

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2025,
Volumen 9, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1

**ZONAS ESTRATÉGICAS DEL PERFIL DE
EMERGENCIA EN IMPLANTOLOGÍA ORAL.
REVISIÓN DE LA LITERATURA**

**STRATEGIC ZONES OF THE EMERGENCY PROFILE IN ORAL
IMPLANTOLOGY. LITERATURE REVIEW**

Diego Reque Cárdenas

Universidad Inca Garcilaso de la Vega

Juan Carlos Astonitas Astonitas

Universidad Inca Garcilaso de la Vega

Zonas estratégicas del perfil de emergencia en implantología oral. Revisión de la literatura

Diego Reque Cárdenas¹

diegoreque96@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-0963-9942>

Especialista en Implantología Oral

Facultad de Estomatología

Universidad Inca Garcilaso de la Vega

Lima-Perú

Juan Carlos Astonitas Astonitas

jcastoncd@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1815-1256>

Magister en Docencia e Investigación en
Estomatología.

Especialista en Periodoncia e Implantes

Docente Universidad Inca Garcilaso de la Vega

Lima-Perú

RESUMEN

Los implantes dentales son una alternativa aceptada por los pacientes para reemplazar sus dientes ausentes, cada vez más se evidencia una búsqueda mayor de alcanzar una integración natural en las restauraciones sobre implantes. Uno de los factores determinantes para lograr ese objetivo es el perfil de emergencia junto a sus zonas estratégicas. El presente trabajo es una revisión de la literatura sobre las zonas estratégicas del perfil de emergencia, y tiene como objetivo identificar estas zonas durante la rehabilitación de los implantes dentales, analizando cada una de ellas, para ello se realizó una búsqueda de la evidencia actualmente disponible y que se encuentren publicados en revistas arbitradas e indexadas en las bases de datos PubMed, Google Scholar, Lilacs, Dialnet, Redalyc y Scielo, enfocados en el concepto del perfil de emergencia y sus zonas o referidos a temas relacionados con este tema. Luego de analizar y discutir toda la información de manera detallada se concluye que cada zona estratégica del perfil de emergencia posee una importancia fundamental para lograr resultados exitosos en el aspecto estético, biológico y funcional en las restauraciones implantosoportadas.

Palabras clave: perfil de emergencia, implantes dentales, tejido periimplantario, estética rosa

¹ Autor principal

Correspondencia: diegoreque96@gmail.com

Strategic zones of the emergence profile in oral implantology. Literature review

ABSTRACT

Dental implants are an accepted alternative for patients to replace missing teeth. There is an increasing desire to achieve natural integration in implant-supported restorations. One of the determining factors in achieving this goal is the emergence profile, along with its strategic areas. This paper reviews the literature on strategic zones of the emergence profile. Its objective is to identify these zones during dental implant rehabilitation, analyzing each of them. To do this, we conducted a search for currently available evidence published in peer-reviewed journals indexed in the databases PubMed, Google Scholar, Lilacs, Dialnet, Redalyc, and Scielo, focusing on the concept of the emergence profile and its zones or referring to related topics. After analyzing and discussing all the information in detail, it is concluded that each strategic zone of the emergence profile is fundamentally important for achieving successful aesthetic, biological, and functional results in implant-supported restorations.

Keywords: emergence profile, dental implants, peri-implant tissue, pink aesthetics



INTRODUCCIÓN

Los Implantes dentales son un tratamiento bien establecido para reemplazar dientes faltantes (Azpiazu et al., 2025). Esta terapia se considera actualmente el método más adecuado para reemplazar dientes ausentes, especialmente en la zona anterior (Fernandes et al., 2024). En el pasado en implantología oral, el parámetro principal para el éxito de la terapia con implantes era la osteointegración. Hoy en día, la estabilidad de la osteointegración sigue siendo crucial, pero se está presentando más atención a la salud y a la estética de los tejidos blandos periimplantarios (Tang et al., 2025). Estos parámetros son hoy lo que desea el paciente en dicha restauración soportada por implantes dentales, buscando una integración natural con los tejidos blandos de la restauración sobre el implante. A pesar de las mejoras sustanciales en las tasas de éxito de los implantes debido a los avances tecnológicos, pueden ocurrir muchas complicaciones posoperatorias después de la restauración con implantes dentales, incluidas la periimplantitis, acúmulos de comida y resultados estéticos desfavorables, entre otras (Jung et al., 2012). Factores como las habilidades del clínico, la higiene bucal del paciente, el metabolismo y el diseño de las prótesis implantosoportadas se han asociado directamente con el éxito de los implantes a largo plazo (Janda & Mattheos, 2020). Y es que el éxito estético de una rehabilitación implantosoportada no solo depende de la fase quirúrgica, sino también de la crucial fase protésica (González-Martín et al., 2020). Estos factores y la búsqueda o expectativa del paciente por la naturalidad y estética han hecho que se tome mucho énfasis en los tejidos blandos que rodean a la corona sobre implantes y su adecuado manejo en la etapa de provisionalización, sobre todo en el sector anterior, es en este aspecto en el campo de la implantología ha cobrado mucha relevancia el concepto de perfil de emergencia. Entendiéndose como perfil de emergencia a la porción del complejo implante-pilar-restauración que se extiende desde la plataforma del implante hasta el margen gingival libre. Al respecto la literatura reporta mucha evidencia en los últimos años sobre el perfil de emergencia y de sus zonas estratégicas, y como el manejo de estas zonas es determinante en lo que respecta a la estética y a la satisfacción del paciente en restauraciones implantosoportadas. Por lo tanto, esta revisión de la literatura pretende evidenciar y determinar las zonas estratégicas del perfil de emergencia en implantes dentales y analizar cada una de estas zonas, para conocer y discernir que manejo tendremos de aquellas, logrando así una adecuada rehabilitación sobre implantes dentales, sobre todo en la zona estética.



Conceptos básicos

IMPLANTE DENTAL. Es un dispositivo hecho de un material biológicamente inerte, que es insertado mediante cirugía en el hueso alveolar y que sustituye la raíz de un diente ausente (Abraham, 2014). Son elementos de titanio puro, que se colocan en el hueso con el objetivo de reemplazar las raíces de los dientes ausentes, lo cual permite sustituir el diente natural por un diente artificial (Martín-Granizo López & De Pedro Marina, 2012).

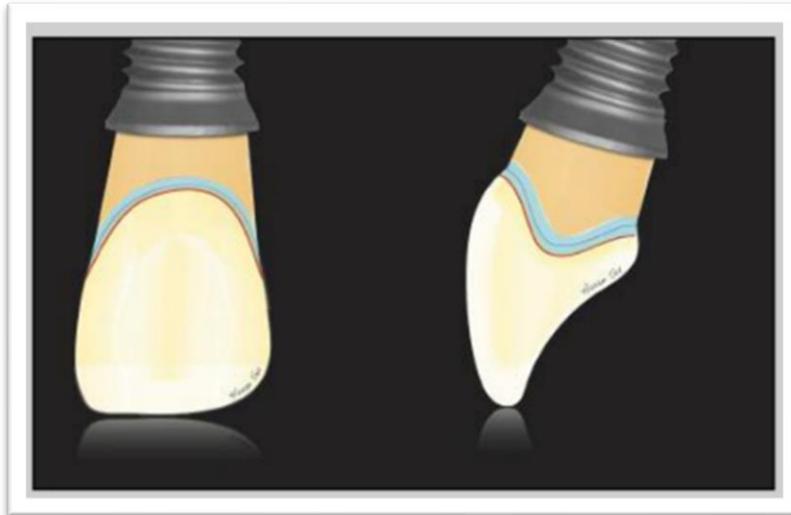
POSICION IDEAL DEL IMPLANTE DENTAL. La posición óptima del implante tridimensionalmente es el primer factor crítico para los resultados estéticos del tratamiento (Esquivel et al., 2021). Referente al límite apicocoronar, el implante debe colocarse de 2 a 4 mm apicalmente desde el margen gingival esperado. (Su et al., 2010). Referente al límite vestíbulo lingual, el implante debe colocarse ligeramente palatino al borde incisal, a 2 mm del tejido vestibular para evitar una posible recesión gingival, algunos autores recomiendan un espacio de al menos 2 mm entre la placa ósea vestibular y el cuerpo del implante (Grunder et al., 2005). Respecto al límite mesiodistal referido a la distancia entre implante y dientes adyacentes se recomienda 2mm, y en lo referido a la distancia entre implantes adyacentes se recomienda una distancia de 3mm. (Su et al., 2010).

TEJIDOS PERIIMPLANTARIOS. Los tejidos periimplantarios son aquellos que se encuentran rodeando los implantes dentales osteointegrados, se dividen en tejido blando y tejido duro. El tejido blando es denominado “mucosa periimplantaria” la cual adquiere su forma durante el proceso de cicatrización posterior a la colocación del implante. El tejido duro se encuentra en contacto con la superficie del implante y le da estabilidad a este (Vargas Casillas et al., 2021).

PERFIL DE EMERGENCIA PERIIMPLANTARIO. Es el contorno del complejo pilar/corona del implante a medida que surge de la plataforma y emerge de los tejidos blandos periimplantarios (Chu et al., 2019). Una definición más actual la define como el área transmucosa entre el hombro del implante y el margen mucoso. Esta zona de transición es vital ya que proporciona el soporte y la estabilidad de los tejidos periimplantarios, lo que permite fabricar restauraciones implantosoportadas de aspecto natural (Mancini et al., 2023). En el año 2010 se establece una división de zonas o áreas del perfil de emergencia, las cuales denominaron contorno crítico y contorno subcrítico (Figura 1) Su et al. (2010). El área o contorno crítico duplica la forma del diente contralateral, mientras que el área subcrítica

dependiendo del caso requerirá diseños separados en las superficies bucolingual y mesiodistal (Zeng et al., 2024).

Figura 1. Contorno crítico (azul) y contorno subcrítico (naranja)



Fuente: Su et al. (2010)

CONTORNO BIOLÓGICO ESTÉTICO. VISION ACTUAL: Este nuevo concepto fue publicado en el año 2021 y sugiere que hay 3 zonas referentes al perfil de emergencia de una restauración implantológica: zona E, zona B y zona C (Figura 2). Cada una de estas zonas estará en contacto con un determinado tipo de tejido y su diseño brindará una función diferente (Tabla 1; Figura 3) (Gómez-Meda et al., 2021).

Figura 1. Vista frontal y lateral de las zonas del contorno biológico estético del perfil de emergencia.



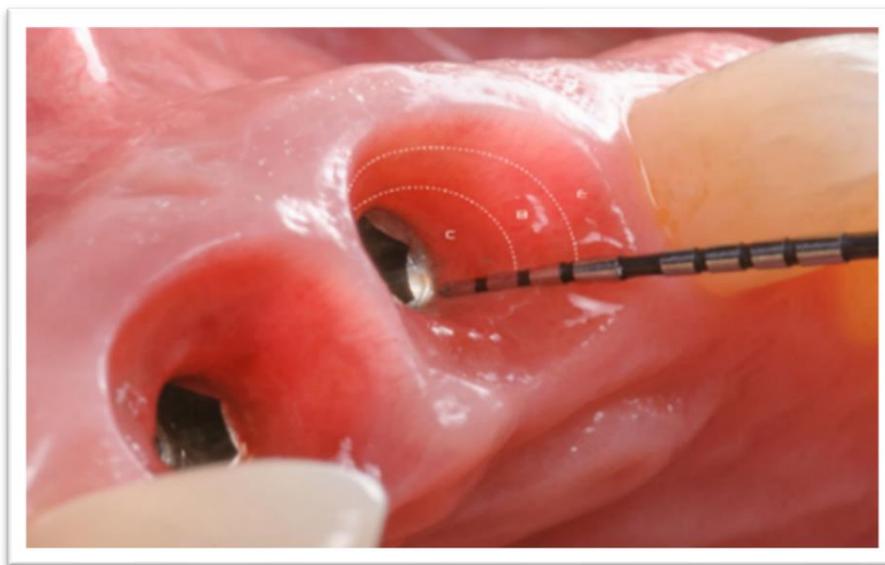
Fuente: Gómez et al. (2021).

Tabla 1. Zonas del contorno biológico estético y sus características perio-prostodónticas

	Función	Diseño	Tejido	Histología	Largura
ZONA E	Acondicionamiento estético	Convexo para dar soporte al margen gingival	Epitelio sulcular	Epitelio escamoso estratificado	1 milímetro
ZONA B	Área de límite biológico	Depende de la posición del implante y del grosor de los tejidos blandos	Epitelio de unión	Epitelio no queratinizado	1,2 milímetros
ZONA C	Estabilidad del hueso crestal	Recto	Tejido conjuntivo	Tejido conjuntivo	1,5 mm

Fuente: Gómez et al. (2021).

Figura 2. Visión clínica de las zonas del contorno biológico estético: (E) Epitelio sulcular, (B) Epitelio de unión, (C) Tejido conectivo



Fuente: Gómez et al. (2021).

ZONA E (ZONA ESTETICA): Es el área subgingival de 1mm, apical al margen gingival libre (MGL) (Gómez-Meda et al., 2021). Esta zona también se ha denominado zona crítica porque influirá en la posición del MGL y su relación directa con la apariencia de las restauraciones implantosoportadas y la posición del tejido circundante. (Su et al., 2010). Debe coincidir con la forma de la corona del diente extraído o del contralateral para emular la apariencia de una corona natural. Su contorno debe ser convexo para brindar soporte al MGL en la posición adecuada, estableciendo la morfología cervical de la corona del implante (Gómez-Meda et al., 2021). Clínicamente esta zona deberá modificarse a recta o cóncava solo si el implante se colocó demasiado a vestibular (Rungcharassaeng et al., 2012). Dejar esta zona cóncava provocará la pérdida del soporte de los tejidos blandos y una apariencia inadecuada del

margen. Si la convexidad en esta zona es excesiva, hará que el margen migre apicalmente (Gómez-Meda et al., 2021).

ZONA B (ZONA DELIMITADA): En una ubicación ideal del implante, que es de 3 a 4 mm apical al punto cenital de la restauración, esta zona se ubicará apical a la zona E (Esquivel et al., 2021). La zona B sirve de transición entre las zonas C y E (Sun & Chang, 2024). Mide aproximadamente de 1 a 2 mm y se ve significativamente afectada por la cantidad de tejidos blandos y la posición del implante (Gómez-Meda et al., 2021). Si los tejidos son deficientes, puede ser necesario un injerto de tejido conectivo para mejorar el fenotipo gingival, así como promover la estabilidad crestal y un resultado estético (Thoma et al., 2018). Sin injerto de conectivo, un diseño convexo en esta zona puede ayudar a crear una ilusión de tejidos más gruesos (Steigmann et al., 2014; Su et al., 2010).

ZONA C (ZONA CRESTAL): Es el área de 1 a 1.5 mm ubicada inmediatamente coronal a la plataforma del implante (Abrahamsson et al., 1998; Moon et al., 1999). La dimensión ápico - coronal puede variar por la profundidad del implante (Esquivel et al., 2021). El diseño del pilar en esta zona debe ser recto o ligeramente cóncavo para evitar la presión sobre los tejidos duros. En esta zona está presente el tejido conectivo supracrestal y se debe evitar contornear demasiado el provisional para mantener la integridad de estos tejidos, previniendo así la remodelación ósea (Gómez-Meda et al., 2021).



METODOLOGIA

Se revisó la web PubMed, Google Scholar, Lilacs, Dialnet, Redalyc y Scielo, usando las palabras clave perfil de emergencia o referidos a temas relacionados, sus zonas y evidencia científica relacionada a estas, entre los cuales se encontraron: revisiones sistemáticas, estudios de investigación, revisiones clínicas y bibliográficas, revisiones de la literatura, estudios de cohorte prospectivo, estudios clínicos controlados y aleatorizados, y reportes de casos. Los criterios de inclusión fueron artículos de investigación originales, completos, de gran impacto académico y publicados en revistas arbitradas e indexadas en las bases de datos revisadas, como criterios de exclusión se descartaron artículos anteriores al año 2020. Seleccionándose así la literatura más relevante y vigente de los últimos años. Se encontraron 37 artículos; sin embargo, se incluyeron en el estudio 24 debido al impacto académico que presentaron, los cuales fueron revisados, analizados y sus resultados serán expuestos a continuación.

RESULTADOS

Tabla 2. *Datos generales de los estudios incluidos.*

Autor	Tipo de estudio	País
Azpiazu-Flores et al. (2025)	Informe clínico	U.S.A
Tang et al. (2025)	Estudio de cohorte prospectivo	China
Zeng et al. (2024)	Investigación técnica y clínica	China
Fernandes et al. (2024)	Informe clínico	India
Rungtanakiat et al. (2024)	Estudio transversal	Suecia
Strauss et al. (2024)	Estudio experimental clínico	Suiza
Esquivel et al. (2024)	Revisión clínica	U.S.A
Sun y Chang (2024)	Revisión sistemática	Taiwán
Ruiz-de-Gopegui et al. (2024)	Estudio de investigación	España
Mancini et al. (2023)	Estudio de investigación	Italia
Gervyte et al. (2023)	Revisión de la literatura	Lituania
Villaruel y Esquivel (2022)	Estudio de investigación	U.S.A
Figliuzzi et al. (2022)	Reporte clínico	Italia
Wang et al. (2022)	Estudio controlado y aleatorizado	China
Siegenthaler et al. (2022)	Estudio controlado y aleatorizado	Suiza
Soulami et al. (2022)	Revisión sistemática	Holanda
Lops et al. (2022)	Estudio de cohorte prospectivo	Italia
Esquivel et al. (2021)	Revisión clínica y bibliográfica	U.S.A
Fabbri y Sorrentino (2021)	Revisión de la literatura	Italia
Gómez-Meda et al. (2021)	Revisión bibliográfica	España
Dhingra et al. (2020)	Estudio de investigación	U.S.A
Bishara et al. (2020)	Revisión de la literatura y discusión clínica	U.S.A
Yi et al. (2020)	Estudio de corte transversal	Corea del sur
González-Martín et al. (2020)	Estudio de investigación	España

Fuente: Propia del autor



Literatura revisada

Azpiazu-Flores et al. (2025) Definición y registro de tejido periimplantario con un formador de perfil de emergencia impreso en 3D sobre pilar de cicatrización de titanio: una técnica dental y un informe clínico, su objetivo es presentar una técnica innovadora para el manejo de tejidos blandos periimplantarios durante la rehabilitación de sitios edéntulos con limitaciones óseas. La técnica consiste en utilizar un formador de perfil personalizado, fabricado mediante impresión 3D a partir de un diseño digital. El estudio concluye que el uso de un formador de perfil impreso en 3D es una solución eficaz para preservar y definir los tejidos periimplantarios durante la cicatrización.

Tang et al. (2025) Factores que influyen en la estabilidad de la mucosa periimplantaria, es una investigación prospectiva que analizó durante un año los factores que afectan la estabilidad de los tejidos blandos alrededor de los implantes dentales. Se incluyeron 58 pacientes que no requerían procedimientos de aumento de tejidos. Se evaluaron las dimensiones iniciales de la mucosa y del hueso bucal, colocando los implantes a 0.5 mm por debajo de la cresta alveolar. Tras tres meses, se rehabilitaron. Los resultados mostraron una reducción media de 0.4 mm en el ancho óseo bucal, 0.7 mm en la altura ósea bucal, y una recesión de mucosa bucal de 0.6 mm en un año. Estos cambios reflejan una remodelación natural del tejido periimplantario. El estudio concluye que el grosor inicial de la mucosa y el ancho del hueso bucal son factores clave en la estabilidad de la mucosa periimplantaria.

Zeng et al. (2024) Flujo de trabajo digital en el diseño de perfiles de emergencia individualizados de restauraciones implantosoportadas basados en el diente contralateral, este estudio presenta una técnica digital innovadora para diseñar perfiles de emergencia personalizados en restauraciones implantosoportadas, basándose en el diente contralateral. El estudio se aplicó a un paciente con condiciones gingivales óptimas, en un caso de implante en el primer molar mandibular derecho. Utilizando tomografía CBCT, se generó un modelo 3D del diente contralateral que fue reflejado digitalmente para replicar su forma. El perfil de emergencia se dividió en zonas críticas y subcríticas, y se fabricaron aditamentos de cicatrización personalizados con fresadoras. La investigación concluye que este enfoque digital mejora la estética y funcionalidad de las restauraciones, favoreciendo la salud de los tejidos periimplantarios.



Fernandes et al. (2024) Personalización del perfil de emergencia en torno a un implante individual de carga inmediata en la zona estética, el cual describe un enfoque clínico para personalizar el perfil de emergencia tras la colocación inmediata de un implante único en la zona estética anterior. En el caso presentado, se insertó un implante después de la extracción dental y una restauración provisional contorneada para mantener la arquitectura gingival. El tratamiento logró un perfil de emergencia estéticamente similar a los dientes naturales, y la preservación de los tejidos blandos. El estudio concluye que la personalización del perfil de emergencia y el uso de restauraciones temporales son fundamentales para evitar el colapso de los tejidos y asegurar resultados estéticos óptimos.

Rungtanakiat et al. (2024) Asociación de las dimensiones de la mucosa periimplantar con los ángulos del perfil de emergencia de la prótesis implantológica, este estudio transversal investigó la relación entre el diseño protésico y las dimensiones de la mucosa periimplantaria en 47 pacientes con 103 implantes. Usando tomografía y escaneos intraorales, se midieron parámetros anatómicos y se analizaron sus asociaciones con la mucositis. Los resultados mostraron que los ángulos del perfil de emergencia de la prótesis se relacionan significativamente con las dimensiones de la mucosa, lo que sugiere que el diseño protésico influye en la salud de los tejidos periimplantarios.

Strauss et al. (2024) Influencia del ángulo de emergencia sobre la pérdida ósea marginal y los tejidos blandos supracrestales alrededor de los implantes dentales, este estudio experimental clínico tuvo como objetivo evaluar cómo el ángulo de emergencia de los pilares protésicos influye en la pérdida ósea marginal y los tejidos blandos supracrestales alrededor de implantes dentales. Utilizando un modelo animal con seis perros, se colocaron implantes con diferentes ángulos de emergencia y se analizaron mediante micro-TAC e histología. Los resultados mostraron que ángulos de emergencia más pronunciados se asocian con mayor pérdida ósea y alteración del epitelio de unión. El estudio concluye que el diseño del pilar, especialmente su ángulo de emergencia, afecta significativamente la salud periimplantaria, recomendando su cuidadosa consideración para preservar el hueso y los tejidos blandos.

Esquivel et al. (2024) Momento de la provisionalización de los implantes: toma de decisiones y flujo de trabajo sistemático, esta revisión clínica tuvo como objetivo esquematizar diferentes escenarios que requieren provisionalización de implantes y proponer estrategias para ayudar a los clínicos a acondicionar los tejidos periimplantarios, el estudio propone un flujo de trabajo sistemático



orientado al acondicionamiento de los tejidos periimplantarios y a la preservación de la estabilidad biológica y estética. Se abordan diversas técnicas y estrategias según distintos escenarios clínicos, subrayando la relevancia del diseño de la restauración provisional, el manejo adecuado del tiempo y la minimización de desconexiones del implante. La revisión concluye que una planificación cuidadosa de la provisionalización optimiza significativamente los resultados estéticos y funcionales en tratamientos con implantes.

Sun y Chang (2024) Manejo de tejidos blandos alrededor del implante dental en la zona estética: los conceptos actuales y las técnicas novedosas, su objetivo fue evaluar las técnicas actuales y conceptos novedosos que influyen en la salud y estética periimplantaria. La revisión analizó distintas estrategias como injertos autógenos, sustitutos de tejidos blandos y técnicas de diseño de colgajos, además de conceptos clave como el fenotipo periimplantario, la posición del implante y el perfil de emergencia. Se destacó la importancia de factores como la anchura de mucosa queratinizada, el grosor mucoso y la altura del tejido supracrestal. El estudio concluye que un manejo adecuado de los tejidos blandos es fundamental para el éxito estético y funcional de los implantes, aunque se requieren más investigaciones para definir parámetros clínicos óptimos. Asimismo, se enfatiza que la combinación de técnicas quirúrgicas y protésicas es esencial para lograr resultados duraderos y estéticamente satisfactorios.

Ruiz-de-Gopegui et al. (2024) Concepto de Área de Integración Estética para mejorar el perfil de emergencia de las restauraciones fijas: Una técnica dental, este estudio de investigación tuvo como objetivo mejorar el perfil de emergencia y los resultados estéticos y funcionales de las restauraciones fijas. Utilizando escaneos digitales intraorales y software CAD, se diseñaron restauraciones que respetan el espacio restaurador sin invadir los tejidos blandos. Aunque no se especifica el número de pacientes, se aplicó la técnica en casos de rehabilitación con carillas cerámicas. El estudio destaca que el uso de tecnologías digitales y el diseño computarizado permite lograr restauraciones mejor integradas con la anatomía dental, con resultados predecibles en estética y función. Concluye que este enfoque mejora la armonía estética, conserva tejido dental, promueve la salud periodontal y aumenta la satisfacción del paciente.



Gervyte et al. (2023) Manejo del perfil de emergencia en la zona estética, su objetivo fue ofrecer recomendaciones clínicas para lograr tejidos periimplantarios estables y resultados estéticamente satisfactorios, incluso en condiciones clínicas desfavorables. Se analizaron 68 publicaciones, seleccionando 8 estudios relevantes. El análisis identificó factores clave como la posición del implante, el estado de los tejidos blandos y el diseño de la restauración. Además, se definieron tres zonas del perfil de emergencia: estética (E), crestal (C) y delimitada (B), cada una con funciones específicas. El estudio concluye que una planificación individualizada, considerando todos estos factores, es esencial para obtener resultados estéticos óptimos en restauraciones implantoportadas en la zona anterior.

Mancini et al. (2023) El perfil de emergencia 3D en restauraciones implantoportadas: un método para evaluar los ángulos restaurativos, este estudio de investigación tuvo como objetivo introducir un nuevo método en 3D para evaluar el perfil de emergencia y los ángulos restaurativos en coronas implantoportadas, incluyendo sitios bucales que tradicionalmente no se consideraban. Se analizaron 30 coronas (molares, premolares, incisivos y un canino) escaneadas extrabucalmente con un escáner intraoral. Los modelos STL obtenidos se procesaron en un software 3D, donde se delineó la interfaz corona/abutment y se calcularon los ángulos en las zonas biológica y estética usando un método de tres puntos. Se evaluaron los sitios mesiales, bucales y distales, obteniendo estimaciones angulares promedio con análisis descriptivo. El estudio concluye que este enfoque 3D permite una evaluación más precisa y completa del perfil de emergencia, especialmente al incluir la zona bucal, lo que puede contribuir a mejorar la salud periimplantaria y el éxito del tratamiento a largo plazo.

Figliuzzi et al. (2022) Reintervención de una restauración implantoportada en la región maxilar anterior para corregir un déficit estético complejo, en este reporte clínico se realizó una reintervención de una restauración implantoportada para corregir un déficit estético complejo en la región anterior maxilar, El caso involucró a un paciente con una restauración insatisfactoria en el incisivo central izquierdo, con problemas estéticos y funcionales. Se retiró la corona existente, se evaluaron los tejidos blandos y se colocó una restauración provisional personalizada para guiar su adaptación. Además, se realizó una cirugía periodontal para corregir una erupción pasiva alterada. Finalmente, se colocó una corona definitiva, logrando una rehabilitación exitosa tanto en función como en estética. El estudio concluye que una planificación minuciosa y un enfoque integral que combine



aspectos protésicos y periodontales son fundamentales para evitar complicaciones y lograr resultados predecibles.

Wang et al. (2022) compararon la influencia de los diseños de perfiles de emergencia bucal en los tejidos periimplantarios, este estudio controlado aleatorizado tuvo como objetivo comparar los cambios en los tejidos blandos, la relación ancho/altura, la reabsorción ósea y la tasa de supervivencia entre dos diseños de perfil de emergencia. Se realizó con 21 pacientes, de los cuales 19 completaron el seguimiento con un total de 20 implantes. Durante un año de seguimiento, se evaluaron parámetros clínicos como el nivel del margen gingival y el ángulo de emergencia. Los resultados mostraron que el grupo de prueba, con un ángulo de emergencia de 32.4° , presentó una mejor preservación del margen gingival en comparación con el grupo control (ángulo de 40°). Además, la relación ancho/altura también influyó significativamente en los resultados. El estudio concluye que un diseño adecuado del perfil de emergencia, basado en proporciones anatómicas, mejora la estabilidad de los tejidos periimplantarios.

Siegenthaler et al. (2022) Las restauraciones de implantes anteriores con un perfil de emergencia convexo aumentan la frecuencia de recesión, este estudio clínico controlado aleatorizado tuvo como objetivo evaluar el impacto de un perfil de emergencia convexo en la estabilidad del margen mucoso en restauraciones de implantes anteriores durante un período de 12 meses. Se seleccionaron 47 pacientes (20 mujeres y 27 hombres) con una edad media de 60.3 años, que recibieron un total de 47 implantes en la zona estética de la mandíbula y el maxilar. Los pacientes fueron asignados aleatoriamente a tres grupos diferentes para recibir implantes con diferentes perfiles de emergencia. Se realizaron análisis estadísticos para evaluar la presencia de recesión y otros resultados clínicos y estéticos a los 6 y 12 meses de seguimiento. Se observó que los implantes con un perfil de emergencia cóncavo mostraron una mayor estabilidad del margen mucoso en comparación con otros perfiles, lo que sugiere un beneficio estético y funcional. El estudio concluye que el perfil de emergencia cóncavo en restauraciones de implantes anteriores puede mejorar la estabilidad del margen mucoso.

Soulami et al. (2022) Ángulo y perfil de emergencia del pilar del implante en relación con la periimplantitis, el objetivo de esta revisión sistemática fue analizar la relación entre el ángulo de emergencia (AE) y el perfil de emergencia (PE) de los pilares de implantes dentales con la prevalencia de periimplantitis. Se incluyeron tres estudios con un total de 96 a 169 pacientes y entre 168 y 349



implantes. A través de búsquedas en bases de datos como PubMed y Cochrane, y utilizando el sistema GRADE para evaluar la calidad de los estudios, se identificó que un AE mayor a 30° y un PE convexo están asociados con una mayor incidencia de periimplantitis. En contraste, los perfiles rectos o cóncavos presentan menor riesgo. La revisión concluye que el diseño del pilar, específicamente el ángulo y la forma del perfil de emergencia, influye significativamente en la salud periimplantaria.

Lops et al. (2022) evaluaron la asociación entre la salud de los tejidos blandos periimplantarios y diferentes ángulos de emergencia protésica en áreas estéticas: evaluación digital después de 3 años de función, este estudio clínico de cohorte prospectivo tuvo como objetivo evaluar la relación entre los ángulos de emergencia de las prótesis implantosoportadas y la salud de los tejidos blandos periimplantarios en zonas estéticas, tras tres años de función. Se incluyeron 57 pacientes (220 implantes en total), con edades entre 24 y 74 años, y se aplicaron procedimientos quirúrgicos y protésicos estandarizados. A lo largo del seguimiento, se midieron parámetros clínicos como la profundidad de sondaje, el índice de placa y el índice gingival. Los datos fueron analizados mediante modelos estadísticos de efectos mixtos. Los resultados indicaron una asociación entre el ángulo de emergencia protésico y la salud periimplantaria, sugiriendo que ciertos ángulos pueden influir en la estabilidad de los tejidos blandos. El estudio concluye que considerar el diseño del ángulo de emergencia es clave para mejorar los resultados estéticos y biológicos en rehabilitaciones con implantes en zonas visibles.

Esquivel et al. (2021) El impacto de la posición del implante en 3D en el diseño del perfil de emergencia, esta revisión clínica y bibliográfica tiene como objetivo principal evaluar cómo la posición tridimensional (3D) del implante influye en el diseño del perfil de emergencia, especialmente en la zona estética. Aunque no se menciona una muestra específica, se abordan casos clínicos en pacientes con necesidades estéticas elevadas. El artículo destaca la importancia de la posición axial, la profundidad y la inclinación mesiodistal del implante, así como el uso de restauraciones provisionales para ajustar el perfil de emergencia antes de la restauración definitiva. Los hallazgos indican que una posición inadecuada del implante puede causar reabsorción ósea, afectación de tejidos blandos y un perfil de emergencia no estético. Se concluye que el diseño del perfil debe adaptarse a la posición del implante para lograr un contorno natural y armonioso. El estudio recomienda una planificación cuidadosa y un



enfoque multidisciplinario entre cirujanos e implantólogos, subrayando que la correcta ubicación del implante es clave para obtener resultados estéticos y funcionales exitosos a largo plazo.

Fabbri y Sorrentino (2021) Un concepto impulsado por la biología para diseñar el perfil de emergencia alrededor de los implantes, este estudio tuvo como objetivo describir un flujo de trabajo integral para diseñar adecuadamente el perfil de emergencia alrededor de los implantes, buscando una integración óptima de los tejidos blandos y una apariencia estética natural, mientras se preserva el hueso crestal. Basado en evidencia previa, el artículo analiza conceptos clave como la topografía de la anchura biológica, la interacción entre tejidos blandos e implantes y el papel del grosor de los tejidos en la salud periimplantaria. Se concluye que un perfil de emergencia bien diseñado favorece la estabilidad de los tejidos, reduce la pérdida ósea marginal y mejora la estética de las restauraciones. El estudio resalta que la aplicación de principios biológicos en el diseño protésico es esencial para el éxito funcional y estético a largo plazo de los tratamientos con implantes.

Gómez-Meda et al. (2021) El concepto de contorno biológico estético para el diseño del perfil de emergencia de la restauración sobre implantes; revisión de la literatura, el objetivo de este estudio es establecer un marco conceptual para el diseño del perfil de emergencia en restauraciones con implantes, enfatizando la importancia del contorno biológico estético (EBC) para lograr resultados estéticos y biológicamente estables. Se realizó una revisión de la literatura existente sobre el diseño del perfil de emergencia, analizando diferentes enfoques y resultados de estudios previos. Se discutieron las zonas del contorno biológico estético y su relación con la estética y la salud de los tejidos blandos. Los resultados indicaron que un diseño adecuado del perfil de emergencia, basado en el contorno biológico estético, puede mejorar la estética de las restauraciones y la estabilidad de los tejidos blandos periimplantarios. El estudio concluye que la comprensión y aplicación de las directrices del contorno biológico estético son fundamentales para el éxito de las restauraciones con implantes.

Dhingra et al. (2020) Técnica de impresión digital personalizada para registrar el perfil de emergencia y la fabricación de una restauración estética implantosoportada, este estudio de investigación tuvo como objetivo describir una técnica de impresión digital personalizada para registrar con precisión el perfil de emergencia en restauraciones implantosoportadas en la zona estética. Basado en un caso clínico, se utilizó un escáner intraoral (Trios 3) y un escáner de banco (E3) junto con una



corona temporal adaptada a un implante Straumann para modelar y registrar el contorno del tejido blando. A través de visitas adicionales, se ajustó el perfil hasta lograr el diseño deseado. El estudio concluye que esta técnica digital mejora significativamente la precisión en la captura del perfil de emergencia en comparación con métodos convencionales, permitiendo una mejor comunicación con el laboratorio y la fabricación de restauraciones definitivas que replican fielmente las provisionales. Se resalta que este enfoque favorece resultados estéticos y funcionales predecibles, a la vez que contribuye a la salud periimplantaria y al éxito a largo plazo de los tratamientos.

Bishara et al. (2020) Restauraciones con implantes: establecimiento de un perfil de emergencia adecuado, esta revisión de la literatura y discusión clínica tuvo como objetivo destacar cómo una correcta planificación y ejecución del perfil de emergencia impacta positivamente en el éxito estético y funcional de los implantes a largo plazo. Se revisaron factores clave como la posición del implante respecto a los dientes y el hueso, el diámetro del implante, el grosor del tejido blando y el uso de pilares de cicatrización personalizados. El artículo analiza técnicas y recomendaciones clínicas, apoyadas por casos clínicos, que permiten optimizar el perfil de emergencia. Los resultados señalan que un perfil bien diseñado mejora la estética, favorece la salud de los tejidos periimplantarios y reduce complicaciones como mucositis y periimplantitis. Se concluye que el éxito del tratamiento implantológico no depende solo de la osteointegración, sino también del estado y apariencia de los tejidos blandos. Por ello, una planificación cuidadosa del perfil de emergencia es esencial para obtener restauraciones estables, estéticas y saludables a largo plazo.

Yi et al. (2020) Asociación de características protésicas y periimplantitis, este estudio transversal tuvo como objetivo identificar la influencia de las características protésicas en la periimplantitis, a través de un análisis integral con otros factores de riesgo conocidos y construir un modelo predictivo para estimar la periimplantitis. El estudio incluyó pacientes tratados con restauraciones implantosoportadas en el Hospital Dental de la Universidad Nacional de Seúl entre marzo de 2002 y febrero de 2012. El estudio encontró que ciertas características protésicas se asociaban significativamente con la aparición de periimplantitis. La investigación sugirió que el análisis de estas características, especialmente en áreas interproximales de prótesis unidas, puede ser crucial para comprender los factores de riesgo



asociados. El estudio concluye que es necesario un estudio más amplio sobre las características protésicas y su relación con la periimplantitis.

González-Martín et al. (2020) Manejo del contorno del perfil de emergencia, el objetivo principal del artículo es proporcionar directrices para el manejo del contorno del perfil de emergencia en restauraciones implantológicas, con el objetivo de optimizar la estética y la forma del tejido periimplantario. Aunque no se menciona una muestra específica, el artículo se enfoca en pacientes que requieren rehabilitación con implantes dentales. Se abordan técnicas quirúrgicas para preservar el volumen del reborde alveolar y estrategias protésicas como el uso de coronas temporales para moldear los tejidos blandos, replicando la forma y color de los dientes naturales. El artículo destaca que una gestión adecuada del perfil de emergencia, especialmente mediante restauraciones provisionales, mejora notablemente la estética de las restauraciones sobre implantes. Concluye que la combinación de procedimientos quirúrgicos y protésicos, junto con una planificación cuidadosa, es esencial para lograr un perfil de emergencia natural, predecible y exitoso a largo plazo.

Villarroel y Esquivel (2022) El enfoque de biotransferencia: el uso de un molde alveolar para la fabricación del perfil de emergencia en restauraciones provisionales implantosoportadas, el objetivo del artículo es describir una técnica para la fabricación de restauraciones temporales soportadas por implantes en crestas sanadas, y desarrollar un perfil de emergencia que imite la emergencia natural de las raíces dentales, mejorando así la estética periimplantaria. El artículo, de carácter técnico más que clínico, describe el uso de un patrón de cera de diagnóstico que respeta parámetros funcionales y estéticos, del cual se duplica un modelo alveolar. A partir de este, se genera una matriz de silicona pesada, se marcan los contornos gingivales, se prepara el margen y se confecciona la restauración provisional con metacrilato de polimetilo. El estudio concluye que esta técnica permite obtener perfiles de emergencia biológicamente armoniosos y estéticamente satisfactorios, reduciendo el tiempo clínico requerido para el diseño y facilitando la restauración de los tejidos periimplantarios. La biotransferencia se presenta como una herramienta eficaz para mejorar la planificación y ejecución de restauraciones provisionales en implantología.



DISCUSION

Para obtener el éxito en implantología oral es necesario establecer tejidos periimplantarios biológica y funcionalmente adecuados. El presente estudio tiene como punto clave de discusión, el análisis de lo que se ha denominado zonas estratégicas del perfil de emergencia y temas relacionados.

Partiendo del punto de definir tales zonas, (Su et al., 2010). mencionan a los contornos o zonas críticas y subcríticas, como 2 áreas fundamentales del perfil de emergencia para acondicionar los tejidos blandos periimplantarios. Sin embargo, Gómez-Meda et al. (2021) establecen o añaden un concepto nuevo en este aspecto, al cual denominan como contorno biológico estético (C-B-E), realizando una división del perfil de emergencia en 3 zonas diferentes, una zona estética, una zona delimitada y una zona crestal, delimitándolas sobre la base de su relación con el margen gingival y el límite con la plataforma del implante oseointegrado. Por el contrario, Ruiz-de-Gopegui et al. (2024) afirman que los autores anteriores no consideraron la importancia del área supragingival en sus estudios.

Respecto a los factores que intervienen en el manejo del perfil de emergencia Esquivel et al. (2021) afirman que los implantes colocados de manera inadecuada comprometerán de manera directa las dimensiones ideales en cada una de estas zonas, lo que causará modificaciones en los tejidos duros y blandos periimplantarios, afectando así el resultado estético. Gervyte et al. (2023) coinciden al respecto afirmando que, para obtener resultados estéticos favorables en la zona anterior, todos los factores son importantes, especialmente la presencia y las condiciones de los tejidos duros y blandos, la posición del implante y el perfil de emergencia óptimo. En tal sentido Bishara et al. (2020) afirman que la planificación meticulosa y el desarrollo de un perfil de emergencia adecuado son fundamentales para alcanzar restauraciones satisfactorias, contribuyendo a la salud bucal del paciente a largo plazo. Asimismo, Fabbri y Sorrentino (2021) resaltan que el perfil de emergencia debe evaluarse con una planificación integral de todos los factores críticos que pueden influir en la integración, estabilidad y preservación del hueso y tejidos blandos. Y añaden que los principios biológicos deben guiar el proceso de toma de decisiones de los clínicos sobre la configuración del perfil de emergencia. Por otro lado, Figliuzzi et al. (2022) consideran que los factores periodontales en la rehabilitación sobre implantes son cruciales, por tal motivo afirman que la implantología y la prótesis son disciplinas que no pueden separarse de la periodoncia, ya que de lo contrario se deja al azar la correcta o incorrecta adaptación



tisular de los tejidos periimplantarios. Por otro lado, Villarroel y Esquivel (2022) en este punto añaden que un perfil de emergencia natural es crucial para proporcionar restauraciones soportadas por implantes con una estética adecuada.

En cuanto al sobrecontorneado de la restauración definitiva Rungtanakiat et al. (2024) afirman que existe una asociación entre las dimensiones de la mucosa periimplantaria y los ángulos del perfil de emergencia de la prótesis, lo que sugiere que el diseño de la prótesis puede influir en la salud de los tejidos periimplantarios. Además, añaden que estos hallazgos pueden tener implicaciones importantes para la práctica clínica en la gestión de la mucositis y el diseño de prótesis implantológicas. Soulami et al. (2022) afirman que habría una asociación entre un ángulo de emergencia mayor a 30 grados y una mayor prevalencia de periimplantitis con pérdida ósea marginal en comparación con un ángulo de emergencia menor a 30 grados. Yi et al. (2020) coinciden afirmando que las prótesis sobre implantes con contornos excesivos y con un perfil de emergencia convexo son un factor crítico para la periimplantitis. Strauss et al. (2024) por otra parte afirman que los ángulos restauradores amplios inducen más a la pérdida ósea marginal y perjudican la integridad del epitelio de unión periimplantar, por otro lado, señalan que los ángulos restauradores estrechos disminuyen comparativamente la pérdida ósea marginal y facilitan la formación de un epitelio de unión continuo. También añaden que es favorable mantener un ángulo de emergencia menor a 40 grados. Al respecto Lops et al. (2022) enfatizan que se debe elegir un ángulo de emergencia bucal mayor a 30 grados para planificar reconstrucciones implantosoportadas con alto impacto estético sin aumentar el riesgo de enfermedad periimplantaria, siempre y cuando se proporcione un perfil de emergencia cóncavo y una conexión estable entre el implante y el pilar. En tanto que Wang et al. (2022) afirman que un ángulo de emergencia de 32.4 grados muestra un mejor comportamiento en el mantenimiento del margen gingival que uno de 40 grados.

Finalmente, sobre el manejo del perfil de emergencia con los provisionales Dhingra et al. (2020) enfatizan que es imperativo desarrollar los contornos de los tejidos blandos alrededor de los implantes con prótesis provisionales. Siegenthaler et al. (2022) respecto a este punto se refieren al diseño que logra el provisional y afirman que el uso de prótesis provisionales implantosoportadas con un perfil de emergencia cóncavo produce una mayor estabilidad del margen mucoso en comparación con un perfil convexo. Por otro lado, Esquivel et al. (2024) respecto a este punto afirman que la selección de la



estrategia de provisionalización adecuada es esencial para optimizar los resultados clínicos y promover la estabilidad biológica y estética de los tejidos periimplantarios. Asimismo, Sun y Chang (2024) afirman que, en la fase protésica, la utilización de la restauración provisional para acondicionar el tejido blando es clave para alcanzar el resultado estético de la restauración implantosoportada.

CONCLUSIONES

Cada una de las zonas estratégicas que conforman el perfil de emergencia cumple una función específica que incide directamente en el éxito estético, biológico y funcional de las restauraciones implantosoportadas.

La zona E, denominada *zona estética*, se localiza entre el margen gingival libre y la zona B en sentido apical. Su correcta conformación es determinante para establecer la posición del cénit gingival, parámetro clave en la armonía del contorno mucoso en rehabilitaciones en sectores estéticos.

La zona B, o *zona delimitada*, se sitúa entre la zona E (coronalmente) y la zona C (apicalmente). Esta región actúa como una interfase de transición crítica, brindando soporte estructural a los tejidos blandos periimplantarios. Su diseño adecuado es esencial para conservar la morfología y volumen de la mucosa.

La zona C, conocida como *zona cresta*, se extiende desde la zona B hasta la plataforma del implante. Esta zona interviene directamente en la estabilidad de la cresta ósea periimplantaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Abraham C. M. (2014). A brief historical perspective on dental implants, their surface coatings and treatments. *The open dentistry journal*, 8, 50–55.

<https://doi.org/10.2174/1874210601408010050>

Abrahamsson, I., Berglundh, T., Glantz, P. O., & Lindhe, J. (1998). The mucosal attachment at different abutments. An experimental study in dogs. *Journal of clinical periodontology*, 25(9), 721–727.

<https://doi.org/10.1111/j.1600-051x.1998.tb02513.x>

Azpiazu-Flores, F. X., Tisama, S., Elfana, A., Yang, C. C., Morton, D., & Lin, W. S. (2025). Peri-implant tissue definition and registration with a 3D-printed emergence profile former on titanium stock healing abutment: A dental technique and clinical report. *Journal of prosthodontics : official journal of the American College of Prosthodontists*, 10.1111/jopr.14011. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/jopr.14011>



- Bishara, M., Kurtzman, G. M., & Krause, E. S. (2020). Implant Restorations: Establishing a Proper Emergence Profile. *Compendium of continuing education in dentistry (Jamesburg, N.J. : 1995)*, 41(8), e16–e20.
- Chu, S. J., Kan, J. Y., Lee, E. A., Lin, G. H., Jahangiri, L., Nevins, M., & Wang, H. L. (2019). Restorative Emergence Profile for Single-Tooth Implants in Healthy Periodontal Patients: Clinical Guidelines and Decision-Making Strategies. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*, 40(1), 19–29. <https://doi.org/10.11607/prd.3697>
- Croll B. M. (1989). Emergence profiles in natural tooth contour. Part I: Photographic observations. *The Journal of prosthetic dentistry*, 62(1), 4–10. [https://doi.org/10.1016/0022-3913\(89\)90036-x](https://doi.org/10.1016/0022-3913(89)90036-x)
- Dhingra, A., Taylor, T., & Flinton, R. (2020). Digital Custom Impression Technique to Record Emergence Profile and Fabrication of an Esthetic Implant Supported Restoration. *Journal of prosthodontics : official journal of the American College of Prosthodontists*, 29(7), 636–639. <https://doi.org/10.1111/jopr.13200>
- Esquivel, J., Gomez Meda, R., & Villarroel, M. (2024). Timing implant provisionalization: Decision-making and systematic workflow. *Journal of esthetic and restorative dentistry : official publication of the American Academy of Esthetic Dentistry ... [et al.]*, 36(6), 858–867. <https://doi.org/10.1111/jerd.13197>
- Esquivel, J., Meda, R. G., & Blatz, M. B. (2021). The Impact of 3D Implant Position on Emergence Profile Design. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*, 41(1), 79–86. <https://doi.org/10.11607/prd.5126>
- Fabri, G., & Sorrentino, R. (2021). A Biologically Driven Concept to Design the Emergence Profile Around Dental Implants: Surgical and Prosthetic Considerations to Optimize Hard and Soft Tissue Integration. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*, 41(6), 913–921. <https://doi.org/10.11607/prd.5063>
- Fernandes, G., Mysore, A., Shetye, O., Aras, M., & Chitre, V. (2024). Customizing the Emergence Profile Around an Immediately Loaded Single Implant in the Esthetic Zone: A Case Report. *Cureus*, 16(4), e58279. <https://doi.org/10.7759/cureus.58279>



- Figliuzzi, M. M., Parentela, L., Forte, A., & Aiello, D. (2022). Reoperation on an Implant-Supported Restoration in the Maxillary Anterior Region to Correct a Complex Aesthetic Deficit. *Case reports in dentistry*, 2022, 2956643. <https://doi.org/10.1155/2022/2956643>
- Gervyte, J., Zidonyte, Z., Trumpaite-Vanagiene, R., & Linkevicius, T. (2023). Emergence profile management in the esthetic zone. *Stomatologija*, 25(2), 47–54.
- Gomez-Meda, R., Esquivel, J., & Blatz, M. B. (2021). The esthetic biological contour concept for implant restoration emergence profile design. *Journal of esthetic and restorative dentistry : official publication of the American Academy of Esthetic Dentistry ... [et al.]*, 33(1), 173–184. <https://doi.org/10.1111/jerd.12714>
- González-Martín, O., Lee, E., Weisgold, A., Veltri, M., & Su, H. (2020). Contour Management of Implant Restorations for Optimal Emergence Profiles: Guidelines for Immediate and Delayed Provisional Restorations. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*, 40(1), 61–70. <https://doi.org/10.11607/prd.4422>
- Grunder, U., Gracis, S., & Capelli, M. (2005). Influence of the 3-D bone-to-implant relationship on esthetics. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*, 25(2), 113–119.
- Janda, M., & Mattheos, N. (2024). Prosthetic design and choice of components for maintenance of optimal peri-implant health: a comprehensive review. *British dental journal*, 236(10), 765–771. <https://doi.org/10.1038/s41415-024-7357-0>
- Jung, R. E., Zembic, A., Pjetursson, B. E., Zwahlen, M., & Thoma, D. S. (2012). Systematic review of the survival rate and the incidence of biological, technical, and aesthetic complications of single crowns on implants reported in longitudinal studies with a mean follow-up of 5 years. *Clinical oral implants research*, 23 Suppl 6, 2–21. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2012.02547.x>
- Lops, D., Romeo, E., Calza, S., Palazzolo, A., Viviani, L., Salgarello, S., Buffoli, B., & Mensi, M. (2022). Association between Peri-Implant Soft Tissue Health and Different Prosthetic Emergence Angles in Esthetic Areas: Digital Evaluation after 3 Years' Function. *Journal of clinical medicine*, 11(21), 6243. <https://doi.org/10.3390/jcm11216243>
- Mancini, L., Thoma, D. S., Marchetti, E., Jung, R. E., & Strauss, F. J. (2023). The 3D emergence profile on implant-supported restorations: A method for evaluating restorative angles. *Journal of*



esthetic and restorative dentistry : official publication of the American Academy of Esthetic Dentistry ... [et al.], 35(8), 1264–1270. <https://doi.org/10.1111/jerd.13069>

- Martín-Granizo López, R., & De Pedro Marina, M. (2012). Fracazos y complicaciones en implantología dental: ¿Cómo evitarlos? *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 23(3), 182–192.
- Moon, I. S., Berglundh, T., Abrahamsson, I., Linder, E., & Lindhe, J. (1999). The barrier between the keratinized mucosa and the dental implant. An experimental study in the dog. *Journal of clinical periodontology*, 26(10), 658–663. <https://doi.org/10.1034/j.1600-051x.1999.261005.x>
- Ruiz-de-Gopegui, J., Piedra-Cascón, W., & Oteo-Morilla, C. (2024). Esthetic Integration Area concept to improve the emergence profile of fixed restorations: A dental technique. *The Journal of prosthetic dentistry*, 132(2), 294–300. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2022.06.023>
- Rungcharassaeng, K., Kan, J. Y., Yoshino, S., Morimoto, T., & Zimmerman, G. (2012). Immediate implant placement and provisionalization with and without a connective tissue graft: an analysis of facial gingival tissue thickness. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*, 32(6), 657–663.
- Rungtanakiat, P., Thitaphanich, N., Janda, M., Strauss, F. J., Arksornnukit, M., & Mattheos, N. (2024). Association of Peri-Implant Mucosa Dimensions With Emergence Profile Angles of the Implant Prosthesis. *Clinical and experimental dental research*, 10(4), e939. <https://doi.org/10.1002/cre2.939>
- Siegenthaler, M., Strauss, F. J., Gamper, F., Hämmerle, C. H. F., Jung, R. E., & Thoma, D. S. (2022). Anterior implant restorations with a convex emergence profile increase the frequency of recession: 12-month results of a randomized controlled clinical trial. *Journal of clinical periodontology*, 49(11), 1145–1157. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13696>
- Soulami, S., Slot, D. E., & van der Weijden, F. (2022). Implant-abutment emergence angle and profile in relation to peri-implantitis: A systematic review. *Clinical and experimental dental research*, 8(4), 795–806. <https://doi.org/10.1002/cre2.594>
- Steigmann, M., Monje, A., Chan, H. L., & Wang, H. L. (2014). Emergence profile design based on implant position in the esthetic zone. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*, 34(4), 559–563. <https://doi.org/10.11607/prd.2016>



- Strauss, F. J., Park, J. Y., Lee, J. S., Schiavon, L., Smirani, R., Hitz, S., Chantler, J. G. M., Mattheos, N., Jung, R., Bosshardt, D., Cha, J. K., & Thoma, D. (2024). Wide Restorative Emergence Angle Increases Marginal Bone Loss and Impairs Integrity of the Junctional Epithelium of the Implant Supracrestal Complex: A Preclinical Study. *Journal of clinical periodontology*, *51*(12), 1677–1687. <https://doi.org/10.1111/jcpe.14070>
- Su, H., Gonzalez-Martin, O., Weisgold, A., & Lee, E. (2010). Considerations of implant abutment and crown contour: critical contour and subcritical contour. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*, *30*(4), 335–343.
- Sun, T. C., & Chang, T. K. (2024). Soft tissue management around dental implant in esthetic zone - the current concepts and novel techniques. *Journal of dental sciences*, *19*(3), 1348–1358. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2024.03.003>
- Tang, Y., Wang, J., Qiu, L., & Yu, H. (2025). Influence of buccal mucosa width/height ratio, emergence profile and buccal bone width on peri-implant tissues: a prospective one-year study. *BMC oral health*, *25*(1), 61. <https://doi.org/10.1186/s12903-025-05426-3>
- Thoma, D. S., Naenni, N., Figuero, E., Hämmerle, C. H. F., Schwarz, F., Jung, R. E., & Sanz-Sánchez, I. (2018). Effects of soft tissue augmentation procedures on peri-implant health or disease: A systematic review and meta-analysis. *Clinical oral implants research*, *29 Suppl 15*, 32–49. <https://doi.org/10.1111/clr.13114>
- Vargas Casillas, A. P., Yáñez Ocampo, B. R., & Monteagudo Arrieta, C. A. (2021). *Periodontología e implantología* (2ª ed.). Médica Panamericana.
- Villarroel, M., & Esquivel, J. (2022). The biotransfer approach: The use of an alveolar cast die for the fabrication of the emergence profile on implant-supported interim restorations. *The Journal of prosthetic dentistry*, *127*(3), 404–407. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2020.05.021>
- Wang, J., Tang, Y., Qiu, L., & Yu, H. (2022). Influence of buccal emergence profile designs on peri-implant tissues: A randomized controlled trial. *Clinical implant dentistry and related research*, *24*(3), 329–338. <https://doi.org/10.1111/cid.13088>



Yi, Y., Koo, K. T., Schwarz, F., Ben Amara, H., & Heo, S. J. (2020). Association of prosthetic features and peri-implantitis: A cross-sectional study. *Journal of clinical periodontology*, 47(3), 392–403. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13251>

Zeng, H., Zhou, M., Ge, Y., Yao, Y., & Cai, X. (2024). Digital workflow in the design of individualized emergence profiles of implant restorations based on the contralateral tooth. *Journal of prosthodontic research*, 68(3), 482–486. https://doi.org/10.2186/jpr.JPR_D_23_00127

