



## **CAUSAS DEL FRACASO DE LOS IMPLANTES DENTALES. CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DOCENTE "LIDIA DOCE SÁNCHEZ". 2018-2019**

**Autor principal:** Ricardo Golbourne Hernández Doctor. en Estomatología. Profesor Asistente. Especialista de I Grado en Prótesis. Clínica Docente Julio A Mella. Guantánamo. Cuba. Correo: yasminadr2017@gmail.com

**Coautoras:** Dra. Yanelis Golbourne Durades, MSc Yasmina Durades Ruiz, MsC Yisel Maurín González Longoria Ramírez, Dra Yudith Repilado Imbert

### **Resumen**

**Introducción:** los fracasos de los implantes dentales se presentan como un problema sobresaliente de Salud Pública en la mayor parte del mundo. **Objetivo:** determinar las causas del fracaso de los implantes dentales en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica Docente "Lidia Doce Sánchez. **Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal en 36 pacientes con fracaso de implantes dentales que asistieron a los servicios de prótesis de la Clínica Estomatológica Docente "Lidia Doce Sánchez" en el período comprendido de enero del 2018 a diciembre del 2019. Se confeccionó una planilla recolectora de datos con las variables: edad, sexo, causas del fracaso, tipo de prótesis, localización y sector dental. **Resultados:** Predominaron los pacientes con edades comprendidas entre 40 a 59 (66,7%) y el sexo masculino (63,9%). La carga prematura inmediata fue la causa prevaleciente en el fracaso de los implantes dentales (50%), seguido de la fibrointegración (27,8%). El tipo de prótesis con mayor número de fracasos fue el implante dental unitario (58, 3%).Prevalecieron los fracasos en el maxilar (55,6%) y sectores dentales posteriores superiores e inferiores (65 % y 62,5%) respectivamente. **Conclusiones:** Predominaron los pacientes en el grupo de edades de 40 a 59 y el sexo masculino. La carga prematura inmediata fue la causa prevaleciente en el fracaso de los implantes dentales, seguido de la fibrointegración. El tipo de prótesis con mayor número de fracasos fue el implante



dental unitario y el por ciento más elevado se presentó en el maxilar y sectores dentales posteriores superior e inferior.

**Palabras clave:** Implante dental, causas del fracaso.

## **I. INTRODUCCIÓN**

Para la rehabilitación de los pacientes afectados se utilizan las prótesis estomatológicas, que tiene como objetivo la sustitución adecuada de las porciones coronarias de los dientes, la sustitución de estos y de sus partes asociadas, cuando se encuentran perdidos; por medios artificiales capaces de restablecer la función masticatoria, estética y fonética, por lo cual adquiere un carácter terapéutico.<sup>1</sup>

De forma accidental a partir de estudios experimentales y clínicos en el campo de la biología en Suecia por el año 60 realizados por el biólogo sueco Invar. Branemark, con el descubrimiento del uso del titanio y la aparición de los Implantes como medio muy eficaz para sustituir dientes perdidos y ausentes dio a la luz una nueva especialidad en la Estomatología moderna llamada Implantología<sup>2</sup> que es la rama que se dedica al estudio de los implantes dentarios, así como la planificación, tratamiento y rehabilitación protésica de los pacientes implantados. Es una especialidad dinámica, formada por un equipo multidisciplinario que garantiza el éxito del tratamiento y la satisfacción del paciente.<sup>3</sup>

La elección del tipo de implante que se coloca en los pacientes se realiza en función del diagnóstico, pronóstico y del plan de tratamiento, el éxito se consigue seleccionando al paciente adecuadamente.<sup>4,5</sup>

Será considerado como fracaso todo implante que no cumpla los criterios de éxito. Existe discrepancia a la hora de definir dichos criterios, pero de modo generalizado se atribuye, bajo criterio internacional, aceptar los postulados por Albrektsson en 1986, aunque deban tenerse en cuenta una serie de indicaciones complementarias expuestas por Leader<sup>6</sup> en Italia.

Criterios de éxito de un implante:



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



- La radiografía no debe mostrar ninguna zona de espacio radiolúcida alrededor del implante.
- La pérdida ósea vertical anual debe ser inferior a 0,2 mm después del primer año de puesto en función el implante.
- Cada implante debe estar libre de signos y síntomas persistentes y/o irreversibles, como dolor, infección y neuropatías.
- Cuando el implante no presenta movilidad.<sup>6</sup>

Hay distintos factores que pueden afectar la supervivencia de un implante dental: factores sistémicos y psicosociales del paciente, errores perioperativos, factores quirúrgicos, factores prostodóncicos, hábitos del paciente, y diseño del implante.<sup>7, 8</sup>

Actualmente se piensa que el fracaso de los implantes después del proceso de osteointegración está principalmente motivado por la infección bacteriana.<sup>9</sup> A pesar de la posibilidad expuesta por diversos autores que lo justifican por la sobrecarga oclusal, pero no se ha establecido evidencia científica que lo avale, tal y como demostró la mayoría de los estudios prospectivos y retrospectivos de supervivencia de implantes utilizados.<sup>10</sup>

Investigaciones realizadas permiten afirmar que los fracasos de los implantes dentales se presentan como un problema sobresaliente de Salud Pública en la mayor parte del mundo debido a su frecuencia. El daño causado, provoca alteraciones estéticas, faciales y trastornos psicológicos; también existen posibilidades de actuación eficaz, del equipo multidisciplinario al tener elementos cognoscitivos para una atención exitosa

El análisis de los principales referentes relacionados con el fracaso de los implantes dentales y la incidencia de estos en la provincia Guantánamo, motivó a los autores a determinar las causas del fracaso de los implantes dentales en un número de pacientes a fin de poder compartir los resultados de la presente investigación con el equipo multidisciplinario que desarrolle este proceder terapéutico para lograr que la Implantología continúe por la vía del progreso donde los pacientes se beneficien de estos tratamientos de la Ciencia Odontológica y así mejorar su calidad de vida.



## II. MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal de 36 pacientes con fracaso del implante dentario, que acudieron a la Clínica Estomatológica Docente "Lidia Doce Sánchez" de la provincia de Guantánamo en el período comprendido desde enero del 2018 a diciembre del 2019 para determinar las causas del fracaso. Se evaluaron 310 pacientes que se le realizó tratamiento de implante dental.

### **Operacionalización de las variables**

Se realizó la distribución de los pacientes con fracaso de implantes dentales según grupos de edades y sexo.

- **Edad:** se confeccionaron los siguientes grupos de edades
  - De 18 a 39 años
  - De 40 a 59 años.
  - De 60 y más años.
- **Sexo:** Se tuvieron en cuenta las dos categorías biológicas:
  - Femenino.
  - Masculino.
- **Causas de los fracasos de los implantes dentales:**
  - Infección bacteriana: cuando clínicamente se observen presencia de placa blanda y calcificada, edema y enrojecimiento de la mucosa, sangrado en ocasiones, exudado o supuración (microabsceso gingival). Los gérmenes encontrados más a menudo no son los introducidos en el acto quirúrgico, sino los presentes en la boca en el momento de la intervención o por la mala higiene bucal del paciente.
  - Carga prematura del implante: cuando se ha cargado con una prótesis antes de los 3 meses de haber colocado el implante.
  - Fibrointegración: cuando no existe unión mecánica firme, estable y duradera producida entre el hueso vivo del maxilar o la mandíbula y el cuerpo de un implante dental de titanio, que acontece con interposición de tejido conectivo.



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



- Mal ajuste de la prótesis: cuando no exista un ajuste sobre los implantes creando tensiones en ellos. No existe ajuste pasivo y el ensamblaje se realiza bajo presión.
- Hábito de fumar: atendiendo a la exposición o no al hábito de fumar
- Fumador: Tiene el hábito con independencia del tiempo que lo lleva practicando o ha abandonado el hábito en un período menor de 3 meses antes de recibir el tratamiento.
- No fumador: Nunca ha fumado o abandonó el hábito en un período menor de 3 meses y un día antes de recibir el tratamiento.
- Bruxismo: Cuando el paciente apriete o rechine los dientes sin propósitos funcionales y se caracterice por las facetas de desgaste dentario.
- **Tipo de Prótesis:**
  - Unitario: Constituido por una sola unidad sobre implante.
  - Prótesis parcial implantosoportada: Constituido por varias unidades.
  - Sobredentadura: Prótesis construida sobre las porciones radiculares de los implantes.
  - Prótesis total sobreimplantada: Prótesis total sobre implantes.
- **Localización maxilar:** Ubicación en la que se encuentra localizado el implante fracasado.
  - Maxilar
  - Mandíbula.
- **Sector Dental:** Parte en que se puede dividir el arco dentario en 3 segmentos, uno anterior y dos posteriores.
  - Sector anterior: Incisivos centrales, laterales y caninos.
  - Sector posterior: Premolares y molares.

Para la recolección de la información se confeccionó una planilla recolectora de datos con las variables a estudiar y se obtuvo la información de la revisión de sus historias clínicas de implantes, el análisis de los estudios radiográficos completos y del examen



clínico a cada uno de ellos en el sillón dental, con el instrumental exploratorio y buena iluminación.

La información recopilada se almacenó en una base de datos que se confeccionó al efecto en Microsoft<sup>MR</sup> Excel 2010<sup>TM</sup> se procesó por medio de una computadora, se utilizó el programa estadístico SPSS versión 23.0, donde se empleó como medida de resumen el número absoluto y el porcentaje.

A los pacientes se les explicó las características de la investigación, sus objetivos y los beneficios de la misma para su salud bucal y general y que los datos recogidos serían utilizados con fines científicos y con estricta confiabilidad.

Para llevar a cabo la investigación se obtuvo el autorizo de la dirección de la institución y el consentimiento Informado: pacientes que ofrecieron su consentimiento por escrito después de suministrarle toda la información acerca de los procesos a los que serían sometidos.

### III. RESULTADOS

Al distribuir a los pacientes estudiados con fracaso de implantes dentales según grupos de edades y sexo (tabla 1) se observa que de un total de 36 (100%) pacientes estudiados, existe un predominio del grupo de edades de 40 a 59 años con 24 pacientes para un 66,7% y el sexo masculino con 23 pacientes para un 63,9%.

**Tabla 1.** Distribución de los pacientes con fracaso de los implantes dentales según grupos de edad y sexo. Clínica Estomatológica Docente "Lidia Doce Sánchez". Provincia Guantánamo. Período enero 2018 - diciembre 2019.

Grupos de edades	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
18 - 39	5	13,9	7	19,4	12	33,3
40 – 59	8	22,2	16	44,5	24	66,7
Total	13	36,1	23	63,9	36	100,0



En esta tabla 2 se distribuyen los pacientes según las causas del fracaso por grupos de edades, predomina la carga prematura del implante con 18 pacientes (50%), el grupo de 40-59 con 24 pacientes (66,7%), le continúan la fibrointegración e infección bacteriana con 27,8% y 16,7% respectivamente.

**Tabla 2.** Pacientes con fracaso de los implantes dentales según las causas y grupos de edades.

Causas del fracaso de los implantes dentales	Grupo de edades					
	18-39		40-59		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Fibrointegración	3	8,3	7	19,4	10	27,8
Infección bacteriana	2	5,6	4	11,1	6	16,7
Carga prematura del implante	7	19,4	11	30,6	18	50
Mal ajuste de la prótesis	0	0,0	2	5,6	2	5,6
Total	12	33,3	24	66,7	36	100,0

Los resultados de la tabla 3 muestran un predominio en pacientes con fracasos en implantes unitarios con 21 pacientes para un 58,3%, la localización preponderante corresponde al maxilar con 20 pacientes (55,6%); en este estudio las prótesis totales sobreimplantadas son las menos fracasadas y no existen pacientes con sobredentadura.



**Tabla 3.** Pacientes con fracaso de los implantes dentales según tipo de prótesis y la localización.

Tipo de prótesis	Localización					
	Maxilar		Mandíbula		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Unitario	10	27,8	11	30,6	21	58,3
Parcial implantosoportada	8	22,2	5	13,8	13	36,1
Prótesis total sobreimplantada	2	5,6	-	-	2	5,6
Total	20	55,6	16	44,4	36	100

En la tabla 4 se aprecia la distribución de las causas del fracaso de los implantes dentales según sector dental en el maxilar, donde del total de los pacientes con implantes fracasados 20 (100%), 13 pacientes (65%) fueron del sector posterior; siendo la fibrointegración la causa preponderante con 9 pacientes (45%); seguido de la carga prematura del implante con 8 (40%).

**Tabla 4.** Pacientes con fracaso de los implantes dentales según las causas y sector dental en el maxilar.

Causas del fracaso de los Implantes dentales	Sector dental del maxilar					
	Anterior		Posterior		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Fibrointegración	2	10	7	35	9	45
Infección bacteriana	-	-	1	5	1	5
Carga prematura del implante	3	15	5	25	8	40
Mal ajuste de la prótesis	2	10	-	-	2	10
Total	7	35	13	65	20	100



En la tabla 5 se observa la distribución de las causas del fracaso de implantes dentales según sector dental en la mandíbula, donde del total de los pacientes con implantes fracasados 16 (100%), 10 pacientes (62,5%) fueron del sector posterior; siendo la carga prematura la causa predominante con igual número de pacientes.

**Tabla 5.** Pacientes con fracaso de los implantes dentales según las causas y sector dental en la mandíbula.

Causas del fracaso de los Implantes dentales	Sector dental de la mandíbula					
	Anterior		Posterior		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Fibrointegración	-	-	1	6,25	1	6,25
Infección bacteriana	4	25	1	6,25	5	31,25
Carga prematura del implante	2	12,5	8	50	10	62,5
Total	6	37,5	10	62,5	16	100

#### IV. DISCUSIÓN

En los últimos años las opciones y modalidades de tratamiento para el logro de resultados funcionales y estéticos óptimos en implantes dentales han cambiado progresivamente y han mejorado la calidad de vida de muchos pacientes.<sup>11</sup>

La edad se relaciona de forma directa con todos los indicadores de pérdida dentaria. De este modo, el envejecimiento de la población es un factor importante a considerar en implantología dental. Los autores opinan que en este trabajo los fracasos son menores en las mujeres que en los hombres quizás por la mayor preocupación por la higiene y como parte de su constante esfuerzo por la imagen de belleza que proyectan socialmente.

En un estudio realizado por Rodríguez Rey et al<sup>12</sup>, el porcentaje de éxito fue de 88,2, con primacía en pacientes de 35 - 59 años, ese resultado no estuvo condicionado por la edad, sino por las características anatómicas de las mandíbulas donde se efectuaron los implantes.



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



Apreciamos en las investigaciones realizadas por las Dra. Hernández Espinosa <sup>13</sup> y Dra. Corona Carpio <sup>14</sup>, que, de los pacientes estudiados con fracaso de implantes dentales, se encontró mayor cantidad de fracasos en el grupo de edades de 18-39 años, resultado que difiere del nuestro. El sexo masculino fue el más afectado en ambos estudios coincidiendo con nuestra investigación.

Actualmente se piensa que los protocolos prostodóncicos implantológicos con carga precoz e inmediata no detienen la osteointegración, siempre que se controlen los micromovimientos durante la cicatrización, aunque en ausencia de dichos micromovimientos la carga inmediata supone un estímulo que acelera la formación de hueso laminar perimplantario.

Los autores consideran que en estos casos es necesario realizar una selección cuidadosa de los pacientes, con buena calidad y cantidad de hueso y una mejor estabilidad primaria de los implantes, una correcta planificación protética evitando balanceos y en caso de que se seleccione una restauración mediante un puente fijo, se debe colocar en un inicio una prótesis provisional acrílica que será sustituida por la definitiva una vez logrado el proceso de osteointegración aproximadamente 4 meses después.

En un estudio efectuado en la Universidad de Barcelona (España) en 2007 <sup>10</sup> se especifica que la periimplantitis provoca entre 10-50% de los fracasos en implantes durante el primer año de carga; entre las principales causas figuran: la colonización bacteriana, la existencia de trauma oclusal, así como los factores sistémicos del huésped y relativos a la fijación.<sup>15</sup>

Respecto a los fracasos de los implantes según la localización; las condiciones del maxilar hacen que se observe un mayor número de fracasos, por su morfología al ser un hueso esponjoso con poco trabeculado óseo y pobre calidad en los sectores posteriores.

Estos resultados no coinciden con el estudio hecho por la Dra. Hernández Espinosa <sup>13</sup> donde se presenta un predominio de fracasos en los puentes fijos con 18 pacientes para un 40%, coincidiendo con los obtenidos por Oviedo Pérez <sup>16</sup> donde el mayor



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



por ciento de fracasos se presenta en el maxilar en los pacientes rehabilitados producto al grado de reabsorción extrema del proceso alveolar.

Las características a tener en consideración del maxilar en sus sectores posteriores, hace que se observe un mayor número de fracasos en los implantes colocados donde figuran otras tales como: su morfología, problemas de accesibilidad y dificultad en la higiene bucal.

En artículos consultados como Iglesia MA, Marero J.<sup>17</sup>, Bryyant Ross S.<sup>18</sup> apuntan que las tasas de mayor fracaso clínico se han encontrado a nivel posterior maxilar, donde la magnitud de la fuerza es mayor y la densidad ósea menor se reporta un 3% de fracasos en el maxilar dichos datos coinciden con los obtenidos en la investigación.

Los autores infieren que al ser el sector posterior mandibular el área donde se encuentra ubicada la línea oblicua interna y el hueso más delgado con menor trabeculado óseo favorece el fracaso de los implantes. Se debe tener en cuenta la anatomía del área para la realización de los implantes dentales. Los distintos estudios anatómicos sobre esta región nos ofrecen la visión para el entendimiento de la complejidad de estructuras que se localizan en esta zona de la mandíbula. Los resultados obtenidos coinciden con los de Hernández Espinosa <sup>13</sup>, Corona Carpio <sup>14</sup> y Pérez Oviedo <sup>16</sup> en sus respectivas investigaciones.

Para lograr éxitos en los implantes, en la planificación del tratamiento debemos considerar varios factores relacionados con fuentes de fuerza a soportar por el sistema del implante: el diseño de la prótesis, el tipo, número y tamaño de los implantes, y su posición en la arcada, la calidad del hueso y los requerimientos mecánicos del paciente (bruxismo, maloclusión) entre otros.<sup>19</sup> En este estudio no existen casos de pacientes con hábitos de tabaquismo ni de bruxismo.

Tuvimos como limitación que en la actualidad la provincia de Guantánamo carece de acceso a esta modalidad de rehabilitación protésica y a la vez de un equipo multidisciplinario de implantología para el tratamiento y evolución de los pacientes, causa que limita profundizar en este tipo de investigación.



## **V. CONCLUSIONES**

El grupo de edades de 40 a 59 y el sexo masculino predominaron en la investigación. La carga prematura inmediata fue la causa prevaleciente en el fracaso de los implantes dentales, seguido de la fibrointegración. El tipo de prótesis con mayor número de fracasos fue el implante dental unitario y el por ciento más elevado se presentó en el maxilar y sectores dentales posteriores superior e inferior.

## **Referencias bibliográficas**

1. González G, Ardanza P. Rehabilitación Protésica Estomatológica. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008
2. Norman AC, Klein M, Simons A. Atlas de Implantología Oral. Madrid: Mosby; 1998. Clínicas Dental Nobel [en línea]. [citado 23 Abr 2017]. [aprox. 4pant.]. Disponible en: <https://www.clinicadentalnobel.com/implantes-dentales-fuenlabrada>).
3. Embaches AF. Conferencia sobre Sistema Coloso. La Habana: Clínica de Prótesis de Marianao; Nov-2011.
4. Morapavic.cl [En línea]. Implantes Dentales. Clínica Dental: Mora Pavic Odontologia. Santiago de Chile; 2016[citado 11 Feb 2016]. Disponible en: [www.morapavic.cl](http://www.morapavic.cl).
5. Pérez Pérez O, Velasco Ortega E, Rodríguez O, González Olivares L. Resultados del tratamiento con implantes dentales osteointegrados en la fase quirúrgica. Rev Cubana Estomatol [en línea]. 2013 [citado 2020 Jun 3]; 50(4): [aprox. 5 pant.]. Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/220>
6. Leader Italia. Catálogo General Implantes: implus, Nano, S-Type. Octubre 2013.
7. Bernard, J.P; Belser, U.C.; Martinet, J.P.; Zarb, G.A. "Osseointegration of Branemark fixture using step operation technique. A preliminary prospective one-year study in the edentulous mandible. Clínica Oral Implant Research 6.2009, 122-129.
8. Valdivia J. Oclusión en Prótesis sobre implante. Revista de Prótesis Oseointegrados. 2010; 4: 41-59.
9. Aparicio M., C. "Fatiga de dos restauraciones cemento-atornilladas sobre implantes osteointegrados." Internet SOPRODEN Volumen XIV\_ núm. 4, 2009, Artículo.
10. Bert M, Pié Juste M. Complicaciones y fracasos en implantes osteointegrados. Causas, Tratamientos, Prevención. Barcelona: Masson; 2017.
11. Arbildo-Vega HI, Lamas-Larad CA, Vásquez-Rodrigo H. Tasa de supervivencia de los implantes dentales de óxido de circonio. Rev Esp Cir Oral Máxilo Fac. 2017; 39(3):132–142
12. Rodríguez Rey, Barrera Garcell, Duque de Estrada Bertot, Rey Prada, León Quintela. Evolución de pacientes con sobredentadura e implantología con carga inmediata. MEDISAN. 2015; 17(11):7086-7095.
13. Hernández Espinosa Y. Principales factores etiológicos asociados con el fracaso de los implantes dentales [tesis estomatología]. Guantánamo: Universidad de Ciencias Médicas; 2014.
14. Corona Carpio MH, Hernández Espinosa Y, Mondelo López I, Castro Sánchez YE, Díaz del Mazo L. Principales factores causales del fracaso de los implantes dentales. MEDISAN [En línea]. 2015 Nov [citado 2018 Mayo 08]; 19(11): 1325-1329. Disponible



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



en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192015001100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015001100004&lng=es).

15. Wanderley de Abreu C, Mollo Junior FA, Muñoz Chávez A. Sobredentadura inmediata y con carga tardía: revisión de la literatura. Rev Cubana Estomatol. 2017; 44(1).
16. Pérez Pérez O. Factores de riesgo para el fracaso de implantes dentales osteointegrados en la fase quirúrgica [tesis doctoral]. La Habana: Facultad de Estomatología; 2012.
17. Iglesias MA, Moreno J. Obtención de ajuste clínico pasivo en prótesis sobre implante. Rev Internacional de prótesis estomatológicas. 2016; 4 (2): 290-297.
18. Bryyant Ross S. Efectos de la edad, lugar de colocación y calidad del hueso en el resultado de los implantes orales. Rev Internac Prótesis Estomatol 1999; 3 (1): 199- 213.
19. Lozano M. El Titanio: ¿material ideal para los implantes dentales? [en línea]. [actualizado 7 Nov 2017; citado 22 Mar 2020]. [aprox. 4pant.]. Disponible en: <https://axiomaestudidental.com/implantes-dentales-titanio/?cn-reloaded=1>