

Artículo Original/ Original Article

Características clínicas de implantes más utilizados en pacientes que acuden a la cátedra de Implantología Oral de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Asunción (UAA)

Carlos Rafael Invernizzi Mendoza, Luis Martín Meza, María Ana Liz Arce, Lilia Verna, María Eugenia Acosta de Hetter, *José Francisco Flores Alatorre

Universidad Autónoma de Asunción (UAA). Paraguay

Cómo referenciar este artículo/
How to reference this article:

Invernizzi Mendoza CR, Meza LM, Arce MAL, Verna L, Acosta de Hetter ME, Flores Alatorre JF, et al. Características clínicas de implantes más utilizados en pacientes que acuden a la cátedra de Implantología Oral de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Asunción (UAA). Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. 2019; 17(1): 75-81

RESUMEN

Los implantes dentales son sustitutos radiculares colocados en los huesos maxilares con la finalidad de reponer uno o más dientes faltantes y devolver la funcionalidad y estética perdidas por su ausencia. Estudio observacional descriptivo retrospectivo, donde se analizó 139 fichas de pacientes que acudieron a la cátedra de Implantología de la Universidad Autónoma de Asunción desde el año 2012 al 2018, de las cuales 98 cumplieron con los criterios de inclusión. Se utilizaron para estos análisis la planilla Excel y el programa Epiinfo v7.1 (CDC, Atlanta, USA). Del total de 98 fichas analizadas, 59 (60,2%) correspondieron a pacientes de sexo femenino y 39 (39,8%) de sexo masculino. La edad promedio de los pacientes fue de 44,2 años (DE+/-12,6). En cuanto a las enfermedades sistémicas presentaron diabetes e hipertensión arterial en un 6,1% respectivamente y enfermedades cardíacas en un 2,1%. Solo 10/98 reportaron que fumaban. En cuanto a los implantes, hemos observado que se realizaron en total 217. Se colocaron 141 (64,97 %) implantes cilíndricos y 76 (35,03%) cónicos. Se observaron las zonas implantadas, en el maxilar superior se colocaron 129 implantes (59,44%) mientras que en el inferior 88 (40,56%). Los implantes más utilizados fueron los de longitud y diámetro medio. En cuanto a la regeneración ósea, el procedimiento más frecuente fue el de levantamiento de seno maxilar. Es importante realizar en el futuro trabajos de evaluación del éxito o fracaso de los implantes realizados para tomar medidas correctivas y mejorar el servicio al paciente.

Palabras clave: implantes, funcionalidad, estética, regeneración ósea.

Clinical characteristics of implants most commonly used in patients attending the Oral Implantology Professorship of the Faculty of Dentistry of the Autonomous University of Asunción (UAA)

ABSTRACT

Dental implants are root substitutes placed in the maxillary bones in order to replace one or more missing teeth and restore the functionality and aesthetics lost due to their absence. This was a retrospective descriptive observational study, where the records of 139 patients, that attended the Implantology Chair of the Autonomous University of Asunción from 2012 to 2018, were analyzed. Ninety eight of them met the inclusion criteria. The Excel spreadsheet and the Epiinfo v7.1 program (CDC, Atlanta, USA) were used for these analyzes. Of the total of 98 analyzed files, 59 (60.2%) corresponded to female patients and

Documento sin conflicto de intereses

Fecha de recepción: noviembre 2018. Fecha de aceptación: febrero 2019

*Autor Correspondiente: José Francisco Flores Alatorre. Universidad Autónoma de Asunción (UAA). Paraguay
Email: pponk@hotmail.com

39 (39.8%) to male. The average age of the patients was 44.2 years (SD±12.6). Regarding systemic diseases, diabetes and arterial hypertension were present in 6.1% respectively and cardiac diseases in 2.1%; only 10/98 reported that they smoked. Regarding the implants, we observed that a total of 217 were performed. There were 141 (64,97%) cylindrical implants and 76 (35,03%) conical implants. The implanted areas were observed, in the upper jaw, 129 implants were placed (59.44%) while in the lower 88 (40.56%). The most used implants were those of medium length and diameter. Regarding bone regeneration, the most frequent procedure was the maxillary sinus lift. In the future, it is important to carry out evaluation work on success or failure of the implants performed to take corrective measures and improve patient service.

Keywords: implants, functionality, aesthetics, bone regeneration.

INTRODUCCIÓN

Los implantes dentales son sustitutos radiculares colocados en los huesos maxilares con la finalidad de reponer uno o más dientes faltantes y devolver la funcionalidad y estética perdidas por su ausencia, especialmente a medida que avanzan en edad⁽¹⁻³⁾. Son colocados en diversos tipos de pacientes con diversas patologías, siendo los criterios de contraindicación absoluta escasos.

A pesar de esto, existen factores de riesgo que podrían alterar el éxito del implante. Entre los factores sistémicos que ponen en riesgo la colocación de un implante están: la mayor edad de los pacientes y la presencia de enfermedades sistémicas, como la diabetes, hipertensión arterial y enfermedades cardíacas⁽³⁻⁶⁾.

El hábito de fumar constituye un factor de riesgo para la salud general y bucal, puede estar relacionados con enfermedades como periodontitis y cáncer oral⁽⁶⁾ además de ser un factor de riesgo para la perimplantitis⁽⁶⁻⁹⁾.

Los implantes pueden tener diferentes dimensiones y formas, que varían en largo y ancho y que permiten mayor diversidad de restauraciones protésica post implante^(10,11). La modificación en cuanto al largo y ancho se dieron debido a las diversas situaciones anatómicas del reborde alveolar y la cercanía de estructuras como el seno maxilar y el nervio alveolar inferior^(12,13). Algunos autores mencionan que implantes de entre 10 mm y 13 mm de largo presentan los mejores resultados a largo plazo, siempre y cuando estén acompañados con diámetros regulares⁽¹⁴⁾.

En la actualidad, los implantes cortos son una alternativa para afrontar situaciones clínicas dificultosas, permitiendo evitar estructuras vitales, eliminando la necesidad de realizar procedimientos quirúrgicos complejos, aumentando las posibilidades de colocación, la disminución del tiempo y de los costos^(14,15).

En cuanto al diámetro de los implantes, el implante de diámetro regular presenta 5% más de sobrevida al compararse con implantes de diámetro reducido^(6,16-18). En el año 2000, Polizi et al. sugerían que mientras mayor es el diámetro del implante, mayor será la superficie de contacto y por lo tanto existirá mayores posibilidades de éxito en el tratamiento⁽¹⁹⁾. Desde el punto de vista biomecánico, Vigolo & Givani concluyeron en que implantes estrechos presentan una resistencia a la fractura 25% menor que los implantes de diámetro regular⁽²⁰⁾.

Regeneración Ósea

La regeneración ósea en implantología es muy utilizada en pacientes que tienen falta de hueso. A la hora de colocar los implantes dentales es fundamental tener en cuenta los factores protésicos y la necesidad de un buen soporte óseo⁽²¹⁾.

En cuanto a las características del paciente implantado, la edad avanzada y la menopausia producen pérdida de la masa ósea, por lo cual, la evaluación individualizada de las condiciones locales y generales es fundamental para lograr la osteointegración, teniendo en cuenta la reducción de la disponibilidad de hueso en esas etapas de la vida^(21,22).

Los tipos de procedimientos de regeneración ósea son: el levantamiento de seno maxilar, el injerto de hueso autólogo y hueso particulado. El hueso autólogo, es considerado el «Gold standard» por sus propiedades osteogénicas y biocompatibilidad, pero entre sus desventajas tenemos la morbilidad del sitio dador y la concomitante reabsorción ósea⁽²³⁻²⁵⁾. Por lo tanto, el uso de sustitutos óseos es una propuesta interesante para los pacientes y cirujanos^(26,27). En Estados Unidos los aloinjertos son usados frecuentemente en mezclas con hueso autólogo y otros materiales diversos⁽²⁸⁾. Sin embargo, los beneficios de su uso muchas veces son cuestionados a pesar de tener una amplia historia de seguridad⁽²⁹⁾.

El objetivo general del trabajo fue: Describir las características clínicas de los pacientes de la cátedra de Implantología Oral, los tipos de implantes más utilizados, las zonas edéntulas más implantadas y los procedimientos de regeneración ósea más frecuentes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional descriptivo retrospectivo, se analizó 139 historias clínicas de pacientes que acudieron a la cátedra de Implantología de la Universidad Autónoma de Asunción desde el año 2012 al 2018, de las cuales 98 cumplieron con los criterios de inclusión, tales como antecedentes médicos y plan de tratamiento completo, además que hayan sido sometidos a la colocación de por lo menos un implante o a una cirugía de regeneración ósea. El tipo de muestreo utilizado fue el no probabilístico por conveniencia. Se analizaron las variables cualitativas aplicando frecuencia, y a las variables cuantitativas, media, desvío estándar entre otras. Se utilizaron para estos análisis la planilla Excel y el programa Epiinfo v7.1 (CDC, Atlanta, US).

Se mantuvo la confidencialidad de los datos, se manejaron códigos a fin de cumplir con los principios éticos de investigación de acuerdo a los criterios de Bioética de Beachamp & Childress.

RESULTADOS

Del total de 98 historias clínicas analizadas, 59 (60,2%) correspondieron a pacientes de sexo femenino y 39 (39,8%) de sexo masculino. La edad promedio de los pacientes fue de 44,2 años (DE+/- 12,6). En cuanto a las enfermedades y hábitos, los fumadores en un 9,1%, fueron los de mayor predominancia. (Ver la Figura 1)

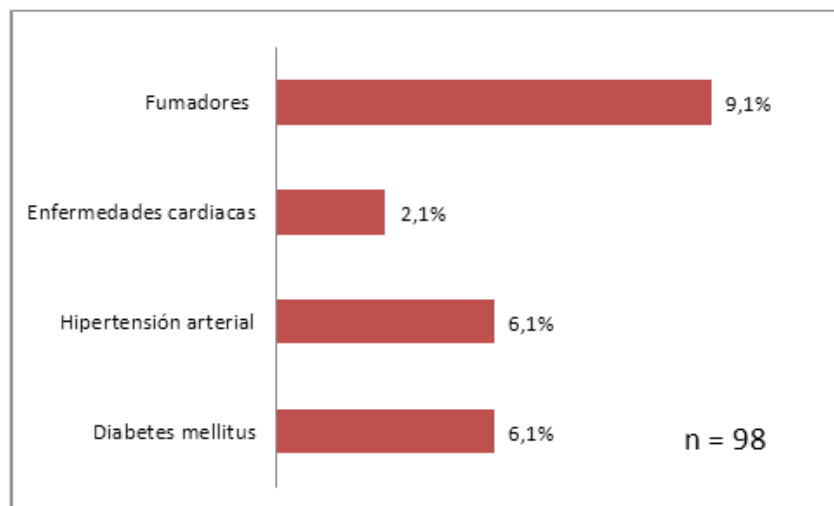


Figura 1: Enfermedades y hábitos que pueden afectar el procedimiento del implante.

En cuanto a los implantes, hemos observado que, en los 98 pacientes, se realizaron 217 implantes debido a que cada paciente se realizó más de un implante. Se colocaron 141(64,9%) implantes cilíndricos M4 (Marca Miss) y 76 (35,1%) implantes cónicos M7 (marca Miss).

De acuerdo con la longitud el 47% fue de 11,5mm; el 22% fue de 13 mm; el 17% fue de 10mm, el 9% fue de 16mm y el 5% fue de 8mm. (Ver Figura 2).

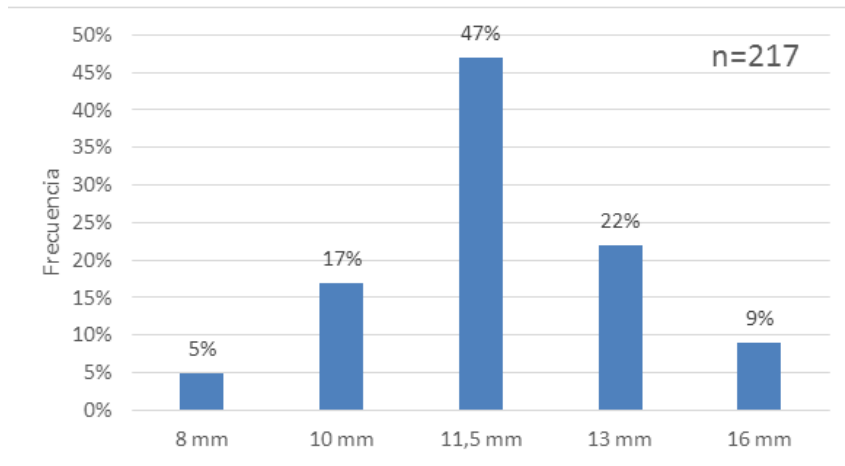


Figura 2: Frecuencia de los implantes más utilizados según su longitud.

De acuerdo a su diámetro encontramos que el 55% fueron de 3,75mm; el 33% fueron de 3,3mm; el 7% de 4,2 mm y el 5% de 5mm. (Ver Figura 3)

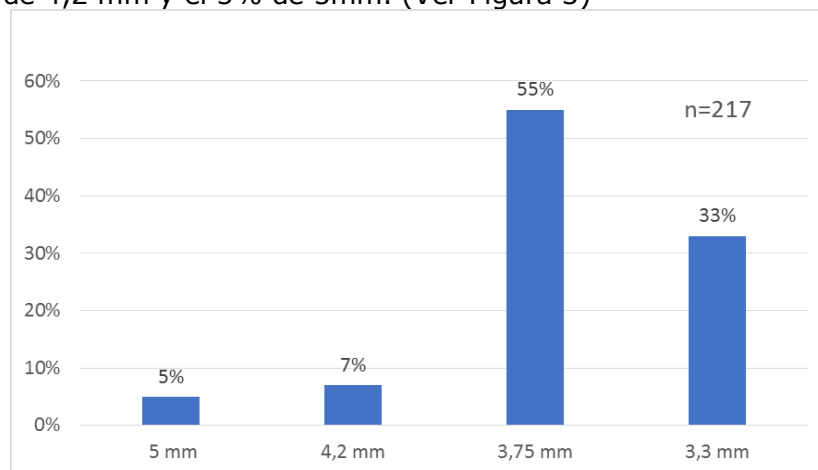


Figura 3: Frecuencia de los implantes más utilizados según su diámetro.

En cuanto a la colocación de implantes, de acuerdo a su posición anatómica, se encontró que en el maxilar superior se colocaron 129 implantes (59,60%) mientras que en el inferior 88 (40,50%). (Ver Figura 4) La zona posterior fue la de mayor demanda con 144 (66,3%) mientras que la anterior 73 (33,7%). En la zona del primer molar inferior derecho se colocaron 24 implantes, siendo éste el sitio el más frecuente.

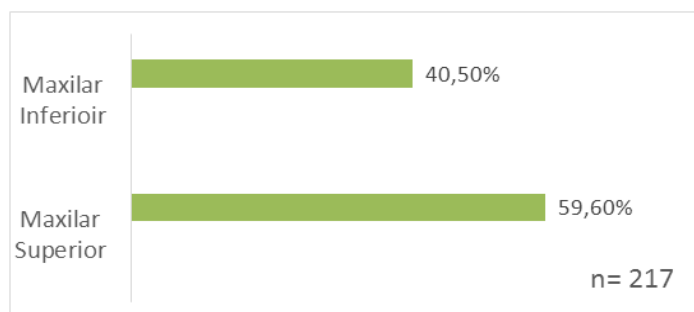


Figura 4: Porcentaje de implantes colocados por su posición anatómica.

De los 217 implantes realizados 55 (25,34%) fueron rehabilitados protésicamente, de éstos 4 (7,27 %) con prótesis de acrílico y 51 (92,72%) con prótesis de cerámica. Los demás implantes quedaron en proceso de rehabilitación.

Finalmente, en el gráfico 5 se observan los tipos de procedimiento de regeneración ósea de 24 pacientes, haciendo salvedad de que algunos pacientes se realizaron más de un tipo

de procedimiento, observándose como el más frecuente al levantamiento de senos maxilares en un 50% de los pacientes, aplicación de injerto particulado en un 41,6% y por último injerto en bloque en un 16,6%.

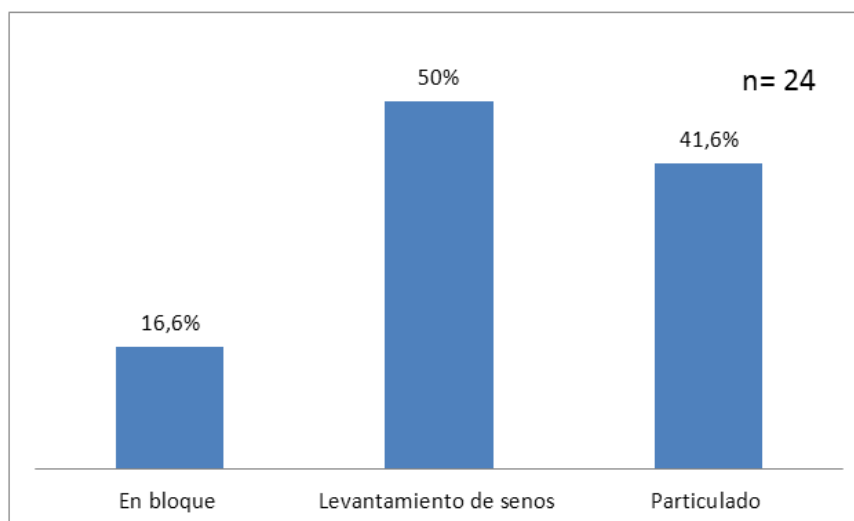


Figura 5: Tipo de regeneración ósea: Injerto óseo en bloque, levantamiento de seno maxilar, injerto de hueso particulado.

DISCUSIÓN

El presente estudio aporta varios datos sobre cuál es la situación clínica de los pacientes que acuden en demanda de implantes dentales y a su vez cuales son los implantes que más se utilizan. La edad media de los pacientes que acudieron a la clínica con necesidad de implantes fue de 44,3 años, la cual es similar a lo reportado por otros autores, que mencionan que existe mayor necesidad de realizarse el implante, sobre todo por estética y por funcionalidad, a medida que aumenta la edad ⁽¹⁻³⁾.

Las enfermedades sistémicas, como enfermedades cardiacas y diabetes, si bien no se ha relacionado con el fracaso o el éxito del implante, es importante tener en cuenta que esta patología debe estar bien controlada para realizar el procedimiento a fin de evitar distintas dificultades, tal como mencionan otros autores de trabajos⁴ similares.

En cuanto a la hipertensión, se ha observado que solo el 6,1% de los pacientes poseen esta patología, mientras que Domínguez obtuvo un 56,94%⁽⁴⁾.

Sobre la frecuencia de tabaquismo en este estudio se encontró 9,1% de pacientes que fumaban, aunque las cifras generalmente son menores según otros autores^(2,4).

Teniendo en cuenta las características de los implantes utilizados, las dimensiones que predominaron en este trabajo fueron las de longitud y diámetro medio, longitud de 11,5mm en un 47% y diámetro 3,75 mm en un 55%.

Otros autores mencionan también el uso más frecuente de implantes medios, sin embargo se han reportado mayor fracaso en los implantes menores de 10 mm por lo que se asegura el éxito con los implantes más largos ^(1,2,4).

La zona posterior fue la que tuvo más demanda de implantes, con 144 (66,3%) coincidiendo con Peñarocha que obtuvo una mayoría de implantes posteriores del 51,24%². Los primeros molares inferiores del lado derecho son los dientes que primeramente se pierden, por esto, esa zona es la de mayor demanda de implantes, coincidiendo con lo reportado por otros autores ⁽³⁾.

CONCLUSIÓN

Los pacientes que acuden a la cátedra de Implantología poseen características clínicas particulares, como por ejemplo la edad adulta, estos en su mayoría en buenas condiciones de salud, pero otros con morbilidades como: diabetes, hipertensión arterial y enfermedades cardiacas. Se recomienda su control para evitar complicaciones o fracaso del implante.

La gran diversidad en longitud y diámetro de los implantes es una gran ventaja para cada situación específica de cada tratamiento. Aun así, los diámetros y longitudes medias son predominantes en la clínica de Implantología de la Universidad Autónoma de Asunción. El sector posterior es el que más demanda de rehabilitación posee, debido a la pérdida prematura de las piezas dentarias de esa región.

La regeneración ósea, en cualquiera de sus tipos, ayuda en gran forma a la rehabilitación final del paciente. Es importante realizar en el futuro investigaciones para medir el éxito o fracaso de los implantes realizados con miras al desarrollo de nuevas tecnologías y a mejorar la calidad de los tratamientos de los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ortega-Lopes R, Olate S, Noia CF, Chaves Netto HDM, Moraes M, Mazzoneto R. Influencia del diámetro y longitud de implantes en la pérdida tardía de implantes dentales. *Int J Odontostomat* 2012; 6(1): 77-80.
- Peñarrocha M, Guarinos J, Sanchis JM, Balaguer J. Estudio clínico retrospectivo (1994-99) de 441 implantes ITI® en 114 pacientes con un seguimiento medio de 2,3 años. *Medicina Oral* 2002; 7: 144-55.
- Loyola-González PO, et al. Estudio comparativo sobre el comportamiento y la distribución de las tensiones en implantes dentales cortos e implantes dentales estándares en la región posterior del maxilar superior. Un estudio en elementos finitos. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. 2015.
- Domínguez J, Acuña J, Rojas M, Bahamondes J, Matus S. Study of association between systemic diseases and dental implant. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral* 2013; 6(1); 9-13.
- Balderas J, Nery F, Fadinho 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. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial* 39(2), 63-71.
- Tubaishat RS, Malkawi ZA, Albashaireh ZS. The influence of different factors on the oral health status of smoking and nonsmoking adults. *J Contemp Dent Pract*. 2013;14:731-7.
- Lindhe J, Meyle J. Peri-implant diseases: Consensus Peri-implant diseases: Consensus Workshop on Periodontology. *J Clin Periodontol* 2008; 35 (Suppl. 8): 282-5.
- Palma C, Maestre L, Peñarrocha D, Peñarrocha MA, Peñarrocha M. Risk factors associated with early failure of dental implants. A literature review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2011; 16(4): e514-7.
- Anner R, Grossman Y, Anner Y, Levin L. Smoking, Diabetes Mellitus, Periodontitis and supportive periodontal treatment as factor associated with dental implants survival: a long term retrospective evaluation of implants followed follow up to 10 years. *Implant Dent*. 2010; 19: 57-64.
- Misch CE. Divisions of available bone in implant dentistry. *Int J Oral Implantol* 1990; 7(1):9-17.
- Starr NL. The distal extension case: An alternative restorative design for implant prosthetics. *Int. J. Periodontics Restorative Dent* 2001; 21(1): 61-7.
- Langer B, Langer L, Herrmann I, Jorneus L. The wide fixture: a solution for special bone situations and a rescue for the compromised implant. Part 1. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993; 8(4): 400-8.
- Spiekermann H, Jansen VK, Richter EJ. A 10-year followup study of IMZ and TPS implants in the edentulous mandible using bar-retained overdentures. *Int J Oral Maxillofac Implants*, 1995; 10(2): 231-43.
- Morand M, Irinakis T. The challenge of implant therapy in the posterior maxilla: Providing a rationale for the use of short implants. *J Oral Implantol* 2007; 33: 257-66.
- Anitua E, Orive G, Aguirre JJ, Andía I. Five-year clinical evaluation of short dental implants placed in posterior areas: A retrospective study. *J Periodontol* 2008; 79: 42-8.
- Tada S, Stegaroiu R, Kitamura E, Miyakawa O, Kusakari, H. Influence of implant design and bone quality on stress/ strain distribution in bone around implants: a 3-dimensional finite element analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003; 18(3):357-68.
- Olate S, Lyrio MC, de Moraes M, Mazzoneto R, Moreira RW. Influence of diameter and length of implant on early dental implant failure. *J Oral Maxillofac Surg* 2010; 68(2):414-9.
- Block MS, Delgado A, Fontenot M. The effect of diameter and length of hydroxylapatite-coated dental implants on ultimate pullout force in dog alveolar bone. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48(2):174-8.
- Polizzi G, Rangert B, Lekholm U, Gualini F, Lindstrom H. Branemark System Wide Platform implants for single molar replacement: clinical evaluation of prospective and retrospective

- materials. *Clin Implant Dent Relat Res* 2000; 2(2): 61-9.
20. Vigolo P, Givani A. Clinical evaluation of single-tooth miniimplant restorations: a five-year retrospective study. *J Prosthet Dent* 2000; 84(1):50-4.
21. Iglesia MA, Marrero J. Obtención de ajuste clínico positivo en prótesis sobre implantes. *Rev Internac Prot Estomatol* 2000; 4(2): 290-7.
22. Esteban Infante-Corral SL. Complicaciones en prótesis fija sobre implantes (Parte 1) [Internet]. *Gaceta Dental*. 2011 [citado 1 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://gacetadental.com/2011/10/complicaciones-en-prtesis-fija-sobre-implantes-parte-1-25277/>
23. Goldenberg V, Stevenson S. Natural history of autografts and allografts. *Clin Orthop Relat Res*. 1987; 22:7-16.
24. Raghoobar GM, Meijndert L, Kalk WW, Vissink A. Morbidity of mandibular bone harvesting: A comparative study. *Int J OralMaxillofac Implants* 2007; 22: 359-65.
25. Johansson B, Grepe A, Wannfors K, Hirsch JM. A clinical study of changes in the volume of bone grafts in the atrophic maxilla. *Dentomaxillofac Radiol* 2001; 30: 157-61.
26. Jenssen SS, Aaboe M, Piholt EM, Hjørting-Hansen E, Melsen F, Ruyter IE. Tissue reaction and material characteristics of four bone substitutes. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1996; 11:55-66.
27. Ewers R. Maxilla sinus grafting with marine algae derived from bone forming material: A clinical report of long-term results. *J Oral Maxillofac Surg*. 2005; 63: 1712-23.
28. Becker W, Urist MR, Tucker LM, Becker BE, Ochsenbein C. Human demineralized freeze-dried bone: Inadequate induced bone formation in athymic mice. A preliminary report. *J Periodontol* 1995; 9: 822-8.
29. Scarborough NL, White EM, Hughes JV, Manrique AJ, Poser JW. Allograft safety: Viral inactivation with bone demineralization. *Contemp Orthop* 1995; 31: 257-61.