

Técnica de Blumenthal en el tratamiento de la catarata senil en el Centro Oftalmológico "Machala-Cuba" Ecuador

Blumenthal technique for the treatment of senile cataract in "Machala-Cuba" Ophthalmologic Center in Ecuador

Dra. Bárbara Teresa Soler Quintana,^I Dr. Osmín Velásquez Tejeda,^I
Dra. Gidelvis Valdés González,^I Dr. Humberto Valdez Hernández,^{II}
Lic. Johann Pérez Cabrera^{III}

^I Hospital General Docente "Comandante Pinares". Artemisa, Cuba.

^{II} Hospital Clínico Quirúrgico "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río, Cuba.

^{III} Filial de Ciencias Médicas "Manuel Piti Fajardo". Artemisa, Cuba.

RESUMEN

Objetivo: determinar los resultados de la aplicación de la técnica quirúrgica de Blumenthal en el tratamiento de la catarata senil.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo en el Centro Oftalmológico "Machala-Cuba", en Ecuador, durante el año 2010. El universo estuvo constituido por 800 ojos con diagnóstico de catarata senil. Se seleccionó una muestra de 200 ojos mediante muestreo aleatorio simple. En la recogida de los datos se expusieron todas las variables de interés de la investigación como edad y sexo, agudeza visual preoperatoria y posoperatoria, técnica anestésica empleada, percepción del dolor y complicaciones transoperatorias más frecuentes. Los datos fueron procesados y analizados mediante técnicas estadísticas descriptivas y porcentuales.

Resultados: predominó el sexo femenino y el grupo de edad de 80 años o más. El mayor porcentaje de los pacientes refirió percepción leve del dolor con el uso de la anestesia epibulbar. Se observaron pocas complicaciones y una buena agudeza visual posquirúrgica.

Conclusiones: la aplicación de la técnica de Blumenthal tiene buenos resultados en los pacientes operados de catarata senil.

Palabras clave: catarata senil, cirugía de mínimo acceso.

ABSTRACT

Objective: to determine the results in the application of Blumenthal surgical technique in treating senile cataract.

Methods: a prospective, longitudinal and descriptive study was performed in "Machala-Cuba" Ophthalmologic Center in Ecuador in 2010. The universe of study was 800 eyes diagnosed with senile cataract and, finally a sample of 200 eyes was selected by means of simple random analysis. The data collection covered all the variants of interest in the study such as age, sex, preoperative and postoperative visual acuity, anesthetic technique, pain perception, and the most frequent trans-operative complications. Data were then processed and analyzed through summary and percentage statistics.

Results: females and 80 year-old patients and older predominated. A high number of patients mentioned feeling little pain when using epibulbar anesthesia for the surgery. Few complications and better visual acuity in the post-operative period were observed.

Conclusions: the use of Blumenthal surgical technique has positive visual results in patients operated on from senile cataract.

Keywords: senile cataract, minimum access surgery.

INTRODUCCIÓN

La catarata constituye la principal causa de ceguera reversible en el mundo. El 95 % de las personas de más de 65 años presenta un enturbiamiento notable del cristalino.¹⁻³ Su comportamiento epidemiológico representa un problema de salud pública a nivel nacional y mundial. En el nivel individual, constituye una necesidad de atención a la salud, dadas las repercusiones e impacto en la vida de las personas, pues provoca ciertos grados de discapacidad, que pueden llegar hasta la ceguera reversible.⁴⁻⁶

Para el año 2007, según datos emitidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se calcula que habrán 50 millones de personas ciegas por catarata, esta cifra se incrementa de 1 a 2 millones por año. La prevalencia aumenta considerablemente en los grupos de edades mayores de 50 hasta casi 68 años. En países subdesarrollados vive el 90 % de la población ciega y la probabilidad de perder la visión es 10 veces mayor que en los países industrializados. En la mayoría de los países de África, América y Asia, el 50 % de la ceguera es causada por la catarata.⁷⁻⁹

En varios países de América Latina, a partir del año 2004, fueron atendidos numerosos pacientes con múltiples afecciones oculares, pero se comprobó que la mayoría sufrían ceguera causada casi exclusivamente por la catarata; ejemplos de estos países fueron Bolivia, Venezuela y Cuba; los resultados de prevalencia e incidencia mostraron la existencia de esta enfermedad en más de 75 % de la población adulta. A partir desde este momento se inició un proyecto llamado Operación Milagro, que fue ejecutado inicialmente en Cuba y tuvo como sede la Ciudad de La Habana, donde se realizaron intervenciones quirúrgicas a pacientes provenientes de diferentes regiones de Latinoamérica.

En diciembre del año 2007, Cuba, en conjunto con otros países arribó a 1 millón de operados latinoamericanos; de esta forma 0,2 % de los 50 millones de personas calculadas por la Organización Mundial de la Salud quedaron libres de ceguera prevenible.¹⁰⁻¹²

En el año 2006 se inauguraron dos centros oftalmológicos en Ecuador, uno ubicado en Latacunga, provincia de Cotopaxi y otro en Ballenita, provincia de Santa Elena, que aportaron una cifra de 9 357 operados de catarata hasta diciembre del año 2010. En el mes de junio de 2007 se inauguró el Centro Oftalmológico "Machala-Cuba" donde fueron atendidos 13 192 pacientes con afecciones oculares provenientes de distintas regiones de Ecuador y Perú; en el año 2010 se operaron 1 300 ojos con catarata senil.

En el Centro Oftalmológico "Machala-Cuba" se aplica la técnica quirúrgica de mínimo acceso o Blumenthal en el tratamiento de la catarata, la cual proporciona un rango de seguridad quirúrgica y puede ser aplicada en todo tipo de paciente sin importar la edad ni las enfermedades sistémicas que padece, sin embargo, se han realizado pocos trabajos de investigación que permitan conocer con mayor precisión los aspectos relacionados con el uso de esta técnica. Por esto, se decidió realizar la investigación con el objetivo de valorar los resultados de la aplicación de la técnica quirúrgica de mínimo acceso o Blumenthal en el tratamiento de la catarata senil.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal, prospectivo en el Centro Oftalmológico "Machala-Cuba", en Ecuador, durante el año 2010. Se realizaron 1 300 cirugías de catarata con la técnica de Blumenthal, los pacientes fueron seleccionados teniendo en cuenta los criterios de inclusión siguientes: pacientes con diagnóstico de catarata senil, agudeza visual por debajo de 0,3 según optotipo de Snellen a 6 m de distancia y un rango de edad desde 50 hasta 80 y más años. De los 1 300 pacientes operados de catarata senil se excluyeron aquellos que presentaban otras enfermedades oculares o sistémicas asociadas (conjuntivitis, glaucoma, hipertensión, diabetes mellitus, entre otras), y quedó un universo de 800 ojos, de los cuales se seleccionó una muestra de 200 a través del método aleatorio simple. La técnica quirúrgica de mínimo acceso se aplicó en pacientes con cumplida. Se hizo una evaluación antes, durante y después de la operación. Se realizó seguimiento en la consulta a las 24 h, y a los 7, 15 y 30 días, en este estudio se recogieron las variables sexo, edad, agudeza visual preoperatoria y posoperatoria, técnica anestésica empleada y percepción del dolor, y complicaciones transoperatorias más frecuentes.

La percepción del dolor se clasificó de la siguiente forma:

Leve: cuando en el transcurso de la operación se le pregunta al paciente si siente dolor y este responde de forma negativa.

Moderada: cuando responde a la pregunta anterior que siente dolor en algún momento, pero es soportable.

Severa: cuando el paciente responde la pregunta de forma afirmativa, y asevera que el dolor es insoportable.

La técnica anestésica epibulbar se aplica alrededor del ojo, con una mezcla de anestésicos de acción rápida y lenta con 2 cc cada uno, lidocaína con preservo al 2 % y bupivacaína; mientras que la técnica intracameral se aplica a nivel de la cámara

anterior del ojo, con un anestésico de acción rápida, lidocaína sin preservo al 2 %, del que se aplican 0,3 cc.

Para realizar el procesamiento estadístico se utilizó el análisis de frecuencia simple y sus porcentajes. Los datos primarios se obtuvieron de las historias clínicas de los pacientes operados y se vaciaron en una planilla de recolección de datos. Las variables de interés fueron: la edad, sexo, agudeza visual preoperatoria y posoperatoria, técnica anestésica empleada, percepción del dolor y complicaciones transoperatorias. Los datos de esta planilla se introdujeron en una base de datos en Excel.

RESULTADOS

Según las variables epidemiológicas edad y sexo recogidas en la tabla 1, se observa que la mayor muestra la integraron pacientes con edades entre 80 y más años (52; 26,0 %), y del sexo femenino (125; 62,5 %).

Al comparar la agudeza visual preoperatoria con la posoperatoria se observa que antes de la operación, los pacientes tenían una mala agudeza visual, 68 de ellos (34,0 %) tenían una agudeza visual entre 0,1 y 0,3 y durante la evaluación posoperatoria 86 pacientes (43,0 %) lograron alcanzar una agudeza visual entre 0,7 y 1,0 (tabla 2).

Tabla 1. Distribución de los pacientes según edad y sexo

Grupos de edades (años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	No.	%	No.	%	No.	%
50 a 55	10	5,0	5	2,5	15	7,5
56 a 61	16	8,0	6	3,0	22	11,0
62 a 67	18	9,0	10	5,0	28	14,0
68 a 73	23	11,5	14	7,0	37	18,5
74 a 79	28	14,0	18	9,0	46	23,0
80 y más	30	15,0	22	11,0	52	26,0
Total	125	62,5	75	37,5	200	100,0

Tabla 2. Agudeza visual preoperatoria y posoperatoria

Agudeza visual	Preoperatorio		Posoperatorio	
	No.	%	No.	%
Buena percepción luminosa	41	20,5	1	0,5
Movimiento de mano	44	22,0	2	1,0
Cuenta dedos	47	23,5	4	2,0
de 0,1 a 0,3	68	34,0	35	17,5
de 0,4 a 0,6	0	0,0	72	36,0
de 0,7 a 1,0	0	0,0	86	43,0
Total	200	100,0	200	100,0

El dolor leve ocupó casi el mayor porcentaje de los casos con 183 (91,5 %) en las dos técnicas anestésicas empleadas; según los datos recogidos, se observó un mejor efecto anestésico con la técnica epibulbar que con la intracameral; los dos tipos de anestesia son aplicados y reconocidos a nivel mundial entre los métodos más satisfactorios de anestesia local (tabla 3).

En cuanto a las complicaciones durante la cirugía encontramos que solamente en 31 pacientes (15,5 %) se presentaron complicaciones, la más frecuente fue la hemorragia subconjuntival, en 10 pacientes (5,0 %) (tabla 4).

Tabla 3. Percepción del dolor según técnica anestésica empleada

Percepción del dolor	Técnicas anestésicas empleadas					
	Intracameral		Epibulbar		Total de casos	
	No.	%	No.	%	No.	%
Leve	89	89,0	94	94,0	183	91,5
Moderada	6	6,0	4	4,0	10	5,0
Severa	5	5,0	2	2,0	7	3,5
Total	100	100,0	100	100,0	200	100,0

Tabla 4. Complicaciones transoperatorias en pacientes con catarata senil

Complicaciones transoperatorias	No.	%
Hemorragia subconjuntival	10	5,0
Ruptura de cápsula posterior y vitreorragia	5	2,5
Hifema	4	2,0
Desinserción de iris	4	2,0
Endotelitis	3	1,5
Otras	5	2,5
Total	31	15,5

DISCUSIÓN

La opacidad del cristalino, conocida como catarata, es una enfermedad que afecta fundamentalmente a las personas de la tercera edad. Se menciona en los antiguos textos y no existe otra forma de removerla, a no ser un tratamiento quirúrgico.^{13,14} Muchos han sido los avances del hombre y los procedimientos quirúrgicos que elevan la calidad de la visión después de la cirugía de catarata, para minimizar el trauma y lograr una recuperación visual rápida de los pacientes y mantenerlos por corto tiempo alejados de sus actividades habituales y de su entorno social.

En Ecuador, hasta enero del año 2010, según datos recogidos en la municipalidad de Machala en el proyecto de Censo y Proyección de la población 2020 y la enciclopedia libre Ecuador Wikipedia, existen 13 832 885 habitantes, de ellos 50,6 % son mujeres; en el cantón Machala donde queda ubicado el Centro Oftalmológico hay 228 000 habitantes y 50,5 % son mujeres.^{6,8,14} La OMS plantea que las mujeres tienen mayor esperanza de vida que los hombres en más de 72 %. En relación con el sexo la mayor parte de la muestra fueron féminas, esto se explica porque fue este cantón el que más pacientes aportó al estudio. En las publicaciones sobre cirugía de catarata^{8,15} se encontró que 60,0 % de los pacientes eran mujeres. Igual fue lo planteado por otros autores, cuyos datos estadísticos reflejan que las mujeres predominaron en 58 % de los casos estudiados.^{13,16-17}

La catarata puede presentarse a cualquier edad, ya que existen diferentes factores de riesgo. Después de los 50 años comienza un proceso de envejecimiento y se produce una esclerosis del cristalino que dificulta la visión. El estudio mostró una relación directa entre la edad y la frecuencia de la catarata, que incrementa su porcentaje en pacientes seniles. La representación mayor de la muestra la integraron pacientes con edades cumplidas entre 80 y más años, seguidos por el grupo de 74 a 79 años de edad, esto coincide con lo planteado por la OMS, de que estas enfermedades se ven sobre todo en pacientes de más de 50 años. Los resultados se corresponden con los expuestos por otros autores donde 70,3 % de los casos operados resultaron ser mayores de 51 años.^{3,17} Estos reafirman que la catarata es una afección del adulto mayor, ya que el cristalino, como consecuencia del envejecimiento, va aumentando en diámetro y grosor, lo que compromete su transparencia.

Los cirujanos, en su mayoría, concuerdan en que uno de los objetivos de la cirugía es acercarse en el resultado posoperatorio a la emetropía, teniendo en cuenta la relación entre la edad del paciente y sus necesidades laborales e intelectuales, entre otras.^{16,17}

Al realizar una comparación de la agudeza visual preoperatoria y posoperatoria se observa que antes de la operación los pacientes presentaban una mala agudeza visual (entre 0,1 y 0,3) y durante la evaluación posoperatoria se constató una agudeza visual entre 0,7 y 1,0. Algunos autores plantean que la distribución de los pacientes según la agudeza visual promedio preoperatoria con corrección que predominó fue de 0,1 en 48 % de los casos y la mejor agudeza visual posoperatoria con corrección fue de 1,0 en 59,0 % de los casos^{17,18} La comparación de esta variable es de gran importancia y utilidad pues constituye un medidor de los resultados de la técnica quirúrgica y de la calidad visual. La vida social moderna y el desarrollo, que avanza a pasos agigantados en la sociedad, exigen una calidad visual óptima.

La buena recuperación visual de los pacientes que integraron la muestra se debe a la correcta aplicación de la técnica de mínimo acceso, la cual se realiza en corto tiempo, tiene un abordaje pequeño con menos exposición, traumatismos y complicaciones, así como rápida recuperación y cicatrización del ojo; también influyó la selección minuciosa de la muestra pues se excluyeron todos aquellos pacientes con otras enfermedades oculares o sistémicas que pudieran falsear los resultados. Los pacientes

que se encuentran en los grupos por debajo de 0,3 de agudeza visual no lograron una visión con calidad pues a pesar de la cuidadosa selección de la muestra, hay enfermedades oculares que no se pueden precisar antes de la cirugía de catarata, como aquellas que provocan alteraciones en retina, vítreo y nervio óptico y que pueden interferir en la evolución satisfactoria del paciente.

Los resultados relacionados con la técnica anestésica empleada y con la percepción del dolor son similares a los expuestos por Blumenthal^{1,18-19} quien plantea que los dos tipos de anestesia local son efectivos y que la elección de uno u otro se debe hacer en dependencia de la cooperación del paciente ya que la intracameral provoca anestesia pero no controla los movimientos oculares involuntarios, mientras que la epibulbar sí lo hace.

En la investigación se encontró que la mayoría de los pacientes a los que se les aplicó la técnica epibulbar refirieron una percepción leve del dolor, debido a que esta técnica utiliza una mezcla de anestesia local de acción rápida y lenta, mientras que la intracameral no, por lo que con esta última se registra un mayor porcentaje de pacientes con percepción del dolor moderada y severa.

Otro problema que se debe tener en cuenta en la cirugía de catarata son las complicaciones provocadas por el acto quirúrgico las cuales son mínimas con esta técnica, gracias a su perfeccionamiento y a un mejor entrenamiento de los procesos que se relacionan con la cirugía, como la dinámica de los fluidos por parte de los cirujanos, lo que mejora drásticamente los resultados de esta.^{12,17-19}

En la mayoría de los casos no hubo complicaciones durante el acto quirúrgico, solamente se presentaron en 31 pacientes; la más frecuente fue la hemorragia subconjuntival, que se observó en diez pacientes debido a la mala calidad y fragilidad que tenían sus tejidos y sobre todo, porque la mayoría de los casos fueron pacientes longevos, del grupo de 80 y más años cumplidos.

Según lo que plantean otros autores, con este tipo de cirugía se minimizan los riesgos de complicaciones pues con ella se proporciona un rango de seguridad quirúrgica y puede ser aplicada en todo tipo de paciente sin importar la edad ni las enfermedades sistémicas que padece.^{1,19,20}

En conclusión, La técnica quirúrgica de mínimo acceso mini-nuc o Blumenthal tiene buenos resultados visuales en los pacientes operados de catarata senil.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Blumenthal M, Ashkenazi I, Assia E, Cahane M. Small incision manual extracapsular cataract extraction using selective hidrodisection. *Ophthalmic Surg.* 1992;23: 699-701.
2. Hernández Silva JR, Navarrete Rebolledo CD, Río Torres M, Ramos López M, Curbelo Cunill L, Fernández Vázquez G, et-al. Efectividad de la lente intraocular ACRI. SMART 46-S en la cirugía de catarata por microincisiones. *Rev Cubana Oftalmol.* 2007 [citado febrero 2011]; 20(2).
Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762007000200004&lng=es
3. Curbelo Cunill L, Hernández Silva JR, Lanz L, Ramos López M, Río Torres M, Fernández Vázquez, et al. Resultados de la cirugía de cataratas por la técnica de

- facoemulsificación con *quick chop*. Rev Cubana Oftalmol. 2007 [citado marzo 2011]; 20(2).
Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762007000200002 &lng=es
4. Cabezas León M, Gracias San RJ, García Caballero J, Morente Matas P. Calidad de vida en pacientes intervenidos de catarata. Arch Soc Esp Oftalmol. 2005 [citado marzo 2011]; 8(8). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0365-66912005000800005&script=sci_arttext
5. Rawer R, Stork W, Spraul CW, Lingenfelder C. Imaging quality of intraocular lenses. J Cataract Refract Surgery. 2008 [cited 2011 Abr 14]; 31(8).
Available from: [http://www.jcrsjournal.org/article/S0886-3350\(05\)00373-1/abstract](http://www.jcrsjournal.org/article/S0886-3350(05)00373-1/abstract)
6. Alió JL, Rodríguez-Prats JL, Vianello A, Galal A. Visual outcome of micro incision cataract surgery with implantation of an Acri Smart lens. J Cataract Refract Surg. 2005 [cited 2011 Abr 14]; 31(8). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16129290>
7. Alió JL, Rodríguez-Prats JL, Galal A. Advances in microincision cataract surgery intraocular lenses. Curr Opin Ophthalmol. 2006 [cited 2011 Abr 14]; 17(1).
Available from: http://journals.lww.com/co-ophthalmology/Abstract/2006/02000/Advances_in_microincision_cataract_surgery.14.aspx
8. Alió JL, Agdeppa CC, Pongo VC, El Kady B. Microincision cataract surgery with toric intraocular lens implantation for correcting moderate and high astigmatism: Pilot study. J Cataract Refractive Surgery. 2010 [cited 2011 Jan 20]; 36(1). Available from: [http://www.jcrsjournal.org/article/S0886-3350\(09\)00943-2/abstract](http://www.jcrsjournal.org/article/S0886-3350(09)00943-2/abstract)
9. Mejía Cruz NI, Naranjo Fernández RM, Méndez Sánchez TJ, Castillo Pérez AI. Resultados de implante de lente intraocular en niños. Rev Cubana Oftalmol. 2007 [citado marzo 2011]; 20(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/oft/vol20_2_07/oft09207.html
10. Serrano-Martínez P, Nava-García JA, Rodríguez-García A, Páez-Garza JH. Evaluación del desarrollo de habilidades y destrezas quirúrgicas en cirugía de catarata por residentes e instructores, empleando el Simulador de Cirugía. Rev Mex Oftalmol. 2010 [citado febrero 2011]; 84(1). Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDREVISTA=87&IDARTICULO=24056&IDPUBLICACION=2458&NOMBRE=Revista Mexicana de Oftalmología>
11. Navarrete LS. Avances en cirugía de catarata de incisión pequeña con técnicas manuales. Cancún, México: Congreso Panamericano de Oftalmología; 2007.
12. Stolick Pérez P, Pérez Candelaria E, Río Torres M, Bayarre Veá H. Factores de riesgo del desprendimiento de retina en operados de catarata, 1990 y 1997. Rev Cubana Oftalmol. 2001 [citado febrero 2011]; 14(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762001000200011&lng=es
13. Hernández Silva JR, Río Torres M, Ramos López M, Curbelo Cunill L, Capote Cabrera A, Pérez Candelaria E. Técnica de extracción extracapsular del cristalino por túnel córneo-escleral en el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer", años 1999-2006. Rev Cubana Oftalmol. 2006 [citado 2011 Abr 14]; 19(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762006000100009&lng=es
-

14. Cristóbal JA, Faus F, Mateo A. Incisiones y efecto astigmático en la cirugía del cristalino. En: Cristóbal JA, editor. Corrección del astigmatismo. Madrid: Mac Line; 2006. p. 129-41.
15. Cristóbal JA. Astigmatismo y catarata. En: Centurión V, editor. El libro del cristalino de las Américas. Río de Janeiro: Livraria Santos; 2007. p. 825-6.
16. Alió JL, Elkady B, Ortiz D. Corneal Optical Quality Following Sub 1.8 mm Micro-Incision Cataract Surgery vs. 2.2 mm Mini-Incision Coaxial Phacoemulsification. Middle East Afr J Ophthalmol. 2010 [cited 2011 Feb 20]; 17(1). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2880382/>
17. Coloma-González I, González-Herrera M, Mengual-Verdú E, Hueso-Abancens JR. Incisiones limbares relajantes y cirugía de la catarata: nuestra experiencia. Arch Soc Esp Ophthalmol. 2007 [citado 2011 Abr 14]; 82(9). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-66912007000900007&lng=es
18. Silva Ferreira E, Trindade Fernando C. Surgical correction of astigmatism during cataract surgery. Arq Bras Oftalmol. 2007 [cited 2011 Abr 14]; 70(4). Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27492007000400010&lng=en
19. Blumenthal M, Kansas P. Catarata manual moderna de pequeña incisión. Highlights of Ophthalmology. 2004; 3:29-101.
20. Blumenthal M, Ashkenazi I, Bartov E, Hirsh A. Effect on controlled continuous positive intraocular pressure by anterior chamber maintainer during cataract surgery on the incidence of Pseudophakic Cystoids Macular Oedema. Dev Ophthalmol. 2(1): 119-21; 2005.

Recibido: 30 de marzo de 2012.

Aprobado: 17 de septiembre de 2012.

Dra. *Bárbara Teresa Soler Quintana*. Hospital General Docente "Comandante Pinares". San Cristóbal. Artemisa, Cuba. Correo electrónico: barbarasoler@princesa.pri.sld.cu