

Título: La auriculoterapia en adultos mayores con glaucoma, una estrategia terapéutica para disminuir la polifarmacia.

Autores: [Nayaris Gómez Martínez*](#), Nairovys Gómez Martínez**

* Especialista de 1er grado de Oftalmología. Master en Longevidad Satisfactoria.

** Lic. en Enfermería. Master en Urgencias Médicas.

Hospital Universitario “Abel Santamaría Cuadrado”. Centro Oftalmológico de Pinar del Río.

**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 gradual increase of the hope of life has caused a substantial increase of the prevalence of the glaucoma that affects to the population's growing proportion. In our country a reduced readiness of medications ocular hypotensor exists, for that that not always in spite of the treatment and of the pursuit in consultation the control of the illness is achieved; for what could be in the natural and traditional medicine the solution to this problem. Objective: to determine the effectiveness of the auriculotherapy like therapeutic strategy in the old man with Glaucoma Chronic not controlled with the purpose of avoiding the polypharmacy. Method: he/she was carried out a prospective and longitudinal analytic study in old men assisted in the provincial consultation of Glaucoma that stayed not controlled of their illness during the period 2010-2011. The universe was constituted by 100 60 year-old patients and more than they went to glaucoma consultation and the sample for 48 patients that fulfilled the inclusion requirements for the study. The statistical prosecution was by means of technical of descriptive statistic, using the system Epi Info and the results were shown in charts, using the percentage method. Results and Conclusions: they were the compensation of the pression intraocular, one in both groups by a high percent of patient, the scarce appearance of adverse reactions with the use of the auriculotherapy and the improvement of the quality of life when reducing the polypharmacy .

Key words: Glaucoma chronic , auriculotherapy, quality of life, elderly.

Resumen

El paulatino aumento de la esperanza de vida ha provocado un aumento sustancial de la prevalencia del glaucoma que afecta a una proporción creciente de la población. En nuestro país existe una reducida disponibilidad de medicamentos hipotensores oculares, por lo que no siempre a pesar del tratamiento y del seguimiento en consulta se logra el control de la enfermedad; por lo que pudiera estar en la medicina natural y tradicional la solución a este problema. Objetivo: Determinar la eficacia de la auriculoterapia como estrategia terapéutica en el anciano con glaucoma crónico descompensado con el fin de evitar la polifarmacia. Método: se realizó un estudio analítico prospectivo y longitudinal en ancianos atendidos en la consulta provincial de Glaucoma, que se mantuvieron descompensados de su enfermedad durante el periodo 2010-2011. El universo estuvo constituido por 100 pacientes de 60 años y más que

acudieron a consulta de glaucoma y la muestra por 48 pacientes que cumplieron con los requisitos de inclusión para el estudio. El procesamiento estadístico fue mediante técnicas de estadística descriptiva, utilizando el sistema estadístico: Epi Info y los resultados se mostraron en tablas, utilizando el método porcentual. Resultados y Conclusiones: Compensación de la PIO en ambos grupos en un porcentaje elevado de pacientes, la escasa aparición de reacciones adversas con el uso de la Auriculoterapia y la mejora de la calidad de vida al reducir la polifarmacia.

Palabras Claves: Glaucoma crónico, auriculoterapia, calidad de vida, anciano

Introducción.

A través de los años, el hombre ha estado preocupado por el envejecimiento y los miembros más viejos de todas las sociedades han recibido siempre algún grado de atención, ya sea en sentido positivo o negativo. Una característica esencial del ser humano es la de ser un ser social. Los aspectos sociales determinantes de la salud de las personas adultas mayores son parte integral de la valoración geriátrica y muy importante si de longevidad satisfactoria se trata (1).

El envejecimiento poblacional se analiza como la proporción de la población de adultos mayores en relación con la población total. No es el número de ancianos, sino su porcentaje en la población. Se caracteriza también como un aumento de la edad promedio de la población (2,3). El primer esbozo de lo que hoy podría estructurarse como una «sociología de las edades» data del mundo romano, en que las diversas cronologías de la existencia se esquematizaban del siguiente modo: había en primer lugar la infancia (palabra cuya etimología latina —infans— significa «que todavía no habla» y que se atribuía por tanto, a los dos primeros años de vida del niño); a continuación la pueritia o la adolescencia, que, en una proporción que hoy resulta excesiva, se prolongaba hasta los 28 años de edad, posteriormente la iuventus, que abarcaba desde los 28 hasta los 50 años, la virilitas (de 50 a 60 años), y por último la senectud, etapa considerada, sin ningún umbral de término, a partir de los 60 años(4,5).

Desde el punto de vista biológico, en el envejecimiento hay un conjunto de modificaciones inevitables e irreversibles, que se producen en el organismo con el paso del tiempo, y que finalmente conducen a la muerte. Tales cambios varían considerablemente, en el tiempo y gravedad de los acontecimientos, según las distintas especies, y de un organismo a otro. En el hombre, estas modificaciones comprenden la reducción de la flexibilidad de los tejidos, la pérdida de algunas células nerviosas, el endurecimiento de los vasos sanguíneos, y la disminución general del tono corporal (6). Tenemos que considerar el “envejecimiento de la población” como el proceso acumulativo de desgaste que ocurre a lo largo de la vida y que genera cambios en el orden biofísico, psicológico y social. Sus causas están matizadas, fundamentalmente, por la

disminución de la fecundidad y la reducción de la mortalidad temprana o prematura. Resumiendo, debido a la transición de una fertilidad alta a una fertilidad baja y a la constante reducción de la mortalidad de los adultos, la población de la mayor parte de los países del mundo está envejeciendo (7,8).

Según informe de la Organización de Naciones Unidas (ONU) de 1996, la población anciana era de 200 millones en 1950 y ascenderá a 1 200 millones (de 8 a 14 % de la población mundial) para el año 2025. En Latinoamérica, de 42,1 millones en el 2000 (7,8 % de la población) a 96,6 millones en 2025 (12,7 %) (9). En Cuba en el año 1959 habitaban solo 72 000 personas mayores de 60 años (1 por cada 22) de la totalidad de la población; en 1953 el número fue de 400 000 (1 por cada 15); actualmente esa cifra se ha incrementado hasta 1,46 millones (1 por cada 8), lo que representa el 17 % de la población total y se estima que para el 2015 más de 20% de la población del país esté representada por este grupo, lo cual condiciona el establecimiento de directrices sanitarias, económicas, sociales y educativas que garanticen la atención de los mismos Este incremento acelerado y continuo en la proporción de adultos mayores está dado por los logros que se han alcanzado en las políticas de educación, salud, seguridad social, seguridad ciudadana, desarrollo territorial, protección a grupos vulnerables, promoción del papel de la mujer y otras, que han actuado modelando los patrones demográficos con una tendencia similar a la de los países desarrollados Las causas o elementos que influyen en el envejecimiento de la población están dados por:(10-12), Descenso de la fecundidad, disminución de la mortalidad, aumento de la esperanza de vida y saldo migratorio negativo.

El envejecimiento en Cuba ha impuesto acciones inmediatas para el sistema de salud, ya que hoy en día, lo más importante no es continuar aumentando la longevidad de las poblaciones, sino además, mejorar cualitativamente la salud de éstas, con una adecuada calidad de vida (10-12).

Conforme aumenta la proporción de pacientes de edad avanzada también lo hace el porcentaje de personas que padecen enfermedades crónicas y por tanto se está produciendo un aumento de la proporción de pacientes consumidores de fármacos en un sistema fisiológico especial que puede modificar tanto la farmacocinética como la farmacodinamia de los medicamentos, lo que trae consigo un aumento de las reacciones adversas a los medicamentos. Unido al aumento de la polifarmacia aparece por carácter propio de la personalidad de los adultos mayores la automedicación y el no cumplimiento estricto de los tratamientos. La polifarmacia, definida como la utilización de múltiples preparados farmacológicos prescritos o no, se ha constituido, junto con el delirio, las demencias, las caídas, la inmovilidad y la incontinencia en uno de los grandes retos a la geriatría de nuestros tiempos. Asimismo la polifarmacia se encuentra dentro de los criterios aceptados categóricamente de fragilidad en los ancianos (13).

Se ha relacionado la pérdida de visión con discapacidad para las actividades de la vida diaria,

algunos estudios realizados en residencias de ancianos encuentran que los residentes con baja visión son dependientes en actividades como trasladarse de un lugar a otro, aseo corporal, etc., otros estudios ponen de manifiesto que las áreas más afectadas por el déficit visual son la lectura, la movilidad fuera del hogar, las actividades de diversión y el salir de compras(14,15).Las alteraciones de la conducta se han relacionado también con el déficit visual en residencias de ancianos, así como con las caídas de los ancianos; otros estudios muestran un descenso de la calidad de vida en las personas adultas con problemas visuales(16).

Las causas más comunes de pérdida de visión en los ancianos son la degeneración macular asociada a la edad (DMAE), la catarata, el glaucoma y la retinopatía diabética , siendo el glaucoma una de las causas de pérdida de visión en las personas mayores de 60 años más temidas por su irreversibilidad(17).

Justificación del estudio

La acupuntura es una rama de la medicina tradicional china que ha servido por más de 2000 años en el tratamiento de enfermedades diversas. Los recientes estudios sugieren que la acupuntura provoca disminuciones significativas de la Presión Intraocular (PIO) en pacientes con glaucoma .Estos estudios dan soporte a la idea de que la acupuntura podría producir efecto neuroprotector en pacientes con glaucoma (18).

El Ministerio de Salud Pública de Cuba ha promovido el uso de la medicina natural y tradicional, tan arraigado en la población, por sus incuestionables ventajas: mitigan o curan enfermedades, son remedios fáciles de preparar y resultan muy económicos (19).

En el servicio de oftalmología del: "Hospital Abel Santamaría" se ven pacientes glaucomatosos mayores de 60 años que presentan otras enfermedades de base además de tener la PIO elevada. El uso de las otras alternativas que propone la Organización Mundial de la Salud en sentido general y que para este grupo de pacientes en particular podría brindar resultados favorables y evitaría el uso de medicamentos como el manitol y la acetazolamida que provocan tanta reacciones adversas en el anciano, así como la polifarmacia, una vez que se haga un abordaje más sistémico y holístico del problema de salud, por lo que podría estar en la Medicina Tradicional y Natural (MTN) y específicamente en la Auriculoterapia una opción razonable para el tratamiento de estos pacientes.

Problema de Investigación

En Cuba el 85% de los ancianos padecen de enfermedades crónicas y el 30% pluripatologías, por lo que se hace difícil el abordaje del glaucoma para poder lograr la compensación con los fármacos que actualmente están disponibles en el cuadro básico de medicamentos del país, debido al gran número de reacciones adversas que provocan, además de las reacciones cruzadas con otros medicamentos. De lo anterior surge la siguiente pregunta científica:

¿Tiene ventajas la Auriculoterapia y es eficaz en el tratamiento de pacientes ancianos con

glaucoma crónico descompensado con el fin de lograr una longevidad satisfactoria?

Por todo lo anterior se realizó este trabajo con el fin de: Determinar la eficacia de la auriculoterapia como estrategia terapéutica en pacientes ancianos con glaucoma crónico descompensado para evitar la polifarmacia.

Método

Se realizó una investigación aplicada mediante un estudio analítico, prospectivo y longitudinal en pacientes geriátricos con diagnóstico de glaucoma crónico descompensado atendidos en la consulta Provincial de Glaucoma durante el año 2010- 2011 con la finalidad de demostrar la efectividad de la auriculoterapia en el mejoramiento de su enfermedad para evitar la polifarmacia. El universo quedó constituido por 100 pacientes con 60 años o más atendidos en el servicio de glaucoma del centro oftalmológico de Pinar del Río durante el período establecido, con diagnóstico de glaucoma crónico descompensado. La muestra estuvo constituida por 48 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y no los de exclusión para el estudio.

Se conformaron 2 grupos de tratamiento integrados por 24 pacientes cada uno: en el grupo I, estuvieron los pacientes con Glaucoma Crónico descompensado a los que se les administró tratamiento convencional consistente en acetazolamida, tabletas de 250 miligramos, 1 tableta cada 8 horas y Timolol al 0.5 % 1 gota cada 12 horas en ambos ojos; y el grupo II, constituido por los pacientes con glaucoma crónico descompensado que recibieron tratamiento con auriculoterapia. El método de auriculoterapia empleado fue el de pega y presión para lo cual se utilizaron semillas de la planta de Cardo Santo, colocadas sobre un esparadrappo cortado a 5x5 mm. y fijadas a la oreja con el auxilio de una pinza mosquito, para realizar una acción mecánica sobre el punto auricular, previa limpieza de todo el pabellón con un algodón con alcohol. Los puntos auriculares fueron estimulados por el propio paciente con una frecuencia de 5-6 veces al día y una duración de un minuto en cada punto. Éstas permanecían en la oreja durante 7 días, retirándose por el mismo paciente o un familiar el día antes de la consulta para que el punto recuperara su umbral terapéutico y el paciente pudiese asearse correctamente las orejas; al día siguiente en consulta eran colocadas nuevamente comenzando el mismo tratamiento y a las 6 semanas se completaba un ciclo, después del cual se revaloraba cada paciente. Los puntos utilizados fueron los descritos en la literatura como efectivos en el tratamiento del glaucoma (19).

Los pacientes de ambos grupos fueron valorados antes de comenzar el tratamiento y después de concluido el mismo a las seis semanas, aunque se veían semanalmente en consulta para constatar la aparición de reacciones adversas y volver a colocar el tratamiento en el caso del grupo II. Se consideraron los resultados del tratamiento como bueno, regular y malo según el comportamiento de la PIO y la AV.

Bueno - PIO normal y A/V sin deterioro.

Regular - PIO normal y A/V con deterioro o PIO sospechosa y A/V sin deterioro.

Malo - PIO sospechosa con deterioro de la A/V o PIO patológica.

También se valoró la presencia de reacciones adversas en ambos grupos antes y después del tratamiento y el comportamiento de la polifarmacia para la cual establecimos el límite de 3 medicamentos como mínimo para su aparición.

Procedimientos de recolección de la información

La información necesaria de cada paciente para el estudio se tomó atendiendo al examen físico y la evaluación clínica individual de cada uno y se registró en una planilla confeccionada al efecto que incluía todos los datos de relevancia para el estudio. Esta planilla se archiva en una carpeta creada para el estudio que contemplaba a ambos grupos y también se dejó copia en la historia clínica individual de cada paciente.

Para el análisis y elaboración de toda la información, los datos obtenidos se resumieron en tablas estadísticas, y de esta forma representarlos más fácilmente.

El procesamiento estadístico fue mediante técnicas de estadística descriptiva, utilizando el sistema Epi Info y los resultados se mostraron en tablas y gráficos, utilizando el método porcentual.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con 60 años o más con glaucoma crónico descompensado que tenga en el momento de la consulta presiones intraoculares por encima de los valores normales a pesar de estar siendo sistemáticamente valorados y tratados por especialistas.
- Pacientes que aceptaron voluntariamente participar en el estudio luego de explicarles los objetivos y características del mismo.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con anemia severa o debilidad física extrema.
- Pacientes portadores de enfermedades sistémicas tales como neoplasias, lupus eritematoso sistémico (LES) y virus de inmunodeficiencia humana (VIH).
- Pacientes con enfermedades psiquiátricas tales como esquizofrenia o con lesiones en las regiones auriculares de tipo inflamatorio o infeccioso.
- Pacientes que no pudiesen acudir todas las semanas a consulta para aplicarles el tratamiento de auriculoterapia.
- Pacientes con antecedentes de reacción a los medicamentos convencionales usados en el grupo I o a la Auriculoterapia.

Criterios de salida

–Abandono del tratamiento por voluntad del paciente.

–Aparición de complicaciones que conlleven a la suspensión del tratamiento.

Aspectos éticos

Antes de llevar a cabo los procedimientos para la recolección de la información, se entrevistaron a los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, solicitándose su consentimiento informado en el estudio, con la pertinente explicación de los propósitos y características del mismo. Se realizó el estudio de acuerdo a lo establecido en la Declaración de Helsinki en relación con la ética de la investigación y la confidencialidad de los datos.

La información que se les brindó abordó todos los aspectos del tratamiento y dejó claro, que la negativa a participar o el abandono del mismo en cualquier momento, no afectaría los cuidados posteriores. Se advirtió al sujeto que la información referida a su persona sólo podría ser utilizada con fines científicos y en ningún caso dicha información se haría pública.

Resultados

En la tabla I se muestra el comportamiento de la Agudeza visual en el Grupo I y II antes y después del tratamiento, obteniendo que después del mismo hubo una recuperación discreta de la agudeza visual; esto se debe a que la hipertensión ocular causa edema de cornea y después del tratamiento al controlarse la PIO, desaparece el edema y hay una mejoría de la agudeza visual. De forma general mantuvieron una agudeza visual entre 0.7 y 0.1.

Tabla I. Pacientes según Agudeza visual

Agudeza Visual	Antes del Tratamiento				Después de tratamiento			
	Grupo I		Grupo II		Grupo I		Grupo II	
	No	%	No	%	No	%	No	%
1.0-0.8	3	12.5	1	4.2	5	20.8	2	8.3
0.7-0.1	12	50	16	66.7	15	62.5	18	75
> 0.1	9	37.5	7	29.1	4	16.7	4	16.7
Total	24	100	24	100	24	100	24	100

En la tabla II, el comportamiento de la presión intraocular antes y después del tratamiento en los grupos I y II se puede apreciar que antes del tratamiento en ambos grupos la totalidad de los pacientes tenían cifras de presión intraocular patológica; después del tratamiento en el grupo I se logró llevar a valores normales de presión intraocular a un 79.2 % de los pacientes quedando solo un 8,3 % con cifras elevadas de presión intraocular, lo cual coincidió con el grupo II, en el cual un 75 % logró la compensación de la presión intraocular y un 8,3% no.

Tabla II. Pacientes según presión intraocular

Presión Intraocular	Antes del Tratamiento				Después de tratamiento			
	Grupo I		Grupo II		Grupo I		Grupo II	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Normal	0	0	0	0	19	79.2	18	75
Sospechosa	0	0	0	0	3	12.5	4	16.7
Patológica	24	100	24	100	2	8.3	2	8.3
Total	24	100	24	100	24	100	24	100

La tabla III muestra la eficacia del tratamiento acupuntural y medicamentoso donde se logra el

control de la tensión ocular en el grupo I en el 79.2 % y en el grupo II lograron la compensación un 75 % de los pacientes.

Tabla III. Pacientes según eficacia del tratamiento

Eficacia del tratamiento	Grupo I		Grupo II	
	No	%	No	%
Buena	19	79.2	18	75
Regular	3	12.5	4	16.7
Mala	2	8.3	2	8.3
Total	24	100	24	100

La tabla IV refleja las reacciones adversas que presentaron los pacientes en uno y otro grupo siendo mayores en el grupo I con 9 para un 37.5 % con respecto al grupo II donde la incidencia de reacciones adversas solo fue de 1 paciente para un 4.2%. Dentro del grupo I las reacciones adversas que más aparecieron fueron astenia, adelgazamiento y bradicardia y en el grupo II solo hubo un caso de sequedad en la boca con sudoración profusa que desapareció rápidamente al aplicarle digitopuntura en VG 26.

Tabla IV. Pacientes según reacciones adversas

Reacciones adversas (R/A)	Grupo I		Grupo II	
	No	%	No	%
Con R/A	9	37.5	1	4.2
Sin R/A	15	62.5	23	95.8
Total	24	100	24	100

La tabla V muestra el comportamiento de la polifarmacia en ambos grupos de estudio. Cabe destacar que en el grupo I un 87,5 % de los pacientes presentaron polifarmacia y en el grupo II solamente 45,8%.

Tabla V. Pacientes según consumo de medicamentos

Consumo de medicamentos	Grupo I		Grupo II	
	No	%	No	%
Con Polifarmacia	21	87.5	11	45.8
Sin Polifarmacia	3	12.5	13	54.1
Total	24	100	24	100

Discusión

Los resultados obtenidos en la tabla I están en correspondencia con la literatura revisada donde la agudeza visual se logra mantener con el control de la tensión ocular(20). Esto permite una mejor calidad de vida en los ancianos tratados porque el hecho de presentar problemas que repercutan en sus labores habituales como los encontramos en los pacientes con glaucoma crónico descompensados en los que no se logra el control de la presión intraocular, se considera que cumple criterios de fragilidad y por tanto está sujeto a alto riesgo de incapacidad, enfermedad y muerte. La pérdida de visión se ha asociado entre las personas mayores de 60 años a una peor salud auto percibido, peor calidad de vida y a una mayor prevalencia de déficit cognitivos y de depresión (14).

Estudios consultados plantean que la presión intraocular se ha considerado un factor de riesgo importante en el diagnóstico y evolución del glaucoma (14,20).

El equilibrio de la presión intraocular puso de relieve la acción beneficiosa de los tratamientos aplicados. Esto a su vez mejora la calidad de vida del hombre y su reincorporación al medio social activo (20).

La evaluación de la eficacia en ambos grupos no mostró diferencias significativas, de modo que el tratamiento con auriculoterapia demostró ser tan eficaz como el tratamiento con acetazolamida sódica, y el timolol para controlar la PIO en el glaucoma crónico descompensado. Los resultados del tratamiento convencional están en correlación con los encontrados por Fernández Argones y colaboradores en su estudio del 2010, así como el de otros autores que han explorado este tema. En cuanto al tratamiento con auriculoterapia aunque no se encontró ningún estudio sobre el glaucoma crónico descompensado, si encontramos otros estudios sobre el glaucoma de forma general con aplicación de técnicas naturistas y que también obtenían resultados favorables (18-20).

Como se puede apreciar el tratamiento convencional es mucho más propenso a la aparición de reacciones adversas (en ocasiones graves) que la Auriculoterapia (17). Y es por esto que ella se convierte en un arma terapéutica muy útil en los pacientes de la tercera edad, ya que con ella logramos el control de la presión intraocular, que no tengan los pacientes una pérdida

progresiva e irreversible de la visión, evitando la polifarmacia y con ella la reacción cruzada con otros medicamentos mejorando de esta manera la calidad de vida de estos pacientes ancianos que presentan algunas peculiaridades en su modo de enfermar y en sus necesidades de asistencia sanitaria. La existencia de pluripatología: varias enfermedades, y sus efectos, se suman en una misma persona(14). El tratamiento de sus enfermedades requiere consideraciones especiales y algunas adaptaciones, como la selección de determinados fármacos y la exclusión de otros, el ajuste de la dosis en función de la edad, el uso de diferentes modalidades y objetivos en la rehabilitación, logrando de esta manera una longevidad satisfactoria.

La auriculoterapia fue menos propenso a la aparición de la polifarmacia debido a que estas técnicas naturistas por lo general actúan sobre las potencialidades energéticas del organismo para lograr una acción beneficiosa y no aportan otras sustancias que entren en conflicto con las que ya ingieren estos pacientes por sus patologías de base y así conllevan a una mejor calidad de vida lo cual propicia una longevidad satisfactoria para los mismos.

Es necesario cuando se valora un paciente anciano con pluripatología buscar alternativas de tratamiento en aras de disminuir la cantidad de medicamentos que consume y con esto disminuir las probabilidades de reacciones adversas e intoxicaciones medicamentosas. Se hacen combinaciones frecuentes de digitálicos con diuréticos de asa; estos últimos aumentan las posibilidades de intoxicación digitálica, otra combinación frecuente es la de sedantes e hipnóticos (muchos de ellos sin prescripción facultativa) al tratamiento del médico de asistencia.

Conclusiones

El tratamiento del glaucoma crónico descompensado con auriculoterapia logra mantener valores estables de la agudeza visual y la PIO similares a los logrados con tratamiento convencional.

La auriculoterapia logra una buena eficacia terapéutica en la mayoría de los pacientes tratados similares al tratamiento convencional, con la ventaja de un menor número de reacciones adversas que éste y disminución de la polifarmacia. Esto permite una mejor calidad de vida en las personas mayores.

Bibliografía

- 1- García F. Vejez, envejecimiento y sociedad en España, siglo XVI-XXI. Universidad de Castilla- La Mancha, 2000:11-34.
- 2- Organización Mundial de la Salud. Population ageing 2002.Population division.Madrid: Departament and Social Affairs; 2002.

3- Fernández Argones L; Miqueli Rodríguez M; Piloto Díaz I; Veitía Rovirosa Z; Rodríguez Randulfe M. ¿Hemos avanzado en el tratamiento médico del glaucoma? *Revista Cubana de Oftalmología*. [Internet]. Ene.-jun 2010. [Citado 28 de octubre 2011] ,23(1). [Aprox. 2p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762010000100014.

4-Naciones Unidas. Crecimiento, estructura y distribución de la población. Informe conciso. Nueva York: Naciones Unidas; 2010.

5-Wikipedia. La enciclopedia libre. Envejecimiento humano. (Sitio en Internet) Google. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/>. Acceso el 29 noviembre 2007.

6-Conclusiones del informe sobre envejecimiento de la Población Mundial. (Sitio en Internet).Google. Disponible en: <http://www.upaz.edu.uy>. Acceso el 2 diciembre 2007.

7-Díaz de los Reyes S. Algunas consideraciones anatómicas-fisiológicas del envejecimiento y su repercusión en la cultura física. Cuba: Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo; 2007.

8- Wallace RB, Woolson RF. *Aging and disease*. England: Oxford University Press; 2007.

9. Anisimov VN. Investigación experimental sobre envejecimiento: del falso conocimiento a la verdadera ignorancia. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2004; [Citado 11 de mayo de 2011]39(5): [Aprox.8p.].Disponible en:

<http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/124/124v39n05a13066979pdf001.pdf>

10. Díaz Piñera W J, García Villar Y, Linares T M, Rabelo Papua G, Díaz Padrón H. Envejecimiento e invalidez. Nuevos retos para la sociedad cubana. *Revista Cubana de Salud y Trabajo* [Internet] 2010; [Citado 11 de mayo de 2011]11(1): [Aprox. 8p.].Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/rst/vol11_1_10/rst06110.htm

11.- Gafas González C. Reflexiones para la búsqueda de una longevidad satisfactoria desde la perspectiva de enfermería en la atención Primaria de Salud. *Rev haban cienc méd La Habana*. [Internet]. oct-dic 2008 [Citado 11 de mayo de 2011]; VII (4): [Aprox. 8p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v7n4/rhcm02408.pdf>

12.- Rodríguez Cabrera A, Álvarez Vázquez L. Repercusión del envejecimiento de la población cubana en el sector salud. *Revista Cubana Salud Pública*. [Internet].2006. [Citado 15 de enero de 2011]; 32 (2). [Aprox. 6p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192008000200005&lng=es&nrm=iso

13.- [Martínez Querol C, Pérez Martínez V T, Carballo Pérez M, Larrondo Viera JJ](#) . Polifarmacia en los adultos mayores. Revista Cubana Medicina General Integral. [Internet]. ene.-abr 2005. [Citado 15 de enero de 2011]; 21 (1-2). [Aprox. 6p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252005000100012&script=sci_arttext&lng=pt

14.- García Alcolea EE. Repercusión funcional de la pérdida visual en pacientes geriátricos. Rol del médico general. GEROINFO. [Internet]. 2009 [Citado 10 de abril de 2011]; 4(1). Disponible en:

http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/repercusion_funcional_perdida_de_vision.pdf

15.- Llanes Betancourt C. Los factores más probables de longevidad. Reflexiones sobre el tema. Rev Cubana Enfermería. [Internet]. Ene.-mar 2008. [Citado 15 de enero de 2011]; 24(1). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086403192008000100005&lng=es&nrm=iso

16.- Millán Méndez IE. Evaluación de la capacidad y percepción de autocuidado del adulto mayor en la comunidad. Revista Cubana de Enfermería. [Internet]. 2010 [Citado 15 de enero de 2011]; 26(4): [Aprox. 12p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v26n4/enf07410.pdf>

17.- Leske M C, Wu Suh-Yuh N, Anselm. B H. Causas de la pérdida visual y sus factores de riesgo: resumen de la incidencia a partir de los Estudios de Oftalmología de Barbados. [Rev. panam. salud pública.](#) [Internet]. Apr. 2010 [Citado 11 de mayo de 2011]; 27(4): [Aprox. 8p.]. Disponible en:

http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892010000400004

18.- Law SK, Li T. Acupuntura para el glaucoma. (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus; 2008. Disponible en:

<http://www.update-software.com/pdf/CD006030.pdf>

19.- Álvarez Valdés N, de Prada Sánchez C, Villar Valdés R, Martínez Carballo M, Parapar Tena S I. Efectividad de la auriculoterapia en el dolor ocular por glaucoma agudo. [Rev Misión Milagro.](#) [Internet]. 2008 [Citado 11 de mayo de 2011]; 2(3). Disponible en:

<http://www.misionmilagro.sld.cu/vol2no3/orig1.php>

20.- Castillo Vázquez C, García Espinosa S M, Navarro Scout M, Bravo López M, Fouces Gutiérrez Y. Acupuntura y ozonoterapia en pacientes con glaucoma crónico simple. MEDISAN. [Internet]. 2007 [Citado 11 de mayo del 2011]; 11(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol11_2_07/san02207.htm