

**ARTÍCULO ORIGINAL**

**Evolución de pacientes tratados con implantes unitarios de carga inmediata en la Clínica Estomatológica Provincial de Santiago de Cuba**

**Progress of patients treated with immediately loaded single implants in the Provincial Stomatological Clinic from Santiago de Cuba**

**MsC. Maria Luisa Duque de Estrada Bertot,<sup>1</sup> MsC. Humberto Manuel Rodríguez Rey,<sup>1</sup> Lic. Orlando Fernández Duque de Estrada,<sup>II</sup> Dra. Mayra Barrera Garcell y Dra. Ayvanka León Quintela<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Clínica Estomatológica Provincial Docente "Mártires del Moncada", Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>II</sup> Laboratorio Provincial de Prótesis Estomatológica, Santiago de Cuba, Cuba.

**RESUMEN**

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo para describir la evolución de 55 pacientes tratados con 65 implantes unitarios de carga inmediata (marca MIS o Nano), colocados sobre huesos cicatrizados en la Clínica Estomatológica Provincial Docente de Santiago de Cuba durante el período comprendido desde septiembre de 2010 hasta enero de 2012. Entre los criterios más desfavorables para considerar la estética inadecuada en algunas restauraciones, sobresalieron el color y la posición de estas; asimismo, la higiene bucal deficiente, la masticación de alimentos duros y la no asistencia a los controles clínicos fueron las indicaciones más incumplidas. La rehabilitación con implante unitario de carga inmediata resultó exitosa en 86,2 % de los integrantes de la casuística y 38 de ellos (74,5 %) se mostraron satisfechos con los resultados terapéuticos de la técnica, cuya aplicación contribuyó a la integridad biopsicosocial y calidad de vida de los pacientes.

**Palabras clave:** diente, implante unitario de carga inmediata, tratamiento estomatológico, prótesis estomatológica, higiene dental, clínica estomatológica.

**ABSTRACT**

A descriptive, longitudinal and prospective study was carried out to describe the progress of 55 patients treated with 65 immediately loaded single implants (MI or Nano types), placed on healed bones in the Teaching Provincial Stomatological Clinic in Santiago de Cuba during the period from September, 2010 to January, 2012. Among the most unfavorable approaches to consider the inadequate aesthetics in some restorations, there were the color and their positions; also, the scarce buccal hygiene, the chewing of hard foods and the non attendance to the clinical appointments were the most unfulfilled indications. The rehabilitation with immediately loaded single implant was successful in 86.2% of the members of the case material and 38 of them (74.5%) were satisfied with the therapeutic results of the technique which application contributed to the bio psychosocial integrity and life quality of the patients.

**Key words:** tooth, immediately loaded single implant, stomatological treatment, stomatological prosthesis, dental hygiene, stomatological clinic.

## INTRODUCCIÓN

Quizás la mutilación más frecuente que ha venido sufriendo la humanidad a lo largo de la historia, sea la edentación total o parcial, con la doble consecuencia de alterar no solo la estética dentofacial, sino además las funciones tan esenciales como la masticación, la deglución y la fonación. Desde los tiempos más antiguos, el hombre ha procurado reponer las ausencias dentarias con el empleo de gran variedad de materiales y procedimientos, que se han modificado sustancialmente en las últimas décadas.

En este sentido no puede obviarse que el acontecimiento odontológico más trascendente en el siglo XXI, es sin lugar a dudas la sustitución de piezas dentarias perdidas por otras artificiales, implantadas en los huesos maxilares.<sup>1</sup>

La pérdida dentaria representa un gran problema psicológico para los pacientes, debido a las implicaciones estéticas, fonéticas y funcionales que esto conlleva. La implantología deviene una importante alternativa para restituir los dientes perdidos y, con ello, las funciones del aparato estomatognático del individuo.<sup>2</sup>

El tratamiento protésico con implantes es una especialidad odontológica que ha experimentado un rápido desarrollo en los últimos años, sobre todo en el campo de la investigación científica y del estudio del éxito a largo plazo, puesto que sus principios de construcción se diferencian notablemente de los de la prótesis convencional. Los implantes dentales son dispositivos destinados a crear, ya sea en el maxilar o la mandíbula, soportes estables, resistentes, eficaces, no iatrogénicos y durables, sobre los cuales se adapta una prótesis removible o fija para devolverle al paciente parcial o completamente desdentado, una función adecuada, un confort satisfactorio y una estética compatible con toda su función social.<sup>3</sup>

La rehabilitación con implantes fue pensada inicialmente para desdentados totales, pero con el tiempo fue ampliando su indicación hasta llegar a reemplazar la ausencia de una sola pieza dentaria. Esta prótesis de implantes unitarios ha recibido la denominación de "ecológica", porque preserva los dientes vecinos al evitar que sean tallados para la confección de un puente convencional.<sup>4</sup>

En implantología, la carga inmediata está dada por aquellos implantes que desde el momento de su colocación, son sometidos al empuje de fuerzas funcionales, ya sean estas como resultado del contacto directo con el antagonista o como consecuencia de la presión de los alimentos o músculos peribucales.

Sobre esa base, el protocolo de carga inmediata se introdujo en la implantología con la finalidad de proporcionar importantes ventajas, a saber: disminución del número de intervenciones quirúrgicas, del tiempo entre la inserción de los implantes y la restauración protésica final, así como de los problemas psicológicos asociados y, en muchas situaciones clínicas, preservación de la pérdida ósea al instalar implantes cargados en alvéolos de dientes recién extraídos, sumado todo a menor costo y mayor satisfacción y confort para los usuarios.<sup>5</sup>

De acuerdo con la evidencia científica, un protocolo de carga inmediata debe ofrecer a los pacientes la posibilidad de acelerar la rehabilitación dental sobre implantes, garantizar altos niveles de oseointegración y lograr una biostática aceptable.<sup>6</sup>

Cada vez son más numerosos los informes clínicos donde se demuestra que la carga inmediata de los implantes dentales puede producir una determinada osteointegración;<sup>6</sup> proceso este que, según la definición de Branemark,<sup>7</sup> se basa en una coexistencia estructural y funcional continua, así como de forma simbiótica, entre un material aloplástico y los tejidos vivos.

La carga inmediata en implantes constituye actualmente un procedimiento predecible, puesto que su éxito en mandíbula se sitúa entre 90 - 100%; en maxilar, entre 66 - 95,5%; y sobre implantes inmediatos, entre 82,4 - 97,2%.<sup>3</sup>

Ahora bien, deben tenerse en cuenta algunos requisitos, tanto en la fase de planificación como durante el tratamiento quirúrgico, entre los cuales figuran: la densidad ósea (evitar en hueso de baja calidad), el análisis oclusal del paciente (tener una estabilidad oclusal favorable) y la inmovilización del implante en el momento de su colocación, sobre todo en la fase inicial, cuando puede haber micromovimientos, con la consecuente formación de tejido fibroso en la interfaz hueso-implante y la pérdida de este último. También es preciso evitar el trauma quirúrgico excesivo y la afectación térmica, por su tendencia a producir osteonecrosis.<sup>5</sup>

Se necesita un volumen óseo suficiente para colocar un implante mínimo de 10 mm de longitud y 3,75 mm de diámetro, que debe estar rodeado además por al menos 1 mm de hueso en sentido vestíbulo-lingual.<sup>8</sup>

Las características del implante favorecedoras de la implantación inmediata, son: implantes roscados, con superficie rugosa lograda por medio de tratamiento híbrido de arenado y grabado ácido. Se aceptan los 10 mm como longitud mínima, aunque en zona mandibular posterior se han colocado exitosamente fijaciones de 7 mm.<sup>8</sup> Esta técnica no puede ser realizada en fumadores habituales (más de 10 cigarrillos diarios) y personas con problemas psíquicos, salud sistémica deprimida e incluso enfermedad periodontal activa, por cuanto es determinante que demuestren motivación y cooperación.

Asimismo, la selección del paciente atendiendo principalmente a la ausencia de contraindicaciones locales o sistémicas; la correcta ubicación, longitud, diámetro y número de implantes; la cantidad y calidad de hueso, las relaciones intermaxilares y oclusales adecuadas, así como la ausencia de hábitos nocivos, entre otros factores, se corresponden directamente con la supervivencia de las implantaciones y rehabilitaciones. Sin duda alguna, el requerido dominio de la técnica quirúrgica y su exitosa ejecución en cada caso, muy especialmente el perfecto desarrollo de los procedimientos clínicos y de laboratorio en la rehabilitación protésica, deciden la longevidad terapéutica.

En ocasiones falla el tratamiento implantológico, a causa de las complicaciones que se presentan antes, durante la instalación de los implantes o después, cuando la restauración implantosoportada ha estado funcionando por un largo período. Los fracasos iniciales se atribuyen a situaciones que pueden amenazar la oseointegración o evitar que se produzca; los tardíos, a cuando se pierde la oseointegración de un implante, al comienzo estable y con adecuada funcionalidad.<sup>9</sup> Respecto a estos últimos, pero generados por infección, en el Workshop Europeo de Periodontología, conducido por la Federación Europea de Periodontología (Suiza, 1993), se diferenciaron bien dos tipos de inflamaciones periimplantarias: mucositis periimplantaria y periimplantitis.

El primer trabajo sobre carga inmediata en el sistema Branemark fue publicado por Schnitman y coautores<sup>6</sup> en 1990, con buenos resultados.

Según Misch,<sup>10</sup> en 1995, Haas *et al* dieron a conocer que las evaluaciones de 76 implantes unitarios a los seis años, revelaron que 2,6% de estos se habían perdido

En Cuba se ha introducido un Programa de Generalización de Implantología, en aras de elevar la calidad de vida de la población, el cual está aplicándose en la Clínica Estomatológica Provincial de Santiago de Cuba; sin embargo, al no haber encontrado publicación alguna acerca de resultados al respecto en la bibliografía revisada, la autora de esta tesis se sintió muy motivada por desarrollar la presente investigación para describir la evolución de los pacientes tratados con implantes unitarios de carga inmediata en la citada entidad, pues constituye una terapéutica que puede perdurar en el tiempo y satisface las expectativas estéticas y funcionales de quienes la reciben, al permitirles incorporarse a sus actividades laborales y sociales en la mayor brevedad.

Si los pacientes edéntulos unitarios con gran afectación estética y funcional apenas toleran una prótesis parcial removible o aceptan un puente fijo, cuya instalación requiere tallar los dientes naturales vecinos, cabría preguntarse: ¿Serán los implantes unitarios de carga inmediata la solución para ese problema?

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo para describir la evolución de 55 pacientes tratados con 65 implantes unitarios de carga inmediata (marca MIS o Nano), colocados sobre huesos cicatrizados en la Clínica Estomatológica Provincial Docente de Santiago de Cuba durante el período comprendido desde septiembre de 2010 hasta enero de 2012.

- Criterio de diagnóstico: pacientes que habían recibido implantes unitarios cargados de forma inmediata por presentar edentulismo de uno o varios dientes, con afectación funcional y estética.
- Criterio de inclusión: pacientes tratados con implantes unitarios de carga inmediata que desearon participar en el estudio.
- Criterio de exclusión: pacientes tratados con implantes unitarios de carga inmediata que no desearon participar en el estudio.

### A. Operacionalización de las variables analizadas

1. Sexo: femenino y masculino
2. Edad: en años cumplidos según refirieron los pacientes, quienes fueron aglutinados en 3 grupos de edades, pero se dejó abierto el último intervalo: 19 – 34; 35 – 59; 60 y más.
3. Variables clínicas
  - Presencia de dolor. Se evaluó el dolor espontáneo y a la presión digital vertical y horizontal. Se consideró Sí cuando el paciente experimentó una sensación no placentera espontáneamente o a la presión digital y No cuando el paciente no refirió molestia alguna.

4. Hábitos higiénicos. Se aplicó el índice de Love:

$$\text{Índice de Love} = \frac{\text{Superficies teñidas}}{\text{Superficies examinadas}} \times 100$$

Se consideró:

- Higiene bucal adecuada: cuando el paciente presentó un índice de Love menor de 20%.
- Higiene bucal inadecuada: cuando el paciente presentó un índice de Love mayor de 20%.

5. Presencia de mucositis. Se consideró:

- Sí: cuando clínicamente se observaron enrojecimiento, edema e hiperplasia de la mucosa, sangrado, en ocasiones exudado o supuración y ausencia de reabsorción en la vista radiográfica.
- No: cuando la mucosa tenía características normales.

6. Presencia de periimplantitis. Se consideró:

- Sí: cuando clínicamente se observó una reacción inflamatoria en los tejidos blandos y duros que rodeaban al implante en función y se constató pérdida ósea periimplantaria en el examen radiográfico.
- No: cuando estaban ausentes las características antes mencionadas.

7. Estética de la restauración: se tuvo en cuenta el criterio profesional del evaluador, quien valoró su evolución a los 6 meses. Se contemplaron los siguientes criterios estéticos:

- Forma del diente artificial: se consideró adecuada (1) cuando la forma del diente artificial se avenía con la del homólogo o con la anatomía correspondiente y no adecuada (2) cuando no se cumplía la condición anterior.
- Tamaño del diente artificial: se consideró adecuado (1) cuando el tamaño del diente artificial coincidía con el de la pieza homóloga o con la anatomía correspondiente y no adecuado (2) cuando no se cumplía la condición anterior.
- Color del diente artificial: se consideró adecuado (1) cuando el color del diente artificial se asemejaba al de la dentadura natural y no adecuado (2) cuando no se cumplía la condición anterior.
- Posición del diente artificial: se consideró adecuada (1) cuando la posición del diente artificial armonizaba con los dientes naturales adyacentes y no adecuada (2) cuando no se cumplía la condición anterior.
- La estética de la restauración se evaluó de forma general como adecuada cuando la restauración cumplió con todos los criterios estéticos antes mencionados; inadecuada, cuando la restauración no satisfizo al menos uno de los criterios estéticos antes mencionados.

8. Controles clínicos (cuantitativa continua): la evaluación se realizó a los 7 días, al mes, 3 meses y 6 meses después de insertado el implante.

9. Criterios de evaluación del implante (cualitativa ordinal): se evaluó a los 6 meses.

Albrektson *et al*<sup>2</sup> publicaron en 1986 y 1991 sendos artículos donde se enumeran los signos y síntomas clínicos que determinan el éxito de la oseointegración de los implantes, a saber:

- Inmovilidad del implante testado clínicamente.
- Osteointegración: cuando en la vista radiográfica se observara una línea radiopaca alrededor del implante o no existiera faja radiolúcida periimplantaria.
- Ausencia de signos y síntomas como dolor, inflamación severa, infección, neuropatías, parestesia o invasión del conducto dentario inferior.

Se consideró:

- Éxito: cuando el implante cumplió con las condiciones anteriores.
- Fracaso: cuando el implante incumplió alguna de las condiciones anteriores.

## **B. Cumplimiento de las indicaciones posteriores a la rehabilitación protésica**

Entre estas figuraron las siguientes:

- a. Mantenimiento de una exhaustiva higiene bucal
- b. Dieta blanda en las primeras 4 semanas
- c. Evitación de sobrecargas en el sitio de implantación durante 3 meses (contraindicado morder objetos o alimentos duros)
- d. No realización de ejercicios físicos fuertes
- e. Cumplimiento de los controles clínicos establecidos

Se consideró adecuado cuando el paciente siguió rigurosamente todas las indicaciones y no adecuado cuando el paciente incumplió alguna de ellas.

10. Satisfacción (S): se define como la acción y el efecto de sentirse complacido según gustos y exigencias de quien la recibe. El nivel de satisfacción de los tratados en esta casuística se categorizó como sigue:

- Satisfecho: cuando el paciente refirió que el implante solucionaba sus requerimientos estéticos y funcionales.
- Medianamente satisfecho: cuando el paciente refirió que el implante satisfacía un solo aspecto.
- Insatisfecho: cuando el paciente refirió que el implante incumplía todos los aspectos o había fracasado.

La recolección de los datos primarios se materializó en la consulta de Prótesis mediante el interrogatorio y examen físico de los pacientes en los distintos controles clínicos, los cuales se efectuaron en el sillón dental con buena iluminación, instrumental exploratorio y radiografía periapical.

## **RESULTADOS**

En la tabla 1 se muestra que 97,0 % de los implantes fueron insertados en el hueso maxilar, donde el edentulismo parcial causa gran preocupación en cuanto a la estética, así como también que su colocación prevaleció en la región posterior (zona de bicúspides) con 32 de estos. En la serie, 31 de sus integrantes eran del sexo femenino y más de la mitad de los implantes (60,0 %) se colocaron en pacientes de 35-59 años de edad.

**Tabla 1.** Implantes unitarios de carga inmediata según localización y edad

Localización		Grupos de edades (en años)						Total	
		19-34		35-59		60 y más		No.	%
		No.	%	No.	%	No.	%		
Maxilar	Región anterior	13	20,0	15	23,0	3	5,0	31	48,0
	Región posterior	10	15,0	22	34,0			32	49,0
Mandíbula	Región anterior								
	Región posterior			2				2	3,0
<b>Total</b>		<b>23</b>	<b>35,0</b>	<b>39</b>	<b>60,0</b>	<b>3</b>	<b>5,0</b>	<b>65</b>	<b>100,0</b>

El dolor fue producido por 4 implantes en el período posquirúrgico inmediato y por otros 6 al mes de colocados (tabla 2), pero en general preponderó el acto indoloro en elevados porcentajes de la casuística.

**Tabla 2.** Presencia de dolor en implantes unitarios según controles clínicos

Controles clínicos	Presencia de dolor			
	Sí		No	
	No.	%	No.	%
A los 7 días	4	6,0	61	94,0
Al mes	6	9,0	59	91,0
A los 3 meses	1	2,0	56	86,0
A los 6 meses			56	86,0

En la tabla 3 se refleja que 94,0 % de los pacientes mantuvieron una higiene bucal adecuada a los 7 días, pero no así a los 6 meses, cuando esta fue deficiente en 12,0% de los tratados

**Tabla 3.** Higiene bucal en pacientes con implantes según controles clínicos

Controles clínicos	Higiene bucal			
	Adecuada		Inadecuada	
	No.	%*	No.	%*
A los 7 días	48	94,0	3	6,0
Al mes	42	91,0	4	9,0
A los 3 meses	40	93,0	3	7,0
A los 6 meses	38	88,0	5	12,0

\*Porcentaje calculado sobre la base del total de pacientes que mantenían implantes.

La tabla 4 recoge que la mucositis se diagnosticó en todos los controles clínicos, con primacía en los implantes al mes de insertados (11,0 %).

**Tabla 4.** Presencia de mucositis y periimplantitis en implantes unitarios según controles clínicos

Controles clínicos	Mucositis		Periimplantitis	
	No.	%	No.	%
A los 7 días	3	5,0		
Al mes	7	11,0	6	9,0
A los 3 meses	4	6,0	2	3,0
A los 6 meses	4	6,0		

En esta serie prevalecieron 2 criterios estéticos inadecuados: el color y la posición de las restauraciones colocadas, que se observaron en 7 (13,0 %) y 6 (11,0 %) de los implantes osteointegrados, respectivamente.

La evaluación semestral de la supervivencia de los implantes unitarios cargados de forma inmediata (tabla 5), reveló que 56 unidades tuvieron éxito (86,2%).

**Tabla 5.** Criterios de evolución de implantes unitarios según localización ósea

Criterios de evolución	Localización								Total	
	Maxilar				Mandíbula					
	Región anterior		Región posterior		Región anterior		Región posterior		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Éxitos	26	40,0	28	43,0			2	3,0	56	86,2
Fracasos	5	7,6	4	6,1					9	13,8
Total	31	48,0	32	49,0			2	3,0	65	100,0

Al entrevistar a los participantes en esta investigación se puso de manifiesto que 23 de ellos (45,0%) incumplieron alguna de las indicaciones recomendadas.

Con referencia al nivel de satisfacción con los implantes, se halló que 38 de los integrantes de esta casuística (74,5 %) admitieron estar satisfechos con los resultados terapéuticos; 4 (7,8 %) medianamente satisfechos por inconformidad con el aspecto estético de la restauración; y 9 (17,6 %) insatisfechos.

## DISCUSIÓN

Según Penarrocha *et al*,<sup>11</sup> los implantes inmediatos suelen colocarse en la zona anterior (caninos e incisivos), la de premolares del maxilar y la mandíbula.

Un criterio básico para utilizar implantes, es que el proceso resulte indoloro durante la aplicación de fuerzas verticales u horizontales, aunque habitualmente ello no se produce, salvo que esas piezas dentarias implantosoportadas se muevan; de hecho, la existencia de dolor obliga casi siempre a retirarlas, a pesar de que no haya movilidad, pues la situación rara vez mejora.

La placa bacteriana es el principal factor causal de inflamación y destrucción de los tejidos periimplantarios, así como de los dientes naturales; por tales motivos se



recomienda monitorear la práctica de la higiene bucal por medio de índices clínicos en los pacientes tratados.

Ferrer *et al*<sup>12</sup> comprobaron en su estudio que durante el estadio álgido posterior al acto quirúrgico, hubo una tendencia al predominio de dolores moderado e intenso en los pacientes con implantes mandibulares, sin relación alguna entre el dolor, la duración de la intervención y el número de piezas dentarias colocadas.

Castillo y García<sup>13</sup> atribuyeron ese síntoma a 2 unidades apenas (15,4 %) en igual intervalo. Algunos pacientes en quienes los implantes fracasaron, no refirieron dolor intenso o molestias locales como manifestación clínica primaria.

En cuanto a la higiene bucal en los implantes, Justo *et al*<sup>14</sup> constataron que en 25 de sus pacientes con provisionalización inmediata, la higiene bucal era deficiente en 25% de ellos a los 3 meses de haberseles colocado las piezas.

Asimismo, en un trabajo sobre factores biomecánicos, Morales *et al*<sup>15</sup> confirmaron que la rehabilitación fracasó en todos aquellos pacientes con mala higiene bucal; resultados altamente significativos en su investigación.

Según Torres *et al*,<sup>16</sup> el índice de higiene bucal promedio en su casuística mostró una tendencia a elevarse con el transcurso del tiempo, aunque sin variación significativa, como también ocurrió en el presente estudio.

Para garantizar el éxito de los implantes dentales a largo plazo, se impone mantener sanos los tejidos circundantes, puesto que existe una relación causa-efecto entre la acumulación de placa bacteriana y la aparición de cambios inflamatorios en los tejidos blandos que rodean a esos dispositivos médicos, todo lo cual puede conducir a la destrucción progresiva de los tejidos que los sostienen y finalmente al fracaso de la rehabilitación.

La periimplantitis debe prevenirse en 2 niveles: por una parte, controlar o eliminar los factores de riesgo para su ocurrencia y, por otra, vigilar las manifestaciones clínicas para poder establecer el diagnóstico precoz en las visitas de mantenimiento, lo cual reafirma la importancia de efectuar controles clínicos periódicos, así como de ejecutar acciones preventivas y de educación sanitaria, en aras de condicionar los tejidos periodontales para la rehabilitación definitiva y garantizar la supervivencia de los implantes durante un lapso mayor.

Durante muchos años se ha insistido en la necesidad de colocar los implantes en posición más favorable para obtener un buen resultado, pero solo recientemente se han publicado datos específicos sobre las óptimas dimensiones y guías para lograr una restauración implantosoportada que no solo sea funcional, sino convenientemente estética. Al respecto, 4 son los requisitos que deben caracterizar ese proceso en su conjunto: tamaño, color, posición y forma adecuada de la prótesis.

De acuerdo con lo comunicado por Ikeda *et al*,<sup>9</sup> tanto la mucositis como la periimplantitis comprometen 2-10% de los implantes colocados. Al respecto, en el presente estudio se encontró, en el segundo control clínico realizado, que esta última había dañado 6 unidades y 2 en la evaluación a los 3 meses; hallazgo que se relacionó con los 9 fracasos terapéuticos ocurridos en esos períodos.

Acerca de la estética en restauraciones con implantes unitarios osteointegrados,

Justo *et al*<sup>14</sup> han expuesto que 88% de sus 25 pacientes con provisionalización inmediata, obtuvieron buenos resultados estéticos, tanto a los 10 días como a los 3 meses; pero ese dato se limitó a la evaluación desde la perspectiva del paciente.

La colocación estética del implante debe sustentarse en una filosofía *protésico-conducida*. El correcto posicionamiento tridimensional del implante en función de la restauración previamente planificada, es la fuerte tendencia de esta terapéutica, puesto que ello permitirá no solo el óptimo soporte, sino la estabilidad de los tejidos duros y blandos periimplantarios.

Por otra parte, aunque la rehabilitación con implantes dentales constituye una práctica programada y protocolizada, no está exenta de las complicaciones que pueden presentarse en cualquier estadio del tratamiento. En la fase quirúrgica, los principales problemas son: fallo o no consecución de la osteointegración, pérdida ósea periimplantaria, así como posición y eje de inserción inadecuados del implante. Asimismo, entre las causas más frecuentes de los fracasos de origen prostodóncico figuran, por un lado, la carga oclusal poco favorable y no axializada en la dirección del eje del implante y, por otro, la falta de ajuste pasivo de las estructuras sobre los pilares.<sup>17,18</sup>

Respecto a otros criterios, en la presente serie cabe notificar que la localización de la rehabilitación mostró diferencias, pues si bien el éxito representó 83,8% en el maxilar, se elevó a 100% en la mandíbula; de igual forma, en cuanto a la región anatómica de ubicación, esa categoría se alcanzó en 88,2% en la zona posterior y en 83,8% en la anterior. Estos datos no coinciden con los del chileno Torres,<sup>16</sup> quien concluye en su trabajo que los implantes unitarios situados en la región posterior, por la tendencia a ser sometidos a sobrecarga, se hallan más propensos a fracasar.

De hecho, en estadísticas foráneas<sup>16,19</sup> se da a conocer que el éxito de los implantes unitarios oscila entre 90,0 - 97,6%; valores superiores a los obtenidos en esta investigación. En España, Monje *et al*<sup>19</sup> resumen en su estudio los resultados de varios informes, para un total de 157 reconstrucciones unitarias en el maxilar superior de 157 pacientes, donde la tasa de éxito global fue de 96,19%; de las restauraciones inmediatas en la región anterior, de 96,96%, y de las efectuadas en la posterior, de 93,06%, de manera que estuvieron muy por encima de lo alcanzado en esta clínica estomatológica en Santiago de Cuba.

Acorde con lo difundido en el artículo de Rodríguez *et al*,<sup>20</sup> en una serie similar de 93 pacientes con implantes *osseotite* unitarios fuera de oclusión, Drago comunicó en 2004 una supervivencia de 97,4%. Monje *et al*<sup>19</sup> citan a Ericsson, quien no tuvo fracasos con el uso de fijaciones de al menos 13 mm de longitud y 3,75 mm de diámetro en un ensayo clínico con implantes unitarios en posiciones anteriores a los molares, donde comparó un grupo testigo de 14 pacientes con otro de 8, tomado como control.

En diversos estudios sobre la materia<sup>17</sup> se divulgan los buenos resultados de la carga inmediata en restauraciones unitarias en el maxilar superior mediante la inserción de implantes y su restauración provisional inmediata, con un éxito acumulativo de 96% después de un año de seguimiento o de 91% al cabo de un trienio. Hoy en día, la técnica debe aplicarse solamente en aquellas situaciones muy favorables y cuando sea solicitada por el paciente.

Los protocolos clínicos de carga inmediata en el maxilar superior suponen un gran reto para eliminar el tiempo de cicatrización convencional de 3-6 meses, libre de carga funcional. El período de mayor riesgo para los implantes es el comprendido entre la segunda y cuarta semanas después de su colocación, pues durante ese intervalo disminuye temporalmente la estabilidad primaria, toda vez que los osteoclastos comienzan el proceso de reabsorción en el hueso y como la interfase ósea está poco mineralizada y desorganizada, puede elevarse el número de fracasos atribuibles a movilidad sin infección; razones por las cuales reviste suma importancia el cumplimiento de las instrucciones por parte de los pacientes.

Al entrevistar a los participantes en esta investigación se puso de manifiesto que 23 de ellos (45,0%) incumplieron alguna de las indicaciones recomendadas, entre las cuales sobresalieron: descuido de la higiene bucal, masticación de alimentos duros con el diente implantado y no concurrencia a las visitas de control.

La carga inmediata es un proceder que ha marcado mundialmente el desarrollo de la implantología, por cuanto ofrece grandes ventajas estéticas y funcionales, que condicionan demandas cada vez mayores de la población necesitada de este tipo de tratamiento. Los resultados descritos dan muestra fehaciente de ello.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lemus LM, Justo M, Zelenenko O, Fuentes L, León C. Carga inmediata en implantología oral. Rev Haban Cienc Méd. 2009; 8(3):55-62.
2. Condiciones para implantes dentales exitosos [citado 22 May 2012]. Disponible en: [http://www.vital.com.co/Odontologia\\_Estetica/Colombia/181/condiciones-para-implantes-dentales-exitosos.html](http://www.vital.com.co/Odontologia_Estetica/Colombia/181/condiciones-para-implantes-dentales-exitosos.html)
3. Uribe R, Penarrocha M, Balaguer J, Fulgueiras N. Carga inmediata en implantología oral. Situación actual. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2005; 10(2):143-53.
4. Pedrola F. Implantología oral. Alternativas para una prótesis exitosa. Buenos Aires: AMOLCA; 2008.p. 154-9.
5. Matos Rodríguez D, Abdalla Saad P, Alexandre Lucena G. Manual de prótesis sobre implantes. Río de Janeiro: Artes Médicas; 2007.p. 183-5.
6. Cicero Dinato J, Daudt Polido W. Implantes osteointegrados: cirugía y prótesis. Río de Janeiro: Artes Médicas; 2007.p. 455-7.
7. Machín Muñiz A. Carga inmediata con prótesis definitiva sobre un implante inmediato: criterios para el éxito funcional y estético [citado 18 Jun 2012]. Disponible en: <http://www.dentared.com/node/275>
8. Fuentes LF. Carga inmediata de los implantes dentales. Rev Esp Odontostomatol Impl. 2000; 8(1): 26-31.
9. Sosa RD, Astrid G. Implantes de carga inmediata. Revisión de la literatura y presentación de un caso clínico. Acta Odontol Venez. 2011 [citado 18 Abr 2012]; 49(1). Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/1/art21.asp>

10. Misch CE. Implantología contemporánea. Barcelona: Mosby-Doyma; 1995:548-51.
11. Peñarrocha M, Uribe R, Balaguer J. Implantes inmediatos a la exodoncia. Situación actual. Med Oral Patol Cir Bucal. 2004; 9:234-42.
12. Ferrer Viant DV, Pérez Pérez O, Pérez Ruiz A. Comportamiento del dolor en pacientes intervenidos por cirugía de implantes dentales [versión en CD-ROM]. La Habana: Convención Internacional de Estomatología; 2010.
13. Castillo Betancourt EE, García Jordán M. Rehabilitación implantoprotética: sobredentadura. Rev Cubana Ortod. 2000; 15(2):75-81.
14. Justo Díaz M, Lemus Cruz L, Almagro Urrutia Z, Valle Zelenenko O del. Repercusión de la provisionalización inmediata sobre implante. Facultad de Estomatología 2010 [versión en CD-ROM]. La Habana: Convención Internacional de Estomatología; 2010.
15. Morales Rosell L, García Alpízar B, Pieri Silva K, González Arocha BA, Benet Rodríguez M. Factores biomecánicos en la rehabilitación por prótesis parcial fija sobre implantes Microdent. MEDISUR. 2011;9(2): 124-9.
16. Torres Aedo MI. Aspectos gingivales y óseos en implantes *Cerrutinho* inmediatos y de carga inmediata en el sector estético maxilar. Santiago de Chile: Universidad de Chile; 2007.
17. Ikeda Artacho MC, Ceccarelli Calle JF, Proaño de Casalino D. Peri-implantitis y mucositis periimplantaria. Rev Estomatol Hered. 2007; 17(2):90-8.
18. Burgos C, Triviño I. Consideraciones protésicas en carga inmediata. Módulo de Rehabilitación. Especialidad en Implantología y Oseointegración. Universidad del Desarrollo [citado 22 Feb 2012]. Disponible en: <http://implantesudd.com/files/rehabilitacion2/06-CargaInmediata.pdf>
19. Monje Gil F, Moreno García CH, Serrano Gil O, Maestre A, Morillo Sánchez J, Mateo Arias J. Carga inmediata con implantes en maxilar superior. Rev Esp Cir Oral Maxilofac. 2007; 29(4):215-27.
20. Rodríguez Perera EZ, Ordaz Hernández E, Marimón Torres M, Somonte Dávila H, Fleitas Vigoa D. Rehabilitación protésica con implantes unitarios. Presentación de un caso. Rev Cienc Méd. 2012 [citado 22 Feb 2012];16(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942012000200018&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942012000200018&script=sci_arttext)

Recibido: 4 de julio de 2013.

Aprobado: 20 de julio de 2013.

*María Luisa Duque de Estrada Bertot.* Clínica Estomatológica Provincial Docente "Mártires del Moncada", Moncada y avenida "Victoriano Garzón", Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: [mlduque@medired.scu.sld.cu](mailto:mlduque@medired.scu.sld.cu)