



ISSN 1029-3450



Enfermedades del aparato cócleo vestibular en el adulto mayor. Un problema de salud en la atención primaria.

Illnesses of the vestibular apparatus in the major adult. A problem of health in the primary attention

Elsa Boyero Palenzuela
Hospital Universitario “Comandante Faustino Pérez”
Cuba
Email: elsa.boyeros@yumuri.mtz.sld.cu

Carmen L Peña Casal
Hospital Universitario “Comandante Faustino Pérez”
Cuba

Diancys Barrera Rivera
Hospital Universitario “Comandante Faustino Pérez”
Cuba
Email: diancysbarreras.mtz@infomed.sld.cu

Myra M Guerra Castro
Hospital Universitario “Comandante Faustino Pérez”
Email: myraguerra.mtz@infomed.sld.cu

RESUMEN

Se realizó una investigación observacional, descriptiva, prospectiva, longitudinal de desarrollo. El universo de estudio lo conformaron todos los pacientes que acudieron a la consulta de Audiología del Hospital Faustino Pérez, los ancianos del Hogar de Matanzas, Colón y San Miguel desde Enero del 2007 a Enero 2008, con síntomas de origen cócleo vestibular. Las enfermedades del sistema cócleo vestibular en el adulto mayor constituyen actualmente un motivo de preocupación por su frecuencia de aparición. Ocasionando un problema de salud a estudiar. Los objetivos estuvieron dirigidos a: - Establecer una propuesta de atención integral al anciano con síntomas del aparato cócleo vestibular. - Identificar las variables clínico epidemiológicas seleccionadas. - Establecer los aspectos teóricos y clínicos que sustentan la propuesta. - Diseñar materiales didácticos para desarrollar la capacitación de post grado en la base. La propuesta de atención integral al adulto mayor con enfermedades del aparato cócleo vestibular quedó demostrada en la investigación. Se confirmó la frecuencia de estas enfermedades en el anciano en



ISSN 1029-3450



los aspectos teóricos y clínicos epidemiológicos, y la necesidad de prepararse para el futuro, debido a la problemática del envejecimiento poblacional en los próximos años. Se diseñaron y ofertaron materiales didácticos como: la *guía* de diagnóstico y conducta con su *algoritmo*, dos *plegables*, cursos, publicaciones y materiales complementarios.

Palabras claves: Enfermedades Otorrinolaringológicas/diagnóstico , Aparato cócleo vestibular/enfermedad, Aparato cócleo vestibular/geriatria Adulto mayor/ Afectación biopsicosocial

ABSTRACT

Carried out an observing investigation, descriptive, prospective, longitudinal of development. The universe of study shaped it all patients that resorted to the Audiology consultation of the Faustino Pérez Hospital, the old men of the home of Matanzas, monetary unit and saint Michael from January of the 2007 to January 2008 , with symptoms of vestibular | origin. The illnesses of the vestibular system in the major adult constitute at present a motive of preoccupation for your frequency of appearance. By occasioning a problem of health to study. The objectives were directed to: - Establishing a proposal of integral attention to the old man with symptoms of the vestibular | apparatus. - Identifying the clinical epidemiology variables selected. - Establishing the theoretical and clinical aspects that sustain the proposal. - Designing didactic materials to develop the training post harrows in the base. The proposal of integral attention to the major adult with illnesses of the vestibular apparatus remained demonstrated in the investigation. confirmed the frequency of these illnesses in the old man in the theoretical and clinical epidemiology aspects and the need to prepare for the future, due to the problematic thing of the population aging in the next years. designed and offered didactic materials as: the guide of diagnosis and conduct with your algorism, two folding, courses, publications and material complementary

Key words: ENT Illness/diagnostic, Vestibular Organ illness., Vestibular Organ /geriatrics, Geriatriis patient /Biological, social and Pshicological Illness

INTRODUCCIÓN.

En la antigüedad se encuentran antecedentes del enfoque social de la salud, señalando Hipócrates 460-370 AC y Galeno en el siglo II la influencia de las condiciones de vida y trabajo, sobre la salud de la población. ⁽¹⁾ Posteriormente representantes del movimiento de la medicina social y la epidemiología crítica ofrecieron argumentos que hoy día tienen vigencia en relación con la base económica y social en la determinación de la salud. ^(1, 2,3)

La OMS propuso una estrategia de salud para todos en el año 2000 ⁽⁴⁾

En Cuba, en 1994 se publicaron indicadores de salud y bienestar para los



ISSN 1029-3450



municipios saludables, sobre la base del enfoque social y el modelo de campo de salud de M. Lalonde⁽⁵⁾ La atención médica es una función de la salud pública y está concebida como un conjunto de acciones integrales, preventivo-curativas y de rehabilitación que se realizan sobre las personas para la protección de su salud⁽⁶⁾ Al cierre del 2001 la población cubana en términos de envejecimiento alcanzó un 14,5 por ciento de personas de 60 años y más (1`629184 millones), lo que evidencia el avance de este proceso en el país⁽⁷⁾

Se puede definir el **envejecimiento** como el conjunto de cambios y modificaciones morfológicas, fisiológicas y psicológicas que se producen con el paso del tiempo en los seres vivos. La vejez no es una enfermedad y se envejece según se ha vivido. Se hace necesario responder las siguientes preguntas científicas.

¿Cómo establecer teóricamente la necesidad de una propuesta para el perfeccionamiento de la atención al adulto mayor con afectación del sistema cócleo vestibular?

Teniendo en cuenta su fundamentación teórica y la frecuencia de aparición de estos síntomas del aparato cócleo vestibular en el adulto mayor. Si a esto se le agrega la problemática del envejecimiento poblacional en el país y en específico en la provincia, se entenderá la necesidad de preparar las bases para afrontar este fenómeno.

¿Cómo se presentan estas enfermedades del aparato cócleo vestibular en el adulto mayor en la provincia de Matanzas?

En la provincia se ha visto un aumento en la frecuencia de aparición de estas enfermedades del aparato cócleo vestibular en el adulto mayor por lo que se hace necesario la valoración y el estudio de este comportamiento, unido a esto la situación actual de estar entre las más envejecidas del país en estos momentos y con el aumento de la esperanza de vida esta situación se hará más significativa y requerirá estudios en profundidad para afrontar con calidad esta problemática. En términos clínicos, el envejecimiento satisfactorio incluye tres componentes: un bajo riesgo de enfermedad y discapacidad, un nivel alto de funcionamiento físico y mental y una satisfacción activa con la vida^(8, 9, 10,11)

¿Está la salud pública preparada para enfrentar el envejecimiento poblacional con las condiciones creadas para la enseñanza de post grado en la base?

Hay que aumentar la preparación científica de los médicos de la atención primaria a través de cursos o llevando la educación continuada de pos grado a los centros de trabajo asistencial, facilitándoles materiales didácticos en la base. Este trabajo es el resultado de una investigación realizada durante años y que ha originado diferentes temas de TTE, cursos, publicaciones, trabajos científicos, guía de diagnóstico, algoritmo, plegables y materiales complementarios.



ISSN 1029-3450

**DESARROLLO.**

Los objetivos estuvieron dirigidos a:

- Establecer una propuesta de atención integral al anciano con enfermedades del aparato cócleo vestibular.
- Identificar las variables clínico epidemiológicas seleccionadas.
- Establecer los aspectos teóricos que sustentan la propuesta.
- Diseñar materiales didácticos para desarrollar la capacitación de post grado en la base y profundizar en la atención primaria.

MATERIAL Y MÉTODO:

Se realizó un proyecto de investigación observacional, descriptivo, prospectivo, longitudinal de desarrollo. El universo de estudio lo conformaron todos los pacientes que acudieron a la consulta de Audiología del Hospital Faustino Pérez, los ancianos del Hogar de Matanzas, Colón y San Miguel en el período comprendido de Enero del 2007 a Enero 2008, con síntomas de origen cócleo vestibular y que cumplieran los criterios de inclusión, exclusión y salida

Los métodos utilizados como se establece en las ciencias de la salud fueron los métodos empíricos, estadísticos y teóricos. *Las variables* fueron personales, de lugar y complementarias. Los resultados se presentan en tablas y discusión de los resultados. Se creó planilla de *consentimiento informado* (Anexo 1) y planilla de *recolección de datos* (Anexo 2), que se les aplicó a todos los pacientes. *Evaluación de los resultados.*, Se procesó la información primaria según modelo de elaboración al efecto, se creó base de datos Excel y se procesó con el paquete estadístico SPSS para Windows versión 10.0. El método de análisis de los datos se realizó en base al nivel de significación Po.05. Se siguieron los pacientes en consulta

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

ENTIDAD DE SALUD	total Examinados	Con enfermedad de ORL	%
Hospital Faustino Pérez	73	73	100
Hogar de ancianos Mario Muñoz. Mtzas	116	71	61,2
Hogar de ancianos Colón	63	28	44,4
Hogar de ancianos San Miguel	54	24	44,4
TOTAL	306	196	64,0

Tabla No 1. Total de Adultos Mayores estudiados. Enero 2007-2008



ISSN 1029-3450



n = 306

En la **tabla número uno** se recogen todos los pacientes estudiados. El total de adultos mayores analizados fue de 306, de los hogares de ancianos de Matanzas, Colón, San Miguel y de la consulta del Hospital Faustino Pérez de Matanzas creada al efecto. De ese total se trabajó con **196** pacientes que refirieron alguna enfermedad de ORL relacionada con el sistema cócleo vestibular. Se puede definir el **envejecimiento** como el conjunto de cambios y modificaciones morfológicas, fisiológicas y psicológicas que se producen con el paso del tiempo en los seres vivos. *La vejez no es una enfermedad y se envejece según se ha vivido.*

Grupo de edades	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
60-69	28	36,3	49	63,6	77	39,2
70-79	27	47,3	30	52,6	57	29,0
80-89	35	66,0	18	33,9	53	27,0
90 y +	3	33,3	6	66,6	9	4,5
Total	93	47,4	103	52,5	196	100

Tabla No 2. Pacientes según Grupo de edades y Género.
Enero 2007 – 2008. Hosp. Faustino Pérez. Matanzas

n = 196

Como se muestra en la tabla dos, La distribución por edades se relaciona con el género por el valor que tiene al analizar la frecuencia de aparición. Las estadísticas aquí presentadas no difieren de los resultados alcanzados por otros autores. La edad media de los pacientes es de 63 años ⁽¹²⁾ Todos los autores coinciden en que se aprecia más en el género femenino. En el caso de las mujeres existen riesgos propios del sexo, como es la menopausia, con la osteoporosis y los trastornos de la columna vertebral, por falta de ejercicios y malos hábitos posturales, la disminución del riego sanguíneo por compresión de la arteria vértebro-basilar. Los malos hábitos alimentarios y la obesidad, asociado a otras enfermedades como la diabetes, hipertensión, hipertiroidismo y diarreas



ISSN 1029-3450



crónicas. ^(13,14) En la bibliografía algunos autores han observado un ligero predominio femenino en la raza blanca ⁽¹⁵⁾ y otros plantean igual distribución entre hombres y mujeres. ^(16, 17) No obstante, puede plantearse que, según algunos estudios, la raza negra posee una estructura de oído interno más fuerte que la raza blanca, evidenciándose esto en los portadores de hipoacusias, donde es menos frecuente en la raza negra ⁽¹⁸⁾. Los resultados obtenidos en relación con el color de la piel nos llaman la atención, por la alta incidencia de la raza blanca.

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES	No.	%
Hipertensión arterial	92	46,9
Accidentes Vasculares Encefálicos	37	18,8
Arritmia	23	11,7
Diabetes Mellitus	20	10,2
Hipercolesterolemia	13	6,6
Trastornos Psiquiátricos	9	4,5
Asma	7	3,5
Fractura de Cadera	7	3,5
Ateroesclerosis	5	2,5
Trastornos Circulatorios	5	2,5

Tabla No 3. Antecedentes patológicos personales.
Enero 2007 – 2008. Hosp. Faustino Pérez. Matanzas

n = 196



ISSN 1029-3450



Con relación a los antecedentes patológicos personales se precisa en la **tabla número tres** que la hipertensión arterial es la primera enfermedad relacionada íntimamente con las afectaciones del aparato cócleo vestibular en los adultos mayores por los daños ocasionados en el curso del envejecimiento desde el punto de vista fisiopatológico. ⁽¹⁹⁾Las enfermedades degenerativas de los órganos de los sentidos, unidas a la presencia de otras enfermedades son frecuentes en los ancianos ⁽²⁰⁾

ENFERMEDADES DE ORL	No.	%
Vértigos	127	64,7
Hipoacusia	79	40,3
Acúfenos	62	31,6
Otalgia	8	4,0
Obstrucción nasal	5	2,5
Epistaxis	3	1,5
Otitis Externa	3	1,5

**Tabla No 4. Antecedentes patológicos enfermedad de ORL.
Enero 2007 – 2008. Hosp. Faustino Pérez. Matanzas.**

Como se observa en esta **tabla cuatro** el vértigo ocupa el primer lugar de esta casuística, coincidiendo con la bibliografía revisada. El vértigo es uno de los síntomas más frustrantes para el médico y el paciente, ya que se trata de una sensación subjetiva que no se puede cuantificar. ⁽²¹⁾ Como sintomatología acusan sensación vertiginosa, acúfenos y/o hipoacusia. *Pueden ser de origen periférico o central.* En el caso específico de los de origen periférico, depende de la porción del oído interno afectado, ya que si la afección se encuentra a nivel del laberinto anterior son los síntomas auditivos los que prevalecen (hipoacusia y tinnitus),



ISSN 1029-3450



mientras que si es a nivel del laberinto posterior las alteraciones vertiginosas y las del equilibrio son las predominantes.⁽²²⁾ Cuando la causa es de origen central encontraremos: Signos o síntomas centrales (ataxia, toma de pares craneales, diplopía, disartria, papiledema), el vértigo central es leve o moderado.⁽²³⁾ La frecuencia aumenta con la edad.^(24,22)

RESULTADOS	No.	%
Normal	80	40,8
Patológica	116	59,1
Total	196	100
n = 116 PATOLÓGICAS	No.	%
Presbiacusia	58	50,0
Conductiva	38	32,7
Perceptiva	20	17,2
Total	116	100

Tabla No 5. Resultados de la exploración de la Audición.

Enero 2007 – 2008

En esta **tabla número cinco** llama la atención que 79 pacientes refirieron pérdida de la audición, sin embargo al realizar examen físico y exploración de la audición como se observa más adelante, se encontraron 116 pacientes con lesión auditiva, al revisar y comparar la bibliografía se encontró que estos resultados coinciden y están justificados, dado por las características de la Presbiacusia que es la mas frecuente en la ancianidad.^(19,25) **Los acúfenos** con menos frecuencia en este estudio, es un síntoma en extremo molesto y que daña la calidad de vida del paciente, hay muchos autores que por ser un síntoma la mayoría de las veces



ISSN 1029-3450



subjetivo, le han dedicado gran parte de su trabajo al análisis y estudio de los mismos. ⁽²⁶⁾ Se puso de manifiesto que más del 60 por ciento de los casos estudiados hace uso del **café**. Se plantea como un factor agravante en el desencadenamiento de las enfermedades vestibulares el uso concurrente de sustancias tóxicas, lo que trae consigo daño tanto en la cóclea como en el laberinto posterior. Todos los autores coinciden en el efecto nocivo de estos productos. ^(27, 28, 29) El uso de medicamentos predominó, ya que 151 pacientes usan más de 3 medicamentos estables. Entre los medicamentos de mayor uso se encuentran los Antihipertensivos del tipo Captopril y Enalapril, en los cuales se reportan como reacciones adversas vértigos y en el caso del Enalapril se le asocia además de vértigo los acúfenos ⁽³⁰⁾. la vitaminoterapia del tipo Polivit no encontrándose referencias de reacciones adversas de importancia significativa. ⁽³¹⁾ En los sedantes, con un uso bastante frecuente de un 24,4% de los pacientes estudiados, los más usados fueron el Meprobamato, Clorodiazepóxido y la Tioridacina, se hace alusión a los vértigos y se aclara que la dosis en los adultos mayores debe ser menor y controlada ^(31, 32, 33, 34). Llamando la atención que al interrogatorio solo 79 refirieron hipoacusia, esto se corresponde con la bibliografía revisada pues se plantea que muchos pacientes se acostumbran a su pérdida auditiva por su lenta progresión, siempre y cuando esta no sea grave, lo que consideramos fue la causa de esta diferencia en los resultados alcanzados. ^(25, 35)

La presbiacusia es un diagnóstico de exclusión. La pérdida auditiva con la edad puede deberse a la suma de noxas en el oído durante la vida, además del proceso intrínseco causado por el envejecimiento. ⁽³⁶⁾



ISSN 1029-3450



ETIOLOGÍA	No.	%
Vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB)	32	43,8
Isquemia laberíntica	15	20,5
Isquemia central	14	19,1
Laberintitis	4	5,4
Degeneración vestibular	3	4,1
Neuritis vestibular	3	4,1
Enfermedad de Menière	1	1,3
No precisada	1	1,3
Total	73	100

Tabla No 6. Causas etiológicas del vértigo. Enero 2007-2008. n = 73

En la tabla seis se representan los resultados diagnósticos según las causas etiológicas de la positividad de las pruebas calóricas, el VPPB es la causa más frecuente con 32 casos representando el 43,8%, seguido en orden de frecuencia por la Isquemia laberíntica con 15 pacientes (20,5%), la Isquemia de causa central esta presente en 14 enfermos para un 19,1%, la Degeneración laberíntica y la Neuritis vestibular ocupan el quinto y sexto lugar con 3 casos cada una para un 4,1%, la enfermedad de Menière solo esta representada en un paciente con 1,3% y un caso que no se pudo precisar con 1,3%.

El vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB). Es la causa más común del vértigo de origen periférico. El diagnóstico se confirma con la maniobra de Dix-Hallpike. ⁽²⁾ –El Vértigo de origen vascular. Es causa importante del vértigo central y ocupa el segundo y tercer lugar en la investigación que se presenta. Estas lesiones vasculares pueden ser a nivel laberíntico o a nivel central y todas conllevan a la degeneración del aparato cócleo vestibular, siendo causantes importantes en las sintomatologías que presentan los adultos mayores y los resultados presentados coinciden con la bibliografía consultada. ^(12, 27, 37, 38, 39)



ISSN 1029-3450



AFECTACIÓN	SI	%	NO	%	Total	%
Vértigo	105	82,6	23	18,1	127	100
Hipoacusia	79	68,1	37	31,8	116	100
Acúfenos	62	100	-	-	62	100

**Tabla No 7. Afectación bio psico social y calidad de vida.
Enero 2007 – 2008. Hosp. Faustino Pérez. Matanzas**

Como se observa en la **tabla siete** de los 127 pacientes que presentaban vértigo 105 presentan afectación biológica y psicosocial para un 82,6%, Con relación a la hipoacusia 79 si se sienten afectados y fueron los que la refirieron para un 68,1% El acúfeno es muy molesto y los 62 pacientes, es decir el 100% refieren afectación en su relación con el mundo que les rodea. “La evaluación geriátrica es un proceso diagnóstico multidimensional en el que intervienen diferentes factores tales como el ambiente en que se desenvuelven los ancianos, la relación médico-paciente y médico-familiares; la historia clínica del anciano, que comprende aspectos médicos, psíquicos, funcionales y sociales y el examen físico completo.”⁽⁴⁰⁾. Esta idea expresa con profundidad que **la atención al adulto es compleja y requiere de conocimientos, responsabilidad, ética y amor.** Regresando a las preguntas que se hicieron al inicio ¿Esta preparada la población en general para enfrentar el reto del envejecimiento poblacional?, la respuesta es difícil, pero si hay algo importante y es que la sociedad en general debe comenzar a prepararse para enfrentar esa problemática que ya es una realidad y que afecta en la calidad de vida a los adultos mayores y en su relación biopsicosocial.

CONCLUSIONES

- La propuesta de atención integral al adulto mayor con enfermedades del aparato cócleo vestibular quedó demostrada en la investigación.
- Se confirmó la frecuencia de estas enfermedades en el anciano en los aspectos teóricos y clínicos epidemiológicos, así como la necesidad de



ISSN 1029-3450



prepararse para el futuro, debido a la problemática del envejecimiento poblacional en los próximos años.

- Se diseñaron y ofertaron materiales didácticos, dados por Guía de diagnóstico y conducta con su Algoritmo, plegables, cursos, publicaciones y materiales complementarios para facilitar la superación continuada de post grado en la base y mejorar la atención primaria que es la organización fundamental del sistema nacional de salud.

RECOMENDACIONES

Mantener un trabajo estable, con rigor científico y humano **es un reto.** Generalizar los materiales didácticos a todos los consultorios en la atención primaria. Creación de bases informativas para preparar a la población e instituciones estatales ante la problemática del envejecimiento. Educar a la población joven y de edad mediana para envejecer con calidad de vida y respetar la ancianidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. San Martín H, Carrasco JL y cols. Salud, Sociedad y Enfermedad. Estudios de Epidemiología Social. Madrid: d Ciencia-3. 1986; 20-23.
2. Engels F. El Origen de la familia, la propiedad privada y el Estado. La Habana Editora Política, 1963:10-27.
3. Dahm I, Geissler A. y cols., et al. Sociología para Médicos. La Habana. Ed. Ciencias Sociales, 1990:5-10.
4. Ortíz EJ, Martínez CB y col. Tipos de datos que describen la situación de La salud: sociales, económicos y culturales. OM, 2001.
5. Gallo FJ V y cols. Manual del residente de medicina familiar y comunitaria. Coordinación Madrid, Ed. I. M. & C. 1997. 439-44.
6. Ricardo Batista Moline y cols. La dispensarización: una vía para la evaluación del proceso salud-enfermedad. Rev Cubana Med Gen Integr 2001; 17(2):109- 20
7. CEPDE-ONE. El Envejecimiento de la Población en Cuba y Sus territorios: cifras e indicadores para el estudio. Años 2000 y 2001
8. Trinidad Hoyl M. Envejecimiento biológico. En Manual de Geriátría. 2001
9. Finch CE, Schneider EL. Biology of aging. En Cecil Textbook of Medicine. 21 d. WBSaunders, 2000: 13-16.
10. Cassel CK. Successful aging. How increased life expectancy and medical advances are changing geriatric care. Geriatrics 2001; 56: 35-9.
11. Ramos MH. Envejecimiento cardiovascular. Revista de Postgrado de la Cátedra VII Medicina 2001; 104: 24-5.



ISSN 1029-3450



12. Dr. Ihosvany Ruiz Hernández .Vértigo de origen vascular. Hosp Provincial Clínico Quirúrgico “José R López Tabrane”. Revista electrónica de Mtzas, Centro Prov de Información de Ciencias Médicas Matanzas. Cuba – 2003
13. Dra. Elsa Boyero Dra. Carmen Lidia Peña y col .Síndrome Vertiginoso en la mujer. Revista Medica Electrónica. Matanzas VOL: 8 No. 2 mar-abr 2006.
14. Google. Artículos sobre vértigo. Vértigo en la mujer. Copyringht Disponible en www.hottopos.com/harvard3/alfonso.htm - 59k Junio el 2006.-
15. Pérez I, Castillo Castillo R, Espinosa Sánchez J M. Enfermedad de Menière. Guías Clínicas 2001; 1(48).
16. Hain T, Yacovino D. Enfermedad de Menière. 2003 Nov.
17. Estrada, Pascual. Tratamiento del Complejo Sintomático de Menière. Revista de la SMORL [Seriada en línea] 2001; 46(3). (Cons Ene, 2006). Disponible http://www.smorlccc.org.mx/interes/revista/revista_301/3articulo02.asp
18. da Costa SS. Menire's disease: overview, epidemiology, and natural history. Primaria. Mareo y vértigo Centro de Salud Universitario Pozuelo de Alarcón. Madrid. España. Enero 2003. Volumen 64 – número 1458 p. 31.
19. José Manuel Rivera. Pedro Gil Gregorio. Alteraciones de los órganos de los sentidos en el anciano. Clínicas Geriátricas. España. Madrid 1995.
20. Brand T. Rotational vértigo in embolic stroke of the vestibular and auditory cortices. Neurology 1999; 45(5):42-4.
21. Portman, M.II Otorrinolaringología. La Habana: Ed Rev; 103. 1985
22. Casares, Santiago. Vértigo. Medspain., Copyright. Internet. 1999
23. Tusa RJ. Dizziness. Med Clin North Am. 2003; 87(3): 609-641, vii.
24. M Jennifer Dereby, MD. Department House Ear. Instituto. Los Ángeles. EU Revista/ med / vol 39 – 4 – 2000 / f 0106400, 2000.
25. La pérdida de audición y las personas de edad. Presbycusis (Presbiacusia) www.nidcd.nih.gov/directory.2007
26. Tinnitus. British y col. Journal of Audiology 2006.
27. Clínica Universitaria de Navarra: VÉRTIGO. Disponible: [www.cun.es/área de salud/tu-salud/consejos-de- Salud/vértigo. 2007](http://www.cun.es/área_de_salud/tu-salud/consejos-de-Salud/vértigo.2007)
28. J Hernández Núñez y cols. Ruano Urgencias en atención Primaria. Mareo y Vértigo Centro de Salud Universitario Pozuelo de Alarcón. Madrid. España. Enero 2003. Volumen 6 4 - Número 1458 p. 31
29. Welsh L. Basilar artery and vertigo. Am Otol Rhinol Laringol 2006; 109(7):615-22.
30. Gallo-Terán J, Arellano B, Morales-Ángulo C et al. Prevalencia de la Mutación A1555g en el ADN Mitocondrial en Pacientes con Patología Auditiva o Vestibular Debida a la Ototoxicidad De Los Aminoglucósidos. Acta Otorrinolaringología Española 2004; 55: 212-7.
31. Formulario Nacional de Medicamentos. MINSAP 2006 Cuba.
32. British Nacional Formulary. 51th, edition (en línea) 2006 (fecha de acceso junio 2006); URL disponible: [http:// www.bnf.org/bnf/current/3705.htm](http://www.bnf.org/bnf/current/3705.htm).



ISSN 1029-3450



33. British Nacional Formulary (49). London. British Medical Association. 2005.
34. Couper M y col. Formulario modelo de la OMS 2004. United Kingdom.
35. Late-deafened adults (Personas que quedaron sordas durante la adultez) www.nidcd.nih.gov/directory.2007
36. Párraga A. San Román. La Logaudiometría en Gallego. Auditio: Revista Electrónica de Audiología. 1 de Noviembre 2003, vol. 2(2), pp: 25-29. Disponible en www.auditio.com/revista/pdf/vol2/2/0202.
37. Welsh, Louis. Basilar artery and vertigo. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2000: 109(7):615-22.
38. Salomon, David. Distinguishing and treating causes of central vértigo. Otolaryngol Clin North Am. 2002: 33(3):579-602.
39. Carvalho Sofia J. Vértigos. Topo Diagnóstico-Conducta Práctica. Universidad de Coimbra.1998.Portugal.
40. Morales Martínez, F. 1994. Evaluación integral del anciano. En La atención de los ancianos: un desafío para los años noventa. Publicación Científica 146 de la organización Mundial de la Salud, Pag.75.

Fecha de recepción: 26/09/2008

Fecha de aprobado: 07/10/2008