

Título: Características clínico-epidemiológicas de la degeneración macular relacionada con la edad en un área de salud.

Autores: Raisa Hernández Baguer,* [Idalia Triana Casado](#),** Mayra R. Carrasco García,*** Bárbara Cid Vázquez****.

* Especialista de Segundo Grado de Oftalmología. Máster en Longevidad Satisfactoria.

** Especialista de Segundo Grado de Oftalmología. Máster en Salud Pública.

*** Especialista de Segundo Grado de Geriátría y Gerontología. Profesora Consultante.

**** Lic. en Oftalmología y Optometría.

Centro Oftalmológico Hospital Universitario Dr. Salvador Allende.

**Editorial: Calle G y 27, Vedado, Municipio Plaza de la Revolución.
CP 10400.**

geroinfo@infomed.sld.cu

Centro de Investigaciones sobre: “Envejecimiento, Longevidad y Salud”

Summary:

The involute macular degeneration is important cause of visual disability in the elderly, Methods: Descriptive study and traverse in 230 older people of the area of health “Héroes de Girón” with diagnosis of this illness during the year 2007 with the objective of identifying the clinical and epidemic characteristics of the same one as cause of visual disability. The variable age, sex, color of the skin, civil state, occupation, academic level, personal and family systemic pathological antecedents, antecedents pathological family oculars, symptoms, corrected visual acuity and form clinic of the macular degeneration were analyzed. Results: prevailed the patients between 70 and 79 years (73,91%), the women (66,08%) and the white skin (65,21%). More than the half they were married or with stable relationships (56,52%), 62,61% was retired and 50,43% had primary level. Among the systemic personal antecedents the bone-muscle-joint dysfunctions prevailed (70,0%) and among the relatives, systemic and ocular, the arterial hypertension (80,43%) and the myopia (35,21%). The most frequent symptom was blurred vision (73,91%), 42,17% of the older people classified as weak visual moderate and in 49,77% the illness was in phase of maculopathy. Conclusions: The advanced age, the feminine sex and the white skin were the characteristics more represented in the studied sample, as well as the vascular illnesses, with hereditary bias and the lightest clinical forms of the macular degeneration with important visual repercussion.

Key words: macular degeneration, elderly.

Resumen

La degeneración macular involutiva es causa importante de discapacidad visual en los ancianos. Métodos: Se realizó un estudio descriptivo y transversal en 230 gerontes del área de salud: “Héroes de Girón” con diagnóstico de esta enfermedad durante el año 2007 con el objetivo de identificar las características clínicas y epidemiológicas de la misma como causa de discapacidad visual entre los ancianos. Se analizaron las variables edad, sexo, color de la piel, estado civil, ocupación, escolaridad, antecedentes patológicos sistémicos personales y

familiares, antecedentes patológicos oculares familiares, síntomas, agudeza visual corregida y forma clínica de la degeneración macular. Resultados: predominaron los pacientes entre 70 y 79 años (73,91%), las mujeres (66,08%) y la piel blanca (65,21%). Más de la mitad estaban casados o con relaciones estables (56,52%), el 62,61% estaba jubilado y el 50,43% tenían nivel primario de escolaridad. Entre los antecedentes personales sistémicos predominaron los trastornos osteomioarticulares (70,0%) y entre los familiares, sistémicos y oculares, la hipertensión arterial (80,43%) y la miopía (35,21%). El síntoma más frecuente fue visión borrosa (73,91%), el 42,17% de los gerontes clasificó como débil visual moderado y en el 49,77% la enfermedad se encontraba en fase de maculopatía. Conclusiones: La edad avanzada, el sexo femenino y la piel blanca fueron las características más representadas en la muestra estudiada, así como las enfermedades vasculares, con predisposición hereditaria y las formas clínicas más leves de degeneración macular con importante repercusión visual.

Palabras claves: degeneración macular, anciano

Introducción.

Brindar atención médica oftalmológica en uno de los municipios más envejecidos de La Habana y de Cuba constituye una necesidad. El municipio Cerro, con más del 22 % de su población total, mayor de 60 años, es el escenario donde se desarrolló esta investigación (1).

El sentido de la visión permite a hombres y mujeres recibir el 80% de las sensaciones del mundo exterior, por lo que se impone tratar de prolongar su adecuado funcionamiento hasta el final de la vida, toda vez que existen enfermedades oculares que se manifiestan más en edades avanzadas, como la degeneración macular, que conllevan dificultades visuales y afectando la funcionabilidad de las personas mayores. (2)

El fenómeno del envejecimiento está regido por características muy específicas como universalidad, carácter progresivo, irreversible e individual, naturaleza intrínseca y heterogéneo (2).

Desde el punto de vista de Robbin, se deben considerar dos grandes problemas con relación al envejecimiento. La primera que se envejece con rapidez muy diferente pues mientras se encuentran individuos que a los 70 años o menos ya están depauperados física y mentalmente, otros a los 80 años gozan de excelente salud y la otra que hay diferencias entre los cambios que dependen solo por la edad y los producidos por procesos morbosos

El cambio más notable en las células en el envejecimiento está dado por la acumulación progresiva de lipofuscina principalmente en el sistema nervioso, hígado y corazón y por

supuesto, en células postmitóticas fijas tales como las musculares y las neuronas, tiene efecto acumulativo (3).

Los ojos también sufren el envejecimiento. Cuando las células del epitelio pigmentario retiniano (EPR) sufren este proceso parece no haber retroalimentación de control y el proceso continúa hasta que la célula literalmente revienta. La acumulación de cualquier molécula o partícula no funcional dentro de la célula es una señal de progresivo envejecimiento y cuando la acumulación alcanza un nivel crítico ocurre la muerte celular.

Porque la edad es el mayor FR relacionado con la degeneración macular que se presenta en el adulto mayor, es razonable que esta sea causada, al menos en parte, por los mismos factores que ocasionan el envejecimiento.

La degeneración macular relacionada con la edad (DMRE) o involutiva, compromete la región macular del fondo de ojo en personas mayores de 60 años, lo que provoca pérdida significativa de la visión central. Es la causa más común de ceguera legal, con prevalencia directamente proporcional al aumento de la edad, entre 0,7 y 1,4% en personas de 65 a 75 años hasta entre 11 y 18,5% en mayores de 85 años y las personas de 75 años o más tienen una probabilidad 14 veces mayor de desarrollarla que aquellos entre 43 y 60 años (4).

En la actualidad está entre las primeras causas de ceguera en el mundo después de la retinopatía diabética y el glaucoma. Los principales estudios poblacionales realizados Estados Unidos de Norteamérica, Europa del Este, Australia, Japón, España y otros de alto nivel de desarrollo socioeconómico, consideran que predomina en grupos étnicos de origen caucásico y en mujeres (5,6) sin embargo, las cifras varían en dependencia de la definición de la enfermedad utilizada, zona geográfica y la edad de los pacientes estudiados.

Si en Cuba se prevé un incremento exponencial de las personas envejecidas, debe tener máxima prioridad para el Sistema Nacional de Salud desarrollar la medicina asociada al envejecimiento. Por otra parte, lograr una longevidad satisfactoria contempla una adecuada función visual, a pesar de lo cual la incidencia y prevalencia de la DMRE entre los cubanos no se conocen. Adolecemos de estudios con adecuados diseños metodológicos y muestras poblacionales suficientes acerca de esta severa enfermedad ocular, que constituye un reto importante para los oftalmólogos del siglo XXI a nivel mundial, razones que motivaron la presente investigación en un área de salud de Ciudad de La Habana, con el objetivo de

identificar las características clínicas y epidemiológicas de la DMRE como causa de discapacidad visual entre los ancianos del municipio Cerro.

Métodos:

Se realizó una investigación observacional, descriptiva y de corte transversal, en el área de salud Héroes de Girón del municipio Cerro, durante el año 2007, cuyo universo estuvo constituido por 651 ancianos (7% de los adultos mayores del área de salud al cierre de 2006) con trastornos visuales no resueltos con el uso de corrección óptica. Se realizó una evaluación inicial que incluyó agudeza visual (AV), refracción, biomicroscopía de segmento anterior y posterior bajo midriasis y fundoscopia directa. Con este resultado, se seleccionaron los 230 pacientes con DMRE que conformaron la muestra, después de aplicados los criterios de inclusión y exclusión, que fueron sometidos a evaluación geriátrica integral.

Criterios de inclusión: aceptación voluntaria de participar en el estudio, ausencia de enfermedades psiquiátricas u orgánicas que le impidieran cooperar con la exploración de la visual, entender y mantener una comunicación adecuada.

Criterios de exclusión: comorbilidad de otra enfermedad oftalmológica además de la DMRE.

Se cumplió con los principios fundamentales de la ética médica durante toda la investigación, atendiendo a la Declaración de Protección de los Sujetos Humanos. Previa explicación del motivo del estudio a participantes y familiares, se firmó el consentimiento informado.

Se analizaron las variables edad, sexo, color de la piel, estado civil, ocupación, escolaridad, antecedentes patológicos sistémicos personales y familiares, antecedentes patológicos oculares familiares, síntomas, AV corregida (se consideró menor de 0,1 débil visual severo o ciego; entre 0,1-0,3 débil visual moderado y entre 0,4-1,0 no débil visual) y forma clínica de la DMRE (maculopatía, degeneración tipo seca y degeneración tipo exudativa).

Para la dificultad visual se utilizó la escala adaptada de la Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud de 1997 tomando para la determinación de la AV la que presenta el ojo de mejor visión afectado de DMRE en los casos de bilateralidad (7,8).

Para la determinación de las formas clínicas de la DMRE se tuvieron en cuenta las características fundoscópicas siguientes:

- **Maculopatía:** mácula rodeada por puntos de pigmentación muy fina en forma de anillo, más definido hacia la fóvea, con borde circular o dentado que disminuye hacia la periferia, manchas amarillas discretas en la mácula y otras de hiperpigmentación del EPR.
- **Degeneración tipo seca:** drusas y atrofia geográfica del EPR con vasos coroideos subyacentes visibles.
- **Degeneración tipo exudativa:** drusas blandas confluentes, desprendimiento del EPR con o sin desprendimiento sensorial, neovascularización sub-retiniana, tejido cicatrizal fibrogliial, hemorragia y exudados (4,9,10).

Las fuentes primarias de datos fueron la historia clínica y la encuesta con los que se confeccionó una base de datos en el programa Microsoft Office Excel. La información obtenida se procesó mediante el por ciento y se analizaron los resultados aplicando el método teórico mediante análisis y síntesis.

Resultados:

La distribución de los gerontes de la serie, de acuerdo con edad y sexo se muestra en la tabla 1. Predominaron los pacientes entre 70 y 79 años (73,91%) y las mujeres (66,08%) en la distribución global y entre 70 y 79 años (74,34%) de acuerdo con los grupos de edad.

Tabla 1. Distribución de gerontes con DMRE según edad y sexo

Grupos de edad	Hombres		Mujeres		Total	
	No.	%	No.	%		
60-69	16	20,51	24	15,78	45	19,56
70-79	54	69,23	113	74,34	170	73,91
80-89	8	10,25	15	9,86	25	10,86
Total	78	33,91	152	66,08	230	100,0

Fuente: Historia clínica y encuesta.

La inmensa mayoría de los pacientes incluidos en la serie tenían la piel blanca (152 para el 65,21%). Siguieron, en orden decreciente de frecuencia, los mestizos (60 pacientes para el 26,08%) y los negros (18 pacientes para el 7,82%).

En cuanto a estado civil, la mayoría de los ancianos estaban casados o con relaciones estables (130 para el 56,52%), mientras que 100 vivían solos (43,47%), por ser viudos (26,08%) o solteros o divorciados (17,39%), mientras que, según ocupación, predominaron los jubilados (144 pacientes para el 62,61%), seguidos por las amas de casa (63 pacientes para el 27,39%) y los trabajadores activos (23 pacientes para el 10,0%). De los jubilados, 43 pacientes se mantenían desempeñando alguna labor comunitaria, remunerada o no (29,86% del total).

De acuerdo con el nivel de escolaridad, más de la mitad de los pacientes tenían vencido solo el nivel primario de instrucción general (116 pacientes para el 50,43%). En orden académico creciente, el 24,34% (56 pacientes) concluyeron el nivel secundario, el 11,30% (26 pacientes) el preuniversitario y el 13,91% (32 pacientes) era universitario.

Los antecedentes patológicos sistémicos personales, que permiten tener una noción de la salud general de los gerontes estudiados, se recogen la tabla 2. Los más representados resultaron los trastornos osteomioarticulares (70,0%), la hipertensión arterial (69,56%) y la disfunción auditiva (67,82%), todos de carácter crónico.

Tabla 2. Distribución de gerontes con DMRE según antecedentes patológicos sistémicos personales

Antecedente	No.	%
Trastornos osteomioarticulares	161	70,0
Hipertensión arterial	160	69,56
Alteraciones auditivas	156	67,82
Incontinencia urinaria	129	56,08
Cardiopatía isquémica	80	34,78
Hiperlipidemia	68	29,56
Diabetes mellitus	54	23,47
Enfermedad cerebrovascular	36	15,65
Anemia	16	6,95
Caídas con fracturas	8	3,47
Úlcera por presión	6	2,61

Cáncer	5	2,17
--------	---	------

Nota: puede existir comorbilidad por adulto mayor estudiado.

Fuente: Historia clínica y encuesta.

En la tabla 3 se muestra la presencia familiar de enfermedades generales y oculares en los ancianos de la serie. Se destaca la hipertensión arterial (80,43%) y su repercusión sistémica entre las enfermedades generales y entre las oculares, la miopía (35,21%) y la propia DMRE (31,30%).

Tabla 3. Distribución de gerontes con DMRE según antecedentes patológicos sistémicos y oculares familiares

Antecedente	No.	%
Sistémicos		
Hipertensión arterial	185	80,43
Cardiopatía isquémica	98	42,60
Hiperlipidemia	71	30,86
Diabetes mellitus	65	28,26
Enfermedad cerebrovascular	48	20,86
Oculares		
Miopía	81	35,21
DMRE	72	31,30
Glaucoma	65	28,26
Degeneración retinocoroidea	10	4,34

Nota: puede existir comorbilidad por adulto mayor estudiado.

Fuente: Historia clínica y encuesta.

Los síntomas visuales más frecuentes entre los pacientes de la serie fueron visión borrosa (170 pacientes para el 73,91%) e imposibilidad para la lectura (156 pacientes para el 67,82%), seguidos por metamorfopsia (76 pacientes para el 33,04%) y discromatopsia (73 pacientes para el 31,73%) y un mismo paciente, por lo general, refirió más de un síntoma.

La evaluación de la AV (tabla 4), evidenció predominio de gerontes considerados como débiles visuales moderados (42,17%), lo que unido al 30,43% de los débiles visuales severos hacen un total de 72,60% de pacientes con discapacidad visual importante a causa de DMRE.

Tabla 4. Distribución de gerontes con DMRE según agudeza visual

Agudeza visual corregida	No.	%
Entre 0,4-1,0	63	27,39
Entre 0,1 y 0,3	97	42,17
Menos de 0,1	70	30,43
Total	203	100,0

Fuente: Historia clínica y encuesta.

Para establecer el pronóstico clínico evolutivo de la DMRE es importante la clasificación de su forma clínica. Al respecto, los datos de la serie estudiada arrojaron predominio de maculopatía (225 ojos para el 49,77%), seguida por la degeneración seca (146 ojos para el 32,30%) y la degeneración exudativa (81 ojos para el 17,92%). Es importante señalar que las alteraciones no se presentaron de forma bilateral y simétrica en los 452 ojos estudiados.

Discusión

Cuba es un ejemplo de país en desarrollo con un envejecimiento importante, por disminución de la natalidad y aumento de la expectativa de vida. La esperanza de vida al nacer en nuestro país ha ganado más de 30 años desde la década del cincuenta hasta la actualidad, algo poco visto en el mundo en desarrollo.

La población del municipio Cerro es mayoritariamente de mujeres en todas las edades, incluida la tercera, lo que se comportó de forma similar en la serie analizada. En todos los casos, la dificultad visual comenzó a agudizarse después de los 50 años, lo que puede estar en relación con el avance de la presbicia, sola o acompañada, empeorando un defecto de refracción de base.

La prevalencia de la DMRE ha sido reportada entre 1,2 y 1,7% después de la quinta década de la vida y se estima un incremento en este porcentaje conforme aumente la longevidad de la población (4,11). Los principales estudios poblacionales concuerdan en la fuerte asociación entre la prevalencia de DMRE y la edad (5, 6,11-13).

Con relación al sexo, aunque se ha encontrado discreta asociación del femenino con la DMRE, sobre todo después de los 65 años, se plantea que no existen diferencias en el riesgo de enfermar (6) y al color de la piel, no se ha encontrado explicación de por qué entre las personas de piel blanca o caucásicas es más frecuente esta enfermedad. La mayoría de las publicaciones reflejan este resultado en la relación entre la DMRE y las características raciales (14).

Respecto al estado civil y la ocupación, no se encontraron reportes que los relacionaran con la DMRE. Consideramos que estos resultados son propios y están más en relación con la edad de los casos de la serie, aunque puede haber influido la disminución visual característica de la enfermedad en la última variable.

Los resultados obtenidos sobre el nivel de escolaridad de los pacientes de la serie, eran de esperar de acuerdo a la edad de los mismos. La muestra de población de este estudio, nacida en su mayoría en Cuba entre los años 1927 y 1947, dada la situación económico-social del país durante esa etapa, era poco probable que logran una instrucción superior a los niveles de enseñanza primario y secundario, terminados muchas veces después del triunfo de la Revolución en 1959.

En el anciano se describe la pluripatología o comorbilidad, muchas de estas enfermedades, debutan antes de los 60 años, hallazgos que coinciden con lo señalado por las estadísticas como las condiciones patológicas y el uso de fármacos más prevalentes en los ancianos en Cuba, ya sea formando los grandes síndromes geriátricos o de los principales problemas clínicos de los adultos mayores cuyo verdadero manejo y atención debe ser en su área de salud (15-20).

Los antecedentes familiares referidos por los pacientes de la serie, fortalece el planteamiento de la predisposición genética que existe para algunas entidades generales y oculares.

El resultado de la serie en lo que a sintomatología de la DMRE se refiere, no difiere de lo reportado en la literatura (10,14,21).

La DMRE atenta contra la adecuada función visual de los ancianos y constituye causa de discapacidad y minusvalía, lo que se demuestra en los resultados visuales de los pacientes de la serie (11,14,22,23).

De las tres variantes clínicas descritas en la DMRE, la maculopatía tiene mejor pronóstico al ser de evolución más lenta, poco progresiva y con moderada afectación visual según describen los estudiosos de este tema. (22)

Una de las mayores posibilidades de investigación identificadas por el panel de enfermedades de la retina durante el programa nacional de Investigación de la vista y los ojos del Instituto Nacional de Oftalmología de Estados Unidos de Norteamérica, fue la estandarización de las características fenotípicas retinales en la enfermedad macular. El panel consideró que la definición más precisa de la enfermedad, basada en las correlaciones ambiente-fenotipo-genotipo sería una ayuda en el estudio del avance de la enfermedad y en el desarrollo de nuevas terapias (22).

Conclusiones:

La edad avanzada, el sexo femenino y la piel blanca fueron las características más representadas en la muestra estudiada, así como las enfermedades vasculares, con predisposición hereditaria y las formas clínicas más leves de la DMRE con importante repercusión visual.

Recomendaciones:

Son importantes las estrategias de intervención en estos casos, incluyendo la rehabilitación oftalmológica que evidencia buenos resultados (24,25). Se procederá en futuras investigaciones a evaluar algunas de estas estrategias.

Referencias bibliográficas:

1. GeriCuba. Red Cubana de Gerontología y Geriatría [sitio en Internet]. Cuba es ya un ejemplo de país en desarrollo con un envejecimiento importante [actualizado may 2007; citado may 2007]. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/gericuba/temas.php?idv=13176>.
2. Turlea C. New aspects in age related macular degeneration. *Oftalmologia*. 2012; 56(1):36-44.
3. National Eye Institute. Vision problems in the US: prevalence of adult vision impairment and age-related eye disease in Americans. Maryland: Bethesda; 2002:56-62.
4. Marticorena J, Gómez-Ulla F, Lago JR. Degeneración macular asociada a la edad. Madrid: Prous Science; 2005:29-31.

5. Elmann MJ. Exudative age-related macular degeneration. En: Ryan SJ. Retina Vol. II. St. Louis: Mosby Company; 1989:175-200.
6. Sedden JM. Epidemiology of age-related macular degeneration. En: Ryan SJ. Retina Vol. II. St. Louis: Mosby; 2001:1039,1065-9.
7. Guides to Evaluation of Permanent Impairment 15th ed. The Visual System American Medical Association, 2001.
8. Estándares Visuales. En: Vaughan D. Oftalmología General. México D.F.: El Manual Moderno; 2001: 487.
9. Spalton DJ, Hitchings RA, Hunter PA. Atlas de Oftalmología clínica. Madrid: Harcourt; 1995:16.1-16.11.
10. Araiz J. Estadios previos y degeneración macular relativa a la edad. Madrid: Prous Science; 2005:99.
11. Friedman DS, O'Colain BJ, Muñoz B. Eye Diseases Prevalence Research Group. Prevalence of age-related macular degeneration in the United States. Arch Ophthalmol 2004;122:564-72.
12. López Astaburuaga JM. Degeneración macular relacionada con la edad. En: Afecciones retinales. Escuela de Medicina UDA, Chile Curso de Oftalmología; 2002.
13. Jonasson F, Arnarsson A, Sasaki H, Peto T et al. The prevalence of age-related maculopathy in Iceland. Arch Ophthalmol 2002;120:379-85.
14. Tasman W, Rovner B. Age-related macular degeneration. Treating the whole patient. Arch Ophthalmol 2004;122:168-9.
15. Carrasco García M. Lograr una buena longevidad. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 2005:53-82,143.
16. Rocabruno Mederos JC. Tratado de Gerontología y Geriátría Clínicas. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 1999:7-9,53-67,128-136.
17. Álvarez Sintés R. Temas de Medicina General Integral. La Habana: ECIMED; 2001:66,195-196,303.
18. Salva A, Vellar B, Albareda JC. Evaluación gerontológica. Primeros resultados de una unidad de evaluación geriátrica. Rev Gerontol 1994;4:179-4.

19. Isas Cordové M, Triana Casado I, Torres Martín L, Pérez Rodríguez L, Seuc Martínez AH. Algunos aspectos clínico-epidemiológicos en el preoperatorio de la catarata senil. Rev Cub Oftalmol 2010;23(supl.1).
20. Linares Fernández ME. Factores asociados a la prevalencia de hipertensión arterial en una población industrial. Rev Cub Salud y Trabajo 2001;1(1):23-6.
21. Age-related macular degeneration: what you should know [monografía en Internet]. [actualizado ene 2007; citado jun 2007]. Disponible en: <http://www.nei.nih.gov/health>
22. Bird A. Informe de la Reunión de Consenso del Fenotipo de la Degeneración Macular Relacionada con la Edad. Am J Ophthalmol 2007; 2(35):12.
23. Walters G. Five year's incidence of age-related maculopathy: the visual impairment project. Evidence-Based Ophthalmol 2004,5(4):210.
24. Christoforidis JB, Tecce N, Dell'Omo R, Mastropasqua R, Verolino M, Costagliola C. Age related macular degeneration and visual disability. Curr Drug Targets. 2011 Feb;12(2):221-33.
25. Siemsen DW, Brown WL. Vision rehabilitation of persons with age related macular degeneration. Semin Ophthalmol. 2011 May;26(3):65-8. doi: 10.3109/08820538.2010.527426.