



REVISTA ODONTOLOGÍA

Fracaso de implantes dentales: análisis retrospectivo de factores asociados en un periodo de diez años

Dental implant failure: retrospective analysis of associated factors over a ten-year period

Mónica Narváez Escobar¹ | Fernando Sandoval Portilla² | María José Masson Palacios³

¹ Universidad Internacional del Ecuador, Escuela de Odontología, Quito, Ecuador.

² Universidad San Francisco de Quito, Facultad de Odontología, Quito, Ecuador.

³ Universidad Internacional del Ecuador, Escuela de Odontología, Quito, Ecuador.

RESUMEN

HISTORIAL DEL ARTÍCULO

Recepción: 04-10-2024

Aceptación: 30-11-2024

Publicación: 30-01-2025

PALABRAS CLAVE

Implantes dentales; fracaso de implantes; factores de riesgo; comorbilidades sistémicas; tasa de supervivencia.

KEY WORDS

Dental Implants; Dental Implant Failure; Risk Factors; Comorbidity; Survival Rate.

ORCID

¹ <https://orcid.org/0000-0002-4108-711X>

² <https://orcid.org/0000-0003-0600-0936>

³ <https://orcid.org/0000-0001-7690-4733>

CORRESPONDENCIA

AUTOR

ODONTÓLOGA, QUITO, ECUADOR.

E-MAIL: MONARVAESES@UIDE.EDU.EC

Los implantes dentales representan un tratamiento predecible y ampliamente aceptado en la rehabilitación oral, con tasas de éxito elevadas. No obstante, persisten casos de fracaso vinculados a factores locales, sistémicos y quirúrgicos que pueden comprometer la oseointegración y la supervivencia a largo plazo. **Objetivo:** Evaluar la incidencia y los factores asociados al fracaso de implantes dentales en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada de la ciudad de Quito durante un periodo de diez años. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo. Se revisaron 801 historias clínicas correspondientes a 2002 implantes colocados entre los años 2010 y 2020. La muestra final estuvo compuesta por 260 pacientes seleccionados mediante muestreo aleatorio simple. Se analizaron variables demográficas, presencia de comorbilidades, localización anatómica, tipo de protocolo quirúrgico y características de los implantes. El análisis estadístico incluyó frecuencias, porcentajes y la prueba de correlación de Pearson, con un nivel de significancia de $p < 0,05$. **Resultados:** La tasa global de éxito fue del 97,55%, con un fracaso acumulado del 2,45% (49 implantes). El 91,8% de los fracasos fueron tempranos, predominantemente en el maxilar (65,3%) y, en particular, en los sectores posteriores. Las marcas de implantes con mayor proporción de fracasos fueron Titanium Fix (75,5%) y Zimmer (24,5%). Se identificó correlación significativa con comorbilidades sistémicas, especialmente hipotiroidismo (15,8%), enfermedades cardiovasculares (13,1%) y cáncer (10,5%). **Conclusión:** El fracaso de implantes dentales constituye un fenómeno multifactorial donde las comorbilidades sistémicas desempeñan un papel determinante. La detección temprana y el manejo adecuado de estas condiciones médicas resultan esenciales para la planificación quirúrgica y el éxito a largo plazo de los tratamientos implantológicos.

ABSTRACT

Background: Dental implants are a predictable and widely accepted treatment in oral rehabilitation, with high long-term success rates. However, failures related to local, systemic, and surgical factors persist, potentially compromising osseointegration and long-term survival. **Objective:** To evaluate the incidence and associated factors of dental implant failure in patients treated at a private dental clinic in Quito, Ecuador, over a ten-year period. **Materials and Methods:** A retrospective longitudinal descriptive study was conducted. A total of 801 clinical records corresponding to 2002 implants placed between 2010 and 2020 were reviewed. The final sample consisted of 260 patients selected through simple random sampling. Demographic variables, presence of systemic comorbidities, anatomical location, surgical protocol type, and implant characteristics were analyzed. Statistical analysis included frequencies, percentages, and Pearson's correlation test, with a significance level of $p < 0.05$. **Results:** The overall success rate was 97.55%, with a cumulative failure rate of 2.45% (49 implants). Early failures accounted for 91.8%, predominantly in the maxilla (65.3%) and especially in posterior regions. The implant brands with the highest failure rates were Titanium Fix (75.5%) and Zimmer (24.5%). A significant correlation was identified with systemic comorbidities, particularly hypothyroidism (15.8%), cardiovascular diseases (13.1%), and cancer (10.5%). **Conclusion:** Dental implant failure is a multifactorial phenomenon in which systemic comorbidities play a decisive role. Early detection and appropriate management of these medical conditions are essential for surgical planning and long-term success of implant treatments.

INTRODUCCIÓN

Los implantes dentales se han consolidado como una alternativa terapéutica altamente predecible para la rehabilitación de pacientes parcialmente o totalmente edéntulos, con tasas de éxito superiores al 95% a largo plazo. No obstante, el incremento en su utilización ha puesto de manifiesto la existencia de fracasos tempranos y tardíos vinculados a múltiples factores biológicos, mecánicos y operatorios, que continúan siendo objeto de investigación y controversia clínica¹⁻³.

El fracaso de los implantes dentales puede definirse como la pérdida de la oseointegración o la imposibilidad de mantener la función protésica, ya sea en etapas iniciales —antes de la carga— o posteriores al periodo de integración funcional⁴. Los factores asociados incluyen variables relacionadas con el paciente (edad, comorbilidades sistémicas, hábitos nocivos), con el sitio de colocación (densidad ósea, anatomía alveolar) y con el tratamiento (tipo de implante, protocolo quirúrgico y condiciones de carga)^{5,6}.

En relación con la localización anatómica, diversos estudios han demostrado que la tasa de fracaso es significativamente mayor en el maxilar superior, particularmente en los sectores posteriores, debido a la menor densidad ósea y a la dificultad para lograr una estabilidad primaria adecuada^{7,8}. Asimismo, el momento de la colocación del implante —inmediata, temprana o diferida— continúa siendo un factor determinante en el pronóstico del tratamiento, con una ligera tendencia a mejores resultados en protocolos diferidos en determinadas condiciones clínicas⁹.

En cuanto a las condiciones sistémicas, la evidencia actual indica que patologías como la diabetes mellitus, el hipotiroidismo, la osteoporosis y las enfermedades cardiovasculares pueden influir negativamente en la cicatrización ósea y la respuesta inflamatoria periimplantaria, especialmente cuando no se encuentran controladas adecuadamente¹⁰⁻¹³. De igual manera, el tabaquismo, el bruxismo y el uso inadecuado de antibióticos profilácticos han sido señalados como factores que incrementan el riesgo de fracaso temprano o complicaciones mecánicas^{14,15}.

A nivel internacional, la literatura reciente reporta tasas de fracaso acumuladas entre 2% y 7% a diez años, dependiendo de las características del paciente, el tipo de implante y el protocolo utilizado¹⁶⁻¹⁸. Sin embargo, la evidencia latinoamericana sobre la supervivencia de implantes en contextos clínicos locales aún es limitada, lo que dificulta la extrapolación directa de resultados.

En este contexto, el presente estudio descriptivo longitudinal retrospectivo tiene como propósito evaluar la incidencia y los factores asociados al fracaso de implantes dentales en pacientes atendidos en una clínica privada de Quito durante un periodo de diez años, aportando evidencia local que contribuya a optimizar la planificación terapéutica y las estrategias preventivas en implantología oral.

Diseño del estudio:

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo, basado en la revisión de historias clínicas de pacientes tratados en una clínica odontológica privada de la ciudad de Quito, Ecuador, entre los años 2010 y 2020.

Población y muestra:

El universo estuvo conformado por 802 pacientes, con un total de 2002 implantes dentales colocados durante el periodo de estudio. Mediante muestreo aleatorio simple se seleccionó una muestra representativa de 260 pacientes, según los criterios de inclusión previamente establecidos.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con implantes colocados y reabilitados en la misma clínica.
- Cirugías realizadas por un único operador, siguiendo protocolos quirúrgicos estandarizados.
- Registros clínicos completos y con seguimiento posoperatorio.
- Criterios de exclusión:
 - Implantes colocados en otras instituciones.
 - Casos con tratamientos incompletos o con historias clínicas deficientes.

Variables analizadas:

Se incluyeron variables demográficas (edad y sexo), anatómicas (localización del implante), quirúrgicas (tipo de procedimiento: inmediato o diferido; uso de regeneración ósea; marca y dimensiones del implante), así como variables sistémicas y de comportamiento (comorbilidades: diabetes, hipotiroidismo, enfermedades cardiovasculares, cáncer, osteoporosis; y hábitos como tabaquismo o bruxismo).

Procedimiento:

La información fue extraída de las historias clínicas y consolidada en una base de datos elaborada por la Clínica Dr. Fernando Sandoval, quien proporcionó a los investigadores un registro totalmente anonimizado, sin incluir ningún dato personal identificable. Cada registro fue revisado por duplicado para garantizar la exactitud de los datos.

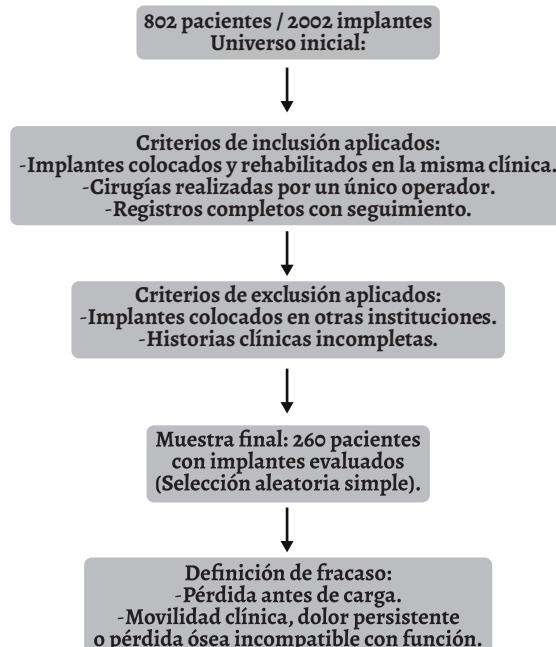
El fracaso implantológico se definió como la pérdida del implante antes de la carga protésica o la presencia de movilidad clínica, dolor persistente, o pérdida ósea periimplantaria incompatible con la función.

Análisis estadístico:

Los datos fueron procesados mediante el software IBM SPSS Statistics versión 25.0 (IBM Corp., Armonk, NY, EE.UU.). Se aplicaron procedimientos de estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes y medidas de

tendencia central) y se empleó la prueba de correlación de Pearson para determinar la relación entre las variables independientes y la incidencia de fracaso. Se adoptó un nivel de significancia del 95% ($p < 0,05$).

Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de selección de la muestra (2010-2020)



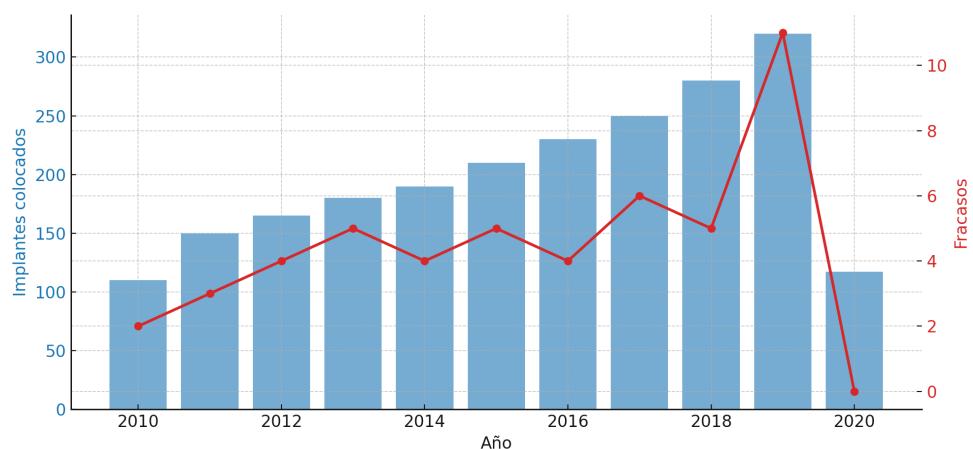
RESULTADOS

Durante el periodo comprendido entre 2010 y 2020, se colocaron 2002 implantes dentales en 802 pacientes tratados en la clínica odontológica privada analizada. La tasa global de éxito fue de 97,55%, mientras que la tasa acumulada de fracaso correspondió a 2,45% (49 implantes).

Distribución anual

El año 2019 registró el mayor número de implantes colocados (320 unidades; 15,98% del total) y también uno de los más altos índices de fracasos (11 implantes; 22,4% de las pérdidas totales). Los años 2017 y 2020 presentaron un comportamiento similar, lo que sugiere una relación proporcional entre el volumen de colocaciones y la frecuencia de complicaciones.

Figura 1. Distribución anual de implantes colocados y fracasos (2010-2020)



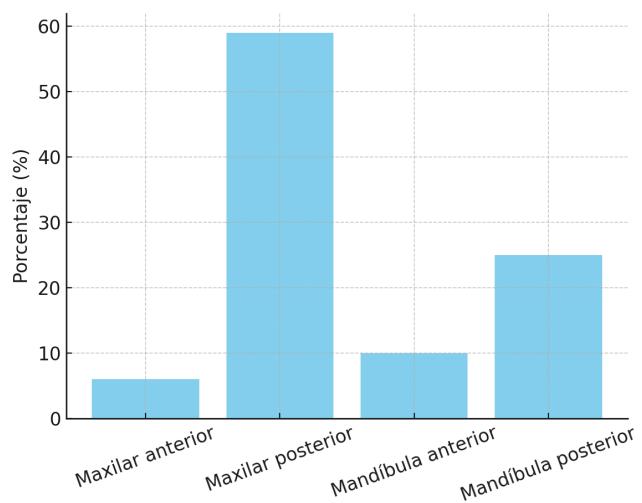
Edad y sexo

En cuanto a la distribución etaria, los pacientes de 51 años o más concentraron el 75% de los fracasos, aunque también representaron la mayor proporción de implantes colocados (56,15%). Respecto al sexo, el 68,42% de los fracasos se observó en mujeres, cifra congruente con la composición de la muestra total (62,69% de receptoras femeninas).

Localización anatómica

La ubicación del implante fue un factor determinante. De los 49 implantes perdidos, el 65,3% se situó en el maxilar superior, con predominio en los sectores posteriores (59,36%). En la mandíbula, las pérdidas se distribuyeron en molares (44,44%) y premolares (55,56%).

Figura 3. Distribución porcentual de fracasos según localización anatómica.



Temporalidad de los fracasos

El 91,84% de los fracasos correspondió a pérdidas tempranas, es decir, ocurridas antes de la carga protésica, mientras que solo el 8,16% se presentó posterior a la carga funcional, clasificándose como fracasos tardíos.

Factores quirúrgicos y protésicos

De los implantes perdidos, el 42,86% había sido colocado de manera inmediata postextracción, y el 57,14% mediante colocación diferida. Asimismo, el 34,69% de los casos con fracaso estuvo asociado a procedimientos de regeneración ósea, predominando los injertos alogénicos (70,59%) frente a los autólogos (29,41%).

Marcas y dimensiones de los implantes

Las pérdidas se concentraron principalmente en implantes de la marca Titanium Fix (75,51%), seguida por Zimmer (24,49%). En cuanto a las dimensiones, el diámetro más afectado fue de 3,7–3,75 mm (57,14%), y la longitud predominante en los fracasos fue de 10–11,5 mm (65,31%).

Comorbilidades sistémicas

El análisis estadístico reveló una correlación significativa entre la presencia de co-

morbilidades y el fracaso implantológico ($p < 0,05$). Las patologías más frecuentes en los pacientes con pérdidas fueron:

- × Hipotiroidismo: 15,8%
- × Enfermedades cardiovasculares: 13,1%
- × Cáncer: 10,5%
- × Diabetes mellitus: 7,9%
- × Osteoporosis: 5,3%
- × Trastornos inmunológicos o psiquiátricos: entre 7% y 8%

Hábitos

Respecto al tabaquismo, el 15,38% de los pacientes con fracaso eran fumadores activos, con un consumo promedio de 2,5 cigarrillos por semana. Aunque el número no fue elevado, este hábito podría haber influido negativamente en los procesos de cicatrización y oseointegración.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio revelaron una tasa global de éxito del 97,55% y un fracaso acumulado del 2,45%, valores que se ubican dentro del rango reportado por la literatura internacional, donde las tasas de supervivencia oscilan entre 95% y 98% a diez años de seguimiento^{2,16,17}. Estos resulta-

dos confirman la predictibilidad de la terapia implantológica cuando se aplican protocolos quirúrgicos estandarizados y criterios de selección adecuados.

La predominancia de fracasos tempranos (91,84%) coincide con los hallazgos de estudios multicéntricos recientes, que identifican el periodo previo a la carga protésica como el más vulnerable para la pérdida de la oseointegración, debido a factores como la falta de estabilidad primaria, infección local o sobrecarga oclusal temprana^{6,19,20}. Patel et al.⁹ demostraron en su metaanálisis de 2023 que los implantes inmediatos presentan una probabilidad ligeramente mayor de fracaso temprano en comparación con los colocados de forma diferida, aunque ambos protocolos son clínicamente viables cuando se aplican bajo condiciones controladas. Esta tendencia se refleja en nuestros resultados, donde el 42,86% de las pérdidas correspondió a implantes inmediatos.

En cuanto a la localización anatómica, los resultados evidencian una mayor frecuencia de fracasos en el maxilar superior, especialmente en sectores posteriores, lo cual concuerda con los metaanálisis de Fouad et al.⁷ y Lang et al.⁸, quienes atribuyen este comportamiento a la menor densidad ósea y a la dificultad para lograr una adecuada estabilidad primaria en dicha región. Estas condiciones biomecánicas explican en parte la mayor susceptibilidad del hueso maxilar a micro-movimientos y fallas en la oseointegración inicial.

El presente estudio también confirmó la asociación significativa entre comorbilidades sistémicas y fracaso implantológico, en concordancia con revisiones recientes que destacan el papel de las enfermedades crónicas en la alteración de la respuesta inflamatoria y la cicatrización ósea^{10-13,21}. En particular, el hipotiroidismo se identificó en el 15,8% de los casos de fracaso, porcentaje comparable al reportado por Torrejón-Moya et al.¹⁰, quienes observaron un comportamiento clínico similar en pacientes con trastornos tiroideos controlados. Asimismo, la diabetes mellitus —presente en el 7,9% de los pacientes de nuestra cohorte— continúa siendo una de las condiciones con mayor impacto negativo sobre la oseointegración, especialmente en individuos con control glucémico irregular^{11,22}. Por su parte, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer podrían influir en la vascularización local y la remodelación ósea, lo que afecta la estabilidad del implante, hallazgo respaldado por Alkhudhairi et al.¹² y Shi et al.¹¹.

El uso racional de antibióticos profilácticos continúa siendo objeto de debate. Estudios recientes sugieren que su empleo debe limitarse a pacientes con factores de riesgo definidos, evitando la prescripción rutinaria^{5,23}. En nuestra muestra, una proporción de pacientes con alergia a penicilinas (21%) podría haber influido en la mayor tasa de fracasos tempranos por infecciones postoperatorias, hallazgo similar al descrito por French et al.¹⁴.

El bruxismo es otro factor relevante, reconocido como causa de sobrecarga oclusal crónica y de fallas mecánicas en implantes, particularmente en los sectores posteriores^{15,24}. Ionfrida et al.¹⁵ recomiendan el uso de férulas de descarga y el monitoreo oclusal continuo para reducir el riesgo de fracturas o pérdida de integración, especialmente en pacientes con antecedentes de parafunción.

Comparando nuestros resultados con estudios europeos y norteamericanos, donde las tasas de fracaso global fluctúan entre 3% y 7%^{16,17,25}, la cohorte ecuatoriana analizada mostró una menor incidencia de complicaciones. Esto podría atribuirse a la uniformidad operatoria (todos los implantes fueron colocados por un mismo cirujano) y a la homogeneidad de los protocolos quirúrgicos, lo que reduce la variabilidad interoperatoria descrita en otras series multicéntricas.

Finalmente, las limitaciones del estudio incluyen su diseño retrospectivo, la ausencia de análisis radiográficos de densidad ósea y la falta de información sobre variables como higiene oral o control periodontal. Futuras investigaciones deberían incorporar estudios prospectivos multicéntricos que incluyan biomarcadores de inflamación periimplantaria y protocolos estandarizados de carga, con el fin de desarrollar modelos predictivos más precisos para la prevención del fracaso implantológico.

CONCLUSIÓN

El fracaso de implantes dentales es un fenómeno multifactorial influenciado por factores locales, sistémicos y operatorios. En este estudio, la tasa de éxito (97,55%) fue comparable con la literatura internacional, mientras que los fracasos (2,45%) se concentraron en el periodo preprotésico y en el maxilar posterior.

Las comorbilidades sistémicas, particularmente el hipotiroidismo, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes mellitus, demostraron tener un papel significativo en la pérdida de implantes, al igual que ciertos hábitos como el tabaquismo y el bruxismo.

La identificación temprana de estos factores y la planificación interdisciplinaria constituyen elementos esenciales para optimizar la longevidad de los tratamientos implantológicos. Asimismo, el uso racional de antibióticos, la estandarización de protocolos quirúrgicos y

el control oclusal deben integrarse en estrategias preventivas basadas en la evidencia.

Futuros estudios prospectivos, multicéntricos y con análisis de biomarcadores podrían contribuir a establecer modelos predictivos más precisos que mejoren la comprensión y prevención del fracaso implantológico.

REFERENCIAS

- 1. Albrektsson T, Wennerberg A.** On osseointegration in relation to implant surfaces. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2019;21(S1):4–7.
- 2. Chatzopoulos GS, Wolff LF.** Assessing the long-term survival of dental implants in a retrospective analysis: immediate versus delayed placement. *Clin Exp Dent Res.* 2025 Feb;11(1):e70096. doi:10.1002/cre2.70096.
- 3. Staedt H, Rossa M, Lehmann KM, Al-Nawas B, Kämmerer PW, Heimes D.** Potential risk factors for early and late dental implant failure: a retrospective clinical study on 9080 implants. *Int J Implant Dent.* 2020 Nov 30;6(1):81. doi:10.1186/s40729-020-00276-w.
- 4. Levin L.** Dealing with dental implant failures. *J Appl Oral Sci.* 2008 May-Jun;16(3):171–5. doi:10.1590/s1678-77572008000300002. PMID:19089213; PMCID:PMC4327689.
- 5. Baqain ZH, Moqbel WY, Sawair FA.** Early dental implant failure: risk factors. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2012 Apr;50(3):239–43. doi:10.1016/j.bjoms.2011.04.074.
- 6. Wåhlberg RD, Stenport VF, Wennerberg A, Hjalmarsson L.** A multicenter study of factors related to early implant failures. Part 2: patient factors. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2025 Aug;27(4):e70081. doi:10.1111/cid.70081.
- 7. Fouda AAH.** The impact of the alveolar bone sites on early implant failure: a systematic review with meta-analysis. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2020 Jun 30;46(3):162–73. doi:10.5125/jkaoms.2020.46.3.162.
- 8. Lang LA, Hansen SE, Olvera N, Teich S.** A comparison of implant complications and failures between the maxilla and the mandible. *J Prosthet Dent.* 2019 Apr;121(4):611–7. doi:10.1016/j.prosdent.2018.08.002. PMID:30600092.
- 9. Patel R, Ucer C, Wright S, Khan RS.** Differences in dental implant survival between immediate vs. delayed placement: a systematic review and meta-analysis. *Dent J (Basel).* 2023 Sep 15;11(9):218. doi:10.3390/dj11090218. PMID:37754338; PMCID:PMC10528222.
- 10. Torrejon-Moya A, Izquierdo-Gómez K, Pérez-Sayáns M, Jané-Salas E, Marí Roig A, López-López J.** Patients with thyroid disorder, a contraindication for dental implants? A systematic review. *J Clin Med.* 2022 Apr 25;11(9):2399. doi:10.3390/jcm11092399. PMID:35566524; PMCID:PMC9102443.
- 11. Shi Q, Xu J, Huo N, Cai C, Liu H.** Does a higher glycemic level lead to a higher rate of dental implant failure? A meta-analysis. *J Am Dent Assoc.* 2016 Nov;147(11):875–81. doi:10.1016/j.adaj.2016.06.011. PMID:27435008.
- 12. Chu D, Wang R, Fan Z.** Association between cardiovascular diseases and peri-implantitis: a systematic review and meta-analysis. *Rev Cardiovasc Med.* 2023 Jul 13;24(7):200. doi:10.31083/j.rcm2407200.
- 13. Kim SY, Lee YJ, Kang YJ, Kim SG, Rotaru H.** Impact of osteoporosis on dental implant survival, failure, and marginal bone loss: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Med.* 2025;14:6719. doi:10.3390/jcm14196719.

- 14. French D, Grandin H, Ofec R.** Retrospective cohort study of 4591 dental implants: analysis of risk indicators for bone loss and prevalence of peri-implant mucositis and peri-implantitis. *J Periodontol.* 2019;90:10.1002/JPER.18-0236.
- 15. Ionfrida JA, Stiller HL, Kämmerer PW, Walter C.** Dental implant failure risk in patients with bruxism: a systematic review and meta-analysis of the literature. *Dent J (Basel).* 2024 Dec 26;13(1):11. doi:10.3390/dj13010011.
- 16. Pjetursson BE, Thoma D, Jung R, Zwahlen M, Zembic A.** A systematic review of the survival and complication rates of implant-supported fixed dental prostheses after a mean observation period of at least 5 years. *Clin Oral Implants Res.* 2012 Oct;23(Suppl 6):22–38. doi:10.1111/j.1600-0501.2012.02546.x.
- 17. Francetti L, Cavalli N, Taschieri S, Corbella S.** Ten-year follow-up retrospective study on implant survival rates and prevalence of peri-implantitis in implant-supported full-arch rehabilitations. *Clin Oral Implants Res.* 2019 Mar;30(3):252–60. doi:10.1111/clr.13411.
- 18. Schweyen R, Reich W, Jevnikar P, Kuhnt T, Wienke A, Hey J.** Factors influencing the survival rate of teeth and implants in patients after tumor therapy to the head and neck region. Part 2: implant survival. *J Clin Med.* 2022 Oct 26;11(21):6319. doi:10.3390/jcm11216319.
- 19. Olmedo-Gaya MV, Manzano-Moreno FJ, Cañaveral-Cavero E, de Dios Luna-del Castillo J, Vallecillo-Capilla M.** Risk factors associated with early implant failure: a 5-year retrospective clinical study. *J Prosthet Dent.* 2016 Feb;115(2):150–5. doi:10.1016/j.prosdent.2015.07.011.
- 20. Manzano G, Montero J, Martín-Vallejo J, Del Fabbro M, Bravo M, Testori T.** Risk factors in early implant failure: a meta-analysis. *Implant Dent.* 2016 Apr;25(2):272–80. doi:10.1097/ID.0000000000000388.
- 21. D'Ambrosio F, Amato A, Chiacchio A, Sisalli L, Giordano F.** Do systemic diseases and medications influence dental implant osseointegration and dental implant health? An umbrella review. *Dent J (Basel).* 2023 Jun 5;11(6):146. doi:10.3390/dj11060146.
- 22. Alberti A, Morandi P, Zotti B, Tironi F, Francetti L, Taschieri S, Corbella S.** Influence of diabetes on implant failure and peri-implant diseases: a retrospective study. *Dent J (Basel).* 2020 Jul 4;8(3):70. doi:10.3390/dj8030070.
- 23. Romandini M, De Tullio I, Congedi F, Kalemaj Z, D'Ambrosio M, Laforí A, Quaranta C, Buti J, Perfetti G.** Antibiotic prophylaxis at dental implant placement: which is the best protocol? A systematic review and network meta-analysis. *J Clin Periodontol.* 2019 Mar;46(3):382–95. doi:10.1111/jcpe.13080.
- 24. Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, et al.** Bruxism defined and graded: an international consensus. *J Oral Rehabil.* 2018;45(1):4–12. doi:10.1111/joor.12511.
- 25. Budnikova A, Gordiichuk M, Shpachynskyi O, Terletskyi R, Chepurnyi Y, Skubitskyi V, Kopchak A.** Risk factors for implants disintegration: retrospective study with 3 years of follow-up. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac.* 2024;46(1):4–12. doi:10.20986/recom.2024.1508/2024.

COMO CITAR

Masson Palacios MJ, Sandoval Portilla F, Masson Palacios MJ. Fracaso de implantes dentales: análisis retrospectivo de factores asociados en un periodo de diez años. *ODONTOLOGÍA.* 31 de diciembre de 2025; 27(Especial 3):37-43. Disponible en: <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/odontologia/article/view/8999>