

## COMPLICACIONES Y FRACASOS DE LOS IMPLANTES DENTALES: UNA REVISIÓN A LA LITERATURA

### COMPLICATIONS AND FAILURES OF DENTAL IMPLANTS: A REVIEW OF THE LITERATURE

Che Lozano, Dana Meylin<sup>1</sup>  
Serquén Olano, Katherine<sup>2</sup>

#### RESUMEN

El tratamiento con implantes dentales ha demostrado gran efectividad, a pesar de ello, no es una técnica libre de impases. El objetivo de esta revisión bibliográfica fue analizar las complicaciones, factores de riesgo y los fracasos de la implantología oral a través de evidencia científica disponible en bases de datos y motores de búsqueda reconocidas a nivel internacional tales como PubMed, Dialnet, Wiley Online Library, Science Direct y Google Académico que inicialmente arrojó 166 títulos relacionados al tema. Tras pasar un proceso de selección, se obtuvieron 11 publicaciones científicas que se emplearon como muestra en la investigación que cumplieron los criterios de selección: artículos y tesis en texto completo que tuvieron relación con el tema, no se limitó la fecha de publicación y textos en inglés o español. El análisis de la literatura mostró que los fracasos más frecuentes de los implantes dentales son los de tipo biológico en un 82%, seguidos por los fracasos mecánicos en un 18%. También se encontró que el mayor número de complicaciones se presenta en la etapa postoperatoria en un 64%, y el principal factor de riesgo para la supervivencia de un implante es el tabaquismo en un 46%.

**Palabras clave:** complicaciones, factores de riesgo.

#### ABSTRACT

Treatment with dental implants has shown great efficacy, despite this, it is not an impasse-free technique. The aim of this systematic literature review was to study the complications, risk factors and failures of oral implantology using scientific evidence available in internationally recognized databases and search engines such as PubMed, Dialnet, Wiley Online Library, Science Direct and Google Scholar, which yielded 166 titles related to the topic. After going through a selection process, we obtained 11 scientific publications that were used as a sample in the research, that met the selection criteria: scientific articles and full thesis that were related to the topic, it was not limited according to the date of publication and text in Spanish and English. Analysis of the literature found that the most frequent failures of dental implants are those of the biological type in 82%, followed by mechanical failures in 18%. It was also found that the greatest number of complications occurs in the postoperative stage in 64%, and the main risk factor for the survival of an implant is smoking in 46%.

**Key words:** complications, risk factors.

<sup>1</sup> Che Lozano, Dana Meylin. Egresada Universidad Señor de Sipán, email: [chlozadad@crece.edu.pe](mailto:chlozadad@crece.edu.pe). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2005-8720>

<sup>2</sup> CD. Serquen Olano, Katherine, Cirujano dentista, maestrante de Estomatología, Universidad Señor de Sipán, email: [serquenokat@gmail.com](mailto:serquenokat@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4542-6270>

## I.- INTRODUCCION

La pérdida de piezas dentales ha sido un problema muy común para el hombre desde la antigüedad, esto lo motivó a tratar de reemplazar los dientes ausentes con diversas sustancias naturales y artificiales que encontraba en su entorno.<sup>1</sup> La creación de un sustituto para los dientes perdidos, que pueda incluirse en los maxilares y posea las capacidades físicas de un diente natural, es un ideal histórico para la odontología que se ha vuelto posible a finales del siglo XX.<sup>2</sup>

El desarrollo de la implantología como ciencia es un reto para la odontología que viene mostrando resultados cada vez más gratificantes, devolviendo estética, comodidad y funcionalidad a los pacientes. La popularidad de los implantes dentales creció rápidamente debido al uso del titanio y su capacidad de osteointegración. Una sustancia pura, totalmente biocompatible y con un comportamiento muy similar al del hueso humano.<sup>3</sup>

En países del primer mundo, los implantes dentales sustituyen en gran porcentaje a las prótesis removibles, debido a la superioridad que ofrecen en comodidad y estética. La tecnología de los implantes avanza a grandes pasos y va ganando espacio dentro del mercado odontológico de los países en vías de desarrollo.<sup>4</sup>

En el Perú, la rehabilitación con implantes dentales es un tratamiento relativamente nuevo, que a pesar de su costo elevado crece en popularidad cada día y compite contra las prótesis convencionales, teniendo en cuenta que aproximadamente más de la mitad de la población del país ha perdido al menos una pieza dental.<sup>5</sup>

La implantología dental contemporánea surgió a fines de los años 70 gracias a los estudios con resultados clínicos positivos presentados por un grupo de investigación en Suecia liderado por el doctor Per-Ingvar Branemark.<sup>6</sup>

Dichos estudios revolucionaron los principios biológicos de la integración tisular al demostrar que el titanio puede unificarse con el tejido óseo, siempre y cuando este se prepare con sumo cuidado, y que un implante puede sostener una prótesis dental con resultados favorables.<sup>6</sup> Fue así como la implantología dental paso de ser una técnica innovadora a considerarse como una nueva especialidad en el campo de la odontología.

La implantología es una especialidad que requiere una planificación estratégica debido a que combina diferentes conceptos de cirugía, prótesis oral, odontología restauradora y periodoncia.<sup>7</sup>

A pesar que los tratamientos con implantes dentales han demostrado gran efectividad, no es una técnica libre de complicaciones, se ha estimado que la tasa de fracasos de implantes colocados es de 2%, y esto depende mucho de la habilidad del especialista, pero también entra en juego que existen casos clínicos más complejos que otros. Si un implante fracasa el protocolo a seguir es posicionar uno nuevo para reemplazarlo.<sup>8</sup>

En Estocolmo – Suecia, 2019, Adler L. *et al*<sup>9</sup> desarrollaron una investigación cuyo objetivo fue evaluar la evolución de implantes dentales entre los 9 y 15 años luego de su colocación, la supervivencia y tasa de complicaciones. La muestra estuvo conformada por 1095 implantes colocados en 376 pacientes entre 1999 y 2005. Los investigadores encontraron que la tasa de éxito de implantes con 15 años de vida fue de 82,6%. Al menos el 65% de los pacientes experimentaron una complicación, dentro de ellas las complicaciones biológicas y técnicas tuvieron prevalencia de 52% y 32% respectivamente. Los fracasos fueron más frecuentes en pacientes con antecedentes de periodontitis severa y en los casos donde se registraron complicaciones durante la cirugía de colocación. También encontraron que fumar fue un indicador de riesgo significativo para la periimplantitis. Los autores concluyeron que el conocimiento de las complicaciones es esencial tanto para los pacientes como los especialistas y resaltaron la importancia de la buena planificación.

En el año 2018, Pérez A. *et al*<sup>10</sup>, en Cuba, realizaron un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo con la finalidad de determinar las complicaciones de los implantes dentales proporcionados en la Clínica Estomatológica Docente de Especialidades 3er Congreso del PCC ubicada en Matanzas, y sus causas. Los investigadores analizaron las historias clínicas de 500 pacientes rehabilitados con implantes dentales, y su muestra estuvo conformada por la totalidad de implantes que fracasaron luego del tratamiento rehabilitador. Los resultados mostraron que la mayor cantidad de fracasos de implantes dentales se encontraron en pacientes de 35 a 65 años, con mayor frecuencia en el sexo masculino. La mayor parte de los fracasos estuvieron asociados a la falta de osteointegración y la periimplantitis, también hubo un gran porcentaje de fracasos debido

a insatisfacción de los pacientes por motivos estéticos. Los investigadores concluyeron que a pesar de los fracasos la tasa de supervivencia de los implantes fue alta.

Ese mismo año, Pérez A. junto a otro grupo de investigadores<sup>11</sup>, desarrollaron una revisión bibliográfica sobre la implantología oral, sus complicaciones y causas. Realizaron un análisis sistemático de los principales artículos científicos redactados en inglés y español, publicados en revistas de alto impacto. La búsqueda de dichos artículos se realizó en las bases de datos Medline, CUMED, Dialnet y Scielo. La revisión bibliográfica mostró que el fracaso de un implante dental puede ser de carácter biológico cuando está relacionado a los tejidos duros y blandos, si el fracaso es notorio antes de completarse el proceso de osteointegración se le considera como fracaso temprano, y si es notorio luego de concretarse el proceso de cicatrización, se le considera fracaso tardío. Para lograr un tratamiento exitoso, se recomienda realizar un buen diagnóstico y una cuidadosa planificación interdisciplinaria que logre unir criterios quirúrgicos, periodontales y rehabilitadores. Se concluyó que aun cuando el porcentaje de fracasos reportados en la literatura es bajo, las complicaciones suelen tener mayor frecuencia debido al incremento de la popularidad del tratamiento rehabilitador con implantes dentales.

En 2017, Balderas J. *et al*<sup>12</sup>, en Guanajuato – México, realizaron un estudio descriptivo cuyo objetivo fue identificar los factores asociados al éxito o fracaso de los implantes dentales brindados en el Posgrado de Prosthodontia e Implantología de La Salle Bajío. Para lograr esto, los investigadores evaluaron 371 implantes colocados por los estudiantes de la especialidad y se llenó una hoja de control por cada implante donde se consideraban los datos del paciente, su condición sistémica, características del implante y los procedimientos ejecutados en la fase quirúrgica. Los resultados se obtuvieron mediante un análisis estadístico de regresión logística múltiple y mostraron que solo 19 implantes fracasaron antes de la fase protésica y que la tasa de éxito fue del 95%. Se determinó que la condición física del paciente no influyó en los resultados del tratamiento, pero el tabaquismo intenso (más de 10 cigarrillos al día) y cirugía sin colgajo para colocar el implante estuvieron relacionados al fracaso. En las conclusiones se encontró que los factores asociados al fracaso de los implantes son el tabaquismo, poca o nula estabilidad primaria y la intervención quirúrgica sin colgajo.

Corona M. *et al*<sup>13</sup>, en el 2015, realizaron un estudio descriptivo y transversal para identificar los principales factores causantes del fracaso de los implantes dentales. Para dicho fin, los investigadores evaluaron a 97 pacientes atendidos en el Servicio de Prótesis de la Clínica Estomatológica Provincial Docente “Mártires del Moncada”. Entre las variables estudiadas se encontraban el sexo, edad y tipo de prótesis instalada. Los resultados mostraron que las principales causas de fracaso fueron la no osteointegración en el maxilar superior y sector posterior del maxilar inferior, y que las prótesis más afectadas fueron los puentes fijos.

En Australia, 2015, Guo Q. *et al*<sup>14</sup> llevaron a cabo un estudio retrospectivo con la finalidad de conocer la tasa de fracaso y los tipos de complicaciones presentes en los implantes colocados en el Royal Dental Hospital of Melbourne durante 5 años, por lo que recurrieron a la base de datos de la institución. La tasa de fracaso hallada fue de 2,7%. Las complicaciones fueron clasificadas en quirúrgicas, biológicas y restaurativas y su prevalencia fue de 11,9%, 17,6% y 14,1% respectivamente. El estudio concluyó que la terapia de reemplazo de un diente por un implante tuvo una alta tasa de supervivencia, pero las complicaciones fueron muy frecuentes, por lo que recomendó realizar análisis de correlación entre variables para comprender mejor la causa de dichas complicaciones.

Por el hecho de sustituir un diente natural, un implante siempre tendrá mayor predisposición a sufrir enfermedades y complicaciones, aun así, si se emplea un implante de buena calidad las complicaciones estarán relacionadas al paciente. Un implante de tamaño proporcional a la carga que va a soportar y colocado correctamente puede durar toda la vida.<sup>15</sup>

El tratamiento rehabilitador con implantes dentales puede presentar diversas complicaciones. Para un mejor estudio de ellas se clasifican en preoperatorias, intraoperatorias y postoperatorias.<sup>10,16</sup>

Entre las complicaciones preoperatorias encontramos la falta de datos sobre la zona a trabajar, como las características del hueso. Esto puede conllevar a errores en el eje de inserción del implante o daño de estructuras vecinas como el nervio dentario o el seno maxilar.<sup>11</sup>

También representa una falla no considerar los datos necesarios del paciente: enfermedades sistémicas, enfermedad periodontal, malos hábitos de higiene, tabaquismo, bruxismo, trastornos de la ATM, etc.<sup>11</sup>

Las complicaciones intraoperatorias incluyen daño neural y hemorragia, que pueden ser consecuencia de la presencia de variantes anatómicas en el paciente o un diagnóstico y plan de tratamiento mal elaborado.<sup>17</sup>

Es de vital importancia que el especialista sea capaz de manejar la situación y controlar el sangrado excesivo.<sup>17</sup>

Otras complicaciones intraoperatorias son la fractura mandibular, ruptura de la membrana sinusal y desplazamiento del implante al interior del seno maxilar.<sup>18</sup>

La colocación del implante debe abarcar la mayor cantidad de estructura ósea posible para lograr una mejor longitud, tener mayor conexión entre las superficies y favorecer la osteointegración, pero debe estudiarse exhaustivamente para evitar las complicaciones antes mencionadas.

Las complicaciones postoperatorias más frecuentes son la neuralgia del dentario inferior y la periimplantitis.<sup>18</sup>

La presente revisión bibliográfica se desarrolló debido al gran crecimiento en popularidad de los implantes dentales dentro de la comunidad odontológica y la sociedad en general. Al ser el tratamiento rehabilitador de primera elección, cada día más odontólogos colocan implantes en la consulta privada y es necesario prevenir las complicaciones y saber cómo reaccionar ante ellas.

Esta investigación se realizó para instruir al odontólogo y reducir la tasa de fracaso de los implantes dentales mediante la prevención y la planificación.

El objetivo de la investigación fue estudiar las complicaciones, factores de riesgo y los fracasos de la implantología oral a través de evidencia científica disponible en las bases de datos más importantes a nivel internacional sobre ciencias de la salud.

## II.- MATERIAL Y METODOS

La investigación fue una revisión bibliográfica de tipo narrativa, en la primera fase se realizó la búsqueda bibliográfica, la población estuvo conformada por 166 publicaciones entre artículos científicos y tesis en texto completo que tuvieron relación con el tema complicaciones de los implantes dentales empleando términos DeCS en el bases de datos de publicaciones indexadas con gran impacto en línea referentes al área de la salud y en Google Scholar, cuya muestra estuvo conformada por 11 artículos científicos y tesis en texto completo que tuvieron relación con el tema complicaciones de los implantes dentales, que debían cumplir los criterios de inclusión tales como investigaciones redactadas en español e inglés, e indexadas en revistas de carácter científico del área de la salud con mayor impacto a nivel internacional. en la segunda fase de selección, el investigador hizo lectura del resumen o abstract de cada publicación, con el fin de determinar la autenticidad de la investigación y constatar que su propósito fuese estudiar los fracasos y complicaciones de los implantes dentales, se aplicaron los criterios de exclusión, debido a un tema ajeno a la revisión bibliográfica no brindaron acceso al texto completo o cuyo fin era netamente comercial.

## III.- RESULTADOS

**Tabla 1**

*Fracasos de los implantes dentales*

<b>FRACASOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Biológicos	9	82%
Mecánicos	2	18%
Restaurativos	0	0%
Total	11	100%

Fuente: ficha de recolección

En la tabla 1 se observó que el 82% de las publicaciones revisadas determinaron que los principales fracasos fueron de carácter biológico, el 18% determinó como principales fracasos a los mecánicos, y ninguno precisó fracasos restaurativos.

**Tabla 2**

*Complicaciones de los implantes dentales*

<b>COMPLICACIONES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Preoperatorias	1	9%
Intraoperatorias	3	27%
Postoperatorias	7	64%
Total	11	100%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se observó que el 64% de las publicaciones científicas encontraron complicaciones en la etapa postoperatoria del tratamiento, 27% halló complicaciones en la intraoperatoria y 9% en la etapa preoperatoria.

**Tabla 3**

*Factores de riesgo de los implantes dentales*

<b>FACTORES DE RIESGO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Tabaquismo	5	46%
Diabetes mellitus	2	18%
Periodontitis	2	18%
Bruxismo	2	18%
Total	11	100%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 Se observó que el 46% de publicaciones presentaron como principal factor de riesgo al tabaquismo, 18% indicó que fue la diabetes mellitus, 18% la periodontitis y 18% el bruxismo.

Otros datos importantes encontrados en la revisión bibliográfica fueron que la tasa de fracaso de los implantes dentales fue menor a 5%, y aunque los fracasos de implantes pueden ocurrir en ambos sexos, existe una mayor tasa de fracaso en pacientes de sexo masculino.<sup>10,13</sup>

El mayor porcentaje de fracaso de los implantes está asociado a la infección bacteriana, lo cual deriva en ausencia de osteointegración y periimplantitis. La infección bacteriana suele asociarse a enfermedades sistémicas no controladas, malos hábitos de higiene y

procedimiento quirúrgico de colocación del implante con instrumental no esterilizado debidamente.<sup>10,11</sup>

Luego de las infecciones bacterianas, las fallas mecánicas son motivo de no osteointegración. Los factores asociados son mala adaptación de la prótesis, desajuste oclusal, bruxismo, mal diseño de la estructura protética, implantes mal localizados, entre otros.<sup>10</sup>

El tabaquismo es el hábito más nocivo para los implantes reportado por la literatura, eleva de manera significativa el chance de presentar complicaciones y fracaso. Los cambios a nivel celular producidos por los componentes del cigarrillo perjudican la evolución del tratamiento.<sup>19</sup>

El proceso de cicatrización es mucho más lento en pacientes fumadores debido a la menor producción de colágeno, se altera la función de los fibroblastos y hay vasoconstricción provocada por la nicotina. El estado del hueso también se ve afectado, sufre fractura del trabeculado y la elasticidad se ve disminuida.<sup>12</sup>

El mayor porcentaje de complicaciones se presentaron en la etapa postoperatoria, siendo estos los fracasos biológicos, le siguieron las complicaciones intraoperatorias, aquellas que acontecen durante la cirugía de colocación de los implantes, y las menos frecuentes fueron las preoperatorias, cuando la planificación no fue la correcta.

#### **IV.- DISCUSION**

En la presente revisión bibliográfica se determinó que el mayor porcentaje de fracaso de los implantes está asociado a la infección bacteriana, lo cual deriva en ausencia de osteointegración y periimplantitis. La infección bacteriana suele asociarse a enfermedades sistémicas no controladas, malos hábitos de higiene y procedimiento quirúrgico de colocación del implante con instrumental no esterilizado debidamente; Pérez A.<sup>10</sup>, en su investigación llevada a cabo en 2018, halló un 66% de fracasos asociados a infección bacteriana en una población de 1137 implantes colocados en un periodo de siete años.

Las características del maxilar superior suelen favorecer el fracaso de los implantes por su propia anatomía con forma disminuida y menor densidad, por ser de tipo esponjoso, poco trabeculado y baja calidad en el sector posterior. Coincidimos con Corona M.<sup>13</sup>, cuya investigación demostró que la osteointegración suele fracasar con mayor frecuencia en el maxilar superior debido a su estructura y composición.

La diabetes, la periodontitis y toda enfermedad crónica debe ser mantenida bajo control para garantizar éxito luego del tratamiento con implantes. Discrepamos con Balderas J.<sup>12</sup>, quien

concluyó que la condición sistémica del paciente no interviene en con la supervivencia de los implantes, sobre todo en implantes asociados a periodontitis.

La literatura estudiada en esta investigación afirma que el consumo de tabaco influye de manera muy negativa en el éxito de los implantes. Adler L.<sup>9</sup>, en el 2019, evaluó 376 pacientes con implantes, entre los cuales el consumo de cigarrillo fue un factor muy significativo para el desarrollo de periimplantitis.

Guo Q.<sup>14</sup> analizó el estado de los implantes colocados en 406 pacientes en el lapso de cinco años, encontró que 14,1% de ellos experimentaron complicaciones con la restauración final debido a mala angulación del implante, cargas oclusales mal distribuidas o estética. En comparación con lo encontrado en este estudio, los fracasos restaurativos no se determinaron como principal falla del tratamiento.

Pérez<sup>11</sup> habló sobre las complicaciones intraoperatorias como las más comunes, especialmente las hemorragias y el daño neural, indicó que el especialista debe conocer la anatomía y sus variaciones para prevenir este tipo de problemas. Coincidimos al dar importancia a la ejecución de análisis complementarios previos y elaboración de plan de tratamiento antes de la cirugía.

Llevar un control postoperatorio de los implantes colocados puede prevenir que estos se pierdan, coincidimos con Sáenz M.<sup>20</sup>, quien en su investigación determinó que el éxito de un implante depende mucho del factor tiempo, por lo que los controles periódicos siguen siendo parte del tratamiento.

Es necesaria la buena comunicación y trabajo en equipo entre especialista y paciente. El estado físico y los hábitos del paciente tienen un rol importante en la evolución del tratamiento, por lo que se debe concientizar sobre medidas de prevención, sobre todo en pacientes con enfermedades crónicas. El uso del consentimiento informado es de carácter obligatorio.

El futuro de la implantología oral apunta a mejorar las técnicas ya existentes para reducir el riesgo de complicaciones y fracasos, invita a la realización de estudios exploratorios que permitan a los especialistas conocer cuáles son los aspectos a mejorar y aplicar el nuevo conocimiento en la práctica diaria.

## **V.- CONCLUSIONES**

Se concluyó que los fracasos más frecuentes de los implantes dentales son los de tipo biológico, seguidos por los fracasos mecánicos. El mayor número de complicaciones se presenta en la etapa postoperatoria, y el principal factor de riesgo para la supervivencia de un implante es el tabaquismo.

## VI.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Abraham C. A brief historical perspective on dental implants, their Surface coatings and treatments. Open Dent J Internet]. 2014 [Consultado 18 Abr 2020]; 16(8): 50-55. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4040928/pdf/TODENTJ-8-50.pdf>
2. Martín-Granizo R, de Pedro M. Fracasos y complicaciones en implantología dental. ¿Cómo evitarlos? Rev Esp Cir Oral Maxiloac [Internet]. 2001 [Consultado 18 Abr 2020]; 23(3): 182-192. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2237412>
3. Vanegas J, Landinez N, Garzón-Alvarado D. Generalidades de la interfase hueso-implante dental. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2009 [Consultado 18 Abr 2020]; 28(3): 130-146. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002009000300011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002009000300011&lng=es)
4. Jokstad A, Braegger U, Brunski B. Calidad de los implantes dentales. Revista Internacional de Prótesis Estomatológica [Internet]. 2005 [Consultado 18 Abr 2020]; 7(3): 283-317. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4570306>
5. Gutierrez V, León R, Castillo D. Edentulismo y necesidad de tratamiento protésico en adultos de ámbito urbano marginal. Rev Estomatol Herediana [Internet]. 2015 [Consultado 18 Abr 2020]; 25(3): 179-186. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552015000300002](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552015000300002)
6. Branemark P, Zarb A, Albrektson T. Prótesis tejido-integradas. La oseointegración en odontología clínica. Berlín: Quintessenz Verlags; 1987.
7. Ata-Ali J, Ata Ali F, Di-Benedetto N. Does HIV infection have an impact upon dental implant osseointegration? A systematic review. Med Oral Patol Oral Cir Bucal [Internet]. 2015 [Consultado 18 Abr 2020]; 20(3): e347-e356. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4464923/>
8. Albrektsson T. Is surgical skill more important for clinical success than changes in implant hardware. Clin Implant Dent Relat Res [Internet]. 2001 [Consultado 19 Abr 2020]; 3: 6-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11887653>
9. Adler L, Buhlin K, Jansson L. Survival and complications: a 9- to 15-year retrospective follow-up of dental implant therapy. J Oral Rehabil [Internet]. 2019

- [Consultado 24 Abr 2020]; 47(1). Disponible en:  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/joor.12866>
10. Pérez A, Pérez J, Cid M. Causas y complicaciones de los fracasos de la implantología dental. Matanzas. Rev Med Electrón [Internet]. 2018 [Consultado 20 Abr 2020]; 40(4): 1023-1031. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242018000400010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000400010)
  11. Pérez A, Pérez J, Díaz Y. Revisión bibliográfica sobre la implantología: causas y complicaciones. Rev Med Electrón [Internet]. 2018 [Consultado 20 Abr 2020]; 42(1). Disponible en:  
[http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3514/pdf\\_708](http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3514/pdf_708)
  12. Balderas J, Zilli F, Fandiño L, Guizar J. Factores relacionados con el éxito o el fracaso de los implantes dentales colocados en la especialidad de Prostodoncia e Implantología en la Universidad de La Salle Bajío. Rev Esp Cir Oral Maxilofac [Internet]. 2017 [Consultado 24 Abr 2020]; 39(2): 63-71. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130055816000137>
  13. Corona M, Hernández Y, Mondelo I. Principales factores causales del fracaso de los implantes dentales. Medisan [Internet]. 2015 [Consultado 20 Abr 2020]; 19(11): 4022-4026. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3684/368445184004.pdf>
  14. Guo Q, Lalji R, Le A. Survival rates and complication types for single implants provided at the Melbourne Dental School. Aus Dent J [Internet]. 2015 [Consultado 24 Abr 2020]; 60:353-361. Disponible en:  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/adj.12248>
  15. López M. Complicaciones de los implantes relacionadas con el material [Internet]. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2016 [Consultado 21 Abr 2020]. Disponible en:  
<https://idus.us.es/handle/11441/61673;jsessionid=7377CB75BA8599697A761EEB190EBB9F?>
  16. Sánchez G, Vilchez P, Cortell B. Revisión bibliográfica de implantología bucofacial del año 2008. Primera parte. Avances en Periodoncia [Internet]. 2010 [Consultado 20 Abr 2020]; 22(2). Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-65852010000200005](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852010000200005)
  17. Annibaldi S, Ripari M, La Monaca G. Local complications in dental implant surgery: prevention and treatment. Oral Implantol (Rome) [Internet]. 2008 [Consultado 24 Abr 2020]; 1(1): 21-33. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3476500/>

18. Misch K, Wang H. Implant surgery complications: Etiology and treatment. *Implant Dent* [Internet]. 2008 [Consultado 24 Abr 2020]; 17(2): 159-168. Disponible en: <https://www.endoexperience.com/documents/ImplantsurgerycomplicationsMischetal.pdf>
19. Coronado S. Factores de riesgo en el fracaso de implantes dentales [Internet]. Lima: UPC; 2018 [Consultado 25 Abr 2020]. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/626285/CoronadoLS.pdf?sequence=10&isAllowed=y>
20. Sáenz M. Criterios de éxito y fracaso en implantes dentales óseointegrados. *Acta Odontol Venez* [Internet]. 2013 [Consultado 25 Abr 2020]; 51(2). Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/2/art-18//adj.12248>

**CORRESPONDENCIA:**

*Che Lozada, Dana Meylin*

chlozadad@crece.uss.edu.pe

*Fecha de recepción: 11 noviembre 2020*

*Fecha de aceptación: 03 diciembre 2020*