

ARTÍCULO ORIGINAL

## La rehabilitación protésica unitaria sobre implantes en el paciente parcialmente desdentado

### The unitary prosthetic rehabilitation on implants in the partially-edentulous patient

Evelyn Arencibia García<sup>1</sup>, Marlys Susel Sixto Iglesias<sup>2</sup>, Eva Ordaz Hernández<sup>3</sup>, Eva Zeyda Rodríguez Perera<sup>4</sup>, Juan Cardentey García<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Especialista de Primer Grado en Prótesis Estomatológica. Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. Máster en Salud Bucal Comunitaria. Instructora. Hospital General Docente «Abel Santamaría Cuadrado». Pinar del Río. Correo electrónico: toty@princesa.pri.sld.cu

<sup>2</sup>Especialista de Primer Grado en Prótesis Estomatológica y Estomatología General Integral. Máster Salud Bucal Comunitaria. Asistente. Policlínico universitario "Hermanos Cruz". Pinar del Río. Correo electrónico: marlys72@princesa.pri.sld.cu

<sup>3</sup>Especialista de Primer y Segundo Grado en Prótesis Estomatológica. Máster Salud Bucal Comunitaria. Consultante. Filial Estomatológica. Pinar del Río. Correo electrónico: eva@princesa.pri.sld.cu

<sup>4</sup>Especialista de Primer y Segundo Grado en Prótesis Estomatológica. Máster en Salud Bucal Comunitaria. Consultante. Hospital General Docente «Abel Santamaría Cuadrado». Pinar del Río. Correo electrónico: cabrera49@princesa.pri.sld.cu

<sup>5</sup>Especialista de Primer y Segundo Grado en Prótesis Estomatológica y Estomatología General Integral. Profesor Auxiliar. Clínica Estomatológica «Ormani Arenado». Pinar del Río. Correo electrónico: cardentey@princesa.pri.sld.cu

**Recibido:** 30 de septiembre de 2014.

**Aprobado:** 26 de marzo de 2015.

#### RESUMEN

**Introducción:** la implantología dental es uno de los procedimientos terapéuticos más realizados en la actualidad para la rehabilitación oral.

**Objetivo:** caracterizar la rehabilitación protésica con implantes unitarios óseo-integrados del paciente desdentado parcial.

**Material y método:** se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo en los pacientes rehabilitados con prótesis unitaria sobre implantes óseo-integrados en la Clínica Estomatológica "Antonio Briones Montoto" de Pinar del Río en el período comprendido entre 2006 y 2010, con el fin de caracterizar su comportamiento. El universo de trabajo estuvo constituido por 40 pacientes

coincidente con la muestra. La información se recopiló a través de datos obtenidos en la historia clínica y la encuesta sobre nivel de conocimientos relacionado con el tratamiento implantológico. Se aplicó la prueba de comparación de proporciones para conocer la significación de los resultados.

**Resultados:** se encontró que 65 implantes correspondieron al maxilar superior, lo que representó un 84,4% de la muestra. Existió una dependencia estadísticamente significativa entre la higiene bucal buena y la mucosa sana. Predominó la fractura del frente estético en 6 rehabilitaciones para un 7,7% entre las complicaciones presentadas. Se constató un nivel de conocimiento bueno de forma predominante entre los pacientes.

**Conclusiones:** se caracterizó la rehabilitación protésica con implantes unitarios óseo-integrados en el paciente desdentado parcial y se expuso la necesidad de nuevas investigaciones relacionadas con el tratamiento implantológico.

**DeCS:** Prótesis dental; Rehabilitación bucal/métodos; Implantes dentales.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** dental implantation is one of the most therapeutic procedures performed nowadays for oral rehabilitation.

**Objective:** to characterize the prosthetic rehabilitation with bone-integrated implants of partially-edentulous patient.

**Material and method:** a descriptive, cross-sectional and retrospective study was conducted in patients rehabilitated with unitary prostheses over bone-integrated implants at Antonio Briones Montoto Dentistry Clinic, Pinar del Río during the period between 2006 and 2010, which is aimed at characterizing its behavior. The working universe consists of 40 patients matching with the sample. The information was compiled through data obtained from the clinical history and from a survey that determined the level of knowledge related to the implant treatment. The proportions comparison test to determine the significance of the results was applied.

**Results:** 65 implants were found to correspond to the upper jaw, which represented 84.4% of the sample. There was a statistically significant dependence between good oral hygiene and healthy mucosa. Front teeth fracture prevailed in 6 rehabilitations to 7.7% among those who presented complications. A good level of knowledge among patients was found.

**Conclusions:** prosthetic rehabilitation with unitary bone-integrated prostheses in the partially edentulous patient and the need for further researches related to the characterization of the implant was analyzed.

**DeCS:** Dental prosthesis; Mouth rehabilitation/methods; Dental implants.

---

## INTRODUCCIÓN

La implantología bucofacial constituye hoy en día la primera opción de tratamiento en la rehabilitación-restauración bucodental en la mayoría de los casos y así lo revelan numerosos estudios que muestran un aumento significativo en sus indicaciones.<sup>1</sup> Los implantes dentarios son elementos aloplásticos con forma de tornillo que se alojan en el tejido óseo o por debajo del periostio, con la finalidad de reponer piezas dentarias ausentes.<sup>1</sup>

La implantología dental es uno de los procedimientos terapéuticos más realizados en la actualidad para la rehabilitación oral. Tal vez se haya perdido la perspectiva real de esta técnica y con frecuencia nos encontramos sobreindicaciones de este procedimiento, muchas de ellas avaladas por estudios clínicos poco consistentes y con dudosa validez científica, a veces contaminados por oscuros intereses comerciales.<sup>2</sup>

El proceso que hace posible la realidad de un implante se conoce como oseointegración y consiste en la formación de una fuerte unión entre el titanio y el hueso. La oseointegración es la fase de unión entre los implantes dentales y el hueso recientemente formado.<sup>2</sup>

Los implantes dentales permiten la reposición de dientes perdidos sin necesidad de dañar los dientes adyacentes conservándose la materia de los dientes sanos y constituyen una solución para los pacientes desdentados totales con maxilar atrófico y mandíbula muy reabsorbida que por técnicas convencionales de prótesis no resuelven.<sup>3</sup>

Los implantes que van a sustituir dientes perdidos y a cumplir sus funciones, estarán sometidos igualmente a las fuerzas que sobre ellos actúan, fuerzas que provienen de la capacidad contráctil de los músculos masticatorios y pueden alcanzar magnitudes hasta de (120Kg/cm<sup>2</sup>).<sup>4</sup>

No se debe olvidar nunca que la posibilidad de realizar exodoncias para poder colocar implantes dentales es la última opción. El mantenimiento de la dentición natural, bien sea mediante tratamiento endodóntico, periodontal, prostodóntico y conservador, debe ser siempre el primer objetivo terapéutico, y solo cuando éstos no sean posibles o tengan un mal pronóstico a corto plazo se deberá optar por el tratamiento implantológico.

No existen buenos tratamientos, sino buenos diagnósticos; y sin un excelente diagnóstico no se realizará un correcto tratamiento. Para obtener salud, función y estética en implantología es necesario el manejo óptimo de técnicas y biomateriales que tengan biocompatibilidad con los tejidos blandos y duros.

En la provincia de Pinar del Río, existen muy pocos estudios acerca de la rehabilitación protésica sobre implantes por lo que se consideró de gran importancia la presente investigación. El objetivo de este trabajo es caracterizar la rehabilitación protésica con implantes unitarios óseo-integrados del paciente desdentado parcial. Los resultados de este estudio sin dudas serán muy útiles para la elevación de la calidad en la atención a los pacientes rehabilitados protésicamente sobre implantes.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo. El universo estuvo constituido por los pacientes rehabilitados protésicamente con implantes unitarios *LEADER* oseointegrados, en el período (2006-2010) en la clínica Provincial "Antonio Briones Montoto" de Pinar del Río. Se incluyeron los pacientes de ambos sexos de 18 años y más, con implantes unitarios colocados, oseointegrados, y rehabilitados, que dieron su consentimiento para participar en la investigación y se excluyeron los pacientes implantados no rehabilitados.

La muestra coincidió con el universo, constituida por 40 pacientes, que ingresaron en la consulta multidisciplinaria de implantología. Los datos se obtuvieron de las

historias clínicas de los pacientes implantados, recopilando las variables como: la edad, el sexo, la ubicación de la rehabilitación, la cantidad, el tipo de implante y estado de la mucosa perimplantaria, la higiene bucal, movilidad de la rehabilitación protésica y la fractura del frente estético. Además, se aplicó una encuesta, creada para determinar nivel de conocimiento de los pacientes rehabilitados, sobre el tratamiento implantológico.

Se tuvieron en cuenta los aspectos bioéticos, obteniendo la aprobación previa del paciente. Se cumplió de esta forma el principio de autonomía establecido en el Código Internacional de Bioética para las investigaciones con humanos. Se realizó previa autorización de la dirección del comité de ética médica y el consejo científico. Se explicaron las particularidades de dicha investigación a todos los pacientes.

El procesamiento de la información se realizó en una computadora Pentium Dual Core y el sistema Windows XP. Se confeccionó una base de datos en Microsoft Excel; los textos fueron procesados con Word XP; las tablas se realizaron con Excel XP y se analizaron por el método estadístico de porcentaje. Se utilizó el sistema de procesamiento estadístico: *Static Parker for a Social Sciences (SPSS)*, el cual incluyó índice, proporción y porcentaje. Se creó una base de datos para generar las tablas y realizar la prueba de comparación de proporciones según le corresponda.

Los resultados se reflejaron en tablas y gráficos diseñados según el tipo de variable a representar. La discusión de los resultados se basó en la justificación de los objetivos propuestos, comparándolos con estudios anteriores obtenidos de la revisión minuciosa de la bibliografía consultada y de la mensajería electrónica. Se utilizó el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción, discutiendo cada tabla. El procesamiento estadístico permitió realizar la triangulación de la información obtenida a fin de poder analizarla, llegando así a conclusiones y recomendaciones.

## RESULTADOS

La mayor cantidad de pacientes implantados pertenecían al sexo femenino con 24 pacientes para un 60%. El grupo comprendido entre los 39-48 años de edad, con un 42,5% resultó predominante en la muestra. (Tabla 1)

**Tabla 1.** Pacientes rehabilitados con implantes unitarios según sexo y edad. Clínica Estomatológica Provincial "Antonio Briones Montoto". Pinar del Río. 2006-2010.

Grupo de edades	Femenino		Masculino		Total	
	No	%	No	%	No	%
19-28	3	12.5	6	37.5	9	22.5
29-38	7	29.1	4	25	11	27.5
39-48	11	45.8	6	37.5	17	42.5
49-58	3	12.5	0	0	3	7.5
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Se observó que 65 implantes correspondieron al maxilar, lo que representó un 84,4% del total de la muestra y 77,9% pertenecieron a hexágonos externos ubicados entre ambos maxilares. (Tabla 2)

**Tabla 2.** Relación entre la ubicación de la rehabilitación con el tipo y cantidad de implantes.

Ubicación de los implantes	Hexágono interno		Hexágono externo		Total	
	No	%	No	%	No	%
Maxilar	17	100	48	80	65	84.4
Mandíbula	0	0	12	20	12	15,5
<b>Total</b>	17	22	60	77,9	77	100

En cuanto al estado de la mucosa peri-implantaria e higiene bucal, 35 pacientes presentaron mucosa sana para un 87,5%. Del total de la muestra, el 77,5%, mostró una buena higiene bucal lo que demostró el trabajo educativo del equipo multidisciplinario, aunque aún se debe intensificar el mismo para mejores resultados.

Para el análisis estadístico se formuló la prueba de comparación de proporciones en un mismo grupo entre las variables higiene bucal y estado de la mucosa. Se obtuvo que  $z = 3,305$ , para un nivel de significación  $p < 0,05$ , por lo que se concluyó que la higiene bucal es preponderante en la aparición de algunas patologías relacionadas con los tejidos perimplantarios. (Tabla 3)

**Tabla 3.** Estado de la mucosa peri-implantaria e higiene bucal en pacientes rehabilitados con implantes unitarios.

Estado de la mucosa	Higiene bucal							
	Buena		Regular		Mala		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
<b>Mucosa sana</b>	31	88.5	4	11.4	0	0	35	87.5
<b>Mucositis perimplantaria</b>	0	0	2	50	2	50	4	10
<b>Hiperplasia</b>	0	0	0	0	1	100	1	2.5
<b>Perimplantitis</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	31	77.5	6	15	3	7.5	40	100

$Z = 3,305$        $p < 0,05$

Conociendo el total de 77 implantes, se observó la movilidad de las prótesis en 5 rehabilitaciones, para un 6,4%, más frecuente entre los 13 y 18 meses. La fractura del frente estético predominó en el período de 19-24 meses, (3.8%).

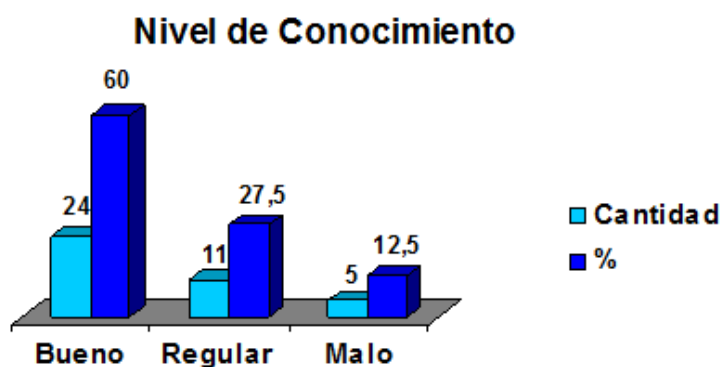
Para realizar el análisis estadístico de estos resultados se formuló la prueba de comparación de proporciones en grupos independientes entre las variables: el tiempo necesario de rehabilitación con el comportamiento de la rehabilitación. Se obtuvo que  $z = 26,151$ ,  $z = 15,493$  y  $z = 17,716$ , para un nivel de significación  $p < 0.05$  observándose significación, por lo que se demostró eficacia en el tratamiento rehabilitador; así como el cuidado y cumplimiento de las indicaciones prescritas por parte del paciente. (Tabla 4)

**Tabla 4.** Comportamiento de la rehabilitación protésica unitaria, según tiempo de evolución.

Rehabilitación	Meses							
	6-12		13-18		19-24		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Movilidad de la rehabilitación	1	1.2	3	3.8	1	1.2	5	6.4
Fractura del frente estético	1	1.2	2	2.5	3	3.8	6	7.7

Z=26,151    Z=15,493    Z=17,716    p<0,05

El nivel de conocimientos de los pacientes fue bueno en 24 pacientes para un 60%, seguido del 27,5% con un nivel de conocimiento regular, lo cual indica que el trabajo educativo realizado por el grupo debe intensificarse en la propia consulta. (Gráfico)



**Gráfico.** Nivel de conocimientos sobre el tratamiento implantológico en pacientes rehabilitados con prótesis unitarias.

## DISCUSIÓN

La sustitución de dientes en el sector anterior es un reto en cuanto al resultado final del paciente.<sup>5</sup> El sexo femenino fue el más atendido en este servicio en el grupo comprendido entre 39-48 años. En un estudio realizado por los autores en España en el 2009, la edad media de los pacientes implantados es de 53,7 años; los resultados de la presente investigación difieren de los obtenidos por estos autores.<sup>2</sup>

Una de las principales y frecuentes indicaciones de los implantes es la falta de piezas únicas, fundamentalmente en el grupo anterior (incisivos) y en personas jóvenes, ya que muchos padres y en general muchos pacientes, no están de acuerdo en tallar o desgastar sus dientes para que le confeccionen una prótesis fija dentosoportada convencional.

El mayor número de implantes se colocaron en el maxilar, representando un 84,4%. Así mismo se han mejorado los resultados en tratamientos restauradores con un elevado compromiso estético. Las ausencias dentarias en la parte anterior del maxilar ya sean de causa congénita o adquirida; se han visto ampliamente beneficiadas empleando esta terapia.

A pesar de que los implantes dentales brindan comodidad y aportan confianza a los pacientes para sonreír, comer y hablar, no son todas las personas aptas para dicho tratamiento. El paciente ideal debe tener un buen estado de salud y hueso adecuado e igualmente es importante el compromiso de una higiene bucal excelente y visitas periódicas al estomatólogo. Su fracaso puede estar determinado por diferentes razones como: mala higiene en relación con el implante y los dientes vecinos, sobrecarga masticatoria en zona de los implantes, planeamiento incorrecto y colocación inadecuada del implante.

En el éxito de los tratamientos implantológicos influyen diversos factores, algunos no controlables por el profesional y otros que pueden serlo en mayor o menor medida. Respecto al paciente, puede hacerse la misma consideración, siendo la patología sistémica un factor poco controlable. La higiene bucal, la presencia de hábitos tóxicos (tabaco, alcohol y otros) y el tipo de alimentación serían factores que pueden ser modificados por el paciente.<sup>6</sup>

Del mismo modo, destacar la importancia del mantenimiento a largo plazo de los implantes ya que un paciente sometido a esta modalidad terapéutica será, durante toda su vida, un paciente que precisa un mantenimiento periodontal muy cuidadoso.<sup>7</sup> La enfermedad periodontal y la peri-implantitis tienen una etiopatogenia común, la microbiota oral. Por este motivo, los pacientes con antecedentes de enfermedad periodontal o con periodontitis activa son más susceptibles a padecer peri-implantitis.

Es importante prestar atención al tratamiento periodontal de los pacientes con implantes dentales ya que un correcto mantenimiento periodontal estará relacionado con una mayor supervivencia de los implantes dentales.<sup>8</sup>

En la revisión de los autores se explica que la existencia de enfermedad periodontal puede favorecer la peri-implantitis, la mucositis, la pérdida de hueso marginal y el sangrado gingival. Además, sugieren la necesidad de un cambio de la microbiota bacteriana bucal en pacientes con periodontitis antes de la colocación de los implantes.<sup>9</sup>

Predominó la higiene bucal buena y la mucositis perimplantaria como la patología más frecuente. En otro estudio efectuado en la Universidad de Barcelona (España) se especifica que la peri-implantitis provoca entre 10-50% de los fracasos en implantes durante el primer año de carga y que 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>10</sup>

Es necesario desde que se cargan los implantes, dar una adecuada relación oclusal, para que las cargas oclusales se transmitan a la interfase hueso-implante en un tejido óseo en proceso de cicatrización. El punto de contacto debe quedar idealmente en el eje axial del implante, para así poder evitar cargas oblicuas u horizontales que incrementan las fuerzas de tracción y cizallamiento a las cuales el hueso es poco resistente.<sup>11</sup>

El no ajuste pasivo de las estructuras protésicas sobre los implantes pueden causar: fractura del cuerpo del implante, reabsorción ósea alrededor del implante, y hasta fractura de la estructura de la rehabilitación protésica.<sup>12</sup>

La fractura del frente estético fue la complicación más frecuente, seguido por 5 rehabilitaciones con movilidad en el transcurso de 2 años. En la bibliografía consultada no se encuentra investigación alguna que estudie estas variables, solo valoran fracaso en cuanto a no oseointegración.

El conocimiento es el conjunto integrado de información, reglas, experiencias, interpretaciones, relaciones y conexiones con un contexto y una organización que constituya la base para la acción y toma de decisiones. Se encontró un nivel de conocimiento bueno de forma predominante entre los pacientes.

No se posee la referencia de otras investigaciones similares sobre la temática, con posibilidades de comparar resultados. Solo se encontró una investigación sobre el tema, realizada con Estomatólogos Generales Básicos e Integrales, donde los resultados reflejan un buen nivel de conocimiento, por lo cual se recomienda intensificar la preparación de estos en los aspectos relacionados con implantología.<sup>13</sup>

Conocer sobre implantología implica, recibir al paciente que realmente tiene posibilidades de ser implantado, lo que genera ahorro de recursos ya que no se utilizan innecesariamente medios de diagnóstico, evita horas de consultas invertidas para el equipo multidisciplinario y no se maltrata al paciente por haberse creado falsas expectativas. La ética profesional asciende porque demuestra su competencia y desempeño técnico, lo que trae como consecuencia mayor influencia y autoridad en su comunidad.

Con este trabajo se caracterizó la rehabilitación protésica con implantes unitarios oseointegrados del paciente desdentado parcial, demostrándose que los implantes dentales y tejidos perimplantarios son susceptibles de enfermar en condiciones de higiene bucal inadecuada, lo cual conlleva a la pérdida del implante.

**AGRADECIMIENTOS:** A la Lic. Dunia M. Labrador Falero por su dedicada revisión, búsqueda bibliográfica y asesoramiento técnico facilitando el desarrollo de esta publicación.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Eklund SA. Trends in dental treatment, 1992 to 2007. Journal of the American Dental Association. 2010; 141(4): [Aprox. 16 p.].
2. Ruales EM. Implantes cortos una alternativa eficaz en implantología (Revisión Bibliográfica). [Tesis]. Quito: Universidad San Francisco de Quito; 2012. [Aprox. 32 pantallas].
3. Mesa Levy D. Implantología. Generalidades. En: Implantología dental. Selección de temas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011: 2-46.
4. Mesa Levy D. Biomecánica. En: Implantología dental. Selección de temas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011: 111-33.



5. Ordaz Hernández E, Rodríguez Perera EZ, Somonte Dávila H, Marimón Torres ME, Fleitas Vigoa D. Rehabilitación protésica combinando implante-diente natural. Rev Ciencias Médicas. 2013 Oct; 17(5): [Aprox. 16 p.].
6. Rodríguez Perera E, Ordaz Hernández E, Marimón Torres M, Somonte Dávila H, Fleitas Vigoa D. Rehabilitación protésica con implantes unitarios. Presentación de un caso. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río. 2012; 16(2): [Aprox. 7 p.].
7. Sánchez Garcés MA, Álvarez Camino JC, Corral Pavón E, González Martínez R, Alves Marques J, Párraga Manzol G, et al. Revisión bibliográfica de Implantología Bucofacial del año 2010: Primera Parte. Avances en Periodoncia. 2012 ab 24(1): [Aprox. 19 p.].
8. Guruprasada M, Thapliyal GK, Gen M, Pawar VR, Brig C. A comparative analysis of periimplant bone levels of immediate and conventionally loaded implants. Med J Armed Forces India. 2013 Jun; 69(1): [Aprox. 12 p.].
9. Lin Y, Gallucci GO, Buser D, Bosshardt D, Belser UC, Yelick PC. Bioengineered Periodontal Tissue Formed on Titanium Dental Implants.
10. Rodríguez Rey HM, Barrera Garcell M, Duque de Estrada Bertot ML, Rey Prada BM, León Quintela A. Evolución de pacientes con sobredentadura e implantología con carga inmediata. MEDISAN. 2013 Nov; 17(11): [Aprox 24 p.].
11. Pérez Pérez O. Factores de riesgo para el fracaso de implantes dentales osteointegrados en la fase quirúrgica. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Estomatológicas. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas. Facultad de Estomatología; 2012. [aprox. 166 pantallas].
12. Mesa Levy D. Modelo de trabajo. Estructura metálica sobre implantes. En: Implantología dental. Selección de temas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011: 62-109.
13. García López E, Armas Pórtela L, Fajardo García A, Blanco Ruiz A, Rodríguez García LO. Conocimientos sobre implantes dentales en estomatólogos de los municipios de Centro Habana, Habana del Este y Habana Vieja. Rev Cubana Estomatol. 2010 jun; 47(2): [Aprox. 22 p.].

---

**Dra. Evelyn Arencibia García.** Especialista de Primer Grado en Prótesis Estomatológica. Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. Máster en Salud Bucal Comunitaria. Instructora. Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico «Abel Santamaría». Pinar del Río. Correo electrónico: toty@princesa.pri.sld.cu