21 estudios en el meta-análisis (figura 1).

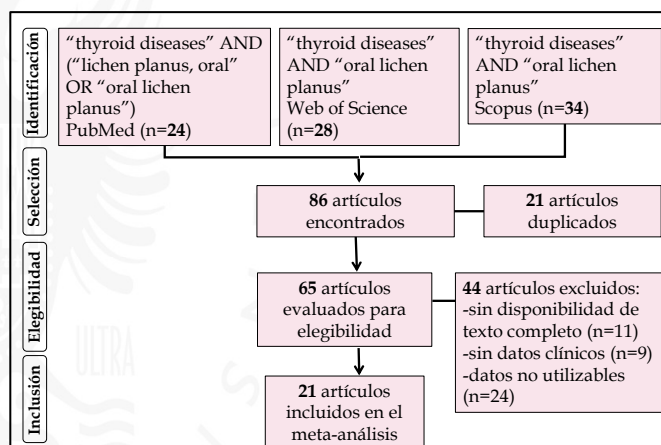


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La tabla 1 presenta el análisis de la relación entre las enfermedades tiroideas y el liquen plano oral (LPO) / lesión liquenoide oral (LLO). Las enfermedades tiroideas son mucho más frecuentes en pacientes con LPO o LLO.

Tabla 1. Análisis de la relación de las enfermedades tiroideas (ET) con el liquen plano oral (LPO), las lesiones liquenoides orales (LLO) y los controles (Cont).

Parámetro	n	Valor	Pr/OR	[IC95%]	I^2	p
Epidemiología ET en LPO	20		Pr: 25%	[19% a 31%]	99%	---
ET (LPO-Cont)	14	LPO	OR: 2.18	[1.76 a 2.70]	51%	<0.001*
ET (LLO-Cont)	3	LLO	OR: 2.56	[1.86 a 3.52]	49%	<0.001*
Forma clínica LPO	3	LP eros.	OR: 1.23	[0.83 a 1.82]	0%	0.31
Sexo	2	Mujeres	OR: 3.69	[2.26 a 6.02]	0%	<0.001*

n: número de estudios; Pr: prevalencia; OR: Odds Ratio; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I^2 : Índice de heterogeneidad de los estudios; p: probabilidad; LP eros.: liquen plano oral erosivo; *estadísticamente significativo.

Limitaciones del estudio: Alta heterogeneidad (>50%) exige una interpretación cautelosa de los resultados. No se pudo diferenciar entre las distintas enfermedades tiroideas, solo se constató su existencia o no.

CONCLUSIONES

En este estudio, la prevalencia de enfermedades tiroideas entre los pacientes con liquen plano oral (LPO) alcanzó el 25%. Los pacientes tanto con LPO como con lesiones liquenoides orales tenían una probabilidad significativamente mayor que los controles de presentar enfermedades tiroideas ($p < 0.001$). Existía un mayor riesgo de enfermedades tiroideas en pacientes con LPO de sexo femenino ($p < 0.001$) aunque no en los pacientes con formas erosivas de LPO ($p > 0.05$).

BIBLIOGRAFÍA

- González-Moles MÁ, Ramos-García P. Oral lichen planus and related lesions. What should we accept based on the available evidence? Oral Dis. 2023;29(7):2624-2637.
- Wang Y, Han X, Zhu L, Shen Z, Liu W. Possible interplay of diabetes mellitus and thyroid diseases in oral lichen planus: A pooled prevalence analysis. J Dent Sci. 2024;19(1):626-630.

CARIES DENTAL EN POBLACIÓN INFANTIL Y ADOLESCENTE DEBIDA AL CONSUMO DE DIFERENTES BEBIDAS

Sandra Bermúdez Valera¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumna del TFG, san.bv.96@gmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

Entre las **bebidas** relacionadas con un mayor **riesgo de caries dental** se incluyen los refrescos, los zumos de frutas envasados, las bebidas energéticas y deportivas, el café o el té endulzados, la leche o las bebidas alcohólicas. Todas ellas **pueden favorecer la caries dental** debido a su alto **contenido de azúcar** o a su **acidez**. El objetivo de este trabajo fue analizar la influencia de la ingesta de diferentes bebidas sobre el riesgo de caries dental.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre ingesta de bebidas y caries dental en las siguientes bases de datos: **PubMed** (MEDLINE, Cochrane Library), **Web of Science** (WoS) y **Scopus**. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el programa **RevMan 5.4**. La estimación del efecto **odds ratio (OR)**, se realizó con el método genérico de **inverso de la varianza** utilizando el logaritmo del efecto con el **error estándar (SE)** e **intervalos de confianza del 95%**. La **heterogeneidad** fue determinada según los valores de **P** y del **estadístico de Higgins (I²)**. En casos de heterogeneidad elevada (**I²>50%**) se aplicó el modelo de efectos aleatorios (*random-effects*). Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron **14 estudios en el meta-análisis** (figura 1).

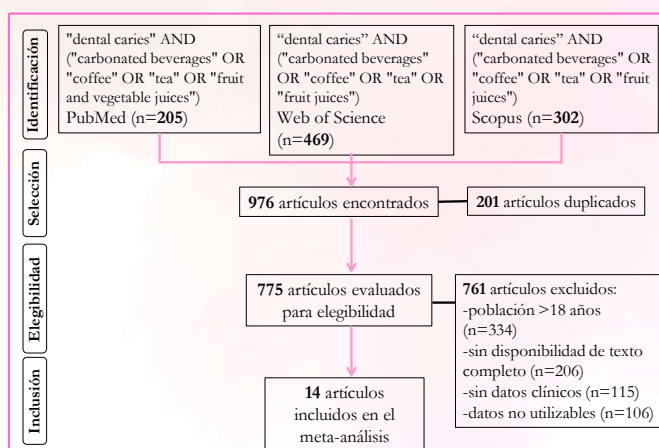


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla 1** muestra el análisis del riesgo de caries dental considerando distintas bebidas (refrescos, zumos, leche y té). **Todas las bebidas**, excepto el zumo natural, tendían a **incrementar el riesgo de caries dental**, especialmente los **refrescos** y, en menor medida, el **té**.

Tabla 1. Evaluación del riesgo de caries dental en función de la bebida consumida.

Bebida	n	OR	[IC95%]	I ²	p
Refrescos	12	1.56	[1.39 a 1.76]	61%	<0.001*
Zumo envasado	6	1.27	[0.97 a 1.68]	71%	0.09
Zumo natural	2	0.92	[0.64 a 1.32]	42%	0.65
Leche	6	1.00	[0.63 a 1.59]	93%	1.00
Té	6	1.15	[1.01 a 1.30]	12%	0.03*

n: número de estudios; OR: Odds Ratio; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I²: Índice de heterogeneidad de los estudios; p: probabilidad; *estadísticamente significativo.

Limitaciones del estudio: No se pudo cuantificar adecuadamente las cantidades consumidas, sólo la existencia de un hábito continuado. Tampoco se pudo evaluar otras variables confusoras (concentraciones de azúcar en las bebidas, pH, etc.). Alta heterogeneidad obliga a interpretación cautelosa de los resultados.

CONCLUSIONES

En este estudio, los sujetos que tomaban habitualmente **refrescos aumentaban un 56%** su **probabilidad** de desarrollar **caries dental**, existiendo diferencias estadísticas altamente significativas (**p<0.001**). La ingesta de **zumo envasado tendía a aumentar** este riesgo; mientras que, el **zumo natural tendía a reducirlo**. La ingesta de **leche no tuvo ninguna influencia** sobre el riesgo de caries dental, siendo un factor neutro (**OR: 1.00**). Finalmente, los sujetos que ingerían regularmente **té incrementaban un 15%** su riesgo de **caries dental**, observándose una asociación estadísticamente significativa (**p=0.03**).

BIBLIOGRAFÍA

- Alkhalifah F, McKinney DC, Zhang Q. Prevalence of Dental Caries and Utilization of Dental Services among WIC-participating Children: A scoping review. J Dent Hyg. 2024;98(5):34-44.
- Chiang WL, Azlan A, Mohd Yusof BN. Effectiveness of education intervention to reduce sugar-sweetened beverages and 100% fruit juice in children and adolescents: a scoping review. Expert Rev Endocrinol Metab. 2022;17(2):179-200.

Introducción:

La periimplantitis es una de las principales complicaciones de la terapia con implantes dentales (1). Su tratamiento puede realizarse mediante procedimientos conservadores o quirúrgicos. Dentro de las opciones no quirúrgicas se incluyen métodos mecánicos, físicos y químicos, pudiéndose complementar con terapias coadyuvantes (2).

Objetivo:

Realizar una revisión sistemática de los últimos 5 años sobre el tratamiento no quirúrgico de la periimplantitis mediante el uso de curetas como método principal.

Material y métodos:

se realizó una búsqueda bibliográfica, en Marzo de 2025, de artículos publicados en los últimos 5 años, en la base de datos Pubmed, con la siguiente estrategia de búsqueda: “periimplantitis” AND “nonsurgical treatment”.

Preguntas PICO:

- P: pacientes con periimplantitis.
- I: tratamiento no quirúrgico mediante desbridamiento mecánico con curetas.
- C: intervención sola o combinada con tratamientos coadyuvantes.
- O: reducción de la inflamación, profundidad de sondaje, sangrado al sondaje y otros parámetros clínicos o microbiológicos.

Criterios de inclusión: ensayos clínicos y ensayos controlados aleatorios (ECA), publicados en los últimos cinco años y artículos que fuesen accesibles a texto completo en la biblioteca de UGR.

Criterios de exclusión: idioma diferente a inglés o español y/o que no estuviesen relacionados con el objetivo del presente TFG.



Figura 1. Diagrama de flujo selección de artículos.

Conclusiones:

1. El desbridamiento mecánico con curetas, independientemente del material empleado, sigue siendo la base del tratamiento no quirúrgico de la periimplantitis, mostrando mejoras clínicas en los diferentes estudios.
2. Los tratamientos coadyuvantes han mostrado ligeras mejoras clínicas y antiinflamatorias no significativas frente al desbridamiento mecánico solo, por lo que serían necesario nuevos estudios, con mayor seguimiento y tamaño muestral para confirmar sus posibles beneficios.
3. El uso de coadyuvantes debe valorarse de forma individual y teniendo en cuenta siempre posibles complicaciones derivadas de su uso, priorizando siempre el tratamiento mecánico convencional como primera elección.

Resultados y discusión:

■ Sin tratamiento coadyuvante. ■ Antibióticos locales o sistémicos.
■ Terapia láser. ■ Terapia electromagnética pulsada.

Artículos	Tipo de estudio	Objetivo	Tratamiento coadyuvante	Resultados	Conclusiones
Khan et al. (2022)	ECA N = 39	Curetas de titanio vs cepillo oscilante de quitosano. 6 meses de seguimiento.	No.	GC y GE: ↓ PPD y BoP, no diferencias significativas.	Ninguna modalidad fue clínicamente superior ni logró erradicación predecible de la enfermedad a corto plazo.
Polymeri et al. (2022)	ECA N = 37	GC: curetas de plástico + ultrasonido. GE: curetas de plástico + ultrasonido + tratamiento coadyuvante. 3 meses de seguimiento.	GE: AMX (500 mg) + MTZ sistémico (400 mg). 3 d/8h/7 d.	GC y GE: ↓ PPD, alcanzando GE > ↓ pero no diferencias significativas.	El uso de antibióticos sistémicos en GE no benefició clínicamente adicionales al tratamiento mecánico.
Blanco et al. (2021)	ECA N = 32	GC: curetas de acero inoxidable. GE: curetas de acero inoxidable + tratamiento coadyuvante. 12 meses de seguimiento.	GE: MTZ sistémico (500 mg). 3d/8h/7d.	GE: > ↓ PPD, ganancia de CAL y ganancia ósea radiográfica en comparación con GC (p < 0,05).	El MTZ mejoró los parámetros clínicos, radiográficos y microbiológicos en GE.
Liñares et al. (2024)	Análisis secundario de un ECA N = 21	GC: curetas de acero inoxidable + ultrasonido. GE: curetas de acero inoxidable + ultrasonido + tratamiento coadyuvante. 3 meses de seguimiento.	GE: MTZ sistémico (500 mg). 3d/8h/7d.	GC y GE: mejoras clínicas y sistémicas a corto plazo. Mayor ↓ de LDL, IL-6, IL-1β y TNF-α en GE.	GC mostró un efecto sistémico beneficioso a corto plazo, independientemente del uso de MTZ en GE.
Alhumaidan et al. (2022)	ECA N = 48	GC: curetas de plástico y de acero inoxidable + ultrasonido. GE: curetas de plástico y de acero inoxidable + ultrasonido + tratamiento coadyuvante. 6 meses de seguimiento.	GE: Minociclina subgingival 1 sola aplicación de 1 mg.	GC y GE: mejoraron, la minociclina no tuvo diferencias significativas en GE con respecto GC.	Una única aplicación de minociclina no demostró beneficios clínicos.
Rocuzzo et al. (2022)	ECA N = 30	GC: curetas de titanio y ultrasonido. GE: curetas de titanio y ultrasonido + tratamiento coadyuvante. 6 meses de seguimiento.	GE: Láser de diodo 840 nm en una única sesión.	GC y GE: ↓ de PPD. No diferencias significativas entre los grupos.	El láser de diodo en GE no benefició adicionales clínicos ni microbiológicos comparado con GC. Uso inadecuado de láser = daño térmico en tejidos periimplantarios.
Yayli et al. (2022)	ECA N = 50	GC: curetas de titanio + ultrasonido. GE 1 y 2: curetas de titanio + ultrasonido + tratamiento coadyuvante. 6 meses de seguimiento.	GE1: Láser de diodo (980 nm) (dos sesiones a intervalos de una semana). GE2: láser Er,Cr:YSGG (2780 nm) (dos sesiones a intervalos de una semana).	GE2 (láser Er,Cr:YSGG) : > ↓ clínica y bioquímica. GE1 (láser diodo) similar a GC.	El láser Er,Cr:YSGG en GE2 mejoró significativamente la respuesta clínica y molecular frente a otras terapias.
Alpaskan et al. (2024)	ECA N = 49	GC: curetas de titanio. GE: curetas de titanio + tratamiento coadyuvante. 6 meses de seguimiento.	GE: Láser Er,Cr:YSGG 2780 nm. (en cada sesión).	GE: > ↓ de PPD, BOR, IP, RBL, RANKL/OPG. (p < 0,001 para la mayoría de parámetros clínicos, p = 0,001-0,004 para marcadores bioquímicos).	El láser Er,Cr:YSGG fue eficaz para mejorar parámetros clínicos en periimplantitis.
Kang et al. (2023)	ECA N = 40	GC: curetas de acero inoxidable + ultrasonido. GE: curetas de acero inoxidable + ultrasonido + tratamiento coadyuvante. 9 meses de seguimiento.	GE: Láser Er,Cr:YSGG 2780 nm.	GE: > ↓ significativa de PPD (p = 0,001); sin cambios en CAL ni BoP.	El láser Er,Cr:YSGG fue más efectivo que el tratamiento mecánico solo para reducir bolsas.
Mayer et al. (2023)	ECA N = 23	GC: Curetas de plástico + ultrasonido. GE: Curetas de plástico + ultrasonido+ tratamiento coadyuvante. 3 meses de seguimiento.	GE: Campo electromagnético pulsado (PEMF).	GE: > ↓ de PPD, IL-1β y RBL a corto plazo (p<0,05).	El uso de PEMF como coadyuvante no quirúrgico mejoró la PPD, el nivel óseo y los marcadores inflamatorios en GE frente a GC, aunque se necesitan más estudios.

Tabla 1. Características de artículos seleccionados.

AMX	Amoxiciclina.	LDL	Lipoproteína de baja densidad.
BoP	Sangrado al sondaje.	MTZ	Metronidazol.
CAL	Nivel de inserción clínica.	OPG	Osteoprotegerina.
ECA	Ensayo aleatorizado.	PEMF	Terapia electromagnética pulsada.
GC	Grupo control.	PPD	Profundidad de sondaje.
GE	Grupo estudio.	RANKL	Receptor Activador of Nuclear Factor Kappa-B Ligand.
IL	Interleucina.	RBL	Pérdida ósea marginal.
IP	Índice de placa.	TNF	Factor de necrosis tumoral.

Tabla 2. Listado de siglas.





UNIVERSIDAD
DE GRANADA



FACULTAD
DE ODONTOLÓGIA

TRATAMIENTO DE LA MALOCCLUSIÓN DE CLASE II CON ALINEADORES TRANSPARENTES

Alumna: Beatriz Calcerrada Garrido (beatrizcalga@gmail.com)
Tutor: Mario Menéndez Núñez



INTRODUCCIÓN

Angle en 1899 definía la **maloclusión de clase II** como “una **relación mesio-distal inadecuada** de los arcos dentales, en la cual los dientes inferiores ocluyen en una posición más distal de la normal”. Presenta una alta prevalencia en población joven, solo por detrás de la maloclusión de clase I. Clínicamente, lo **más común** es que se presente **retrognacia mandibular**. Con respecto a su **tratamiento**, de manera tradicional ha sido tratada con **aparatos funcionales**, sin embargo, el enfoque terapéutico está cambiando en busca de la estética y comodidad. Es por ello por lo que hoy en día se está tratando con **alineadores transparentes con sistemas de avance mandibular** (avance mandibular ITMA® de Invisalign®, solución A6 de Avance Mandibular de Angel Aligner...).



METODOLOGÍA

Se realizó la búsqueda en las bases de datos Pubmed y Scopus bajo las palabras clave “**class II skeletal malocclusion**”, “**clear aligners**” y “**mandibular advancement**”. Finalmente, se obtuvieron 12 artículos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En base a los resultados obtenidos, en líneas generales se observa un **comportamiento favorable de los alineadores** en el tratamiento de la **maloclusión de clase II por retrognacia mandibular**, pudiendo constatar cambios esqueléticos.

- Se puede observar un **aumento del ángulo SNB** tras el tratamiento.
- El **ángulo ANB** muestra una **disminución** de sus valores.
- Los parámetros relacionados con **crecimiento mandibular** (Co-Gn, Go-Pog, Co-Pog, Co-Go y Ar-Go) manifiestan un **aumento de la longitud de la mandíbula y de la rama** al aumentar los valores de dichos parámetros.



CONCLUSIÓN

Aun habiendo **variabilidad en la magnitud de los resultados**, se puede apreciar **mejoras en las relaciones sagitales** (aumento del ángulo ANB y disminución de SNB) y **crecimiento mandibular** (Co-Gn, Go-Pog, Co-Pog, Co-Go y Ar-Go), por lo que se puede decir, que, según la literatura, los **alineadores transparentes con dispositivos de avance mandibular** suponen una **alternativa eficaz en el tratamiento de la maloclusión de clase II por retrognacia mandibular**.

BIBLIOGRAFÍA

- Pavoni C, Lione R, Lugli L, Loberto S, Cozza P. Treatment timing considerations for mandibular advancement with clear aligners in skeletal Class II malocclusions. Journal of Clinical Orthodontics. 2022 August ; 56(8).
- Caruso S, Nota A, Severino M, Gatto R, Meuli S. Mandibular advancement with clear aligners in the treatment of skeletal Class II. A retrospective controlled study. European Journal of Paediatric Dentistry. 2021; 22(1).
- Ravera S, Castrolforio T, Galati F, Cugliari G, Garino F, Deregibus A, et al. Short term dentoskeletal effects of mandibular advancement clear aligners in Class II growing patients. A prospective controlled study according to STROBE Guidelines. European Journal of Paediatric Dentistry. 2021; 22(2).

ESTUDIO DEL PATRÓN DE DESGASTE DE UN PACIENTE BRUXISTA MEDIANTE FÉRULA DE DESCARGA TIPO MICHIGAN: A PROPOSITO DE UN CASO

David Miguel Cano de la Torre¹, María Paloma González Rodríguez²

¹Alumno del TFG, david.96.mlg@hotmail.com; ²Tutora del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

El bruxismo es una **actividad parafuncional** que afecta hasta al 50% de la población adulta, relacionándose con el **estrés y otros factores multifactoriales**. Puede provocar **desgaste dental, dolor mandibular y trastornos del sueño**. Su diagnostico se realiza mediante **anamnesis, exploración clínica y técnicas instrumentales como electromiografía y polisomnografía**. Aunque existen tratamiento como férulas oclusales y toxina botulínica, **no hay un enfoque estándar definitivo**. El objetivo de este trabajo es evaluar el impacto del bruxismo del sueño en el desgaste dental mediante el análisis de patrones de desgaste en una férula de descarga tipo Michigan, comparándolo con estudios previos.

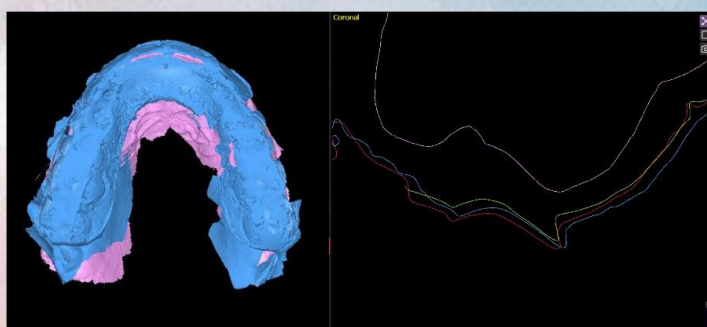


Figura 1.- Interposición de archivos STL.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio en un paciente **varón de 28 años** con **tendencia apretadora**, empleando una férula de descarga fabricada mediante **flujo digital**. Se registraron semanalmente **imágenes del desgaste** con sus respectivas mediciones además de **escaneados intraorales** en tres ocasiones para medir la evolución del desgaste mediante **superposición de los archivos STL**. Las horas de sueño fueron monitoreadas con un reloj digital durante la totalidad de **15 semanas**.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El desgaste se produjo en los **cuadrantes I y II** con **diferencias en los puntos antagonistas**. La primera noche con férula redujo el tiempo de sueño. Los patrones de desgaste mostraron **estabilización desde la 6ª semana**, con mayores afectaciones en el **segundo molar y el canino del cuadrante II**. Se observó una **correlación entre las horas de uso de la férula y la progresión del desgaste**.

El patrón de desgaste observado confirma la multifactorialidad del bruxismo y la **importancia de las cúspides y fosas en la carga oclusal**. La estabilización del desgaste sugiere **adaptación del paciente a la férula**. Se corroboró que la duración del sueño influye en la progresión del desgaste, aunque la correlación con la actividad bruxista necesita mayor análisis. Comparando con estudios previos, se ratifica la eficacia de la férula en la máxima intercuspidad para la estabilidad oclusal y control del dolor.

Limitaciones del estudio: El tiempo de seguimiento fue insuficiente. Se realizó un monitoreo de 15 semanas. El reloj digital utilizado para medir las horas de sueño proporciona una idea general pero no garantiza exactitud de los registros. La incompatibilidad de horario entre el sujeto y recursos no permitió mas escaneos digitales.

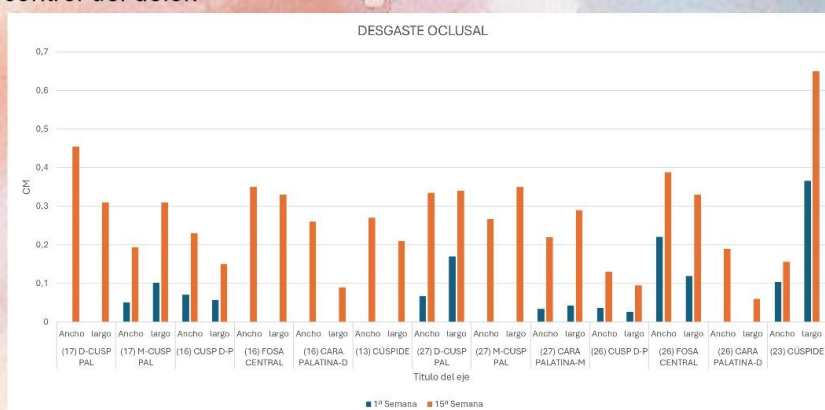


Figura 2.- Diferencia del desgaste entre la 1ª y la 15ª semana.

CONCLUSIONES

El bruxismo del sueño genera un **patrón específico de desgaste que se estabiliza con el uso continuo de la férula**. La correlación entre horas de sueño y desgaste requiere mas estudios. Se sugiere extender el seguimiento a 6-12 meses para obtener datos mas concluyentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, Kato T, Koyano K, Lavigne GJ, et al. Bruxism defined and graded: an international consensus. J Oral Rehabil [Internet]. enero de 2013 [citado 7 de marzo de 2025];40(1):2-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23121262/>
- Hamata MM, Renato P, Zuim J, Garcia AR. Comparative evaluation of the efficacy of occlusal splints fabricated in centric relation or maximum intercuspation in temporomandibular disorders patients [Internet]. Disponible en: www.fob.usp.br/jaas

EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL BASADO EN EL USO DE CÉLULAS MADRE MESENQUIMALES

Patricia Carrero Carrero¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumna del TFG, patricarrero29@gmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

Se han desarrollado diferentes terapias de bioingeniería para células madre, como las **células madre del ligamento periodontal** (PDLSC), las **células madre mesenquimales gingivales** (GMSC), las **células madre de la pulpa dental** (DPSC) o las **células madre mesenquimales de la médula ósea** (BMSC), con el fin de mejorar la integridad tisular y estimular la regeneración tisular en la periodontitis. El objetivo de este trabajo fue evaluar el tratamiento periodontal basado en el uso de células madre mesenquimales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre uso de células madre mesenquimales en el tratamiento periodontal en las siguientes bases de datos: **PubMed** (MEDLINE, Cochrane Library), **Web of Science** (WoS) y **Scopus**. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el **programa RevMan 5.4**. Para las variables continuas se utilizó el **inverso de la varianza (IV)** para la **diferencia de medias (DM)** con **intervalos de confianza del 95%**. La **heterogeneidad** fue determinada según los valores de P y del **estadístico de Higgins (I²)**. En casos de heterogeneidad elevada (I²>50%) se aplicó el modelo de efectos aleatorios (*random-effects*). Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron **9 estudios en el meta-análisis** (figura 1).

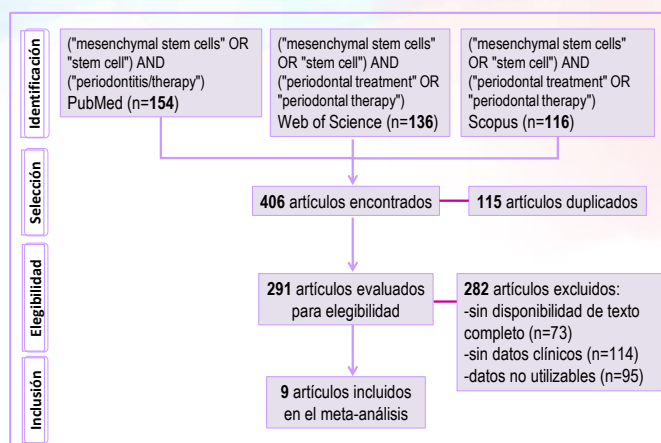


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla 1** muestra el análisis de diferentes parámetros periodontales en pacientes sometidos a **terapia periodontal con células madre mesenquimales**. **Todos los parámetros mejoran con diferencias estadísticamente significativas respecto al grupo tratado convencionalmente**, excepto el **índice gingival**.

Tabla 1. Evaluación de distintos parámetros periodontales en pacientes tratados con células madre mesenquimales.

Parámetro	n	DM	[IC95%]	I ²	p
Reducción PD	9	0.87	[0.03 a 1.71]	99%	0.04*
Reducción CAL	8	1.04	[0.43 a 1.65]	98%	<0.001*
Recesión gingival	7	-0.32	[-0.53 a -0.11]	88%	<0.01*
Reducción prof. defect. óseo	5	1.10	[0.06 a 2.13]	99%	0.04*
Índice gingival	2	0.07	[-0.14 a 0.29]	0%	0.51
Índice de placa	2	0.10	[0.00 a 0.19]	0%	0.04*

n: número de estudios; DM: Diferencia de medias; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I²: Índice de heterogeneidad de los estudios; PD: profundidad de sondaje; CAL: pérdida de inserción clínica; p: probabilidad; *estadísticamente significativo.

Limitaciones del estudio: Las células madre y los materiales de los andamiajes utilizados en los distintos estudios no estaban unificados. Algunos estudios tenían pequeños tamaños muestrales y diferentes tiempos de seguimiento. La alta heterogeneidad encontrada en algunas comparaciones exige una interpretación cuidadosa de los resultados.

CONCLUSIONES

En este estudio, los pacientes sometidos a **terapias periodontales** basadas en el uso de **células madre mesenquimales** presentaban una **mayor reducción** de: la **profundidad de sondaje** (p=0.04), la **pérdida de inserción clínica** (p<0.001), la **recesión gingival** (p<0.01) y la **profundidad del defecto óseo** (p=0.04). En cambio, tenían un **aumento significativo del índice de placa** (p=0.04) aunque **no del índice gingival** (p=0.51).

BIBLIOGRAFÍA

Jovic D, Yu Y, Wang D, Wang K, Li H, Xu F, et al. A brief overview of global trends in MSC-based cell therapy. *Stem Cell Rev Rep*. 2022;18(5):1525-45.
 Nuñez J, Vignoletti F, Caffesse RG, Sanz M. Cellular therapy in periodontal regeneration. *Periodontol* 2000. 2019;79(1):107-16.

EFICACIA DE LOS MÉTODOS LUMINISCENTES EN LA DETECCIÓN PRECOZ DEL CÁNCER ORAL

M^a Fernanda Castillo Bejarano, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumna del TFG, marifecb15@hotmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

Existen varias **técnicas diagnósticas complementarias** para el precáncer y cáncer oral. La **autofluorescencia** se basa en la emisión de luz fluorescente por parte de ciertos componentes celulares y tisulares. Las células mutadas alteran su patrón de autofluorescencia. La **quimioluminiscencia** se basa en el uso de soluciones químicas (colorantes vitales) que, en combinación con fuentes fluorescentes, reaccionan con los tejidos y emiten luz, facilitando la visualización de áreas anormales en la mucosa oral. El objetivo de este trabajo fue establecer la eficacia (sensibilidad / especificidad) de los métodos luminiscentes para la detección precoz del precáncer y cáncer oral.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre luminiscencia y precáncer y cáncer oral en las siguientes bases de datos: **PubMed** (MEDLINE, Cochrane Library), **Web of Science** (WoS) y **Scopus**. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el **programa RevMan 5.4**. La proporción (P) se calculó dividiendo el número de casos positivos (n) entre la población total (N). La estimación de la proporción se realizó con el **método genérico del inverso de la varianza**, utilizando el **error estándar de la proporción (SE)** e intervalos de confianza del 95% (IC95%). El SE se obtuvo según la fórmula $SE = \sqrt{P \times (1-P) / N}$. La **heterogeneidad** fue determinada según el **estadístico de Higgins (I²)**. Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron **59 estudios en el meta-análisis** (figura 1).

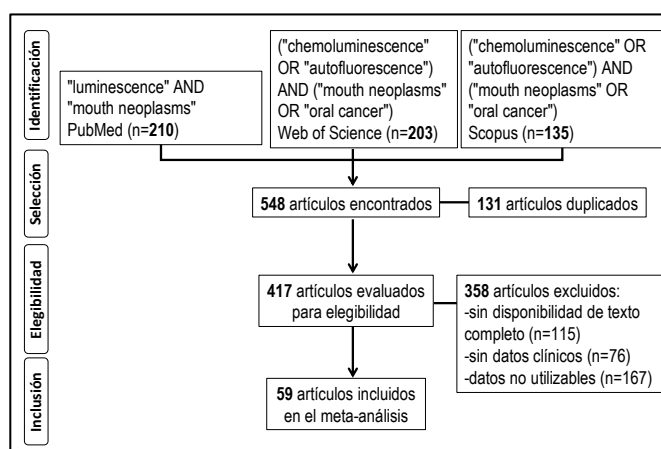


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla 1** muestra el análisis de la **eficacia** de los **métodos luminiscentes** (autofluorescencia y quimioluminiscencia) en el diagnóstico precoz de trastornos orales potencialmente malignos y cánceres orales. Ambas técnicas tienen una **alta sensibilidad**, aunque una **especificidad** algo **más baja**.

Tabla 1. Evaluación de la sensibilidad y especificidad de la autofluorescencia y de la quimioluminiscencia.

Parámetro	n	Valor	Pr.	[IC95%]	I ²
Sensibilidad	33	Autofl.	83%	[80% a 86%]	87%
Especificidad	37	Autofl.	65%	[58% a 72%]	98%
Sensibilidad	21	Quimiolum.	83%	[78% a 88%]	95%
Especificidad	18	Quimiolum.	68%	[58% a 78%]	96%

n: número de estudios; Pr.: Prevalencia combinada; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I²: Índice de heterogeneidad de los estudios; **Autofl.:** Autofluorescencia; **Quimiolum.:** Quimioluminiscencia

Limitaciones del estudio: 1) Diferentes dispositivos; 2) Gran variabilidad tamaños muestrales; 3) Ausencia de examen histopatológico confirmatorio.

CONCLUSIONES

En este estudio, la **autofluorescencia** tenía una **sensibilidad del 83%** (IC95%: 80% a 86%) y una **especificidad del 65%** (IC95%: 58% a 72%). Por su parte, la **quimioluminiscencia** presentaba una **sensibilidad del 83%** (IC95%: 78% a 88%) y una **especificidad del 68%** (IC95%: 58% a 78%).

BIBLIOGRAFÍA

Moffa A, Giorgi L, Costantino A, De Benedetto L, Cassano M, Spriano G, et al. Accuracy of autofluorescence and chemiluminescence in the diagnosis of oral Dysplasia and Carcinoma: A systematic review and Meta-analysis. Oral Oncol. 2021;121:105482.

Farah CS, Dost F, Do L. Usefulness of optical fluorescence imaging in identification and triaging of oral potentially malignant disorders: A study of VELscope in the LESIONS programme. J Oral Pathol Med. 2019;48(7):581-587.



EFICACIA DE LA APLICACIÓN DE MATRIZ DERIVADA DEL ESMALTE EN LA REGENERACIÓN DE DEFECTOS ÓSEOS EN ENFERMEDAD PERIODONTAL Y PERIIMPLANTITIS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA.

Autora: Ana Castillo Rueda

Tutores: Gerardo Moreu Burgos y Antonio Roa López
anacasr188@gmail.com; Grado en Odontología



Introducción

La periodontitis es una enfermedad crónica que destruye los tejidos de soporte dental causando la pérdida de dientes (1). Para tratarla, se han usado diversos materiales(2), entre ellos el derivado de la matriz del esmalte (EMD), compuesto por amelogenina, ha demostrado ser muy eficaz en la regeneración de tejidos y hueso, favoreciendo la regeneración periodontal y reduciendo la destrucción ósea (3). De igual modo se ha propuesto su uso en tratamiento de periimplantitis (4).

Objetivo

El objetivo del presente Trabajo Fin de Grado es evaluar, mediante una revisión sistemática de la literatura existente de los últimos 10 años, la eficacia del EMD en la regeneración de defectos óseos causados por enfermedad periodontal y/o periimplantitis, solo o combinado con otros biomateriales.

Material y métodos

Este trabajo consiste en una revisión sistemática de los últimos 10 años utilizando el método basado en la declaración PRISMA. Se realizó una búsqueda en las bases de datos Pubmed, Scopus y Cochrane con la estrategia de búsqueda Enamel matrix derivative AND Periodontal Disease (Implants OR Periimplantitis). Tras establecer las preguntas PICO se aplicaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
- Artículos científicos, metanálisis, RCT, con información del uso de amelogeninas en la regeneración de defectos óseos causados por periodontitis/periimplantitis. - Últimos 10 años, español o inglés. - Artículos con acceso completo desde biblioteca de la UGR.	- Otras categorías distintas a las enumeradas y artículos + de 10 años. - EMD en patologías distintas a periodontales y periimplantarias. - Idiomas diferentes al español o inglés. - Experimentación animal o in vitro. - Artículos sin acceso completo desde biblioteca de la UGR.

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión.

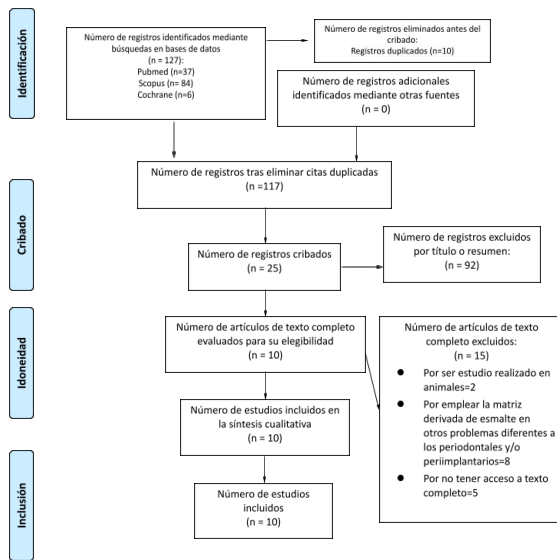


Figura 1. Diagrama de flujo.

Conclusiones

1.El EMD demuestra resultados clínicos + a medio-largo plazo tanto comparando técnicas quirúrgicas como no quirúrgicas en el tratamiento de la enfermedad periodontal.

2. El EMD en técnicas ARP, elevación de seno y tratamiento de defectos periimplantarios, + PPD, + hueso nuevo y + la pérdida ósea, regulando la microflora periimplantaria bacterias Gram+/aerobias.

3.El uso de EMD en el tratamiento periodontal e implantológico demuestra menos complicaciones postoperatorias.

4.La amelogenina desempeñan un papel fundamental en la regeneración del aparato de inserción ayudando a la regeneración de defectos periodontales/periimplantarios. Sin embargo, serían necesarios nuevos estudios.

Resultados y Discusión

Tabla 2. Resultados.

Autor	Tipo de estudio. Población	Objetivo	Materiales	Resultados	Conclusiones
Jentsch et al. (2021)	RCT n=44 pacientes con 22 dientes PPD 5-8 mm y BOP. 23 ♀ y 21 ♂ 31 y 74 años.	Retratamiento bolsas residuales. Terapia convencional (GC) vs + EMD (GE). 6-12 meses.	EMD vs no EMD	GE: PPD a los 6 meses 0.79 ± 1.3 mm (p<0.001) y a los 12 meses se mantuvo 0.85 ± 1.1 mm (p<0.001). GE: > cierre de bolsas, 69% -6 meses y 80%-12 meses vs GC 34%-6 meses y 42%-12 meses (p<.01).	El EMD es beneficioso en el tratamiento periodontal a medio y largo plazo.
Anoxiadou et al. (2022)	RCT n=36 pacientes, 21 defecto intraóseo. 25 ♀ y 11 ♂.	Evaluar si el EMD (GE) vs no EMD (GC) mejora los resultados de MINST en defectos intraóseos ≤7 mm. 6-12 meses.	MINST (I8) vs MINST+EMD (I8)	No diferencias en + PPD (4.0 ± 1.4 vs 4.2 ± 1.7 mm), ni + CAL (3.5 ± 1.4 vs 3.4 ± 1.6 mm), ni resolución del defecto (1.9 ± 1.1 vs 1.8 ± 0.9 mm) GC vs GE, respectivamente (p > 0.05). GE: > cierre de bolsas periodontales.	MINST muestra mejoras clínicas significativas a los 12 meses en defectos intraóseos ≤7 mm, pero el EMD no aporta beneficios adicionales.
Lee et al. (2020)	RCT n=42 pacientes con defectos intraóseos. (20 ♂ (47.6%) y 22 ♀ (52.4%)), edad media 54,6 años ±14,4 años.	Comparar DPBM (GC) vs DPBM+EMD (GE) en defectos intraóseos de 1 pared en región molar. 6-12 meses.	DPBM (22) vs DPBM+EMD (20)	6 meses: GE mejoras significativas en PPD y CAL (p<0.001). 12 meses: no diferencias entre grupos (p>0.05). GE: menos dolor e hinchazón (p<0.05).	En regeneración de defectos intraóseos de 1 pared, se puede usar DPBM solo o con EMD. La combinación con EMD + molestias postoperatorias.
Artzi et al. (2019)	RCT n=28 pacientes, 54 sitios con periodontitis agresiva-defectos intraóseos. (12 ♂ y 16 ♀) 15-39 años.	Comparar eficacia de RTG sin EMD (GC) vs EMD+DBX (GE) en periodontitis agresiva. 10 años.	RTG sin EMD (6) vs EMD+DBX (22)	GE: +CAL 192 mm ± 168 (p < 0.001) y + PPD de 1.95 mm (p = 0.001). GC: + CAL de 2,27 ± 1,82 mm y + media de la PPD de 2.35 mm (p < 0.001).	No diferencias significativas grupo RTG y grupo EMD+DBX. Ambos aportaron resultados exitosos muy similares en el tratamiento de la periodontitis agresiva.
Mercado et al. (2019)	RCT n=41 pacientes y 156 dientes. (70% ♀ y 30% ♂), 18-70 años. Edad media 43.	Comparar CTG (GC) vs CTG+ EMD (GE) en tratamiento de recesiones gingivales clases II y IV de Miller en dientes anteriores mandibulares. 3 años.	CTG sólo (21) vs CTG+EMD (20)	GE + recesión gingival significativa (5,71±0,58 mm a 1,57±0,85 mm) vs GC (5,94±0,46 mm a 2,51±0,62 mm) (p < 0,001). GE + ancho del tejido queratinizado (51±0,26 mm a 4,18±0,34 mm) vs GC (6,65±0,21 mm a 2,90±0,20 mm) (p < 0,001). GE: Postoperatorio con menor dolor a los 2,7 y 14 días (p < 0,001).	El CTG+EMD aporta mejores resultados y + ancho de encía queratinizada en el tratamiento de recesiones gingivales de clase II-IV en dientes anteriores mandibulares.
Atieh et al. (2023)	RCT n=18 pacientes y 25 áreas. >18 años.	Evaluar cambios dimensionales tanto clínica y radiográficamente en ARP empleando DBBM+EMD (GE) vs DBBM sólo (GC). 6 meses.	DBBM sólo vs DBBM+EMD	ARH (6 meses): GE 126 ± 153 mm vs GC 226 ± 160 mm (p < 0.0001). ARW (6 meses): GE 198 ± 180 mm vs GC 234 ± 189 mm (p = 0.0003). % de sitios con ARH < 1 mm fue del 54.3% en GE y del 14.3% GC (p = .008). Hematomas, sangrado y dolor en postoperatorio < en GC (p=05).	DBBM+EMD mostró + % de áreas con ARH < 1 mm. A nivel radiográfico no diferencias significativas en ARH y ARW en DBBM sólo o con EMD. Postoperatorio más favorable en grupo DBBM sólo.
Vincent-Bugnas et al. (2020)	RCT n=8 pacientes y 16 elevaciones de seno. (4 ♀ y 4 ♂), 47-72 años.	Comparar la eficacia de la elevación de seno histomorfométricamente empleando DBBM+ EMD (GE) y DBBM sólo (GC). 6 meses.	DBBM sólo vs DBBM+EMD	GE hueso recién formado significativamente 22.6% vs 15.5% GC (p = .033). No diferencias significativas en % de injerto residual y tejido conectivo para ninguno de los dos grupos.	DBBM+EMD aporta buenos resultados en elevación de seno de crestas alveolares deficientes posteriores previa a colocar implantes. Se recomienda seguir realizando estudios.
Isehmed et al. (2016)	RCT n=28 pacientes con 1 implante con pérdida ósea ≥ 3 mm.	Comparar resultados del tratamiento quirúrgico de la periimplantitis empleando (GE) o no EMD (GC). 12 meses.	No EMD (14) vs EMD (15)	GE + BL > 12 meses (75%) vs GC (46%) y + en el número de paredes óseas GE (p= 0.295). Flora bacteriana Gram+/aeróbica en implantes GE vs flora bacteriana Gram-/anaeróbica GC.	EMD en tratamiento quirúrgico de periimplantitis, + presencia de bacterias Gram+/aeróbicas durante el seguimiento y + BL a los 12 meses.
Isehmed et al. (2018)	RCT n=29 pacientes y 29 implantes con periimplantitis. 3 y 5 años.	Evaluar los resultados clínicos y radiográficos tras el tratamiento quirúrgico de la periimplantitis, solo (GC) vs EMD (GE). 3 y 5 años.	No EMD (14) vs EMD (15)	3 años: GE tasa de supervivencia del 100% de los implantes sobrevivieron vs 83% GC (p=1.000). 5 años: GE 85% de los implantes sobrevivieron vs 75% GC (p=1.000). Cambios + en el BL GE (p = .05).	El EMD podría estar relacionado con una + supervivencia del implante a los 3 y 5 años; se requieren estudios más amplios para confirmar estos hallazgos.
Regidor et al. (2025)	RCT n=40 pacientes, 44 implantes con periimplantitis 67.5% ♀ y 32.5% ♂, 66.0 ± 10.2 años.	Evaluar si el uso de EMD (GE) o no (GC) mejora los resultados del tratamiento reconstructivo quirúrgico de la periimplantitis. 12 meses.	No EMD (20) vs EMD (20)	GC 65.2 % vs GE 81.0 % PPD ≤ 5 mm (p = 0.316) (12 meses). + PPD fue de 4,0 ± 1,7 en GC vs 4,3 ± 2,4 mm GE. (p = 0.316). El REC bucal fue mínimo en ambos (GC: 0.1 ± 1,3 mm y GE: 0.0 ± 1,3 mm) (p = 0.322). No diferencias significativas en EHI a las 2 semanas entre los grupos. Los PRO + morbilidad a las 2 semanas y + satisfacción a los 12 meses en ambos grupos (p = 0.805).	La terapia quirúrgica reconstructiva mostró resultados favorables a los 12 meses. El EMD no ofreció beneficios adicionales.

Listado siglas y símbolos

ARH: pérdida en altura de la cresta alveolar.
ARW: pérdida en anchura de la cresta alveolar.
ARP: preservación de la cresta alveolar.
BL: nivel óseo marginal.
BOP: sangrado al sondaje.
CTG: injerto de tejido conectivo subepitelial.
DBBM: hueso mineral bovino desproteinizado.
DBX: xenoinjerto óseo desmineralizado.
EMD: matriz ósea porcina desmineralizada.
EHI: Índice de Curación Temporal.
EP: enfermedad periodontal.
MINST: técnica no quirúrgica mínimamente invasiva (5).
PPD: profundidad al sondaje.
PRO: Resultados informados por los pacientes.
RCT: ensayo clínico aleatorizado.
REC: nivel de mucosa marginal.
RTG: regeneración tisular guiada.

- EMD vs tratamiento no quirúrgico EP.
- EMD vs tratamiento quirúrgico óseo EP.
- EMD vs tratamiento quirúrgico mucogingival EP.
- EMD en tratamientos previos a colocación de implantes.
- EMD en periimplantitis.

Referencias



PAPEL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL LIQUEN PLANO ORAL

Celia Castro Bolaños¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumna del TFG, celiacastrob@gmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

El **liquen plano oral (LPO)** es una **enfermedad autoinmune** de **etiología desconocida**, catalogada como un **trastorno oral potencialmente maligno**. Algunos estudios sugieren que los **pacientes con LPO** tienen **predisposición** a desarrollar **hipertensión arterial (HTA)** lo cual es relevante debido a las graves complicaciones relacionadas con la salud, entre ellas enfermedades cardiovasculares y el deterioro renal. El objetivo de este trabajo fue analizar el papel de la hipertensión arterial sobre el liquen plano oral.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre hipertensión arterial y liquen plano oral en las siguientes bases de datos: **PubMed** (MEDLINE, Cochrane Library), **Web of Science** (WoS) y **Scopus**. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el **programa RevMan 5.4** (The Cochrane Collaboration, Copenhagen, Denmark). La estimación de la **proporción** se realizó con el **método genérico del inverso de la varianza**, utilizando el **error estándar** de la proporción (SE) e intervalos de confianza del 95% (IC95%). El error estándar de la proporción (SE) se obtuvo según la fórmula $SE = \sqrt{P \cdot (1-P) / N}$. Para las variables dicotómicas, se utilizó la **odds ratio (OR)** con la fórmula del **Chi cuadrado de Mantel-Haenszel (M-H)** con IC95%. La heterogeneidad fue determinada según los valores del **estadístico de Higgins (I²)**. Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron **23 estudios en el meta-análisis** (figura 1).

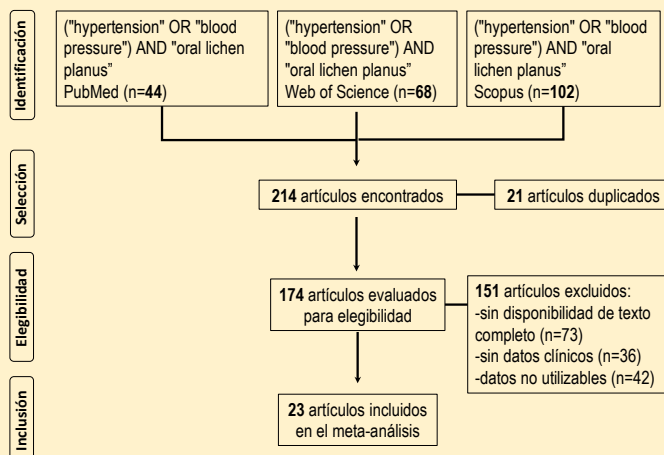


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla 1** muestra el análisis de la interrelación entre la HTA y el LPO. La **HTA** es el **doble de frecuente** en pacientes con LPO **europeos y americanos** en comparación con los **asiáticos**. Los pacientes con LPO **incrementa un 45%** la probabilidad de HTA.

Limitaciones del estudio: No se pudo evaluar ni la forma clínica de LPO, ni el tiempo de evolución de la enfermedad, parámetros que probablemente influirían en los resultados.

Tabla 1. Análisis de la interrelación entre hipertensión arterial (HTA) y el liquen plano oral (LPO).

Parámetro	n	Valor	Pr/OR	[IC95%]	I ²	p
HTA en LPO	23		Pr: 28%	[22% a 34%]	95%	---
Europa	10	HTA	Pr: 36%	[26% a 45%]	95%	---
Asia	9	HTA	Pr: 18%	[12% a 24%]	88%	---
América	4	HTA	Pr: 35%	[18% a 52%]	89%	---
HTA (LPO-Cont)	6	LPO	OR: 1.45	[1.17 a 1.80]	0%	<0.001*

Cont: controles; **n:** número de estudios; **Pr:** prevalencia; **OR:** Odds Ratio; **[IC95%]:** Intervalo de confianza al 95%; **I²:** Índice de heterogeneidad de los estudios; **p:** probabilidad; *estadísticamente significativo.

CONCLUSIONES

En este estudio, la **prevalencia de hipertensión arterial (HTA)** entre los **pacientes con liquen plano oral (LPO)** alcanzó el **28%**. Considerando distintos continentes, en **Europa**, la prevalencia de HTA fue del **36%**; en **Asia**, del **18%** y en **América**, del **35%**. Los **pacientes con LPO** tenían una **probabilidad significativamente mayor** que los controles de **presentar hipertensión arterial** ($p < 0.001$).

BIBLIOGRAFÍA

- Radic T, Cigic L, Glavina A, Hrboka A, Druzijanic A, Musa Leko I, Biocina-Lukenda D. Lipid Profiles and Cardiovascular Risk in Patients with Oral Lichen Planus. Dent J (Basel). 2022;10(4):61.
- González-Moles MÁ, Warnakulasuriya S, González-Ruiz I, González-Ruiz L, Ayén Á, Lenouvel D, et al. Worldwide prevalence of oral lichen planus: A systematic review and meta-analysis. Oral Dis. 2021;27(4):813-828.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA QUEILITIS ACTÍNICA

Beatriz Castro Lebrón¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumna del TFG, beatriz1292000@gmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

La **queilitis actínica** es considerada un **trastorno oral potencialmente maligno** que afecta a los labios, fundamentalmente al **labio inferior**, causada por la **exposición crónica acumulativa a la radiación solar**. Otros factores de riesgo son la **edad avanzada**, los **fototipos bajos** (I y II), el **trabajo al aire libre** durante largo tiempo y la **no aplicación de medidas fotoprotectoras**. El objetivo de este trabajo fue establecer las principales características clínicas de la queilitis actínica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre queilitis actínica en las siguientes bases de datos: **PubMed** (MEDLINE, Cochrane Library), **Web of Science** (WoS) y **Scopus**. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el **programa RevMan 5.4**. La estimación de la proporción se realizó con el **método genérico del inverso de la varianza**, utilizando el **error estándar de la proporción** (SE) e intervalos de confianza del 95% (IC95%). El error estándar de la proporción (SE) se obtuvo según la fórmula $\text{SQRT}(P \times (1-P) / N)$. Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron **43 estudios en el meta-análisis** (figura 1).

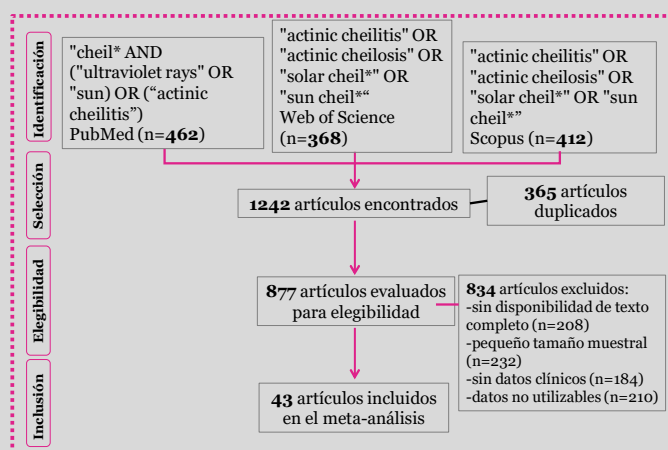


Figura 1. Diagrama de flujo con la selección de estudios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla 1** muestra las principales **características clínicas** de la queilitis actínica (QA). Aparece más frecuentemente en **varones adultos**. Sus principales manifestaciones son: **sequedad labial**, el **desdibujamiento límite cutáneo-mucoso labial** y la **descamación**. El **65%** de los **pacientes con QA** no aplica **medidas fotoprotectoras**.

Limitaciones del estudio: No se pudo evaluar el tiempo de evolución de la queilitis actínica. Alta heterogeneidad.

Tabla 1. Análisis de las características clínicas de la queilitis actínica (QA).

Parámetro	n	Pac	Prev	[IC95%]	I ²
Edad media (años)	22	3783	55.12	[51.18 a 59.06]	98%
Sexo (masculino)	41	5673	68%	[59% a 76%]	98%
Tabaco	23	2136	45%	[32% a 58%]	98%
Alcohol	16	1925	35%	[21% a 49%]	99%
Sequedad labial	7	459	76%	[48% a 104%]	99%
Desdibujamiento borde	7	349	71%	[50% a 92%]	97%
Descamación labial	7	706	53%	[39% a 68%]	92%
Erosión-ulceración	12	1144	21%	[14% a 28%]	94%
Lesión blanca	11	1003	38%	[24% a 53%]	96%
Lesión roja	10	907	40%	[28% a 53%]	94%
Fotoprotección	11	1042	35%	[19% a 50%]	98%

n: número de estudios; Pac: número de pacientes con QA; Prev: Prevalencia; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I²: Índice de heterogeneidad de los estudios

CONCLUSIONES

En este estudio, los **pacientes con queilitis actínica (QA)** tenían una edad media de **55.12 años** con un 68% de **varones**, un 45% de **fumadores**, un 35% de **bebedores regulares** y también un 35% realizaban **fotoprotección**. Las **manifestaciones clínicas** observadas en la QA fueron, en sentido descendente: **sequedad** (76%), **desdibujamiento del límite cutáneo-mucoso labial** (71%), **descamación** (53%), **lesiones eritematosas** (40%), **placas blancas-pálidas** (38%) y **erosión-ulceración** (21%).

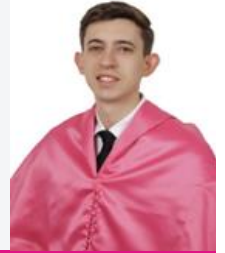
BIBLIOGRAFÍA

- Lai M, Pampena R, Cornacchia L, Pellacani G, Peris K, Longo C. Treatments of actinic cheilitis: A systematic review of the literature. J Am Acad Dermatol. 2020;83(3):876-887.
- Carvalho MV, de Moraes SLD, Lemos CAA, Santiago Júnior JF, Vasconcelos BCDE, Pellizzer EP. Surgical versus non-surgical treatment of actinic cheilitis: A systematic review and meta-analysis. Oral Dis. 2019;25(4):972-981.



PROTOCOLO DE FLUJO DIGITAL, IMPRESIÓN 3D Y SU APLICACIÓN EN IMPLANTOLOGÍA

TFG-ODONTOLOGÍA-UGR-JUNIO-2025



INTRODUCCIÓN. OBJETIVOS. PROTOCOLO DE FLUJO DIGITAL. GUÍA CLÍNICA

AUTOR MANUEL CHICO CASTILLO
Email: manuelchico98@ugr.es

TUTORAS MARIA VICTORIA OLMEDO GAYA
ESTHER MUÑOZ SOTO

INTRODUCCIÓN

La incorporación del flujo digital ha transformado la odontología moderna, sustituyendo procesos tradicionales por herramientas digitales más rápidas, precisas y cómodas. Este avance ha revolucionado especialmente la implantología, mejorando la planificación, seguridad y experiencia clínica. Sin embargo, su uso conlleva desafíos como una inversión inicial, una curva de aprendizaje y posibles errores técnicos.

La impresión 3D ha adquirido un papel clave en el campo de la implantología al permitir fabricar férulas quirúrgicas, provisionales y otros dispositivos con alta precisión suponiendo una implementación muy aconsejable en un futuro próximo.

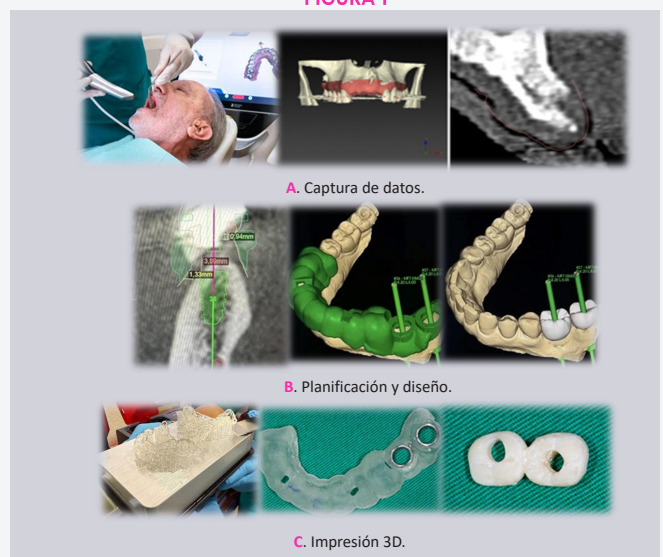
OBJETIVOS

- Describir un protocolo de flujo digital en odontología y su empleo en cirugía guiada implantológica. Mostrar su aplicación mediante dos casos clínicos.
- Describir una guía clínica del uso de la impresora 3D SprintRay 95S para la realización de férulas guiadas en tratamiento implantológico y la realización de coronas provisionales sobre implantes.

PROTOCOLO DE FLUJO DIGITAL EN ODONTOLOGÍA O CAD-CAM (FIGURA 1)

1. Captura de datos: el objetivo es digitalizar a nuestro paciente.
 - a. Fotografías intraorales y extraorales.
 - b. Escáner intraoral (STL)
 - c. CBCT (DICOM).
 - d. Otros registros: escáner facial, registro del movimiento mandibular.
2. Planificación y diseño (CAD): importación de registros, superposición de escáner y CBCT y diseño de trabajos mediante un software de diseño, el cual se exportará en formato STL.
3. Impresión 3D (CAM): fabricación y postprocesado.

FIGURA 1



GUÍA CLÍNICA PARA LA REALIZACIÓN DE FÉRULAS Y PROVISIONALES CON SPRINTRAY S95 (FIGURA 2)

FIGURA 2



1. Preparación de la impresora: conectada a internet y con el tanque de resina correspondiente cargado.
2. Acceso a sprintray.com, clic en [sprintray cloud](https://sprintray.com/sprintray-cloud) e iniciar sesión.
3. Clic en RayWare y nuevo trabajo de impresión.
4. Importación de archivos STL de nuestras férulas o provisionales previamente diseñados.
5. Correcto posicionamiento de férulas y provisionales en la plataforma de impresión: las férulas o provisionales no deben contactar entre sí, ni sobresalir de la Plataforma. En cuanto a la altura un posicionamiento alto supondrá más gasto de resina y un mayor tiempo de impresión.
6. Clic en enviar a impresora e inicia la impresión.
7. Lavado
8. Curado final mediante ProWash S y ProCure 2: seleccionamos la resina utilizada y el tiempo se ajusta automáticamente.

BIBLIOGRAFÍA





ENFERMEDAD PERIODONTAL Y HORMONA PARATIROIDEA: UNA REVISIÓN NARRATIVA.

Autor: Carlos Contreras Teva, carloscteva02@gmail.com
Tutores: Ignacio Osoitz Leizaola Cardesa y Gerardo Moreu Burgos



INTRODUCCIÓN

La periodontitis se caracteriza por una inflamación de origen microbiano y mediada por el huésped que provoca la pérdida de inserción periodontal [1-3]. Recientemente se ha estudiado su posible relación con la hormona paratiroidea como principal regulador del metabolismo óseo [4,5].

OBJETIVO

El objetivo del presente TFG es realizar una revisión narrativa de la bibliografía disponible donde se pretende evaluar correlación entre la PTH y su influencia en la etiopatogenia y tratamiento de la EP.

MATERIAL Y MÉTODOS

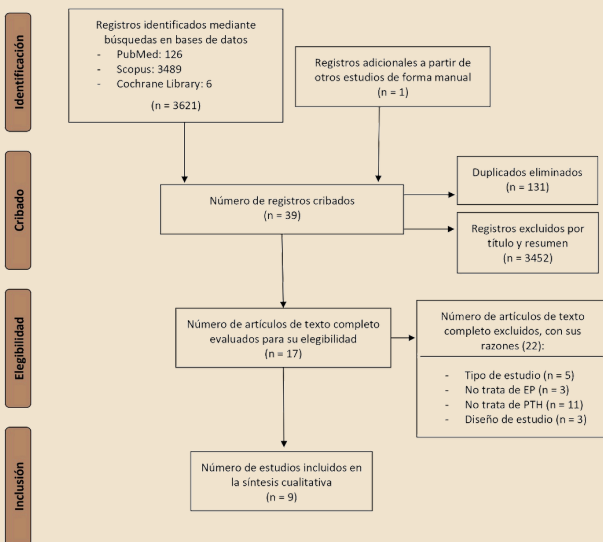
En este trabajo se llevó a cabo una revisión narrativa de la literatura disponible de los últimos 10 años en las bases de datos bibliográficas Pubmed, Scopus y Cochrane Library. Se incluyó la siguiente combinación de términos: "(periodontitis) OR (periodontal disease) AND (parathyroid hormone) OR (PTH) OR (parathyrin)". Se aplicaron los siguientes criterios de elegibilidad:

Criterios de inclusión

- Estudios de las bases de datos Pubmed, Scopus, Cochrane.
- Estudios publicados en los 10 últimos años.
- Artículos que permitan el acceso al texto completo por la UGR.
- Estudios que describan la asociación entre EP y PTH.
- Ensayos clínicos aleatorizados y estudios observacionales (casos-controles, cohortes y transversales), tanto in vitro como in vivo.

Criterios de exclusión

- Estudios sobre PTH en otro contexto no relacionado con la EP y viceversa.
- Estudios sobre otros parámetros que afectan al metabolismo óseo sin tener en cuenta a la PTH.
- Estudios sin datos respecto a los parámetros periodontales.



CONCLUSIONES

1. Niveles aumentados de PTH mantenidos en el tiempo podrían estar relacionados con la etiopatogenia de la EP.
2. En el tratamiento de la EP, la administración a dosis intermitentes de PTH podrían promover la regeneración periodontal y modular la inflamación.
3. Se requerirán futuras investigaciones para esclarecer el potencial de la PTH como biomarcador o agente terapéutico en el manejo integral de la EP.

DISCUSIÓN Y RESULTADOS

AUTOR Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO	OBJETIVOS	MATERIAL Y MÉTODOS	RESULTADOS	CONCLUSIONES
Lexomboon et al., 2022	Cohorte prospectivo 6151 con HPT 1º después de paratiroidectomía 60654 controles	Estudiar efectos del HPT 1º en la salud oral y su relación con la severidad de la EP.	Medición pre-ca Ca y peso de adenoma extraído (indicadores indirectos de PTH) % de tto quo perio y exodoncias	>% exodoncias 2a posteriores a paratiroidectomía en el grupo de casos (IRR=1.154). >% intervenciones perio (IRR=1.099) en los casos, < tras paratiroidectomía (IRR= 0.884)	>% exodoncias 2a postparatiroidectomía. Relación entre PTH y EP por >% intervenciones periodontales en HPT 1º, que < tras paratiroidectomía.
Krawiec and Dominiak, 2021	Prospectivo observacional n = 60 2 grupos: ✓EP (n = 28) y XEP (n = 32)	Evaluar niveles de vitamina D y PTH y su relación con la EP.	Medición PTH y vit D mediante espectrometría de masas Dx de EP según AAP 2018, considerando bolsas pero a aquellas PD≥4 mm	Tendencia < vit D/>PTH en grupo ✓EP respecto a grupo XEP. No diferencia significativa entre ambos grupos (p>0.5)	<vit D/>PTH es común en pacientes perio, estableciendo posible relación con > riesgo EP. Se recomendó evaluar y suplementar vit D en pacientes con EP.
Antonoglou et al., 2015	Casos-control: 54 ✓EP y 30 XEP. Intervención longitudinal: 76 pacientes con diabetes tipo 1 pre y post al RAR	Estudiar relación entre PTH y EP. Estudiar respuesta de PTH tras RAR en pacientes con diabetes tipo 1.	Medición PTH mediante inmunosensayo. Dx clínico de EP, a partir de profundidad de bolsa (PD ≥4 mm) y nivel de inserción clínica (AL ≥4 mm)	No asociación clara entre PTH y EP en el análisis de los casos y controles. Tras RAR, 61% pacientes con diabetes tipo 1 revelaron >PTH, siendo más acusada en EP moderada y severa (p = 0.016)	PTH no asociable con EP en condiciones basales, pero 1 tras RAR en diabéticos (sugiere papel en resolución de inflamación perio). No asociar resultados a no diabéticos.
Puspitadewi et al., 2020	Transversal 82 mujeres postmenopáusicas de 50 a 74 años	Analizar relación entre PTH y resorción ósea alveolar en mujeres postmenopáusicas	Medición PTH mediante ELISA Se midió el nivel de resorción ósea alveolar.	PTH ↑ resorción ósea alveolar (p=0.005). No relación con otros factores como edad, duración de la menopausia o nº de dientes perdidos (p>0.5)	PTH fue el único factor correlacionado con la resorción ósea alveolar en mujeres postmenopáusicas.
Vasconcelos et al., 2014 [5]	Estudio experimental en animales. 32 ratas con fenestraciones óseas inducidas en molares inferiores.	Evaluar efecto de la administración intermitente de (1-34) PTH sobre la cicatrización y regeneración de defectos óseos.	2 grupos: (1-34) PTH y placebo (cada 2 días). Análisis histológico y enzimohistoquímico del LP recién formado.	El grupo PTH mostró <defecto óseo, >densidad ósea y >tejido similar al cemento. Se observó > reinsertación del LP y > nº de osteoclastos en la zona de reparación.	La administración intermitente de PTH mejora la regeneración periodontal, mostrando efectos anabólicos sobre el hueso y facilitando la formación de tejido periodontal funcional.
Li et al., 2023	Estudio experimental en animales. 24 ratas con periodontitis inducida por ligadura.	Comparar efectos de ABL y TPTD en la protección frente a la pérdida ósea alveolar.	3 grupos: ABL, TPTD y suero fisiológico. Tomografía microcomputarizada, análisis histológico e inmunohistoquímico y cultivos celulares con LPS.	Ambas <pérdida ósea inducida por ligadura, pero ABL mostró mejores resultados. Ninguna afectó a la osteoclastogénesis. En cultivos in vitro, ABL promovió > actividad osteoblástica y cultivos celulares con LPS.	ABL y TPTD ofrecen protección frente a la pérdida ósea alveolar en EP experimental, pero ABL es + efectiva, con > efecto anabólico y > potencial terapéutico que TPTD.
Barros et al., 2003	Estudio experimental en animales. 20 ratas, 10 con periodontitis inducida por ligadura de algodón en Mm1 y 10 controles.	Evaluar capacidad de protección de la PTH frente a la pérdida ósea alveolar asociada a periodontitis.	4 grupos: 2 casos y 2 controles, administrándose en unos PTH intermitente y otros placebo. Evaluaciones histológicas y morfométricas.	Casos mostraron < pérdida ósea inducida por EP, reflejando una densidad ósea y estructura similares a animales sanos. <inflamación, <nº osteoclastos multinucleados y mejor organización del LP.	PTH intermitente ofrece un efecto protector frente a la pérdida ósea provocada por EP, actuando como un agente anabólico óseo y antiinflamatorio.
Li et al., 2022	Estudio experimental in vitro Fibroblastos del ligamento periodontal humano (hPDLFs).	Analizar efecto combinado de PTH y estiramiento mecánico en la osteogénesis de hPDLFs.	hPDLFs + PTH y tensión mecánica. Evaluación de marcadores osteogénicos (Runx2, OPN, COL-1) mediante qPCR, Western blot e inmunofluorescencia.	PTH + tensión mecánica provocó > expresión de marcadores osteogénicos dependiente en el tiempo, alcanzando significación estadística tras 24-48h.	PTH y estiramiento cíclico promueven sinérgicamente la osteogénesis de hPDLFs, determinando un importante papel de la PTH en ortodoncia y regeneración perio.
Dong et al., 2023	Ensayo in vitro e in vivo (roedores). Membranas electrohiladas + 16 sujetos sobre los que se provocó un defecto óseo de 8mm en la calota craneal.	Evaluar membrana coaxial electrohilada con PTH y MgO sobre la regeneración ósea.	Creación membrana con PTH y MgO. 2 grupos: roedores: ✓tto (membrana) y Xtto. Evaluaciones físicoquímicas, antibacterianas, osteogénicas e histología.	Membrana libera Mg y PTH. MgO: <eficacia antibacteriana < tolerancia a exposición durante el 1er mes. PTH: <1 osteogénesis, <1 mineralización MEC <1 apoptosis osteoblastos.	PTH en una membrana de regeneración ósea guiada es una solución prometedora para pacientes con EP o perimplantitis.

■ Muestras humanas HPT: hiperparatiroidismo Tto: tratamiento
■ Muestras animales Preca: profundidad de sondaje < menor
■ Muestras in vitro Ca: calcio > mayor
PTH: hormona paratiroidea EP: enfermedad periodontal t: aumento
Dx: diagnóstico PD: profundidad de sondaje
RAR: raspado y aliado radical LPS: lipopolisacárido
hPDLFs: fibroblastos del ligamento periodontal Mg: magnesio
ABL: ablaparaldisa TPTD: terparaldisa
LPS: lipopolisacárido
qPCR: reacción en cadena de la polimerasa cuantitativa
MEC: matriz extracelular

REFERENCIAS

1. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. J Periodontol. 2018; 89 Suppl 1:S159-72
2. World Health Organization. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. Geneva: World Health Organization; 2022.
3. Hodsmann AB, Hanley DA, Watson PH, Fraher LJ. Parathyroid hormone. In: Bilezikian JP, Raisz LG, Rodan GA, editors. Principles of bone biology. 2nd ed. San Diego: Academic Press; 2002. p. 1305-24.
4. Neer RM, Arnaud CD, Zanchetta JR, Prince R, Gaich GA, Reginster JY, et al. Effect of parathyroid hormone (1-34) on fractures and bone mineral density in postmenopausal women with osteoporosis. N Engl J Med. 2001;344:1434-41.
5. Vasconcelos DF, Marques MR, Benatti BB, Barros SP, Nociti FH Jr, Novaes PD. Intermittent parathyroid hormone administration improves periodontal healing in rats. J Periodontol. 2014;85:721-8.



TOMA DE DECISIONES EN CIRUGÍA ENDODÓNTICA: GUÍA CLÍNICA

Autora: Raquel Corral Gordillo (raquelcorral99@gmail.com)

Tutora: Carmen Solana Ferrer



INTRODUCCIÓN

La cirugía endodóntica, también denominada endodoncia quirúrgica o cirugía apical es el conjunto de procedimientos enfocados al diagnóstico y tratamiento de las lesiones de origen endodóntico que no responden o no pueden corregirse mediante un tratamiento endodóntico convencional.

Los grandes avances introducidos en las últimas décadas en este campo, hacen imprescindible disponer de directrices que orienten a odontólogo en la toma de decisiones. El objetivo del presente trabajo ha sido elaborar una guía clínica sobre cirugía endodóntica, describiendo los criterios diagnósticos y las pautas terapéuticas actuales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión de la literatura en las bases de datos Pubmed, Scopus y Web of Science entre 2004 y 2024 con las siguientes combinaciones de palabras clave: ("periapical surgery" OR "apical surgery" OR apicectomy OR "endodontic surgery") AND incision OR "flap design" OR "root-end filling" OR regeneration [Mesh]. Se incluyeron revisiones sistemáticas, meta-análisis o ensayos clínicos aleatorizados que describieran parámetros diagnósticos o terapéuticos.

GUÍA TERAPÉUTICA

1. DISEÑO DE COLGAJO

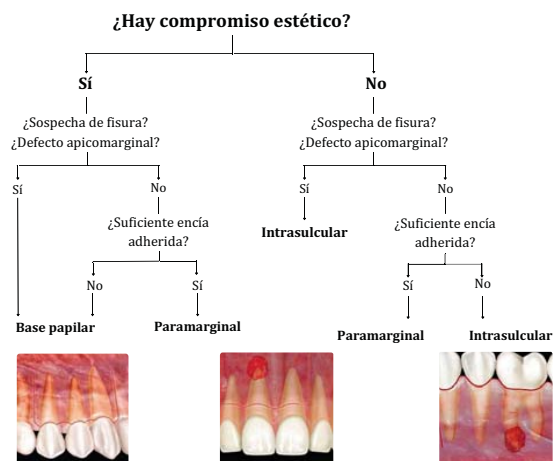


Figura 1. Toma de decisiones en diseño de colgajo en cirugía endodóntica. Imágenes tomadas de Arnaldo Castellucci. Endodoncia Microquirúrgica. Servet S.L.

2. OSTEOTOMÍA

La localización precisa del ápice radicular mediante tomografía computerizada de haz cónico (CBCT) es esencial para no eliminar excesivo hueso cortical y favorecer la correcta regeneración del defecto óseo.

3. APICECTOMÍA

Debe realizarse con un ángulo de 90° con respecto al eje mayor del diente para aumentar la probabilidad de identificar conductos linguales/palatinos, evitar la exposición excesiva de túbulos dentinarios y reducir la eliminación de mayor cantidad de hueso vestibular y estructura radicular. El tamaño de la resección se establece en 3 mm, ya que estos contienen el 98% de las ramificaciones apicales y el 93% de los conductos laterales, sin embargo, siempre deben evaluarse las necesidades particulares de cada caso clínico.

CONCLUSIÓN

La cirugía endodóntica debe realizarse siempre que el retratamiento ortógrado sea imposible o tras el fracaso de este. El correcto diagnóstico preoperatorio y la adaptación de la técnica a las necesidades particulares de cada caso clínico disminuyen las complicaciones postoperatorias y aumentan las tasas de éxito.

GUÍA DIAGNÓSTICA

INDICACIONES

Presencia de obstáculos

Perforaciones radiculares

Anomalías anatómicas

Conductos calcificados

Fenestraciones apicales

Infecciones extrarradiculares

Salientes/escalones

Fracasos quirúrgicos

Cirugía exploratoria

CONTRAINDICACIONES

Patología periodontal o endoperiodontal grave

Proporción corono-radicular muy desfavorable

Acceso limitado a dientes posteriores

Contraindicaciones anatómicas

Fracturas radiculares verticales

Riesgo de osteonecrosis debido al tratamiento con bifosfonatos

Consideraciones anatómicas

Estado general del paciente

4. RETROPREPARACIÓN

Debe realizarse con puntas ultrasónicas de la longitud y angulación adecuada en cada caso. Es esencial seguir la dirección del eje mayor del diente e incluir los istmos en la preparación.

5. OBTURACIÓN RETRÓGRADA

La obturación del extremo radicular con materiales biocompatibles que sellen la comunicación entre el sistema de conductos radiculares y el periodonto es esencial para conseguir el éxito clínico. Actualmente, los cementos de silicato cálcico son los materiales más utilizados.

6. REGENERACIÓN TISULAR GUIADA (RTG)

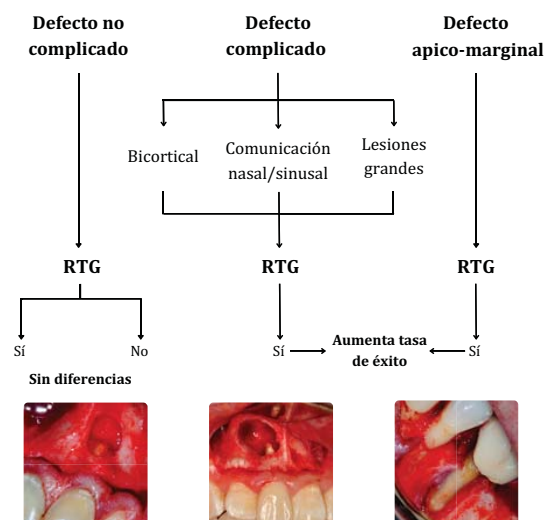


Figura 2. Toma de decisiones en regeneración tisular guiada en cirugía endodóntica. Imágenes de la Dra. Carmen Solana.

BIBLIOGRAFÍA

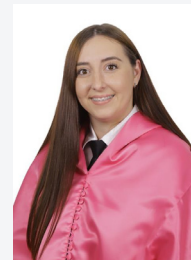
1. Setzer FC, Kratchman SL. Present status and future directions: Surgical endodontics. Int Endod J. 2022;55 Suppl 4:1020-1058.
2. Arnaldo Castellucci. Diagnóstico y plan de tratamiento. En: Arnaldo Castellucci. Endodoncia Microquirúrgica. Servet S.L. 2020.
3. Paños-Crespo A, Sánchez-Torres A, Gay-Escoda C. Retrograde filling material in periapical surgery. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2021; 1:26:422-429.
4. Deng Y, Zhu X, Yang J, Jiang H, Yan P. The effect of regeneration techniques on periapical surgery with different protocols for different lesion types. J Oral Maxillofac Surg. 2016; 74: 239-246.
5. Castro-Calderón A, Toledano-Serrabona J, Sánchez-Torres A, Camps-Font O, Sánchez-Garcés MA, Gay-Escoda C. Influence of incision on periodontal parameters after apical surgery: a meta-analysis. Clin Oral Investig. 2021; 25:4495-4506





PROTOCOLO DE FLUJO DIGITAL, IMPRESIÓN 3D Y SU APLICACIÓN EN IMPLANTOLOGÍA

TFG-ODONTOLOGÍA-UGR-JUNIO-2025



CASOS CLÍNICOS. DISCUSIÓN. CONCLUSIÓN.

AUTOR

MARTA CORREA RODRÍGUEZ
Email: martacorrea999@correo.ugr.es

TUTORAS

MARIA VICTORIA OLMEDO GAYA
ESTHER MUÑOZ SOTO

CASOS CLÍNICOS

Se presentan dos casos clínicos realizados en el Máster de Cirugía Bucal e Implantología de la Facultad de Odontología de la Universidad de Granada, en los que se ha seguido un protocolo de flujo digital en cirugía guiada implantológica:

CASO CLÍNICO 1 (Figura 1)

Paciente varón de 66 años sin antecedentes médicos con sintomatología clínica y radiológica del 37.

Se lleva a cabo un protocolo de flujo digital con fotografías, escáner intraoral y CBCT lo cual nos lleva a una planificación y diseño del caso con extracción atraumática de 37 y colocación de dos implantes PRAMA® DE 4 x 8,5 mm en 36 y 37 (inmediato) con cirugía guiada y colocación de provisionales personalizados impresos en el mismo máster con impresora 3D Sprint Ray 95S.

Durante la cirugía no se pudo colocar el implante inmediato en 37 por llevarse a cabo una exodoncia quirúrgica y se colocó implante más provisional en 36. El alveolo del 37 se preservó con xenoinjerto bovino. Se le hace una revisión a los 30 días donde los resultados son satisfactorios.

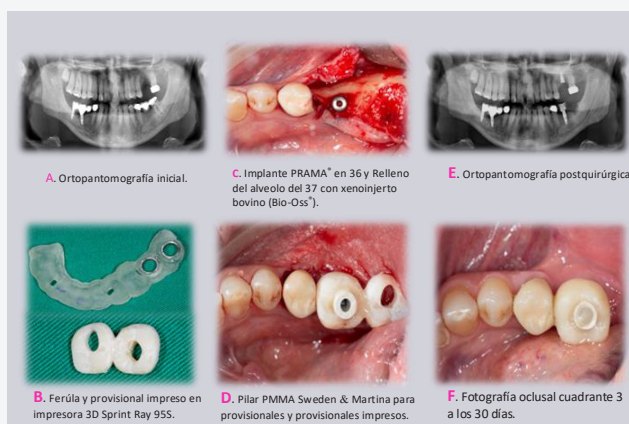


Figura 1

CASO CLÍNICO 2 (Figura 2)

Paciente varón de 60 años sin antecedentes médicos de interés que presenta una fractura del 15 endodonciado y presenta ausencia del 16 y 17.

Se lleva a cabo un protocolo de flujo digital con fotografías, escáner intraoral y CBCT lo cual nos lleva a una planificación y diseño del caso con extracción atraumática de 15 y colocación de dos implantes BTI® DE 3,75x13 mm en 15 (inmediato) y de 4,5x8,5 mm en 37 con cirugía guiada (férula realizada con impresora 3D SprintRay 95S).

Durante la cirugía se colocó el implante en 15 con caja de cirugía guiada de MegaGen® y posterior relleno con xenoinjerto bovino mientras que el implante en 37 se colocó a mano alzada con carraca BTI® debido a una incidencia en la red eléctrica.

Se hace revisión a las dos semanas donde los resultados son satisfactorios.

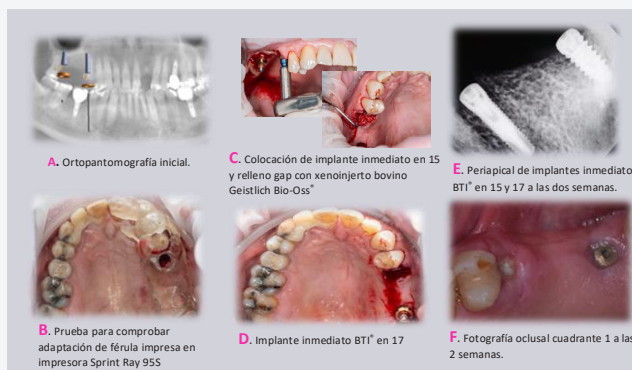


Figura 2

DISCUSIÓN

Ventajas:

El flujo digital en cirugía guiada permite una planificación más precisa y personalizada, lo que reduce complicaciones intraoperatorias y errores en la colocación de implantes. Esta planificación también acorta el tiempo quirúrgico y posibilita técnicas mínimamente invasivas, disminuyendo el proceso inflamatorio, el dolor postoperatorio y mejorando la experiencia general del paciente^{3,4,5,6}.

Limitaciones:

Entre las principales limitaciones se encuentran la pronunciada curva de aprendizaje, especialmente en profesionales sin experiencia previa, y el alto coste asociado a la adquisición de equipos, software y materiales, que también repercute en el precio final para el paciente. Además, pueden surgir errores técnicos durante el diseño digital, el escaneo, o la impresión 3D, así como fallos imprevistos que comprometen el procedimiento planificado⁷.

CONCLUSIÓN

La incorporación del flujo digital a la implantología permite llevar a cabo cirugías mejor planificadas, precisas y más personalizadas; mejorando la experiencia del paciente.

La aplicación de la impresión 3D en cirugía guiada utilizando la impresora SprintRay aporta un protocolo sencillo y estandarizado que permita al profesional obtener la secuencia para la incorporación de esta tecnología digital en la práctica clínica habitual.

BIBLIOGRAFÍA



CÁNCER ORAL ASOCIADO AL CONSUMO DE TABACO NO FUMADO EN LOS PAÍSES OCCIDENTALES

Valentina Durán Ros¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumna del TFG, valentinaduranros22@gmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

El **principal agente etiológico** asociado al cáncer oral es el **hábito tabáquico** en sus **distintas formas**. El tabaco sin combustión incluye una gran variedad de preparados de tabaco comerciales o no comerciales utilizados por vía oral o nasal, sin combustión. Los productos del **tabaco no fumado** contienen una **variedad de carcinógenos** que contribuyen al desarrollo de posibles **trastornos orales potencialmente malignos** como la leucoplasia oral y también con procesos neoplásicos incluyendo **el cáncer de cabeza y cuello**. El objetivo de este trabajo fue analizar el papel del consumo de tabaco no fumado en el riesgo de cáncer oral.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre snus, snuff, tabaco no fumado y cáncer oral en las siguientes bases de datos: **PubMed** (MEDLINE, Cochrane Library), **Web of Science** (WoS) y **Scopus**. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el **programa RevMan 5.4**. Para las variables dicotómicas, se utilizó la **odds ratio (OR)** con la fórmula del **Chi cuadrado de Mantel-Haenszel (M-H)**, todas con intervalos de confianza del 95% (IC95%). También, la estimación del **efecto OR** se realizó con el **método genérico de inverso de la varianza** utilizando el logaritmo del efecto con el **error estándar (SE)** e IC95%. La **heterogeneidad** fue determinada según los valores del **estadístico de Higgins (I²)**. Se incluyeron **47 estudios en el meta-análisis** (figura 1).

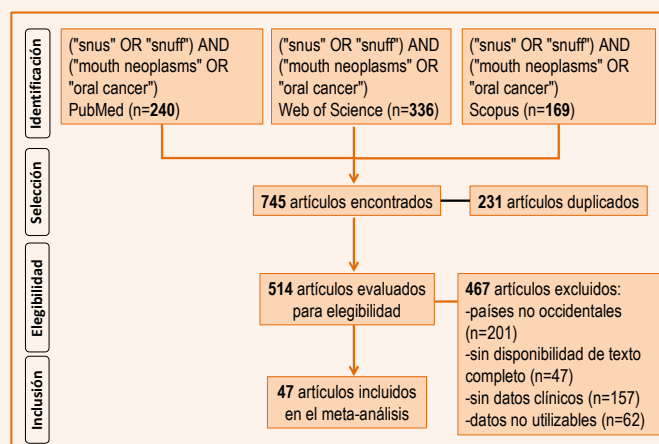


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla 1** muestra la evaluación del **riesgo de cáncer o leucoplasia oral** según las **formas de tabaco no fumado**. Todas estas formas **aumentan significativamente** el riesgo de cáncer/leucoplasia oral **excepto el snus**.

Tabla 1. Análisis del riesgo de cáncer/leucoplasia oral en función de las distintas formas de consumo de tabaco no fumado

Formas consumo tabaco	n	OR	[IC95%]	I ²	p
Snuff	22	2.10	[1.49 a 2.98]	88%	<0.001*
Snus	4	0.90	[0.76 a 1.06]	0%	0.22
Tabaco mascado	16	1.45	[1.02 a 2.05]	89%	0.04*
Tabaco no fumado-Cáncer oral	20	1.62	[1.22 a 2.15]	76%	<0.001*
Tabaco no fumado-Leucoplasia oral	6	17.27	[6.92 a 43.08]	88%	<0.001*

n: número de estudios; OR: Odds Ratio; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I²: Índice de heterogeneidad de los estudios; p: probabilidad; *estadísticamente significativo.

Limitaciones del estudio: 1) Alta heterogeneidad; 2) Evaluación cantidad diaria consumida y antigüedad del hábito; 3) Concentraciones de nicotina.

CONCLUSIONES

En este estudio, los sujetos de países occidentales consumidores de distintas formas de tabaco no fumado (**snuff, tabaco mascado, otros tipos de tabaco no fumado**) **incrementaban significativamente** su **riesgo de cáncer oral**. El **mayor** aumento del riesgo se observó en el caso del **snuff**. Sin embargo, el consumo de **snus no afectó** de forma relevante al **riesgo de cáncer oral**. El uso de **tabaco no fumado aumentaba más de 17 veces** la probabilidad de desarrollar una **leucoplasia oral**.

BIBLIOGRAFÍA

Mehrotra R, Yadav A, Sinha DN, Parascandola M, John RM, Ayo-Yusuf O, et al. Smokeless tobacco control in 180 countries across the globe: call to action for full implementation of WHO FCTC measures. *Lancet Oncol*. 2019;20(4):e208-e217.

Siddiqi K, Husain S, Vidyasagaran A, Readshaw A, Mishu MP, Sheikh A. Global burden of disease due to smokeless tobacco consumption in adults: an updated analysis of data from 127 countries. *BMC Med*. 2020;18(1):222.

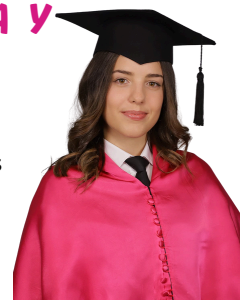


ASOCIACIÓN ENTRE PERIODONTITIS MATERNA Y PARTOS PREMATUROS Y/O BAJO PESO: UN ESTUDIO OBSERVACIONAL.

Alumna: Elianet de Jesús Elizondo Barroso, eli9910@correo.ugr.es

Tutores: Antonio Magán Fernández y Eva María Rosel Gallardo

PARTE II



RESULTADOS

Los resultados de nuestro estudio muestran que, a pesar de que el número de pacientes en los casos no coincide con el de los controles, ambos grupos son homogéneos respecto a edad, IMC y número de dientes. Se observa una asociación entre periodontitis materna y partos prematuros y/o bajo peso

Tabla 1. Datos descriptivos sociodemográficos de los pacientes incluidos en el estudio (n=96)

Variable	Parto con Res. Adversos (n=23)	Controles (n=73)	Valor-p
Edad, media $\pm$ de	30.2 $\pm$ 6.5	31.5 $\pm$ 6.1	0.369
Fumadoras, n (%)			0.428
No	22 (95.7%)	66 (90.4%)	
Si	1 (4.3%)	7 (9.6%)	
Cons. Tabaco (Cig/día), media $\pm$ de	0.17 $\pm$ 0.83	0.50 $\pm$ 2.25	0.500
Bebedoras, n (%)			-
No	23 (100%)	73 (100%)	
Si	0	0	
Cons. Alcohol (g/día), media $\pm$ de	-	-	-
Índ. de masa corporal (kg/m ²), media $\pm$ de	23.89 $\pm$ 6.57	25.38 $\pm$ 5.84	0.180
Drogas, n (%)			-
No	23 (100%)	73 (100%)	
Si	0	0	
Estrés, n (%)			0.780
No	21 (91.3%)	67 (93.1%)	
Si	2 (8.7%)	5 (6.9%)	
Diabetes, n (%)			0.012
No	21 (91.3%)	73 (100%)	
Si	2 (8.7%)	0	

La diabetes ha sido más frecuente en el grupo de partos con resultados adversos.

Tabla 3. Análisis de regresión logística multivariante* sobre la asociación entre los resultados adversos del embarazo con diferentes variables periodontales en ambos grupos del estudio (n=96)

Variable	OR	IC - 95%	Valor-p
Periodontitis	3.74	0.45 - 31.26	0.224
PIRIM	1.10	0.97 - 1.25	0.120
Sangrado al Sondaje	1.03	1.00 - 1.07	0.054
Índice de Placa	1.03	1.00 - 1.06	0.080

*Análisis ajustados por edad, diabetes, IMC y Consumo de tabaco.

Observamos que la Periodontitis tiene un OR = 3,74, lo que indica que las mujeres con periodontitis tienen 3,74 veces más probabilidades de tener partos prematuros / bajo peso, respecto al grupo control, sin periodontitis.

CONCLUSIONES

Las mujeres con resultados adversos del embarazo presentaron valores más altos de PIC y PS. Estos hallazgos sugieren una posible asociación entre un peor estado periodontal y desenlaces perinatales negativos.

Las mujeres con periodontitis mostraron una mayor tendencia a presentar resultados adversos en el embarazo, pero esta asociación no fue estadísticamente significativa posiblemente por el reducido tamaño muestral

La mayor prevalencia de diabetes en el grupo con resultados adversos sugiere que esta condición podría haber actuado como una variable de confusión en la relación entre periodontitis y complicaciones perinatales.

Tabla 2. Características clínicas periodontales de los pacientes incluidos en el estudio (n=96)

Variable	Parto con Res. Adversos (n=23)	Controles (n=73)	Valor-p
Número de dientes, media $\pm$ de	28.4 $\pm$ 2.0	28.4 $\pm$ 2.6	0.955
Periodontitis, n (%)			0.220
No	1 (4.4%)	10 (13.7%)	
Si	22 (95.6%)	63 (86.3%)	
Sitios con PS $\geq$ 4 mm, media $\pm$ de	23.9 $\pm$ 22.0	14.6 $\pm$ 18.4	0.048
PIRIM, media $\pm$ de	3.7 $\pm$ 3.6	2.4 $\pm$ 3.8	0.166
Sitios con PIC $>$ 3 mm, media $\pm$ de	25.6 $\pm$ 21.9	15.8 $\pm$ 18.0	0.033
Índice de Arbes (%), media $\pm$ de	15.1 $\pm$ 12.9	9.8 $\pm$ 12.3	0.075
Sangrado al sondaje (%), media $\pm$ de	20.7 $\pm$ 20.5	14.6 $\pm$ 11.8	0.058
Índice de placa (%), media $\pm$ de	23.3 $\pm$ 23.5	17.3 $\pm$ 16.9	0.179

No existen diferencias entre el número de dientes de ambos grupos.

Los sitios con PS 4mm (p-valor = 0,048 < 0,05) fueron más frecuentes en partos con resultados adversos, al igual que los sitios con PIC >3 mm (p-valor = 0,033 < 0,05) demostrando que sí existe relación con el aumento en la profundidad de sondaje y la pérdida de inserción clínica en mujeres que experimentaron partos pretérmino/bajo peso.

Sin embargo, el menor número de pacientes en nuestro grupo de casos, hace que estas diferencias no sean significativas.

DISCUSIÓN

Dentro de las variables sociodemográficas (tabla 1), no se observaron diferencias significativas entre los grupos en cuanto a edad, consumo de tabaco, estrés, IMC o consumo de drogas.

La diabetes materna fue significativamente más frecuente en el grupo con partos adversos, lo que concuerda con la literatura que vincula esta condición con un mayor riesgo obstétrico

En las características clínicas periodontales (tabla 2), aunque la prevalencia de periodontitis fue elevada en ambos grupos, esta diferencia no resultó significativa. Sí fueron significativos los sitios con PS $\geq$ 4 mm (p = 0.048) y los sitios con PIC > 3 mm (p = 0.033), lo que sugiere que la severidad de la enfermedad periodontal podría estar relacionada con resultados gestacionales adversos

El análisis de regresión logística multivariante (tabla 3) no mostró evidencia estadística concluyente de asociación. A pesar de que la presencia de periodontitis mostró una OR= 3.74, no es significativo al igual que el PIRIM.

El sangrado al sondaje (p = 0.054) y el índice de placa (p = 0.080) mostraron tendencia hacia la significancia, que deberían ser estudiadas con muestras más amplias.

BIBLIOGRAFÍA





CASOS CLÍNICOS Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE LA TÉCNICA MARPE APLICADA AL DÉFICIT TRANSVERSAL ESQUELÉTICO DEL MAXILAR SUPERIOR



Alumna: Sara Eskandari Florido (saritaeskandari@gmail.com)

Tutores: María Victoria Olmedo Gaya e Ignacio García Espoza

TFG Odontología UGR 2025

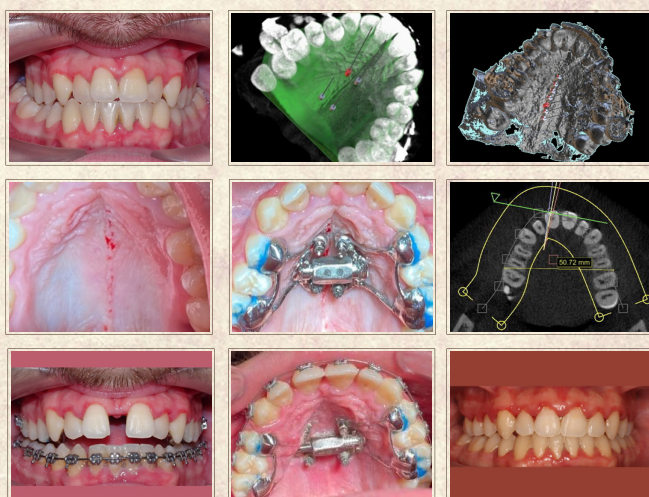
INTRODUCCIÓN

La deficiencia transversal maxilar afecta hasta el 10%^{1,2} de la población adulta y provoca alteraciones funcionales y estéticas. La técnica MARPE (expansión palatina rápida asistida por minitornillos) surge como una alternativa mínimamente invasiva para adolescentes tardíos y adultos jóvenes.

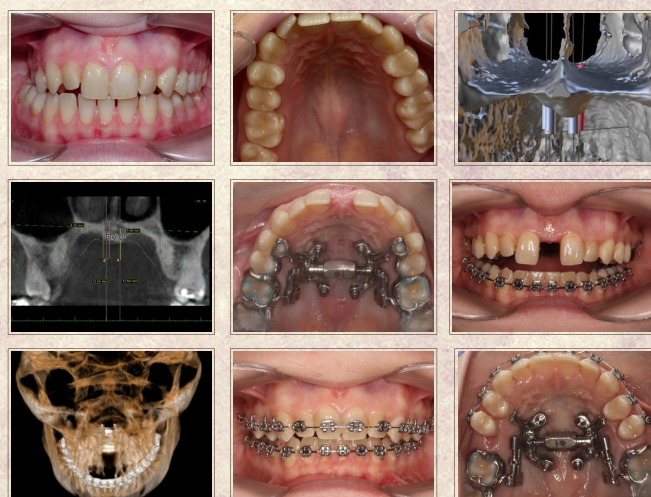
OBJETIVOS

Presentar dos casos clínicos de déficits transversal esquelético de maxilar superior tratados con la técnica MARPE y revisar la literatura al respecto para profundizar sobre variables importantes a tener en cuenta, posibles complicaciones y resultados obtenidos.

CASO CLÍNICO 1



CASO CLÍNICO 2



Dos pacientes fueron tratados: un varón de 19 años con déficit transversal maxilar y mordida cruzada, y una mujer de 24 años con el mismo déficit y un gran torus palatino. Ambos recibieron MARPE con corticopuntura para facilitar la disyunción. Se logró una expansión de 5.5 mm en 14 días en el primer caso, y 6 mm en 34 días en el segundo. Los resultados esqueléticos fueron efectivos y favorables.

DISCUSIÓN

Los casos presentados lograron la expansión esquelética mediante MARPE, con duraciones distintas (14 y 34 días) debido a factores individuales como la presencia de un torus palatino. En ambos casos se emplearon corticopuntura, lo que facilita la disyunción según algunos estudios. La activación inmediata y el anclaje bicortical favorecieron la eficacia y estabilidad del tratamiento. La principal complicación fue inflamación palatina por deficiencia de higiene oral, habitual en tratamientos con MARPE.

CONCLUSIONES

La técnica MARPE es una opción eficaz y segura para tratar la deficiencia transversal maxilar en adultos jóvenes. La selección del paciente, la planificación individualizada y una técnica quirúrgica precisa son claves para el éxito clínico. Se recomiendan estudios futuros para estandarizar protocolos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Zeng, W., Yan, S., Yi, Y. et al. Long-term efficacy and stability of miniscrew-assisted rapid palatal expansion in mid to late adolescents and adults: a systematic review and meta-analysis. BMC Oral Health 23, 829 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03574-y>
2. Kapetanović A, Theodorou CI, Bergé SJ, Schols JGJH, Xi T. Efficacy of Miniscrew-Assisted Rapid Palatal Expansion (MARPE) in late adolescents and adults: a systematic review and meta-analysis. Eur J Orthod. 2021 Jun 8;43(3):313-323. doi: 10.1093/ejo/ejab005. PMID: 33882127; PMCID: PMC8186837.
3. Meirelles CM, Ferreira RM, Suzuki H, Oliveira CB, Souza de Jesus A, Garcez AS, Suzuki SS. Analysis of factors associated with the success of microimplant-assisted rapid palatal expansion. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2023 Jul;164(1):67-77. doi: 10.1016/j.jado.2022.10.029. Epub 2023 Mar 1. PMID: 36868909.

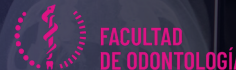


EL ARTE DE LA CIRUGÍA GUIADA IMPLANTOLÓGICA

VENTAJAS, INCONVENIENTES E INDICACIONES CLÍNICAS

Nayara Expósito Herrera (nayaraexpósito@correo.ugr.es)

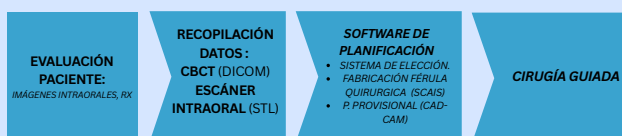
Tutores: Dra. Esther Muñoz Soto y Dr. Francisco Javier Herrera Briones



1

INTRODUCCIÓN

En la implantología dental actual, alcanzar resultados predecibles, funcionales y estéticamente satisfactorios se ha convertido en una prioridad clínica indiscutible. Sin embargo, los **métodos tradicionales de colocación de implantes**, presentan limitaciones que pueden derivar en complicaciones relevantes. En este contexto, la **cirugía guiada en implantología oral (CAIS)**, permite planificar con precisión la colocación de implantes mediante **imágenes CBCT y escaneos intraorales (1)**. Estos datos se integran en un software especializado para diseñar una guía quirúrgica que asegure una rehabilitación **más predecible y segura (1, 5)**.



LA EXACTITUD EN CADA ETAPA DEL PROCESO ES CLAVE PARA EL ÉXITO CLÍNICO

2 OBJETIVO

Realizar una **revisión narrativa comparativa de los sistemas actuales** de cirugía guiada en implantología, evaluando sus ventajas, limitaciones e indicaciones clínicas.

3 METODOLOGÍA

Las fuentes revisadas incluyen **revisiones sistemáticas, metaanálisis y estudios clínicos** (aleatorizados controlados, prospectivos, retrospectivos) e **in vitro**. La búsqueda de estudios se realizó en bases de datos electrónicas como PubMed, Scopus y Google Scholar.

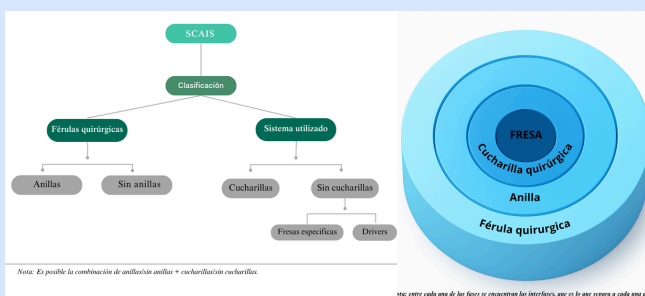
4 RESULTADOS

- Según la obtención de la guía : las **sCAIS**, que utiliza una guía física o férula quirúrgica, y las **dCAIS**, que emplea sistemas de seguimiento en tiempo real con cámaras 3D, sin necesidad de una guía física (1,2).
- Según el nivel de asistencia: totalmente guiada, semi-guiada (guía la osteotomía), o pilotada , que define la posición del implante antes del fresado e inserción manual (1).

La **sCAIS** puede clasificarse de distintas formas (Figura 1), según la **presencia o ausencia de anillas incorporadas en la férula quirúrgica**, o bien por el **tipo de sistema empleado (1)**.

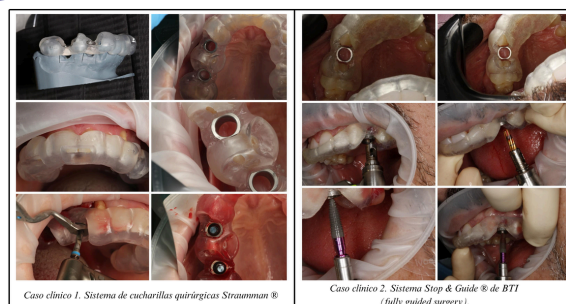
Cada sistema presenta ciertas **limitaciones**:

Mayor complejidad por la cantidad de componentes incorporados: visión del campo quirúrgico reducido y riesgo de fricción entre la fresa- anilla (1) (Figura 2). **Apertura bucal limitada (1, 3, 4)** espacios M-D para la colocación de los tubos guía, entre otros (3).



5

CASOS CLÍNICOS



Caso clínico 1. Sistema de cucharillas quirúrgicas Straumann®

Caso clínico 2. Sistema Stop & Guide® de BTI (fully guided surgery).



Caso clínico 3. Sistema de fresas con tope EchoPlan S (férula quirúrgica sin anillas).

Casos clínicos. Imágenes cortesía del Dr. Francisco Javier Herrera Briones, Dra. Esther Muñoz Soto y Dr. Pablo Valverde Martínez (comunicación personal, marzo de 2025).

6 DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

- No hay una **controversia significativa** que ponga en duda el valor general de la cirugía guiada como una mejora **predecible y precisa** sobre la cirugía a mano **alzada** en la colocación de implantes dentales (1, 5).
- Esta precisión se evalúa mediante la desviación entre la posición planificada y la posición real del implante en tres parámetros: coronal (plataforma), apical (ápice) y angulación (1).
- Por otro lado, garantiza por sí sola un resultado clínico óptimo. La clave sigue siendo una **planificación del tratamiento correcta y adaptada a las necesidades protésicas y anatómicas del paciente**.

1. ANITUA E, ANITUA B, EGÜÍA A. SITUACIÓN ACTUAL DE LA CIRUGÍA GUIADA EN IMPLANTOLOGÍA Y PRESENTACIÓN DE UN NUEVO CONCEPTO: GUIADO MEDIANTE DRIVER (DRIVER-GUIDED). MAXILLARIS 2024 FEB;69(1):2-16.
2. ZIMVIE. MANUAL QUIRÚRGICO: TRABECULAR METAL-Y TAPERED SCREW-VENT® - SISTEMAS DE IMPLANTES. ZIMVIE DENTAL; [FECHA DESCONOCIDA] [CITADO 2025 MAY 19].
3. MATVULENO K. (2023). COMPARISON OF DYNAMIC NAVIGATION SYSTEMS IN DENTAL IMPLANTOLOGY: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW OF IN VITRO STUDIES.
4. RUNGCHARASSANG K, CARUSO JM, KAN JYK, SCHUTYSER F, BOUMANS T. ACCURACY OF COMPUTER-GUIDED SURGERY: A COMPARISON OF OPERATOR EXPERIENCE. J PROSTHET DENT. 2015;114(3):407-13.
5. NEODENT®. CATÁLOGO DE PRODUCTOS NEODENT®. NÚMERO DL 2025.

ESTUDIO DE ADHESIÓN ENTRE MATERIALES DE ORIGEN CERÁMICO: HACIA UNA ODONTOLOGÍA ESTÉTICA DIGITALMENTE OPTIMIZADA.

PROPUESTA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



FACULTAD
DE ODONTOLOGÍA

Alumno: Rubén Fernández Cobo

rubenfdezco@gmail.com

Tutoras: Fátima Sánchez Aguilera y Esther Muñoz Soto



INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

El uso de restauraciones de cerámica, especialmente de zirconia, ha aumentado en los últimos tiempos debido a sus beneficiosas propiedades mecánicas. Este material presenta distintas fases cristalinas que pueden cambiar dependiendo de la temperatura afectando a sus propiedades y volumen. Para la fabricación de este material el óxido de zirconio es estabilizado con diferentes elementos como por ejemplo el itrio, que es ampliamente utilizado. Existen dos formas de realizar restauraciones de zirconia; mediante (a) fresado blando en el que la zirconia se encuentra presinterizada, más común y menos agresivo para el material y el equipo y mediante (b) fresado duro en su forma sinterizada, que evita el cambio volumétrico pero puede dañar tanto el material como el equipo¹. Los sistemas CAD/CAM permiten optimizar los procesos, pero en su manufactura, tanto la zirconia sinterizada como presinterizada presentan limitaciones². El uso de sistemas *Chairside* permite realizar todos los tratamientos protésicos directamente en clínica, pero necesita materiales que puedan ser fácilmente mecanizados³. Así pues, Ha sido diseñada una zirconia dopada con niobio que, pese a estar completamente sinterizada, es mecanizable mediante una fresadora en la propia clínica⁴.

El objetivo de esta propuesta de proyecto de investigación es valorar la literatura científica sobre una nueva zirconia dopada con niobio para posteriormente determinar su capacidad de adhesión a un recubrimiento de cerámica feldespática.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para este proyecto, se prepararán tres probetas CAD-CAM de cada tipo de zirconia (KATANA Zirconia y Perfit FS™) y seis probetas de cerámica feldespática (VITABLOCKS) en forma de paralelepípedos para su adhesión. Una vez adheridas se cortarán en barras de 1x1mm $\pm$ 0,1mm de grosor. Se determinará su área con un calibrador y se realizará una prueba de microtensión (MTBS) obteniendo valores en MPa. Por último, se determinará el tipo de fallo mediante un estereomicroscopio. Se piensa llevar a cabo test paramétricos o no paramétricos según la distribución de los datos para evaluar la microtensión y el tipo de fallo con un nivel de significación $p < 0,05$.



FIGURA 1. imagen de primer corte a los bloques de Zr KATANA-Feldespato

RESULTADOS ESPERADOS

Se espera que la zirconia dopada con niobio presente adecuadas propiedades mecánicas para realizar pódicos de hasta tres unidades, y que disminuya la probabilidad de deformación durante la fabricación al estar completamente sinterizada y presentar mayor energía superficial y microrrugosidad lo que procurará una mejor adhesión química y micromecánica³.

La zirconia dopada con niobio puede ser utilizada para la realización de restauraciones *Chairside* sin tener que depender de un horno de sinterizado y de un laboratorio, lo que acortaría los tiempos clínicos. Debido a sus pobres propiedades estéticas es necesario cubrirlas con una cerámica feldespática para simular las características ópticas del diente sobre todo en sectores anteriores⁵.

CONCLUSIONES

La zirconia es un material restaurador de contrastada resistencia mecánica. Cuando se dopa con niobio da lugar a un nuevo material prometedor para su uso directo en clínica por sus propiedades mecánicas ofreciendo la posibilidad de realizar todo el proceso sin necesidad de un laboratorio, aunque necesita ser recubierta por un material que imite las propiedades ópticas del diente natural en sectores anteriores. Se necesitan estudios in vitro, que midan ampliamente sus propiedades mecánicas y ópticas, y clínicos a largo plazo, ya que se trata de un material novedoso.

BIBLIOGRAFÍA

1. Yigit BS, Al-Akkad M, Mounajjed R. Zirconia Ceramics. Acta Medica (Hradec Kralove) [Internet]. 2024;67(2):39-45. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39434669/>
2. Miyazaki T, Nakamura T, Matsumura H, Ban S, Kobayashi T. Current status of zirconia restoration. J Prosthodont Res [Internet]. 2013;57(4):236-61. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24140561/>
3. Yoo S, Keun, Jo YH, Yeo ISL, Yoon HI, Lee JH, Ahn JS, et al. Analysis of surface characteristics of (Y, Nb)-TZP after finishing and polishing. J Adv Prosthodont [Internet]. 2022;14(6):335. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9832147/>
4. Kim YK, Yoon HI, Kim DJ, Han JS. Comparative analysis on intaglio surface trueness, wear volume loss of antagonist, and fracture resistance of full-contour monolithic zirconia crown for single-visit dentistry under simulated mastication. J Adv Prosthodont [Internet]. 2022;14(3):173. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9259349/>
5. Somoza-Román J, Tapia Guadix J, Muñoz-Soto E, Almeida G, Falacho RI. Double Monolithic Protocol: The Solution to Fluorescence Limitations. Journal of Esthetic and Restorative Dentistry [Internet]. 2024;36(12). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39279625/>

CAMBIOS EN LOS PARÁMETROS PERIODONTALES DE PORTADORES DE IMPLANTES DENTALES POR ACCIÓN DEL VAPEO

Gisvel Ismar Freire Andrade¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumna del TFG, gisvel.1992@hotmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

El éxito de un implante dental está condicionado por la **higiene bucal**, la **salud médica y periodontal** y el historial de **tabaquismo** del paciente. Los individuos que **vapearon** cigarrillos electrónicos suelen presentar **alteraciones en los parámetros periodontales** en comparación con los no fumadores. El objetivo de este trabajo fue evaluar la influencia del vapeo sobre diferentes parámetros de salud oral y periodontal en sujetos portadores de implantes dentales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre vapeo, implantes dentales y tejidos periimplantarios en las siguientes bases de datos: **PubMed** (MEDLINE, Cochrane Library), **Web of Science** (WoS) y **Scopus**. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el programa **RevMan 5.4**. Para las **variables continuas** se utilizó el **inverso de la varianza (IV)** para la **diferencia de medias (DM)** con intervalos de confianza del 95% (IC95%). La **heterogeneidad** fue determinada según los valores de **P** y del **estadístico de Higgins (I²)**. En casos de heterogeneidad elevada (I²>50%) se aplicó el modelo de efectos aleatorios (*random-effects*). Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron **9 estudios en el meta-análisis** (figura 1).

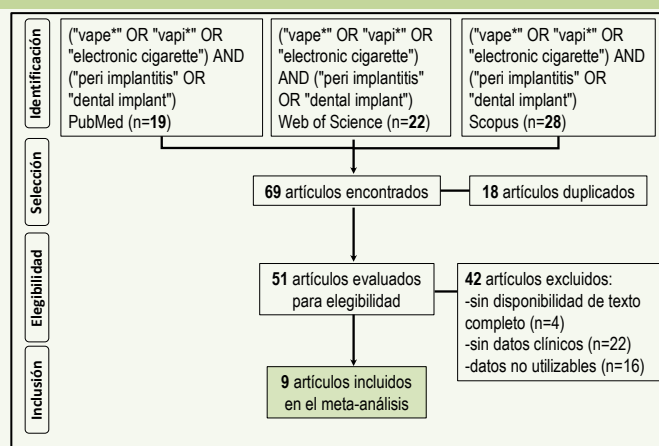


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla 1** muestra el análisis comparativo de **parámetros periodontales** (índice de placa, sangrado al sondaje, profundidad de sondaje y pérdida de hueso marginal) en **vapeadores (VP)**, **fumadores convencionales (FC)** y **no fumadores (NF)**. Los vapeadores tienen peores valores que los no fumadores, aunque mejores que los fumadores convencionales.

Tabla 1. Parámetros periodontales en vapeadores (VP), fumadores convencionales (FC) y no fumadores (NF).

Parámetro	n	Valor	DM	[IC95%]	I ²	p
IP (VP-NF)	7	VP	9.41	[3.94 a 14.87]	98%	<0.001*
IP (VP-FC)	5	FC	-12.21	[-13.31 a -11.11]	41%	<0.001*
BOP (VP-NF)	7	NF	-14.37	[-21.40 a -7.34]	99%	<0.001*
BOP (VP-FC)	5	VP	0.81	[-2.16 a 3.77]	98%	0.59
PD (VP-NF)	5	VP	0.76	[-0.24 a 1.76]	100%	0.14
PD (VP-FC)	4	FC	-0.44	[-0.99 a 0.10]	96%	0.11
Pérdida hueso Mes (VP-NF)	5	VP	0.58	[0.35 a 0.82]	91%	<0.001*
Pérdida hueso Dist (VP-NF)	5	VP	0.70	[0.19 a 1.22]	95%	<0.01*

n: número de estudios; DM: Diferencia de medias; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I²: Índice de heterogeneidad de los estudios; p: probabilidad; IP: índice de placa; BOP: sangrado al sondaje; PD: profundidad de sondaje; Mes: mesial; Dist: distal; *estadísticamente significativo.

Limitaciones del estudio: No se consideraron las distintas concentraciones de nicotina y de otras sustancias, la cantidad diaria consumida y la antigüedad del hábito, la temperatura del vapor, etc. Tampoco pudieron tomarse en consideración otros hábitos nocivos o los hábitos de higiene bucodental.

CONCLUSIONES

En este estudio, los **sujetos vapeadores** portadores de implantes dentales presentaban, respecto a los sujetos no fumadores, un **mayor índice de placa (IP)**, un **mayor sangrado al sondaje (BOP)** y **mayores pérdidas de hueso marginal** tanto mesial como distal, con diferencias estadísticamente significativas en todos los casos (p<0.05). La **profundidad de sondaje (PD)** no se vio significativamente **afectada** ni por el **vapeo**, ni por el **tabaco convencional**. Finalmente, los **vapeadores portadores de implantes dentales** presentaban **pérdidas medias de hueso marginal** distal (0.70 mm.) y mesial (0.59 mm.) **significativamente mayores** que los individuos no fumadores.

BIBLIOGRAFÍA

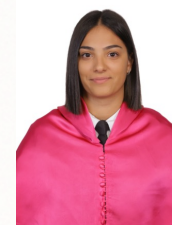
- Mustapha AD, Salame Z, Chrcanovic BR. Smoking and dental implants: A systematic review and meta-analysis. Medicina (Kaunas). 2021;58(1):39.
Javed F, Abduljabbar T, Vohra F, Malmstrom H, Rahman I, Romanos GE. Comparison of periodontal parameters and self-perceived oral symptoms among cigarette smokers, individuals vaping electronic cigarettes, and never-smokers. J Periodontol. 2017;88(10):1059-65.



ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE LAS DIFERENCIAS A NIVEL CLÍNICO ENTRE IMPLANTES DE TITANIO Y ZIRCONIO. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE ENSAYOS CLÍNICOS ALEATORIOS

Nerea García Moreno ¹ Antonio Magán Fernández ² Inmaculada Cabello Malagón ³

¹ Alumna del TFG (nereagm22@hotmail.es); ² Tutor del TFG; ³ Tutora del TFG



INTRODUCCIÓN

Los materiales más utilizados en la terapia de rehabilitación oral con implantes han sido el titanio grado I y IV, ya que presentan una alta biocompatibilidad, resistencia a la corrosión, buenas propiedades mecánicas, y una buena osteointegración.

En la actualidad se valora la colocación de implantes dentales de zirconio, siendo una buena alternativa para pacientes que demanden una alta estética. Este material presenta una gran resistencia a la corrosión y libera menos partículas citotóxicas.

Esta revisión sistemática tiene como objetivo comparar los resultados clínicos de los implantes de titanio (Ti) y zirconio (Zr).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Pubmed, Scopus, y Web Of Science hasta el 1 de Febrero de 2025. Se encontraron 681 artículos, de los cuales solo 663 se excluyeron por no cumplir los criterios de inclusión (mínimo 10 pacientes, en inglés, pacientes mayores de edad, seguimiento mínimo de 6 meses, ensayos clínicos aleatorios, que fueran publicados en los últimos 10 años y que comparen implantes de Ti y Ti-Zr o Zr). Finalmente se incluyó en la revisión 10 estudios.

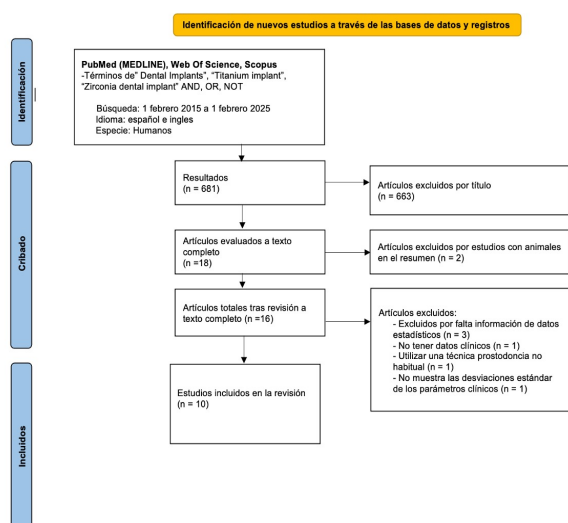


FIGURA 1. Diagrama de flujo de la revisión sistemática

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al comparar los parámetros clínicos de los implantes de Ti, Ti-Zr y Zr de los estudios incluidos en la revisión, se observó que no había diferencias significativas respecto a la pérdida ósea marginal ($p=0.60$), la profundidad de sondaje ($p=0.07$), el índice de placa ($p=0.26$), y el sangrado al sondaje ($p=0.49$). En otra revisión sistemática se encontró que los implantes de Ti-Zr tenían una menor incidencia de fractura del implante y mayor estabilidad en comparación con los de Ti, aunque presentaron una mayor incidencia de fractura de los pilares y aflojamiento de tornillos.

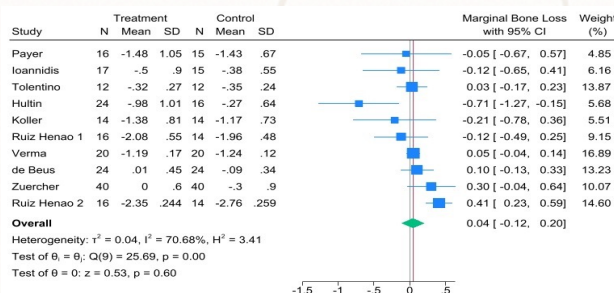


FIGURA 2. Forest plot de los resultados del metaanálisis respecto a la pérdida ósea marginal

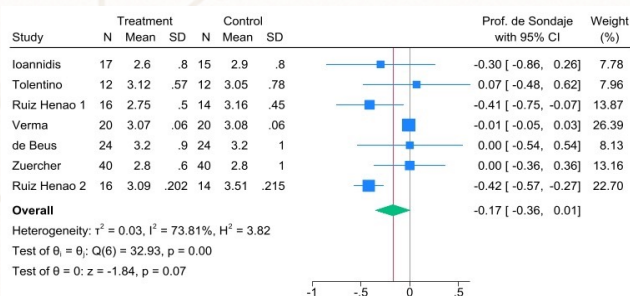


FIGURA 3. Forest plot de los resultados del metaanálisis respecto a la profundidad de sondaje

CONCLUSIÓN

No se encontraron diferencias significativas en los parámetros clínicos de los implantes de Ti, Ti-Zr y Zr, aunque es necesario realizar más ensayos clínicos aleatorizados con mayor tiempo de seguimiento para la obtención de datos a largo plazo.

REFERENCIAS





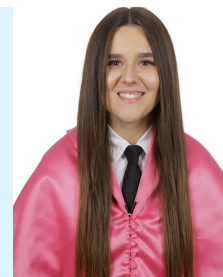
FACULTAD
DE ODONTOLÓGIA

REIMPLANTE INTENCIONAL: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Alumna: Carmen García Muñoz (carmengarmu10@gmail.com)

Tutor: Francisco Javier Manzano Moreno

Trabajo Fin de Grado - Junio 2025



INTRODUCCIÓN

El reimplante intencional (RI) es un procedimiento conservador que implica la extracción controlada de un diente, su tratamiento fuera de la cavidad oral y posterior reubicación en el alvéolo original. Aunque perdió popularidad con la llegada de los implantes, ha recuperado relevancia por el enfoque actual en la preservación dentaria y el uso de tecnologías como la tomografía CBCT y la impresión 3D, que mejoran la precisión y acortan el tiempo extraoral.

El **objetivo** del trabajo de fin de grado es presentar un caso clínico de reimplante intencional siguiendo un protocolo completamente digitalizado, destacando la importancia del estudio previo y el apoyo en la literatura científica.

CASO CLÍNICO

INFORME Y DIAGNÓSTICO

Se presenta un caso clínico de una paciente de 12 años, sin antecedentes médicos ni familiares de interés, que acudió al Máster de Cirugía de la Facultad de Odontología derivada por su ortodoncista, para valorar la posibilidad de reimplante intencional de la pieza 15, porque tras la realización de 2 cirugías de tracción ortodóntica previas fallidas, dicha pieza dental no consigue llegar a la posición correcta en boca.

La planificación digital del tratamiento se basa en un análisis tridimensional mediante CBCT, cuyos archivos se procesan con software especializado como Blue Sky Plan 4® para evaluar con precisión la anatomía dental, el alvéolo y las estructuras cercanas.



Figura 1.1 Situación clínica inicial de la pieza 15 tras la realización de 2 cirugías de tracción previas fallidas



Figura 1.2 Ortopantomografía preoperatoria

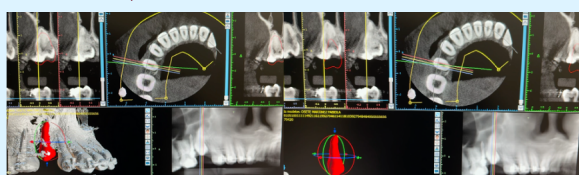


Figura 1.3 Imagen radiográfica obtenida por CBCT donde se observa la planificación quirúrgica de la pieza 15 mediante el software Blue Sky Plan 4®

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

El reimplante intencional es una opción válida en odontología conservadora, siempre que se seleccione bien el caso y se planifique adecuadamente. El caso clínico muestra que, con tecnologías como la CBCT y la impresión 3D, pueden lograrse buenos resultados incluso en casos complejos y en pacientes jóvenes. La conservación del diente, la mínima invasión y un seguimiento riguroso son claves para un pronóstico favorable.

BIBLIOGRAFÍA

1. Coaguila-Llerena H, Zubiate-Meza J, Mendiola-Aquino C. Una visión del reimplante intencional como alternativa a la exodoncia dentaria. Rev Estomatol Hered. 2015;25(3):224-31.
2. Plotino G, Abella Sans F, Duggal MS, Grande NM, Krastl G, Nagendrababu V, Gambarini G. Clinical procedures and outcome of surgical extrusion, intentional replantation and tooth autotransplantation - a narrative review. Int Endod J. 2020 Dec;53(12):1636-1652. doi: 10.1111/iej.13596.
3. Becker BD. Intentional Replantation Techniques: A Critical Review. J Endod. 2018 Jan;44(1):14-21. doi: 10.1016/j.joen.2017.08.002.
4. Asgary S, Alim Marvasti L, Kolahdouzan A. Indicaciones y series de casos de replantación intencional de dientes. Iran endod J. Invierno 2014;9(1):71-8.
5. Lucas-Taulé E, Llaquet M, Muñoz-Peñalver J, Somoza J, Satorres-Nieto M, Hernández-Alfaro F. Fully guided tooth autotransplantation using a multidrilling axis surgical Stent: Proof of concept. J Endod 2020;46(10):1515-21

CASO CLÍNICO

PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

Bajo anestesia local, se realizó el reimplante intencional del diente 15. No se usaron elevadores para evitar daños en el periodonto, optando por fórceps con presión controlada y banda elástica para una extracción atraumática. El diente fue reinsertado de inmediato en el nuevo alvéolo. La planificación se basó en CBCT para analizar la anatomía radicular. Se pautó amoxicilina (750mg/8h) desde 48h antes y colutorio con clorhexidina 0,12% y CPC 0,05%. El diente se dejó en infraoclusión (1mm) y se estabilizó con ferulización semirígida entre 14, 15 y 16 durante 15 días. Se suturó con seda 3.0. El postoperatorio incluyó antibiótico 7 días, ibuprofeno 3 días, enjuagues y dieta blanda.



Figura 2.1 Realización del procedimiento quirúrgico de la reubicación del diente 15



Figura 2.2 Reubicación del diente 15 en su alvéolo



Figura 2.3 Ajuste oclusal con papel de articular



Figura 2.4 Ferulización semirígida mediante alambre de ortodoncia y resina fluida

CONTROL Y SEGUIMIENTO

El postoperatorio transcurrió sin complicaciones. Se realizaron controles a las 2 semanas, 3 semanas, 1 mes y 5 meses. A la semana se retiraron las suturas, observándose buena cicatrización y encía sana. Se realizó tratamiento endodóntico para prevenir reabsorción inflamatoria. A las 3 semanas se retiró la ferulización y la encía presentaba cicatrización casi completa. En las revisiones se evaluaron dolor, movilidad, inflamación y se tomaron radiografías. A los 5 meses se confirmó la estabilidad del diente, sin signos de anquilosis ni reabsorción. El seguimiento periódico fue clave para garantizar un pronóstico favorable y detectar posibles complicaciones a tiempo.



Figura 3.1 Tratamiento de conductos realizado tras 2 semanas del reimplante intencional



Figura 3.2 Control a las 3 semanas



Figura 3.3 Retirada de la ferulización semirígida tras 3 semanas del reimplante intencional



Figura 3.4 Control al mes



Figura 3.5 Control a los 5 meses

FÉRULAS DIGITALES IMPRESAS COMO HERRAMIENTA DIAGNÓSTICA, TERAPEÚTICA Y DE SEGUIMIENTO EN PACIENTES CON BRUXISMO DEL SUEÑO. ESTUDIO CLÍNICO



Carlos García Novo ¹, Juan Ignacio Rosales Leal ² & Antonio José España López ³

¹ Alumno del TFG, carlosgarcianovo@hotmail.com; ² Tutor del TFG, ³ Cotutor del TFG- Grado en Odontología.

Introducción

Las férulas impresas en 3D proporcionan un ajuste exacto, longevidad y disminuyen el malestar producción y un seguimiento eficaz, evidenciando una reducción notable del dolor en los pacientes.

Objetivos

Evaluar la eficacia de las férulas de descarga fabricadas mediante impresión 3D en pacientes con bruxismo a través de un seguimiento clínico y digital durante seis meses.

Materiales y métodos.



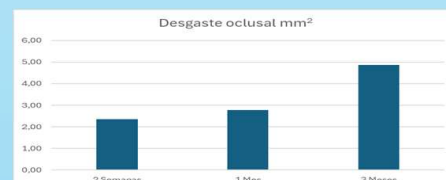
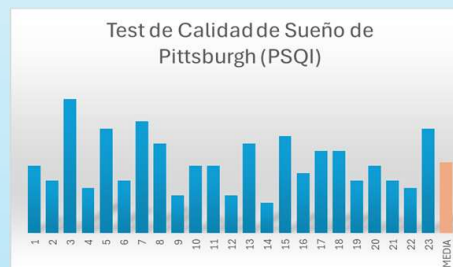
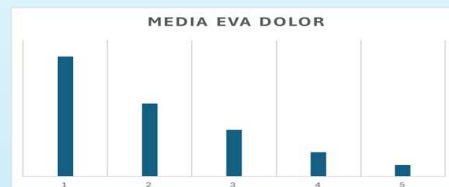
Estudio prospectivo de 6 meses con 23 pacientes con bruxismo y/o ATM. Se escanearon intraoralmente las arcadas y mordida, y se diseñaron férulas en Exocad. Las férulas se imprimieron en 3D con resina Dental LT, se postprocesaron, montaron y ajustaron. Se realizaron seguimientos a los 1, 3 y 6 meses, incluyendo escaneos para evaluar desgaste, ajuste y síntomas.

BIBLIOGRAFÍA



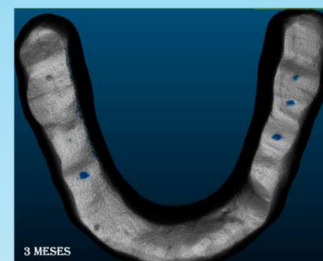
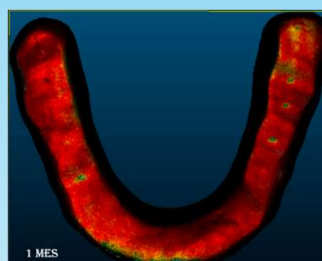
Read me

RESULTADOS



CONCLUSIONES

1. Férulas en 3D: ajuste preciso y durabilidad.
2. Reduce el dolor muscular.
3. Producción rápida y personalizada.
4. Mejor seguimiento del desgaste y progreso.
5. Opción segura y eficiente frente a métodos tradicionales.
6. Mejora precisión, confort y control clínico.



CORRELACIÓN ENTRE LA PERIODONTITIS Y EL CÁNCER DE MAMA

Carla García Tudela¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumna del TFG, carlagarciatudela@hotmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

El **cáncer de mama** es la neoplasia maligna **más común** en las **mujeres** y actualmente es la **cuarta causa** principal de **muerte** relacionada con el **cáncer**. La infección y la inflamación periodontal persistente inducen un **estado inflamatorio crónico sistémico**, que podría **favorecer el desarrollo de cánceres**, incluyendo el cáncer de mama. Sin embargo, los estudios publicados informan de hallazgos inconsistentes sobre la posible asociación entre la enfermedad periodontal y el cáncer de mama. El objetivo de este trabajo fue evaluar la correlación entre la periodontitis y el cáncer de mama.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre cáncer de mama y periodontitis en las siguientes bases de datos: **PubMed** (MEDLINE, Cochrane Library), **Web of Science** (WoS) y **Scopus**. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el **programa RevMan 5.4**. La estimación del efecto (**odds ratio -OR-**), se realizó con el **método genérico de inverso de la varianza** utilizando el logaritmo del efecto con el **error estándar (SE)** e intervalos de confianza del 95% (IC95%). La **heterogeneidad** fue determinada según los valores de P y del **estadístico de Higgins (I²)**. En casos de heterogeneidad elevada (I²>50%) se aplicó el modelo de efectos aleatorios (*random-effects*). Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron **17 estudios en el meta-análisis** (figura 1).

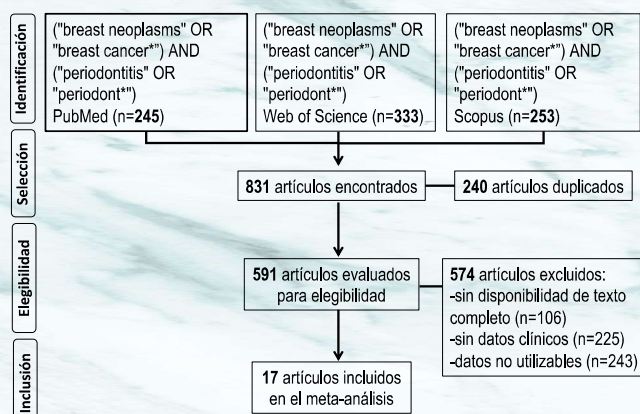


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla 1** muestra el análisis de la relación entre la periodontitis y el cáncer de mama. Los **pacientes con cáncer de mama** tenían significativamente **mayor probabilidad** tanto de **periodontitis** como de **periodontitis más severas**. Por continentes, es mayor en **Europa**, seguido de **Asia** y de **América**.

Tabla 1. Análisis de la relación entre la periodontitis y el cáncer de mama.					
Parámetro	N	OR	IC95%	I ²	p
Periodontitis-cáncer mama	17	1.24	[1.12 a 1.37]	76%	<0.001*
América	8	1.08	[1.04 a 1.13]	11%	<0.001*
Europa	5	1.92	[1.14 a 3.21]	77%	0.01*
Asia	4	1.25	[1.03 a 1.52]	68%	0.03*
Periodontitis severa-cáncer mama	6	1.33	[1.03 a 1.73]	46%	0.03*

n: número de estudios; OR: Odds Ratio; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I²: Índice de heterogeneidad de los estudios; p: probabilidad; *estadísticamente significativo.

Limitaciones del estudio: Diferente definición de periodontitis y su gradación; No evaluación de factores confusores importantes; No consideración de subtipos de cáncer de mama; Alta heterogeneidad en algunas comparaciones

CONCLUSIONES

En este estudio, los **pacientes con cáncer de mama** incrementaron un **24%** su probabilidad de tener **periodontitis** con diferencias estadísticas altamente significativas (p<0.001). Por continentes, el **mayor riesgo de periodontitis** entre estos pacientes se observó en **Europa** (OR: 1.92), seguido de **Asia** (OR: 1.25) y finalmente de **América** (OR: 1.08). Igualmente, los **pacientes con cáncer de mama** tenían un **33% más** de riesgo de presentar **periodontitis severa**, con una asociación estadísticamente significativa (p=0.03).

BIBLIOGRAFÍA



INTRODUCCION

El diente invaginado (*dens invaginatus* o dens in dente) es una **malformación dentaria del desarrollo** resultante de la invaginación del órgano del esmalte en la papila dental antes de la calcificación tisular. Su etiología se atribuye a factores externos durante el desarrollo del germen dentario, como **traumatismos, factores genéticos, infección y aceleración o retardo del crecimiento** en la etapa de brote en la odontogénesis. El objetivo de este trabajo fue establecer la prevalencia y las principales características morfológicas del diente invaginado.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre epidemiología del diente invaginado en las siguientes bases de datos: **PubMed** (MEDLINE, Cochrane Library), **Web of Science** (WoS) y **Scopus**. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el **programa RevMan 5.4**. La **estimación de la proporción** se realizó con el método genérico del inverso de la varianza, utilizando el **error estándar de la proporción (SE)** e intervalos de confianza del 95% (IC95%). El error estándar de la proporción (SE) se obtuvo según la fórmula $\text{SQRT}(P \times (1-P) / N)$. Para las variables dicotómicas se utilizó la **odds ratio (OR)** con la fórmula del **Chi cuadrado de Mantel-Haenszel (M-H)** con IC95%. La **heterogeneidad** fue determinada según los valores del **estadístico de Higgins (I²)**. Se incluyeron **43 estudios** en el meta-análisis (figura 1).

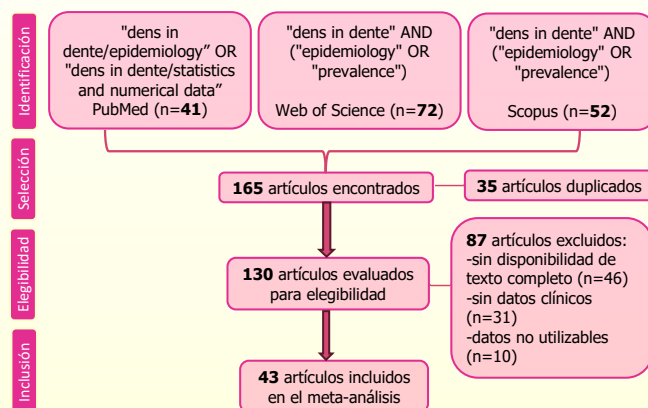
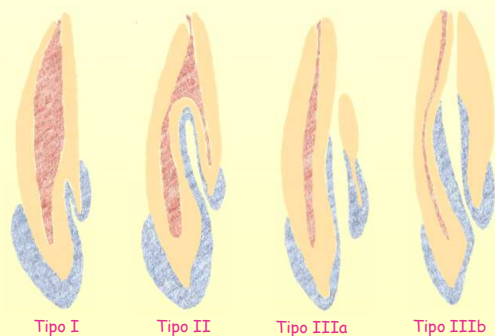


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

RESULTADOS Y DISCUSION



Limitaciones del estudio: 1) Alta heterogeneidad; 2) Diagnóstico y tipificación condicionados por la técnica radiológica.

CONCLUSIONES

En este estudio, la **prevalencia** agrupada de **dientes invaginados** fue del **3% sin tener esta anomalía dentaria predilección** por ningún **sexo**. Según la clasificación de los dientes invaginados, el **79%** eran de **tipo I**, el **15%** de **tipo II** y un **1%** de **tipo III**. En cuanto a las piezas dentales afectadas, en orden decreciente, fueron: **incisivos laterales** (79%); **incisivos centrales** (14%) y **mesiodens-dientes supernumerarios** (14%); **premolaes y molares** (4%) y **caninos** (2%). Finalmente, el **19%** de los **dientes invaginados** presentaban **patología periapical**.

BIBLIOGRAFIA

Alves Dos Santos GN, Sousa-Neto MD, Assis HC, Lopes-Olhê FC, Faria-E-Silva AL, Oliveira ML, et al. Prevalence and morphological analysis of dens invaginatus in anterior teeth using cone beam computed tomography: A systematic review and meta-analysis. Arch Oral Biol. 2023;151:105715.

González-Mancilla S, Montero-Mirallas P, Saúco-Márquez JJ, Areal-Quecuty V, Cabanillas-Balsera D, Segura-Egea JJ. Prevalence of Dens Invaginatus assessed by CBCT: Systematic Review and Meta-Analysis. J Clin Exp Dent. 2022;14(11):e959-66.

Tabla 1. Análisis del diente invaginado (DI): prevalencia, sexo, tipo clínico, diente afectado y patología periapical.

Parámetro	n	Pr/OR	[IC95%]	I ²	p
Prevalencia DI	42	Pr: 3%	[3% a 4%]	98%	
DI - Sexo (mujeres)	16	OR:1.06	[0.66 a 1.71]	83%	0.80
Tipo I	4	Pr: 79%	[69% a 89%]	63%	
Tipo II	4	Pr: 15%	[7% a 23%]	56%	
Tipo III	4	Pr: 1%	[0% a 3%]	14%	
Incisivo central	9	Pr: 14%	[4% a 24%]	96%	
Incisivo lateral	12	Pr: 79%	[69% a 89%]	95%	
Mesiodens-supernumerarios.	4	Pr: 14%	[1% a 28%]	92%	
Caninos	5	Pr: 2%	[0% a 5%]	81%	
Premolaes/Molares	4	Pr: 4%	[0% a 8%]	56%	
Patología periapical	7	Pr: 19%	[9% a 28%]	98%	

n: número de estudios; Pr: Prevalencia; OR: Odds ratio; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I²: Índice de heterogeneidad de los estudios; p: probabilidad; *estadísticamente significativo.

EVALUACIÓN DE LOS AGENTES ANTIVIRALES UTILIZADOS EN LAS INFECCIONES ORALES POR EL VIRUS DEL HERPES SIMPLE

Minerva González Romero¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumna del TFG, miner@correo.ugr.es; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

Las **infecciones orales por el virus del herpes simple**, especialmente el **herpes labial** recurrente, son **muy frecuentes** en la población general. En el tratamiento de las mismas se suele recurrir a los **antivirales inhibidores de análogos de nucleósidos**. El objetivo de este trabajo fue evaluar diferentes agentes antivirales utilizados en el tratamiento de infecciones orales producidas por el virus del herpes simple.

RESULTADOS

La **tabla 1** muestra el análisis de la eficacia (**desaparición síntomas y resolución de lesiones**) comparando agentes antivirales frente a otros tratamientos. La **vía sistémica es más eficaz** que la tópica. El **valaciclovir** se mostró como el agente antiviral **más efectivo**. Los **agentes antivirales no tenían mayor probabilidad de efectos adversos** que los otros tratamientos, excepto el **famciclovir**.

Tabla 1. Evaluación de la eficacia de los antivirales frente a otros tratamientos de las infecciones orales por el virus del herpes simple.

Parámetro	n	DM	[IC95%]	p
Desaparición síntomas	4	DM: -0.38	[-0.58 a -0.18]	<0.001*
Tópica	1	DM: -0.35	[-0.54 a -0.16]	<0.001*
Sistémica	3	DM: -0.40	[-0.65 a -0.15]	<0.01*
Desaparición síntomas	4	DM: -0.38	[-0.58 a -0.18]	<0.001*
Aciclovir	3	DM: -0.22	[-0.42 a -0.02]	0.03*
Valaciclovir	1	DM: -0.57	[-0.83 a -0.31]	<0.001*
Resolución lesiones	8	DM: -1.09	[-1.27 a -0.92]	<0.001*
Tópica	5	DM: -0.80	[-1.15 a -0.45]	<0.001*
Sistémica	3	DM: -1.19	[-1.39 a -0.99]	<0.001*
Resolución lesiones	9	DM: -1.05	[-1.24 a -0.87]	<0.001*
Aciclovir	6	DM: -0.79	[-1.12 a -0.46]	<0.001*
Penciclovir	1	DM: -1.10	[-1.68 a -0.52]	<0.001*
Valaciclovir	1	DM: -1.21	[-1.46 a -0.96]	<0.001*
Famciclovir	1	DM: -0.51	[-2.82 a 1.80]	0.67

n: número de estudios; DM: Diferencia de medias; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; p: probabilidad; *estadísticamente significativo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de **ensayos clínicos aleatorizados** sobre agentes antivirales y tratamiento de las infecciones orales producidas por el virus del herpes simple en las siguientes bases de datos: **PubMed** (MEDLINE, Cochrane Library), **Web of Science** (WoS) y **Scopus**. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el **programa RevMan 5.4**. Para las **variables continuas** se utilizó el **inverso de la varianza (IV)** para la **diferencia de medias (DM)** y, para las **variables dicotómicas**, se utilizó la **odds ratio (OR)** con la fórmula del **Chi cuadrado de Mantel-Haenszel (M-H)**, ambas con intervalos de confianza del 95%. Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron **14 estudios en el meta-análisis** (figura 1).

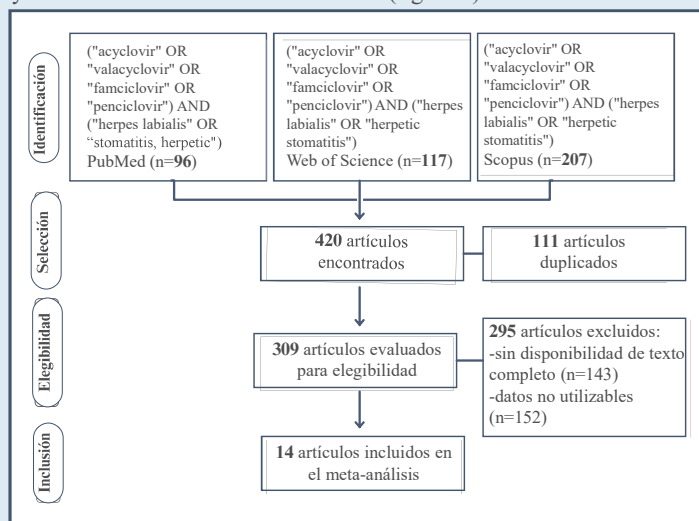


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

CONCLUSIÓN

En este estudio, en lo que respecta a la **desaparición de la sintomatología**, los **agentes antivirales** lo consiguieron en **menor tiempo** que los placebos ($p<0.001$). La **administración sistémica** del agente antiviral lo hizo **también antes** que la **administración tópica**. Por agentes antivirales, el **valaciclovir** fue **más rápido** que el aciclovir. Considerando la **resolución de las lesiones**, los **agentes antivirales** lo consiguieron en **menor tiempo** que los placebos ($p<0.001$). La **administración sistémica** del agente antiviral lo hizo **igualmente antes** que la **administración tópica**. Por agentes antivirales, el **más rápido** fue el **valaciclovir**, seguido del **penciclovir** y **aciclovir**. El uso de **agentes antivirales no influyó de forma significativa** en la probabilidad de **desarrollo de efectos adversos**, excepto en el caso del **famciclovir**.

BIBLIOGRAFÍA

- Chen F, Xu H, Liu J, Cui Y, Luo X, Zhou Y, et al. Efficacy and safety of nucleoside antiviral drugs for treatment of recurrent herpes labialis: a systematic review and meta-analysis. J Oral Pathol Med. 2017;46(8):561-568.
- Boes H, Goulioumis V, Wechsler A, Zimmer S, Bizhang M. Clinical Study on the Effectiveness of Three Products in the Treatment of Herpes Simplex Labialis. Sci Rep. 2020;10(1):6465



TRABAJO FIN DE GRADO
CURSO 2024-2025

ELIMINACIÓN DEL BARRILLO DENTINARIO Y ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA RESIDUAL DE SOLUCIONES QUELANTES (PARTE II)

Autora: Estela del Carmen Guerrero López, estelaguerrero2000@gmail.com
Tutoras: Carmen María Ferrer Luque y Matilde Ruiz Linares



Resultados

Los resultados obtenidos en la eliminación del barrillo dentinario mostraron mayor remoción en el tercio coronal y menor en los tercios medio y apical, sin diferencias significativas entre los diferentes agentes utilizados (Tabla 1) (Figura 1A). Hubo diferencias significativas en el biovolumen y el porcentaje de células viables entre las soluciones quelantes, solas o combinadas, y la solución de NaClO. El biovolumen fue menor para ambas soluciones quelantes combinadas cuando se comparó con las soluciones quelantes solas. El menor porcentaje de células viables se obtuvo con ambas soluciones combinadas, pero con diferencias estadísticamente significativas con los agentes quelantes solos (Tabla 2) (Figura 1B).

Tabla 1. Eliminación del barrillo dentinario con las diferentes soluciones en los tres tercios del conducto radicular. Media $\pm$ desviación estándar (DE).

IRRIGACIÓN FINAL	CORONAL	MEDIO	APICAL
CITRICO	1.30 $\pm$ 0.48 ^{a1}	1.60 $\pm$ 0.51 ^{a1,2}	2.30 $\pm$ 0.48 ^{a2}
CITRCLX	1.40 $\pm$ 0.5 ^{a1}	1.50 $\pm$ 0.52 ^{a1,2}	2.30 $\pm$ 0.48 ^{a2}
EDTA	1.20 $\pm$ 0.42 ^{a1}	1.40 $\pm$ 0.51 ^{a2}	2.30 $\pm$ 0.48 ^{a2}
EDTAIBU	1.30 $\pm$ 0.48 ^{a1}	1.60 $\pm$ 0.51 ^{a2}	2.40 $\pm$ 0.51 ^{a2}
NaClO	2.90 $\pm$ 0.31 ^{b1}	3.00 $\pm$ 0.00 ^{b1}	3.00 $\pm$ 0.00 ^{b1}

Comparación global mediante el ANOVA seguido de la prueba de Tukey. En sentido horizontal, el mismo número muestra diferencias que no son estadísticamente significativas. En sentido vertical, la misma letra muestra diferencias que no son estadísticamente significativas.

CITRCLX: ácido cítrico + clorhexidina; EDTA: ácido etilendiaminetetraacético; EDTAIBU: EDTA + ibuprofeno; NaClO: hipoclorito de sodio.

Tabla 2. Actividad antimicrobiana residual de las soluciones. Comparaciones entre grupos del biovolumen total y el porcentaje de células verdes (%) tras 21 días de contacto de las muestras con la suspensión polimicrobiana. Media $\pm$ desviación estándar (DE).

GRUPOS	biovolumen*				
	CITRICO	CITRCHX	EDTA	EDTAIBU	NaClO
Media (DE)	4.21 (0.25) ^a	3.78 (0.22) ^b	4.16 (0.37) ^a	3.90 (0.18) ^{a,b}	4.72 (0.38) ^c
GRUPOS	% células viables**				
	CITRICO	CITRCHX	EDTA	EDTAIBU	NaClO
Media (DE)	42.73 (21.1) ^a	7.91 (7.18) ^b	41.87 (30.67) ^a	17.47 (16.00) ^b	75.95 (12.93) ^c

*Comparación global entre grupos determinada mediante ANOVA con corrección de Welch ($p < 0.001$). Los mismos superíndices, leídos horizontalmente, indican diferencias no estadísticamente significativas según la prueba de Games-Howell.

**Comparación global determinada mediante ANOVA. Leído horizontalmente, las mismas letras indican diferencias no significativas según la prueba de Duncan. CITRCLX: ácido cítrico + clorhexidina; EDTA: ácido etilendiaminetetraacético; EDTAIBU: EDTA + ibuprofeno; NaClO: hipoclorito de sodio.

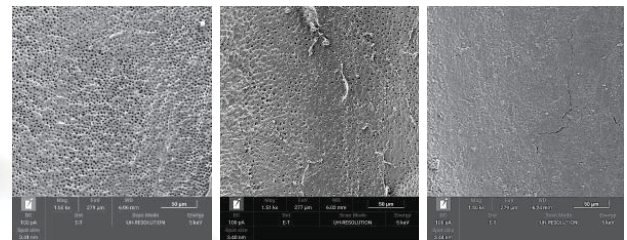


Figura 1A. Microfotografías representativas de la escala de puntuación de barrillo dentinario utilizada.

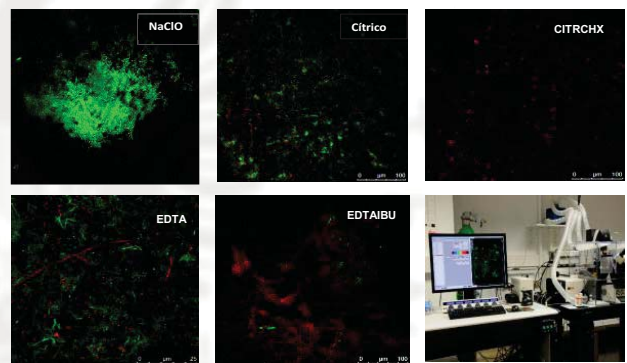


Figura 1B. Imágenes representativas de los diferentes grupos de estudio obtenida con CLSM.

Discusión

El éxito del tratamiento endodóntico depende principalmente de la eficacia de las soluciones irrigadoras para eliminar las biopelículas de los conductos radiculares infectados (1). En este estudio uno de los objetivos fue evaluar la capacidad de nuevas soluciones irrigadoras para eliminar el barrillo dentinario durante la preparación químico-mecánica. Se analizó la eficacia de cinco agentes con propiedades diferentes. Excepto en el grupo NaOCl, la mayor eliminación del barrillo fue a nivel del tercio coronal, seguido del tercio medio y apical. Esto podría deberse a que en ambos tercios radiculares son más accesibles por su mayor diámetro, lo que permite la llegada de un mayor volumen de solución irrigadora, favoreciendo así un flujo más eficiente y una mayor limpieza (2-4).

La evaluación de la eficacia antimicrobiana se realizó en un sustrato dentinario humano para el crecimiento de las biopelículas polimicrobianas, lo que permite una adecuada estandarización, infección y manipulación de las muestras y se acerca más a la situación clínica. El tiempo de incubación fue de cuatro semanas porque la resistencia antimicrobiana aumenta en biopelículas maduras respecto biopelículas jóvenes, menores de 2 semanas. Los resultados mostraron el mayor biovolumen y porcentaje de células viables con NaClO al 4% dado que carece de actividad antimicrobiana residual. Las soluciones de ácido cítrico y EDTA mostraron moderada actividad residual, sin diferencias significativas entre ellas. Esto podría atribuirse a que ambas son agentes quelantes fuertes y eliminan eficazmente la capa de barrillo dentinario, exponiendo los túbulos dentinarios y facilitando la penetración de los agentes antimicrobianos (5). No obstante, la sustentividad de estas soluciones es limitada, debido a su rápida neutralización y eliminación en el sistema de conductos radiculares. De manera global, los mejores resultados se obtuvieron con las soluciones combinadas para los parámetros evaluados. No se encontraron diferencias significativas para cítrico y EDTA. Asimismo, no se encontraron diferencias significativas entre las soluciones combinadas, pero si las hubo cuando se compararon con los agentes quelantes solos, tanto en el biovolumen como en el porcentaje de células viables para CITRCHX y para EDTAIBU comparado con EDTA. Futuras investigaciones sobre agentes combinados deben centrarse en encontrar un único irrigante final para mejorar la limpieza y eficacia en la desinfección de conductos radiculares.

Conclusión

Combinaciones de soluciones quelantes y antimicrobianas han mostrado su eficacia para la eliminación del barrillo dentinario y la prevención de la recolonización microbiana

Bibliografía

1. Gomes BPFA, Aveiro E, Kishen A. Irrigants and irrigation activation systems in Endodontics. Braz Dent J. 2023 Jul-Aug;34(4):1-33.
2. Turk T, Kaval ME, Şen BH. Evaluation of the smear layer removal and erosive capacity of EDTA, boric acid, citric acid and desy clean solutions: an in vitro study. BMC Oral Health. 2015 Sep 3;15:104.
3. AlBatati M, AbuMostafa A. The effect of final irrigation with different solutions on smear layer removal and dentin erosion: A scanning electron microscope study. PLoS One. 2024 Aug 9;19(8):e0308606.
4. Scelza MZ, de Noronha F, da Silva LE, Mauricio M, Gallito MA, Scelza P. Effect of Citric Acid and Ethylenediaminetetraacetic Acid on the Surface Morphology of Young and Old Root Dentin. Iran Endod J. 2016 Summer;11(3):188-91.
5. Dewi A, Upara C, Chairiyekul D, Louwakul P. Smear Layer Removal from Root Canal Dentin and Antimicrobial Effect of Citric Acid-modified Chlorhexidine. Eur Endod J. 2020;5:257-263.



PATOLOGÍA ASOCIADA A LA INCLUSIÓN DE CANINOS SUPERIORES. A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

Susana Gutiérrez Botello¹, Marta Vallecillo Rivas²

¹Alumna del TFG, susanagbotello@gmail.com ²Tutora del TFG. Grado en Odontología



Introducción y Objetivo

Las retenciones dentarias se definen como todo diente que no ha erupcionado dos años después de su edad media de erupción. En el caso de los **caninos superiores**, su no erupción a los 14-15 años se considera una retención. Su **etiología es multifactorial**, y el precoz diagnóstico clínico y radiográfico, así como determinar el plan de tratamiento, se consideran de gran importancia para evitar complicaciones. El tratamiento varía desde: abstención terapéutica; exodoncia y tratamiento ortodóncico o rehabilitación con implante; o tratamiento interceptivo con tracción ortodóncica. Ante la abstención terapéutica, la complicación más frecuente es el desarrollo de un **quiste dentígero o folicular**, especialmente tras los 20-40 años. Este es un quiste odontogénico frecuente, asintomático al inicio, pero puede causar dolor e inflamación al crecer. Su tratamiento consiste en la **enucleación y extracción del diente**, con buen pronóstico y baja recurrencia. El **objetivo** de este Trabajo Fin de Grado es presentar un caso clínico de la enucleación de un quiste folicular asociado a la inclusión de un canino superior para conocer en profundidad la patología asociada a la inclusión de caninos superiores e ilustrar la importancia de un correcto seguimiento en caso de optar por la abstención terapéutica.

Caso Clínico

Paciente varón de 68 años derivado al Master de Cirugía Bucal e Implantología por presentar una **tumefacción azulada** a fondo de vestíbulo en el maxilar superior. El paciente no refiere sintomatología; no obstante, a la exploración observamos la ausencia de las piezas 12 a 22, y a la palpación, fluctuación de la tumoración. A nivel radiográfico se observó la presencia de un **canino incluido** totalmente desarrollado y rodeados de un **área radiolúcida** de gran extensión (22 x 48 mm). Se realizó la **enucleación completa** de la lesión y la **extracción del canino incluido**. Tras la extirpación se colocó una membrana de colágeno fijada con dos chinchetas. Reposicionamos el colgajo y se hizo un cierre primario de la herida.

1. EXPLORACIÓN CLÍNICA Y RADIOGRÁFICA

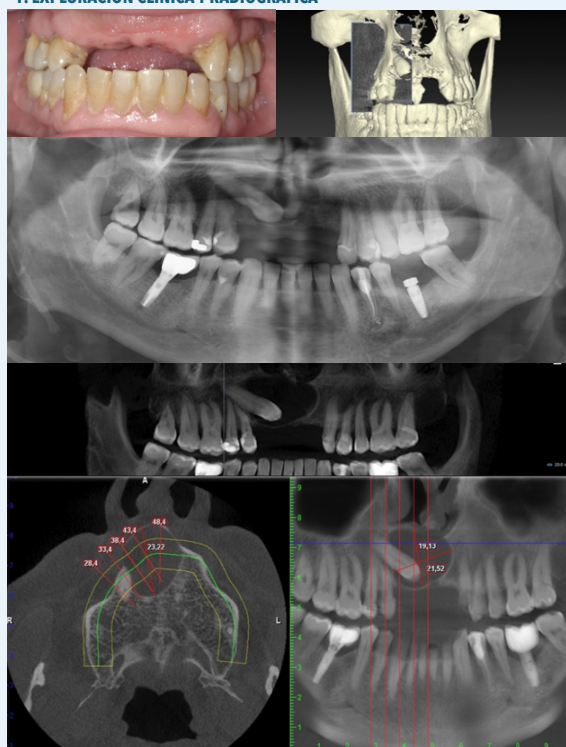


Figura 1. (1) Vista intraoral preoperatoria (2) Radiografía panorámica que observa el canino incluido. (3) CBCT preoperatorio que evidencia la posición del canino y las dimensiones de la lesión.

2. PROTOCOLO QUIRÚRGICO Y ANÁLISIS HISTOPATOLÓGICO

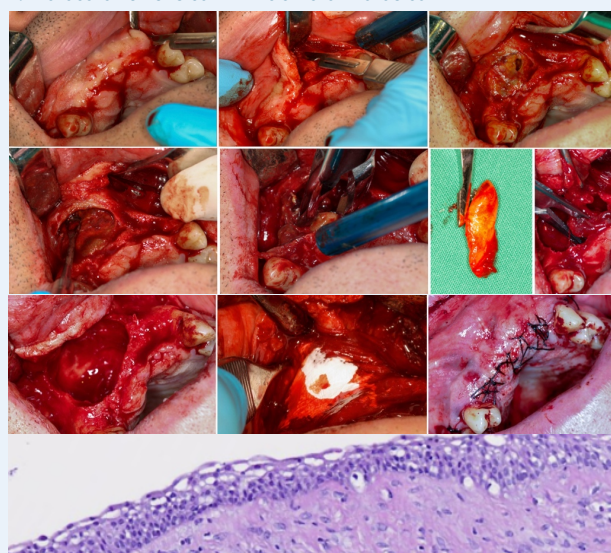


Figura 2. Secuencia quirúrgica de la exodoncia del canino junto a la enucleación del quiste. Imagen del análisis histopatológico de la lesión con diagnóstico de quiste dentígero folicular.

3. SEGUIMIENTO



Figura 3. Vista intraoral postoperatoria a las 4 semanas y radiografía panorámica de control postoperatorio a los seis meses de la intervención.

Discusión

- El **CBCT** se considera la herramienta diagnóstica de elección.
- Opciones de tratamiento: **marsupialización** (drenaje y sutura del epitelio del quiste a la mucosa oral) o **enucleación completa** (eliminación del contenido y del epitelio). El **tratamiento de elección fue la enucleación completa** y la extracción del canino incluido.
- Empleo de **biomateriales de relleno óseo** para reducir el riesgo de fractura vs no regeneración. En lesiones de gran tamaño estos biomateriales no se integran tan rápido y la resistencia a la fractura no aumenta significativamente. El gran tamaño del quiste comprometía el potencial regenerativo del hueso, por lo que tomamos la decisión de **no regenerar**. Se optó por colocar una **membrana reabsorbible** que actuara como barrera con el objetivo de retener y estabilizar el coágulo.
- El **análisis histopatológico** confirmó la sospecha inicial de **quiste dentígero folicular**. Diagnóstico diferencial.
- **Recidiva**: se ha evidenciado que los quistes dentígeros raramente recidivan a excepción del queratociste. En nuestro paciente, tras un seguimiento de 6 meses, **no se observó evidencia de formación recurrente del quiste**.

Conclusiones

Ante la inclusión de un canino incluido es importante realizar un **diagnóstico precoz** para evitar complicaciones asociadas. El **abordaje quirúrgico** mediante la extracción del canino incluido y la enucleación total del quiste se considera el tratamiento de elección en los casos de quiste dentígero folicular. La colocación de una membrana de colágeno evita el colapso del tejido blando y ayuda al proceso de regeneración ósea.

REFERENCIAS

1. Chiapasco, M.; Rossi, A.; Motta, J.J.; Crescentini, M. Spontaneous Bone Regeneration after Enucleation of Large Mandibular Cysts: A Radiographic Computed Analysis of 27 Consecutive Cases. *J Oral Maxillofac Surg* 2000, 58, 942-948; discussion 949. doi:10.1053/joms.2000.8732.
2. Chacko, R.; Kumar, S.; Paul, A.; Arvind, null Spontaneous Bone Regeneration After Enucleation of Large Jaw Cysts: A Digital Radiographic Analysis of 44 Consecutive Cases. *J Clin Diagn Res* 2015, 9, ZC84-89. doi:10.7860/JCDR/2015/13394.6524.
3. Chen, J.; Lv, D.; Li, M.; Zhao, W.; He, Y. The Correlation between the Three-Dimensional Radiolucency Area around the Crown of Impacted Maxillary Canines and Dentigerous Cysts. *Dentomaxillofac Radiol* 2020, 49, 20190402. doi:10.1259/dmfr.20190402.

ANÁLISIS DIFERENCIAL REGENERATIVO DE UN COMPUESTO DE NUCLEÓTIDOS

Autor: Enrique Herrera Martínez
ehm081001@correo.ugr.es

Trabajo Fin de Grado
2024-2025

Tutor: Pablo Antonio Galindo Moreno



Antecedentes

Existe una amplia variedad de biomateriales de regeneración ósea en el mercado, agrupados en 4 familias, según su procedencia. De todos los biomateriales usados, el más conocido, usado y estudiado es el hueso bovino anorgánico. Este biomaterial posee una importante capacidad osteoconductora, pero carece de proteínas o elementos que permitan mejorar sus tasas de formación ósea en cantidad y rapidez. Recientemente, se ha introducido en el mercado un gel (Regenfast®) compuesto por ácido hialurónico que favorece la hidratación, modula la inflamación y contribuye a la formación de la matriz extracelular, polinucleótidos que son fragmentos de ADN que estimulan la actividad celular, promueven la regeneración tisular y mejoran la organización del colágeno y manitol que actúa como antioxidante, estabilizando el ácido hialurónico y prolongando su efecto en el sitio quirúrgico. Sin embargo, estas afirmaciones científicas no están contrastadas en investigación en humanos.

Objetivo

Realizar un estudio piloto en humanos sobre el potencial regenerador de este agente biológico en combinación con hueso bovino anorgánico, utilizando el modelo de investigación del seno maxilar, para evaluar su potencial acción biológica diferencial.

Material y Métodos

Este estudio fue aprobado por el comité ético de estudios en humanos de la UGR (0003-N-23). Se seleccionaron a 5 pacientes que requerían de elevación de seno bilateral. Se utilizó Bio-Oss como biomaterial de injerto, hidratado en solución salina, o en gel Regenfast®, en cada seno maxilar, de acuerdo con el proceso de aleatorización. Tras 6 meses, se colocaron implantes y se utilizaron trepanas para obtener biopsias óseas, las cuales fueron escaneadas por un equipo de microtomografía computerizada y analizadas mediante el software Dragonfly 3D World ZEISS Edition.

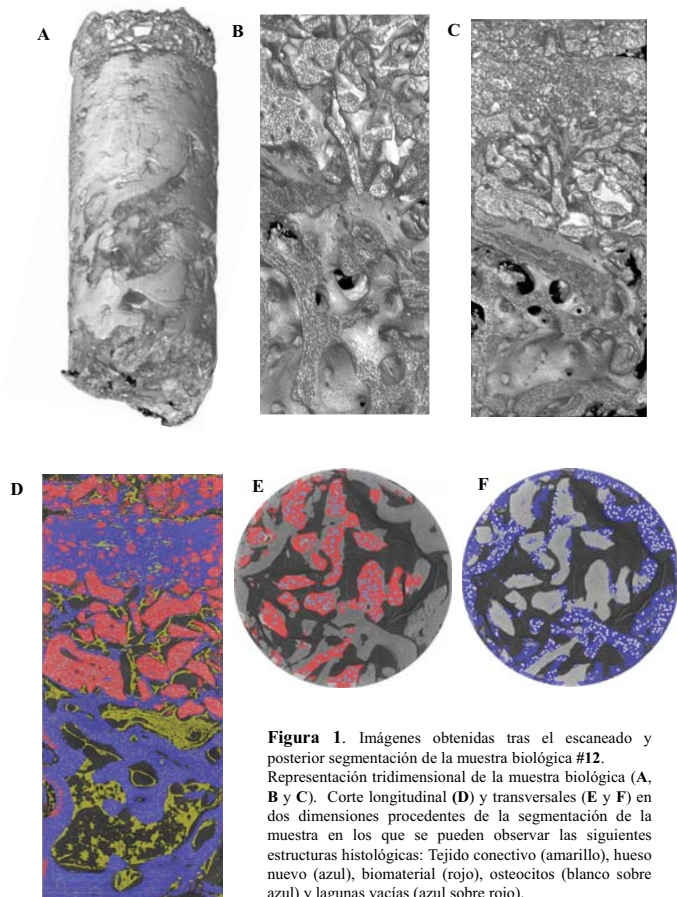


Figura 1. Imágenes obtenidas tras el escaneado y posterior segmentación de la muestra biológica #12. Representación tridimensional de la muestra biológica (A, B y C). Corte longitudinal (D) y transversales (E y F) en dos dimensiones procedentes de la segmentación de la muestra en los que se pueden observar las siguientes estructuras histológicas: Tejido conectivo (amarillo), hueso nuevo (azul), biomaterial (rojo), osteocitos (blanco sobre azul) y lagunas vacías (azul sobre rojo).

Resultados

Se obtuvieron en ambos grupos unos resultados histomorfométricos tridimensionales similares a lo esperable para un análisis histomorfométrico convencional en técnicas de parafina cuando se regenera con hueso bovino inorgánico. Con respecto a las características tridimensionales óseas de interés, el nuevo hueso formado mostraba una correcta orientación de las trabéculas, y el resto de parámetros estructurales, como anisotropía (MIL) y anisotropía (SVD) resultaron concordantes con lo esperable con la cicatrización ósea en el hueso maxilar posterior. No se encontraron diferencias significativas ($p > 0,05$) entre los dos grupos experimentales.

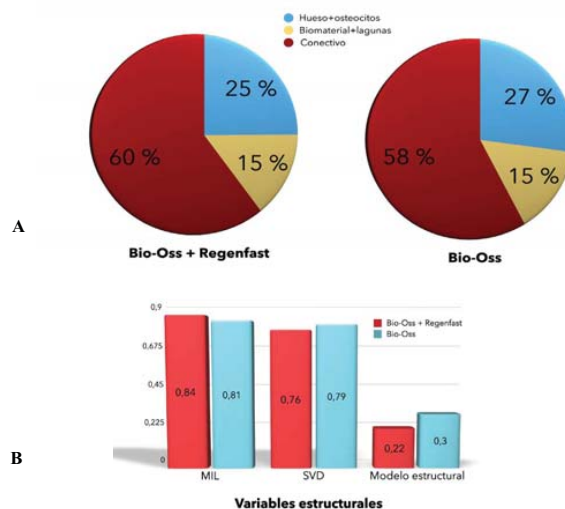


Figura 2. Representación gráfica de los parámetros de interés.

A) Gráfico circular comparativo de la presencia de las estructuras histológicas de interés entre los dos grupos, sin observar diferencias significativas. B) Gráfico de barras comparativo de los parámetros morfométricos a estudiar entre ambos grupos, de nuevo, sin diferencias significativas. Para calcular el valor p, la comparación de los grupos se realizó con la prueba no paramétrica de Mann-Whitney U.

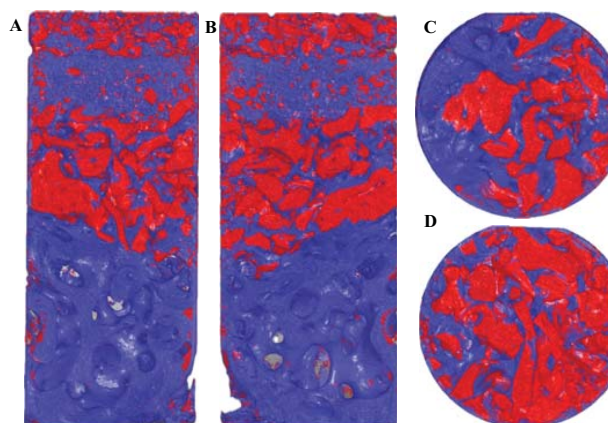


Figura 3. Representación tridimensional de la muestra biológica #12 con cortes longitudinales (A y B) y transversales (C y D) a distintas alturas donde se observa el hueso (azul) y el biomaterial (rojo).

Conclusión

La adición del componente biológico Regenfast® no resulta en un incremento de la calidad o de la cantidad de regeneración ósea.

Referencias Bibliográficas

- Avila-Ortiz G, Vegh D, Mukaddam K, Galindo-Moreno P, Pjetursson B, Payer M. Treatment alternatives for the rehabilitation of the posterior edentulous maxilla. *Periodontol* 2000. 2023 Oct; 93(1):183-204.
- Galindo-Moreno P, Moreno-Riesra L, Avila G, Padial-Molina M, Paya JA, Wang HL, O'Valle F. Effect of anorganic bovine bone to autogenous cortical bone ratio upon bone remodeling patterns following maxillary sinus augmentation. *Clin Oral Implants Res*. 2011 Aug; 22(8):857-64. doi: 10.1111/j.1600-0501.2010.02073.x. Epub 2011 Jan 18. PMID: 21244600
- Monje A, González-García R, Monje F, Chan HL, Galindo-Moreno P, Suarez F, Wang HL. Microarchitectural pattern of pristine maxillary bone. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2015 Jan-Feb; 30(1):125-32.

DEGRADACIÓN DE MEMBRANAS DE COLÁGENO PARA REGENERACIÓN ÓSEA GUIADA FUNCIONALIZADAS CON ZINC Y DOXICICLINA. ESTUDIO *IN VITRO*.

Nuria Infante Nieves¹, Marta Vallecillo Rivas², Cristina Vallecillo²
¹Alumna del TFG, (irenu2526@gmail.com), ²Tutora del TFG. Grado en Odontología



INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

La efectividad de los procesos de **Regeneración Ósea Guiada (ROG)** radica en el uso de membranas que actúen como barrera y permitan la proliferación de las células óseas sin interferencia de las células del tejido epitelial de rápida proliferación. Las **membranas de colágeno** poseen buenas propiedades para este fin, pero su rápida degradación puede llevar al fracaso de los procesos de regeneración. El **zinc** y la **doxiciclina** son los agentes más utilizados para funcionalizarlas por sus propiedades antimicrobianas y por la mejora en la actuación de las células osteogénicas. Incluso se ha demostrado que dopar membranas con estos agentes podría aumentar la resistencia a la degradación.

El **objetivo** de este trabajo fue investigar el **patrón de degradación** de dos membranas de colágeno disponibles comercialmente, dopadas o no con iones de **zinc** y **doxiciclina**, en un periodo de 1 a 21 días.

MATERIAL Y MÉTODOS

MEMBRANAS:

Se cortaron 18 piezas cuadradas (10×10 mm²) de cada una de las siguientes **membranas de colágeno** disponibles comercialmente para ROG: **Jason®** (pericardio porcino) y **Collprotect®** (colágeno reticulado de dermis porcina).

SOLUCIONES Y GRUPOS

Para la funcionalización, se añadieron 50µL de cada una de las siguientes soluciones a las muestras y se conservaron a 37 °C hasta la evaporación total del disolvente: **Tampón Fosfato Salino (PBS)**, **Doxiciclina hiclato** y **Cloruro de zinc**. Se obtuvieron 6 grupos de membranas, cada uno con 6 muestras: **Jason® no funcionalizada (JM)**, **Jason® funcionalizada con doxiciclina (Dox-JM)**, **Jason® funcionalizada con iones de zinc (Zn-JM)**, **Collprotect® no funcionalizada (CM)**, **Collprotect® funcionalizada con iones de zinc (Zn-CM)** y **Collprotect® funcionalizada con doxiciclina (Dox-CM)**.

TEST DE DEGRADACIÓN

Test de degradación hidrolítica (PBS) y **Test de Resistencia a la Colagenasa Bacteriana (*C. histolyticum*)**: 3 muestras de cada grupo asignadas aleatoriamente y sumergidas en 2 ml de cada solución en diferentes periodos de inmersión: 12h, 24h, 48h, 7d y 21d. Degradación con mediciones de **PESO** y **ESPESOR**.

ANOVA y **Student - Newman - Keuls** fueron las pruebas escogidas para la comparación ($p < 0,001$).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

EVALUACIÓN DEL ESPESOR

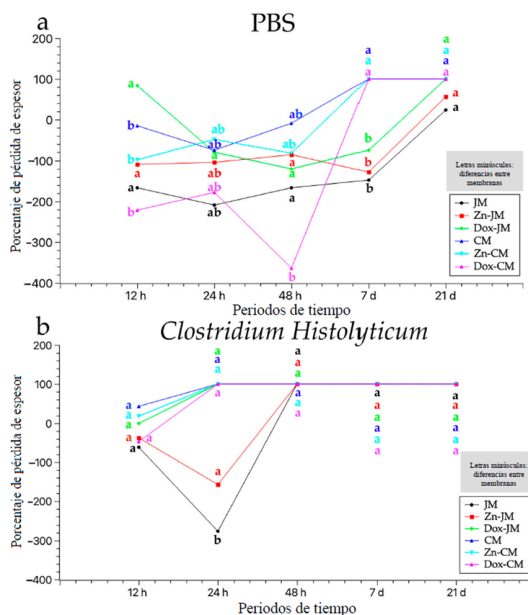


Figura 1. Porcentajes de reducción del espesor en función de la prueba y el momento.

EVALUACIÓN DEL PESO

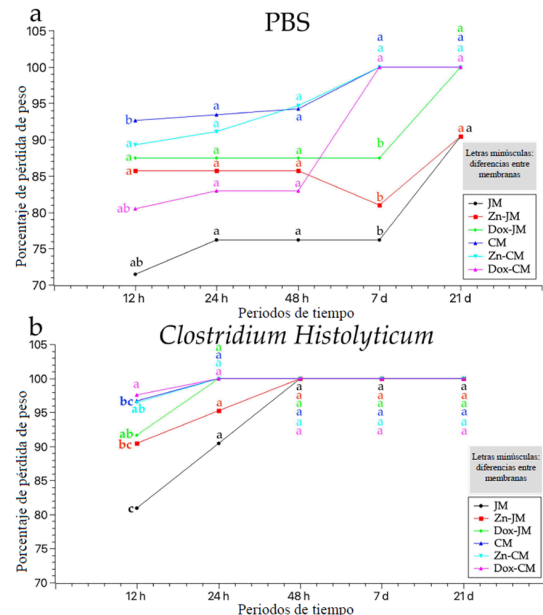


Figura 2. Porcentajes de pérdida de peso en diferentes tiempos y pruebas de degradación.

- Patrón de degradación de las membranas en PBS:** CM, Zn-CM y Dox-CM se degradaron antes de los 7 días, Dox-JM no alcanzó los 21 días, JM y Zn-JM completaron todos los tiempos de inmersión.
- Patrón de degradación de las membranas en *C. Histolyticum*:** Zn-JM, CM, Zn-CM y Dox-CM se degradaron totalmente antes de las 14 h de inmersión, sólo Zn-JM y JM resistieron 24 h y ninguna alcanzó las 48 h.

Estudios anteriores proponen que el dopaje de membranas con agentes como el zinc y la doxiciclina podría aumentar la resistencia a la degradación. Sin embargo, nuestro estudio concluye que el tiempo de degradación de las membranas de colágeno **no se ve influenciado por la funcionalización** de las mismas. Esto podría deberse a que, durante los estudios realizados en medio oral, se pueden dar situaciones clínicas en las que la membrana quede expuesta a la contaminación bacteriana y que un agente antimicrobiano actúe sobre dichas bacterias, retardando así la degradación de la membrana. También se ha comprobado que variaciones de **origen y composición** de las membranas conducen a **diferencias en la tasa de degradación**.

CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio *in vitro* están orientados a facilitar la toma de decisiones en procedimientos quirúrgicos de ROG. **No se observaron diferencias significativas entre membranas dopadas y no dopadas** en cuanto a resistencia a la degradación. Sin embargo, la tasa de degradación se vio influenciada por el **tipo de membrana** y el **medio de degradación**, siendo **Jason®** la membrana más resistente y la solución de **colagenasa bacteriana** el medio más agresivo.

REFERENCIAS

- Vallecillo, C., Osorio, M. T., Infante, N., Ávalos, M. J., Vallecillo-Rivas, M., Lynch, C. D., & Toledano, M. (2024). In Vitro Degradation of Collagen-Based Membranes for Guided Bone Regeneration After Zn-Ions or Doxycycline Functionalization. *Polymers*, 16(22), 3109.
- Bueno, J., Sánchez, M. C., Toledano-Osorio, M., Figuero, E., Toledano, M., Medina-Castillo, A. L., Osorio, R., Herrera, D., & Sanz, M. (2020). Antimicrobial effect of nanostructured membranes for guided tissue regeneration: an in vitro study. *Dental materials : official publication of the Academy of Dental Materials*, 36(12), 1566-1577.
- Vallecillo-Rivas, M., Toledano-Osorio, M., Vallecillo, C., Toledano, M., & Osorio, R. (2021). The Collagen Origin Influences the Degradation Kinetics of Guided Bone Regeneration Membranes. *Polymers*, 13(17), 3007.

EVALUACIÓN CEFALOMÉTRICA DE LOS EFECTOS DEL TWIN-BLOCK EN PACIENTES CON MALOCCLUSIÓN DE CLASE II POR HIPOPLASIA MANDIBULAR

FACULTAD
DE ODONTOLÓGIA

Alumno: Izadi, Arad (aradzadi79@gmail.com)
Tutor: Alarcón Pérez, José Antonio



Objetivos

El propósito del presente estudio es evaluar, mediante análisis cefalométrico en telerradiografías laterales de cráneo, las modificaciones esqueléticas y dentoalveolares inducidas por el Twin-Block en pacientes con maloclusión de Clase II esquelética por hipoplasia mandibular.

Material y Método

Se estudió retrospectivamente a 10 pacientes con maloclusión de Clase II por hipoplasia mandibular previamente tratados con el aparato Twin-Block (Fig. 1).

Se compararon sus telerradiografías laterales de cráneo antes (T0) y tras finalizar el tratamiento con Twin-Block (T1) (Fig. 2). Un único operador trazó, en Dolphin Imaging®, los análisis cefalométricos de Steiner, McNamara y Jarabak. Posteriormente, se compararon las medias $\pm$ DS de variables esqueléticas y dentoalveolares entre T0 y T1 con prueba t de Student pareada ($p < 0,05$).



Figura 1. Fotos intraorales (a) antes; (b) durante la fase activa; (c) al finalizar el tratamiento con Twin-Block.

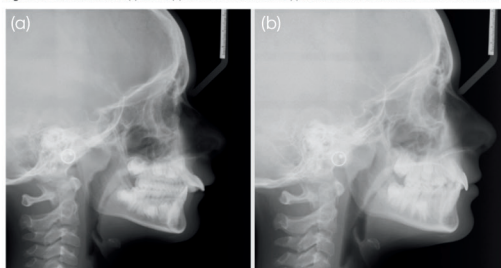


Figura 2. Telerradiografías laterales: (a) antes del tratamiento; (b) al finalizar el tratamiento.

Resultados

En el análisis comparativo de las variables cefalométricas seleccionadas antes (T0) y después (T1) del tratamiento, se identificaron 16 parámetros que presentaron cambios estadísticamente significativos ($p < 0,05$) (Tabla 1).

VARIABLES CEFALOMÉTRICAS	T0 (Media)	T0 (DS)	T1 (Media)	T1 (DS)	T1-T0 (Media)	p-value
SNA (°)	81,20	2,91	80,08	3,64	-1,12	0,110
SNB (°)	75,06	2,88	75,46	3,72	0,40	0,473
ANB (°)	6,12	1,59	4,64	1,68	-1,48	0,001
SN - GoGn (°)	32,09	4,84	32,37	5,39	0,28	0,723
Plano Oclusal - SN (°)	17,41	2,16	18,24	3,88	0,83	0,402
Incisivo Superior - NA (mm)	4,38	3,00	2,68	1,55	-1,70	0,175
Incisivo Superior - NA (°)	26,39	10,03	20,71	4,07	-5,68	0,016
Incisivo Inferior - NB (mm)	5,48	2,61	6,28	2,52	0,80	0,105
Incisivo Inferior - NB (°)	28,31	5,37	32,23	4,70	3,92	0,008
Ángulo Interincisivo (U1-L1) (°)	119,16	9,61	120,63	6,43	1,47	0,627
Longitud Maxilar (Co-A) (mm)	80,99	5,35	82,87	6,21	1,88	0,203
Longitud Mandibular (Co-Gn) (mm)	100,21	7,95	106,02	9,08	5,81	0,009
Diferencia Maxilo-Mandibular (mm)	19,24	5,32	23,16	4,55	3,92	0,002
GoGn - Plano de Frankfort (FMA) (°)	21,37	4,91	21,92	3,90	0,55	0,419
Inc. Sup. - A-Perp. a Plano Frankfort (mm)	6,44	2,04	4,01	1,53	-2,43	0,014
Inc. Inf. - A-Pogonion (mm)	1,24	2,60	2,63	2,29	1,39	0,041
Longitud del Cuerpo Mandibular (Go-Gn) (mm)	70,35	7,04	74,77	5,48	4,42	0,004
Ángulo Goniaco (Ar-Go-Me) (°)	125,27	7,46	121,41	5,26	-3,86	0,020
Ángulo Goniaco Superior (Ar-Go-N) (°)	52,78	4,28	48,48	3,48	-4,30	0,001
Ángulo Goniaco Inferior (N-Go-Me) (°)	72,50	5,55	72,92	4,36	0,42	0,681
Altura de la Rama (Ar-Go) (mm)	40,46	3,69	43,82	5,01	3,36	0,010
Convexidad Facial (NA-Apo) (°)	10,87	4,84	8,46	5,20	-2,41	0,027
Altura Facial Posterior (S-Go) (mm)	68,19	5,04	73,55	6,64	5,36	0,002
Altura Facial Anterior (N-Me) (mm)	105,58	8,98	113,26	10,12	7,68	0,002
Proporción de Alturas Faciales (S-Go/N-Me) (%)	64,71	3,13	65,03	3,53	0,32	0,586
Inc. Sup. - SN (°)	108,02	8,99	101,12	6,11	-6,90	0,045
Inc. Inf. - Plano Mandibular (L1-PM) (°)	98,67	5,98	102,03	5,17	3,36	0,005

Tabla 1. Comparación de las medias de los valores cefalométricos de antes y después del tratamiento con Twin-Block y su significación estadística (p-value).

Se redujeron ANB 1,48° ($p = 0,001$) y la convexidad facial 2,41° ($p = 0,027$), y se vieron aumentadas la longitud mandibular (Co-Gn) 5,81 mm ($p = 0,009$) y su diferencia con la maxilar 3,92 mm ($p = 0,002$). También crecieron las alturas faciales anterior (N-Me) y posterior (S-Go) 7,68 mm y 5,36 mm respectivamente ($p = 0,002$), sin alterar el patrón vertical global de la cara. Los incisivos superiores se retroinclinaron y los inferiores se proclinaron de forma significativa ($p < 0,05$).

Conclusiones

El Twin-Block demostró ser un aparato funcional eficaz para corregir la maloclusión de Clase II por hipoplasia mandibular, logrando efectos ortopédicos por acción directa sobre la mandíbula y con un adecuado control vertical.

Bibliografía

- Jha K, Adhikari M. Effects of modified twin block appliance in growing Class II high angle cases: A cephalometric study. F1000Res. 2024 Apr 23;11:459.
- Khan MI, Neela PK, Unnisa N, Jaiswal AK, Ahmed N, Purkayastha A. Dentoskeletal effects of Twin Block appliance in patients with Class II malocclusion. Med Pharm Rep. 2022 Apr;95(2):191-196.



EFFECTO DE LA APLICACIÓN TÓPICA DE SIMVASTATINA EN LA REGENERACIÓN ÓSEA TRAS LA EXTRACCIÓN QUIRÚRGICA DE TERCEROS MOLARES INFERIORES: ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO

Laura Jiménez Andújar¹, Marta Vallecillo Rivas²

¹Alumna del TFG, laura121968@gmail.com ²Tutora del TFG. Grado en Odontología



Introducción y Objetivos

La extracción dental supone un proceso de cicatrización que deriva en una serie de cambios dimensionales en el hueso alveolar, dificultando la futura rehabilitación protésica con implantes dentales. Las estatinas han despertado gran interés en regeneración ósea. Se ha demostrado que la simvastatina presenta efecto osteoinductor, ya que evitan la reabsorción ósea y estimulan la formación de hueso, principalmente por el aumento de la formación de BMP-2. Además, inhibe la diferenciación osteoclástica inducida por el ligando RANK, tiene efecto antiinflamatorio al suprimir la expresión de los leucocitos y reduce la respuesta inmune al disminuir la secreción de interleucina-6 (IL-6). El objetivo de este Trabajo Fin de Grado es comprobar la eficacia de la aplicación tópica de simvastatina en los procedimientos de regeneración ósea utilizando el modelo del tercer molar. Del mismo modo, comparar los cambios óseos dimensionales (altura y anchura) en los alveolos post-extracción tras la aplicación tópica de simvastatina al 1,2%, vehiculizada en forma de gel, frente a la aplicación del gel sin simvastatina.

Material y Métodos

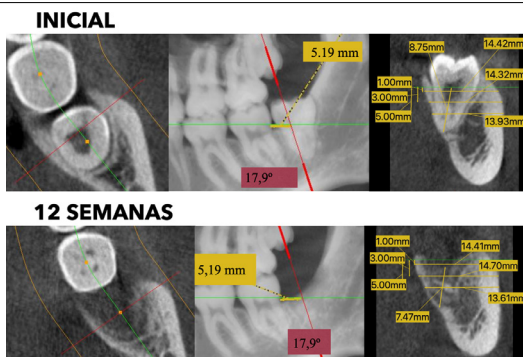


Figura 1. Protocolo para medición de los cambios dimensionales con CBCT.

El diseño del estudio responde a un *Ensayo Clínico Aleatorizado (ECA)* a doble ciego. Los *criterios de inclusión* fueron: edad comprendida entre 18-45 años, pacientes ASA I-II con necesidad de extracción quirúrgica de al menos un tercer molar inferior.

Un total de 30 *pacientes* fueron asignados de forma aleatoria, en dos grupos de estudio:

Grupo 1 (Test): 15 terceros molares inferiores en los que se aplicó gel con simvastatina al 1,2%.

Grupo 2 (Control): 15 terceros molares inferiores en los que se aplicó gel placebo.

Se realizaron Tomografías Computarizadas de Haz Cónico (CBCT) para evaluar los *cambios óseos dimensionales en altura (H) y anchura (W)* antes de la extracción (T0) y 12 semanas después (T1). Se compararon los cortes transversales T0 y T1 determinando líneas de referencia empleando un software de planificación 3D.

Resultados

La simvastatina aplicada en forma de gel, y a una concentración de 1,2%, aumenta significativamente la *altura ósea (H)* ($p=0,003$) con respecto a la no aplicación ($-0,56 \pm 1,76$ frente a $1,44 \pm 1,61$). Los cambios dimensionales no resultaron significativos cuando se estimaba la *anchura (W)* en los diferentes niveles (1, 3 y 5 mm).

Además, estos resultados con respecto a los cambios dimensionales en anchura no reflejaban de forma clara un patrón de regeneración ósea; siendo mayor los cambios dimensionales en el grupo test a 1 mm y a 5 mm, pero menor a los 3 mm.

Tabla 3. Asociación bivalente entre el grupo de estudio y los cambios dimensionales.

Variable	Distribución	n	Altura (H)	Anchura 1mm (W1)	Anchura 3mm (W3)	Anchura 5mm (W5)
			m±DE	m±DE	m±DE	m±DE
Cambios Dimensionales	Test	15	-0,56±1,76	0,67±1,29	0,18±0,61	0,29±1,22
	Control	15	1,44±1,61	0,46±1,10	0,40±1,14	-0,09±2,24
	P-valor		0,003*	0,629	0,515	0,565

DE: Desviación estándar; H: Altura; m: media; W1: Anchura a 1 mm de la línea C; W3: Anchura a 3 mm de la línea C; W5: Anchura a 5 mm de la línea C.

Discusión

- La simvastatina favorece o acelera la formación de hueso en alveolos post-extracción.
- Cruz y cols., tras aplicar simvastatina tópica al 1,2% en gel, confirman un aumento tanto en altura como en anchura. A diferencia de nuestro estudio, emplean una membrana de propileno.
- Otros autores (Deepanjali y cols., Degala y cols. y Araújo-Diniz y cols.) muestran mejoras en densidad ósea, pero empleando simvastatina en polvo y con diferentes métodos de medida.
- Dentro de las limitaciones de nuestro estudio destacamos el tamaño muestral reducido, la no evaluación de variables secundarias como dolor o inflamación, entre otras, y no realizar el CBCT inmediato post-extracción.
- Podemos afirmar que la simvastatina tiene efecto osteoinductor, pero se requieren más estudio con una muestra mayor y nuevas variables.

Conclusiones

La simvastatina aplicada en forma de gel al 1,2% comparada con placebo reduce los cambios dimensionales en altura en alveolos post-extracción. No hubo diferencias significativas en los cambios dimensionales en anchura al comparar el grupo test y control. Sin embargo, debido al escaso número de pacientes recogidos, se necesita ampliar la muestra para validar y ampliar estos hallazgos.

REFERENCIAS

- Cruz, R.; Moraschini, V.; Calasans-Maia, M.D.; de Almeida, D.C.F.; Sartoretto, S.C.; Granjeiro, J.M. Clinical Efficacy of Simvastatin Gel Combined with Polypropylene Membrane on the Healing of Extraction Sockets: A Triple-Blind, Randomized Clinical Trial. *Clin Oral Implants Res* 2021, 32, 711–720, doi:10.1111/clr.13740.
- Diniz, J.A.; Barbato, D. da S.; do Nascimento, E.H.L.; Pontual, A.D.A.; Dourado, A.C.A.G.; Laureano Filho, J.R. Tomographic Evaluation of the Effect of Simvastatin Topical Use on Alveolar Bone Microarchitecture, Pain and Swelling after Mandibular Third Molar Extraction: A Randomized Controlled Trial. *Clin Oral Invest* 2022, 26, 3533–3545, doi:10.1007/s00784-021-04322-8.
- Gupta, S.; Del Fabbro, M.; Chang, J. The Impact of Simvastatin Intervention on the Healing of Bone, Soft Tissue, and TMJ Cartilage in Dentistry: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Implant Dent* 2019, 5, 17, doi:10.1186/s40729-019-0168-4.



IMPLANTES SUBPERIÓSTICOS PARA EL TRATAMIENTO DE ATROFIA MAXILAR SEVERA. A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO.

Elena Jiménez Cátedra¹, Marta Vallecillo Rivas²

¹Alumna del TFG, elenajimnez99@correo.ugr.es. ²Tutora del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

Los implantes subperiósticos (ISP) son una alternativa eficaz para rehabilitar maxilares atróficos cuando no hay hueso suficiente para implantes convencionales. Personalizados y fabricados con tecnología 3D, ofrecen buenos resultados clínicos. Aunque presentan algunas complicaciones, en la actualidad, su evolución tecnológica ha mejorado su precisión, ajuste y éxito en tratamientos complejos.

OBJETIVO

El objetivo de este Trabajo Fin de Grado es presentar el protocolo para la planificación, el diseño 3D y la ejecución quirúrgica de un paciente con atrofia maxilar severa al que se le colocaron implantes subperiósticos como tratamiento de elección para una rehabilitación fija.

MATERIALES Y MÉTODOS

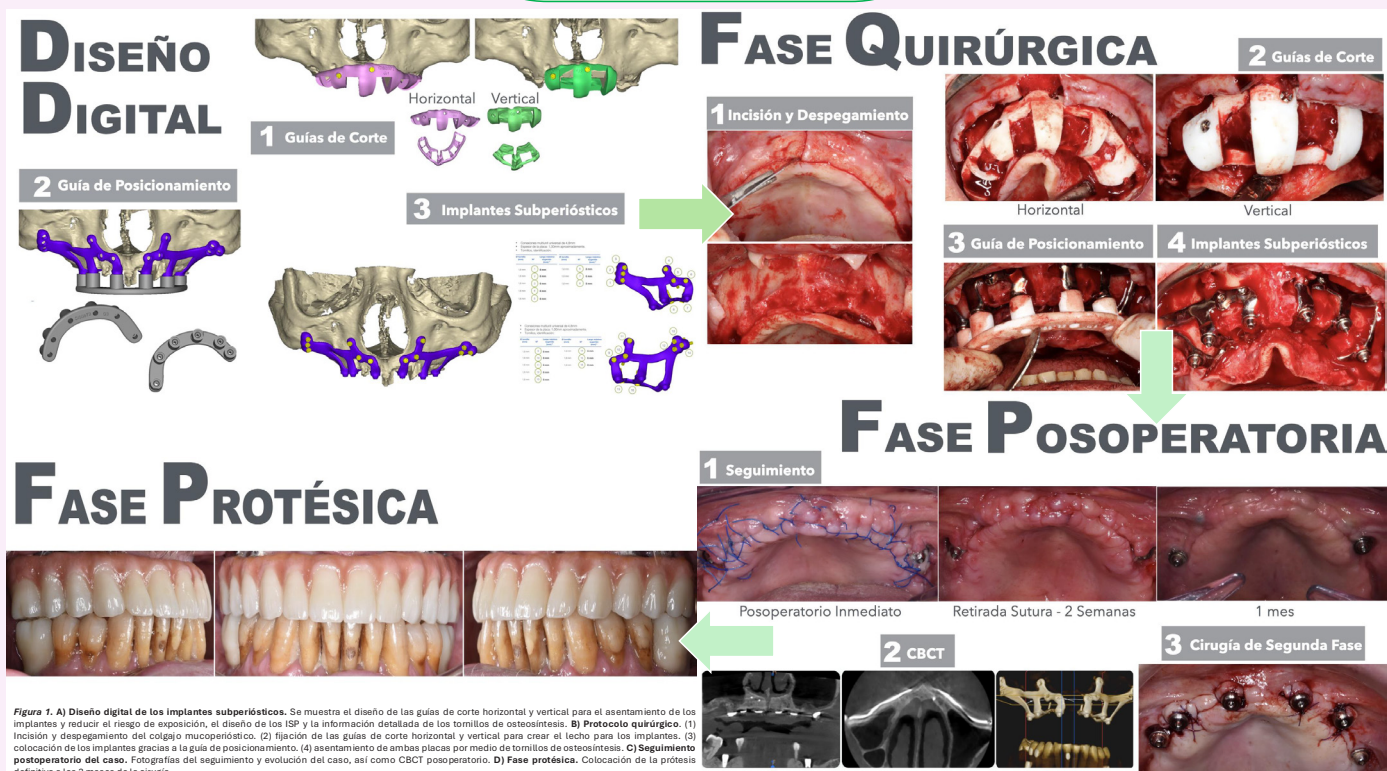


Figura 1. A) Diseño digital de los implantes subperiósticos. Se muestra el diseño de las guías de corte horizontal y vertical para el asentamiento de los implantes y reducir el riesgo de exposición, el diseño de los ISP y la información detallada de los tornillos de osteosíntesis. B) Protocolo quirúrgico. (1) Incisión y despegamiento del colgajo mucoperiosteico. (2) fijación de las guías de corte horizontal y vertical para crear el lecho para los implantes. (3) colocación de los implantes gracias a la guía de posicionamiento. (4) asentamiento de ambas placas por medio de tornillos de osteosíntesis. C) Seguimiento postoperatorio del caso. Fotografías del seguimiento y evolución del caso, así como CBCT postoperatorio. D) Fase protésica. Colocación de la prótesis definitiva a los 3 meses de la cirugía.

Paciente varón de 66 años con atrofia maxilar severa que acude al Máster de Cirugía Bucal e Implantología para una rehabilitación fija. Debido a la imposibilidad de colocar implantes convencionales y la negativa del paciente a someterse nuevamente a técnicas de regeneración ósea, se optó por ISP como última alternativa. El protocolo incluyó un registro fotográfico completo, escaneado intraoral para obtener archivos STL y un TAC helicoidal. Con esta información se diseñaron, mediante tecnología CAD-CAM, dos placas subperiósticas personalizadas. Las placas se fabricaron mediante sinterización láser, con un grosor máximo de 0,8 mm, y se fijaron con tornillos de osteosíntesis. Durante la cirugía, se realizó la reducción ósea necesaria con ayuda de guías quirúrgicas personalizadas. Las placas se posicionaron y fijaron de forma precisa, seguido de un cierre cuidadoso con sutura monofilamento. El seguimiento postoperatorio mostró adecuada cicatrización, sin complicaciones importantes. A los 3 meses se colocó la prótesis definitiva, confirmando una correcta integración del sistema implantológico.

DISCUSIÓN

Ante atrofia maxilares severas, los ISP son una alternativa eficaz cuando los implantes convencionales no son viables o se rechazan cirugías regenerativas. Su diseño personalizado mediante tecnología 3D mejora el ajuste y reduce complicaciones. Aunque pueden presentar dehiscencias o infecciones, su tasa de éxito supera el 90%. Los ISP permiten rehabilitaciones fijas con menor morbilidad y recuperación rápida. No obstante, el acceso a tomografía de alta resolución y software adecuado es limitado. A pesar de estas limitaciones, se perfilan como alternativa válida en casos seleccionados, especialmente cuando otras técnicas resultan complejas o han fracasado previamente.

CONCLUSIONES

Gracias a los avances en planificación digital y tecnología CAD-CAM para la fabricación 3D, los ISP se consolidan como una alternativa de tratamiento personalizada, predecible y eficaz para la rehabilitación fija de pacientes con atrofia maxilar severa. No obstante, su elección debe basarse en una correcta selección del caso y la imposibilidad de realizar otras técnicas regenerativas óseas más sencillas; ya que el acceso a la TC está limitado y el éxito de estos tratamientos radica, en gran parte, en la experiencia y destreza del cirujano.

BIBLIOGRAFÍA

1. Herce-López, J.; Pingarrón, M.D.C.; Toñi-Povedano, Á.; García-Arana, L.; Espino-Segura-Illa, M.; Sileira-Gil, R.; Rodado-Alonso, C.; Sánchez-Torres, A.; Figueiredo, R. Customized Subperiosteal Implants for the Rehabilitation of Atrophic Jaws: A Consensus Report and Literature Review. *Biomimetics* (Basel) 2024, 9, 61, doi:10.3390/biomimetics901061.
2. Pons, M.C.; Gallo, J.A.; Pérez, L.M.; Martínez, J.D.; Vicario, A.C. Subperiosteal Personalised Implants for the Rehabilitation of the Severely Deficient Edentulous Maxilla. Revision of a Clinical Series of 8 Cases. *Rev. Esp. Cir. Oral Maxilofac.* 2021, 43, 140–148, doi:10.20986/recom.2021.1293/2021.
3. Anitua, E.; Eguía, A.; Staudigl, C.; Alkhrasat, M.H. Clinical Performance of Additively Manufactured Subperiosteal Implants: A Systematic Review. *Int J Implant Dent* 2024, 10, 4, doi:10.1186/s40729-024-00521-5.



Utilización de sustitutos de tejido blando para el tratamiento de recesiones múltiples: A propósito de un caso y revisión de la literatura.

Alumno: Javier Jiménez Escobar (javierjies16@gmail.com)

Tutor: Francisco Javier Manzano Moreno

Trabajo de fin de grado – Junio 2025



INTRODUCCIÓN

La recesión gingival se define como el desplazamiento del margen gingival apical a la unión amelocementaria, provocando exposición radicular. Sus consecuencias abarcan el compromiso estético, la hipersensibilidad y el riesgo de caries radicular. El manejo de las recesiones gingivales forma parte de la cirugía plástica periodontal. En casos de recesiones múltiples RT1, el túnel modificado avanzado coronalmente (MCAT) destaca por ser mínimamente invasivo y estéticamente predecible.

En este caso clínico llevaremos a cabo la técnica MCAT con una matriz de colágeno porcina, que ofrece una alternativa al injerto de tejido conectivo reduciendo la morbilidad postoperatoria.

CASO CLÍNICO

Informe del caso

Paciente mujer de 34 años, ASA II, con antecedentes de artritis reumatoide tratada con Certolizumab, acude al máster de Cirugía Bucal e Implantología de la UGR por sensibilidad y alteración estética en el cuadrante 2 debido a recesiones gingivales.

Se observaron recesiones múltiples RT1 en los sectores posteriores de los cuatro cuadrantes, especialmente en el diente 24. Las causas identificadas fueron tratamiento ortodóntico previo y cepillado traumático. Se instruyó a la paciente en técnicas de cepillado y se optó por el tratamiento quirúrgico con técnica MCAT junto con una matriz de colágeno en el segundo cuadrante.



Figura 1.1 Estado inicial de la hemiarcada derecha



Figura 1.2 Estado inicial de la hemiarcada izquierda

CASO CLÍNICO

Procedimiento quirúrgico

- Antisepsia y anestesia local (articaína 4%).
- Bloqueo de puntos de contacto con composite.
- Alisado radicular y despegamiento de colgajo mucoperióstico a espesor total mediante tunelizadores.
- Medición y adaptación de matriz de colágeno previamente hidratada.
- Inserción de la matriz en el túnel utilizando sutura colchonera.
- Estabilización mediante puntos suspensorios que traccionan el colgajo coronalmente.

Postoperatorio: enjuagues con clorhexidina, analgésicos, antibióticos y control a las 2 semanas, 3 y 6 meses. Se obtuvo cobertura completa en dientes 25 y 26, mejora significativa en el 24 y cese de la sensibilidad.



Figura 2.1 Bloqueo con composite de los puntos de contacto



Figura 2.2 Verificación de la liberación del colgajo



Figura 2.3 Medición de la longitud del espacio a tratar

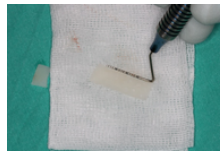


Figura 2.4 Obtención de una tira de CM de longitud adecuada



Figura 2.5 Inserción de la CM



Figura 2.6 Puntos suspensorios



Figura 2.7 Recubrimiento gingival a los 3 meses del tratamiento

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

La técnica MCAT ofrece una alternativa eficaz y mínimamente invasiva para el tratamiento de recesiones múltiples RT1, evitando incisiones que comprometen la estética. Si bien el tejido conectivo subepitelial sigue considerándose el estándar de referencia, los datos actuales respaldan el uso de sustitutos como opción válida, sobre todo cuando se pretende reducir la morbilidad postoperatoria y el tiempo quirúrgico.

En este caso se logró un resultado clínico y estético satisfactorio, validando la técnica como una opción predecible.

BIBLIOGRAFÍA





INFLUENCIA DEL MATERIAL DE INJERTO EN LA ESTABILIDAD DE LOS IMPLANTES. ESTUDIO OBSERVACIONAL PROSPECTIVO

Clara Jiménez Pérez-Benavides¹, Marta Vallecillo Rivas²

¹Alumno del TFG, claraperezbenavides@gmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



-INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS-

La **osteointegración** es la unión directa y estable entre un implante y el hueso, esencial para el éxito de una rehabilitación con implantes. La **estabilidad primaria y secundaria** del implante, influida por factores como la calidad y cantidad ósea, es clave en este proceso de osteointegración. Ante **déficits óseos**, el xenoinjerto, por su capacidad osteoconductora y sus propiedades mecánicas, es uno de los biomateriales más empleados para **regeneración ósea**.

El **objetivo** de este Trabajo Fin de Grado es comprobar la estabilidad de los implantes insertados en dos tipos de hueso regenerado de origen xenógeno. Y en concreto, comparar la estabilidad primaria y secundaria, empleando el **Análisis de Frecuencia de Resonancia** (RFA), que presentan los implantes Phibo AureaEVO (NP/RP) insertados en dos tipos de hueso regenerado 6 meses antes con dos tipos de xenoinjerto: **GTO® o Apatos®**

-MATERIAL Y MÉTODOS-

El diseño del estudio responde a un **Estudio Observacional Prospectivo**. Los **criterios de inclusión** fueron: edad comprendida entre 25-75 años, pacientes ASA I-II con **edentulismo unitario** de incisivos, caninos o premolares y **preservación alveolar 6 meses antes** con xenoinjerto (GTO® o Apatos®), suficiente disponibilidad ósea para colocar implantes de 8 mm de longitud y 3,5mm de diámetro. Un total de **40 pacientes** fueron asignados de forma aleatoria, en dos grupos de estudio: **Grupo 1:** 20 implantes insertados en hueso regenerado 6 meses antes con **xenoinjerto GTO®**; y **Grupo 2:** 20 implantes insertados en hueso regenerado 6 meses antes con **xenoinjerto Apatos®**. Se evaluó la estabilidad media de los implantes (ISQ) con el dispositivo Osstell® al inicio y tras 12 semanas. Se estableció un nivel de significación en $p<0,05$.

-RESULTADOS-

En el Grupo 2, los valores de ISQ fueron mayores en todos los periodos, registrándose inicialmente una estabilidad media de 69,5 a nivel mesial y de 70,3 a nivel vestibular; que aumentó tras 12 semanas, mostrando un ISQ medio de 72 y de 72,4, respectivamente. El Grupo 1 mantuvo valores medios de estabilidad por debajo de 70. Esta diferencia de ISQ entre ambos biomateriales se reflejó en el análisis estadístico ($p<0,05$) a favor de Apatos®.

Tabla 1. Asociación bivalente entre el tipo de hueso y la estabilidad media.

Variable	Distribución	n	Inicial mesial m±DE	Inicial vestibular m±DE	12 semanas mesial m±DE	12 semanas vestibular m±DE
Tipo de Injerto	GTO®	20	63,60±5,83	63,90±5,85	63,70±15,84	63,20±15,85
	Apatos®	20	69,50±4,9	70,30±4,07	72,00±4,99	72,40±5,5
	Total	40	66,55±6,1	67,10±5,94	67,85±12,33	67,80±12,56
	P-valor		0,001*	<0,001*	0,031*	0,019*

DE: Desviación Estándar; m: media; *: significación estadística.

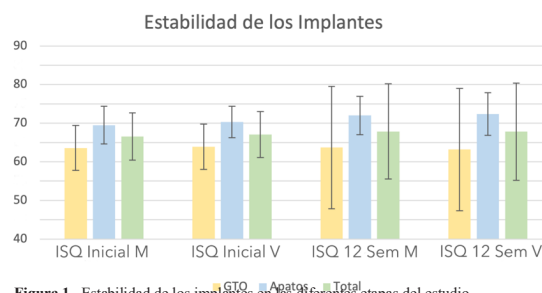


Figura 1. Estabilidad de los implantes en las diferentes etapas del estudio.

-DISCUSIÓN-

- **Mayor estabilidad en los implantes insertados en hueso regenerado previamente con Apatos®;** probablemente por su composición facilitando la circulación sanguínea. Mientras que GTO® está compuesto por una mezcla de gránulos mezclados con un gel biocompatible que, debido a su elevada densidad y compactación clínica, reduce la circulación sanguínea.
- Autores como Atieh y cols., concluyen que no existe evidencia de diferencias clínicamente significativas entre los diferentes materiales de injerto óseo.
- En estudios en modelo animal, analizan la osteointegración de los implantes insertados en tres tipos de xenoinjerto y comparan con autoinjerto. Los defectos óseos regenerados con autoinjerto demostraron mejores resultados.
- Ambos grupos alcanzaron **valores adecuados de estabilidad** para la posterior carga protésica, afirmando que ambos xenoinjertos son buenas opciones de tratamiento regenerativo óseo.

-CONCLUSIONES-

Los implantes insertados sobre hueso regenerado con xenoinjerto Apatos® presentaban una mayor estabilidad primaria y secundaria frente a los colocados sobre hueso regenerado con GTO®, probablemente debido a su composición, pues favorecía una mejor vascularización, mostrando así mejores resultados en términos de estabilidad. Sin embargo, ambos injertos óseos son alternativas ideales para preservar el alveolo postextracción, logrando de este modo, una adecuada estabilidad de los implantes tanto al inicio como tras 12 semanas.

REFERENCIAS

1. Mavrogenis, A.F.; Dimitriou, R.; Parvizi, J.; Babis, G.C. Biology of Implant Osseointegration. J Musculoskelet Neuronal Interact 2009, 9, 61–71.
2. Brånemark, P.I.; Hansson, B.O.; Adell, R.; Breine, U.; Lindström, J.; Hallén, O.; Ohman, A. Osseointegrated Implants in the Treatment of the Edentulous Jaw: Experience from a 10-Year Period. Scand J Plast Reconstr Surg Suppl 1977, 16, 1–132.
3. Vallecillo-Rivas, M.; Reyes-Botella, C.; Vallecillo, C.; Lisbona-González, M.J.; Vallecillo-Capilla, M.; Olmedo-Gaya, M.V. Comparison of Implant Stability between Regenerated and Non-Regenerated Bone. A Prospective Cohort Study. J Clin Med 2021, 10, 3220, doi:10.3390/jcm10153220.



PROTEÍNAS DERIVADAS DE LA MATRIZ DE ESMALTE SOLAS O COMBINADAS CON INJERTO ÓSEO PARA REGENERACIÓN PERIODONTAL: REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METAANÁLISIS

Qinhui Lan¹, Marta Vallecillo Rivas²

¹Alumna del TFG (qinhlam@correo.ugr.es), ²Tutora del TFG. Grado en Odontología



INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La periodontitis es una enfermedad inflamatoria crónica que afecta los tejidos de soporte dental, pudiendo causar pérdida ósea y dental si no se trata. El derivado de la matriz del esmalte (EMD) promueve la regeneración periodontal, pero su presentación comercial en gel limita su eficacia. Por ello, se combina con injertos óseos para potenciar sus efectos. El objetivo de este trabajo fue evaluar si la combinación de EMD con los distintos tipos de injertos óseos existentes hoy en día, resulta tener un efecto sinérgico en comparación con el uso de EMD solo en términos de reducción de la profundidad de sondaje (PPD) y ganancia en el nivel de inserción clínica (CAL).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda electrónica en las bases de datos: *The National Library of Medicine* (MEDLINE por PubMed), *Web of Science* (WOS) y *Scopus*. Para el metanálisis, los datos se analizaron con el programa *RevMan 5.4*, utilizando medias ponderadas con un intervalo de confianza (IC) del 95%. El riesgo de sesgo fue evaluado con la herramienta RoB-2 para ensayos clínicos aleatorizados y ROBINS-I para ensayos clínicos no aleatorizados. La heterogeneidad fue determinada con el estadístico de Higgins (I^2). Se aplicó el modelo de efectos aleatorios por la heterogeneidad entre los estudios incluidos. Se incluyeron un total de 17 artículos en esta revisión sistemática. Excluyendo 2 para el metanálisis por ser seguimientos de estudios ya considerados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

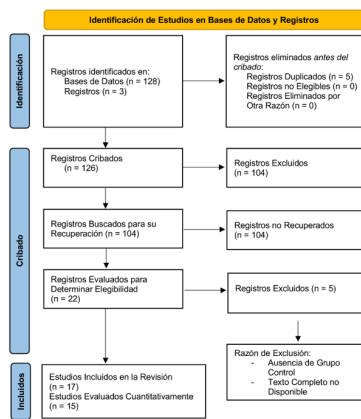


Figura 1. Diagrama de flujo - Normas PRISMA.

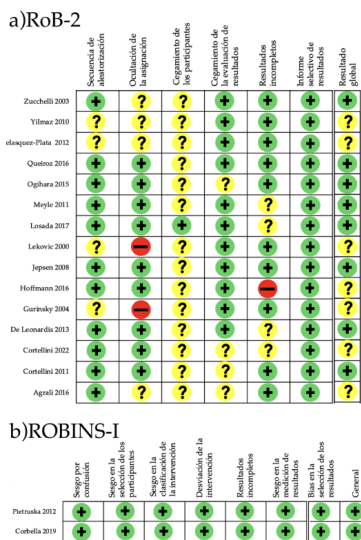
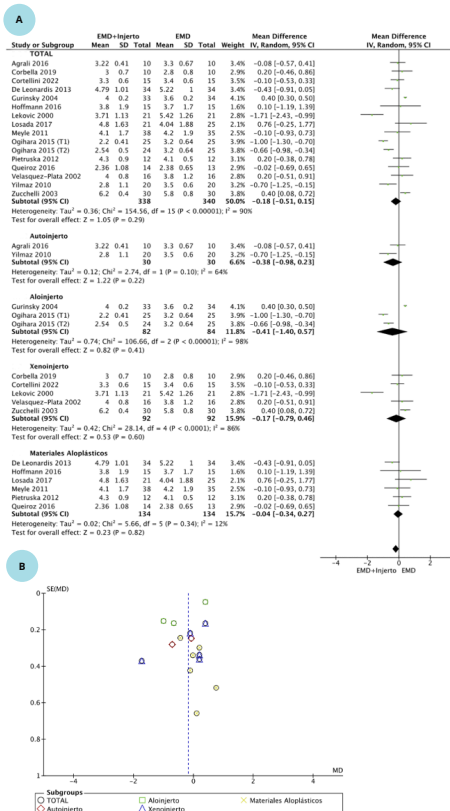


Figura 2. Evaluación de la calidad metodológica y riesgo de sesgo - RoB-2 para ECA (a) y ROBINS-I para ECC (b).

Profundidad de Sondaje (mm)



Nivel de Inserción Clínica (mm)

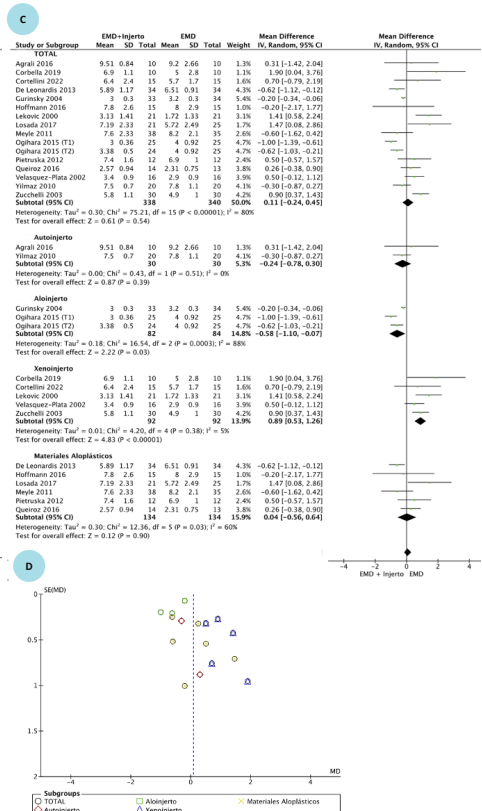


Figura 3. Forest Plot para EMD+injerto (grupo test) versus EMD (grupo control) al comparar la profundidad de sondaje (A) y el nivel de inserción clínica (C) después de la aplicación de EMD solo o combinado con injerto. Funnel Plot que ilustra el sesgo de publicación y la heterogeneidad sistemática de los estudios incluidos. En el eje vertical se representa el error estándar (SE) y en el eje horizontal la profundidad de sondaje (B) y el nivel de inserción clínica (D).

CONCLUSIÓN

El uso combinado de EMD no ofrece mejores resultados clínico en términos de reducción de PPD ($p = 0,29$) y de ganancia de CAL ($p = 0,54$) respecto al grupo control. Sin embargo, el uso adicional de xenoinjerto + EMD, sí mostró una mejora significativa de 0,89 mm de ganancia media de CAL ($p < 0,00001$), por lo que su uso debe ser considerado en la práctica clínica en determinadas situaciones específicas.

REFERENCIAS

- Valverde, A.; George, A.; Nares, S.; Naqvi, A.R. Emerging Therapeutic Strategies Targeting Bone Signaling Pathways in Periodontitis. *J Periodontol Res* 2025, 60, 101-120, doi:10.1111/jre.13326.
- Hammarström, L.; Heijl, L.; Gestrelus, S. Periodontal Regeneration in a Buccal Dehiscence Model in Monkeys after Application of Enamel Matrix Proteins. *J Clin Periodontol* 1997, 24, 669-677, doi:10.1111/j.1600-051x.1997.tb00248.x.

Atención Preventiva Integral en el paciente adulto: Abordaje de un Caso Clínico.



TFG-ODONTOLOGIA-UGR-JUNIO.2025

ALUMNO: Rafael López Gutiérrez. Email: blakbass1969@gmail.com

TUTORA: Dr. Eva María Rosel Gallardo



INTRODUCCIÓN: La prevención en salud bucodental es un pilar fundamental para el bienestar general, especialmente en la población adulta, donde la carga global de enfermedades orales sigue siendo un desafío significativo.

El impacto de las enfermedades orales se extiende más allá de la cavidad bucal, afectando significativamente el bienestar general y la calidad de vida de los individuos (1).

La educación es clave para reducir la prevalencia de caries, mejorar las prácticas de higiene oral y aumentar el conocimiento general sobre salud bucodental (2).

La evidencia científica indica que las personas que no mantienen una correcta higiene bucal tienen una mayor prevalencia de inflamación periodontal y caries. El mantener una buena higiene oral, como cepillarse los dientes al menos dos veces al día, usar hilo dental y visitar regularmente al dentista, es fundamental para prevenir enfermedades orales como la periodontitis o la caries y mantener una salud bucal óptima.



Figura 1. Ortopantomografía



Figura 2: Revelador de placa

CASO CLÍNICO: Este trabajo final de grado presenta un plan de actuación preventivo integral diseñado para un paciente de 46 años, cuyo caso clínico se caracteriza por movilidad en el incisivo inferior lateral izquierdo y la ausencia de los incisivos centrales inferiores (Figura 1), sangrado al sondaje generalizado, cálculo sub y supragingival; y un Índice de Placa de O'Leary del 69.6% (Figura 2), lo que indica una higiene bucal deficiente. Se desarrolla una estrategia personalizada que abarca tanto la educación dental y control de placa, recomendaciones dietéticas, consideraciones sobre salivación, manejo de la movilidad dental, abordaje de las ausencias dentales y un riguroso programa de mantenimiento periodontal. Con este plan de actuación preventivo se pretende reducir el índice de placa, estabilizar los dientes con movilidad, prevenir la progresión de la enfermedad periodontal así como nuevas lesiones de caries y mejorar los hábitos de higiene oral y dietéticos del paciente.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES: La aplicación de un enfoque preventivo basado en la evidencia científica reciente puede conducir a una mejora sustancial de la salud bucodental y, consecuentemente, de la calidad de vida del paciente, enfatizando la importancia de la intervención temprana y el seguimiento continuo (3).

El caso clínico presentado ilustra cómo la combinación de educación dental, control de placa, recomendaciones dietéticas, consideraciones sobre salivación, manejo de la movilidad dental y un programa riguroso de mantenimiento periodontal puede transformar el pronóstico de la salud bucodental de un paciente. Se reafirma el papel fundamental del odontólogo como educador y gestor de la salud bucodental a largo plazo, no solo para tratar las enfermedades existentes, sino para empoderar a los pacientes en el mantenimiento de su bienestar oral y sistémico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agnese, C. C. D., Schöffer, C., Kantorski, K. Z., Zanatta, F. B., Susin, C., & Antoniazzi, R. P. (2025). Periodontitis and Oral Health-Related Quality of Life: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of clinical periodontology*, 52(3), 408–420. <https://doi.org/10.1111/jcpe.14074>.
2. Glick M, Williams DM, Ben Yahya I, et al. Vision 2030: Delivering Optimal Oral Health for All. Geneva: FDI World Dental Federation; 2021.
3. Glick, M., Urquhart, O., Bhosale, A. S., Carrasco-Labra, A., & Edelson, J. T. (2023). A unified voice to drive global improvements in oral health. *BMC global and public health*, 1(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s44263-023-00019-0>.

COMPLICACIONES Y RIESGO DE ENFERMEDADES PERI- IMPLANTARIAS EN EL PACIENTE DIABÉTICO

Lidia López Rivera¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumna del TFG, lidiurri19@icloud.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

La **diabetes mellitus** está estrechamente relacionada con la salud bucodental, especialmente la salud periodontal, y es un **factor de riesgo de fracaso de los implantes** debido a la **propensión a la infección**, **problemas de cicatrización** y otras complicaciones. El aumento de la glucemia **favorece la inflamación** de los tejidos orales y reduce la síntesis de colágeno, afectando así a la formación de la matriz ósea y a la cicatrización de los tejidos duros y blandos. El objetivo de este trabajo fue analizar los parámetros periodontales/periimplantarios, la tasa de fracaso de los implantes y el riesgo de periimplantitis en pacientes con diabetes mellitus.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre implantes dentales, periimplantitis y diabetes mellitus en las siguientes bases de datos: **PubMed** (MEDLINE, Cochrane Library), **Web of Science** (WoS) y **Scopus**. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el **programa RevMan 5.4**. Para las variables dicotómicas se utilizó la **Odds Ratio (OR)** con la fórmula del Chi cuadrado de **Mantel-Haenszel (M-H)** con intervalos de confianza del 95% (IC95%). La **heterogeneidad** fue determinada según los valores de **P** y del **estadístico de Higgins (I²)**. En casos de heterogeneidad elevada (**I²>50%**) se aplicó el modelo de efectos aleatorios (*random-effects*). Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron **38 estudios en el meta-análisis** (figura 1).

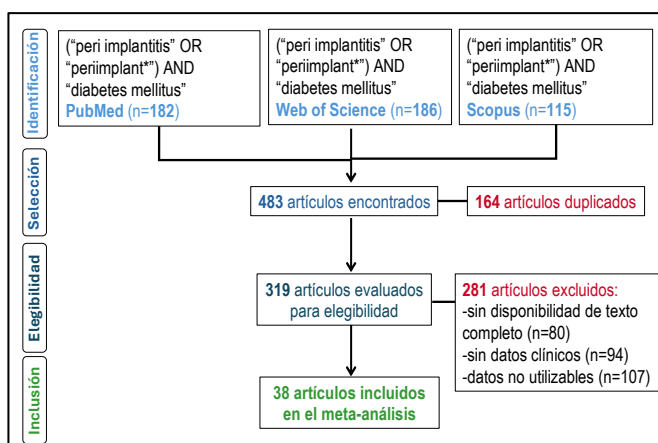


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla 1** muestra la evaluación de parámetros periodontales e implantarios en pacientes con diabetes mellitus. La **diabetes incrementa**: el **riesgo de periimplantitis**, la **pérdida ósea marginal** y el **sangrado al sondaje**.

Tabla 1. Evaluación de los implantes dentales y parámetros periodontales en pacientes con diabetes mellitus.

Parámetro	n	DM/OR	[IC95%]	I ²	p
Pérdida de hueso marginal	19	DM: 0.57	[0.05 a 1.08]	100%	0.03*
Fracaso del implante	14	OR: 1.43	[0.59 a 3.42]	88%	0.43
BOP	13	DME: 3.34	[2.27 a 4.40]	97%	<0.001*
Riesgo periimplantitis	9	OR: 1.70	[1.17 a 2.45]	81%	<0.01*

n: número de estudios; DM: Diferencia de medias; OR: Odds ratio; DME: Diferencia de medias estandarizada; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I²: Índice de heterogeneidad de los estudios; p: probabilidad; BOP: sangrado al sondaje; *estadísticamente significativo.

Limitaciones del estudio: La elevada heterogeneidad observada en algunas comparaciones podría deberse a factores de confusión no controlados relacionados con el propio implante, el tipo de diabetes y su grado de control metabólico, el tabaquismo, etc.). Muchos estudios tenían pequeños tamaños muestrales y periodos de seguimiento relativamente cortos.

CONCLUSIONES

En este estudio, los **pacientes diabéticos portadores de implantes** tenían una **pérdida de hueso marginal** y un **sangrado al sondaje** significativamente **mayores** que los no diabéticos ($p<0.05$). En cambio, ser **diabético no tuvo una influencia** relevante sobre el **fracaso del implante** dental ($p=0.43$). Finalmente, los **pacientes diabéticos portadores de implantes aumentaban un 70% su riesgo de periimplantitis** ($p<0.01$).

BIBLIOGRAFÍA

- Romandini M, Bougas K, Alibegovic L, Hosseini S, Carcuac O, Berglundh T, et al. Long-term outcomes and prognostic factors of surgical treatment of peri-implantitis - A retrospective study. *Clin Oral Implants Res.* 2024;35(3):321-329.
- Lagunov VL, Sun J, George R. Evaluation of biologic implant success parameters in type 2 diabetic glycemic control patients versus health patients: A meta-analysis. *J Investig Clin Dent.* 2019;10(4):e12478.



COMPLICACIONES POSEXODONCIA: PARESTESIA DEL NERVO DENTARIO INFERIOR TRAS LA EXTRACCIÓN DE UN TERCER MOLAR INFERIOR Y REMOCIÓN DE UNA RAÍZ DEL SENO MAXILAR MEDIANTE CALDWELL-LUC



TFG ODONTOLOGÍA UGR - JUNIO 2025
AUTORA: BELÉN MARTÍN SÁNCHEZ - belennmartin4@gmail.com
TUTORA: PROFA. M^ª DE NURIA ROMERO OLID

INTRODUCCIÓN

La exodoncia es un procedimiento quirúrgico frecuente en odontología, asociado ocasionalmente a complicaciones posoperatorias, algunas con implicaciones clínicas relevantes como el desplazamiento radicular al seno maxilar y la parestesia del nervio dentario inferior ¹.

OBJETIVOS

Evaluar dos casos clínicos de complicaciones posexodoncia, parestesia del nervio dentario inferior tras exodoncia de un tercer molar inferior incluido y remoción de una raíz en el seno maxilar con abordaje Caldwell-Luc.

CASO CLÍNICO 1

Paciente de 46 años, ASA I, con raíz del 16 migrada al seno maxilar con ocupación sinusal y exudado purulento, diagnosticada mediante CBCT y clasificada como raíz fija tipo B. Se realizó abordaje quirúrgico mediante técnica Caldwell-Luc, extirpando la raíz y el tejido inflamatorio. El posoperatorio cursó sin complicaciones, con resolución completa de la sinusitis (Fig. 1).



Fig.1.1. Corte panorámico prequirúrgico.



Fig.1.2. Corte panorámico posquirúrgico.

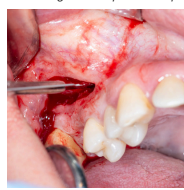


Fig.1.3. Incisión en mucosa vestibular.



Fig.1.4. Osteotomía con irrigación.



Fig.1.5. Ventana ósea de 4-5 mm.



Fig.1.6. Extirpación y legado de la mucosa sinusal patológica.

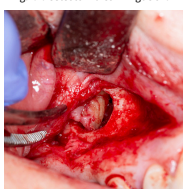


Fig.1.7. Extracción de la raíz mediante pinza mosquito curva.

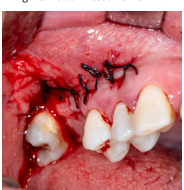


Fig.1.8. Puntos simples con seda no reabsorbible de 3.0.

Fig1. Remoción de una raíz en el seno maxilar con abordaje Caldwell-Luc.

CASO CLÍNICO 2

Paciente de 46 años, ASA I, con 48 incluido y diagnóstico de quiste folicular, que fue confirmado en estudio anatomo-patológico. Se realizó extracción cuidadosa, aunque se fracturó la cortical lingual. A los 14 días presentó parestesia del nervio dentario inferior. Se trató con vitamina B12 y metilprednisolona, resolviéndose por completo a las 6 semanas, compatible con una neuropraxia (Fig. 2).



Fig.2.1. Corte panorámico prequirúrgico.



Fig.2.2. Corte panorámico posquirúrgico.

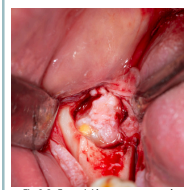


Fig.2.3. Exposición con osteotomía.

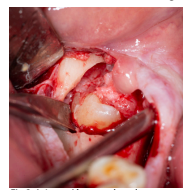


Fig.2.4. Luxación con elevadores rectos.

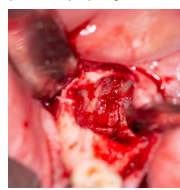


Fig.2.5. Fractura de la cortical lingual.

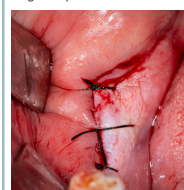


Fig.2.6. Puntos simples con seda no reabsorbible de 3.0.

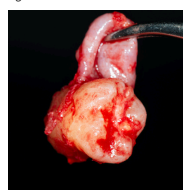


Fig.2.7. Exodoncia del molar incluido con quiste folicular.



Fig.2.8. Mapeo en la zona del mentón.

Fig2. Parestesia del nervio dentario inferior tras exodoncia de un tercer molar inferior incluido.

DISCUSIÓN

El abordaje mediante Caldwell-Luc es eficaz en casos donde la raíz se encuentra en la región posterior del seno o existe riesgo de comunicación oroantral ², pero es más invasiva que la cirugía endoscópica sinusal (ESS) ³. En cuanto a la parestesia, el diagnóstico neurosensorial precoz junto con la clasificación adecuada de la lesión permiten adoptar decisiones terapéuticas acordes con la gravedad del daño ⁴. El uso del CBCT fue decisivo en ambos casos para evaluar estructuras anatómicas críticas, planificar el abordaje quirúrgico y prevenir riesgos intraoperatorios ⁵.

CONCLUSIONES

El odontólogo debe saber abordar las complicaciones de la exodoncia, siendo la técnica de Caldwell-Luc eficaz y segura, y la parestesia del nervio dentario inferior generalmente transitoria. Una evaluación preoperatoria rigurosa y el diagnóstico con CBCT son esenciales para reducir riesgos.

BIBLIOGRAFÍA





COMPARACIÓN DE LOS SISTEMAS M.I.S.E. EVO (SWEDEN&MARTINA®) Y DENSAB® PARA ELEVACIÓN ATRAUMÁTICA DEL SENO MAXILAR EN DOS CASOS CLÍNICOS.



TFG-Odontología-UGR-Junio-2025
Alumno: Javier Jesús Martínez Moreno
jmarmo@correo.ugr.es

Tutoras: Candelaria Reyes Botella y María de Nuria Romero Olid

INTRODUCCIÓN

La rehabilitación con implantes del maxilar posterior puede presentar dificultades por la falta de altura ósea causada por diferentes motivos. Tradicionalmente se ha empleado el abordaje lateral para la elevación sinusal, aunque este conlleva mayores riesgos quirúrgicos. Como alternativa, han surgido técnicas transcrestales mínimamente invasivas que permiten elevar la membrana sinusal con menor morbilidad. Entre ellas destacan M.I.S.E. EVO (Sweden&Martina®) y el sistema Densab®, dos sistemas que en la literatura se presentan como eficaces para elevar la membrana cuyos protocolos guiados reducen el riesgo de complicaciones¹.

OBJETIVOS

Evaluar dos sistemas de elevación atraumática en pacientes con atrofia maxilar posterior: el sistema M.I.S.E. EVO (Sweden&Martina®) junto con injerto de hueso xenógeno y el sistema Densab®, atendiendo a su facilidad de manejo, a la ganancia de altura ósea y a la aparición de complicaciones como la perforación de membrana.

CASO CLÍNICO I

Paciente mujer, 49 años, no fumadora. ASA I, sin alergias conocidas. Acude al Máster de Cirugía Bucal e Implantología de la Universidad de Granada por ausencia del 16 y altura ósea de 7,1 mm. Se trató mediante elevación sinusal atraumática con sistema M.I.S.E. EVO (Sweden&Martina®), injerto óseo Geistlich Bio-Oss® y colocación de implante BTI 4x8,5 mm (Fig. 1).

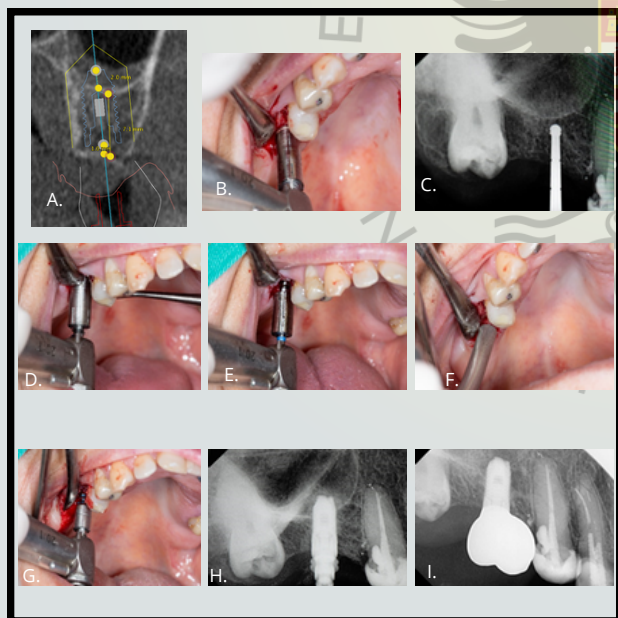


Fig. 1. A, Planificación. B, Fresa inicial. C, Radiografía con profundímetro. D, Fresa chanfered. E, Fresa rounded. F, Injerto Geistlich Bio-Oss®. G, Implante BTI 4x8.5 mm. H, Radiografía inmediata. I, Radiografía a los 3 meses.

DISCUSIÓN

La técnica M.I.S.E. EVO® (Sweden&Martina®) permite una elevación sinusal mínimamente invasiva, segura y eficaz en casos con altura ósea remanente >5 mm (Nasser, 2020)². A diferencia de la técnica lateral, con tasas de perforación del 25-54%, M.I.S.E. EVO (Sweden&Martina®) reduce complicaciones gracias a su fresado con topes. En nuestro caso, se logró una elevación de 2 mm y colocación inmediata del implante (ISQ 71) sin complicaciones. Estudios previos reportan tasas de éxito >95% y menor morbilidad y tiempo quirúrgico, consolidando esta técnica como una opción fiable en implantes en el maxilar posterior atrofico³.

CONCLUSIÓN

Los sistemas M.I.S.E. EVO (Sweden&Martina®) y Densab® han demostrado ser eficaces en la elevación de seno atraumática, de fácil manejo y sin complicaciones postoperatorias. Ambos permiten alcanzar una elevada estabilidad primaria. Por lo que cuando el objetivo principal sea una mayor ganancia en altura, el sistema M.I.S.E. EVO (Sweden&Martina®) permite introducir volúmenes significativos de injerto con alto grado de seguridad y preservación de la membrana sinusal.

BIBLIOGRAFÍA

- Pizzolante T, Saggiomo AP, Principi M, Jorida J, Mema M, Jolla E, & Rastelli S. (2024). Minimal invasive sinus elevation (MISE), a different approach for maxillary sinus lift surgery. *Oral and Implantology: A Journal of Innovations and Advanced Techniques for Oral Health*, 16(3): 140-45.
- Nasser Nasser K. La elevación indirecta del seno maxilar en el tratamiento con implantes. Técnica MISE [Tesis doctoral, Universidad de Sevilla]. Universidad de Sevilla. 2020.
- Moreno Vázquez JC, González de Rivera AS, Gil HS, Mifsut RS. Complication rate in 200 consecutive sinus lift procedures: guidelines for prevention and treatment. *J Oral Maxillofac Surg*. 2014 May;72(5):892-901. doi: 10.1016/j.joms.2013.11.023. Epub 2013 Dec 2. PMID: 24583086.

INFLUENCIA DE LOS TRASTORNOS ALIMENTARIOS SOBRE LA EROSIÓN DENTAL Y LA CARIES

Ainhoa Mazarro Alba¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumna del TFG, m.ainhoa.2000@gmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

El impacto de los trastornos alimentarios (anorexia, bulimia, trastorno alimentario no especificado) en la salud bucal se traduce en la aparición de erosión dental, caries dental, hiposalivación y sequedad bucal generalmente inducidas por el vómito. El objetivo de este trabajo fue analizar la influencia de los trastornos alimentarios sobre el riesgo de erosión y de caries dental.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre trastornos alimentarios, erosión y caries dental en las siguientes bases de datos: PubMed (MEDLINE, Cochrane Library), Web of Science (WoS) y Scopus. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el programa RevMan 5.4. La estimación de la proporción se realizó con el método genérico del inverso de la varianza, utilizando el error estándar de la proporción (SE) e intervalos de confianza del 95% (IC95%). El SE se obtuvo según la fórmula $\text{SQRT}(P \times (1-P) / N)$. Para las variables dicotómicas, se utilizó la odds ratio (OR) con la fórmula del Chi cuadrado de Mantel-Haenszel (M-H) y, para las variables continuas se aplicó el inverso de la varianza (IV) para la diferencia de medias (DM), ambas con IC95%. Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron 33 estudios en el meta-análisis (figura 1).

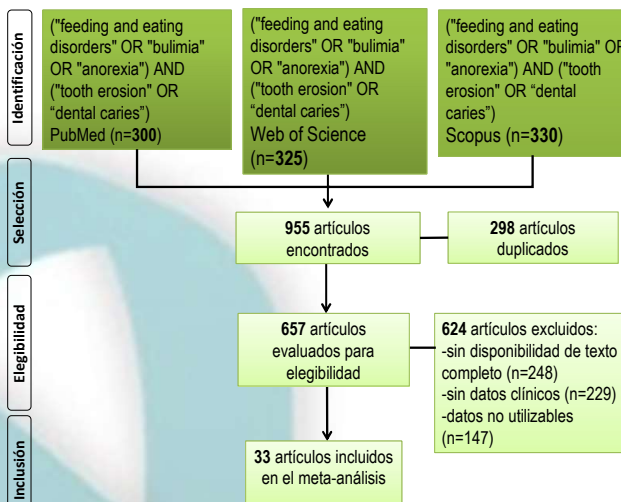


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

Tabla 1. Evaluación de la erosión dental y la caries dental en pacientes con trastornos alimentarios (pac) y controles sin los mismos (cont).

Parámetro	n	Pr/OR/DM	[IC95%]	I ²	p
Prevalencia erosión dental	27	Pr: 56%	[44% a 67%]	98%	---
Erosión dental (pac/cont)	22	OR: 13.41	[7.58 a 23.71]	81%	<0.001*
TANE	11	OR: 15.39	[6.35 a 37.31]	89%	<0.001*
Bulimia	8	OR: 11.34	[5.38 a 23.91]	48%	<0.001*
Anorexia	3	OR: 10.61	[4.44 a 25.36]	2%	<0.001*
Riesgo caries (pac/cont)	3	OR: 1.71	[0.82 a 3.58]	62%	0.15
CAOD	6	DM: 0.94	[0.39 a 1.49]	35%	<0.001*
CAOS	4	DM: 3.84	[1.01 a 6.68]	0%	<0.01*

n: número de estudios; Pr: Prevalencia; OR: Odds ratio; DM: Diferencia de medias; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I²: índice de heterogeneidad de los estudios; TANE: trastorno alimentario no especificado; CAOD: cariado, ausente, obturado, diente; CAOS: cariado, ausente, obturado, superficie; p: probabilidad; *estadísticamente significativo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La tabla 1 muestra la relación entre los trastornos alimentarios tanto con la erosión dental como con la caries. Más de la mitad de pacientes con trastornos alimentarios tienen erosión dental. Estos pacientes tienen un altísimo riesgo de erosión dental e índices CAOD y CAOS más elevados.

CONCLUSIONES

En este estudio, la prevalencia de erosión dental entre los pacientes con trastornos alimentarios se situó en el 56%. A su vez, los pacientes con trastornos alimentarios multiplicaban trece veces su riesgo de presentar erosión dental existiendo diferencias estadísticas altamente significativas ($p < 0.001$). Este riesgo de erosión dental era mayor en los pacientes con bulimia (OR: 11.34) que en los anoréxicos (OR: 10.61). Por el contrario, los pacientes con trastornos alimentarios no tenían un riesgo incrementado de caries dental respecto a la población control ($p = 0.15$). Sin embargo, los pacientes con trastornos alimentarios presentaban valores de los índices CAOD y CAOS más elevados que los sujetos sin estos trastornos, con una asociación estadísticamente muy significativa ($p < 0.01$).

BIBLIOGRAFÍA

- Johansson AK, Mjanger Øvretvedt T, Reinholdtsen KK, Johansson A. Eating Disorders: An Analysis of Self-Induced Vomiting, Binge Eating, and Oral Hygiene Behavior. Int J Clin Pract. 2022;2022:6210372.
- Vieira Esteves C, Gushiken de Campos W, Gallo RT, Ebling Artes G, Shimabukuro N, Witzel AL, et al. Oral profile of eating disorders patients: Case series. Spec Care Dentist. 2019;39(6):572-577.



DISYUNCIÓN PALATINA CON EL DISPOSITIVO PALATAL EXPANDER®

Manuel Miralles Luna¹, José Antonio Alarcón Pérez²

¹Alumno del TFG, mmirallesluna@gmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

La expansión basal o disyunción consiste en la aplicación de fuerzas intensas para conseguir la separación de la sutura media palatina y, como consecuencia, aumentar la distancia transversal. Tradicionalmente la expansión rápida se realiza mediante aparatología fija como disyuntores. Recientemente ha surgido como alternativa un nuevo dispositivo removible, que no necesita ser cementado ni requiere girar un tornillo de expansión.

El objetivo del presente trabajo es describir el diagnóstico, planificación y tratamiento de una paciente con compresión maxilar basal y mordida cruzada utilizando el dispositivo removible Palatal Expander de Invisalign®.

CASO CLÍNICO

Diagnóstico: Paciente de 9 años de edad en dentición mixta primera fase. Presenta una maloclusión de Clase I ósea, patrón de crecimiento dolicofacial, incisivo superior e inferior en linguoversión. A nivel transversal se observa compresión maxilar basal, con mordida cruzada posterior de 55, 54, 53, 63 y 64. Además hay desviación mandibular funcional hacia el lado derecho. Presenta una distancia intermolar de 50 mm, una distancia intercanina de 28,7 mm y un diastema interincisivo de 1,2 mm (medido sobre el modelo digital).

Plan de tratamiento: Realizar expansión maxilar rápida para corregir la mordida cruzada y la desviación funcional mediante los expansores, que la paciente llevará durante todo el día, salvo para limpiarlo después de las comidas, mediante el protocolo de cambio diario (expansión de 0,25 mm).

Resultados: Tras 22 fases de expansión, se finalizó la fase de disyunción y se comenzó el periodo de retención. Como resultado se produjo un aumento de las tres mediciones transversales (distancia intermolar: 53,8 mm; distancia intercanina: 33,3 mm; diastema interincisivo: 3 mm), constatándose de un modo objetivo el grado de expansión basal obtenido.



Figura 1A: Fotografía intraoral inicial en oclusión



Figura 1B: Fotografía intraoral final en oclusión



Figura 2A: Arcada superior al inicio del tratamiento



Figura 2B: Arcada superior al final del tratamiento

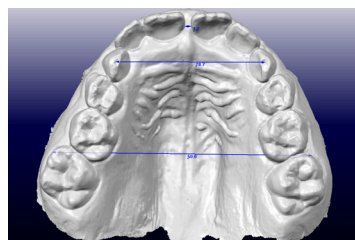


Figura 3A: Modelo digital al inicio del tratamiento

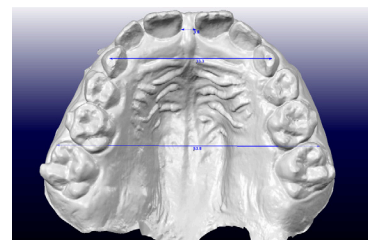


Figura 3B: Modelo digital al final del tratamiento

DISCUSIÓN

El tratamiento con el Palatal Expander® puede producir la apertura de la sutura palatina en pacientes en crecimiento, pese a ser un aparato removible. Presenta una serie de ventajas con respecto a los disyuntores fijos, como ausencia de dolor, mejor higiene y ausencia de tornillo de expansión. Además, el flujo de trabajo digital permite una planificación del tratamiento digital y colocación del aparato sin problemas de ajuste ni bandas. Sin embargo, pueden existir ciertas limitaciones. El paciente debe cumplir unos criterios de dentición específicos y tener un perfil colaborador. Este caso clínico abre una vía interesante para explorar nuevas alternativas menos invasivas en la expansión maxilar. No obstante, hay que destacar la necesidad de estudios futuros que respalden su eficacia.

CONCLUSIÓN

En el caso clínico presentado el Palatal Expander® permitió alcanzar los objetivos propuestos, produciendo una expansión basal sin producir dolor ni inflamación gingival.

La colaboración por parte del paciente es determinante para llevar a cabo el tratamiento con éxito.

Se requieren más estudios que analicen en detalle los efectos que produce este dispositivo, así como la estabilidad a largo plazo.

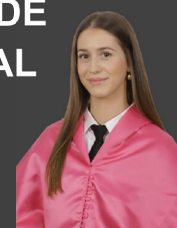
BIBLIOGRAFÍA



EFECTO DEL USO DE PIPAS DE AGUA CON TABACO Y/O DE TABACO MASCADO SOBRE EL RIESGO DE CÁNCER ORAL

Paula Molina Carrero¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumna del TFG, paulapmc.pmc@gmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

El uso de **pipas de agua con tabaco** está relacionado con un mayor riesgo de problemas de salud, incluido el cáncer oral. Las denominadas **formas orientales de tabaco mascado** engloban una serie de productos donde el tabaco es mezclado con hojas, cal, especias, nuez de betel, ceniza y aromatizantes. Su consumo regular induce la **exposición a carcinógenos** como las **nitrosaminas**, los **policíclicos aromáticos**, la **arecolina** o la **catinona**. El objetivo de este trabajo fue analizar el papel del consumo de pipas de agua con tabaco o de tabaco mascado sobre el riesgo de cáncer oral.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre pipas de agua con tabaco, tabaco mascado y cáncer oral en las siguientes bases de datos: **PubMed** (MEDLINE, Cochrane Library), **Web of Science** (WoS) y **Scopus**. La estimación del **efecto odds ratio (OR)** se realizó con el **método genérico de inverso de la varianza** utilizando el logaritmo del efecto con el **error estándar (SE)** e intervalos de confianza del 95% (IC95%). La **heterogeneidad** fue determinada según los valores de P y del **estadístico de Higgins (I²)**. En casos de heterogeneidad elevada (I²>50%) se aplicó el modelo de efectos aleatorios (*random-effects*). Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron **15 estudios en el meta-análisis** (figura 1).

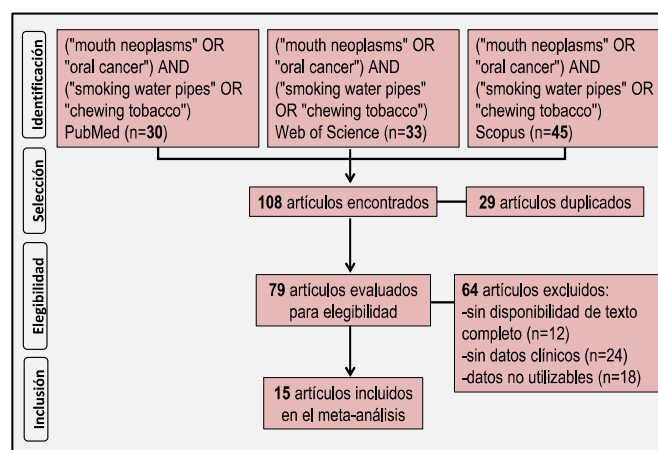


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla 1** muestra la evaluación del **riesgo de cáncer oral** por el uso de **pipas de agua** o de **formas orientales** de consumo de **tabaco**. Todas ellas excepto el khat, el gutka y el neffa **aumentan significativamente** el **riesgo de cáncer oral**.

Limitaciones: Inadecuada evaluación de cantidad de tabaco, frecuencia y antigüedad hábito. Alta heterogeneidad.

Tabla 1. Evaluación del riesgo de cáncer oral según el uso de pipas de agua con tabaco y las formas especiales orientales de consumo tabáquico.

Parámetro	n	OR	[IC95%]	I ²	p
Riesgo cáncer oral – pipas agua	15	3.33	[2.19 a 5.07]	89%	<0.001*
Shisha	12	3.96	[2.07 a 7.60]	90%	<0.01*
Hoohak	6	2.48	[1.34 a 4.62]	86%	<0.001*
Riesgo cáncer oral – formas especiales	9	5.14	[2.98 a 8.88]	88%	<0.001*
Bidi	3	4.04	[2.06 a 7.92]	51%	<0.001*
Khat	2	2.53	[0.11 a 57.14]	92%	0.56
Nass	2	2.49	[1.54 a 4.02]	75%	<0.001*
Shamma	2	30.15	[14.19 a 64.08]	35%	<0.001*
Gutka	1	1.83	[0.80 a 4.19]	---	0.15
Naswar	1	25.76	[1.47 a 451.38]	---	0.03*
Neffa	1	1.62	[0.99 a 2.65]	---	0.05
Qat	1	23.48	[8.09 a 68.14]	---	<0.001*

n: número de estudios; OR: Odds ratio; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I²: Índice de heterogeneidad de los estudios; p: probabilidad; *estadísticamente significativo.

CONCLUSIONES

En este estudio, los sujetos **usuarios habituales de pipas de agua con tabaco triplicaban** (OR: 3.33) su **riesgo de cáncer oral** (p<0.001). Este riesgo era **mayor para la "shisha"** que para el "hoohak". De igual forma, los sujetos **consumidores regulares de tabaco mascado quintuplicaban** (OR: 5.14) su **probabilidad de cáncer oral** (p<0.001). Las formas de **tabaco mascado de mayor riesgo** fueron el "shamma", el "naswar", el "qat", el "bidi" y el "nass".

BIBLIOGRAFÍA





COMPARACIÓN DE LOS SISTEMAS M.I.S.E. EVO (SWEDEN&MARTINA®) Y DENSAH® PARA ELEVACIÓN ATRAUMÁTICA DEL SENO MAXILAR EN DOS CASOS CLÍNICOS.



TFG-Odontología-UGR-Junio-2025

Alumno: Adrián David Molina Castro
adrianmc0905@gmail.com

Tutoras: Candelaria Reyes Botella y María de Nuria Romero Olid

INTRODUCCIÓN

La rehabilitación con implantes del maxilar posterior puede presentar dificultades por la falta de altura ósea causada por diferentes motivos. Tradicionalmente se ha empleado el abordaje lateral para la elevación sinusal, aunque este conlleva mayores riesgos quirúrgicos. Como alternativa, han surgido técnicas transcrestales mínimamente invasivas que permiten elevar la membrana sinusal con menor morbilidad. Entre ellas destacan M.I.S.E. EVO (Sweden&Martina®) y el sistema Densah®, dos sistemas que en la literatura se presentan como eficaces para elevar la membrana cuyos protocolos guiados reducen el riesgo de complicaciones¹.

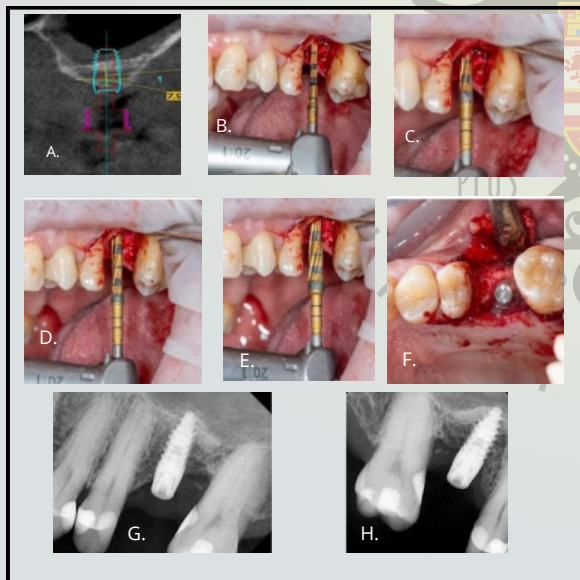
OBJETIVOS

Evaluar dos sistemas de elevación atraumática en pacientes con atrofia maxilar posterior: el sistema M.I.S.E. EVO (Sweden&Martina®) junto con injerto de hueso xenógeno y el sistema Densah®, atendiendo a su facilidad de manejo, a la ganancia de altura ósea y a la aparición de complicaciones como la perforación de membrana.

CASO CLÍNICO II

Paciente varón, 65 años, no fumador. ASA I, sin alergias conocidas y con buen estado periodontal. Acude al Máster de Cirugía Bucal e Implantología de la Universidad de Granada por ausencia de 2.6 y altura ósea de 6,22 mm. Se trató mediante elevación sinusal atraumática de 3 mm con sistema Densah® y colocación de implante PRAMA 3,8x8,5 mm (Fig. 1).

DISCUSIÓN



El uso del sistema Densah® permitió realizar una elevación sinusal atraumática y controlada sin necesidad de injerto, aprovechando la oseodensificación para compactar el hueso y mejorar la estabilidad primaria del implante. Según Huwais y Meyer² (2017), esta técnica incrementa el contacto hueso-implante (BIC) y la densidad ósea periimplantaria, favoreciendo la osteointegración. Además, estudios como el de Cobo-Vázquez y cols. (2025)³ confirman que presenta una menor tasa de complicaciones (2,78%) frente a otras técnicas crestales como los osteotomos (14,32%).

CONCLUSIÓN

Los sistemas M.I.S.E. EVO (Sweden&Martina®) y Densah® han demostrado ser eficaces en la elevación de seno atraumática, de fácil manejo y sin complicaciones postoperatorias. Ambos permiten alcanzar una elevada estabilidad primaria.

En situaciones que requieran compactación ósea tanto apical como lateral, la técnica de oseodensificación con Densah® representa una opción preferente por su capacidad de aumentar la densidad del lecho implantario y mejorar la estabilidad biomecánica del implante.

Fig. 1. A, Planificación. B, Fresa piloto. C, Fresa 3.0 de 2 mm. D, Fresa 3.0 de 2,5 mm. E, Fresa 3.0 de 3 mm. F, Implante PRAMA 3,8x8,5 mm. G, Radiografía Inmediata. H, Radiografía a los 2 meses.

BIBLIOGRAFÍA

- Pizzolante T, Saggiomo AP, Principi M, Jorinda J, Mema M, Jolla E, & Rastelli S. (2024). Minimal invasive sinus elevation (MISE), a different approach for maxillary sinus lift surgery. Oral and Implantology: A Journal of Innovations and Advanced Techniques for Oral Health, 16(3), 140–45.
- 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 Jan/Feb;32(1):27–36. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27741329/>
- Cobo-Vázquez CM, García-Rodríguez S, Colmenares-Otero ME, Sáez-Alcaide LM, Cortés-Bretón-Brinkmann J, Madrigal Martínez-Pereda C, et al. Clinical and radiographic evaluation for two crestal sinus lift techniques: osteotome versus osseodensification, a systematic review and meta-analysis. International Journal of Implant Dentistry. 2025 May 16;11(1):36. Disponible en: <https://journalimplantdent.springeropen.com/articles/10.1186/s40729-025-00615-9>



Microbiological and molecular methods in endodontic research: A scoping review



UGR Dentistry Final Degree Project – June 2025 – Student: Moradi, Mahtab (e.mahtabnk@ugr.es) – Supervisors: Solana, Carmen – Rodríguez Archilla, Alberto

Introduction

Current endodontic research integrates microbiological and molecular methods to assess the effectiveness of therapeutic protocols. These approaches are employed in both clinical and experimental settings, ranging from the quantification of bacterial load—using CFU counts or real-time PCR—to the analysis of microbial diversity through 16S rRNA sequencing and other advanced molecular or imaging techniques. Although clinical and radiographic assessments remain the conventional standard, they often fail to reflect the true microbial status of the root canal system. Moreover, methodological heterogeneity and the lack of standardized protocols continue to undermine the clinical relevance, reproducibility, and interpretability of many studies [1,2].

Objetives

This scoping review categorizes endodontic research techniques by their diagnostic purpose: identification, quantification, viability, or diversity.

Methodology

A scoping review was conducted following PRISMA-ScR guidelines to map microbiological and molecular techniques applied in endodontics. The search strategy, informed by a bibliometric analysis using VOSviewer, was applied in PubMed, Embase, Scopus, and Web of Science (up to February 2025).

Eligibility criteria were defined using the CoCoPop framework (Joanna Briggs Institute), including studies evaluating endodontic treatment outcomes through microbiological or molecular methods. A variety of study designs were accepted. Two reviewers independently selected studies, resolving nine discrepancies by consensus ($\kappa = 0.94$).

The Elicit Systematic Review tool, powered by artificial intelligence, was used to enhance prioritization and minimize selection bias. The analysis included both classical and molecular methods, emphasizing their respective strengths and limitations, with special attention to methodological consistency.

The search combined three thematic domains using Boolean operators:

("Microbiology"[MeSH] OR "Microbiological Techniques"[MeSH])

AND

("Root Canal Therapy"[MeSH] OR "Endodontics"[MeSH])

AND

("Treatment Outcome"[MeSH] OR "Success"[Title/Abstract])

A total of 318 studies were screened following the eligibility criteria.

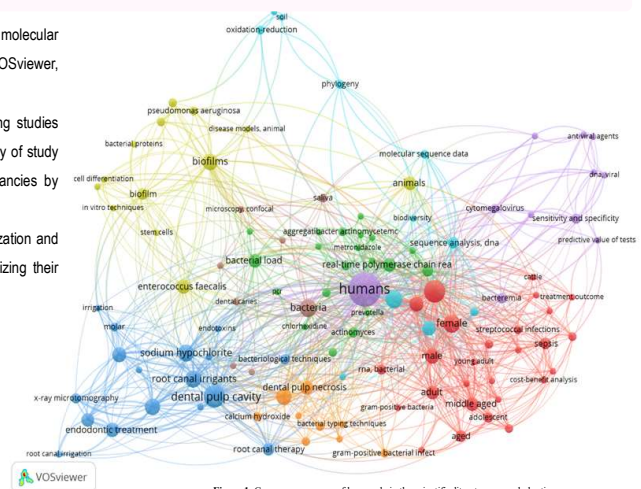


Figure 1. Co-occurrence map of keywords in the scientific literature on endodontic microbiology, generated using VOSviewer.

Results

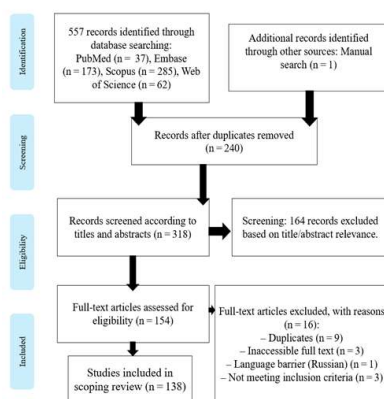


Figure 2. Flow diagram of the identification and selection process of the studies included in this scoping review.

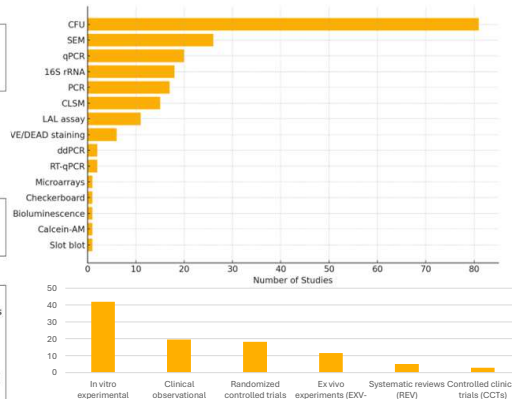


Figure 3. Highlights the predominance of CFU and SEM, along with a growing use of advanced molecular and functional techniques in recent studies. It also shows that in vitro studies were the most common, followed by clinical observational, with other study designs being less frequent.

The Elicit AI-assisted analysis highlighted key methodological recommendations [3]:

- Use of enriched culture, targeted PCR, checkerboard hybridization, or microarrays to detect uncultivable species.
- Application of histobacteriological techniques or electron microscopy to visualize microbial colonization.
- FISH (Fluorescence In Situ Hybridization) for precise localization of bacteria within tissues.
- Broad-range PCR, DGGE, T-RFLP, or cloning to differentiate viable from non-viable and cultivable from non-cultivable organisms.

Discussion

Future research should adopt integrated experimental designs that combine microbiological, molecular, and functional assessments—both in vitro and in vivo—to achieve a more comprehensive and clinically relevant understanding of antimicrobial success in endodontic treatment. Based on the analysis, a multimodal approach is recommended: combining CFU, qPCR, and CLSM in *in vitro* studies, while clinical studies should include at least one viability-sensitive technique along with molecular detection methods to ensure a thorough evaluation.

References

1. Neves MA, Provenzano JC, Riquén DN, Siqueira JF Jr. Clinical antibacterial effectiveness of the self-activating file system. *Int Endod J*. 2014;47(7):822-9.
2. Siqueira JF Jr. A critical analysis of research methods and experimental models to study the root canal microbiota and their effects on treatment outcome. *Int Endod J*. 2021;54(5):640-663. doi:10.1111/iej.13459
3. Siqueira JF, Riquén DN. A critical analysis of research methods and experimental models to study the root canal microbiome. *Int Endod J*. 2021;54(4):e209-e41. doi:10.1111/iej.13472

Conclusion

This review underscores the need for clinically oriented studies integrating classical and molecular techniques to better assess microbial persistence in endodontics. Future research should adopt standardized frameworks aligning methodological choices with objectives. Understanding the scope and limitations of each technique is key to avoiding misinterpretation and ensuring findings yield meaningful diagnostic and therapeutic insights. These findings highlight methodological heterogeneity across studies and the need for clearer criteria when selecting techniques.

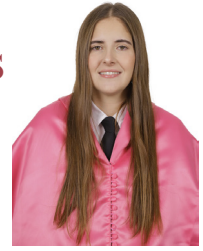


UNIVERSIDAD
DE GRANADA

PREVALENCIA DE PERIODONTITIS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL

PARTE II

Autora: Blanca Moreno Sánchez blancamoreno4a@gmail.com
Tutor: Antonio Magán Fernández



RESULTADOS

El estudio incluyó a **243 pacientes**, divididos en dos grupos: 107 pacientes presentaban Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII) y 136 controles sanos.

	Enf. Inflamatoria Intestinal (n=107)	Controles (n=136)	Valor-p
Edad(años), media $\pm$ de	49.4 $\pm$ 11.9	55.7 $\pm$ 11.8	<0.001
Fumadores, n (%)			<0.001
No fumador	42.1%	77.5%	
Exfumador	45.8%	22.5%	
Fumador	12.1%	0	
Tipo EII, n (%)			
Col. Ulcerosa	48.6%	-	-
Enf. Crohn	51.4%	-	-

En la **Tabla 1**, aparecen los datos sociodemográficos de los participantes. Entre los que se encontró diferencia significativa de **edad**, siendo los pacientes con EII generalmente más jóvenes que los controles. No se encontraron diferencias relevantes en cuanto al **sexo**. En relación con el **hábito tabáquico**, destacaba una mayor proporción de fumadores activos y exfumadores en el grupo con EII, mientras que en el grupo control predominaban los no fumadores. En cuanto al **tipo de EII**, presentó una distribución similar entre colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn fue equilibrada.

En el **Gráfico 1** se muestran los tratamientos de los pacientes con EII. Destaca que más de la mitad de personas recibían **5-ASA**, seguido del **tratamiento biológico**, mientras que el uso de **Azatioprina** fue mucho menor, y los **corticoides** en último lugar.

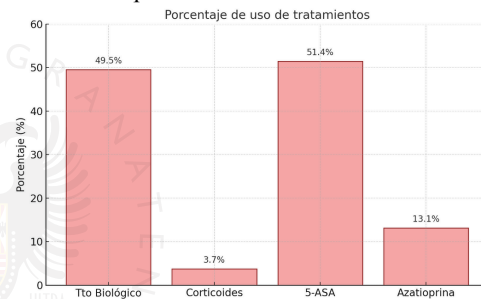


Tabla 2. Características clínicas periodontales de los pacientes incluidos en el estudio (n=234)			
Variable	Enf. Inflamatoria Intestinal (n=96)	Controles (n=138)	Valor-p
Número de dientes, media $\pm$ de	25.4 $\pm$ 3.1	23.7 $\pm$ 3.8	<0.001
Periodontitis, n (%)	70.8%	51.4%	0.003
Sitios con PS $\geq$ 4 mm, media $\pm$ de	11.5 $\pm$ 13.2	5.0 $\pm$ 8.6	<0.001
PISIM, media $\pm$ de	2.1 $\pm$ 2.6	0.9 $\pm$ 1.7	<0.001
Sitios con PIC $>$ 3 mm, media $\pm$ de	15.4 $\pm$ 15.6	11.8 $\pm$ 16.6	0.094
Sangrado al sondaje (%), media $\pm$ de	56.4 $\pm$ 25.7	18.7 $\pm$ 17.3	<0.001
Índice de placa (%), media $\pm$ de	26.4 $\pm$ 22.3	40.2 $\pm$ 34.6	<0.001
Análisis de regresión logística multivariante* sobre la posibilidad de padecer Periodontitis en ambos grupos del estudio (n=234)			
Variable	OR	IC - 95%	Valor-p
Periodontitis	2.10	1.13 - 3.91	0.019
PISIM	1.26	1.08 - 1.48	0.003
Sangrado al Sondaje	1.06	1.05 - 1.09	<0.001
Índice de Placa	0.98	0.97 - 0.99	0.001
*Análisis ajustados por Edad y hábito tabáquico.			

En cuanto a la salud periodontal (**Tabla 2**), los resultados evidenciaron una mayor afectación en los pacientes con EII en comparación con el grupo control. La prevalencia de **periodontitis** fue considerablemente más alta en el grupo con EII, lo que sugiere una posible asociación entre la enfermedad sistémica y la salud bucodental. Además, los pacientes con EII presentaron un mayor número de **sitios con profundidad de sondaje igual o superior a 4 mm**, un hallazgo que indica una mayor presencia de bolsas periodontales y, por tanto, mayor destrucción del soporte periodontal. También se observaron diferencias significativas en el índice **PISIM**, siendo más elevado en el grupo con EII, reforzando la evidencia de una respuesta inflamatoria oral más intensa. Uno de los hallazgos más destacados fue el porcentaje de **sangrado** al sondaje, marcadamente superior en los pacientes con EII, lo cual es un reflejo directo del estado inflamatorio gingival. Curiosamente, a pesar de esta mayor inflamación, el índice de **placa** fue más bajo en comparación con el grupo control.

En la parte inferior de la **Tabla 2** podemos ver el análisis multivariante ajustado por edad y hábito tabáquico. Podemos observar que la posibilidad de tener periodontitis es 2.10 veces mayor en el caso de los pacientes con EII. Asimismo, variables como el PISIM y el sangrado al sondaje, muestran una asociación significativa con la presencia de EII.

CONCLUSIÓN

Los resultados evidencian una relación entre la EII y la periodontitis, ya que ambas comparten mecanismos inmunológicos que podrían potenciar la inflamación. Los pacientes con EII presentan mayor afectación periodontal, lo que refuerza esta conexión entre ambas patologías. No obstante, se requieren estudios longitudinales que confirmen esta asociación y que evalúen el impacto del tratamiento periodontal en la evolución de la EII.

BIBLIOGRAFÍA





UNIVERSIDAD
DE GRANADA

PREVALENCIA DE PERIODONTITIS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL

PARTE I

Autora: María Moya Chacón mariamchacon2000@gmail.com
Tutor: Antonio Magán Fernández

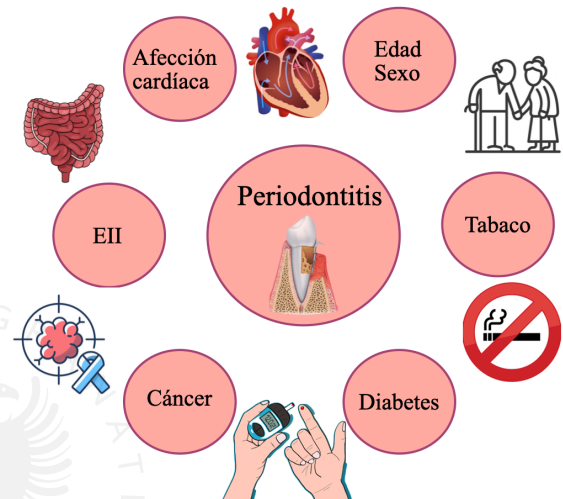


INTRODUCCIÓN

La **enfermedad periodontal** es una enfermedad inflamatoria crónica, irreversible, que destruye los tejidos de soporte del diente mediada por interacciones entre comunidades microbianas disbióticas y respuesta inmune anormales del huésped. Los **síntomas** de la periodontitis son la inflamación, sangrado, recesión gingival, movilidad dental, pérdida ósea visible en radiografías y bolsas periodontales profundas.

La Enfermedad inflamatoria intestinal (**EII**) comprenden la colitis ulcerosa (afecta de forma continua el colon ,CU) y la enfermedad de Crohn (puede afectar a cualquier parte del tracto digestivo de forma segmentaria y transmural, EC). En cuanto al **diagnóstico** se hace con pruebas clínicas, endoscópicas e histológicas, el **tratamiento** incluye antiinflamatorios, inmunosupresores y cirugía dependiendo de la gravedad y extensión.

La **relación entre EII y periodontitis** comparten mecanismos inmunológicos similares. La evidencia clínica actual sobre la conexión entre estas dos enfermedades sigue siendo objeto de debate.



Factores de riesgo y asociaciones sistémicas

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un **estudio transversal de tipo analítico** con pacientes diagnosticados de EII y un grupo control. Los pacientes con EII fueron seleccionados en la Unidad de EII del Hospital Clínico San Cecilio, mientras que los controles fueron individuos sanos atendidos en la Facultad de Odontología.

Criterios de inclusión:

- Mayor de 18 años.
- Diagnosticado de CU o EC.

Criterios de exclusión:

- Menores de edad.
- Mujeres embarazadas o en periodo de lactancia.
- Enfermedades neoplásicas o infecciones graves.
- Antibióticos o antiinflamatorios en los tres meses previos.

Se recogieron **variables sociodemográficas** (edad, sexo, tipo de EII, año de diagnóstico, tabaquismo, comorbilidades y tratamiento farmacológico) y **clínicas** (profundidad de sondaje, recesión gingival, sangrado y presencia de placa).

Las **exploraciones clínicas** fueron realizadas por un investigador calibrado, utilizando una sonda PCPUNC15 y un software periodontal "Periodontal Chart Online". El diagnóstico de periodontitis se basó en los criterios establecidos por el **Workshop de 2017**.



Para la medición del sangrado gingival se utilizó el índice de **Ainamo y Bay**, y para la evaluación de la higiene oral, el **índice visual de placa de Tonetti**.

Los datos se introdujeron en una base de datos de Excel y se analizaron con el software estadístico Stata 14. Se calcularon medias, desviación estándar y se utilizó un nivel de significación del 5% ($p < 0,05$).

Para la evaluación del estado periodontal, se calcularon dos índices epidemiológicos previamente validados: el **índice de Arbes** y el índice **PISIM** (Periodontal Inflammatory Severity Index Modificado).

TIPOS DE DEFECTOS DEL ESMALTE CASOS DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR

TFG Odontología



Introducción

El esmalte es el tejido más duro del organismo. Este se forma durante una etapa conocida como amelogenénesis. Perturbaciones durante la amelogenénesis causan diferentes tipos de alteraciones en el esmalte. A día de hoy no es posible regenerar el esmalte afectado aunque hay diferentes alternativas viables para tratarlo.

Objetivos

El objetivo de este trabajo es informar de la existencia de alteraciones del esmalte que pueden generarse desde edades muy tempranas afectando a las dos denticiones, y remarcar la importancia que tiene su diagnóstico precoz y su tratamiento con protocolos preventivos.



Discusión

La hipomineralización incisivo molar (HIM) es un tipo de defecto del esmalte de origen sistémico que afecta al menos a un primer molar a menudo asociado con defectos del esmalte en incisivos. Tenemos un primer caso (paciente femenina ASA I de 17 años) que tratamos de forma conservadora ya que la paciente tuvo una intervención precoz y por lo tanto no tuvo complicaciones derivadas de la HIM; y un segundo caso (paciente femenina ASA I de 11 años) en el que se le realizó un diagnóstico tardío de la HIM, por lo que realizamos extracciones de los primeros molares permanentes y más tarde, un tratamiento de ortodoncia para recuperar el espacio perdido que se produjo, ya que en este caso sí hubo repercusiones orales severas.

Conclusión

Para los casos de HIM es determinante realizar un diagnóstico precoz para planificar tratamientos preventivos principalmente remineralizantes, y así evitar complicaciones más severas de este tipo de alteración, como extracciones prematuras. Además, es crucial llevar a cabo un seguimiento para observar la evolución de esta afección, y un mantenimiento ya que los dientes afectados siguen siendo vulnerables a pesar de una temprana intervención.

Bibliografía

1. Hu JC, Chun YH, Al Hazzazi T, Simmer JP. Enamel formation and amelogenesis imperfecta. *Cells Tissues Organs*. 2007;186(1):78-85.
2. Smith CEL, Poulter JA, Antanaviciute A, Kirkham J, Brookes SJ, Inglehearn CF, Mighell AJ. Amelogenesis Imperfecta; Genes, Proteins, and Pathways. *Front Physiol*. 2017 Jun 26;8:435, y otras citas.

FLUJO COMPLETO DE PRODUCCIÓN DE ALINEADORES *IN-OFFICE*:

revisión bibliográfica y perspectivas actuales



TFG-Odontología UGR Junio 2025



Alumna: Navarta Martín, Andrea (andreanavartamartin@gmail.com); **Tutor:** Menéndez Núñez, Mario (menendez@ugr.es).

INTRODUCCIÓN

Los alineadores fabricados en la clínica, también conocidos como alineadores *in-office* (IOA), son sistemas de alineadores transparentes en los cuales todos los aspectos de su fabricación son gestionados en el propio consultorio de ortodoncia. El **objetivo** del presente trabajo fue realizar un análisis de la literatura disponible sobre el flujo de producción de los IOA con el fin de desarrollar una guía clínica, así como destacar las tendencias actuales.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una búsqueda de artículos sobre alineadores *in-office* en tres bases de datos principales: Web of Science, PubMed y ScienceDirect, utilizando los términos "alineadores en el consultorio", "*aligners in-office*" y "alineadores personalizados" como palabras clave. Finalmente fueron incluidos un total de 16 artículos. La información obtenida se complementó con datos procedentes de ponencias relevantes de la 32ª Reunión de Invierno de la Sociedad Española de Ortodoncia (SEDO).

GUÍA CLÍNICA



DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los alineadores en el consultorio presentan ventajas como un mayor control del tratamiento, tiempos de producción más cortos y reducción de costos. No obstante, requieren de una gran inversión en equipos, presentar un espacio suficiente donde colocar todo el hardware, dominar las herramientas digitales y contar con un equipo de profesionales capacitados.

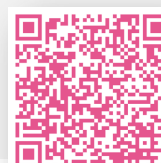
La mayor limitación de los IOA es la gran heterogeneidad presente en los componentes del sistema. Por ello, es necesario el desarrollo de protocolos estandarizados que aporten coherencia a los resultados del tratamiento y posibiliten la evaluación de su eficacia.

El flujo de producción cambiará con la aparición de las resinas biocompatibles, reduciendo los pasos de fabricación. Hasta entonces, el procedimiento actual de termoformado seguirá siendo el **gold standard** en la fabricación de alineadores transparentes.

BIBLIOGRAFÍA

Artículos de mayor relevancia:
2. Vázquez B, Samaniego B. Claves para la transición a alineadores de clínica. *Ortod. Esp.* 2022; Vol. 60(3): 9-31.
6. Thakkar D, Benattia A, Bichu YM, et al. Seamless Workflows for In-House Aligner Fabrication. *SeminOrthod.* 2023; Vol. 29(1): 17–24. DOI: 10.1053/j.sodo.2023.01.004
8. Salazar T. In-office thermoplastic aligner workflow. *Journal of Aligner Orthodontics.* 2021; Vol. 5(2): 123-130.

Bibliografía completa disponible escaneando el código QR.



VAPEO Y CITOCINAS PROINFLAMATORIAS EN PORTADORES DE IMPLANTES DENTALES

Cristina Alejandra Olea Fernández¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumna del TFG, cristinaolea27@gmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

En **vapeadores habituales** se ha descrito la aparición de **enfermedad periodontal**, **pérdida de dientes**, **inflamación** y **retraso** en la **cicatrización** de las heridas. El **vapeo** y el **consumo de tabaco** afectan a la **salud periimplantaria**, **empeorando los parámetros clínicos** e induciendo una **mayor expresión de citocinas proinflamatorias**. El objetivo de este trabajo fue evaluar la influencia del vapeo sobre la expresión de sustancias y citocinas con acción pro-inflamatoria en sujetos portadores de implantes dentales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre vapeo y citocinas inflamatorias en portadores de implantes dentales en las siguientes bases de datos: PubMed (MEDLINE, Cochrane Library), Web of Science (WoS) y Scopus. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el programa RevMan 5.4. Para las variables continuas se utilizó el inverso de la varianza (IV) tanto para la diferencia de medias (DM) como para la diferencia de medias estandarizada (DME) cuando se aplican distintas escalas para medir una misma variable ambas con intervalos de confianza del 95%. La heterogeneidad fue determinada según los valores de P y del estadístico de Higgins (I^2). Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron 7 estudios en el meta-análisis (figura 1).

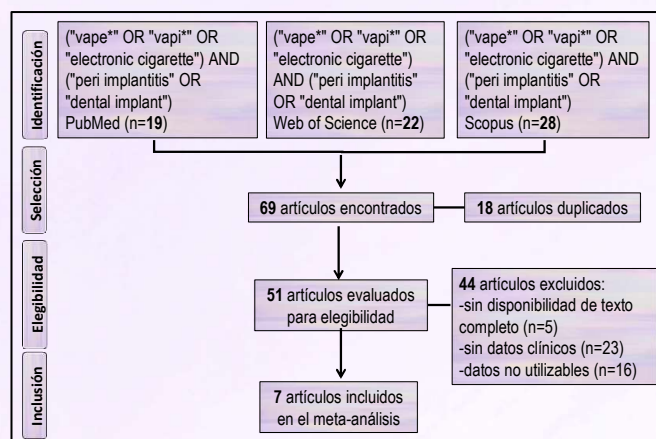


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla 1** muestra el análisis de expresión de distintas citocinas proinflamatorias en vapeadores, no fumadores y fumadores convencionales. **Vapear y fumar induce mayores concentraciones** de estas citocinas en comparación con los **no fumadores**.

Limitaciones del estudio: alta heterogeneidad; composición y concentraciones de nicotina; cantidad consumida diariamente y antigüedad hábitos.

Tabla 1. Expresión de citocinas proinflamatorias en vapeadores (VP), sujetos no fumadores (NF) y fumadores convencionales (FC) portadores de implantes.

Parámetro	n	DM/DME	[IC95%]	I^2	p
PISF (VP-NF)	5	DM: 1.36	[0.46 a 2.26]	99%	<0.01*
PISF (VP-FC)	3	DM: -0.03	[-0.28 a 0.21]	79%	0.79
IL-1 β (VP-NF)	4	DME: 3.08	[1.54 a 4.62]	95%	<0.001*
IL-1 β (VP-FC)	3	DME: -0.02	[-0.85 a 0.80]	86%	0.96
TNF- α (VP-NF)	2	DM: 72.90	[-35.37 a 181.17]	100%	0.19
TNF- α (VP-FC)	2	DM: -84.73	[-90.19 a -79.28]	0%	<0.001*
MMP-8 (VP-NF)	3	DME: 2.38	[1.35 a 3.42]	96%	<0.001*
MMP-8 (VP-FC)	3	DME: -0.36	[-0.70 a -0.03]	93%	0.04*
IL-6 (VP-NF)	2	DME: 5.42	[4.62 a 6.21]	0%	<0.001*
IL-6 (VP-FC)	2	DME: -1.52	[-8.09 a 5.05]	99%	0.65

n: número de estudios; DM: Diferencia de medias; DME: Diferencia de medias estandarizada; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I^2 : Índice de heterogeneidad de los estudios; p: probabilidad; *estadísticamente significativo.

CONCLUSIONES

En este estudio, los **sujetos vapeadores** portadores de implantes dentales presentaban **concentraciones** medias significativamente **más altas** que los **sujetos no fumadores** de: **fluido del surco periimplantario (PISF)**, **interleuquina 1 beta (IL-1 β)**, **factor de necrosis tumoral alfa (TNF α)**, **metaloproteinasa 8 (MMP-8)** e **interleuquina 6 (IL-6)**. Por otro lado, los **sujetos vapeadores** portadores de implantes dentales tenían **niveles significativamente más bajos** que los **fumadores convencionales** de: **TNF α** y **MMP-8**. En cambio, ser vapeador o fumador convencional **no tuvo influencia relevante** sobre los títulos de **PISF**, de **IL-1 β** o de **IL-6**.

BIBLIOGRAFÍA

- Negri BM, Pimentel SP, Casati MZ, Cirano FR, Casarin RC, Ribeiro FV. Impact of a chronic smoking habit on the osteo-immunoinflammatory mediators in the peri-implant fluid of clinically healthy dental implants. Arch Oral Biol. 2016;70:55-61.
- Javed F, Kellesarian SV, Sundar IK, Romanos GE, Rahman I. Recent updates on electronic cigarette aerosol and inhaled nicotine effects on periodontal and pulmonary tissues. Oral Dis. 2017;23(8):1052-7.

Eulalia Perea García¹, Alberto Rodríguez-Archilla²¹Alumna del TFG, eulaliapereagarcia@gmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.

INTRODUCCIÓN

La **diabetes mellitus** es un grupo de **enfermedades metabólicas** caracterizadas por **niveles elevados de glucosa** en la sangre (hiperglucemia) que resulta de defectos en la secreción de la insulina, la acción de la insulina o ambas. La diabetes mellitus **tiene un efecto negativo** sobre el **metabolismo óseo** y la **cicatrización** de los **tejidos**, suscitando preocupación sobre la **supervivencia a largo plazo** de los **implantes dentales** en los **pacientes diabéticos**. El objetivo de este trabajo fue evaluar los tejidos periimplantarios y determinar la tasa de fracaso implantario en sujetos con diabetes mellitus portadores de implantes dentales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre implantes dentales y diabetes mellitus en las siguientes bases de datos: **PubMed** (MEDLINE, Cochrane Library), **Web of Science** (WoS) y **Scopus**. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el **programa RevMan 5.4**. Para las **variables continuas** se utilizó el **inverso de la varianza (IV)** para la **diferencia de medias (DM)** y, para las **variables dicotómicas**, la **estimación del efecto (odds ratio -OR-)** se realizó con el **método genérico de inverso de la varianza** utilizando el **logaritmo del efecto** con el **error estándar (SE)**, ambas con intervalos de confianza del 95%. Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron **42 estudios en el meta-análisis** (figura 1).

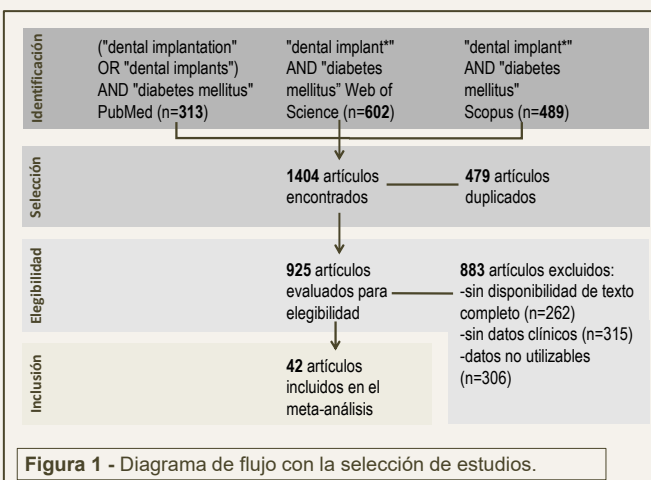


Figura 1 - Diagrama de flujo con la selección de estudios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla 1** muestra los principales parámetros analizados en pacientes diabéticos y no diabéticos portadores de implantes dentales. Los **pacientes diabéticos** tienen **peores parámetros periodontales**, **mayor pérdida ósea marginal** y **mayor riesgo de fracaso implantario**.

Parámetro	n	DM/OR	[IC95%]	I ²	p
Pérdida hueso marginal	16	DM: 0.53	[0.17 a 0.89]	100%	<0.01*
PD	15	DM: 0.50	[0.20 a 0.80]	99%	0.001*
BOP	9	DM: 0.84	[0.65 a 1.02]	99%	<0.001*
Fracaso implante	24	OR: 2.20	[1.56 a 3.10]	6%	<0.001*

n: número de estudios; DM: Diferencia de medias; OR: Odds ratio; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I²: Índice de heterogeneidad de los estudios; PD: profundidad de sondaje; BOP: sangrado al sondaje; p: probabilidad; *estadísticamente significativo.

Tabla 1 - Parámetros analizados en pacientes diabéticos portadores de implantes dentales.

Limitaciones del estudio:

1) Estudios retrospectivos con pequeños tamaños muestrales y cortos periodos de seguimiento. 2) No se han podido evaluar adecuadamente numerosos factores de confusión y factores de riesgo en ambos grupos. 3) Alta heterogeneidad obliga a una interpretación cautelosa de los resultados.

CONCLUSIONES

En este estudio, los **pacientes con diabetes mellitus portadores de implantes** tenían **mayor pérdida de hueso marginal** ($p<0.01$), **mayor profundidad de sondaje** ($p=0.001$) y **mayor sangrado al sondaje** ($p<0.001$) que los sujetos portadores no diabéticos. Padece **diabetes mellitus multiplica por 2.2 el riesgo** de tener un **fracaso implantario** ($p<0.001$).

BIBLIOGRAFÍA

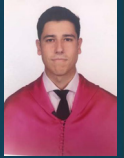
Alotaibi MN, Almutairi AS, Alkhayal FA, Alqahtani SM, Alshehri FN, Kofi M. The impact of patient support and health education on diabetes management and glycemic control. J Med Life. 2024;17(10):908-917.

Al Ansari Y, Shahwan H, Chrcanovic BR. Diabetes Mellitus and Dental Implants: A Systematic Review and Meta-Analysis. Materials (Basel). 2022;15(9):3227.

POSIBLE CONEXIÓN ENTRE LA PERIODONTITIS Y EL CÁNCER DE PRÓSTATA

Julio Pérez Jurado¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumno del TFG, julioperezjurado@hotmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

La **periodontitis** puede **aumentar** la **incidencia** de **ciertos cánceres** como el **cáncer de pulmón**, el **cáncer colorrectal**, el **cáncer de mama** y el **cáncer de cabeza y cuello**, que pueden estar relacionados con el **aumento de la inflamación** en la periodontitis. La posible relación entre el **cáncer de próstata** y la **periodontitis** ha arrojado **resultados contradictorios**. El objetivo de este trabajo fue analizar la posible conexión entre la periodontitis y el cáncer de próstata.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre **cáncer de próstata** y **periodontitis** en las siguientes bases de datos: **PubMed** (MEDLINE, Cochrane Library), **Web of Science** (WoS) y **Scopus**. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el programa **RevMan 5.4**. Para las variables dicotómicas, la estimación del efecto (**odds ratio -OR-**) se realizó con el método genérico de **inverso de la varianza** utilizando el logaritmo del efecto con el **error estándar** (SE) e intervalos de confianza del 95% (IC95%). Para las variables continuas se utilizó el inverso de la varianza (IV) para la **diferencia de medias (DM)** con IC95%. La **heterogeneidad** fue determinada según los valores del **estadístico de Higgins (I²)**. Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron **20 estudios** en el **meta-análisis** (figura 1).

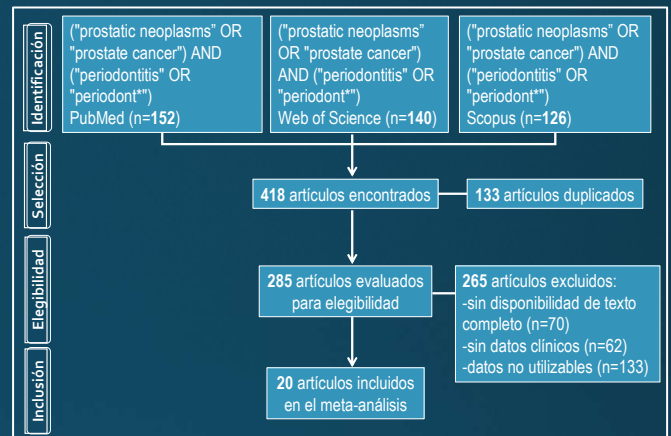


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla 1** muestra la relación entre la periodontitis, el cáncer de próstata y los niveles de antígeno prostático específico (PSA). Los **pacientes con cáncer de próstata** tienen **mayor probabilidad** de **periodontitis**. La **periodontitis** **no influye** significativamente sobre los **niveles de PSA**.

Tabla 1. Relación entre el cáncer de próstata, los niveles de antígeno prostático específico (PSA) y la periodontitis (period).

Parámetro	n	OR/DM	[IC95%]	I ²	p
Cáncer próstata-period	17	OR: 1.24	[1.15 a 1.33]	75%	<0.001*
Asia	8	OR: 1.25	[1.16 a 1.35]	82%	<0.001*
Europa	7	OR: 1.22	[0.99 a 1.51]	70%	0.06
América	1	OR: 1.81	[0.76 a 4.31]	---	0.18
Oceanía	1	OR: 1.47	[1.04 a 2.08]	---	0.03*
PSA period-cont.	3	DM: 0.31	[-0.02 a 0.65]	0%	0.06

n: número de estudios; OR: Odds ratio; DM: Diferencia de medias; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I²: Índice de heterogeneidad de los estudios; p: probabilidad; *estadísticamente significativo.

Limitaciones del estudio: No se pudo evaluar adecuadamente variables confusoras, especialmente el hábito tabáquico, con gran influencia en ambas enfermedades. Tampoco se tuvo en cuenta la gravedad de la periodontitis.

CONCLUSIONES

En este estudio, los **pacientes con cáncer de próstata** aumentaban un **24%** el **riesgo** de presentar **periodontitis** (p<0.001). Por continentes, los **pacientes con cáncer de próstata procedentes de Asia y de Oceanía** (p<0.05), pero **no los de Europa** (p=0.06) o **América** (p=0.18), tenían **mayor probabilidad de periodontitis**. Aunque los pacientes con **periodontitis** presentaban **niveles más altos de PSA** que los controles, **no se alcanzó significación estadística**.

BIBLIOGRAFÍA

- Human microbiome and prostate cancer development: current insights into the prevention and treatment. Front Med. 2021;15(1):11-32.
- Pilati SFM, Pilati PVF. Does periodontal disease have an association with prostate cancer? Evid Based Dent. 2021;22(4):140-142.



GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO TERAPÉUTICO Y PREVENTIVO DE LA HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO-MOLAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

ALBA PÉREZ PEÑA¹
¹Alumna del TFG, albapp00@correo.ugr.es

INMACULADA CABELLO MALAGÓN²
²Tutora del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

La **Hipomineralización Incisivo-Molar (HIM)** es un defecto cualitativo del esmalte dental originado por factores sistémicos y multifactoriales que afecta principalmente a los **molares permanentes y frecuentemente a los incisivos**.

Tabla 1. Diagnóstico HIM.

Nivel de severidad	Signos y síntomas
Leve	-Opacidades en esmalte sin degradación estructural. -Sensibilidad provocada por estímulos externos. -Problemas estéticos leves por manchas en incisivos.
Severo	-Opacidades claramente definidas en esmalte acompañadas de caries y su degradación estructural. -Hipersensibilidad espontánea y mantenida afectando a la función. -Grandes implicaciones estéticas (posibles secuelas psicosociales).

El **manejo odontológico** busca prevenir caries, aliviar la hipersensibilidad así como recuperar la función y estética del paciente.

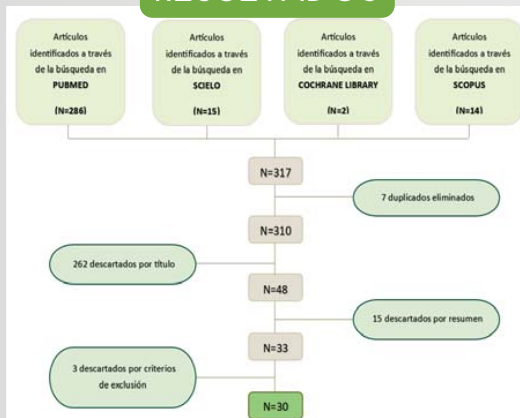
El tratamiento depende de la gravedad e incluye: estrategias de **remineralización, control de la sensibilidad y restauraciones dentales**.

Esta revisión tiene como **objetivos** sintetizar la información actual sobre el tratamiento de la HIM y ofrecer una guía clínica para su manejo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda científica en PubMed, SciELO, Scopus y Cochrane Library utilizando como descriptores **"molar-incisor hypomineralization", "children", "adolescents", "treatment" y "dentistry"**. El principal **criterio de inclusión** fue la edad de los niños con HIM (entre 3-18 años); los que trataran de adultos con HIM fueron excluidos. Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron **30 estudios** en este trabajo.

RESULTADOS



CONCLUSIONES

La revisión de la literatura concluye que el **tratamiento de la HIM es complejo y debe adaptarse a cada caso**. Las opciones van desde enfoques preventivos o intervenciones invasivas, como restauraciones o extracciones, hasta tratamientos más conservadores, como microabrasión, infiltración de resinas y barniz de flúor, para mejorar estética y función. Se necesita **más investigación** para determinar las estrategias más efectivas a largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Almullem Z, Busuttill-Naudi A. Molar incisor hypomineralisation (MIH) – an overview. Br Dent J. octubre de 2018;225(7):601-9.
2. Alzahran AY, Alamoudi NMH, El Meligy OA. Contemporary Understanding of the Etiology and Management of Molar Incisor Hypomineralization: A Literature Review. Dentistry Journal. 23 de junio de 2023;1(7):157.
3. Lygidakis NA, Garot E, Somani C, Taylor GD, Rouas P, Wong FSL. Best clinical practice guidance for clinicians dealing with children presenting with molar-incisor-hypomineralisation (MIH): an updated European Academy of Paediatric Dentistry policy document. Eur Arch Paediatr Dent. febrero de 2022;23(1):3-21.
4. Rodd HD, Graham A, Tajmehri N, Timms L, Hasmun N. Molar Incisor Hypomineralisation: Current Knowledge and Practice. International Dental Journal. agosto de 2021;71(4):285-91.
5. Inchingolo AM, Inchingolo AD, Viapiano F, Cioica AM, Ferrara I, Netti A, et al. Treatment Approaches to Molar Incisor Hypomineralization: A Systematic Review. JCM. 20 de noviembre de 2023;12(22):7194.

DISCUSIÓN Y GUÍA CLÍNICA

El **tratamiento de la HIM es multidisciplinar** y considera factores del paciente, cavidad oral y diente afectado.

El **diagnóstico precoz** de HIM es crucial para preservar los dientes afectados y mejorar la calidad de vida oral del paciente.

Encontramos estrategias fundamentalmente basadas en la remineralización, destacando el uso de fosfopéptido de caseína-fosfato de calcio amorfo (CPP-ACP) y restauración funcional, como las reparaciones con resina compuesta (RC) o coronas metálicas preformadas (PMC).

Estrategias de remineralización y desensibilización

- Barnices de flúor al 5-6% (con o sin fosfato cálcico) tópicos.
- Selladores de fosas y fisuras.
- Cemento de ionómero de vidrio (CIV).
- Pastas basadas en: CCP-ACP, CPP-ACPP, aginina 8%, carbonato cálcico y nano-hidroxiapatita.
- Ozono.
- Terapia láser de bajo nivel.

	LESIÓN HIM	TRATAMIENTO
Molares	• Caries • Fractura post-eruptiva • Hipersensibilidad • Restauraciones atípicas/infiltradas	Restauración RC
	+ Pulpitis reversible	PMC + Terapia pulpar
	+ Pulpitis irreversible + Absceso/celulitis	Extracción
Incisivos	• Opacidades • Repercusión estética	• Blanqueamiento externo • Micro-abrasión • Resina infiltrada • Abstinencia
	+ Pérdida de esmalte + Riesgo de fractura dental + Repercusión estética	• Micro-abrasión • Resina infiltrada • Restauración RC

Mantenimiento

- > Revisiones cada 3-6 meses.
- > Estrategias de prevención en clínica y en casa.



EFICACIA DE LA APLICACIÓN TÓPICA DE CORTICOIDES EN LA REMINERALIZACIÓN DEL TEJIDO PULPAR.

UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA.

Michelle Pérez Segura¹, Marta Vallecillo Rivas²

¹Alumna del TFG (michelleperezseg@gmail.com). ²Tutora del TFG. Grado en Odontología



INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La caries dental es considerada una infección bacteriana caracterizada por la destrucción de los tejidos calcificados del diente. Cuando la lesión se encuentra en la dentina profunda debemos cambiar nuestra actitud terapéutica, ya que la proximidad de la pulpa y nuestros tratamientos deben ir encaminados a **preservar su vitalidad**. En la búsqueda del material ideal para conseguir la regeneración pulpar, la ingeniería tisular se ha centrado en el estudio de las **células madre de la pulpa dental (DPSC)**. No obstante, su aplicación clínica se ve considerablemente restringida por la insuficiencia de DPSC en la pulpa vital. Para ello, se ha planteado la posibilidad de aplicar de forma tópica un fármaco, como los **corticoides**, que actúen produciendo una **respuesta antiinflamatoria y remineralizante** en los tejidos dentales, promoviendo la proliferación de células madre y la remineralización pulpar. El **objetivo principal** de esta revisión sistemática es comprobar la eficacia de la **aplicación tópica de corticoides** en la **remineralización** de los **tejidos pulpares**. Como **objetivo secundario**, buscamos evaluar el efecto de la aplicación tópica de corticoides en la **diferenciación de las DPSC**.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda electrónica en las principales bases de datos: *The National Library of Medicine* (MEDLINE por PubMed), *Web of Science* (WOS) y *Scopus*. Los **criterios de inclusión** fueron estudios in vitro que utilizaron tejido pulpar dental obtenido de dientes permanentes humanos sanos extraídos, los cuales fueron sometidos a la administración tópica de corticosteroides y que evaluaron la remineralización mediante alguna prueba de laboratorio. Un total de 11 estudios fueron seleccionados para la extracción de datos. El **riesgo de sesgo** fue evaluado con la herramienta RoBDEMAT para estudios in vitro. Se diseñaron **tablas para la extracción de datos**, incluyendo la **remineralización pulpar** y la **diferenciación osteogénica** como resultados primario y secundario, respectivamente.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

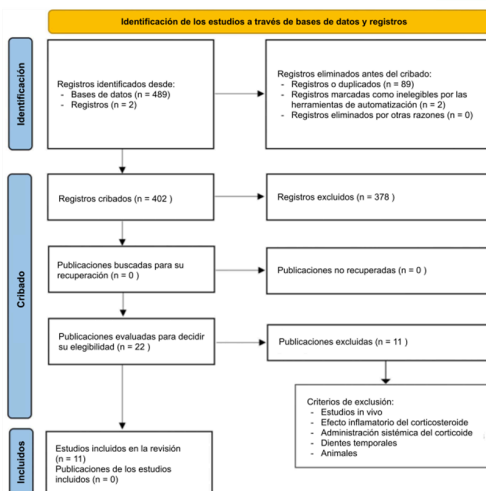


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de selección siguiendo la guía PRISMA

Autor/Fecha	Corticosteroide (Dosis)	Mineralización
Alshwaimi y cols. 2016 [22]	Betametasona (NR)	Grosor del puente dentinario: 1) BG1= 7.19 µm (2 semanas) 2) MTA1= 31.04 µm (2 semanas)
Asgharian-Rezaee y cols. 2020 [20]	Dexametasona (0.1 µM)	El grupo ODM presentó mayor remineralización que los grupos control
Bakopoulou y cols. 2011a [7]	Dexametasona (0.01 mM)	DPSC y SCAP generaron casi un 100% de mineralización
Bhatnagar y cols. 2015 [2]	Dexametasona (0.00000001 M)	Las muestras fueron cubiertas por una capa sólida de depósitos minerales, pero no era consecuencia del hidrogel o DEX
Lim y cols. 2016 [11]	Dexametasona (0.1 µM)	Los medios con DEX obtuvieron la mayor remineralización
Liu y cols. 2013 [23]	Acetónido de fluocinolona 1) (1-µmol/L) 2) (10-µmol/L)	No se formaron nódulos mineralizados en ningún grupo con acetónido de fluocinolona
Min y cols. 2011 [19]	Dexametasona (100 nM)	Tras 2 semanas, las células cultivadas con grupos aditivos formaron una cubierta amplia de depósitos minerales
Shrestha y cols. 2015 [14]	Dexametasona 1) 1.5 mg/mL 2) 100 mg	Tras 3 semanas, DEX-Csnp 1) > DEX-Csnp 1) >> Csnp
Tang y cols. 2019 [18]	Dexametasona 1) 1 nM 2) 10 nM 3) 100 nM	Los pasajes 3 y 4: DEX1 era significativamente mayor que DEX0, DEX10 y DEX100
Wang y cols. 2019 [21]	Betametasona (1 µmol/L)	Más nódulos mineralizados se formaron en los grupos tratados con betametasona que en otros grupos
Zhang y cols. 2020 [6]	Dexametasona (10 mg/ml)	DHAM > DEX > HHAM > Control

Tabla 1. Información recogida de los corticoides empleados en los estudios incluidos

RoBDEMAT	D1			D2		D3		D4		Resumen
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	
Aishwami y cols. 2016 [22]										Bajo
Asgharian-Rezaee y cols. 2020 [20]										Bajo
Bakopoulou y cols. 2011a [7]										Moderado
Bhatnagar y cols. 2015 [2]										Bajo
Lim y cols. 2016 [11]										Moderado
Liu y cols. 2013a [23]										Bajo
Min y cols. 2011 [19]										Moderado
Shrestha y cols. 2015 [14]										Bajo
Tang y cols. 2023 [18]										Bajo
Wang y cols. 2019 [21]										Moderado
Zhang y cols. 2020 [6]										Bajo

Figura 2. Evaluación del riesgo de sesgo mediante la herramienta RoBDEMAT. Cada pregunta se clasificó como "suficientemente informada" (verde), "insuficientemente informada" (amarillo) o "no informada" (rojo).

CONCLUSIONES

Se observó la formación de **depósitos minerales** en la tinción con rojo alizarina cuando se aplicaron corticoides, especialmente **dexametasona**. Además, el uso de corticoides provocó una **sobreexpresión de los biomarcadores odontogénicos**, mejorando la diferenciación y proliferación de las células de la pulpa dental. No obstante, para poder demostrar la eficacia de los corticoides tópicos como agentes remineralizantes de la pulpa son necesarios más estudios.

REFERENCIAS

- Vallecillo-Rivas, M.; Fernández-Romero, E.; Pérez-Segura, M.; Toledano, R.; Amar-Zetouni, A.; Toledano, M.; Vallecillo, C. Efficacy of Topical Application of Corticosteroids in the Remineralization of Dental Pulp Tissue. A Systematic Review of the Literature. *J. Dent.* 2024, 150, 105333, doi:10.1016/j.jdent.2024.105333
- Bhatnagar, D.; Bherwani, A.K.; Simon, M.; Rafailovich, M.H. Biomineralization on Enzymatically Cross-Linked Gelatin Hydrogels in the Absence of Dexamethasone. *J. Mater. Chem. B* 2015, 3, 5210–5219, doi:10.1039/C5TB00482A.



TRABAJO FIN DE GRADO
CURSO 2024-2025

ELIMINACIÓN DEL BARRILLO DENTINARIO Y ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA RESIDUAL DE SOLUCIONES QUELANTES

(PARTE I)



Autora: Carmen Piñero Osorio, carmenpineroosorio@gmail.com

Tutoras: Carmen María Ferrer Luque y Matilde Ruiz Linares

Introducción y objetivos

La irrigación es esencial para alcanzar el éxito terapéutico en endodoncia. La instrumentación no puede abordar toda la compleja anatomía radicular. Actualmente no existe una solución irrigadora que cumpla todas las propiedades ideales: actividad antimicrobiana, eliminación del tejido pulpar y del barrillo dentinario, sustentividad y baja toxicidad. Entre las soluciones antimicrobianas más utilizadas destacan el hipoclorito de sodio (NaClO), clorhexidina (CLX), cetrimida (CTR) y agentes quelantes como EDTA, ácido cítrico, ácido maleico y ácido etidróico, entre otros (1-2). Diferentes combinaciones de estas soluciones, principalmente de agentes quelantes con antimicrobianos, han mostrado resultados prometedores en la limpieza y desinfección de conductos radiculares (3-4).

Recientemente, se ha estudiado también la eficacia antimicrobiana de algunos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), como diclofenaco o ibuprofeno (5), pero soluciones mixtas de estos con agentes quelantes aun no ha sido investigada. El objetivo de este estudio ha sido evaluar la eficacia en la remoción del barrillo dentinario y la actividad antimicrobiana residual de soluciones quelantes, solas o combinadas con CLX o Ibuprofeno.

Material y métodos

1. Eliminación del barrillo dentinario

Selección de la muestra: 50 dientes unirradiculares humanos con conductos únicos, sin caries ni reabsorciones. Se estandarizó la longitud radicular a 13 mm.

Preparación: Se instrumentaron los conductos con el sistema rotatorio ProTaper Next hasta un tamaño de lima X3, irrigando con NaClO al 4% durante la preparación.

Grupos experimentales (n=10): G1: Ácido cítrico 15%, G2: Ácido cítrico 15% + CLX 4%, G3: EDTA 15%, G4: EDTA 15% + Ibuprofeno 4%, G5: NaClO 4% (control).

Irrigación final: Se llevó a cabo con 5 ml de cada solución durante 1 minuto, utilizando una aguja de salida lateral de calibre 30 a 1 mm de la longitud de trabajo. Se irrigó nuevamente para finalizar con 5 ml de agua desionizada durante 1 minuto.

Evaluación: Las muestras se dividieron longitudinalmente, se deshidrataron, se recubrieron con oro/paladio y se analizaron con MEB (I500X) en los tercios coronal, medio y apical.



Figura 1. Grupos de muestras montadas para ser visualizadas en el MEB.

2. Evaluación de la actividad antimicrobiana residual

Muestra: 18 dientes humanos unirradiculares, no cariados y recién extraídos, se almacenaron en timol a 4°C. Se seccionaron las coronas de los dientes en la unión cemento-esmalte y se descartaron los tercios medio y apical radicular. El tercio coronal de la raíz se dividió longitudinalmente en dos mitades y se pulió el cemento de cada mitad y la parte interna radicular, para crear una superficie plana. El tamaño se ajustó usando un calibre para obtener 36 unidades de dentina de 4 x 4 x 1mm (ancho x largo x alto).

Tratamiento e infección: Los especímenes de dentina se sumergieron durante 1 min en las soluciones de los distintos grupos de estudio.

Se incubaron durante 4 semanas, en condiciones anaerobias, en una suspensión polimicrobiana obtenida de conductos radiculares necróticos.

Tinción y análisis: Las muestras se tiñeron con LIVE/DEAD BacLight y se visualizaron con microscopía láser confocal (CLSM). Se evaluó: el biovolumen total (μ^3) y el porcentaje de células viables.

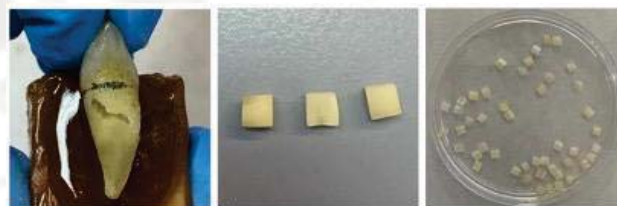


Figura 2. Preparación de las muestras de dentina.



Figura 3. Tratamiento e infección de los especímenes de dentina.

Bibliografía

1. Gomes BP, Wian ME, Zaia AA, Almeida JF, Souza-Filho FJ, Ferraz CC. Chlorhexidine in endodontics. Braz Dent J. 2013;24:89-102.
2. Solana C, Ruiz-Linares M, Baca P, Valderrama MJ, Arias-Moliz MT, Ferrer-Luque CM. Antibiofilm Activity of Sodium Hypochlorite and Alkaline Tetrasodium EDTA Solutions. J Endod. 2017;43:2093-2096.
3. Ferrer-Luque CM, Arias-Moliz MT, Gonzalez-Rodriguez MP, Baca P. Antimicrobial activity of maleic acid and combinations of cetrimide with chelating agents against Enterococcus faecalis biofilm. J Endod 2010;36:1673-5.
4. Scelza MZ, Iorio NPPP, Scelza P, Póvoa HCC, Adenato CSR, Souza ACN, Batista AC, Tavares S, Alves G. Cytocompatibility and antimicrobial activity of a novel endodontic irrigant combining citric acid and chlorhexidine. J Dent. 2022;125:104278.
5. Ferrer-Luque CM, Solana C, Aguado B, Ruiz-Linares M. Antimicrobial Activity and Cytotoxicity of Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs against Endodontic Biofilms. Antibiotics (Basel). 2023;23:12450.

CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS DEL HUESO REGENERADO TRAS PRESERVACIÓN DE CRESTA ALVEOLAR EN UN ENSAYO CLÍNICO RANDOMIZADO



AUTORA: ELENA POLEY SALIDO (elenapoley@correo.ugr.es)
TUTORES: MIGUEL PADIAL MOLINA y PABLO GALINDO MORENO

INTRODUCCIÓN

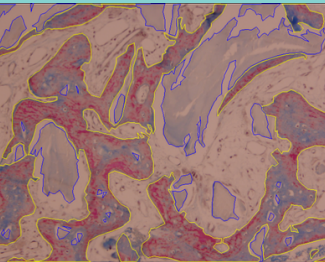
La preservación alveolar tras una extracción dental es clave para evitar la reabsorción ósea y facilitar la futura colocación de implantes. Biomateriales como el **BioOss Collagen**, un xenoinjerto de origen bovino y porcino, y el **PRGF**, derivado autólogo rico en Factores de Crecimiento, permiten conservar el volumen óseo y favorecer la cicatrización. Ambos actúan como andamiajes biocompatibles que promueven la regeneración ósea y de tejidos blandos, mejorando los resultados estéticos y funcionales.

OBJETIVOS

Comparación de dos materiales de preservación alveolar, BioOss Collagen y PRGF, mediante los resultados obtenidos realizando un ensayo clínico randomizado.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio clínico randomizado de 22 pacientes con indicación de extracción de PM o M y rehabilitación mediante implante. Se rellenó el alveolo post-extracción con uno de los biomateriales asignados y se realizó seguimiento clínico y radiográfico. Durante la colocación del implante, se obtuvieron muestras óseas mediante trefina para su análisis histológico. Estas fueron procesadas, teñidas con tricrómico de Masson y analizadas con el software **ImageJ** para cuantificar tejido óseo, Bio-Oss remanente y tejido conectivo. Los datos obtenidos permitieron evaluar la regeneración ósea y la eficacia de ambos materiales.

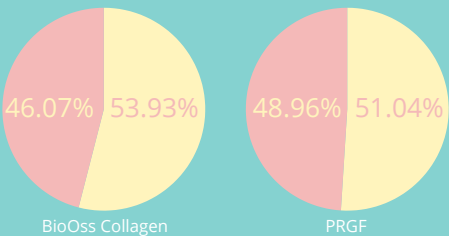


Ejemplo de cómo se midió cada imagen histológica:

- Amarillo: tejido óseo, de color rosa. Se pueden apreciar los osteocitos incluidos en él.
- Azul: BioOss Collagen, que tiene aspecto de roca laminada.
- El resto de la imagen hace referencia al tejido conjuntivo.

RESULTADOS

Variable	Grupo Control	Grupo PRGF	Valor p
Edad (Media (Min, Max))	42 (21, 57)	51 (37, 67)	0,039
Sexo (%)			0,880
Mujer	58.3 %	55.6 %	
Hombre	41.7 %	44.4 %	
Razón para extracción (%)			0,249
Caries	25.0 %	11.1 %	
Fractura	66.7 %	88.9 %	
Periodontal	8.3 %	0.0 %	
Posición (%)			0,584
Premolar superior	58.3 %	44.4 %	
Molar superior	16.7 %	11.1 %	
Premolar inferior	0.0 %	11.1 %	
Molar inferior	25.0 %	33.3 %	



Variable	Grupo Control	Grupo PRGF	Valor p
Tejido no mineralizado	46.07 (1.31)	48.96 (13.30)	0,485
Tejido mineralizado	38.48 (12.88)	51.04 (13.30)	0,141
Biomaterial remanente	15.45 (12.68)	NA	NA
Tejido mineralizado total (tejido mineralizado y biomaterial remanente)	53.93 (1.31)	51.04 (13.30)	0,485

DISCUSIÓN

Aunque faltan estudios clínicos que realicen comparaciones directas entre la capacidad del PRGF y del BioOss Collagen para la regeneración ósea y preservación alveolar, diversas investigaciones como las de Ferreira et al. (2020) y Stumbras et al. (2020) destacan su efectividad comparándolos entre sí o con otros biomateriales.

En general, ambos se consideran igualmente eficaces desde un punto de vista histológico. La elección entre ellos dependerá de factores clínicos, preferencias del paciente, y recursos disponibles, así como de futuros estudios que evalúen parámetros clínicos y radiográficos más amplios.

CONCLUSIÓN

Respondiendo a los objetivos planteados, se determina que ambos biomateriales, BioOss Collagen y PRGF, son igualmente eficaces para la preservación alveolar sin mostrar diferencias estadísticas relevantes.

BIBLIOGRAFÍA

Hu X, Lin Y, Wang J, Wu H, Qiu L, Zhang Y. Clinical study of tissue preservation of extraction socket with Bio-Oss collagen and acellular dermal matrix. Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi. 2009 Sep;44(9):513-6. PMID: 20079246.
Ferreira CF, Ribeiro CG, Santos GG, Oliveira Paiva AA, Assis NMSP. Post-extraction ridge preservation using BioOss, porcine collagen matrix and immediate dental implant placement: 18-month follow-up. Int J Dent Oral Health. 2020;6(5):330.
Stumbras A, Galindo-Moreno P, Januzis G, Juodzbalys G. Three-dimensional analysis of dimensional changes after alveolar ridge preservation with bone substitutes or plasma rich in growth factors: Randomized and controlled clinical trial. Clin Implant Dent Relat Res. 2021 Feb;23(1):96-106.

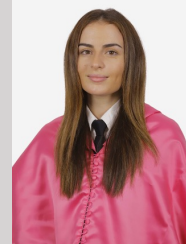
TÉCNICAS DISPONIBLES PARA TRANSMITIR EL PERFIL DE EMERGENCIA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA



TFG Odontología UGR – Junio 2025

Alumna: Tatiana Ponte Jiménez (tatianapj17@gmail.com)

Tutora: Laura Torrecillas Martínez



INTRODUCCIÓN

La **transferencia del perfil de emergencia** es un proceso delicado que requiere una técnica eficaz debido a las modificaciones casi inmediatas del tejido blando periimplantario al retirar la corona provisional. Se pueden utilizar **impresiones analógicas o digitales**.

OBJETIVOS

El **objetivo principal** de este trabajo es **analizar** las diferentes técnicas disponibles para transferir el perfil de emergencia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica en PubMed y Scopus utilizando las siguientes palabras clave: **“emergence profile”, “peri-implant soft tissue”, “dental implants”, “impression”** en inglés y en español, combinadas mediante operadores booleanos (AND, OR). Finalmente, se seleccionaron 14 artículos.

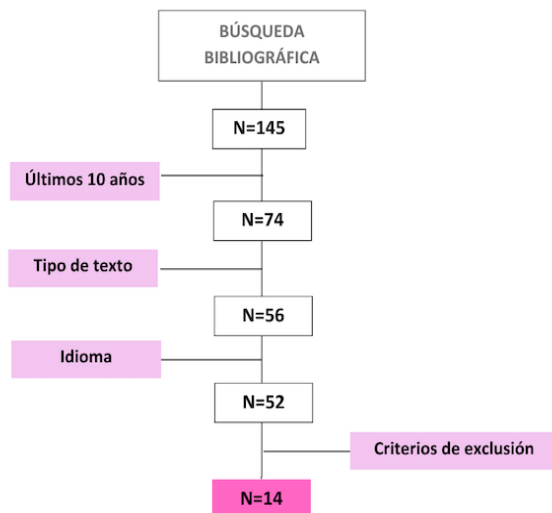


Fig. 1. Diagrama de flujo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

TÉCNICAS ANALÓGICAS

Personalización intraoral del poste de impresión con diferentes materiales

Personalización extraoral del poste de impresión

Elaboración de un modelo de trabajo que reproduce el tejido blando

TÉCNICAS DIGITALES

Método directo

Método indirecto

Nuevos protocolos: scanpost invertido

Fig. 2. Técnicas disponibles para transmitir el perfil de emergencia.

Debido a las **limitaciones** de las **impresiones analógicas**, un gran desafío en la rehabilitación oral con implantes es lograr una técnica para transferir el perfil de emergencia con un flujo totalmente digital.

Al retirar la restauración provisional para realizar la impresión, los **tejidos blandos** periimplantarios sufren **cambios** inmediatos que pueden **modificar el perfil de emergencia**, por eso, los métodos indirectos pueden ser más precisos y, utilizar un **scanbody estándar** no proporciona la personalización necesaria para transmitir la forma en la que el provisional soporta al tejido blando.

Han surgido nuevos protocolos basados en la utilización de un scanbody invertido, que aún no cuentan con literatura para evaluar su precisión.

CONCLUSIONES

Las técnicas analógicas indirectas han demostrado ser más precisas. En las técnicas digitales no existe un consenso claro, lo que ha llevado al desarrollo de nuevos componentes como el **scanbody inverso**, cuya eficacia **no ha sido demostrada científicamente**.

Bibliografía:

1. Duran J, Aguirre F, Pino R, Velázquez D. Dimensional Variations in the Soft Tissue Profile After Removal of implant-Supported Fixed Interim Restorations: A Pilot Clinical Study. *Implant Dent.* 2018;27(1):28-32.
2. Steigmann M, Monje A, Chan HL, Wang HL. Emergence profile design based on implant position in the esthetic zone. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2014;34:559-63.





RECUPERACIÓN DE ESPACIO MEDIANTE PLACA REMOVIBLE PARA INCISIVO CENTRAL RETENIDO A CAUSA DE MESIODENS. A PROPÓSITO DE UN CASO



Alumna: Paula Porcel Narváez

paulaporcelnarvaez@gmail.com

Tutora: Inmaculada Cabello Malagón

icabello@ugr.es

INTRODUCCIÓN

El mesiodens es el tipo más frecuente de diente supernumerario. Únicamente una pequeña parte erupciona de forma natural, mientras que el resto quedan incluidos, provocando la impactación de los dientes permanentes y un retraso en su erupción y, como consecuencia, una pérdida de longitud de la arcada.

OBJETIVOS

Presentar, analizar y discutir un caso clínico en el que se realizó un tratamiento ortodóncico mediante placa removible con tornillo de expansión en un paciente pediátrico.

CASO CLÍNICO

Informe del caso

Paciente de 10 años y 10 meses de edad, sin patologías sistémicas, acude por un retraso en la erupción del incisivo central superior derecho. Previamente, se le realizó la extracción de un mesiodens en la unidad de Cirugía Maxilofacial de Granada. Tras un análisis exhaustivo de los datos clínicos, radiográficos y fotográficos, se presentó al paciente la opción de tratamiento ortodóncico con aparatología removible.

Diseño y revisiones

La placa, fabricada con resina acrílica, incluye un tornillo de expansión, un arco de Hawley, dos resortes de acción linguo-vestibular, un gancho de bola de extremo libre y dos ganchos Adams como retenedores. El tornillo fue activado una vez por semana, equivalente a $\frac{1}{4}$ de vuelta, durante un periodo de 7 meses. Se consiguió una apertura progresiva del espacio, incrementándose desde un ancho mesiodistal inicial de 5 mm hasta alcanzar 10 mm.

DISCUSIÓN

Los aparatos removibles presentan como ventajas la capacidad del paciente de mantener una mejor higiene oral, el confort y un menor costo en comparación con la aparatología fija. Permiten una activación controlada y progresiva de los elementos activos, aplicando fuerzas ligeras y continuas, minimizando el riesgo de reabsorciones radiculares. No obstante, presenta limitaciones importantes en términos de control tridimensional del movimiento y su eficacia está condicionada por la colaboración del paciente.

CONCLUSIONES

El manejo ortodóncico tras la extracción quirúrgica de un mesiodens requiere una cuidadosa planificación, en especial cuando está comprometida la erupción del incisivo permanente. El mantenimiento del espacio tras la cirugía es fundamental para evitar apiñamientos e intervenciones futuras más invasivas.



BIBLIOGRAFÍA



Figura 1.1. Ortopantomografía prequirúrgica



Figura 1.4. Fotografía inicial



Figura 1.2. Ortopantomografía de diagnóstico

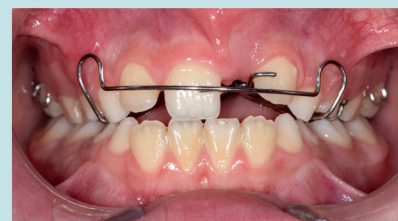


Figura 1.5. Fotografía inicial con placa removible

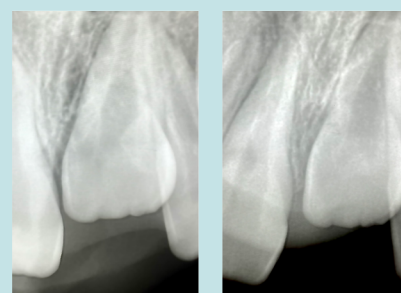


Figura 1.3. Radiografías periapicales de control



Figura 1.6. Fotografía final. 10 mm de espacio mesiodistal



Figura 2.1. Mesiodens tuberculado postextracción

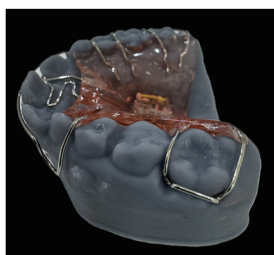


Figura 2.2. Ganchos Adams



Figura 2.3. Gancho de bola de extremo libre

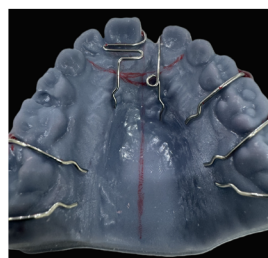


Figura 2.4. Resortes

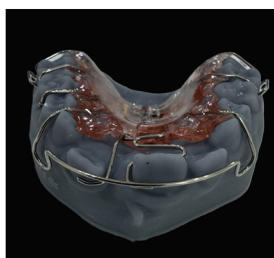


Figura 2.5. Arco vestibular

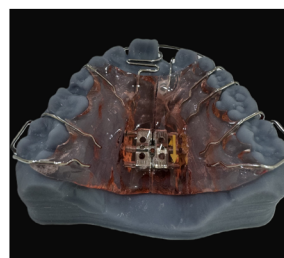


Figura 2.6. Tornillo de expansión

TÉCNICAS DEL COLGAJO CORONAL (CAF) Y DEL TÚNEL (TUN) EN EL TRATAMIENTO DE LA RECESIÓN GINGIVAL

Roberto Quílez Porras¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumno del TFG, quilez20@gmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

Existen diferentes **técnicas quirúrgicas** para el **tratamiento** de las **recesiones gingivales**. El **colgajo de avance coronal (CAF)** es un procedimiento quirúrgico tradicional diseñado para lograr una **cobertura radicular completa (CRC)**. La **técnica del túnel (TUN)** es un procedimiento **mínimamente invasivo** sin necesidad de realizar incisiones verticales de liberación y deja intactas las papilas interdentes, ayudando a mantener una irrigación sanguínea adecuada y constante con el fin de garantizar una **excelente adaptación del injerto** en la zona receptora. El objetivo de este trabajo fue evaluar la eficacia de las técnicas CAF y TUN en el tratamiento de las recesiones gingivales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre tratamiento de las recesiones gingivales con las técnicas CAF y TUN en las siguientes bases de datos: **PubMed** (MEDLINE, Cochrane Library), **Web of Science** (WoS) y **Scopus**. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el **programa RevMan 5.4**. Para las variables dicotómicas se utilizó la **Odds Ratio (OR)** con la fórmula del Chi cuadrado de **Mantel-Haenszel (M-H)** y, para las variables continuas se usó el **inverso de la varianza (IV)** para la **diferencia de medias (DM)**, ambas con intervalos de confianza del 95% (IC95%). La **heterogeneidad** fue determinada según los valores de P y del **estadístico de Higgins (I²)**. Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron **19 estudios en el meta-análisis** (figura 1).

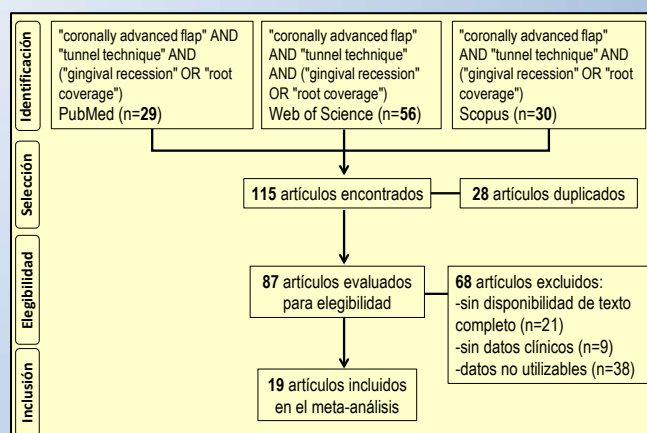


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla 1** muestra los parámetros analizados tanto con la técnica CAF como con la técnica TUN. La **CAF** consigue **mayor cobertura radicular**, mientras que la **TUN**, **mayor ancho de tejido queratinizado**.

Tabla 1. Parámetros evaluados comparando la técnica del colgajo apical (CAF) y la técnica del túnel (TUN).

Parámetro	n	Valor	OR/DM	[IC95%]	I ²	p
Cobertura radicular completa	12	CAF	OR: 1.77	[0.75 α 4.19]	79%	0.19
% cobertura radicular	16	CAF	DM: 1.33	[-5.63 α 8.29]	94%	0.71
Ancho tejido queratinizado	15	CAF	DM: -0.57	[-0.85 α -0.28]	84%	<0.001*
PD	6	CAF	DM: 0.08	[-0.16 α 0.33]	81%	0.51
CAL	6	CAF	DM: -0.17	[-0.72 α 0.38]	88%	0.54

n: número de estudios; OR: Odds ratio; DM: Diferencia de medias; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I²: Índice de heterogeneidad de los estudios; p: probabilidad; PD: profundidad de sondaje; CAL: pérdida de inserción clínica; *estadísticamente significativo.

Limitaciones del estudio: no se pudo determinar los tiempos de seguimiento. Tampoco se aporta información adicional sobre la gravedad y extensión de las recesiones gingivales tratadas.

CONCLUSIONES

En este estudio, aunque las **recesiones gingivales** tratadas con la **técnica del colgajo coronal (CAF)** en comparación con la **técnica del túnel (TUN)**, consiguieron **más cobertura radicular completa**, **mayor porcentaje de cobertura radicular**, **mayor profundidad de sondaje** y **menor pérdida de inserción clínica**, los resultados **no** fueron estadísticamente **significativos** (p>0.05). En cambio, las **recesiones gingivales tratadas con CAF** tenían un **ancho de tejido queratinizado significativamente menor** que las recesiones gingivales tratadas con la técnica TUN (p<0.001).

BIBLIOGRAFÍA

- Chrysanthakopoulos NA. Gingival recession: prevalence and risk indicators among young greek adults. J Clin Exp Dent. 2014;6(3):e243-9.
- Fahmy RA, Taalab MR. Modified tunnel technique for management of gingival recession in esthetic zone using acellular dermal matrix versus connective tissue graft. Future Dent J. 2019; 5(2):1-5.



Autotrasplante dental. A propósito de un caso clínico y revisión de la literatura

Alumno: Javier Ribes Manzano (jribman@correo.ugr.es)
 Profesor: Francisco Javier Manzano Moreno
 Trabajo de Fin de Grado



INTRODUCCIÓN

El autotrasplante dental supone una opción de tratamiento altamente viable para el reemplazo de dientes ausentes. Esta técnica ha demostrado ser eficaz tanto en dientes maduros como inmaduros, sobre todo cuando se realiza de forma guiada mediante el uso combinado de técnicas radiográficas y software de planificación digital. Dada su eficacia, cualquier profesional de la odontología debería tener en cuenta esta práctica para su uso en clínica.

El objetivo es presentar un caso clínico de autotrasplante dental siguiendo un protocolo completamente digitalizado.

CASO CLÍNICO

Paciente mujer de 40 años, sin antecedentes médicos ni familiares de interés que acude por dolor en cuarto cuadrante, específicamente en el primer molar inferior derecho (46). Se llevó a cabo un estudio detallado del caso mediante la documentación con fotografías, pruebas complementarias y radiografías para presentar a la paciente las diferentes alternativas terapéuticas. Finalmente, se optó por el autotrasplante.

La planificación digital se realizó con el software Blue Sky Plan 4® a partir de los archivos DICOM del CBCT previo. El diente 48 resultó ser el más favorable dada su morfología coronal y radicular, así como sus dimensiones.

Se consiguió la extracción atraumática del diente sin necesidad de realizar colgajos u odontosección de la pieza. Se remodeló el septo interradicular con fresas quirúrgicas. Para comprobar el correcto ajuste entre el lecho receptor y la pieza donante se utilizó la réplica 3D. Se constató la presencia de 1-2mm de espacio alrededor de la réplica para permitir la formación del coágulo.

La extracción del 48 fue cuidadosamente atraumática, trasplantándolo inmediatamente al lecho receptor del 46 y manteniéndolo en el medio extraoral durante menos de 15 segundos. Se verificó el ajuste oclusal, asegurando que el diente estuviera en infraoclusión para evitar interferencias. La estabilización del diente autotrasplantado se logró mediante un alambre semirrígido y se mantuvo durante 15 días.

El paciente experimentó un postoperatorio sin complicaciones. En la primera semana, se observó una adecuada cicatrización tisular; a las dos semanas, se realizó el tratamiento de conductos para prevenir una reabsorción radicular por sustitución y se retiró la ferulización observándose una cicatrización casi completa de la encía. Radiografías tomadas inmediatamente después de la cirugía y a los 5 meses posteriores, mostraron un espacio periodontal adecuado, la remodelación del proceso alveolar y la formación de nuevo tejido óseo.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

El autotrasplante dental consiste en mover un diente propio a un espacio vacío en la boca, destacándose por su estética y capacidad de preservar la función natural. Su éxito depende de mantener un ligamento periodontal saludable y evitar complicaciones como infecciones o daños al diente donante. Comparado con los implantes, el autotrasplante permite movimientos ortodónticos y conserva la propiocepción. Avances como las réplicas 3D y la tomografía axial computerizada de haz cónico (CBCT) han mejorado su precisión y predictibilidad. Una correcta planificación, estabilización con férulas semirrígidas y profilaxis antibiótica son clave para el éxito clínico.

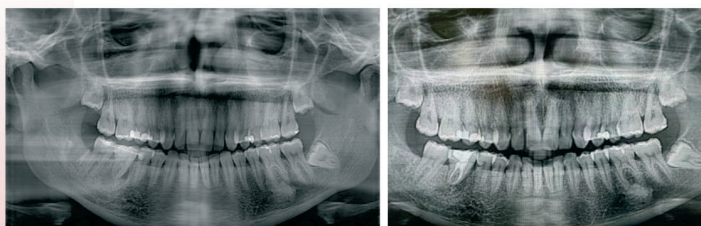
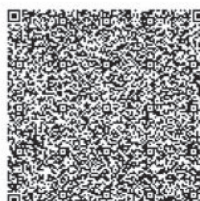


Figura 4.3 Comparativa radiográfica de las imágenes tomadas inmediatamente después de la intervención quirúrgica y a los 5 meses.



BIBLIOGRAFÍA



Figura 1.1 Situación clínica inicial del alvéolo.

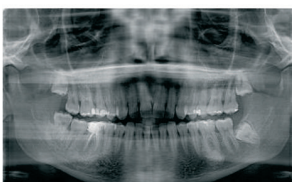


Figura 1.2 Ortopantomografía inicial

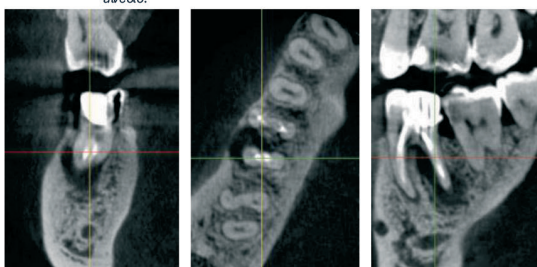


Figura 2.1 Imagen radiográfica mediante CBCT



Figura 3.1 Extracción atraumática del diente 46



Figura 3.2 Preparación del lecho para el diente donante



Figura 3.3 Prueba de inserción de la réplica impresa en 3D en el alvéolo receptor del diente 46.



Figura 3.4 Prueba de inserción de la réplica impresa en 3D en el alvéolo receptor del diente 48.



Figura 3.5 Colocación de la réplica en el nuevo alvéolo.



Figura 3.6 Diente 48 a trasplantar.



Figura 3.7 Extracción atraumática del diente 48 usando fórceps. Ligamento periodontal intacto.



Figura 3.8 Ferulización semi rígida mediante alambre de ortodoncia y resina fluida



Figura 4.1 Control tras 1 semana



Figura 4.2 Control tras 1 mes



FACULTAD
DE ODONTOLÓGIA

EL EFECTO DE UNA DIETA HIPOCALÓRICA SOBRE LA RESPUESTA AL TRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL EN ESTADIO III-IV. ENSAYO CLÍNICO CONTROLADO ALEATORIO

Alumno: Rivas Durán, Francisco Javier (fjrd1990@gmail.com)

Tutor: Magán Fernández, Antonio

Tutora: Cabello Malagón, Inmaculada



Introducción: La enfermedad periodontal es una inflamación crónica que destruye los tejidos periodontales y puede tener efectos sistémicos, asociándose con enfermedades crónicas. La restricción calórica y el ayuno intermitente, han mostrado en estudios preliminares disminuir la inflamación, sugiriendo beneficios para la periodontitis.

Objetivo: evaluar la viabilidad de una dieta que imita al ayuno como complemento de la terapia periodontal no quirúrgica y su efecto sobre los resultados clínicos y la inflamación asociada al tratamiento periodontal.

Material y métodos: Este estudio piloto, aleatorizado y multicéntrico, trata de evaluar si una dieta que imita al ayuno intermitente puede influir en los resultados de la terapia periodontal no quirúrgica. Se incluyeron pacientes con periodontitis en estadio III-IV de cinco universidades españolas. Los pacientes fueron asignados aleatoriamente a un grupo de dieta que imita al ayuno (FMD) o a un grupo control con dieta habitual.

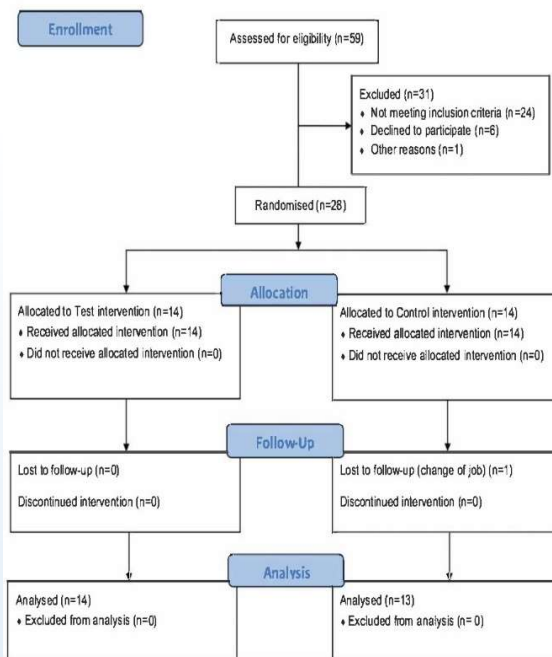


Figura 1. Diagrama de flujo. CONSORT 10. Selección de pacientes.

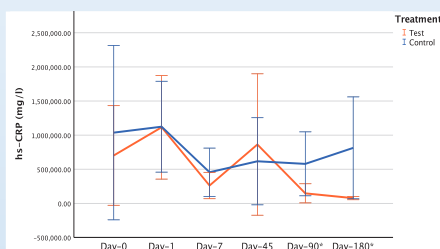


Figura 2. Gráfico lineal que ilustra los niveles séricos de PCR-us.

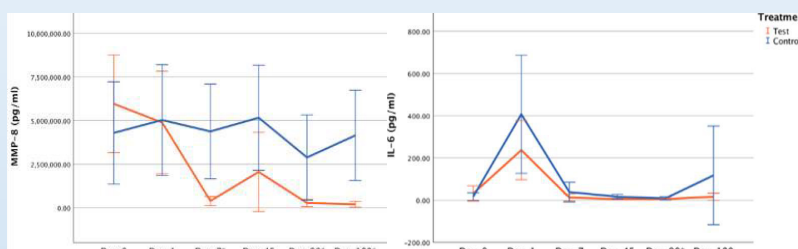


Figura 3. Gráficos lineales de los niveles de marcadores de GCF.

CONTROL	PCR us mg/l	FMD
2,8	0	1,79
6,41	1	5,83
3,63	7	1,90
2,78	45	1,87
2,42	90	0,29
2,56	180	0,31

Tabla 1. Niveles séricos de PCR-us.

Resultados: clínicamente se encontraron diferencias significativas en ambos grupos, no se encontraron PPD > 4 mm y se obtuvieron sondajes sin sangrado. A nivel serológico encontramos una disminución significativa del valor de la PCR-us en el grupo FMD. Y, además, a nivel GCF destaca el descenso de las interleucinas IL-6 y MMP-8 en el grupo FMD.

Conclusión: este estudio confirmó la viabilidad de una dieta que imita al ayuno en pacientes con periodontitis avanzada y mostró un efecto positivo de la FMD en la modulación de las respuestas inflamatorias locales y sistémicas. Se necesitan estudios con un tamaño de muestra más grande y un seguimiento más prolongado para confirmar los hallazgos y beneficios que la FMD puede proporcionar a los pacientes periodontales a largo plazo.

Bibliografía1. Mainas G, Ide M, Rizzo M, Magan-Fernandez A, Mesa F, Nibali L. Managing the Systemic Impact of Periodontitis. Medicina (Kaunas). 2022 Apr 29;58(5):621. doi: 10.3390/medicina58050621. PMID: 35630038; PMCID: PMC9147054. 2. Bahrani, A., Haghighi, S., Moghani, M. M., Khodakarim, N., & Hejazi, E. (2024). El ayuno imita la dieta durante la quimioterapia neoadyuvante en pacientes con cáncer de mama: un estudio de ensayo controlado aleatorizado. *Frente Nutr*, 11, 1483707. doi:10.3389/fnut.2024.1483707.

EROSIÓN DENTAL EN POBLACIÓN INFANTIL Y ADOLESCENTE POR EL CONSUMO DE DIFERENTES BEBIDAS

Martina del Carmen Rodríguez García¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumna del TFG, martina010504@gmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

La erosión dental es una **disolución patológica, crónica e irreversible** de los tejidos duros dentales **causada por ácidos de origen no bacteriano**. Es un importante problema de salud bucal con una prevalencia estimada en el 30% de los niños y adolescentes. Su principal agente etiológico son los **ácidos** dietéticos procedentes de diferentes **alimentos y bebidas** como refrescos, bebidas deportivas/energéticas, zumos, café o té. El objetivo de este trabajo fue analizar el papel de la ingesta de diferentes bebidas sobre el riesgo de erosión dental.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre ingesta de bebidas y erosión dental en las siguientes bases de datos: **PubMed** (MEDLINE, Cochrane Library), **Web of Science** (WoS) y **Scopus**. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el **programa RevMan 5.4**. La estimación del **efecto odds ratio (OR)**, se realizó con el método genérico de **inverso de la varianza** utilizando el logaritmo del efecto con el **error estándar (SE)** e intervalos de confianza del 95% (IC95%). La **heterogeneidad** fue determinada según los valores de P y del **estadístico de Higgins (I²)**. En casos de heterogeneidad elevada (I²>50%) se aplicó el modelo de efectos aleatorios (*random-effects*). Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron **24 estudios en el meta-análisis** (figura 1).

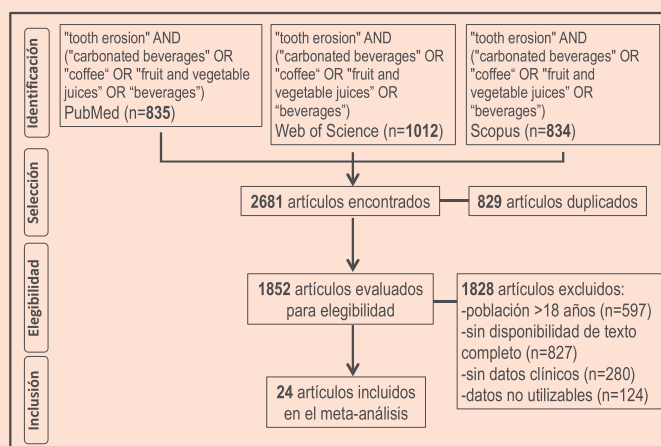


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla 1** muestra el análisis del riesgo de erosión dental considerando la ingesta de diferentes bebidas. Todas las **bebidas aumentaban significativamente este riesgo, excepto las bebidas energéticas**, el **té** y el **café**. En cambio, la **leche tuvo un efecto protector**.

Limitaciones del estudio:

- 1) No se pudieron analizar otras variables (ácidos intrínsecos, abrasión, desgaste dental).
- 2) No cuantifican cantidades diarias consumidas ni antigüedad consumo.
- 3) Alta heterogeneidad en algunas comparaciones.

CONCLUSIONES

En este estudio se observó con diferencias estadísticas altamente significativas ($p<0.001$) que el consumo asiduo de **refrescos aumentaba** el riesgo de **erosión dental** un **42%**. Asimismo, la ingesta habitual de **bebidas isotónicas** (OR:1.80), **zumo de frutas envasado** (OR:1.39) y **zumo de frutas natural fresco** (OR:1.16) mostraron un incremento significativo del riesgo de erosión dental. En contraposición, se observó que la **ingesta de leche** reducía un 5% el riesgo de erosión dental ($p<0.01$) por su **efecto protector**. **No se apreció una influencia significativa** por parte del consumo de **bebidas energéticas, té o café** sobre el riesgo de erosión dental ($p>0.05$).

BIBLIOGRAFÍA

Dhaliwal G, Ouanounou A. Tooth surface loss: causes, management, and prevention. Quintessence Int. 2024;55(6):504-513.

Dallavilla GG, da Silva Martins D, Peralta-Mamani M, Santiago Junior JF, Rios D, Honório HM. Prevalence of erosive tooth wear in risk group patients: systematic review. Clin Oral Investig. 2024;28(11):588

Tabla 1. Riesgo de erosión dental en función del consumo regular de diferentes bebidas.

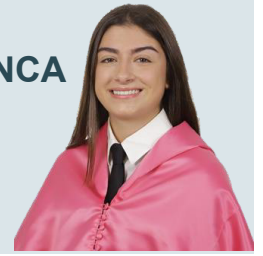
Parámetro	n	OR	[IC95%]	I ²	p
Erosión dental por consumo de:					
Refrescos	22	1.42	[1.25 a 1.61]	81%	<0.001*
Zumo frutas fresco	15	1.16	[1.05 a 1.27]	52%	<0.01*
Zumo frutas envasado	5	1.39	[1.12 a 1.72]	18%	<0.01*
Bebidas isotónicas	10	1.80	[1.21 a 2.67]	82%	<0.01*
Bebidas energéticas	3	1.21	[0.71 a 1.97]	0%	0.45
Leche	8	0.95	[0.91 a 0.99]	0%	<0.01*
Té	6	0.91	[0.79 a 1.06]	21%	0.22
Café	3	1.26	[0.98 a 1.64]	0%	0.08

n: número de estudios; OR: Odds ratio; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I²: Índice de heterogeneidad de los estudios; p: probabilidad; *estadísticamente significativo.



FUERZA DE ADHESIÓN EN LESIONES DE MANCHA BLANCA TRATADAS CON RESINA INFILTRANTE ICON®

Alumna: Isabel Roldán Serrano (isabelrold600@correo.ugr.es)
Tutoras: Cristina Lucena Martín y Cristina Benavides Reyes



INTRODUCCIÓN

Las lesiones de mancha blanca (LMB) son áreas de desmineralización subsuperficial del esmalte de aspecto blanco opaco que generan un efecto antiestético. La infiltración con resina ICON® es un procedimiento conservador que mejora la apariencia de LMB superficiales [1]. No obstante, las lesiones más profundas pueden requerir múltiples aplicaciones o incluso tratamientos complementarios con aplicación de resina compuesta, para lograr una mejora estética significativa [2]. En principio cabe esperar una unión química con el composite sin necesidad de realizar una técnica adhesiva. Sin embargo, por el momento no hay estudios sobre la eficacia o predecibilidad de esta unión. Así, el Objetivo de este trabajo fue valorar la fuerza de adhesión del composite a esmalte bovino desmineralizado artificialmente e infiltrado con ICON tratado con diferentes protocolos de adhesión

MATERIAL Y MÉTODOS

Seis incisivos permanentes sanos de bovino se asignaron aleatoriamente a dos grupos control, positivo y negativo (n=1), y dos experimentales (n=2). Las muestras se sometieron a una solución desmineralizadora [3] durante cuatro días y posteriormente se trataron como muestra en la Figura 1. Tras 24 horas de almacenaje en agua destilada, las muestras se sometieron a test de microtensión (Instron 3345) y se determinó el modo de fractura bajo magnificación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **fuerza de adhesión** fue mayor en los grupos 2 ($37,48 \pm 24,26$ MPa) y 1 ($33,83 \pm 17,18$ MPa) en comparación con el control - ($31,55 \pm 16,27$ MPa) y control + ($18,84 \pm 4,34$ MPa) (Tabla 1). Estos datos coinciden con el estudio de Borges y col. [4] en el que las muestras sin mancha blanca presentaron mayor resistencia al cizallamiento, aunque sin diferencias significativas, la menor adhesión puede atribuirse a que la desmineralización del esmalte afecta a su estructura y compromete la adhesión.

GRUPO	ESFUERZO (MPa)	EXTENSIÓN (MM ²)	BRAZO DE PALANCA (MM)
CONTROL -	31,55 ± 16,27	0,227 ± 0,157	27,05 ± 13,95
CONTROL +	18,84 ± 4,34	0,151 ± 0,073	16,15 ± 3,72
GRUPO 1	33,83 ± 17,18	0,273 ± 0,188	28,99 ± 14,72
GRUPO 2	37,48 ± 24,26	0,336 ± 0,276	32,74 ± 20,49

Tabla 1. Resultados de los valores obtenidos

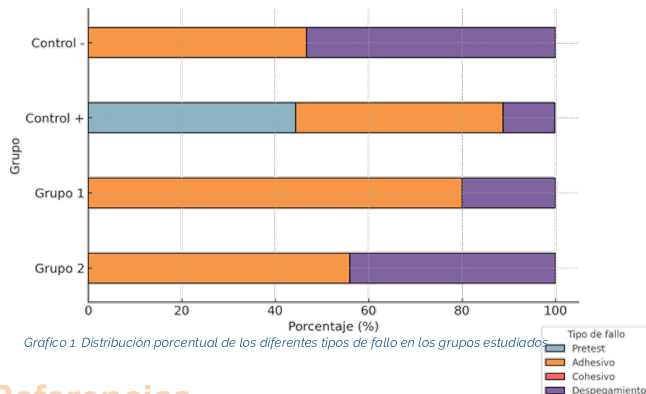


Gráfico 1. Distribución porcentual de los diferentes tipos de fallo en los grupos estudiados

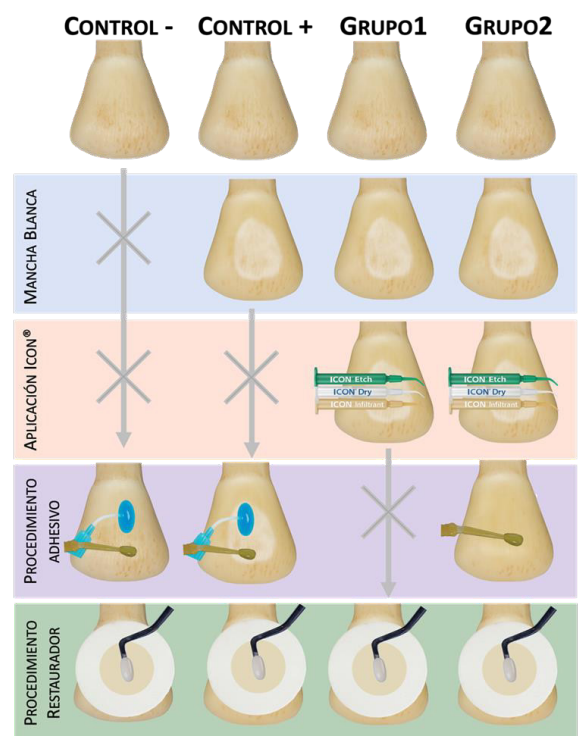


Figura 1. Protocolo realizado en los diferentes grupos

El **fallo adhesivo** fue el tipo predominante en los grupos experimentales 1 y 2, coincidiendo con los grupos que más capacidad de carga obtuvieron (Gráfico 1). Esta alta proporción puede interpretarse como una rotura en la interfase entre el composite y el esmalte infiltrado, siendo esta el punto crítico. Sin embargo, el despegamiento fue el destacado en el grupo control negativo, interpretándose como un fallo en la fijación reforzando así la hipótesis de que la resistencia de la interfase adhesiva era superior a la adhesión del sistema de sujeción.

Conclusiones

1. La aplicación de resina infiltrante sobre la lesión de mancha blanca de esmalte mejora en términos absolutos la fuerza de unión al composite.
2. El empleo de un sistema adhesivo tras la infiltración de resina no demostró efectos negativos sobre la adhesión.

Referencias

- [1] Gugneri N, Pandit IK, Gupta M, Josani R. Caries infiltration of noncavitated white spot lesions: a novel approach for immediate esthetic improvement. *Contemp Clin Dent*. 2012;3 (Suppl 2): S499-S502. [2] Sekumar GPV, Ghosh M, Kumar AA, Bardia S, Wasile A, Beutlin JS. An in vitro evaluation of Icon resin infiltrant penetration into demineralized enamel lesions using an indirect staining technique with confocal laser scanning microscope analysis in dual fluorescence mode. *J Conserv Dent Endod*. 2024; 27: 366-72. [3] Bakry AS, Alanazi AM, Alsulami FF, Abbassy MA. In-vitro comparative study for three different strategies to treat enamel demineralized white spot lesion. *J Dent*. 2025; 195: 109598. [4] Borges AB, Abu Hana A, Matuda AGN, et al. Adhesive systems effect over bond strength of resin-infiltrated and de/remineralized enamel (version 1; peer review: 2 approved). *Fluoridies*. 2023;8:1723.

EFECTO DE LA APLICACIÓN INTRAALVEOLAR DE ÁCIDO HIALURÓNICO TRAS LA EXTRACCIÓN DENTAL



Paula Román Jiménez¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumna del TFG, paularomanjimenez@gmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



FACULTAD DE
ODONTOLÓGIA

1 INTRODUCCIÓN

El trauma durante la extracción dental puede causar una **respuesta inflamatoria exagerada**, pudiendo el paciente presentar dolor, edema y trismo en el período postoperatorio.

El **ácido hialurónico** es un glicosaminoglicano de alto peso molecular que está siendo investigado por su posible acción en el **control del dolor**, el **edema** y el **trismo** después de la extracción dental.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la efectividad de la aplicación de ácido hialurónico tras la extracción dental sobre las posibles manifestaciones posoperatorias.

2 MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre ácido hialurónico y extracción dental en las siguientes bases de datos: **PubMed** (MEDLINE, Cochrane Library), **Web of Science** (WoS) y **Scopus**. Para las **variables continuas** se utilizó el **inverso de la varianza (IV)** para la **diferencia de medias (DM)** con intervalos de confianza del 95% (IC95%). La **heterogeneidad** fue determinada según los valores de P y del **estadístico de Higgins (I²)**. En casos de heterogeneidad elevada (I²>50%) se aplicó el modelo de efectos aleatorios (*random-effects*). Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron **13 estudios en el meta-análisis** (figura 1).

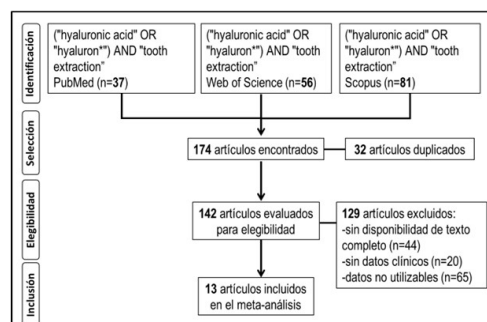


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla 1** muestra el análisis del efecto del ácido hialurónico (AH) sobre distintas **manifestaciones adversas tras la exodoncia** (figura 2). Comparado con otros tratamientos, el **AH reduce significativamente** tanto el **dolor** como la **hinchazón/edema**, teniendo **menor efecto** sobre la **apertura bucal**.

Tabla 1. Evaluación del uso intraalveolar del ácido hialurónico (AH) frente a otros tratamientos tras la extracción dental.

Parámetro	n	Valor	DM	[IC95%]	I ²	p
Reducción del dolor	13	AH	0.69	[0.26 a 1.13]	99%	<0.01*
Apertura bucal	8	AH	1.08	[-0.05, 2.22]	64%	0.06
Hinchazón/edema	5	AH	-0.62	[-1.02 a -0.22]	71%	<0.01*

n: número de estudios; DM: Diferencia de medias; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I²: Índice de heterogeneidad de los estudios; p: probabilidad; *estadísticamente significativo.

Limitaciones del estudio: 1) número reducido estudios (n=13). 2) Falta de homogeneidad evaluación dolor, apertura bucal o hinchazón. 3) Elevada heterogeneidad demanda interpretación cautelosa de los resultados.

4 CONCLUSIONES

En este estudio, la **aplicación intraalveolar de ácido hialurónico** tras una extracción dental **redujo significativamente** tanto el **dolor postoperatorio** como el **grado de hinchazón/edema** (p<0.01 en ambos casos). Aunque también **facilitó una mayor apertura bucal**, no se alcanzó **significación estadística** (p=0.06).

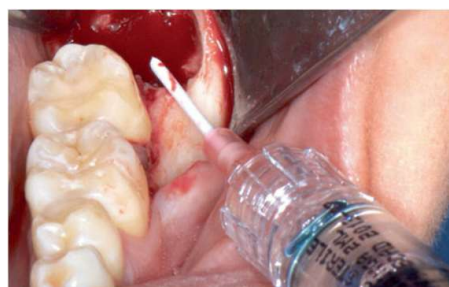


Figura 2.- Administración intraalveolar de ácido hialurónico. Tomado de: Guazzo R et al. *Quintessence Int.* 2018;49:831-840.

BIBLIOGRAFÍA

Shuborna NS, Chaikasamut T, Sakdajeyont W, Vorakulpipat C, Rojvanakarn M, Wongsirichat N. Generation of novel hyaluronic acid biomaterials for study of pain in third molar intervention: a review. *J Dent Anesth Pain Med.* 2019;19(1):11-9.

Duarte-Rodríguez L, Miranda EFP, Souza TO, de Paiva HN, Falci SGM, Galvão EL. Third molar removal and its impact on quality of life: systematic review and meta-analysis. *Qual Life Res.* 2018;27(10):2477-89.



FACULTAD
DE ODONTOLÓGIA

AUTOTRASPLANTE DENTAL EN ÁPICE CERRADO: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO Y REVISIÓN EN LA LITERATURA

Alumna: Mónica Rubido Palacios (monicarubidopalacios@gmail.com)

Tutor: Francisco Javier Manzano Moreno
Trabajo Fin de Grado - Junio 2025



INTRODUCCIÓN

El autotrasplante dental es una alternativa biológica eficaz y con una gran tasa de éxito para reemplazar dientes perdidos, especialmente en pacientes jóvenes. Permite restaurar la función, estética, la propiocepción dental y el desarrollo dentofacial mediante el trasplante de un diente del propio paciente, ofreciendo ventajas frente a otras alternativas.

El objetivo del TFG es presentar un caso clínico de autotrasplante dental siguiendo un protocolo digitalizado.

CASO CLÍNICO

DIAGNÓSTICO Y PLANIFICACIÓN

Se presenta un caso clínico de un paciente de 20 años de edad, ASA I, que acude al máster de cirugía por dolor en la pieza 36, con una endodoncia previa. Tras la exploración clínica y radiológica se observa una fractura irreparable de la pieza 36. Finalmente, se optó por realizar el autotrasplante de la pieza 38 a la 36.

La planificación digital comienza con una CBCT para analizar el espacio tridimensionalmente. Los archivos obtenidos se importan a un software especializado (Blue Sky Plan 4®) para evaluar los posibles dientes donantes.

Se elige el diente 38 por su anatomía favorable. Tras validar la planificación, se segmenta y se reconstruye en 3D el diente donante, colocándolo virtualmente en el alvéolo receptor. El diseño final se exporta en formato STL para la impresión 3D.



Figura 1.1 Situación clínica inicial de las piezas 36 y 38



Figura 1.2 Ortopantomografía preoperatoria



Figura 1.3 Imagen radiográfica mediante CBCT



Figura 1.4 Segmentación del diente

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

El éxito del autotrasplante depende de factores como la preservación del ligamento periodontal, tiempo extraoral y la morfología del diente donante. Aunque los dientes con ápice cerrado pueden trasplantarse con éxito, requieren tratamiento endodóntico precoz, mientras que los dientes con ápice abierto pueden revascularizarse. La planificación digital y el uso de réplicas 3D han mejorado significativamente la tasa de éxito y supervivencia del procedimiento.

El autotrasplante es una opción terapéutica segura, predecible y conservadora para reemplazar dientes perdidos, especialmente en pacientes jóvenes, con unos resultados estéticos y funcionales satisfactorios y una adecuada relación coste-beneficio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tan BL, Tong HJ, Narashiman S, Benihani A, Nazal H, Duggal MS. Tooth autotransplantation: An umbrella review. Dent Traumatol. 2023;39 Suppl 1:2-29. doi: 10.1111/dett.12836.
2. Lucas-Taulé E, Llaquet M, Muñoz-Peñalver J, Nart J, Hernández-Alfaro F, Gargallo-Albiol J. Mid-term outcomes and periodontal prognostic factors of autotransplanted third molars: A retrospective cohort study. J Periodontol. 2021 Dec;92(12):1776-1787. doi: 10.1002/JPER.21-0074.
3. Tsukiboshi M, Tsukiboshi C, Levin L. A step-by-step guide for autotransplantation of teeth. Dent Traumatol. 2023;39 Suppl 1:70-80. doi: 10.1111/dett.12819.
4. Abella F, Ribas F, Roig M, González Sánchez JA, Durán-Sindreu F. Outcome of Autotransplantation of Mature Third Molars Using 3-dimensional-printed Guiding Templates and Donor Tooth Replicas. J Endod. 2018 Oct;44(10):1567-1574. doi: 10.1016/j.joen.2018.07.007.
5. Plotino G, Abella Sans F, Duggal MS, Grande NM, Krastl G, Nagendrababu V, Gambirani G. Present status and future directions: Surgical extrusion, intentional replantation and tooth autotransplantation. Int Endod J. 2022;55 Suppl 3:827-842. doi: 10.1111/iej.13723.

CASO CLÍNICO

PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

El paciente recibió profilaxis antibiótica las 48 horas previas y enjuagues de clorhexidina y CPC para reducir la carga bacteriana. Bajo anestesia local, se extrajo el diente 36. El alvéolo fue acondicionado con una fresa de baja velocidad y verificado mediante una réplica 3D del diente donante (38), asegurando un ajuste adecuado sin presión excesiva.

La pieza 38 fue extraída con cuidado, preservando el ligamento periodontal, y trasplantada en menos de 15 segundos al alvéolo. Se colocó en infraoclusión (1 mm) para evitar interferencias oclusales que pudieran interferir en el proceso de cicatrización. Se estabilizó mediante un alambre semirrígido durante 15 días. Por último, se suturó la encía con hilo de seda, se realizó una radiografía de control y se continuó con antibióticos, analgésicos y enjuagues postoperatorios.



Figura 2.1 Extracción traumática de la pieza 36.



Figura 2.2 Preparación del lecho con fractura del tabique interradicular



Figura 2.3 Réplica 3D de la pieza 38.



Figura 2.4 y 2.5 Prueba de inserción y verificación de la réplica impresa en 3D en el alvéolo receptor del diente 36.



Figura 2.6 Pieza 38 previa a extracción.



Figura 2.7 Extracción traumática y preservación intacta del ligamento periodontal de la pieza 38.



Figura 2.8 Colocación de la pieza 38 en el alvéolo de la pieza 36 y alambre flexible.



Figura 2.9 Ferulización semirrígida mediante alambre de ortodoncia y resina fluida. Pieza en infraoclusión.

CONTROL Y SEGUIMIENTO

La sutura fue retirada a la semana y se realizaron controles clínicos a la 1ª, 3ª semana y a los 3 y 6 meses.

A la 3ª semana se realizó el tratamiento endodóntico y se retiró el alambre, confirmando una adecuada integración del diente y una ausencia de reabsorción radicular. Al sexto mes, la ortopantomografía y la evaluación clínica mostraron una correcta remodelación ósea y cicatrización completa de los tejidos.



Figura 3.1 Control clínico a la semana.



Figura 3.2 Control clínico a las 3 semanas.



Figura 3.3 Restauración post-endodoncia.



Figura 3.4 Radiografía periapical tras tratamiento endodóntico.



Figura 3.5 Radiografía panorámica 6 meses post tratamiento.



Figura 3.6 Control clínico a los 6 meses.

IMPRESIONES DENTALES: UN ÁNALIS COMPARATIVO ENTRE PROCEDIMIENTOS CONVENCIONALES VS DIGITALES

TFG-Odontología-UGR-Junio-2025

Alumna: Mirian Sánchez Aguilera (miriamsanchez2700@gmail.com)
Tutora: Laura Torrecillas Martínez, Miguel Padial Molina



INTRODUCCIÓN

La odontología ha avanzado significativamente con la incorporación de tecnología digital, especialmente en la toma de impresiones dentales. Aunque los métodos convencionales aún se usan, las impresiones digitales ofrecen mayor exactitud, comodidad y facilidad de almacenamiento. Este estudio compara ambos métodos, evaluando tiempos de escaneo y experiencia del usuario en estudiantes de odontología.

METODOLOGÍA Y MATERIALES

Método:

Se realizó un diseño de estudio de investigación durante el curso académico 2024/2025 en la Facultad de Odontología de la Universidad de Granada, con estudiantes de odontología con y sin experiencia en la toma de impresiones en alginato o silicona, con la participación de una profesora con experiencia para evaluar las impresiones tomadas. Todos los participantes asistieron a un curso sobre toma de impresiones.

Muestra/Participantes:

- **Grupo A:** 16 alumnos sin experiencia en la toma de impresiones digitales para la realización de impresiones en alginato, silicona e impresiones digitales.
- **Grupo B:** 7 alumnos sin experiencia en la toma de impresiones convencionales en silicona de tallados ni en impresiones digitales.

DISCUSIÓN

Las impresiones convencionales fueron más lentas y con más reintentos, especialmente en modelos tallados, debido a la dificultad técnica y al manejo de la silicona. En cambio, las impresiones digitales fueron más rápidas y mejoraron con la práctica, mostrando un aprendizaje rápido gracias a la posibilidad de corrección inmediata.

Ambas técnicas encontraron mayor dificultad en modelos tallados, pero la digital mantuvo mejores tiempos y menor variabilidad entre alumnos.

Respecto a las encuestas; la formación del grupo A en silicona y escáner fue superior, mientras que el B destacó en alginato. Ambos presentan poca experiencia en escáner, pero lo perciben más fácil gracias a una experiencia más visual e intuitiva.

CONCLUSIONES

1. Aunque la enseñanza de las técnicas de impresión analógicas sigue siendo fundamental en el plan de estudios, la impresión digital es el presente de la odontología, no el futuro, tanto en las clínicas como en los laboratorios protésicos.
2. La impresión digital es significativamente más rápida y predecible que la analógica, especialmente en modelos anatómicamente complejos.
3. La reducción del tiempo tras el segundo intento evidencia que la técnica digital es más fácil e intuitiva.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Cervino, G., Fiorillo, L., Herford, A. S., Laino, L., Troiano, G., Amoroso, G., Crimi, S., Matarese, M., D'Amico, C., Nastro Siniscalchi, E., & Ciccì, M. Alginate materials and dental impression technique: A current state of the art and application to dental practice. *Mar Drugs* 17(12), 897 (2018).
- (2) Guirardo, R. D., Moreti, A. F. F., Martinelli, J., Berger, S. B., Meneghel, L. L., Caixeta, R. V., & Sinhoret, M. A. C. Influence of alginate impression materials and storage time on surface detail reproduction and dimensional accuracy of stone models. *Acta Odontol Latinoam* 28(2), 156–161 (2015). <https://doi.org/10.1590/S1852-48342015000200010> Disponible en PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26355886>
- (3) Naumovski, B., & Kapushevska, B. Dimensional Stability and Accuracy of Silicone-Based Impression Materials Using Different Impression Techniques – A Literature Review. *Prilozhi* (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki), 38(2), 131–138 (2017). <https://doi.org/10.1515/prilozi-2017-0031>
- (4) Videos explicativos para los alumnos: https://drive.google.com/drive/folders/1Yj57WTzBqVftezdZi6AKf_i1_zyoNvwz?usp=drive_link
- (5) Datos obtenidos de los estudiantes de odontología: https://drive.google.com/drive/folders/1uJFPc2DHOtTqOslcZ08fQeDebwGWsg?usp=drive_link

OBJETIVO

El objetivo de este artículo es determinar y comparar el tiempo exacto que un alumno sin experiencia previa en la toma de impresiones en odontología tarda en realizar correctamente una impresión analógica y una impresión digital, analizando las variables que influyen en la precisión y el tiempo en realizar cada técnica. Se analizará también la dificultad percibida de cada una de las técnicas.

RESULTADOS

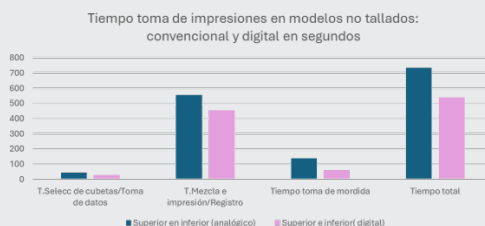


Figura nº1: Comparación de Tiempo toma de impresiones en modelos no tallados convencional (superior e inferior en alginato) vs digital

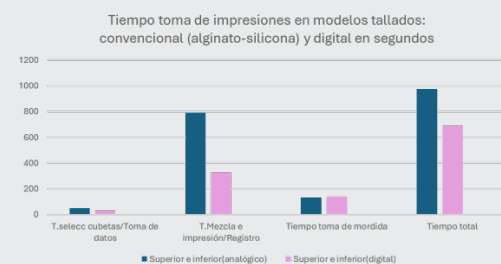


Figura nº2: Comparación de Tiempo toma de impresiones en modelos tallados: convencional (superior en alginato e inferior en silicona) vs digital

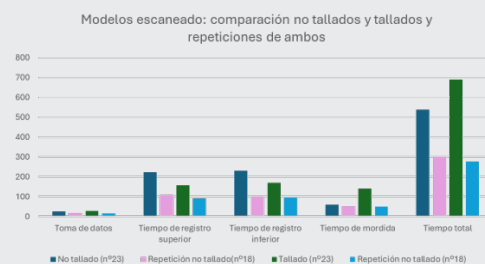


Figura nº3: Comparación de Tiempo toma de impresiones en modelos no tallados, tallados y repeticiones digitales



ESTABILIDAD CROMÁTICA DE DIFERENTES COMPOSITOS INYECTABLES Y FLUIDOS

ALUMNO: Enrique Sánchez Cazalla (enriquesc400@gmail.com)
TUTORAS: Cristina Benavides Reyes y Cristina Lucena Martín



INTRODUCCIÓN

Las propiedades físicas, mecánicas y estéticas de los composites inyectables o fluidos de alto relleno (69% de relleno en peso)[1] no se han investigado en profundidad. El **OBJETIVO** de este estudio fue comparar la estabilidad cromática de un composite inyectable (G-aenial Universal Injectable, tonos A1, AE, A02 y XBW), dos fluidos (Filtek Supreme Flowable Restorative, tonos A1, A3 y XW, y Ceram.X Spectra ST LV, tono A1) y un composite de densidad convencional (Ceram.X Spectra ST HV, tono A1) tras exposición durante 30 días a diversas soluciones cromógenas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Por cada tono de cada material se prepararon cinco discos de composite de 5 mm de diámetro y 1 mm de espesor (Figura 1a-d) y se midió su color con un espectrofotómetro Vita Easyshade Compact (VITA Zahnfabrik, Postfach, Bad Säckingen) sobre fondo gris estándar (Figura 1e-f).

Los cinco discos de cada composite se distribuyeron aleatoriamente en tres grupos, siendo almacenados en agua destilada (n=1), vino tinto (n=2) y café (n=2) durante 30 días. Transcurrido ese tiempo, se midió el color nuevamente (Figura 1g-j), y se calcularon las diferencias de color ΔE_{ab} y ΔE_{00} , entre las condiciones basales y tras la inmersión, según las fórmulas:

$$\Delta E_{ab} = \sqrt{(L_f - L_b)^2 + (a_f - a_b)^2 + (b_f - b_b)^2} \quad [2]$$

$$\Delta E_{00} = \sqrt{\left(\frac{L_f - L_b}{K_L S_L}\right)^2 + \left(\frac{C_f - C_b}{K_C S_C}\right)^2 + \left(\frac{h_f' - h_b'}{K_h S_h}\right)^2 + RT \left(\frac{C_f - C_b}{K_C S_C}\right) \left(\frac{h_f' - h_b'}{K_h S_h}\right)} \quad [3]$$

Las diferencias de color ΔE_{ab} y ΔE_{00} se interpretaron respecto a los umbrales de perceptibilidad y aceptabilidad [4]. Los resultados se analizaron estadísticamente con los tests de Kruskal-Wallis y Mann-Whitney ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Las ΔE_{ab} y ΔE_{00} fueron consistentemente más elevadas en el vino tinto que en el café ($p < 0,01$), siendo en todos los composites testados inaceptables clínicamente ($\Delta E_{ab} = 2,7$ y $\Delta E_{00} = 1,8$ unidades) [4]. Respecto a la dirección del cambio cromático, los composites se oscurecieron y se hicieron más amarillos. GaXBW fue el composite más susceptible a la tinción en vino y Filtek XW al café (Tabla 1). GaA02 fue el composite que presentó mayor estabilidad cromática en ambas sustancias.

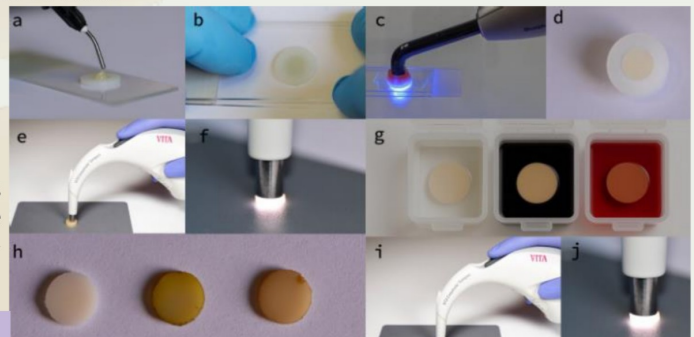


Figura 1. Procesamiento de las muestras.

DISCUSIÓN

La estabilidad cromática de los composites testados no ha mostrado una tendencia clara en función del fabricante o de la viscosidad, ya que esta propiedad depende de una interrelación compleja entre la composición de la matriz de resina, el tipo, porcentaje y distribución del relleno y, la calidad de la interfase entre matriz y carga inorgánica [5]. No obstante, para materiales del mismo fabricante que, en principio, tienen una composición química y una carga similar, los tonos con menor croma y mayor luminosidad inicial (XW, XWB y A1) presentaron mayor cambio de color tras la tinción que los tonos más saturados (A2).

CONCLUSIONES

1. Los composites testados mostraron cambios de color inaceptables clínicamente tras exposición al vino y a café, volviéndose más oscuros y amarillos.
2. La susceptibilidad a la tinción es material y tono dependiente
3. En general, los composites menos saturados mostraron mayor cambio cromático que los composites más saturados.

BIBLIOGRAFÍA

Tabla 1. Diferencias de color (ΔE_{ab} y ΔE_{00}). Diferencias ΔE_{ab} por columnas, entre materiales, números distintos indican diferencias estadísticamente significativas entre las distintas tinciones. Letras diferentes indican diferencias estadísticamente significativas entre los distintos materiales.

		ΔE_{00}	ΔE_{ab}	ΔL	Δa	Δb
FiltekA1	Agua destilada	0,52±0,13 ^A	0,92±0,20 ^A	-0,17±0,21 ¹	-0,20±0,10 ¹	0,87±0,15 ¹
	Vino	17,94±3,60 ^{2,B,C}	32,84±4,29 ^{2,B,C}	-16,70±4,69 ²	4,93±3,69 ²	27,55±1,64 ²
	Café	9,22±1,22 ^{3,C,D}	16,35±1,49 ^{3,B,C}	-7,74±1,99 ³	2,58±0,79 ^{1,2}	14,08±0,50 ³
FiltekA3	Agua destilada	0,86±0,06 ¹	1,78±0,20 ^{1,A,C}	0,23±0,21 ¹	0,27±0,06 ¹	1,73±0,23 ¹
	Vino	15,04±4,90 ^{2,A,B}	26,36±4,47 ^{2,A,B}	-15,00±6,32 ²	5,15±3,45 ²	20,42±0,45 ²
	Café	9,32±6,43 ^{3,C,D}	16,71±1,68 ^{3,B,C}	-8,82±0,51 ²	4,73±2,9 ²	13,37±1,72 ³
FiltekXW	Agua destilada	1,18±0,08 ^{1,A,C}	1,86±0,16 ^{1,B,C}	-0,30±0,10 ¹	-0,60±0,00 ¹	1,73±0,15 ¹
	Vino	16,81±0,86 ^{2,A,B}	34,17±0,88 ^{2,C,D}	-15,18±1,50 ²	3,33±0,58 ²	30,40±0,29 ²
	Café	11,48±0,18 ^{3,D}	22,44±0,30 ^{3,C}	-9,88±0,34 ³	3,25±0,24 ²	19,88±0,25 ³
GaA1	Agua destilada	1,28±0,11 ^{1,B,C}	1,81±0,17 ^{1,B,C}	0,43±0,15 ¹	0,27±0,06 ¹	-1,73±0,21 ¹
	Vino	18,37±0,51 ^{2,A,B}	29,15±1,77 ^{2,A,B,C}	-16,08±0,62 ²	2,73±0,87 ²	24,13±1,83 ²
	Café	5,18±0,57 ^{3,B,C}	7,26±0,85 ^{3,A}	-4,63±1,32 ³	0,73±0,30 ¹	5,45±0,12 ³
GaAE	Agua destilada	1,35±0,02 ^{1,B,C}	1,66±0,05 ^{1,A,C}	1,37±0,12 ¹	0,47±0,06 ¹	-0,80±0,10 ¹
	Vino	23,23±3,09 ^{2,C,D}	37,10±6,97 ^{2,C,D}	-17,73±2,16 ²	1,68±0,68 ¹	32,52±6,74 ²
	Café	7,45±3,26 ^{3,A,C}	9,33±3,20 ^{1,A}	-3,78±1,63 ³	-0,68±3,85 ¹	7,92±2,08 ¹
GaA02	Agua destilada	0,52±0,03 ^{1,A}	1,17±0,10 ^{1,A,B}	-0,40±0,00 ¹	-0,07±0,06 ¹	-1,10±0,10 ¹
	Vino	12,95±1,55 ^{2,A}	22,94±2,56 ^{2,A}	-15,05±1,57 ²	3,52±1,64 ²	16,90±1,92 ²
	Café	4,12±0,94 ^{3,A}	6,95±0,25 ^{3,A}	-5,05±1,93 ³	0,68±0,04 ¹	3,75±2,51 ³
GaXBW	Agua destilada	1,02±0,24 ^{1,A,C}	1,75±0,40 ^{1,B,C}	0,23±0,06 ¹	0,03±0,06 ¹	-1,73±0,40 ¹
	Vino	27,50±0,27 ^{2,D}	50,49±0,30 ^{2,D}	-28,80±0,38 ²	12,72±0,28 ²	39,47±0,23 ²
	Café	10,77±0,84 ^{3,D}	22,18±2,06 ^{3,C}	-9,32±0,70 ³	2,48±0,73 ³	19,97±1,89 ³
SLVA1	Agua destilada	0,58±0,08 ^{1,A}	0,85±0,11 ^{1,A}	-0,73±0,15 ¹	-0,10±0,00 ¹	0,40±0,10 ¹
	Vino	17,77±0,31 ^{2,B,C}	28,96±0,31 ^{2,A,B}	-17,25±0,46 ²	3,07±0,37 ²	23,05±0,75 ²
	Café	10,47±1,93 ^{3,D}	17,08±3,25 ^{3,B,C}	-8,63±1,61 ³	1,00±0,63 ³	14,70±2,78 ³
SHVA1	Agua destilada	1,92±0,15 ^{1,C}	2,92±0,22 ^{1,C}	2,53±0,06 ¹	0,07±1,12 ¹	1,43±0,32 ¹
	Vino	19,89±3,65 ^{2,B,C}	29,98±3,22 ^{2,B,C}	-21,93±5,01 ²	4,18±1,01 ²	19,65±1,04 ²
	Café	8,15±0,37 ^{3,B,C}	13,44±0,98 ^{3,A,B}	-8,35±0,19 ³	1,58±0,10 ³	10,37±1,39 ³

Basheer, R.R., Hasanain, F.A. & Abuelsaleh, D.A. Evaluating flexure properties, hardness, roughness and microleakage of high-strength injectable dental composite: an in vitro study. BMC Oral Health 2024; 24: 546. doi: 10.1186/s12903-024-0433-3; The International Commission on Illumination. CIE Technical Report Colorimetry, 4th ed. Central Bureau; 2018; Luo, M.R., Cui, G., Rigg, B. The development of the CIE 2000 colour difference formula: CIEDE2000. Color Res Appl. 2001; 26: 340-350. doi: 10.1002/col.1046; Parvina RD, Ghinea R, Herrera LJ, Bona AD, Igel C, Linninger M, Sakai M, Takahashi H, Tashkandi E, Perez Mdel M. Color difference thresholds in dentistry. J Esthet Restor Dent. 2015; 27: 51-9. doi: 10.1111/jerd.12149; Ronyim S, Tavakoli HBN, Kamr R. Effect of coffee on color stability and surface roughness of newly introduced single shade resin composite materials. BMC Oral Health. 2023; 23: 236. doi: 10.1186/s12903-023-02942-y.



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

MICROTEXTURIZACIÓN DE CIRCONIO Y ADHESIÓN DE FIBROBLASTOS

Alumno: David Segura Puertas

Tutor: Juan Ignacio Rosales Leal

Correo: davidsp987@gmail.com



INTRODUCCIÓN

El **circonio** es uno de los materiales más empleados en la rehabilitación de tramos edéntulos debido a su **biocompatibilidad** y sus **propiedades estéticas y biomecánicas**. Para lograr correcto sellado de la restauración es de vital importancia una adecuada **adhesión de los tejidos blandos** al circonio a través de los **fibroblastos**. Este estudio investiga el efecto del **micropatronado láser** en la unión de los fibroblastos a las superficies de circonio.

El objetivo de este estudio fue evaluar la influencia de la **microtexturización en la adhesión de fibroblastos sobre el circonio**.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se han estudiado **4 superficies con distinto patronado láser** (Con picos, control, cuadriculada y con canales). Fue un estudio de topografía, humectabilidad y adhesión. Se empleó circonio monolítico en las que se cortaron, pulieron, sinterizaron, se lavó con agua destilada, se llevó a cabo el micropatronado láser, se calentaron las muestras a 1000°C, se enfriaron durante 9 horas y, por último, se almacenaron un mes para estabilizar la composición de la superficie.

La evaluación de la topografía se llevó a cabo mediante microscopio confocal de luz blanca. Para la adhesión se utilizaron fibroblastos gingivales humanos, los cuales se retiraron a las 4 y 24 horas de cultivo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La superficie en la que hubo una mayor adhesión de fibroblastos, tras **4 y 24 horas**, fue la **superficie con canales** además de ser también la superficie con mayor humectabilidad, rugosidad y mayor dimensión fractal. La **superficie con picos** presenta los **valores más bajos** de adhesión y humectabilidad, incluso por debajo de la superficie control.

Tanto los estudios que apoyan, como los que contradicen nuestra investigación, nos demuestran que la adhesión de los fibroblastos no solo dependen de la **rugosidad**; el **patronado**, la **humectabilidad** y la **microtextura** también juegan un papel muy importante.

Hubieron **dos limitaciones**. La primera es que no se midió la adhesión de los fibroblastos a las 72 horas como se llevaron a cabo en otros estudios. La segunda limitación es que la adhesión de los fibroblastos presenta sólo uno de los muchos factores que contribuyen al correcto sellado de los tejidos blandos.

CONCLUSIONES

- El **micropatronado** produce superficies con topografía característica y condiciona la **humectabilidad y la adhesión celular**.
- El micropatronado en **canales** logra la mayor humectabilidad y la mayor adhesión celular, seguido del micropatronado en cuadrícula.
- Por el contrario, el micropatronado en **picos** obtiene una humectabilidad más baja y dificulta la adhesión celular, más que la superficie lisa sin tratamiento.

	Ra (μm)	Rq (μm)	Rw (μm)	Df (—)	Ángulo de contacto
Set 1 (Picos)	0,81 (0,01)	1,016 (0,01)*	1,134 (0,003)	2,29 (0,02)	48 (4)
Set 2 (Control)	0,22 (0,02)	0,22 (0,2)	0,81 (0,0008)	2,25 (0,01)	43 (2)
Set 3 (Cuadrícul)	0,59 (0,02)	0,76 (0,02)	1,026 (0,001)	2,28 (0,04)	28 (2)
Set 4 (Canales)	0,97 (0,02)	0,97 (0,02)*	1,121 (0,009)	2,38 (0,01)	25 (1)

Tabla 1. Topografía y humectabilidad.

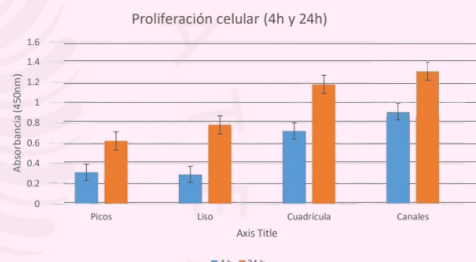


Gráfico 1. Proliferación celular a las 4 y a las 24 horas.

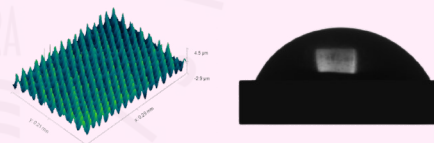


Figura 1.A. Topografía y mojabilidad en superficie con picos.

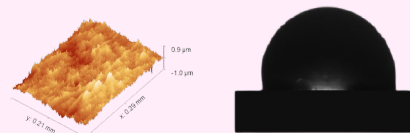


Figura 1.B. Topografía y mojabilidad en superficie control.

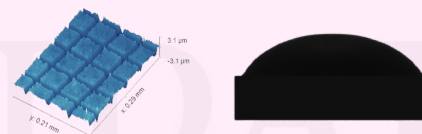


Figura 1.C. Topografía y mojabilidad en superficie cuadriculada.

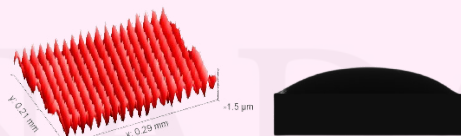


Figura 1.D. Topografía y mojabilidad en superficie con canales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Akashi Y, Shimoo Y, Hashiguchi H, Nakajima K, Kokubun K, Matsuzaka K. Effects of Excimer Laser Treatment of Zirconia Disk on the Adhesion of L929 Fibroblast. Materials (Basel). (2022 Dec 22; 16(1):115. doi: 10.3390/ma1610115. PMID: 36614454; PMCID: PMC9821666.
2. Pae A, Lee H, Kim Hs, Kwon YD, Woo YH. Attachment and growth behavior of human gingival fibroblast on titanium and zirconia ceramic surfaces. Biomed Mater. 2009 Apr; 4(2):025005. Doi:10.1088/1748-6041/4/2/025005. Epub 2009 Feb 11. PMID: 19208938.
3. Liang Y, Leng Y, Zhang J. Influence of clinical zirconia surface treatments on microscopic characteristics and adhesion-proliferation behaviour of human gingival fibroblast. J Stomatol Oral Maxillofac Sure. 2023 Dec; 124(6S): 101564. doi: 10.1016/j.jormas.2023.101564. Epub 2023 Jul 13. PMID: 37453567.



FACULTAD DE
ODONTOLÓGIA

INFLUENCIA DEL TIPO DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO SOBRE PARÁMETROS DE SALUD ORAL Y PERIODONTAL

Elisa Smienk Arnedo¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumna del TFG, elisasmienkarnedo@gmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

Se cree que los **alineadores transparentes** mantienen **mejor** la **salud periodontal** que la **aparatosología fija** tradicional. Sin embargo, en el momento actual, **no hay suficiente evidencia** para confirmar esta hipótesis. Algunos autores sugieren que la terapia de ortodoncia podría estar asociada con pérdida ósea alveolar, recesión gingival y pérdida del nivel de inserción clínica. El objetivo de este trabajo fue analizar la influencia del tipo de tratamiento ortodóntico sobre los parámetros de salud oral y periodontal.

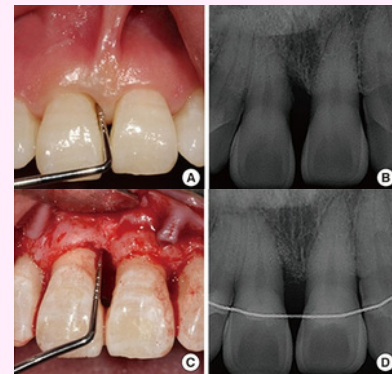


Figura 1.- (A,B) Antes del tratamiento ortodóntico. (C,D) Después del tratamiento ortodóntico. Han JY. A comparative study of combined periodontal and orthodontic treatment with fixed appliances and clear aligners in patients with periodontitis. J Periodontal Implant Sci. 2015;45(6):193-204.

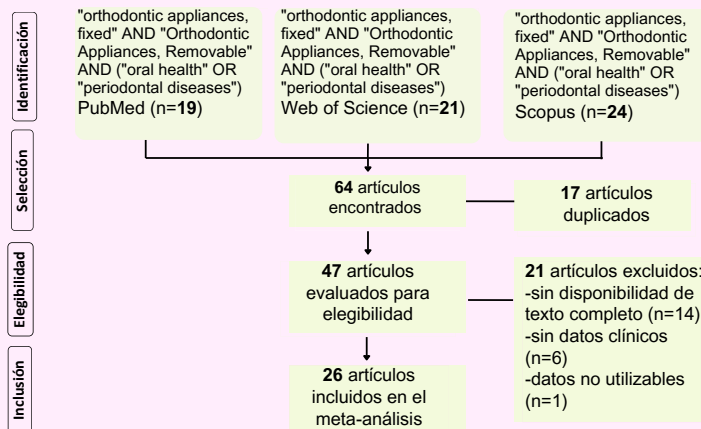


Figura 2.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre parámetros orales y periodontales y tratamiento ortodóntico con aparatosología fija o con alineadores transparentes en las siguientes bases de datos: **PubMed** (MEDLINE, Cochrane Library), **Web of Science** (WoS) y **Scopus**. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el programa **RevMan 5.4**. Para las **variables continuas** se utilizó el **inverso de la varianza (IV)** para la **diferencia de medias (DM)** con intervalos de confianza del 95% (IC95%). La **heterogeneidad** fue determinada según los valores de P y del **estadístico de Higgins (I²)**. Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron **26 estudios en el meta-análisis** (figura 2).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla 1** muestra el análisis de varios **parámetros de salud oral y periodontal** según el **tipo de aparatosología ortodóntica**. Los pacientes con **aparatosología fija** tenían, en todos los parámetros, **valores superiores** a los de los **pacientes con alineadores transparentes**.

Tabla 1. Parámetros de salud oral y periodontal en función del uso de aparatosología ortodóntica fija o alineadores transparentes.

Parámetro	n	Valor	DM	[IC95%]	I ²	p
IP	21	AF	0.45	[0.28 a 0.62]	92%	<0.001*
IG	18	AF	0.39	[0.23 a 0.56]	95%	<0.001*
PD	18	AF	0.21	[0.05 a 0.37]	86%	<0.01*
BOP	2	AF	0.71	[0.27 a 1.16]	56%	<0.01*

n: número de estudios; DM: Diferencia de medias; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I²: Índice de heterogeneidad de los estudios; p: probabilidad; IP: índice de placa; AF: Aparatosología fija; IG: índice gingival; PD: profundidad de sondaje; BOP: sangrado al sondaje; *estadísticamente significativo.

CONCLUSIÓN

En este estudio, los **pacientes tratados con aparatosología ortodóntica fija** tenían valores de **índice de placa (IP)**, **índice gingival (IG)**, **profundidad de sondaje (PD)** y **sangrado al sondaje (BOP)** **significativamente más elevados** que los pacientes tratados con **alineadores transparentes**.

Limitaciones del estudio 1) mayoría de los estudios observacionales, número limitado de ensayos clínicos aleatorizados; 2) Variables confusoras no evaluadas adecuadamente; 3) Alta heterogeneidad.

BIBLIOGRAFÍA

Madariaga ACP, Bucci R, Rongo R, Simeon V, D'Antò V, Valletta R. Impact of Fixed Orthodontic Appliance and Clear Aligners on the Periodontal Health: A Prospective Clinical Study. Dent J (Basel). 2020;8(1):4.
Wu Y, Cao L, Cong J. The periodontal status of removable appliances vs fixed appliances: A comparative meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2020;99(50):e23165.



Tratamiento de comunicaciones bucosinusales mediante colgajo pediculado de la bola adiposa de Bichat: a propósito de un caso clínico y revisión de la literatura

Alumna: Claudia Solís Rodríguez (claudia.soliss6102@gmail.com)

Tutor: Francisco Javier Manzano Moreno

Trabajo Fin de Grado - Junio 2025



INTRODUCCIÓN

Las comunicaciones bucosinusales representan una complicación relativamente frecuente tras procedimientos quirúrgicos en la región posterior del maxilar superior, especialmente tras la exodoncia de premolares y molares. (1) El colgajo pediculado de la bola adiposa de Bichat ha demostrado ser efectivo para el manejo de estas comunicaciones gracias a su buena vascularización, volumen de tejido y capacidad de integración. (2) Este trabajo tiene como finalidad presentar un caso clínico en el que se utilizó esta técnica, tras realizar una revisión de la literatura disponible sobre las diferentes opciones de tratamiento.

CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de una mujer de 45 años que acudió a la Facultad de Odontología por la presencia de una comunicación bucosinusal antigua debido a la extracción del primer molar superior (16), que no se trató correctamente. Mediante un diagnóstico detallado, se planificó y ejecutó con éxito el tratamiento de la comunicación mediante colgajo pediculado de la bola adiposa de Bichat. La evolución de la paciente ha sido favorable, comprobándose un buen sellado y cicatrización a la semana de la intervención quirúrgica.

Figura 1. Visión preoperatoria del defecto



Figura 3. Revisión a la semana del tratamiento



Figura 2. Procedimiento quirúrgico



BIBLIOGRAFÍA

1. Abad-Gallegos M, Figueiredo R, Rodríguez-Baeza A, Gay-Escoda C. Use of Bichat's buccal fat pad for the sealing of orosinusal communications. A presentation of 8 cases. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011 Mar 1;16(2):e215–9. doi: 10.4317/medoral.16.e215.
2. Tugsel Z, Yildirim S, Bayram B, Aydin U, Yilmaz S, Yildirim S. Management of oroantral fistula with buccal fat pad. *J Craniofac Surg*. 2017 May;28(3):e258–e260. doi: 10.1097/SCS.0000000000003374.
3. Baldini N, Giammarinaro E, Ferrari Cagidiaco E, Viviano M, Discepoli N, Parrini S. Oroantral Communications: Clinical Efficacy of a Double-layered Technique With/Without the Palatal Connective Tissue Flap: A Superiority, Single-center, University-based Randomized Clinical Trial. *J Craniofac Surg*. 2023 Oct 1;34(7):2095–8. doi: 10.1097/SCS.0000000000009453.



CONOCIMIENTO DE LOS DOCENTES DE COLEGIOS E INSTITUTOS DE GRANADA SOBRE TRAUMATISMOS DENTALES SEGÚN LA GUÍA IADT

Autora: Helena Suárez García (helenasg1255@gmail.com)

Tutora: Cristina Benavides Reyes

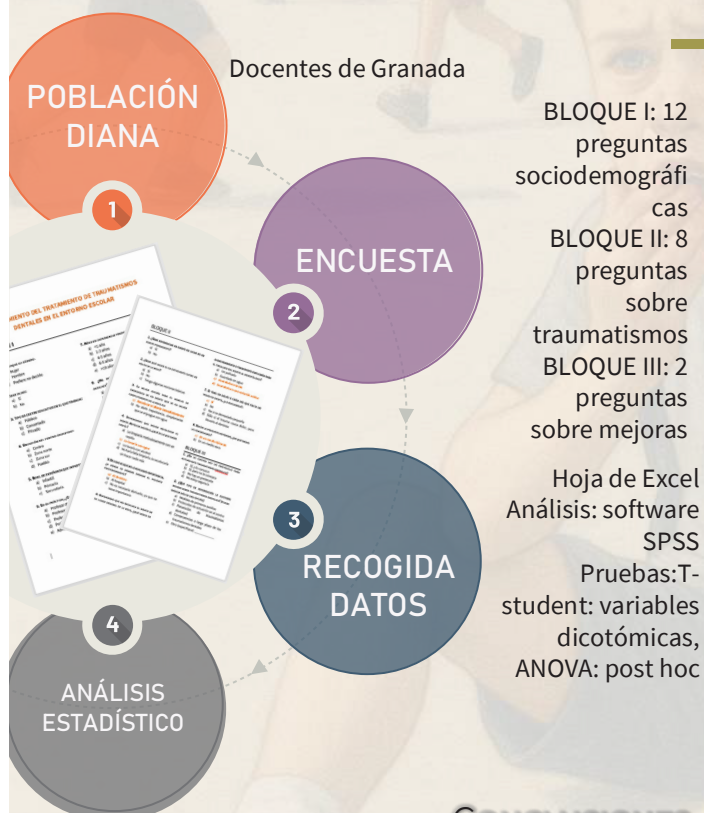


INTRODUCCIÓN

Un traumatismo dental corresponde a las lesiones que afectan a los dientes permanentes y los tejidos adyacentes debido a un impacto o fuerza externa (1). Constituyen el segundo problema de salud bucodental más frecuente y preocupante para la salud pública, después de la caries dental (2). La Asociación Internacional de Traumatismos Dentales (IADT) establece unos protocolos para el manejo de LDT tanto en dentición temporal como permanente. Dado que los accidentes traumáticos son frecuentes en la escuela, es crucial que los docentes tengan los conocimientos necesarios para manejar estas situaciones. Por ello, el OBJETIVO de este estudio fue evaluar el conocimiento sobre el manejo de las LDT, basadas en las pautas de la IADT, de los docentes de colegios e institutos de Granada.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para recoger la información, se utilizó un cuestionario a través de la plataforma que se pasó de forma presencial y online, evitando que el participante pudiera consultar fuentes de información. Los datos se recogieron de forma voluntaria y anónima en una base de datos online.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La muestra final constó de 96 cuestionarios (74 mujeres y 22 hombres). La puntuación media global osciló entre 3.14 y 3.30 sobre 6, indicando un nivel de conocimiento bajo.

El estudio no encontró diferencias estadísticamente significativas en cuanto al género, tipo de centro educativo, nivel educativo impartido o años de experiencia profesional, del mismo modo que en los estudios españoles (3), negando una relación entre estas variables.

Aunque el 75% de los encuestados afirmó haber recibido cursos de primeros auxilios, sólo un pequeño porcentaje trató las LDT o había presenciado algún caso, observándose diferencias estadísticamente significativas en comparación con quienes no lo habían hecho. Estos resultados contrastan con los obtenidos en un metaanálisis (4) y en estudios realizados en Arabia (5), donde el porcentaje de personas que había recibido formación en primeros auxilios era aún menor.

Respecto a la autoevaluación de los conocimientos, un 85% lo evalúa como bajo-insuficiente, lo que queda demostrado en los supuestos prácticos, donde, al enfrentarse a un caso de avulsión dental, un 56,25% recolocaría el diente, mientras que el resto lo derivaría o no actuaría. En cuanto al transporte del diente, solo un 29,17% elegiría suero fisiológico, y el resto optaría por leche, agua o pañuelos, opciones que no siempre garantizan la viabilidad del diente..

Asimismo, la elección del medio de transporte para conservar un diente avulsionado fue mayoritariamente incorrecta, con solo un 29.17% utilizando una solución salina adecuada.

CONCLUSIONES

- La mayoría del profesorado presenta un nivel bajo o insuficiente de conocimiento sobre la actuación ante LDT.
- Aquellos docentes que han recibido formación previa en primeros auxilios, especialmente si incluía contenidos sobre traumatismos dentales, presentan mejores puntuaciones en conocimiento y actuación.
- Esto refleja una deficiencia organizativa y evidencia la necesidad de formación específica en esta área

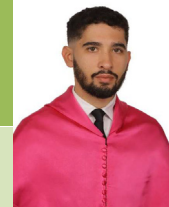
BIBLIOGRAFÍA

1. Andreasen JO, Andreasen FM, Blakland LK, Flores MT. Traumatic dental injuries: a manual. 2nd ed. Oxford (UK): Blackwell Publishing Ltd; 2003. p. 8-48.
2. Pettit S, Glendor U, Andersson L. World traumatic dental injury prevalence and incidence: a meta-analysis—one billion living people have had traumatic dental injuries. Dent Traumatol. 2018;34(2):71-86.
3. Granja Pacheco B, Riolobos González MF, García-Návas Fernández de la Puebla L. Grado de conocimiento sobre traumatismos dentales por profesorado de Educación Primaria en la Comunidad de Madrid. Cien Dent. 2018;15(2):7-13.
4. Tewari N, Goel S, Rahul M, Mathur VP, Ritwik P, Haldar P, Priya H, Pandey RM. Global status of knowledge for prevention and emergency management of traumatic dental injuries among school teachers: a systematic review and meta-analysis. Dent Traumatol. 2020 Dec;36(6):568-583. doi:10.1111/edt.12579. PMID: 32516464.
5. Al-Khalifa KS, AlYousef Y. Awareness of dental trauma management among school teachers in Dammam, Saudi Arabia. Saudi J Med Med Sci. 2022 Jan-Apr;10(1):49-55. doi:10.4103/sjms.sjms_306_20. PMID: 35283712; PMCid: PMC8863266.

PERIODONTITIS COMO POSIBLE FACTOR DE RIESGO DEL CÁNCER DE PULMÓN

Labib Teyar¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumno del TFG, teyarlabib@gmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

Las lesiones precancerosas y cancerosas albergan patógenos periodontales y favorecen un entorno pro-carcinogénico e inflamatorio crónico. Los pacientes con enfermedades periodontales son más propensos a padecer enfermedades pulmonares como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la neumonía o el cáncer de pulmón. El objetivo de este trabajo fue analizar la influencia de la periodontitis sobre el riesgo de cáncer de pulmón.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre cáncer de pulmón y periodontitis en las siguientes bases de datos: PubMed (MEDLINE, Cochrane Library), Web of Science (WoS) y Scopus. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el programa RevMan 5.4. Para las variables dicotómicas, la estimación del efecto (odds ratio -OR-) se realizó con el método genérico de inverso de la varianza utilizando el logaritmo del efecto con el error estándar (SE) e intervalos de confianza del 95%. La heterogeneidad fue determinada según los valores de P y del estadístico de Higgins (I^2). Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron 20 estudios en el meta-análisis (figura 1).

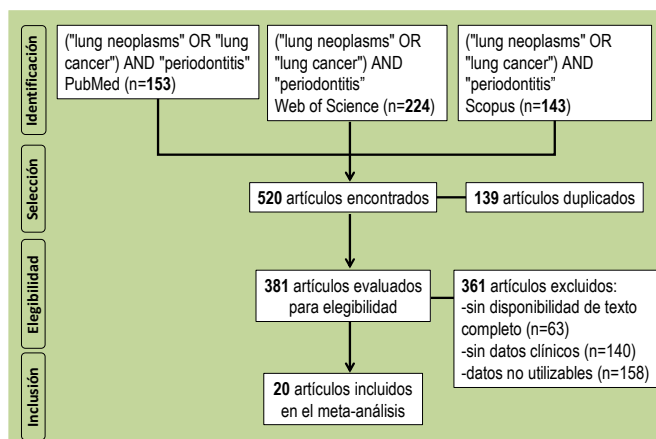


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La tabla 1 desarrolla el análisis de la relación entre la periodontitis y el cáncer de pulmón. Los pacientes con cáncer de pulmón tienen mayor riesgo de periodontitis y ésta aumenta el riesgo de mortalidad por cáncer de pulmón.

Tabla 1. Análisis de la relación entre periodontitis y cáncer de pulmón.

Parámetro	n	OR	[IC95%]	I^2	p
Periodontitis-Cáncer pulmón	17	1.86	[1.55 a 2.23]	90%	<0.001*
América	9	2.29	[1.79 a 2.94]	83%	<0.001*
Asia	5	1.50	[1.15 a 1.96]	92%	<0.01*
Europa	3	1.47	[1.29 a 1.68]	0%	<0.001*
Periodontitis-mortalidad	5	1.17	[1.06 a 1.30]	0%	<0.01*

n: número de estudios; OR: Odds Ratio; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I^2 : Índice de heterogeneidad de los estudios; p: probabilidad; *estadísticamente significativo.

Limitaciones del estudio: No se pudieron evaluar algunos factores de confusión como el tabaquismo, la diabetes y el alcohol que pueden haber influido en la relación entre periodontitis y el cáncer de pulmón. Faltan datos sobre la asociación específica entre los parámetros clínicos de la periodontitis y el cáncer de pulmón.

CONCLUSIONES

En este estudio, los pacientes con cáncer de pulmón tenían una mayor probabilidad de tener periodontitis con diferencias estadísticas altamente significativas ($p < 0.001$). Por continentes, el riesgo era mayor en América (OR: 2.29), seguido de Asia (OR: 1.50) y finalmente de Europa (OR: 1.47). La periodontitis aumentaba un 17% la mortalidad de los pacientes con cáncer de pulmón.

BIBLIOGRAFÍA

- Li S, He M, Lei Y, Liu Y, Li X, Xiang X, et al. Oral Microbiota and Tumor-A New Perspective of Tumor Pathogenesis. Microorganisms. 2022;10(11):2206.
- Zeng XT, Xia LY, Zhang YG, Li S, Leng WD, Kwong JS. Periodontal Disease and Incident Lung Cancer Risk: A Meta-Analysis of Cohort Studies. J Periodontol. 2016;87(10):1158-64.

EFICACIA CLÍNICA DE IMPLANTES DENTALES ANODIZADOS O TRATADOS CON GRABADO ÁCIDO Y ARENADO DE GRANO GRUESO

Antonio Tortosa Martín¹, Alberto Rodríguez-Archilla²

¹Alumno del TFG, atortougr@gmail.com; ²Tutor del TFG. Grado en Odontología.



INTRODUCCIÓN

La **modificación** de la **superficie** de los **implantes** tiene como objetivo **mejorar la eficacia clínica** y **facilitar la osteointegración** de los implantes dentales. Dos de las modificaciones superficiales más utilizadas son la superficie anodizada (ANZ) y la superficie tratada con grabado ácido y arenado de grano grueso (SLA) que son métodos representativos de transformación de la dureza. El objetivo de este trabajo fue comparar la eficacia clínica de implantes dentales con superficies ANZ o con superficies SLA.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre eficacia clínica de implantes dentales con superficie anodizada (ANZ) o superficie tratada con grabado ácido y arenado de grano grueso (SLA) en las siguientes bases de datos: **PubMed** (MEDLINE, Cochrane Library), **Web of Science** (WoS) y **Scopus**. Para el meta-análisis, los datos fueron procesados con el **programa RevMan 5.4**. Para las variables dicotómicas se utilizó la **Odds Ratio (OR)** con la fórmula del Chi cuadrado de **Mantel-Haenszel (M-H)** y, para las variables continuas, el **inverso de la varianza (IV)** para la **diferencia de medias (DM)**, ambas con intervalos de confianza del 95% (IC95%). La **heterogeneidad** fue determinada según los valores de P y del **estadístico de Higgins (I²)**. Tras la aplicación de los diferentes filtros, se incluyeron **19 estudios en el meta-análisis** (figura 1).

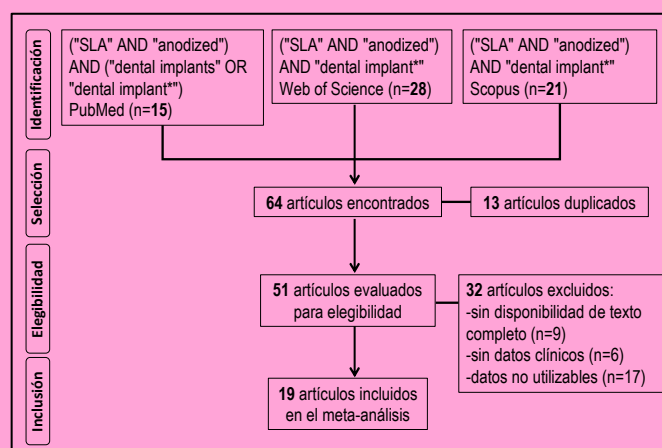


Figura 1.- Diagrama de flujo con la selección de estudios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla 1** presenta el análisis de parámetros comparando implantes con superficie ANZ y con superficie SLA. Los **implantes ANZ** tienen **mayor fracaso**, **mayor PD** y **pérdida ósea** marginal aunque **no más riesgo** de **enfermedad periimplantaria**.

Tabla 1. Análisis de distintos parámetros en implantes con superficie anodizada (ANZ) o superficie tratada con grabado ácido y arenado de grano grueso (SLA).

Parámetro	n	Valor	OR/DM	[IC95%]	I ²	p
Fracaso implante	10	ANZ	OR: 2.48	[1.06 a 5.83]	51%	0.04*
Enf. periimplantaria	7	ANZ	OR: 1.12	[0.63 a 2.00]	37%	0.70
PD	7	ANZ	DM: 0.43	[0.02 a 0.84]	96%	0.04*
Pérdida hueso marginal	9	ANZ	DM: 0.26	[0.02 a 0.50]	98%	0.04*

n: número de estudios; OR: Odds ratio; DM: Diferencia de medias; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; I²: Índice de heterogeneidad de los estudios; p: probabilidad; PD: profundidad de sondaje; *estadísticamente significativo.

Limitaciones del estudio: No se pudo evaluar adecuadamente la influencia de otros factores (microbiota periimplantaria, calidad ósea, oclusión, longitud y diámetro, diseño de la rosca, etc.). Alta heterogeneidad en algunas comparaciones.

CONCLUSIONES

En este estudio, los implantes dentales con superficie anodizada (ANZ) en comparación con los implantes con superficie tratada con grabado ácido y arenado de grano grueso (SLA) tenían un riesgo significativamente mayor de fracaso implantario, una mayor profundidad de sondaje y también una mayor pérdida de hueso marginal. Sin embargo, el tratamiento de superficie del implante (ANZ o SLA) no afectó de forma relevante a la probabilidad de enfermedad periimplantaria.

BIBLIOGRAFÍA

- Guglielmotti MB, Olmedo DG, Cabrini RL. Research on implants and osseointegration. Periodontol 2000. 2019;79(1):178-189
- Wang Q, Zhou P, Liu S, Attarilar S, Ma RL, Zhong Y, et al. Multi-Scale Surface Treatments of Titanium Implants for Rapid Osseointegration: A Review. Nanomaterials (Basel). 2020;10(6):1244.

EFFECTO DEL ZOLEDRONATO SOBRE LA PROLIFERACIÓN Y DIFERENCIACIÓN DE OSTEÓBLASTOS CULTIVADOS EN MEMBRANAS DOPADAS CON GERANILGERANIOL

TFG Odontología-Junio 2025

Alumna: Paula Urbano Arroyo.
(paulaurbanoarroyo7@gmail.com).
Tutores: Francisco Javier Manzano, Raquel Osorio.



Introducción

El zoledronato es un bifosfonato administrado en patologías como la osteoporosis para inhibir la reabsorción ósea. No obstante, consta de efectos adversos como la osteonecrosis maxilar por bifosfonatos (ONB), afección caracterizada por la aparición de hueso necrótico en los maxilares asociada a estos fármacos.

Como alternativa para contrarrestar este efecto adverso del zoledronato se propone dopar membranas de colágeno, material esencial en procesos de regeneración ósea guiada (ROG), con una solución de 15 μ L de etanol y geranilgeraniol (GGOH). El geranilgeraniol (GGOH) es un metabolito de la vía del mevalonato, la cual se inhibe ante el uso de bifosfonatos.

Objetivo

El propósito de este estudio es observar el efecto del zoledronato sobre la proliferación y diferenciación de osteoblastos cuando los cultivamos en membranas de colágeno dopadas con GGOH.

Material y métodos

La línea celular MG-63 se cultivó en la parte experimental en medio DMEM con suero bovino fetal al 10%, en frascos de cultivo FALCON de 10 mL; después, se pasó a membranas de colágeno formando dos grupos: membranas dopadas y sin dopar. En ambos, los osteoblastos se cultivaron con y sin presencia de zoledronato (50 μ M). Más tarde, se realizaron pruebas de proliferación con técnica MTT a las 48 horas, de mineralización con técnica rojo alizarina a los 15 y 21 días, y se observaron también los cambios morfológicos a las 48 horas con microscopía electrónica de barrido por emisión de campo (FESEM).

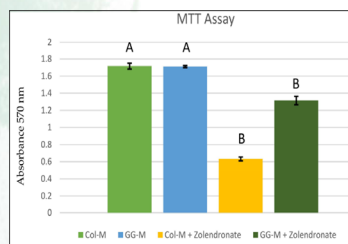


Figura 1.

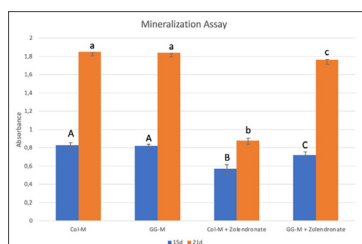


Figura 2.

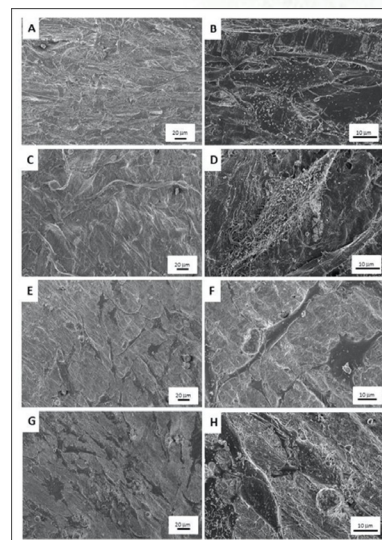


Figura 3.

Resultados

Las pruebas de proliferación, tal y como indica la Figura 1, mostraron que las células cultivadas con zoledronato en membranas dopadas con GGOH experimentaron una reducción de la proliferación, pero en menor medida que aquellas cultivadas en membranas sin dopar, mostrando incluso, valores más parecidos a los del grupo control y el grupo cultivado en GGOH sin zoledronato.

Respecto a las pruebas de mineralización representadas en la Figura 2, se observó una reducción de esta variable en el grupo "Col-M+Zoledronato" de hasta un 25% a los 15 días y de un 55% a los 21 días. Por el contrario, al evaluar la mineralización en los mismos períodos de tiempo en el grupo "GGM+Zoledronato" vimos que los valores se revirtieron siendo más similares al grupo control.

Por último, la morfología de los osteoblastos, como apreciamos en las imágenes de FESEM de la Figura 3, es fusiforme y diferenciada en el grupo "GGM+Zoledronato", mientras que en el grupo sin la adición de GGOH es aplanada e indiferenciada.

Discusión y conclusión

Diferentes estudios describen en la literatura el papel del GGOH como opción terapéutica para los efectos adversos de los bifosfonatos. No obstante, hasta ahora no existían estudios que propusiesen las membranas de colágeno como método de vehiculización del mismo.

Los datos obtenidos en este estudio defienden la combinación de GGOH con membranas de colágeno para ROG en pacientes en tratamiento con zoledronato con el objetivo de reducir su riesgo de desarrollar ONB.

Bibliografía:

- Manzano-Moreno FJ, Illescas-Montes R, Melguizo-Rodríguez L, Costela-Ruiz VJ, García Martínez O, Ruiz C, et al. Impact of bisphosphonates on the proliferation and gene expression of human fibroblasts. *Int J Med Sci*. 21 de octubre de 2019;16(12):1534-40.
- Otto M, Lux C, Schlittenbauer T, Halling F, Ziebart T. Geranyl-geraniol addition affects potency of bisphosphonates-a comparison in vitro promising a therapeutic approach for bisphosphonate associated osteonecrosis of the jaw and oral wound healing. *Oral Maxillofac Surg*. junio de 2022;26(2):321-32.
- Chin KY, Ekeuku SO, Trias A. The Role of Geranylgeraniol in Managing Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaw. *Front Pharmacol*. 2022;13:878556.
- Manzano-Moreno FJ, de Luna-Bertos E, Toledano-Osorio M, Urbano-Arroyo P, Ruiz C, Toledano M, et al. Biomimetic Collagen Membranes as Drug Carriers of Geranylgeraniol to Counteract the Effect of Zoledronate. *Biomimetics*. enero de 2024;9(1):4.

ASOCIACIÓN ENTRE PERIODONTITIS MATERNA Y PARTOS PREMATUROS Y/O BAJO PESO: UN ESTUDIO OBSERVACIONAL.



Alumna: Alba Valle García, albavallegar@correo.ugr.es
Tutores: Antonio Magán Fernández y Eva María Rosel Gallardo



TFG Odontología UGR | Junio 2025

INTRODUCCIÓN

La **enfermedad periodontal (EP)** comprende una amplia gama de afecciones inflamatorias que afectan a las estructuras de soporte de los dientes (encía, hueso y ligamento periodontal), lo que podría provocar la pérdida de estos y contribuir a la inflamación sistémica. El **parto prematuro o recién nacido pretérmino (RNPT)** se define como cualquier nacimiento ocurrido antes de las 37 semanas de gestación. Es la principal causa de mortalidad neonatal. El **bajo peso al nacer (BPN)** hace referencia a un peso inferior a 2.500 gramos. La incidencia de recién nacidos pretérmino (RNPT) y el subsecuente bajo peso al nacer (BPN) son importantes problemas de salud pública a nivel global, reflejándose en una elevada mortalidad infantil y alto riesgo de enfermedades no transmisibles.

Estudios recientes vinculan la enfermedad periodontal con los resultados adversos del embarazo. Los hallazgos indican que las mujeres embarazadas con enfermedad periodontal tienen un riesgo 2,19 veces mayor de tener bebés con bajo peso al nacer en comparación con aquellas sin el desequilibrio en su microbioma oral.

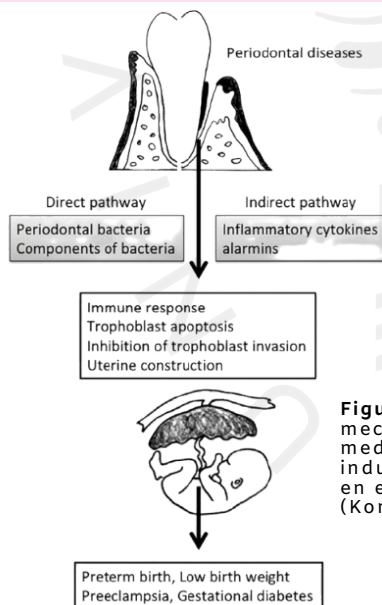


Figura 1: Posibles mecanismos biológicos mediante los cuales la EP induce resultados adversos en el embarazo. (Komine-Aizawa et al., 2019)

Los objetivos de este estudio son:

- Analizar la posible asociación entre **periodontitis materna** (incluido sus **parámetros clínicos**) y los resultados adversos del embarazo, como el **parto pretérmino y/o bajo peso al nacer**.
- Determinar la **prevalencia de periodontitis** en mujeres con partos pretérmino y/o bajo peso.
- Identificar posibles **factores sociodemográficos** que puedan influir en los resultados del embarazo actuar como variables de confusión.

PARTE I

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de estudio observacional de casos y controles previamente evaluado y aprobado por el Comité de Ética de la Investigación (CEI) sobre mujeres embarazadas que acudían a dar a luz al Hospital Materno-Infantil del H.U. Virgen de las Nieves de Granada. Se obtuvo el consentimiento firmado en papel de todas las pacientes del estudio.

Los criterios de inclusión para el presente estudio comprenden a pacientes gestantes mayores de 18 años que hayan dado a luz en el hospital objeto de investigación y que hayan firmado el consentimiento informado, mientras que los criterios de exclusión incluyen a aquellas pacientes recibieron antibióticos en los tres meses previos, a las que estuvieron en tratamiento periodontal en el último año así como a las gestantes con embarazos gemelares.

Se recopilaron datos sociodemográficos como edad, índice de masa corporal (IMC), consumo de tabaco, alcohol o drogas, diabetes o estrés.

Posteriormente al parto, en un plazo máximo de 24 horas para partos naturales y 72 horas para cesáreas se realizó un examen periodontal con la ayuda de un espejo dental y una **sonda periodontal PCPUNC15** recogiendo los datos clínicos en el programa 'Periodontal Chart' registrando parámetros como n° de dientes presentes y ausentes, profundidad de sondaje (PS), sangrado al sondaje (BOP), índice de placa y pérdida de inserción clínica (PI).



Figura 2: Sonda periodontal PCPUNC15. Calibrada en milímetros (1-15mm).

BIBLIOGRAFÍA





CARACTERIZACIÓN DE LA TRANSLUCIDEZ DE VARIOS COMPOSITOS INYECTABLES Y FLUIDOS

TFG-Odontología-UGR-Junio-2025

Autora: Gabriela Vilar Estévez (gabrielaavilarestev@gmail.com)

Tutoras: Cristina Lucena Martín y Cristina Benavides Reyes



INTRODUCCIÓN

La técnica "inyectada" de composites se ha popularizado en clínica gracias al desarrollo de los composites inyectables o fluidos de alto relleno, que por su elevado porcentaje de carga (69% en peso), están indicados tanto en el sector anterior como en el posterior. No obstante, las propiedades ópticas de estos composites no se han estudiado hasta ahora. La translucidez es la capacidad de un material para permitir que la luz se transmita a su través. En odontología se caracteriza con el parámetro de translucidez (PT) o diferencia de color de una muestra de espesor dado colocada sobre un fondo blanco y negro estándar [1]. El **OBJETIVO** del presente estudio fue comparar la translucidez de varios tonos de un composite inyectable, dos composites fluidos y un composite de densidad convencional.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se prepararon cinco discos de 5 mm de diámetro y 1 mm de espesor (Figura 1a-d) del composite inyectable G-aenial Universal, tonos A1, AE, AO2 y XBW; de los composites fluidos: Filtek Supreme Flowable Restorative, tonos A1, A3 y XW y de Ceram.X Spectra ST Flow, tono A1, y del composite de densidad convencional Ceram.X Spectra High viscosity, tono A1. Posteriormente se almacenaron 24 horas en agua destilada a 37 °C en oscuridad. Finalmente, se realizaron tres mediciones de color por cada muestra sobre fondos blanco y negro con un espectrofotómetro (Figura 1g-h). A partir de las coordenadas cromáticas obtenidas sobre ambos fondos se calcularon las diferencias de color (PT) CIELAB [2] y CIEDE2000 [3]. Las diferencias de PT entre materiales se interpretaron respecto a los umbrales de perceptibilidad y aceptabilidad establecidos en estudios previos [4].

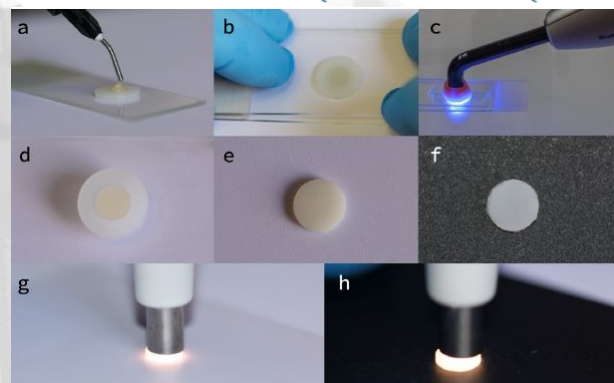


Figura 1. Procesamiento de las muestras. 1.a. Inserción del composite fluido en el molde Tygon. 1.b. Presión entre portaobjetos de vidrio. 1.c. Polimerización de la muestra. 1.d. Comprobación de las medidas y el estado de las muestras. 1.e y 1.f. Muestra sobre fondo blanco y negro respectivamente. 1.g y 1.h. Medición de la muestra sobre fondo blanco y negro con Vita Easyshade Compact.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La translucidez de los materiales testados osciló para PT_{00} entre 14,85 y 20,12 (Tabla 1), siendo el tono XBW y el AE, ambos de G-aenial, los composites más opaco y translúcido, respectivamente. Entre los composites Spectra, el fluido fue más translúcido que el de densidad convencional. Las diferencias en el PT son material y tono dependientes, y podrían justificarse en función de las diferencias de composición y relleno entre los composites estudiados.

MATERIAL	ΔE_{ab} (PTab)	ΔE_{00} (PT_{00})
FILTEK A1	16,29 ± 0,45	10,76 ± 0,29
FILTEK A3	18,36 ± 0,40	11,64 ± 0,31
FILTEK XW	14,94 ± 0,31	9,62 ± 0,21
G-AENIAL A1	19,72 ± 0,35	13,82 ± 0,25
G-AENIAL AE	20,12 ± 0,89	14,57 ± 0,70
G-AENIAL AO2	16,75 ± 0,10	9,89 ± 0,07
G-AENIAL XBW	14,85 ± 0,58	9,27 ± 0,31
SF A1	17,72 ± 0,53	12,05 ± 0,38
SHV A1	16,94 ± 0,46	11,04 ± 0,39

Tabla 1. Media ± Desviación estándar de PT

Comparando el PT entre composites del mismo tono, pero diferentes fabricantes, las diferencias entre G-aenial A1 y Filtek A1 superaron el umbral de aceptabilidad, mientras que entre G-aenial XBW y Filtek XW fueron imperceptibles visualmente.

Además, para el espesor considerado (1 mm) los composites Filtek A3, Spectra Flow A1, G-aenial A1 y G-aenial AE presentaron un PT semejante al reportado para el esmalte humano del mismo espesor (18,7) [5]. Mientras que la translucidez de Filtek A1, G-aenial AO2 y Spectra HV (Tabla 2) ha sido similar a la de la dentina humana de espesor equivalente ($PT = 16,4$) [5]. La mayor opacidad de los tonos extrablancos concuerda con sus indicaciones: imitar el aspecto óptico del esmalte joven o del esmalte blanqueado, o bien enmascarar un sustrato dentario oscuro.

CONCLUSIÓN

Los composites estudiados presentan distintos grados de translucidez, algo relevante a tener en cuenta en la práctica clínica en cuanto a los tejidos dentarios que se quieren imitar.

REFERENCIAS

- [1] Prodan CM, Gasparik C, Ruiz-López J, Duda D. (2023) Color and translucency Variation of a one-shaded resin-based composite after repeated heating cycles and staining. Materials. 16(10):3793. [2] The International Commission on Illumination. CIE Technical Report Colorimetry. 4th ed. Central Bureau; 2018. [3] Luo MR, Cui G, Rigg B. (2001) The development of the CIE 2000 colour-difference formula: CIEDE2000. Color Research and Application. ; 26 : 340-50. [4] Lucena C, Ruiz-López J, Pulgar R, Della Bona A, Pérez MM. (2021) Optical behavior of one-shaded resin-based composites. Dental Materials. 37: 840-8. [5] Yu, B., Ahn, J. S., & Lee, Y. K. (2009). Measurement of translucency of tooth enamel and dentin. Acta Odontologica Scandinavica, 67(1), 57-64.

