

**RESULTADOS CLÍNICOS Y CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS
DE PACIENTES INTERVENIDOS CON IMPLANTES DENTALES INSTALADOS
EN UNA CLÍNICA ODONTOLÓGICA UNIVERSITARIA DE CALI EN LOS AÑOS
2019-2023**

AUTORES

**ALEJANDRO HERNÁNDEZ OSPINA
JOANNA PATRICIA DAZA TABARES**

**COLEGIO ODONTOLÓGICO
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA - UNICOC**

**SANTIAGO DE CALI
25 DE OCTUBRE DE 2024**



**RESULTADOS CLÍNICOS Y CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS
DE PACIENTES INTERVENIDOS CON IMPLANTES DENTALES INSTALADOS
EN UNA CLÍNICA ODONTOLÓGICA UNIVERSITARIA DE CALI EN LOS AÑOS
2019-2023**

AUTORES

**ALEJANDRO HERNÁNDEZ OSPINA
JOANNA PATRICIA DAZA TABARES**

DIRECTOR

LUISA FERNANDA COBO GUZMÁN

ASESOR CIENTÍFICO

**ASESOR METODOLÓGICO
ADRIANA JARAMILLO ECHEVERRY**

**ASESOR ESTADÍSTICO
JULIAN ANDRES TAMAYO CARDONA
ADRIANA JARAMILLO ECHEVERRY
LUISA FERNANDA COBO**

**COLEGIO ODONTOLÓGICO
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA - UNICOC**



RESULTADOS CLÍNICOS Y CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE PACIENTES INTERVENIDOS CON IMPLANTES DENTALES INSTALADOS EN UNA CLÍNICA ODONTOLÓGICA UNIVERSITARIA DE CALI EN LOS AÑOS 2019-2023. ESTUDIO DE TIPO RETROSPECTIVO DESCRIPTIVO.

Alejandro Hernández Ospina¹, Joanna Patricia Daza Tabares².

¹Odontólogo Residente de Periodoncia UNICOC 2024.

²Odontóloga Residente de periodoncia UNICOC 2024.

Resumen

Objetivo: Identificar las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes y características físicas de los implantes instalados en la Clínica Odontológica de la Institución Universitaria Colegios de Colombia entre los años 2019-2023. **Métodos** El estudio que se implementó para esta investigación fue de tipo retrospectivo descriptivo, se tomaron historias clínicas de pacientes atendidos e indicados para la instalación de implantes dentales instalados en la clínica de periodoncia de UNICOC Cali en el periodo 2019-2 a 2023-2. Para el presente estudio no se calculó el tamaño de muestra y se incluyeron todos los implantes instalados en el lapso de tiempo de evaluación, en 204 pacientes en total, durante el periodo de 5 años. **Resultados:** Los pacientes que más consultaron fueron mujeres en un 68.3% mayores de edad. Para la instalación del implante el tipo de hueso que se presentó con mayor porcentaje en el momento del procedimiento fue el tipo 3 con un 45,2%, los pacientes que consultaron para la Implantación de implantes por motivos de función masticatoria fueron en un 63.4%. Pacientes ASA I en un 65.9%. La Marca más utilizada de implantes fue Miss en un 62.7%, en material en Titanio todos los implantes. Los controles de los implantes instalados se realizaron a los 6 meses en un 32,5% de asistencia posoperatoria. **Conclusión:** Las zonas donde se remplazaron más dientes es en la arcada superior y anterior específicamente en los incisivos y en posterior en molares. La marca comercial de los implantes en titanio instalados que predominó fue MIS y los que menos se

realizaron en ese periodo de tiempo fueron los implantes marca SIM. También muestra que la mayoría de los pacientes que consultaron para el tratamiento de implantes dentales son mujeres y los pacientes que se interesaban por los implantes dentales en su mayoría fueron los que habían perdido entre 5 o más dientes ya que su principal motivo de consulta fue devolver la función masticatoria.

Palabras clave:

Periimplantitis. Regeneración ósea, Implantes dentales, Mucositis, Implantes Dentales, Diente unitario.

CLINICAL RESULTS AND SOCIODEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF PATIENTS OPERATED WITH DENTAL IMPLANTS INSTALLED IN A UNIVERSITY DENTISTRY CLINIC IN CALI IN THE YEARS 2019-2023. DESCRIPTIVE RETROSPECTIVE TYPE STUDY.

Abstract

Objective: Identify the sociodemographic and clinical characteristics of the patients and physical characteristics of the implants installed in the Dental Clinic of the Colegios De Colombia University Institution between the years 2019-2023. **Methods** The study that was implemented for this research was of a retrospective descriptive type, clinical histories were taken from patients treated and indicated for the installation of dental implants installed in the UNICOC Cali periodontics clinic in the period 2019-2 to 2023-2. For the present study, the sample size was not calculated and all implants installed in the evaluation time period in 204 patients in total during the 5-year period were included. **Results:** The patients who consulted the most were women, 68.3% of whom were of legal age. For the installation of the implant, the type of bone that occurred with the highest percentage at the time of the procedure was type 3 with 45.2%, the patients who consulted for implant implantation for reasons of masticatory function were 63.4%. ASA I patients in 65.9%. The most used Brand of implants was Miss at 62.7%, all implants made of Titanium material. Controls of the installed implants were carried out after 6 months in 32.5% of

postoperative care. **Conclusion:** The areas where the most teeth were replaced are in the upper and anterior arch, specifically in the incisors, and in the posterior arch, in the molars. The commercial brand of titanium implants installed that predominated was MIS and those that were least performed in that period of time were SIM brand implants. It also shows that the majority of patients who consulted for dental implant treatment are women and the patients who were interested in dental implants were mostly those who had lost between 5 or more teeth since their main reason for consultation was return chewing function.

Keywords

Periimplantitis. Bone regeneration, Dental implants, Mucositis, Dental Implants, Single tooth.

Introducción

Esta investigación es importante por su contribución a la institución UNICOC, tanto a sus estudiantes, docentes y pacientes, al brindar nuevos datos sobre los implantes osteointegrados, ya que su empleo como alternativa para reemplazar los dientes perdidos se ha incrementado en los últimos 30 años con una tasa de éxito superior al 95%. (1,2). La importancia de este estudio ya se ha mostrado anteriormente por otros autores que han evaluado las características generales de los implantes dentales con el fin de mejorar los procedimientos dentales y lograr un resultado completo y satisfactorio para el paciente a través de la supervivencia del implante y su osteointegración (3).

Durante este tiempo, también otros estudios han demostrado que puede haber una tasa de fracaso alrededor del 5% ya que influyen muchos factores importantes como los pacientes comprometidos sistémicamente (4), alterando el proceso de osteointegración, enfermedades como la diabetes mellitus, enfermedades óseas y hábitos como el tabaquismo, entre otras que pueden alterar la cicatrización (5). Además, Balderas et al. Afirmaron que el fracaso estaba directamente relacionado con la aparición de un tejido fibroso desarrollado entre el implante y el hueso alrededor del mismo, lo que sugiere que el procedimiento de osteointegración fracasa. Estas suposiciones han llevado a los investigadores a identificar una amplia gama de criterios a tener en cuenta al realizar procedimientos de implantes dentales. (2) La investigación experimental indica la alta predictibilidad de la interfase hueso-implante mediante estudios histológicos que demuestran la importancia de la superficie de los implantes que permiten conseguir la osteointegración (6).

La superficie arenada y grabada es la más utilizada en los sistemas implantes actuales, presentando una gran evidencia científica fundamentada en estudios en animales y clínicos con pacientes (7, 8).

El perder dientes genera alteraciones para la salud fisiológica y psíquica de **los** **pacientes** que incluyen cambios en los tejidos que rodean la boca, y otros relacionados con cambios de humor y baja autoestima (6, 8, 9). El edentulismo

parcial o total presenta muchos inconvenientes para la salud psíquica y bucal del paciente (10,11). Cuando se trata de problemas psicológicos, las personas que han perdido dientes les resultan difícil conectarse con los demás debido al impacto estético, bucal y funcional de esta complicación (12).

Los descubrimientos realizados hace más de 30 años por Branemark sobre la osteointegración, han revolucionado completamente la odontología, pues han hecho posible ofrecer alternativas de tratamientos con un enfoque menos invasivo, y ofrecer tratamientos que mejoran la calidad de vida de los pacientes parcial o completamente desdentados (13).

Los implantes dentales se han convertido en una de las mejores alternativas en la actualidad al restablecer la estética y la función del paciente con dientes perdidos (14). La extracción dental inicia una cascada de eventos biológicos que resultan en alteraciones de la homeostasis y la configuración estructural de los tejidos periodontales existentes, lo que lleva a un desuso progresivo y atrofia de la cresta alveolar (15).

El sistema de implantes osteointegrados se basa en un principio que consiste en la combinación entre el material del implante con el hueso, y se logra mediante una cuidadosa instalación quirúrgica, un tiempo de cicatrización y una correcta distribución de las fuerzas durante la colocación del implante en su interior (16).

Es relevante conocer la frecuencia de fallos y las causas asociadas al fracaso de los implantes dentales, tales como el tabaquismo, la densidad ósea, enfermedades subyacentes, riesgo de fractura ósea y periodontitis (17). Existen diversas opciones de rehabilitación oral que ofrecen una solución terapéutica para la ausencia de piezas dentarias; sin embargo, su implementación presenta cierto porcentaje de fracaso (10). Algunos autores reportan una probabilidad del 10% de que los implantes fallen, lo que en algunos casos podría incluso comprometer la salud del paciente (18). Pese al riesgo de pérdida del implante, este tipo de tratamiento cuenta con una alta tasa de éxito, contribuyendo a la restauración de la función oral y mejorando la autoestima del paciente. Los implantes dentales son hoy en día una

opción común en odontología, aunque ciertas condiciones del paciente o del propio implante pueden llevar a su pérdida (19, 20). Los estudios destacan que el tabaquismo y la disminución de la estabilidad primaria son factores de riesgo importantes para el fracaso de los implantes (2). Galindo añade que características como la ubicación del implante y la experiencia del especialista, junto con factores como el tabaquismo y el consumo de alcohol, afectan negativamente el éxito del tratamiento (21). Además, patologías de larga evolución pueden aumentar la susceptibilidad del huésped a otras afecciones y comprometer la cicatrización periimplantaria. Enfermedades como osteoporosis, afecciones cardiovasculares, diabetes mellitus, problemas tiroideos y el consumo de cigarrillo influyen en la tasa de supervivencia de los implantes dentales (15), y los tratamientos farmacológicos para estas condiciones pueden interferir en el proceso de osteointegración (14).

En la literatura, se han descrito criterios específicos para el análisis de la supervivencia de los implantes, tales como la marca, el tipo de conexión, el material del implante, la técnica quirúrgica, la estabilidad del implante, la presencia de imágenes radiolúcidas o radiopacas en la región periimplantaria y la infiltración de microorganismos periodontopatógenos (18). Según Berglundh y colaboradores, con base en estos criterios, es posible esperar una probabilidad de éxito del 85% al realizar un seguimiento a cinco años (2, 22). Diversos estudios han abordado los factores asociados a la tasa de supervivencia de los implantes. En particular, el European Workshop on Periodontics documenta que la mucositis, una afección que afecta a un alto porcentaje de pacientes y casi la mitad de los implantes instalados, se asocia con el fracaso de los implantes. Si esta condición progresa, puede desarrollarse la periimplantitis (23).

Con base en lo expuesto anteriormente, la presente investigación pretende establecer una relación entre las características de los implantes dentales instalados, características sociodemográficas y clínicas de los pacientes de la Clínica Odontológica de la Institución Universitaria Colegios de Colombia entre los años 2019-2023.

Materiales y Métodos

Recolección de información: En este estudio descriptivo retrospectivo, se obtuvo acceso a las historias clínicas de pacientes atendidos en UNICOC entre 2019 y 2023, que fueron intervenidos con implantes dentales y contaban con consentimiento informado para el uso de su información.

Se realizó una búsqueda detallada de las historias clínicas relacionadas con implantes dentales, y los datos extraídos se registraron en una hoja de Excel. Las variables extraídas de las historias clínicas incluyeron tanto características del paciente como del implante. Entre las variables del paciente se recopilaron datos como edad, sexo, estrato socioeconómico, ocupación, nivel educativo, régimen de salud, tipo de hueso, cantidad de dientes en boca, motivo de solicitud de tratamiento y condición sistémica. En cuanto a las variables relacionadas con el implante, se registraron el tipo de implante, material, marca y los datos sobre controles postoperatorios. Esta información se codificó y se depuró para asegurar la calidad de los datos.

Análisis Estadístico: Se evaluó la distribución de las variables cuantitativas para determinar las medidas de tendencia central y dispersión a reportar. Las variables cualitativas se analizaron mediante tablas de frecuencia (análisis univariado).

Consideraciones Éticas: El estudio cumplió con la Resolución 8430 de 1993, clasificándose como investigación sin riesgo, ya que se utilizaron únicamente datos de historias clínicas, manteniendo la confidencialidad de los pacientes. Los datos fueron empleados exclusivamente con fines de investigación, respetando estrictamente la confidencialidad y la privacidad, previa obtención del aval del Comité de Ética Institucional de UNICOC.

Resultados

Características sociodemográficas.

Todos los participantes fueron mayores de edad, en su mayoría mujeres en un 68.3%. El nivel socioeconómico que más consultó para realizar la instalación de implantes fue el 3, y en su mayoría fueron trabajadores independientes con un 63%. Predominó el nivel de educación o nivel académico técnico en un 46%. En la afiliación al SGSSS, un 70.4% es de régimen contributivo. Tabla 1.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes.

Característica	Valor	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Hombre	40	31,7%
	Mujer	86	68,3%
Estrato	1	10	7,9%
	2	40	31,7%
	3	50	39,7%
	4	18	14,3%
	5	8	6,3%
Ocupación.	Empleado	46	36,5%
	Independiente	80	63,5%
Nivel académico.	Primaria	4	3,2%
	Bachillerato	40	31,7%
	Técnico/Tecnólogo	58	46,0%
	Universidad	20	15,9%
	Especialización	4	3,2%
Régimen Salud.	Subsidiado	36	28,8%
	Contributivo	88	70,4%
	Especiales	1	0,8%
TOTAL		126	100%

Características clínicas de los pacientes

Para la instalación del implante el tipo de hueso que se presentó con mayor porcentaje en el momento del procedimiento fue el tipo 2 con un 41.3% y tipo 3 con un 45,2% las personas tenían 5 o más dientes en boca en un 87.3% Los implantes por puestos en un tiempo quirúrgicos fueron 1 implantación con 38,1% y 2 implantes en un tiempo quirúrgico en un 37.3%. Los pacientes que consultaron para la Implantación de implantes por motivos de función masticatoria fueron en un 63.4%.

En su mayoría con un 65.9% fueron pacientes que no tenían ninguna alteración sistémica que pudieran comprometer su consulta, ASA I. Tabla 2.

Tabla 2. Características clínicas de los pacientes

Característica	Valor	Frecuencia	Porcentaje
<i>Tipo hueso</i>	1	10	7,90%
	2	52	41,30%
	3	57	45,20%
	4	7	5,60%
<i>Cantidad dientes</i>	5 o más dientes	110	87,30%
	2 a 4 dientes	12	9,50%
	Sin dientes	4	3,20%
<i>Numero implantes</i>	1	48	38,10%
	2	47	37,30%
	3	11	8,70%
	4	11	8,70%
	5	3	2,40%
	6	3	2,40%
	7	1	0,80%
	10	2	1,60%
<i>Razón de tratamiento</i>	Estética	45	36,60%
	Funcional	78	63,40%
<i>Condición Sistémica</i>	ASA I	83	65,90%
	ASA II	43	34,10%
<i>Control a los</i>	6 meses	41	32,50%
	Un año	53	42,10%
	Dos años	14	11,10%
	Cuatro años	12	9,50%
	Cinco años	6	4,80%
TOTAL		126	100%

Características de los implantes

Los 279 implantes instalados en su mayoría fueron en arcada superior, los dientes que más se reemplazaron fueron incisivos (Tabla 3). Todos los implantes fueron de titanio, de conexión interna.

Tabla 3. Localización de los implantes según la arcada y el diente

Localización	Frecuencia	Porcentaje
Arcada Superior	143	51,3

<i>Inferior</i>	136	48,7
Tipo de diente		
<i>Incisivos</i>	66	23,7
<i>Caninos</i>	21	7,5
<i>Premolares</i>	83	29,7
<i>Molares</i>	109	39,1
Total	279	100,0

La Marca de implantes en titanio de conexión interna más utilizada fue Mis (Tabla 4).

Tabla 4. Marca de los implantes

Marca	Frecuencia	Porcentaje
<i>MIS</i>	182	65,2
<i>BH</i>	73	26,2
<i>NEODENT</i>	20	7,2
<i>SIN</i>	4	1,4
TOTAL	279	100,0

Discusión

Los implantes dentales siguen siendo el tratamiento de elección más importante para devolver la función masticatoria dependiendo de las condiciones clínicas de cada paciente y las alternativas que se le pueden dar para este tipo de tratamiento hacen que estos tengan un poco de entendimiento acerca de esta alternativa de tratamiento.

Los estudios de investigación acerca de uso de implantes siguen siendo cada vez más enfáticos en la importancia de devolver la salud oral a los pacientes, ya que esto repercute en la parte funcional y estética de cada persona.

Los implantes dentales son una solución eficaz para reemplazar dientes perdidos, por lo que la literatura científica resalta la importancia de una planificación cuidadosa y un enfoque multidisciplinario para maximizar el éxito del tratamiento. Una de las consideraciones al instalar un implante es el sitio del diente a reemplazar, y en este estudio se mostró que casi la tercera parte fueron dientes anteriores, incisivos y caninos. La pérdida de estos dientes es frecuente, especialmente en pacientes jóvenes y adultos; dado que estos dientes son cruciales para la estética y la función masticatoria, muchos pacientes tienden a optar por implantes para restaurar la estética de su sonrisa y recuperar su autoestima, lo que puede mejorar su calidad de vida (33).

Por otra parte, la pérdida de premolares y molares afecta significativamente la capacidad masticatoria, y esta pérdida puede presentarse a edades tempranas por dificultades en el acceso a prevención o a tratamientos odontológicos. Los implantes se utilizan para reemplazar estos dientes, a menudo en combinación con prótesis fijas, para mantener la funcionalidad dental (34). Esto está en concordancia con los hallazgos del presente estudio, en que el 70% de los dientes que fueron reemplazados por implantes fueron premolares y molares. Es posible que en las zonas de los premolares se puedan instalar implantes para soportar una prótesis completa, dado que este enfoque no solo mejora la estética facial, sino que también ayuda a conservar el hueso alveolar al evitar su reabsorción.

Este estudio presenta fortalezas relevantes, como la integración de variables tanto del paciente como del implante, lo cual permite plantear estudios futuros para evaluar los factores asociados al éxito o fracaso de los implantes dentales. Al considerar características individuales como edad, sexo, estrato socioeconómico, nivel educativo y condiciones sistémicas, así como características del implante (tipo, material, marca y controles postoperatorios), se ofrece una visión integral que refuerza la comprensión del impacto de estos factores en los resultados del tratamiento. Además, la recopilación de datos de un periodo extenso, proporciona una base sólida para la validez de los hallazgos y permite establecer tendencias en la pérdida y reemplazo de dientes en la población que acude a las clínicas de Unicoc Cali en busca de tratamiento de implantes dentales.

Por otra parte, una debilidad potencial del estudio es la falta de análisis longitudinal de los pacientes para evaluar a largo plazo la estabilidad de los implantes y su impacto en la calidad de vida, especialmente en los casos de dientes anteriores que son estéticamente sensibles. Asimismo, el enfoque en variables de historia clínica sin un análisis exhaustivo del estado periodontal previo y de factores como el hábito de fumar o el consumo de alcohol podría limitar la comprensión completa de los riesgos. Finalmente, dado que los datos fueron recopilados en un solo centro, la generalización de los resultados puede estar limitada, lo que sugiere la necesidad de estudios multicéntricos para validar y ampliar estos hallazgos.

Conclusiones

Este estudio da un panorama del motivo de consulta de los pacientes que acuden a la institución y muestra clínicamente que las zonas donde se reemplazaron más dientes es en la arcada superior en zona posterior donde molares y premolares fueron los dientes más reemplazados.

La marca comercial de los implantes en titanio instalados que predominó fue MIS y los que menos se realizaron en ese periodo de tiempo fueron los implantes marca SIM.

También se encontró que la mayoría de los pacientes que consultaron para el tratamiento de implantes dentales son mujeres y los pacientes que se interesaban

por los implantes dentales en su mayoría fueron los que habían perdido entre 5 o más dientes ya que su principal motivo de consulta fue devolver la función masticatoria.

A nivel de los hallazgos clínicos, el tipo de hueso que se encontró con mayor frecuencia en el momento quirúrgico fue el hueso tipo 3 y en un tiempo quirúrgico se instalaron en un mayor porcentaje de a dos implantes. Los pacientes que acudieron en este periodo de tiempo para la instalación de implantes a la institución fueron a control en su mayoría al año, pero después de 5 años la asistencia a los controles bajo significativamente.

Recomendaciones

Se recomienda un mayor seguimiento a los pacientes por parte de la institución para que estos realicen los controles periódicos de implantes dentales, la mayoría de los pacientes consultan por primera vez, pero después de un tiempo la consulta de control es mínima. El diligenciamiento de la historia clínica podría tener un formato especial para implantes dentales con respecto a la casa comercial y las características específicas del paciente en el momento quirúrgico, quiere decir que tener un formato unificado para que el uso de información exclusivo de implantes y sea más afectivo en cuanto su investigación.

Agradecimientos

A nuestra institución UNICOC, que ha sido nuestra cuna de formación, que ha abierto sus puertas constantemente, gracias a nuestros docentes que en todo momento han confiado en nosotros, y así, nos han abierto sus conocimientos, guiados con dedicación, motivados constantemente a culminar este trabajo con éxito. Gracias a nuestra institución por permitirnos y darnos herramientas de trabajo, por aportar su base de datos clínicos para poder establecer los objetivos de esta investigación, ha sido un camino largo de enseñanzas, de retos y oportunidades, gracias a nuestros docentes, a la doctora Adriana Jaramillo por toda su dedicación.

Conflicto de interés

Los autores de esta investigación declaran que no existe conflicto de intereses.

Referencias

1. , Gomez R, Torres M, Rojas R. Pérdida dentaria y relación con los factores fisiológicos y psico-socio económicos. *Dominio las ciencias*. 2017;3:702–18.
2. , Brånemark PI. Osseointegration and its experimental background. *J Prosthet Dent* [Internet]. 1983;50(3):399–410. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0022-3913\(83\)80101-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0022-3913(83)80101-2)
3. , García-Calderón AG, Donohue-Cornejo A, Cuevas-González MV, Ávila-Valdéz R, Cuevas-González JC. Periimplantitis: Revisión de la Literatura. *Int J Odontostomatol*. 2016;10(2):255–60.
4. , Balderas Tamez JE, Neri Zilli F, Fandiño LA, Guizar JM. 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;39(2):63–71. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.maxilo.2016.02.001>
5. , Geckili O, Bilhan H, Geckili E, Cilingir A, Mumcu E, Bural C. Evaluation of possible prognostic factors for the success, survival, and failure of dental implants. *Implant Dent* [Internet]. 2014;23(1):44–50. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/id.0b013e3182a5d430>
6. , Misch CE, Perel ML, Wang H-L, Sammartino G, Galindo-Moreno P, Trisi P, et al. Implant success, survival, and failure: the International Congress of Oral Implantologists (ICOI) Pisa Consensus Conference. *Implant Dent* [Internet]. 2008;17(1):5–15. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/ID.0b013e3181676059>
7. , Ra S, Berger, Tb D. Risk factors associated with dental implants in healthy and medically compromised patients. *Implant Dent* [Internet]. 1993;2(2):132. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/00008505-199305000-00014>
8. , Alsaadi G, Quirynen M, Komárek A, van Steenberghe D. Impact of local and systemic factors on the incidence of oral implant failures, up to abutment connection. *J Clin Periodontol* [Internet]. 2007;34(7):610–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-051X.2007.01077.x>
9. , Cooper LF. Biologic determinants of bone formation for osseointegration: Clues for future clinical improvements. *J Prosthet Dent* [Internet]. 1998;80(4):439–49. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0022-3913\(98\)70009-5](http://dx.doi.org/10.1016/s0022-3913(98)70009-5)
10. , Brånemark P. Prótesis tejido integradas. La oseointegración en la odontología clínica. Introducción a la oseointegración. Quintessence Books. 1999;11–76.
11. , Hong DGK, Oh J-H. Recent advances in dental implants. *Maxillofac Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2017;39(1):33. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s40902-017-0132-2>

12. , Castellanos-Cosano L, Corcuera-Flores JR, Mesa-Cabrera M, Cabrera-Dominguez J, Torres-Lagares D, Machuca-Portillo G. Dental implants placement in paranoid squizofrenic patient with obsessive-compulsive disorder: A case report. *J Clin Exp Dent* [Internet]. 2017;0–0. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4317/jced.54356>
13. , Moy PK, Medina D, Shetty V, Aghaloo TL. Dental implant failure rates and associated risk factors. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2005;20(4):569–77.
14. , Lambert PM, Morris HF, Ochi S. Positive effect of surgical experience with implants on second-stage implant survival. *J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 1997;55(12 Suppl 5):12–8. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0278-2391\(16\)31192-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0278-2391(16)31192-2)
15. , Misch CE, Hahn J, Judy KW, Lemons JE, Linkow LI, Lozada JL, et al. Workshop guidelines on immediate loading in implant dentistry. November 7, 2003. *J Oral Implantol* [Internet]. 2004;30(5):283–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1563/0722.1>
16. , Sakka S, Baroudi K, Nassani MZ. Factors associated with early and late failure of dental implants. *J Investig Clin Dent* [Internet]. 2012;3(4):258–61. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.2041-1626.2012.00162.x>
17. , Cho H-L, Lee J-K, Um H-S, Chang B-S. Esthetic evaluation of maxillary single-tooth implants in the esthetic zone. *J Periodontal Implant Sci* [Internet]. 2010;40(4):188–93. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5051/jpis.2010.40.4.188>
18. , Cruz LML, Urrutia CE, Castell ZA. Origen y evolucion de los implantes dentales. *Rev Habanera Ciencias Medicas*. 2009;8(4).
19. , Wood MR, Vermilyea SG. A review of selected dental literature on evidence-based treatment planning for dental implants: Report of the Committee on Research in Fixed Prosthodontics of the Academy of Fixed Prosthodontics. *J Prosthet Dent* [Internet]. 2004;92(5):447–62. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.prosdent.2004.08.003>
20. , O'Neal RB, Butler BL. Restoration or implant placement: a growing treatment planning quandary: Restoration or implant placement. *Periodontol 2000* [Internet]. 2002;30(1):111–22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1034/j.1600-0757.2002.03011.x>
21. , Listgarten MA. Clinical trials of endosseous implants: issues in analysis and interpretation. *Ann Periodontol* [Internet]. 1997;2(1):299–313. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1902/annals.1997.2.1.299>
22. , Rangert B, Krogh PH, Langer B, Van Roekel N. Bending overload and implant fracture: a retrospective clinical analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1995;10(3):326–34.
23. , Raico-Gallardo Y, Hidalgo-Lopez I, Diaz-Saravia A. Diferentes sistemas de pilares protesicos sobre implantes. 2011.

24. , Corvera HT, Chauque MA. Chauque MA. Of prosthesis desings of conexions dental implants. 2016;1:38–46.
25. , González G, Márquez N, Muñoz M, Garrido M, Guerra J, Guil M. La eficacia clínica a largo plazo de los implantes con conexión interna y superficie arenada y grabada. *Av Odontoestomatol*. 2021;37(1):11–8.
26. , Sanchez F. Estudio in vitro del aflojamiento de tornillos en pilares mecanizados sobre implantes de conexion externa. 2016.
27. , Steven E. The international Journal of Oral &Maxillofacial Implants, Official Journal of The Academy of Osseointegration. En: *Proceedings of the fourth ITI Consensus Conference*. Quintessence Publishing; 2009.
28. , Rodriguez G, Erosa C, Carillo C, Sosa H, Sál H. Rehabilitación estética con implantes en región edéntula anterior con reabsorción ósea. *Rev Odontol Latinoam*. 2008;0(1):19–23.
29. , Belser UC, Grütter L, Vailati F, Bornstein MM, Weber H-P, Buser D. Outcome evaluation of early placed maxillary anterior single-tooth implants using objective esthetic criteria: a cross-sectional, retrospective study in 45 patients with a 2- to 4-year follow-up using pink and white esthetic scores. *J Periodontol* [Internet]. 2009;80(1):140–51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2009.080435>
30. , Lekovic V, Kenney EB, Weinlaender M, Han T, Klokkevold P, Nedic M, et al. A bone regenerative approach to alveolar ridge maintenance following tooth extraction. Report of 10 cases. *J Periodontol* [Internet]. 1997;68(6):563–70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1902/jop.1997.68.6.563>
31. , Melcher AH. On the repair potential of periodontal tissues. *J Periodontol* [Internet]. 1976;47(5):256–60. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1902/jop.1976.47.5.256>
32. , Urban IA, Montero E, Monje A. Sanz-Sánchez I. Effectiveness of vertical ridge augmentation interventions: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol*. 2019;46(S21):319–39.
33. , Higgins J, Green S. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Cochrane Collab [Internet. 2011;1–639.
34. , Buser D, Sennerby L, De Bruyn H. Modern implant dentistry based on osseointegration: 50 years of progress, current trends and open questions. *Periodontol* 2000 [Internet]. 2017;73(1):7–21. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/prd.12185>
35. , Block MS. Dental implants: The last 100 years. *J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2018;76(1):11–26. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2017.08.045>