

**Blefaroplastia: resultados del empleo de dos técnicas en el Centro Oftalmológico de Santiago de Cuba**

**Blepharoplasty: results of using two techniques in the Ophthalmologic Center from Santiago de Cuba**

**Dra. Marisela Smith Diburnet,<sup>I</sup> Dra. Ana Celia Pérez Ruíz,<sup>I</sup> Dra. Sonia Cedeño López,<sup>I</sup> Lic. Irene Cruz Martínez<sup>II</sup> y Lic. Enrique Rodríguez Smith<sup>III</sup>**

<sup>I</sup> Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>II</sup> Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>III</sup> Escuela de Iniciación Deportiva "Capitán Orestes Acosta", Santiago de Cuba, Cuba.

**RESUMEN**

**Introducción:** La blefaroplastia produce resultados clínicos y estéticos favorables en los pacientes aquejados por dermatocalasis.

**Objetivo:** Evaluar los resultados de los procedimientos quirúrgicos convencional y con láser de CO<sub>2</sub> en estos afectados.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y trasversal de 300 pacientes con dermatocalasis, atendidos en el Servicio de Oculoplastia del Centro Oftalmológico del Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba, desde enero de 2015 hasta diciembre de 2016.

**Resultados:** Predominaron el grupo etario de 40 a 59 años, el sexo femenino y la afectación en los párpados superiores, sin diferencias significativas en cuanto a las técnicas quirúrgicas empleadas; se observó un mayor número de complicaciones en los pacientes operados de manera convencional, con más frecuencia del sangrado. En general los pacientes evolucionaron satisfactoriamente y los que presentaron limitaciones del campo visual superior se recuperaron sin dificultad luego de la intervención quirúrgica.

**Conclusiones:** La blefaroplastia con láser de CO<sub>2</sub> constituye una mejor y más calificada opción terapéutica para la corrección de la dermatocalasis.

**Palabras clave:** blefaroplastia, dermatocalasis, láser de CO<sub>2</sub>, blefarocalasis, centros oftalmológicos.

**ABSTRACT**

**Introduction:** Blepharoplasty produces favorable clinical and cosmetic results in the patients that are suffering from dermatochalasis.

**Objective:** To evaluate the results of the conventional and CO<sub>2</sub> laser surgical procedures in these affected patients.

**Methods:** A descriptive, prospective and cross-sectional study of 300 patients with dermatochalasis, assisted in the Oculoplasty Service of "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" Teaching General Hospital Ophthalmologic Center was carried out in Santiago de Cuba, from January, 2015 to December, 2016.

**Results:** There was a prevalence of the 40 to 59 age group, female sex and upper lids disorder, without significant differences concerning the surgical techniques that were used; a higher number of complications in patients operated with a conventional way was observed, with more frequency of bleeding. In general the patients had a favorable

clinical course and those that presented limitations of the upper visual field recovered without difficulty after the surgical intervention.

**Conclusions:** Blepharoplasty with CO<sub>2</sub> laser constitutes a better and more qualified therapeutic option for the correction of dermatochalasis.

**Key words:** blepharoplasty, dermatochalasis, CO<sub>2</sub> laser, blepharochalasis, ophthalmological centers.

## INTRODUCCIÓN

Los ojos son el foco principal de la cara y se les atribuye la expresión de la personalidad del individuo. La configuración anatómica de los párpados y de la región periorbitaria conforma una de las áreas más importantes de la expresión humana.

Debe añadirse que los párpados son unos repliegues movibles, formados, del frente hacia atrás, por piel, tejido conjuntivo laxo, tejido muscular, tarso y conjuntiva palpebral; además, presentan pestañas, numerosas glándulas, vasos sanguíneos, linfáticos y nervios.<sup>1</sup>

Existen alteraciones aparentemente estéticas que llevan a trastornos visuales, como la dermatocalasis y blefarochalasis, que pueden limitar el campo visual superior o provocar fatiga ocular por la presión de la piel redundante sobre las pestañas, la laxitud de los tendones cantales origina un síndrome de exposición escleral y a la vez lagrimeo.<sup>2-4</sup> Las personas que presentan estos problemas tienen la posibilidad de rejuvenecer su mirada mediante las técnicas de cirugía plástica ocular.

Las operaciones estéticas siempre tienen un efecto embellecedor y rejuvenecedor de la cara, más aún si se complementa con otros tratamientos conservadores que mantienen la frescura y apariencia de una piel tersa y joven.<sup>5-9</sup>

Asimismo, la cirugía plástica ocular ha sido practicada con éxito desde hace años en gran parte del mundo. En Cuba la oculoplastia cobra mayor desempeño en su modalidad estética, con las autoplastias conjuntivales, la corrección quirúrgica de ptosis de diferentes causas y la blefaroplastia, a partir del desarrollo de la Operación Milagro: programa cubano-venezolano de operaciones gratuitas de cataratas, glaucoma, estrabismo y otras enfermedades oculares a personas de bajos recursos en otros países.

En ese orden de ideas, la blefaroplastia posee gran importancia desde los puntos de vista estético y funcional, puesto que al eliminar el exceso de piel y grasa de los párpados superiores, el paciente experimenta una gran sensación de bienestar y sus ojos y expresión lucen más jóvenes al desaparecer la apariencia de mirada triste.<sup>10-13</sup>

Por otra parte, la física, la electrónica, entre otras esferas del conocimiento, han impulsado el desarrollo tecnológico en la especialidad de Oftalmología, en especial en el campo de la oculoplastia, donde el empleo de una serie de láseres en el tratamiento de diversas enfermedades, con fines funcionales o estéticos, constituye uno de estos ejemplos; entre los láseres más modernos y eficaces se encuentra el de CO<sub>2</sub>.

Para este procedimiento quirúrgico se debe usar el instrumental especial antirreflectante, que evita la reflexión del haz de láser hacia otras zonas, la absorción de calor y permite que el instrumento funcione como electrocoagulador.<sup>3,14</sup>

En la presente investigación se muestran resultados del tratamiento quirúrgico de pacientes con dermatocalasis mediante las técnicas convencional y con láser de CO<sub>2</sub>.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y transversal de 300 pacientes con diagnóstico de dermatocalasis, atendidos en el Servicio de Oculoplastia del Centro Oftalmológico del Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba, en el periodo desde enero de 2015 hasta diciembre de 2016, con vistas a evaluar los resultados de los tratamientos quirúrgicos convencional y con láser de CO<sub>2</sub>, para lo cual se analizaron las variables: grupos etarios, sexo, tipo de operación, párpados afectados, complicaciones y resultados quirúrgicos.

Para la blefaroplastia, que es la técnica quirúrgica convencional para el párpado superior, se orientó al paciente cerrar los ojos y se dibujó el surco y por encima de este, lo que corresponde a la cantidad sobrante de piel. Tras extirpar la piel, se extrajo el exceso de grasa de las bolsas. La cicatriz quedó justo en el pliegue del párpado.

En la operación del párpado inferior se realizó la técnica clásica mediante la incisión justo debajo de las pestañas, para que la cicatriz quedase escondida, se extirpó poca piel para evitar la exposición escleral.

El láser de CO<sub>2</sub> de marca NIDEK Unipulse COL 1040 es un equipo de moderna tecnología de 1600 µm de longitud de onda.<sup>15</sup> La intervención quirúrgica con este se aplicó bajo anestesia, generalmente local; se marcó la zona de piel que sería reseca y la localización de las bolsas de grasa, con el paciente en posición de pie o sentado, y sin que quedara hendidura palpebral. Se aplicó colirio anestésico y se colocaron lentillas de titanio de protección ocular para aislar el globo ocular del resto de la región que sería tratada; se infiltró el anestésico local de lidocaína-bupivacaína y epinefrina, se localizó la grasa herniada y se le realizó exéresis; luego se cerró el septum orbitario, se eliminó la piel sobrante y se cerró la herida con sutura fina (6.0 y 7.0), la que fue retirada a los 5 días y se añadió plasma rico en factores de crecimiento para acelerar la recuperación interna y de la piel.

La selección de los pacientes para el empleo de ambas técnicas quirúrgicas se efectuó según el criterio de tres especialistas en Oculoplastia, a saber:

- Paciente con diagnóstico de dermatocalasis que dieron su voluntariedad de participar en la investigación.
- Pacientes con anatomía palpebral aceptable.
- No antecedentes de cirugía de párpado previa.
- Ausencia de ptosis de las cejas.
- Ausencia de enfermedades hematológicas, neurológicas y dermatológicas.
- No antecedentes de cicatrización abundante y procesos alérgicos.

La información se recogió en una planilla de recolección previamente elaborada por los autores, fue procesada estadísticamente y expresada en porcentaje como medida de resumen.

## RESULTADOS

La serie mostró mayor incidencia del grupo etario de 40 a 59 años, con 218 pacientes, para 72,7 %. Predominaron las féminas, con 254, para 84,7 % del total de la serie, sin

diferencias significativas en cuanto a ambas técnicas quirúrgicas. La operación convencional y la operación con láser de CO<sub>2</sub> se realizaron con igual frecuencia, en 150 pacientes cada una (tabla 1).

**Tabla 1.** Pacientes según edad, sexo y tipo de cirugía

Grupo etario	Operación convencional		Operación con láser		Total					
	Sexo		Sexo							
	masculino	femenino	masculino	femenino	No.	%				
Menos de 40		3	2,0		2	1,3	5	1,6		
De 40 a 59	5	3,3	95	63,3	24	82,6	94	62,7	218	72,7
60 y más	12	8,0	35	23,3	5	3,3	25	16,7	77	25,7
Total	17	11,3	133	88,7	29	19,3	121	80,7	300	100,0

Los párpados más afectados fueron los superiores, en 255 pacientes, para 85,0 %, sin diferencias significativas respecto a las técnicas empleadas (tabla 2).

**Tabla 2.** Pacientes atendidos según tipo de operación y párpados afectados

Párpados afectados	Operación convencional		Operación con láser		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Superiores	125	83,3	130	86,7	255	85,0
Inferiores	25	16,7	20	13,3	45	15,0
Total	150	100,0	150	100,0	300	100,0

Se presentaron 10 complicaciones (3,3 %), con un mayor número en los intervenidos convencionalmente (7, para 4,7 %). La complicación más frecuente fue el sangrado, con 6 pacientes, para 2,0 % (tabla 3).

**Tabla 3.** Pacientes según complicaciones presentadas

Complicaciones	Operación convencional		Operación con láser		Total	
	No.	%*	No.	%*	No.	%**
Sangrado	4	2,7	2	1,3	6	2,0
Hipocorrección	1	0,7			1	0,3
Surco asimétrico	1	0,7			1	0,3
Quiste incisional	1	0,7			1	0,3
Hipoestesia			1	0,7	1	0,3
Total	7	4,7	3	1,0	10	3,3

\*Porcentaje respecto al total de cada operación

\*\*Porcentaje respecto al total de pacientes atendidos

En general predominaron los pacientes con evolución satisfactoria (290, para 96,7 %), sin diferencias significativas en cuanto a las técnicas quirúrgicas empleadas (tabla 4).

**Tabla 4.** Pacientes según evolución y tipo de procedimiento quirúrgico

Evolución	Operación convencional		Operación con láser		Total	
	No.	%*	No.	%*	No.	%**
Satisfactoria	143	95,3	147	98,0	290	96,7
No satisfactoria	7	4,7	3	2,0	10	3,3

\*Porcentaje respecto al total de cada cirugía

\*\*Porcentaje respecto al total de pacientes atendidos

La limitación del campo visual fue más frecuente en el grupo etario de 40 a 59 años (72,7 %), atribuible a la pseudoptosis por dermatocalasis. El campo visual superior presentó limitaciones en 30,7 %, cuya recuperación fue total luego de la operación (tabla 5).

**Tabla 5.** Pacientes según limitaciones del campo visual y la recuperación de este luego de la operación

Grupo etario	Total de pacientes		Con limitación del CV* superior		Recuperación del CV superior		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Menos de 40	5	1,6	2	0,7	2	0,7	4	1,3
De 40 a 59	218	72,7	40	13,3	40	13,3	80	26,7
60 y más	77	25,7	50	16,7	50	16,7	100	33,3
Total	300	100,0	92	30,7	92	30,7	184	61,3

\*CV: campo visual

## DISCUSIÓN

Las intervenciones quirúrgicas estéticas han sido sinónimo de belleza a través de la historia de la Cirugía.<sup>11,12,16</sup>

Diferentes autores, en relación con el proceso de envejecimiento del organismo, plantean que este incide directamente en la presencia de modificaciones morfológicas, psicológicas, funcionales y bioquímicas, como consecuencia del paso de los años.<sup>11,12</sup> En la piel se comienzan a observar visibles deterioros, en el rostro aparecen las arrugas, la textura rugosa, el adelgazamiento de la piel, la resequedad y despigmentación, entre otras manifestaciones.

Al ocurrir esto, aparece la dermatocalasis que impide la buena visión del paciente y afecta la estética facial, por lo que con frecuencia se busca ayuda médica para mejorar la imagen.

Algunos investigadores<sup>17-20</sup> demuestran que las mujeres reciben más operaciones estéticas en el rostro que los hombres, quienes las reniegan o simplemente las evaden por tabúes. Los resultados de la presente investigación concordaron con el planteamiento anterior, pues se obtuvo un predominio del sexo femenino. En cuanto a la edad, no existieron coincidencias con las publicaciones consultadas; por ejemplo, Carrazana *et al*<sup>17</sup> obtuvieron una mayor frecuencia de otros grupos etarios y del sexo masculino, mientras Billagra<sup>20</sup> observó una incidencia mayor en adultos jóvenes, sin diferencias respecto al sexo.

Se ha revelado un mayor uso del láser de CO<sub>2</sub> en las operaciones estéticas, sobre todo en las mujeres, como signo de belleza. Por otra parte, esta enfermedad ocular puede estar localizada en el párpado superior o en el inferior, y respecto a la blefaroplastia se ha referido una frecuencia de aplicación igual en ambos párpados.

Carrazana *et al*<sup>17</sup> encontraron dermatocalasis en el párpado superior de 70,4 % de los pacientes. Los resultados de este estudio coincidieron con el anterior, lo cual se atribuyó a una mayor necesidad de atención médica debido a la afectación funcional que producen las enfermedades degenerativas en el párpado superior.

Las complicaciones fueron poco frecuentes en esta serie, aunque predominó el sangrado de los tejidos palpebrales en los pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico convencional. Ambas técnicas quirúrgicas condujeron a resultados satisfactorios, por lo que se convierten en una solución al problema estético y funcional de estos pacientes, aunque debe destacarse que con el uso del láser de CO<sub>2</sub> se redujeron al mínimo las complicaciones.

En consecuencia, pudo confirmarse la poca frecuencia de complicaciones con la utilización del láser, pues con esta técnica quirúrgica se controla el sangrado de los tejidos palpebrales, se logra una alta precisión en el corte y la cauterización, se reduce el tiempo de recuperación y se obtiene una mejor cicatrización, con mínimo edema, menor dolor posoperatorio, además de que no hay riesgo de retracción y se facilita el tratamiento de la piel.<sup>13,14,17,20</sup>

Con el empleo de ambas técnicas quirúrgicas se obtuvieron resultados satisfactorios para los pacientes con limitaciones del campo visual, y para aquellos con limitación del campo visual superior, quienes recuperaron la visión. Aunque con el uso del láser de CO<sub>2</sub> la recuperación visual ocurrió en menos tiempo respecto a la operación convencional, con esta última existió igual satisfacción en cuanto al servicio brindado y a la recuperación visual.

De esta manera se determinó que las dos técnicas de blefaroplastia resultan una solución viable al problema estético y funcional en pacientes con dermatocalasis; no obstante, se pudo concluir el procedimiento quirúrgico con láser de CO<sub>2</sub> constituye una mejor y más calificada opción terapéutica al respecto.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Río Torres M, Capote Cabrera A, Padilla González CM, Eguía Martínez F, Hernández Silva JR. Oftalmología. Criterios y tendencias actuales. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009. p. 28-35.
2. Kotlus BS. Blepharochalasis syndrome. Medscape. 2017 May [citado 25 Jun 2017]. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/1214014-overview>
3. Hincapie Hincapié S. Cirugía de blefaroplastia [citado 24 Abr 2017]. Disponible en: <http://drahincapieoftalmologa.com/cirugia-de-blefaroplastia/>
4. Billagra A, Fidrich G, Vivante S, Weil D, Pimentel de Figueiredo R. Síndrome de blefarochalasis. Oftalmol Clin Exp. 2014 [citado 25 Jun 2017]; 7(2): 47-52. Disponible en: <https://oftalmologos.org.ar/oce/items/show/79>

5. García Franco V, Vargas Yzquierdo J, Hernández Cabezas M, Pérez Quintana M. La estética y la práctica profesional en salud. *Educ Med Super*. 2014 [citado 25 Abr 2017]; 28(3): 579-86. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412014000300016](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000300016)
6. Canto Vidal B, Canto Vigil T. Rinoplastia en la nariz mestiza y negroide: una preocupación de todos. *MediSur*. 2010 [citado 3 May 2017]; 8(1): 26-31. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2010000100006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000100006&lng=es)
7. Moya Rosa EJ, Moya Corrales Y. Bioestimulación facial con plasma rico en plaquetas. *AMC*. 2015 [citado 3 May 2017]; 19(2): 167-78. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552015000200011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552015000200011&lng=es)
8. Canto Vidal B, Viera Docil A. Resultados de rinoplastias de la punta nasal en Cienfuegos. *Medisur*. 2015 [citado 25 Abr 2017]; 13(2): 333-6. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2015000200010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000200010&lng=es)
9. Vinent Céspedes AM. Recuperación de la autoestima en una adulta mayor rehabilitada con prótesis dental. *MEDISAN*. 2015 [citado 3 May 2017]; 19(6): 773-7. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192015000600009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000600009&lng=es)
10. Milanés Armengol AR, Curbelo Gómez M, Molina Castellanos K, Lull Tombo MA, Landestoy Borrell M, Milanés Molina M. Correspondencia entre diagnóstico clínico e histopatológico de los tumores de los anexos oculares. *Medisur*. 2015 [citado 24 Abr 2017]; 13(5). Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3087/1918>
11. Franco Mora MC, Olivares Louhau EM, Alí Pérez N. Terapia regenerativa con plasma rico en plaquetas para el rejuvenecimiento facial. *MEDISAN*. 2015 [citado 3 May 2017]; 19(11): 1353-8. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192015001100008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015001100008&lng=es)
12. Cabo García R, Grau León I, Lorenzo Uribazo AM. Apuntes sobre el envejecimiento del sistema estomatognático. Revisión de la literatura. *Medisur*. 2016 [citado 3 May 2017]; 14(3): 307-12. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2016000300013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000300013&lng=es)
13. Rojas Bruzón R, Hechavarría Jimenes Y, Batista Romagosa M. Cirugía plástica en seis pacientes con láser Dióxido de Carbono. *CCM*. 2015 [citado 3 May 2017]; 19(2): 370-7. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812015000200023&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000200023&lng=es)
14. Silkiss RZ. Blefaroplastia: comparación de cirugía tradicional vs. cirugía láser una guía paso a paso de la blefaroplastia con láser. *Rev Chilena Oftalmol*. [citado 25 Jun 2007]; 10(1). Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cqi/Medwave/PuestaDia/Cursos/3564>

15. Hiroishi C, Gamagori A. Sistema Láser de CO2 para cirugías modelo COL-1040 Manual de usuario NIDEK CO; LTD. p.17-28.
16. Ramírez García LK, Ríos Rodríguez ME, Gómez Cabrera CG, Rojas Rondón I, Gracia Arboleda JC. Bioestimulación cutánea periocular con plasma rico en plaquetas. Rev Cubana Oftalmol. 2015 [citado 3 May 2017]; 28(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762015000100011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762015000100011&lng=es)
17. Carrazana Pérez YM, Agramonte Centelles I, Pacheco Ledesma P, Ramírez García LK, Estrada Amador B, Pérez Llanes A. Aplicación del láser de CO2 en pacientes con dermatochálasis. Rev Cubana Oftalmol. 2012 [citado 24 Abr 2017]; 25(2): 226-32. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762012000200007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762012000200007&lng=es)
18. Rojas Rondón I, Diéguez Calderón MT, Ramírez García LK, Gómez Cabrera C, Carrazana Pérez YM, Padilla González MC. Tratamiento quirúrgico de las afecciones palpebrales en pacientes adultos mayores. Rev Cubana Oftalmol. 2013 [citado 24 Abr 2017]; 26(1): 79-89. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762013000100009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762013000100009&lng=es)
19. Agramonte Centelles I, Rodríguez Salinas G, Hernández Sánchez Y, Dorrego Oduardo MD. Cirugía de blefaroplastia por técnica convencional *versus* láser de CO<sub>2</sub>. Rev Cubana Oftalmol. 2013 [citado 24 Abr 2017]; 26(3): 390-8. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762013000300005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762013000300005&lng=es)
20. Billagra A, Fidrich G, Vivante S, Weil D, De Figueiredo PI. Síndrome de blefarochalasis. Oftalmol Clin Exp. 2014 [citado 25 Jun 2007]; 7(2): 47-52. Disponible en: <https://oftalmologos.org.ar/oce/items/show/79>

Recibido: 27 de junio de 2017.

Aprobado: 12 de octubre de 2017.

*Marisela Smith Diburnet*. Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", avenida Cebreco, km 1½, reparto Pastorita, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: [marisela.s@infomed.sld.cu](mailto:marisela.s@infomed.sld.cu)