



## **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL FRACASO DEL TRATAMIENTO DE PRÓTESIS IMPLANTOSOPORTADA UNITARIA DE CARGA DIFERIDA**

**Autor principal:** Dra. C. Clara Mercedes Sánchez Silot. Especialista de segundo grado en Prótesis Estomatológica. Doctora en Ciencias Estomatológicas. Profesora auxiliar. Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. Correo: [clarasanchez@infomed.sld.cu](mailto:clarasanchez@infomed.sld.cu)

**Coautores:** Dr. Orlando Guerra Cobián, Dra. Milay Justo Díaz, Dr. Eduardo Ponce de León Arévalo, Dra. Zuilen Jiménez Quintana

### **Resumen**

**Introducción:** en la actualidad, las tasas de éxito de los implantes dentales osteointegrados y sus rehabilitaciones son similares a las obtenidas con la prótesis convencional, no obstante, el tratamiento puede fracasar durante la fase quirúrgica o una vez realizada la rehabilitación protésica. Tiene importancia el conocimiento de los posibles factores de riesgo implicados. **Objetivo:** identificar la asociación causal entre factores considerados como de riesgo en el fracaso de las rehabilitaciones con prótesis estomatológicas implantosoportadas definitivas unitarias de carga diferida. **Material y métodos:** estudio prospectivo, para la identificación de asociación causal entre factores de riesgo en el fracaso de las rehabilitaciones con prótesis implantosoportadas, en un período de cinco años. El universo fue de 1019 pacientes dados de alta en la fase quirúrgica de manera exitosa. Se utilizó el estadístico de Wilcoxon para calcular la supervivencia. Para identificar los factores de riesgo asociados al fracaso del tratamiento se calculó el Riesgo Relativo. **Resultados:** la supervivencia del tratamiento protésico fue de 94%, la menor longitud del implante, el material acrílico de la rehabilitación y el mayor nivel de pérdida ósea vertical periimplantaria, en cada uno de los casos, el número de veces que es más probable aparezca el fracaso de la rehabilitación en la presencia de cada uno de ellos de forma independiente, es casi igual a 20. **Conclusiones:** la supervivencia a los dos años fue



elevada y el fracaso de las rehabilitaciones estudiadas se asocia de forma causal con el nivel de pérdida ósea vertical periimplantaria mayor de 1,5 mm, material de la rehabilitación acrílico, longitud corta y diámetro estrecho del implante, angulación de 30° del pilar protésico y deficiente higiene bucal.

**Palabras clave:** prótesis estomatológicas implantosoportadas definitivas unitarias de carga diferida, fracaso del tratamiento, factores de riesgo.

## I. INTRODUCCIÓN

Las técnicas implantológicas brindan múltiples posibilidades de tratamiento con elevada predictibilidad de los resultados. Las mismas contribuyen a ampliar el campo de la rehabilitación protésica estomatológica. Su realización exige técnicas complejas de tipo multidisciplinario. Su papel en la práctica clínica moderna está siendo muy destacado, tienen elevado grado de precisión, funcionabilidad, comodidad y belleza, así como garantía en la calidad y duración.

En la actualidad, las tasas de éxito de los implantes dentales osteointegrados y sus rehabilitaciones son similares a las obtenidas con la prótesis convencional. La evolución terapéutica que supone el empleo de los implantes puede conllevar también a modificaciones en las indicaciones clásicas de la prótesis convencional y de las terapéuticas asociadas.<sup>1</sup>

Existe un cambio de la cultura estomatológica, en el sentido de restablecer la pérdida dental con rehabilitaciones sobre raíces artificiales que mejoran la calidad de vida. Los implantes dentales representan uno de los temas más atractivos y con un desarrollo más acelerado en la odontología en las últimas décadas. En la actualidad suponen una alternativa clara y viable para el tratamiento rehabilitador con prótesis removibles y fijas.<sup>2</sup>

El fracaso implantológico puede ocurrir durante la fase quirúrgica o una vez realizada la rehabilitación protésica. Tiene importancia el conocimiento de los posibles factores de riesgo implicados, por lo que se presenta el siguiente trabajo con el objetivo de identificar la asociación causal entre factores considerados como de riesgo en el



fracaso de las rehabilitaciones con prótesis estomatológicas implantosoportadas definitivas unitarias de carga diferida.

## **II. MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio analítico, prospectivo, en el Servicio de Implantología del Departamento de Prótesis de la Facultad de Estomatología, de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, en un período de cinco años.

El universo estuvo constituido por todos los pacientes (1019) de 18 años o más de edad que fueron dados de alta en la fase quirúrgica empleando el sistema de implantes dentales Galimplant de manera exitosa, los cuales fueron rehabilitados con prótesis estomatológicas implantosoportadas definitivas unitarias de carga diferida.

Para calcular la supervivencia del tratamiento de rehabilitación protésica sobre implantes de carga diferida a los dos años de instalado se aplicó el estadístico de Wilcoxon como prueba no paramétrica

Las variables seleccionadas fueron:

- Generales del paciente: edad, sexo, hábitos (tabaquismo, higiene bucal) enfermedades sistémicas u estética.
- Relacionadas con el implante dental: Tipo de conexión del implante, localización, forma, diámetro longitud y sector de colocación del implante.
- Relacionados con la rehabilitación protésica: longitud del pilar protésico, fijación de la rehabilitación, angulación del pilar protésico, relación altura plataforma/ altura alveolar, material de la rehabilitación, oclusión, estado tejidos periimplantarios, nivel de pérdida ósea vertical periimplantaria, y complicaciones.

Para identificar los factores de riesgo asociados al fracaso del tratamiento se calculó el Riesgo Relativo (RR) mediante la siguiente fórmula:  $RR = (a/a+b) / (c/c+d)$  donde: a es el número de individuos expuestos al factor cuya rehabilitación fracasó, b es el número de individuos expuestos al factor cuya rehabilitación no fracasó, c es el número de individuos no expuestos al factor cuya rehabilitación fracasó y d es el número de individuos no expuestos al factor cuya rehabilitación no fracasó. El RR será indicador de riesgo en la medida que esta estimación puntual se aleje más de la unidad, por lo



que para su consideración como tal se tendrá en cuenta también la estimación de su intervalo de confianza al 95%.

Con el objetivo de controlar posibles efectos confusores se realizó un análisis estratificado mediante el cálculo del riesgo relativo estratificado de Mantel y Haenszel ( $RR_{MH}$ ), y su comparación con el Riesgo Relativo crudo ( $RR_{Crudo}$ ), se tuvieron en cuenta las siguientes reglas de decisión:

$RR_{Crudo} = RR_{MH}$  No efecto confusor

$RR_{Crudo} \neq RR_{MH}$  Efecto confusor

Cuando se identifica un efecto confusor se debe considerar como acertado el resultado del  $RR_{MH}$ . En todos los casos se consideró un nivel de significación de 0,05.

### **Técnicas de procesamiento y análisis de la información**

Los datos obtenidos se procesaron con el paquete estadístico SPSS (versión 16.0) para Windows, se utilizó el porcentaje como medida resumen para variables cualitativas. Para llevar a cabo la investigación se realizaron varios procedimientos como la descripción general de las variables, supervivencia media, análisis causal individual estratificado.

El estudio se realizó conforme con los principios éticos para las investigaciones médicas en humanos, establecidos en la declaración de Helsinki <sup>3</sup> y acogidos por Cuba.

### **III. RESULTADOS**

Con relación al análisis de supervivencia de la rehabilitación protésica estomatológica al cabo de los dos años, esta resultó ser de 94% en sentido general (Figura 1)

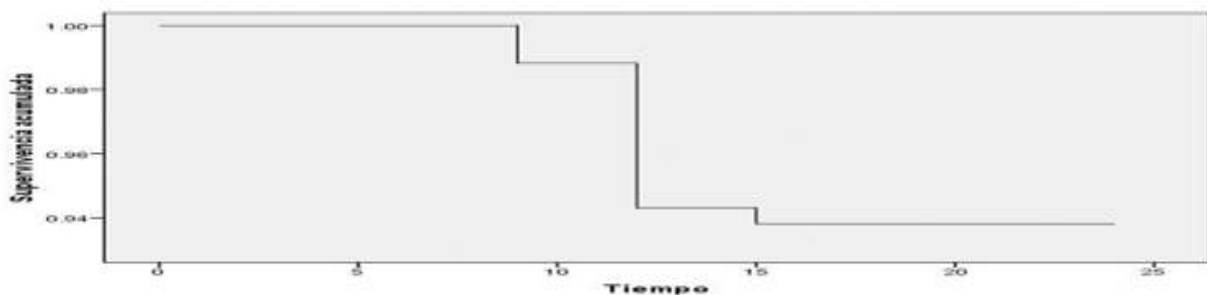


Figura 1. Supervivencia general



*Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)  
Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"  
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana*



Según las variables estudiadas, en la tabla 1 se exponen los resultados agrupando las variables según tres categorías: generales del paciente, relacionadas con el implante y las relacionadas con la rehabilitación protésica.

Entre las relacionadas con las generales del paciente, el sexo es la menos relevante, los resultados estadísticos muestran ausencia de asociación, lo que equivale a que la supervivencia de la rehabilitación puede ser igual de elevada tanto en hombres como en mujeres. Mientras la edad y el tabaquismo muestran una asociación significativa ( $p < 0,05$ ), el resto, higiene bucal, (39,723), enfermedades sistémicas (34,594) y estética (322,385), presentan la mayor fuerza de asociación ( $p < 0,01$ ), es decir, en ellas existe una diferencia muy notoria entre la supervivencia que alcanzan las rehabilitaciones estomatológicas entre los que han mantenido una buena higiene bucal y los que no han mantenido esa condición. De igual manera tendrán mayor supervivencia, de forma significativa, las rehabilitaciones cuyos pacientes no sean portadores de enfermedades sistémicas y tengan una adecuada estética, frente a aquellas que se realicen en pacientes portadores de alguna de las enfermedades sistémicas estudiadas.

Respecto a las variables que se consideran relacionadas con el implante, tres de ellas no mostraron asociación ( $p < 0,05$ ) entre sus categorías con la supervivencia de la rehabilitación: el sector de colocación del implante (1,363), el tipo de conexión (0,923) y localización del implante (3,558), lo cual se traduce que la supervivencia de las rehabilitaciones protésicas puede ser igual sin importar en qué sector se realice la misma, cuál sea el tipo de conexión empleada o su localización.

La asociación de la forma del implante (6,447) resultó significativa con la supervivencia ( $p < 0,05$ ), mientras que el diámetro (14,589) y la longitud del implante (149,727) mostraron una alta asociación ( $p < 0,01$ ), prueba de que la supervivencia de la rehabilitación protésica, definitivamente, tiende a ser mucho mayor en aquellas rehabilitaciones que tengan mayor diámetro o mayor longitud del implante, frente a aquellas que sean de diámetro reducido o tengan menor longitud.

Entre las variables que fueron consideradas como relacionadas con la rehabilitación protésica propiamente dicha, todas mostraron algún tipo de significación, siendo la longitud del pilar protésico y la fijación de la rehabilitación las que mostraron una menor



fuerza de asociación ( $p < 0,05$ ), mientras que en el resto, las diferencias que se observaron entre sus categorías, tienden a mostrar una marcada diferencia entre ellas, por ejemplo, la supervivencia tiende a ser mucho más prolongada en aquellos pacientes que tienen una oclusión fisiológica que entre los que la oclusión fue no fisiológica.

**Tabla 1.** Indicadores de supervivencia por variables.

Variables	Estadístico de Wilcoxon	Valor de p
Generales del paciente		
Sexo	0,628	0,428
Edad	13,105	0,011
Tabaquismo	5,357	0,021
Higiene bucal	39,723	0,0
Enfermedades sistémicas	34,594	0,0
Estética	322,385	0,0
Relacionados con el implante dental		
Sector de colocación del implante	1,363	0,243
Tipo de conexión del implante	0,923	0,63
Localización del implante	3,558	0,059
Forma del implante	6,447	0,011
Diámetro del implante	14,589	0,001
Longitud del implante	149,727	0,0
Relacionados con la rehabilitación protésica		
Longitud del pilar protésico	9,127	0,01
Fijación de la rehabilitación	6,152	0,013
Angulación del pilar protésico	52,064	0,0
Relación altura plataforma/ altura alveolar	434,476	0,0
Material de la rehabilitación	160,481	0,0
Oclusión	785,929	0,0
Estado tejidos periimplantarios	476,73	0,0
Nivel de pérdida ósea vertical periimplantaria	564,388	0,0
Complicaciones	101,622	0,0



*Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)*  
*Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"*  
*Universidad de Ciencias Médicas de La Habana*



Se analizó el posible efecto causal de nueve variables consideradas por la literatura como posibles agentes causales del fracaso de la rehabilitación protésica estomatológica unitaria de carga diferida. (Tabla 2)

Se aprecia que hay dos variables que no resultaron con asociación causal significativa, la edad y el tipo de conexión del implante, por lo que no se tuvieron en cuenta en los análisis sucesivos.

Con relación a todos los que clasificaron como factores de riesgo, la menor longitud del implante, el material acrílico de la rehabilitación y el mayor nivel de pérdida ósea vertical periimplantaria, son los que muestran mayor fuerza de asociación, en cada uno de los casos, el número de veces que es más probable aparezca el fracaso de la rehabilitación en la presencia de cada uno de ellos de forma independiente, es casi igual a 20. Mientras que le siguen en orden de intensidad de asociación, la mayor angulación del pilar protésico, la higiene bucal deficiente y el menor diámetro del implante, en los cuales el fracaso sería más probable que apareciera en 9,7; 4,8; 4,3 veces respectivamente, si el paciente presentara la exposición a estos factores frente a no hacerla. El tabaquismo muestra menor fuerza de asociación.

Con relación al posible efecto confusor que pueden ejercer estos factores de riesgo sobre la ocurrencia del fracaso de la rehabilitación protésica estomatológica implantosoportada definitiva unitaria de carga diferida, se pueden apreciar los siguientes resultados.

De los factores analizados, la higiene bucal es confundida por tres de ellos: el material acrílico de la rehabilitación, el nivel de pérdida ósea vertical periimplantaria y longitud del implante, por lo que, si se lograra controlar o eliminar el efecto de estas variables confusoras, el efecto causal de la higiene bucal sería algo menor (3,32; 3,86 y 3,79 en forma respectiva).

De igual forma la variable longitud del implante, es confundida por el efecto de todos los demás factores analizados excepto el tabaquismo. Siempre al igual que en el caso anterior, el efecto confusor lo hace maximizando el efecto del factor de riesgo sobre la ocurrencia del fracaso.



*Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)*  
*Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"*  
*Universidad de Ciencias Médicas de La Habana*



El nivel de pérdida ósea vertical periimplantaria se ve confundida por el material acrílico de rehabilitación, la angulación del pilar protésico, la longitud del implante y la higiene bucal, de igual manera, siempre haciendo mayor el verdadero riesgo de la pérdida sobre la aparición del fracaso. Cuando se observa cómo es influenciado el material acrílico de la rehabilitación, su efecto se ve confundido por la angulación del pilar protésico, la longitud del implante, la higiene bucal y el nivel de pérdida ósea vertical periimplantaria.

El tabaquismo es una de las variables que muestra un efecto menos confundido, solo ligeramente por la longitud del implante 1,66 (1,01; 2,72) como se puede apreciar casi rozando el límite de lo considerado como significativo. La otra variable que pudiera ejercer un efecto confusor es la higiene bucal, pero el límite inferior menor a la unidad lo elimina de esa categorización.

El efecto de la angulación del pilar protésico se confunde por la gran mayoría de las variables, excepto por el tabaquismo, tal como ocurrió con la longitud del implante y el nivel de pérdida ósea vertical periimplantaria.

Por último, el diámetro del implante presentó una confusión centrada en el material acrílico de la rehabilitación, la longitud del implante, la angulación del pilar protésico y la higiene bucal. Como se aprecia, de forma general, el efecto confusor se concentró en las variables longitud del implante y angulación del pilar protésico que su efecto se ve confundido por casi todos los factores excepto el tabaquismo. El diámetro del implante, el nivel de pérdida ósea vertical periimplantaria y el material acrílico de la rehabilitación se maximizan por todos excepto el tabaquismo, además del material acrílico de la rehabilitación y el nivel de pérdida ósea vertical periimplantaria reciben la influencia confusor del diámetro del implante, mientras que este último también lo recibe de la pérdida ósea vertical periimplantaria

La higiene bucal, por su parte, se confunde por el material acrílico de la rehabilitación, el nivel de pérdida ósea vertical periimplantaria, la longitud del implante y el diámetro del implante. Mientras que el efecto del tabaquismo solo se afectó por la longitud del implante.



Son por tanto los mayores confusores, la longitud del implante que modifica el efecto de todos los otros factores. En segundo lugar, la higiene bucal y el material acrílico de la rehabilitación que modifican el efecto de todos menos del tabaquismo. El nivel de pérdida ósea vertical periimplantaria y la angulación del pilar protésico no modifican al tabaquismo, ni al diámetro del implante el nivel de pérdida ósea vertical periimplantaria, ni a la higiene bucal la angulación del pilar.

Resultaron las variables menos confusoras el diámetro del implante que solo influye en dos de ellas, la angulación del pilar protésico y la longitud del implante. Por otra parte, el tabaquismo no ejerce ningún efecto confusor.

**Tabla 2.** Indicadores de causalidad según presuntos factores de riesgo.

Factor de riesgo	RR	I.C. 95.0% para RR		Significación estadística
		Límite Inferior	Límite Superior	
Edad	1,667	.639	4,352	NO
Higiene bucal	4,832	2,837	8,232	Sí
Longitud del implante	18,804	8,946	39,525	Sí
Tabaquismo	1,986	1,109	3,557	Sí
Material acrílico de la rehabilitación	19,326	10,676	34,986	Sí
Conexión externa del implante	1,192	.713	1,991	NO
Diámetro del implante	4,334	2,578	7,288	Sí
Angulación del pilar protésico	9,682	4,675	20,053	Sí
Nivel de pérdida ósea vertical periimplantaria	19,792	6,437	60,855	Sí

#### IV. DISCUSIÓN

La supervivencia de los implantes por sí mismos no es un buen criterio para evaluar un sistema de implantes, y los estudios deben incluir la rehabilitación.<sup>1</sup> El presente estudio muestra una supervivencia general de un 94%, similar al realizado por Uria<sup>4</sup> en que se muestra una supervivencia de las rehabilitaciones protésicas implantológicas de un



*Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)*  
*Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"*  
*Universidad de Ciencias Médicas de La Habana*



95,9%. Difieren de esta investigación Curto Aguilera <sup>5</sup> quien obtuvo un 96,6% de supervivencia en implantes cortos.

El tabaquismo resultó ser el factor de riesgo analizado de menor fuerza en la asociación causal, a pesar de que el mismo es considerado por la literatura como un factor de riesgo para la salud en general y la salud bucal en particular. <sup>6</sup> Varios autores <sup>6,7</sup> reportaron asociación entre el tabaquismo y el fracaso del implante, así como tendencia a mayor fuerza en la asociación mientras más frecuente es el consumo de tabaco.

La higiene del paciente es un factor de riesgo que mostró asociación causal con el fracaso de la rehabilitación, similar resultado reportó en su investigación Morales Rosell. <sup>8</sup>

La longitud del implante resultó ser un factor de gran repercusión, varias publicaciones se refieren a la influencia de implantes de corta longitud en el fracaso del mismo, <sup>5,9</sup> sin embargo, otros autores reportaron ausencia de asociación causal entre estas variables. <sup>10, 11</sup>

El acrílico, como material de confección de la rehabilitación resulta ser un factor de riesgo para el fracaso de la rehabilitación, concordando con lo reportado por Morales Rosell. <sup>12</sup>

En el análisis estratificado, el material de rehabilitación acrílico confundió el efecto de casi todos los otros factores, excepto el tabaquismo, el cual en el presente estudio no constituye un factor de riesgo.

La angulación de 30<sup>0</sup> del pilar protésico fue otro de los factores identificados con asociación causal al fracaso de la rehabilitación, el mismo actúa confundiendo la verdadera acción del resto de los factores de riesgo, sin incluir el tabaquismo y la higiene bucal deficiente. Diversos autores hacen referencia a la importancia de una correcta colocación del implante en relación con su angulación dentro de la cavidad bucal. <sup>13, 14</sup>

Los factores relacionados con el nivel de la pérdida ósea, son de suma importancia para varios investigadores <sup>13, 14</sup> quienes coinciden en resaltar la importancia del control del mismo para el éxito del implante. Sin embargo, el presente estudio no concuerda



con los resultados de Busenlechner <sup>15</sup> quien en su investigación confirma tasas de éxito similares estando o no presente los factores antes descritos.

El diámetro influye de forma causal, en el fracaso de las rehabilitaciones según los resultados de este estudio, que son similares a lo reportado por Hasanoglu, <sup>16</sup> de igual forma en una investigación de causalidad sobre el tema se plantea que el más relevante resultó el factor diámetro del implante, el riesgo asociado al fracaso en implantes delgados (<4mm) fue el más elevado. <sup>4</sup>

## V. CONCLUSIONES

La supervivencia de las rehabilitaciones a los dos años es elevada y el fracaso de las rehabilitaciones protésicas del tipo estudiadas se asocia de forma causal con el nivel de pérdida ósea vertical periimplantaria mayor de 1,5 mm en el primer año y de 0,2 mm en el segundo año, material de la rehabilitación acrílico, longitud corta y diámetro estrecho del implante, angulación de 30° del pilar protésico y deficiente higiene bucal.

## Referencias bibliográficas

1. Misch C. Implantología contemporánea. 3 ed. Barcelona: Editorial Elsevier; 2009. 548-51
2. Pérez Pérez O. Factores de Riesgo para el fracaso de implantes dentales oseointegrados en la fase quirúrgica [tesis doctoral en internet]. La Habana: Facultad de Estomatología; 2012 [citado 8 Mar 2018]. Disponible en: <http://tesis.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=23>
3. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios Éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. 59ª Asamblea General; 2008 Oct [citado 28 Jul 2018]; Seúl, Corea. Disponible en: <http://www.joralres.com/index.php/JOR/article/view/joralres.2013.009/37>
4. Uria PA, Ibáñez JC. Evaluación de la tasa de sobrevida de implantes dentales en la carrera de especialización en implantología oral. Estudio de regresión logística binaria multivariante [Internet]. Córdoba: Universidad Católica de Córdoba; 2018 [citado 22 Jun 2018]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/32219723>
5. Curto Aguilera A. Evaluación de las Tasas de Supervivencia Clínica de los Implantes Cortos: Revisión de la Literatura. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2012 Ago [citado 14 Jul 2018]; 6(2): 201-203. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2012000200014&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2012000200014&lng=es).
6. Idrovo AJ. Determinación social del proceso salud enfermedad: una mirada crítica desde la epidemiología del siglo XXI. Rev. Salud Pública [Internet]. 2017 [citado 8 Mar 2018]; 19 (3): 404-408. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/68469>



*Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)*  
*Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"*  
*Universidad de Ciencias Médicas de La Habana*



7. Cardona-Arias JA. Determinantes y Determinación Social de la Salud como confluencia de la salud pública, la epidemiología y la clínica. Arch Med [Internet]. 2016 [citado 13 Mar 2018] 16(1):183-1 Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/2738/273846452019/html/index.html>
8. Morales Rosell Lilliam, García Alpízar Beatriz, Pieri Silva Kirenia, Gonzalez Arocha Boris, Benet Rodríguez Mikhail. Factores biomecánicos en la rehabilitación por prótesis parcial fija sobre implantes Microdent. Medisur [Internet]. 2011 Abr [citado 2019 Jul 21]; 9(2): 124-129. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2011000200007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2011000200007&lng=es).
9. Hasanoglu Erbasar Güzin Neda, Hocoğlu Turgay Peyami, Erbasar Ramiz Can. Risk factors associated with short dental implant success: a long-term retrospective evaluation of patients followed up for up to 9 years. Braz. oral res. [Internet]. 2019 [cited 2019 Jul 19]; 33: e030. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-83242019000100220&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-83242019000100220&lng=en)
10. Hee-Won J, Jeong-Kyung K, Ki L, Yong-Sang L, Pil-Kyoo P. A retrospective study on related factors affecting the survival rate of dental implants J Adv Prosthodont [Internet]. 2011 Dic [cited 2018 Jul 17]; 3(4): 204-215. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3259446/>
11. Zaldívar Pupo Olga Lilia, Almaguer Pérez Denis, Leyva Infante Maite, Castillo Santiesteban Yanet, Grave de Peralta Hijuelos Mariela. Manejo estomatológico de pacientes con síndrome de Sjögren. ccm [Internet]. 2018 Jun [citado 2019 Jul 10]; 22(2): 325-338. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812018000200012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000200012&lng=es) .
12. Maminskas J, Puisys A, Kuoppala R, Raustia A, Juodzbalys G. The Prosthetic Influence and Biomechanics on Peri-Implant Strain: a Systematic literature Review of Finite element Studies. J Oral Maxillofac Res [Internet]. 2016 [cited 2018 Jun 20]; 7:(e4):1-11. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5100644>
13. Falcón GBE. Carga inmediata funcional en la zona estética sobre un implante postextracción. Rev Mex Periodonto I [Internet]. 2015; [citado 5 Jul 2018]; 6(1): 5-9 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2015/mp151b.pdf>
14. Mauvezin Quevedo M. Comportamiento biomecánico de la prótesis unitaria implantosoportada de atornillamiento transversal [tesis doctoral en Internet]. Oviedo, España: Universidad de Oviedo; 2014. [citado 7 Jul 2018]. Disponible en: [http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/31005/1/TD\\_MarioMauvezin.pdf](http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/31005/1/TD_MarioMauvezin.pdf)
15. Busenlechner D, Fürhauser R, Haas R, Watzek G, Mailath G, Pommer B. Long-term Implant Success at the Academy for Oral Implantology: 8-year follow-up and risk factor analysis. J Periodontal Implant Sci [Internet]. 2014 [cited 2018 Jul 28]; 44:102-108. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4050226>
16. Hasanoglu Erbasar Güzin Neda, Hocoğlu Turgay Peyami, Erbasar Ramiz Can. Risk factors associated with short dental implant success: a long-term retrospective evaluation of patients followed up for up to 9 years. Braz. oral res. [Internet]. 2019 [cited 2019 Jul 19]; 33: e030. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-83242019000100220&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-83242019000100220&lng=en)