

## **Trabajo original**

Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez Landin. Centro Oftalmológico de Holguín

### **Comportamiento clínico epidemiológico de los defectos refractivos en pacientes atendidos en la Consulta de Cirugía Refractiva.**

#### **Clinical Epidemiological Behavior of Refractive Defects. Refractive Surgery; Holguín.**

*Oreste Marcial Mariño Hidalgo <sup>1</sup>, Julio Alberto Fernández Soler <sup>2</sup>, Rebeca García Pérez <sup>3</sup>, Yelin Bento Rojas <sup>4</sup>, Martha Rodríguez Millor <sup>5</sup>.*

- 1 Especialista de Primer Grado en Oftalmología. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Cirujano Refractivo. Profesor Instructor. Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez. Holguín.
- 2 Especialista de Primer Grado en Oftalmología. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Cirujano Refractivo. Profesor Instructor. Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez. Holguín.
- 3 Especialista de Primer Grado en Oftalmología. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Cirujano Refractivo. Profesor Instructor. Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez. Holguín.
- 4 Especialista de Primer Grado en Oftalmología. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez. Holguín.
- 5 Especialista de Primer Grado en Oftalmología. Profesor Asistente. Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez. Holguín.

## **RESUMEN**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal en los 903 pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía Refractiva del Centro Oftalmológico de Holguín durante el periodo enero – diciembre de 2008, con el objetivo de conocer el comportamiento clínico epidemiológico de sus defectos refractivos. Se seleccionó

una muestra de 736 enfermos. Los defectos refractivos fueron más frecuentes en el sexo femenino, en el grupo de 26 a 30 años. Las enfermedades crónicas no transmisibles predominantes fueron la migraña, hipertensión arterial y asma bronquial. De las enfermedades oftalmológicas asociadas resultó relevante el pterigión. El síntoma astenópico más frecuente fue la cefalea y el defecto refractivo predominante fue el astigmatismo miópico compuesto.

*Palabras clave:* miopía, hipermetropía, astigmatismo, defectos refractivos, cefalea.

### **ABSTRACT:**

An observational, descriptive and cross-sectional study was carried out in patients assisted at Refractive Surgery Service from January to December, 2008, aimed at knowing the epidemiological-clinical behavior of the refractive defects in these patients. The universe was represented by 903 patients. The sample comprised 736 patients. Female sex was the most affected one as well as the age group between 26 and 30 years. The chronic nontransmissible diseases such as migraine, high blood pressure and bronchial asthma were the predominant ones. Pterigium was the most frequently ophthalmological illness associated. Headache was the most frequent asthenopic symptom. The compound myopic astigmatism was the most frequent refractive defect found.

*Key words:* myopia, hypermetropia, astigmatism, refractive defects, headache.

### **INTRODUCCION**

Los defectos refractivos son tan antiguos como la misma humanidad, ya que es muy poco probable que el hombre en su desarrollo evolutivo, contara con ojos con perfecta agudeza visual, o sea, un ojo emétrepe <sup>(1)</sup>. Existen registros de intentos de corrección óptica desde antes de nuestra era y en conjunto con la evolución de la especie humana estas técnicas se perfeccionarían hasta la aparición de los primeros espejuelos en el siglo XIII, la creación de los lentes bifocales por Benjamín Franklin en 1775, entre otros importantes eventos.

Con el desarrollo de la oftalmología y la óptica llegamos hoy a contar con un arsenal de alta especificidad y calidad para dar solución a los problemas de refracción como las lentes de contacto, lentes intraoculares, la cirugía refractiva entre otras <sup>(2)</sup>. La emetropía es la condición en la cual el ojo no posee defecto refractivo, la posición de

su foco imagen es completamente normal, pues estando este en reposo, los rayos luminosos paralelos procedentes del infinito se enfocan correctamente sobre la retina <sup>(3)</sup>.

Al contrario, las ametropías son el conjunto de defectos refractivos que afectan la visión, donde se produce un enfoque erróneo de la imagen sobre la retina provocando así, la imperfección de la misma. Los defectos refractivos son: miopía, hipermetropía, astigmatismo y presbicia; esta última no considerada por algunos autores como un defecto de refracción <sup>(4)</sup>.

Si bien los defectos refractivos son extremadamente frecuentes en la población mundial existen escasos estudios sobre su comportamiento epidemiológico. Es por esto que nos propusimos determinar el comportamiento clínico epidemiológico de los defectos refractivos en los pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía Refractiva del Centro Oftalmológico de Holguín durante el periodo enero – diciembre de 2008. Como objetivos nos propusimos: caracterizar la distribución de los defectos refractivos según los diferentes grupos de edades y sexo; determinar la distribución de enfermedades oftalmológicas y enfermedades crónicas no transmisibles en los pacientes con defectos refractivos en estudio; así como precisar el comportamiento de los síntomas astenópicos y las variantes clínicas de los defectos refractivos presentes en las personas atendidas en nuestra consulta.

## **METODO**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal en un universo de 903 pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía Refractiva del Centro Oftalmológico de Holguín durante el periodo enero – diciembre de 2008, para determinar el comportamiento clínico epidemiológico de los defectos refractivos (DRF). Se seleccionó una muestra de 736 pacientes después de ser sometidos a criterios de exclusión e inclusión:

Criterios de exclusión: edad menor de 20 años; mayores de 50 años; pacientes que presenten retraso mental, trastornos psiquiátricos a nivel sicótico, con opacidad de medios transparentes y enfermedades degenerativas y aquellos que no desearon participar en la investigación.

Criterios de inclusión: presentar defecto refractivo y no presentar criterio de exclusión.

Para la obtención de los datos se diseñó, específicamente para la investigación, un formulario y se almacenaron en base de datos (CiRefHolg), el cual fue llenado por el personal técnico - médico calificado. Se realizó auto refracción con auto-refractómetro Nidek y refracción con unidad de refracción con parálisis de la acomodación (PPA) previa en aquellos pacientes con diagnóstico previo de hipermetropía, auto-refracción sugerente de hipermetropía y menores de 40 años para la obtención de la hipermetropía total, en los cuales se les practicó una refracción post ciclopléjica (RPC) una semana después. (Los datos analizados de los pacientes menores de 40 años e hipermétropes en la investigación fueron los obtenidos de la refracción con PPA).

De este modo se obtuvieron las siguientes variables: edad, sexo, padecimiento de enfermedad crónica no transmisible, padecimiento de enfermedad oftalmológica, síntomas astenópicos, tipo de defecto refractivo y variante de astigmatismo. La información fue resumida en números y porcentajes, representándola en gráficos y tablas de distribución de frecuencia.

## RESULTADOS

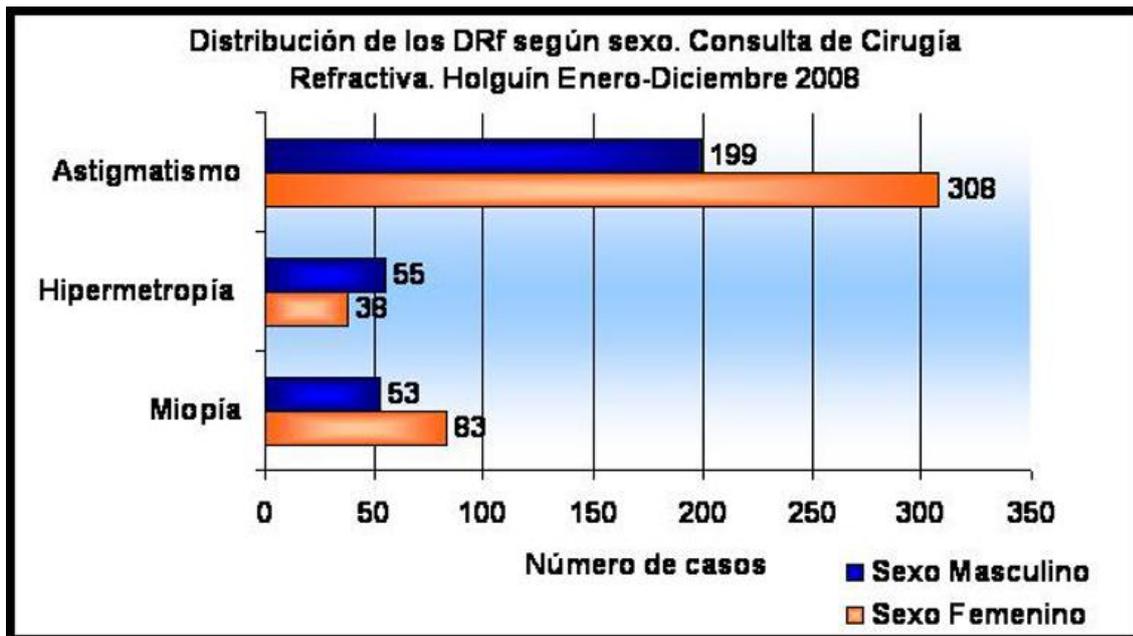
Tabla I. Distribución de los defectos refractivos según edad. Consulta de Cirugía Refractiva Holguín. Enero-diciembre 2008.

Grupo de Edades	Miopía	%	Hipermetropía	%	Astigmatismo	%	total	%
20 – 25	28	3,8	19	2,6	99	13,5	146	19,9
26 – 30	39	5,3	25	3,4	157	21,3	221	30,0
31 – 35	33	4,5	15	2,0	108	14,7	156	21,2
36 – 40	23	3,1	22	2,9	69	9,4	114	15,4
41 y más	13	1,8	12	1,6	74	10,1	99	13,5
Total	136	18,5	93	12,5	507	69,0	736	100,0

Fuente: CiRefHolg.

Existió un predominio de los DRF en el grupo de los 26 a 30 años con 221 pacientes para un 30% de la muestra; mientras que la ametropía predominante fue el astigmatismo presente en 507 pacientes para un 69%.

Figura 1.



Fuente: CiRefHolg.

Existió un predominio del sexo femenino en los pacientes miopes y astigmáticos con 83 y 308 casos, respectivamente, mientras que en los hipermétropes fue el sexo masculino con 55 casos. De manera general predominó el sexo femenino con 429 pacientes por 337 del sexo masculino.

Tabla II: Distribución de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en los pacientes con DRF. Consulta de Cirugía Refractiva. Holguín enero-diciembre 2008.

APP de ECNT	Miopía	%	Hipermetropía	%	Astigmatismo	%	total	%
DM	7	5,1	5	5,4	11	2,2	23	3,1
HTA	12	8,9	11	11,8	18	3,5	41	5,6
Asma B.	12	8,9	5	5,4	9	1,8	26	3,5
Migraña	14	10,3	11	11,8	34	6,7	59	8,1
Hipertiroidismo	3	2,2	1	1,1	1	0,2	6	0,8
Epilepsia	3	2,2	2	2,2	11	2,2	18	2,4
Otras	1	0,7	1	1,1	5	0,9	7	0,9
Total	52	38,3	36	38,8	89	16,6	180	23,6

Fuente: CiRefHolg.

Existió un predominio de la migraña en las tres variantes de DRF con un total de 59 pacientes para un 8,1% del total, seguido de la HTA con 41 y el asma bronquial con 26. La enfermedad asociada menos frecuente fue el hipertiroidismo con 6 casos.

Tabla III: Distribución de enfermedades oftalmológicas en los pacientes con DRF. Consulta de Cirugía Refractiva. Holguín enero-diciembre 2008.

APP Oftalmológicos	Miopía	%	Hipermetropía	%	Astigmatismo	%	total	%
Glaucoma	6	4,4	1	1,1	3	0,6	10	1,4
Pterigium	12	8,9	9	9,7	38	7,5	68	9,2
Queratitis	4	2,8	3	3,4	8	1,6	29	2,17
Estrabismo	4	2,8	2	2,2	7	1,4	13	1,9
Trauma O.	3	2,2	1	1,1	3	0,6	7	2,31
Conj. Alérgica	3	2,2	5	5,4	8	1,6	16	2,58
Otros	2	1,4	2	2,2	3	0,6	7	0,95
Total	34	24,7	23	25,1	70	13,9	150	20,5

Fuente: CiRefHolg.

De las enfermedades oftalmológicas asociadas la más frecuente fue el pterigión con 68 pacientes para un 9,2% del total.

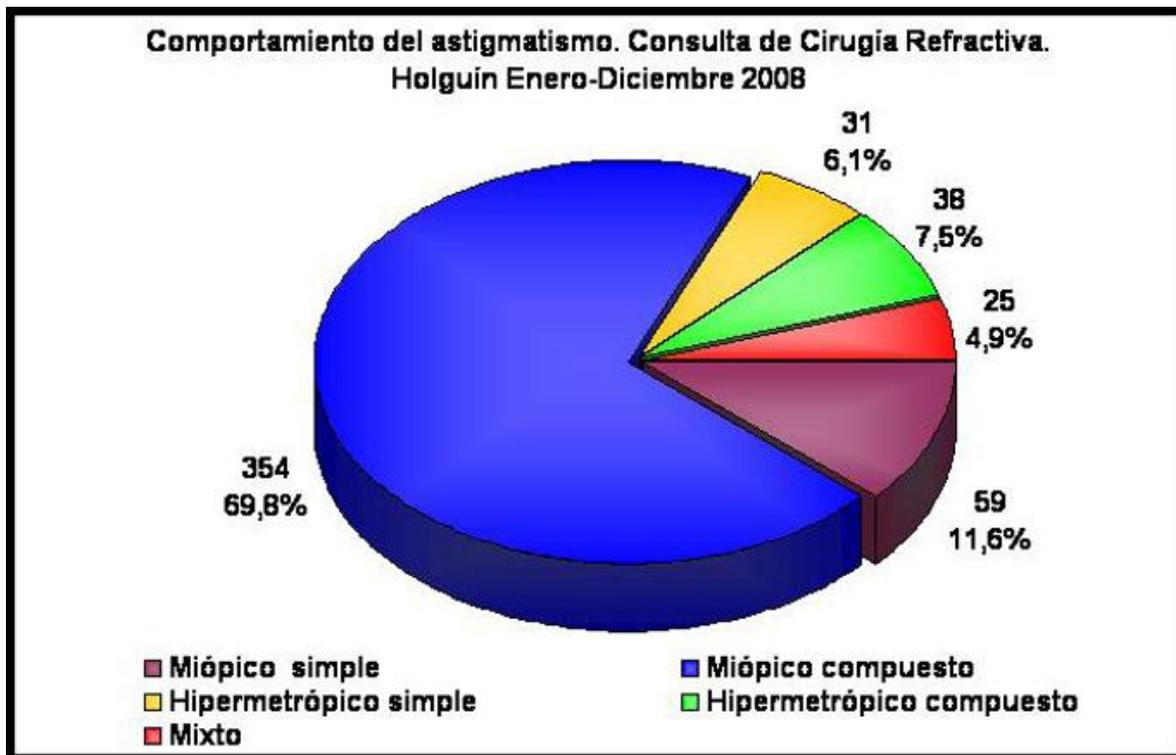
Tabla IV: Distribución de los síntomas astenópicos en pacientes con DRF. Consulta de Cirugía Refractiva. Holguín enero-diciembre 2008.

Síntomas Astenópicos	Miopía	%	Hipermetropía	%	Astigmatismo	%	total	%
Cefalea	26	19,1	25	26,9	134	26,4	319	43,3
Lagrimeo	5	3,5	6	6,4	16	3,2	27	3,7
Fotofobia	3	2,17	1	1,1	8	1,6	12	1,6
Ojo rojo	6	4,4	4	4,4	21	4,1	31	4,2
Dolor ocular	3	2,2	2	2,2	7	1,4	12	1,6
Visión Borrosa	5	3,5	2	2,2	8	1,6	17	2,3
Prurito ocular	8	5,6	6	6,4	29	3,39	43	5,8
Otros	5	3,5	3	3,2	7	1,4	15	2,1
Total	61	43,97	49	52,8	230	43,09	476	64,6

Fuente: CiRefHolg.

El síntoma astenópico predominante en estos pacientes fue la cefalea referida por 319 del total para un 43,3% seguido por el prurito ocular con 43 casos para un 5,8% del total.

Figura 2.



Fuente: CiRefHolg.

Predominó el astigmatismo miópico compuesto, presente en 354 pacientes para un 69,8% del total de los pacientes astigmáticos.

## DISCUSION

En las edades comprendidas entre los 26 y 30 años (tabla I) predominaron los miopes hipermetropes y astigmáticos. En relación con este aspecto existen autores que plantean que en los DRF no se puede hablar de predominio en edades sino de edades en que con mayor frecuencia se diagnostican los mismos, ya que la mayoría de los DRF existen desde edades tempranas pero no son diagnosticados <sup>(5)</sup>, coincidimos con autores japoneses: Tetsuro, Fumiaki, Makoto y otros como Rouweyha y Chuang que plantean el predominio de esta enfermedad en mayores de 25 años <sup>(6; 7)</sup>.

Esto puede estar dado a que es en estas edades que mayor número de personas acuden en busca de ayuda visual por el desarrollo de la vida laboral y profesional <sup>(8)</sup>.

Mientras que el grupo con menor cantidad de pacientes resultó el de 41 y más años. En la distribución de los DRF según el sexo (figura 1) fue más frecuente la miopía y el astigmatismo en el sexo femenino, mientras la hipermetropía se presentó en mayor número en los pacientes masculinos, coincidiendo con la mayoría de los autores que plantean un ligero predominio de la miopía en mujeres y de la hipermetropía en hombres <sup>(9,10)</sup>, mientras el astigmatismo se distribuye de forma diferente en cada región <sup>(9)</sup>.

En general los DRF se presentaron mayormente en el sexo femenino al igual que los resultados expuestos en las diferentes bibliografías consultadas <sup>(4, 9,10)</sup>. Entre los aspectos que se analizan se ha encontrado en encuestas realizadas a poblaciones de países europeos que la mujer se preocupa más y atribuye mayor importancia a la salud visual que los hombres <sup>(2)</sup>.

Las enfermedades crónicas no trasmisibles (tabla II) que con mayor frecuencia se manifestaron en estos pacientes resultaron ser en primer lugar la migraña predominando en las tres variantes de defectos refractivos. En el Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Amejeiras se realizó un estudio en 30 pacientes con diagnóstico de migraña, de ellos más de la mitad padecían trastornos de refracción <sup>(11)</sup>, por lo que coincidimos con los resultados de este estudio.

La HTA fue la segunda causa en frecuencia con predominio en los hipermétropes, y en tercer lugar el asma bronquial manifestándose en mayor proporción en los miopes, al igual que la DM, coincidiendo de esta manera con la mayoría de los autores quienes relacionan la DM y el desarrollo de miopía en personas afectadas por esta enfermedad, así como la existencia de una predisposición en miopes a desarrollar DM según lo planteado por Diez Feijoo en estudios publicados por la Sociedad Española de Oftalmología <sup>(8)</sup>.

En la distribución de las enfermedades oftalmológicas en los pacientes con DRF (tabla III) se encontró con mayor frecuencia el pterigión en los tres tipos de DRF pero con un mayor número en los astigmáticos. Existen algunos autores que relacionan el pterigión con la presencia de astigmatismo ya que esta entidad induce astigmatismo; así mismo afirman que los pacientes astigmáticos son más propensos a padecer pterigión <sup>(12)</sup>.

En investigación realizada por Paula Amaras, oftalmóloga brasileña, en el periodo de 1998-2006, demuestra al estudiar a 1832 pacientes en Belén, que los enfermos astigmáticos están predispuesto en gran medida a padecer pterigión <sup>(13)</sup>. En nuestro

caso pensamos que esto puede estar dado por los factores predisponentes de pterigión como el clima y la predisposición genética.

En relación con el comportamiento de los síntomas astenópicos en los pacientes portadores de DRF (tabla IV) se observó que más de la mitad refirieron algún síntoma astenópico, fue la cefalea la más frecuente en las tres variedades de DRF, coincidiendo de esta manera con la bibliografía consultada donde se recoge que sobre el 45% de los portadores de DRF manifiestan cefalea con relativa frecuencia <sup>(3,4)</sup>.

Nuestro estudio mostró similitud a la mayoría de los materiales revisados donde plantean que la cefalea es un síntoma astenópico fundamental en los astigmáticos y que se presenta en más del 75%. A continuación en orden le siguieron el prurito ocular y el ojo rojo.

El comportamiento del astigmatismo (figura 2) se presentó con mayor frecuencia el miópico compuesto, seguido del miópico simple. El menos registrado en nuestro estudio resultó el astigmatismo mixto. Estudios realizados en España plantean el predominio del astigmatismo simple sobre el compuesto <sup>(6,13)</sup>, por lo que no coinciden nuestros resultados con estos.

Otras publicaciones señalan el predominio de los defectos compuestos sobre los simples como son los presentados por Sulivant y Mitra donde describen que la mayoría de los astigmatismo son compuestos, que los defectos cilíndricos puros son infrecuentes y que su presencia pueden estar dado por inexperiencia en la realización de la refracción. Coincidimos con toda la bibliografía consultada <sup>(7,12)</sup> en que el tipo de astigmatismo menos frecuente es el mixto.

## **CONCLUSIONES**

Los DRF presentes en los pacientes atendidos en la Consulta de Cirugía Refractiva del Centro Oftalmológico de Holguín fueron más frecuentes en el sexo femenino, en las edades entre 26 y 30 años. El defecto predominante en la población estudiada fue el astigmatismo, seguido de la miopía y en menor escala la hipermetropía. La migraña estuvo presente en un número importante de pacientes con trastornos de refracción.

En relación con las enfermedades oftalmológicas el pterigión se encontró en una parte importante de los pacientes. Los síntomas astenópicos se manifiestan con relevancia en los pacientes con DRF, siendo el más común la cefalea. Los tipos

clínicos de astigmatismo que presentaron mayor registro fueron el astigmatismo miópico compuesto seguido del miópico simple, siendo el menos frecuente el astigmatismo mixto.

## **BIBLIOGRAFÍAS**

1. Colectivo de autores: "Fundamentos de Optometría: Refracción ocular", 2007, Madrid, España; 34: 17-44.
2. Solans T, García-Sánchez J, et al. Refracción ocular y baja visión. Sociedad Española de Oftalmología; 2006.
3. Albertazzi A, Centurión V. La moderna cirugía refractiva. Buenos Aires: Gustavo Multedo; 2006; 11:30-21.
4. Albergan E, Benson J, Evans E. Visual defects in children of low birth weight. Arch Disease Childhood 2008; 57:818-22.
5. Ghanbari H, Ahmadiéh H. Aggravation of proliferative diabetic retinopathy after laser in situ keratomileusis. J Cataract Refract Surg 2008; 29: 2232-2233
6. Tetsuro O. Fumiaki Y, Makoto F, Yuji, Shozo S, Toshihiko S et al. Radial keratotomy to treat myopic refractive error after cataract surgery. J Cataract Refract Surg 2006; 28:17-6.
7. Rouweyha RM, Chuang AZ, Mitra S, Phillips CB, Yee RW. Laser epithelial keratomileusis for myopia with the autonomous laser. J refract Surg 2005 May-Jun; 18(3): 217-224.
8. Diez Feijoo A. Sociedad Española de Oft. LASIK y Diabetes. Feb. 2008; 88:7-31.
9. Albertazzi A, Centurión V. La moderna cirugía refractiva. Buenos Aires: Gustavo Multedo; 2005; 45:5:24.
10. Benítez del Castillo JM, Durán de la Colina JA, Rodríguez Ares MT. Superficie ocular. Madrid: Sociedad Española de Oftalmología; 2004.
11. Cáceres T María, La O Lozano Yarlins, Gonzáles E Luís, Olivera L Irma R. Cuba. C. de la Hab. Hosp. H. Amejeiras. Migraña y Manif. Ocul. 2005.
12. Salivan-Mitra. Eyes refractive corrections; studies of astigmatic defects; 2006. vol. 14; art3: 34:4-08.
13. Opciones de Visión. Proyectos para salud. Art.-32. Paula Amaras Brasil, Belén. 2006; art3:2-4.

*Correspondencia:* Oreste Marcial Mariño Hidalgo. Calle 16 % Primera y Tercera, edificio 50, apto 32, Reparto Pedro Díaz Coello. Ciudad Holguín. CP: 80100. Correo electrónico: orestes.m@hcqhg.sld.cu