

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES DEL
SERVICIO DE AUDIOLOGÍA Y OTONEUROLOGÍA UMAE CMN "LA RAZA"
DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2004.**

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN MÉDICA EN
COMUNICACIÓN, AUDIOLOGÍA Y FONIATRÍA.**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

PRESENTA

DRA. MARIA NATIVIDAD MARTÍNEZ GUTIÉRREZ

ASESORES:

Dr. Jorge Eduardo Ramírez

Dra. Laura Alejandra Villanueva Padrón



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dr. José Luis Matamoros Tapia

Jefe de la División de Educación e Investigación Médica

UMAЕ Gaudencio González Garza CMN “La Raza”

Dr. Jorge Eduardo Ramírez

Jefe del Servicio de Audiología y Otoneurología

UMAЕ Gaudencio González Garza CMN “La Raza”

Dra. Laura Alejandra Villanueva Padrón

Medico Adscrito al Servicio de Audiología y Otoneurología

UMAЕ Gaudencio González Garza CMN “La Raza”

AGRADECIMIENTOS

A Dios...

Por la vida y por tenerme siempre en el lugar indicado

Con las personas indicadas.

A mi Papi, Chava, Hani, Pily...

Por hacer de mis días los mejores

Sin importar la distancia.

O'HANA.

A mis maestros: Dra. Calderón, Dra. López, Dr. Ramírez,

Dr. Ramos, Dra. Villanueva: gracias por su guía,

Por compartir experiencias, por apoyarme siempre. Muchas gracias.

A ti...

Luchadora incansable hasta el final...

Gracias por permitirme la vida...

Por enseñarme a defenderla hasta el último momento...

Gracias Mami.

Te extraño.

INDICE

Páginas

<i>Resumen</i>	4
<i>Introducción</i>	7
<i>Objetivo</i>	18
<i>Material y métodos</i>	19
<i>Resultados</i>	22
<i>Discusión</i>	38
<i>Conclusión</i>	40
<i>Referencias</i>	41
<i>Anexos</i>	44

RESUMEN

Contexto: La patología auditiva y vestibular no cuenta con una incidencia.

Objetivo: Determinar las características clínicas y demográficas de los pacientes del Servicio de Audiología y Otoneurología UMAE CMN “La Raza”.

Métodos: Se recabaron todas las bases de datos mensuales de Enero a Diciembre del 2004. Una vez completada la base se realizó una estadística descriptiva y se evaluó la incidencia de cada entidad auditiva y vestibular.

Resultados: Se obtuvo un total de 11,354 pacientes registrados, con edad promedio de 20.23 años (rango de menores de 1 a 81 años en adelante), 49.9% pertenecían al sexo femenino, los pacientes que demandan nuestra consulta se encuentran principalmente entre la 4ª década de la vida y se presentan con mayor frecuencia en el mes de agosto (13.5%). El procedimiento realizado de primera intención es la audiometría (94.9%), de segunda intención se hace la exploración vestibular (27%) y de tercera intención la impedanciometría (6.8%). La Cortipatía y la Lesión vestibular vasculodegenerativas son los diagnósticos que predominan en nuestra institución, los cuales coexisten con la Hipertensión Arterial Sistémica.

Conclusión: La UMAE CMN “La Raza” pertenece a la delegación 2 Noreste DF, cuenta con una población total de 1,103,019 derechohabientes, los cuales se presentan en el verano y son en su mayoría personas en edad económicamente activa que coexisten con alguna enfermedad crónico degenerativa. La distribución de patologías no coincide en su totalidad con la referida mundialmente. Por lo cual es importante conocer nuestras características epidemiológicas y crear estrategias de acción enfocadas a la prevención de las patologías más incidentes en nuestra población.

Palabras claves: características demográficas, auditivas y vestibulares.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades del oído originan una serie de problemas específicos. Las innumerables lesiones del hueso temporal abarcan casi todo tipo de patología desde malformaciones congénitas, infecciones, degeneraciones y hasta tumores (schwanomas, glomus, meningiomas, etc).

Sin embargo la especialidad de Audiología y Otoneurología es muy reciente y las características de sus pacientes están limitadas a reportes de otros países en donde solo se evidencian datos de entidades patológicas específicas, como por ejemplo, se sabe que; la incidencia de otosclerosis en los caucásicos es de aproximadamente 0.2 a 1% y que el 90% de los casos se presenta alrededor de los 50 años de edad, en Texas USA en el año del 2003 y en Dinamarca en el 2001^{1, 2}, acerca de la incidencia reportada a nivel mundial de Schwanoma vestibular, esta varía de 1 a 20 casos por un millón de habitantes por año, en Dinamarca en el año 2000³, en lo que refiere a la otitis media crónica, se reporta una incidencia de al menos 0.5 a 2% de la población blanca¹, en un estudio realizado en Minnesota en 1991, la incidencia del vértigo postural paroxístico benigno se sitúa en rangos de 10.7 a 64/100 000 habitantes al año⁴, también se ha investigado acerca de la duración de la diabetes en relación a la hipoacusia sin tener aún conclusiones⁵.

Lo anterior nos permite identificar con mayor claridad los procesos patogénicos que originan la hipoacusia, y algunos otros que pueden llegar a ser causa de alteraciones vestibulares y que han preocupado al hombre desde que se identificó esta condición anómala en los seres humanos. A medida que avanza la ciencia, el conocimiento de las etiologías de la hipoacusia es mayor, sobre todo cuando la herencia juega un papel importante ^{6,7}.

La hipoacusia o sordera se puede definir en forma cualitativa en diferentes grados: hipoacusia leve de 26 a 40 dB, hipoacusia moderada de 41 a 55 dB, hipoacusia de moderada a severa de 56 a 70 dB, hipoacusia severa de 71 a 90dB e hipoacusia profunda de más de 91dB ⁸.

Reportes recientes informan que, en los Estados Unidos nacen cada año 4 millones de niños, y de estos se ha identificado un trastorno auditivo en 1 a 3 casos de 1000 recién nacidos como sigue; en 2 a 4 de 100 recién nacidos en una unidad de cuidados intensivos y 12 de 1000 en niños en edad preescolar. La Organización Mundial de la Salud (OMS) informó que en el año 2000 por lo menos 363 mil 440 niños, entre 5 y 14 años de edad presentan déficit auditivo, lo que indica que el 16.52% de todos los niños presentan alguna discapacidad. En México no se conoce la frecuencia de la hipoacusia en la edad perinatal, sin embargo, las estadísticas más recientes del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

(INEGI) señalan que entre el 22 y 25% de la población general, tiene problemas auditivos sin embargo no detallan el diagnóstico específico. Es importante señalar que la hipoacusia es 20 veces más frecuente que otras alteraciones del recién nacido como la fenilcetonuria, anemia de células drepanocíticas e hipotiroidismo descubiertas durante el tamizaje ⁹.

En la estadística antes mencionada se considera solo a las hipoacusias profundas, sin embargo si se tomaran en cuenta las hipoacusias de menor grado la frecuencia aproximada sería alrededor de 12 en 1000 niños ⁹.

Es conocido que casi el 50% de las hipoacusias durante la infancia ocurre en el primer año de vida y que del 35 al 50% de ellas son de origen congénito ¹⁰. Estudios de prevalencia reportan que existen 1 de cada 1000 pacientes con hipoacusia prelingual (antes de los 3 años de edad) y 2.03 da cada 1000 niños en edad escolar o en etapas postlingual o antes de los 19 años ^{11,12,13}.

Se sabe que las infecciones por citomegalovirus son la causa más frecuente de hipoacusia congénita no hereditaria, así como la rubéola, sífilis, herpes o toxoplasmosis. Otros agentes etiológicos involucrados son la aplicación de ototóxicos a la madre durante la gestación, la prematurez, el bajo peso al nacimiento, los puntajes bajos de APGAR, la

hiperbilirrubinemia neonatal y la ventilación mecánica prolongada entre otros. (Ver tabla No. 1) ^{6,14}.

Citomegalovirus
Rubéola
Sífilis
Herpes
Toxoplasmosis
Aplicación de ototóxicos a la madre durante la gestación.
Prematurez
Bajo peso al nacimiento
Puntajes bajos de APGAR
Hiperbilirrubinemia neonatal
Ventilación mecánica prolongada

Tabla No.1. Causas más frecuentes de hipoacusia congénita no hereditaria.

Las patologías que afectan el oído externo lo hacen en algunos casos por un fenómeno obstructivo, ya sea por una entidad ajena o por enfermedades del propio conducto auditivo externo, como la otocerosis, fracturas del peñasco o de la articulación temporomandibular, la introducción de cuerpos extraños, la infección por hongos del tipo *Aspergillus niger* o *Cándida*, las formaciones óseas benignas del oído externo que en forma perlada crecen de la porción ósea del conducto

auditivo externo, pueden llegar a la oclusión del mismo, la Queratitis obturans que es un proceso benigno de hiperplasia del epitelio del conducto auditivo externo que también puede ocluirlo en forma parcial o completa.

Las patologías que afectan el oído medio se producen por lesiones en el complejo tímpano-osicular, estas pueden estar originadas por procesos infecciosos, traumáticos y tumorales o bien por enfermedades degenerativas del oído medio.

La otitis media, inflamación del oído medio, puede o no ser de origen infeccioso, se clasifica en: aguda, subaguda y crónica ¹⁵, estas pueden producir secuelas como: perforación timpánica la cual puede originar una pérdida aproximada de 45dB, timpanofibrosis (proceso cicatrizal del tímpano), anquilosis de la cadena, lisis ósea y timpanosclerosis. En lo que se refiere a traumatismos; los traumatismos directos originan perforaciones que en algunos casos se solucionan espontáneamente al cabo de 6 semanas. El barotrauma que es ocasionado por cambios bruscos de presión, en donde la Trompa de Eustaquio no es capaz de compensar, puede provocar hemorragias en la caja y secreción mucosa. Las fracturas del hueso temporal, sobre todo las de aspecto longitudinal, en el 40% de los casos se asocian a hipoacusia de transmisión, pueden causar lesiones como: perforación de la membrana timpánica, disrupción de la cadena osicular, hemotímpano, afección laberíntica, lesión del nervio facial y fístula perilinfática. El Glomus timpánico y yugular es el

tumor más frecuente en el oído medio su incidencia actual de actividad funcional es del 1 al 8% aproximadamente en 1994 ¹⁶, en caso de tumores de mayor extensión se pueden afectar otros pares craneales (VII, IX, X, y XI) ^{6,7}.

La otosclerosis que literalmente significa “endurecimiento del oído”, se presenta en forma bilateral y simétrica, la lesión principal se presenta en la cápsula ótica rodeando la cara anterior del nicho de la ventana oval, la consecuencia habitual es una hipoacusia de conducción ¹⁷. La incidencia en caucásicos es de aproximadamente 0.2 a 1% y el 90% de los casos se presenta alrededor de los 50 años de edad en Texas USA en el año de 2003 y Alemania en el 2001^{1,2}.

La hipoacusia relacionada con la edad (presbiacusia) se describe como la existencia de una pérdida de las células sensoriales del órgano de Corti, y es caracterizada por una caída de los tonos agudos en el audiograma ^{7,17}. Se considera el resultado final de efectos acumulativos, los cuales pueden considerarse intrínsecos y extrínsecos. Los primeros se fundamentan en la carga genética del individuo. Entre los extrínsecos, el ruido, constituye la segunda causa más común de hipoacusia sensorineural relacionada con la edad. Frecuentemente los casos de presbiacusia se clasifican como producto de la interacción de varios factores que han tenido efecto acumulativo en el individuo (dieta, estrés, etc). Bai y colaboradores refieren que la presbiacusia es la causa más frecuente de deficiencia auditiva entre adultos norteamericanos y que

afecta aproximadamente al 40% de la población mayor de 75 años en el año 2002. En la población mexicana Montes de Oca y Martínez publicaron una casuística de varios grupos de edad, en la que observaron que en sujetos de 60 años o mayores (n=75) el 65.3% de casos presentaba algún grado de deficiencia auditiva ⁶.

La hipoacusia súbita se define como la pérdida de audición mayor a 30dB en tres frecuencias consecutivas y cuyo tiempo de instalación haya sido menor de tres días, la incidencia que se reporta es de 1:10 000 por año, sin predominio por el sexo, generalmente es unilateral ¹⁹. En pacientes adultos con hipoacusia sensorial súbita es frecuente atribuir como agente etiológico un factor de riesgo de origen vascular ⁶.

En lo que se refiere a Tumores, la causa más frecuente de hipoacusia originada por estos es la debida al Schwannoma del acústico, la cual normalmente es unilateral y asimétrica, con curva audiométrica descendente con predominio en frecuencias agudas, casi siempre progresiva y que en 20-30% de los casos se presenta como una hipoacusia súbita ⁷, se reporta una frecuencia en la población general de casi 1:100 000 en el año del 2002.

El vértigo es un trastorno del equilibrio caracterizado por una sensación de movimiento rotatorio del propio cuerpo o de los objetos que lo rodean ⁽²⁰⁾. Este síntoma ha sido reportado como la novena causa de consulta en

primer nivel de atención a la salud, principalmente por pacientes mayores de 75 años ⁽²¹⁾.

El vértigo como síntoma puede ser secundario a una afección del sistema vestibular, en su porción periférica o central y aún en las vías de asociación con el cerebelo, los núcleos oculomotores o la sustancia reticular ⁽²⁰⁾.

Entre las patologías que ocasionan vértigo con mayor frecuencia se encuentran el vértigo postural paroxístico benigno, que se presenta en paroxismos ⁽²²⁾ y es caracterizada por vértigo y nistagmus cuando se rota la cabeza en el plano del canal semicircular afectado ⁽²³⁾, el cual fue reportado como la principal causa de afección vestibular en un estudio realizado en Minnesota en 1991, en donde la incidencia del vértigo postural paroxístico benigno se situó en rangos de 10.7 a 64/100 000 habitantes al año ⁴, seguida por la neuronitis vestibular, que se caracteriza por vértigo súbito, severo y sin que se acompañe de hipoacusia, acúfeno o algún otro síntoma neurológico ⁽²⁴⁾ y de la cual se ha reportado una incidencia de 3.5 por 100,000 habitantes en Alemania en el 2004 ⁽²⁵⁾. Otra entidad que ocasiona vértigo es la enfermedad de Meniere, término que ha sido utilizado para describir la triada clásica de síntomas cocleares, vestibulares y plenitud aural de origen conocido o desconocido ⁽²⁶⁾, en lo que refiere a su incidencia, esta puede ser influenciada por factores ambientales y genéticos, lo cual podría explicar las variaciones de la misma entre los diferentes países y continentes, ya

que, la Enfermedad de Meniere se presenta en 75 casos por millón de habitantes en Francia, en Italia 82 por millón de habitantes y en Suiza o Finlandia los casos por habitantes se han reportado hasta 430 por millón, así mismo se reporta que la Enfermedad de Meniere afecta aproximadamente al 0.2% de la población mundial ⁽²⁶⁾.

La migraña también puede acompañarse de síntomas vestibulares. Diversos estudios han demostrado que el vértigo es mucho más frecuente en pacientes que tienen migraña ⁽²⁷⁾. Kayan y Hood (1984) encontraron que 26.5% de 200 pacientes con migraña experimentaron vértigo alguna vez, no sucediendo lo mismo en 116 pacientes con cefalea tensional ⁽²⁸⁾.

En Alemania en Septiembre de este año, Neuhauser y colaboradores reportaron que el vértigo secundario a lesión vestibular es común en su población general, ya que afecta a más del 5% de la población adulta en un año ⁽²⁹⁾.

Es bien conocido que, ciertos medicamentos ocasionan ototoxicidad, esta se define como una pérdida progresiva de células sensoriales cocleares y/o vestibulares por la administración de agentes terapéuticos y otras sustancias químicas que pueden dar efectos temporales o permanentes, e incluso progresivos tiempo después de suprimir el agente, también pueden ser uni o bilaterales lo cual se relaciona con la dosis o con la idiosincrasia del individuo ^(30,31,32) (Ver tabla No. 2).

PATOLOGÍA	INCIDENCIA	AÑO	PAÍS
Otosclerosis	0.2 al 1%	2003	Texas
Otitis Media Crónica	0.5 al 2%	2003	Texas
Glomus Timpánico	1 al 8%	1994	Estados Unidos Americanos
Presbiacusia	65.3%	2001	México
Hipoacusia Súbita	1:10 000 por año	2003	México
Schwanoma del Acústico	1:100 000 por año	2002	México
Schwanoma vestibular	1-20 casos por 1 millón de habitantes por año	2000	Dinamarca
Vértigo postural paroxístico benigno	10.7 a 64/100 000 habitantes al año	1991	Minnesota
Neuronitis vestibular	3.5 por 100,000 habitantes	2004	Alemania
Enfermedad de Meniere	0.2% de la población mundial	2002	Italia
Vértigo vestibular	5%	2005	Alemania

Tabla No. 2 Incidencia de las distintas patologías otoneurológicas más frecuentes.

En nuestra institución aún se desconoce la incidencia de estas patologías, la cual consideramos que sería de gran utilidad, ya que se reciben pacientes del Hospital General Regional 1 (Pachuca), Tula, Tulancingo, Cd. Sahagún, del Hospital General CMR (a quien corresponden las Unidades de Medicina Familiar Número 5,13 y 17), de los Hospitales Generales de Zona número 29 (Unidades de Medicina

Familiar correspondientes: 23,29,36 y 94), 27 (Unidades de Medicina Familiar número: 2,3,11 y 10), 24 (Unidades de Medicina Familiar número: 20,40,41,44), 68 (Unidad de Medicina Familiar número: 45,55,67,68,93 y 191), 76 (Unidad de Medicina Familiar número: 76,77 y 92) y 98 (Unidad de Medicina Familiar número: 62,91 y 98), que corresponden a la zona centro de nuestra república lo cual nos permitirá tener una casuística aproximada de la población mexicana.

OBJETIVO

El Objetivo del presente estudio fue determinar las características epidemiológicas de los pacientes del servicio de Audiología y Otoneurología UMAE “Dr. Gaudencio González Garza” CMN “La Raza” de Enero a Diciembre del 2004.

MATERIAL Y MÉTODOS

Sujetos

Se incluyó un total de 11,354 pacientes registrados en la base de datos del Servicio de Audiología y Otoneurología de la UMAE CMN "La Raza" de Enero a Diciembre del 2004, los cuales tenían un rango de edad de menores de 1 a más de 81 años (edad promedio de 20.23 D.E), 5,665 (49.9%) del sexo femenino y 5,633 (49.6%) del sexo masculino.

Procedimientos

Se recabaron todas las bases de datos mensuales de Enero a Diciembre del 2004, para incluirlas en una base de datos general la cual la constaba de los siguiente: fecha, medico, sexo, edad, década de edad, atención de primera vez, hospital general de zona o unidad de medicina familiar a la que pertenece, procedimientos, diagnóstico audiológico (Audición normal, Cortipatía vasculodegenerativa, Hipoacusia postraumática, Cortipatía metabólica, Hipoacusia súbita, Hipoacusia de etiología viral, Cortipatía degenerativa o presbiacusia, Trauma acústico crónico, Cortipatía heredodegenerativa, Cortipatía congénita, Cortipatía secundaria a administración de ototóxicos, Hipoacusia secundaria a lesión retrococlear, Cortipatía autoinmune, Hipoacusia secundaria a otosclerosis, Otitis media crónica, Cortipatía de etiología no determinada,

Otitis media crónica colestomatosa, Glomus timpánico, Disrupción de cadena osicular, Cortipatía de origen genético, Cortipatía secundaria a Hidrops Endolinfático, Cortipatía vascular, Glomus yugular, Otitis media serosa, Cortipatía adquirida por riesgo neonatal, Ototubaritis, Hipoacusia secundaria a golfo de la yugular alto, Trauma acústico agudo, Hipoacusia secundaria a fístula perilinfática y Malformación de oído), diagnóstico vestibular (Normal, lesión vestibular degenerativa, otosclerosis, lesión vestibular de etiología no determinada, lesión vestibular vascular, lesión vestibular degenerativa, lesión vestibular de etiología a determinar, lesión vestibular secundaria a ototóxicos, lesión vestibular de etiología metabólica, lesión vestibular secundaria a neuronitis vestibular, lesión vestibular debido a lesión retrococlear, vértigo postural paroxístico benigno, hidrops endolinfático), y otros diagnósticos (hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus, comunicación interventricular, lupus eritematoso sistémico, retraso psicomotor, enfermedad siquiátrica, enfermedad neurológica, insuficiencia vascular cerebral, VIH, enfermedad tiroidea, enfermedad oncológica, enfermedad hematológica, enfermedad ginecológica, dislipidemias, disfunción de articulación temporomandibular, parálisis facial periférica, parálisis facial central, insuficiencia renal crónica y disfunción tubaria).

Datos que fueron capturados diariamente en una hoja de recolección (anexo 1), posteriormente vaciadas en la base de datos SPSS y EXCEL en la computadora marca Compac la cual cuenta con el software Windows 1998 expresamente realizada con esta finalidad. Una vez

completada la base se realizo estadística descriptiva (Distribución por frecuencia, media, mediana, moda y gráficos representativos de cada una de las variables). Y se evaluó incidencia de cada entidad auditiva y vestibular.

RESULTADOS

Durante el periodo de Enero a Diciembre del 2004, se atendió un total de 11,354 pacientes de los cuales 9,049 requirieron atención de primera vez, de estos, 4,664 (51.5%) correspondieron al sexo masculino (Ver gráfico no 1 y tabla 3).

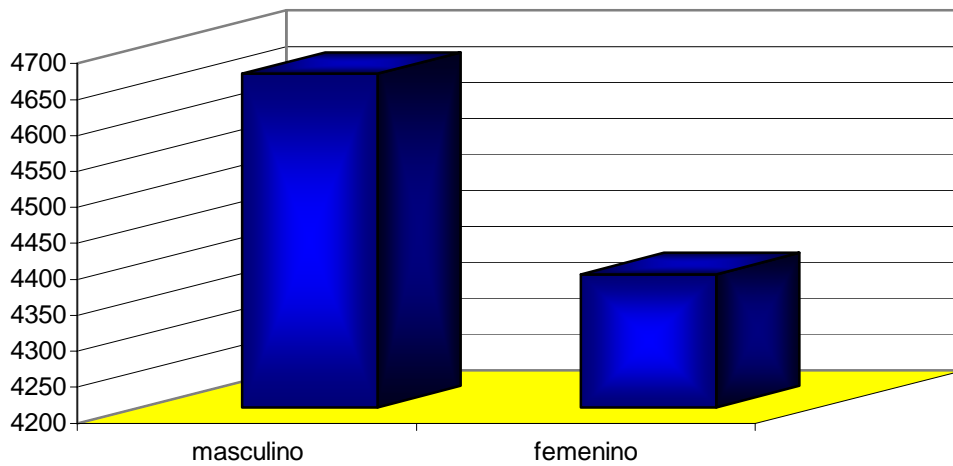


Gráfico no.1. Distribución de pacientes atendidos por sexo o genero en las patologías audiológicas en el servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE "Dr. Gaudencio González Garza" CMN "La Raza" durante el año 2004.

SEXO O GÉNERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	4664	51.5
Femenino	4385	48.5
Total	9049	100.0

Tabla no. 3. Distribución de pacientes atendidos por sexo o genero en las patologías audiológicas en el servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE "Dr. Gaudencio González Garza" CMN "La Raza" durante el año 2004.

En cuanto a la distribución por edad de estos pacientes, se obtuvo un rango que va desde los menores de un año hasta los 81 años o más, siendo atendidos con mayor frecuencia los pacientes que se encuentran en la 4ª década de la vida (23.6%) (Ver gráfico no. 2 y tabla no. 4) .

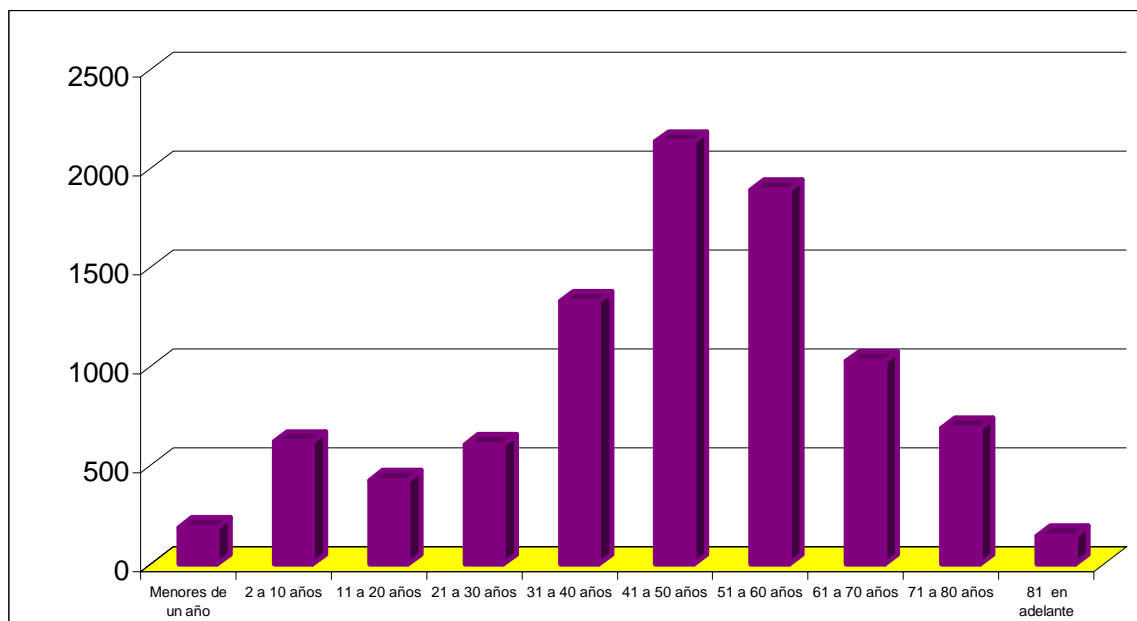


Gráfico no. 2 Distribución por edades de las patologías audiológicas que acuden al servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE “Dr. Gaudencio González Garza” CMN “La Raza” durante el año 2004.

Rango de edad	Frecuencia	Porcentaje
Menores de un año	185	2.0
2 a 10 años	619	6.8
11 a 20 años	424	4.7
21 a 30 años	604	6.7
31 a 40 años	1330	14.7
41 a 50 años	2137	23.6
51 a 60 años	1893	20.9
61 a 70 años	1026	11.3
71 a 80 años	688	7.6
81 en adelante	143	1.6
Total	9049	100.0

Tabla no. 4. Distribución por edades de las patologías audiológicas que acuden al servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE “Dr. Gaudencio González Garza” CMN “La Raza” durante el año 2004.

De los procedimientos realizados de primera intención en nuestro servicio, su distribución fue como se muestra a continuación (Ver gráfico no. 3 y tabla no. 5).

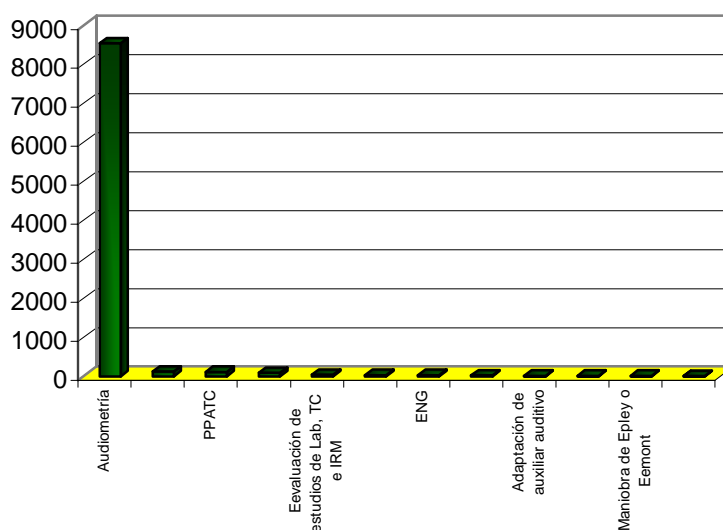


Gráfico no. 3 Distribución por procedimientos de primera intención utilizados para la valoración de pacientes hipoacúsicos en el servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE “Dr. Gaudencio González Garza” CMN “La Raza” durante el año 2004.

Procedimientos	Frecuencia	Porcentaje
Audiometría	8539	94.4
Impedanciometría	117	1.3
PPATC	106	1.2
Exploración vestibular	89	1.0
Evaluación de estudios de Lab, TC e IRM	39	.4
Electroaudiometría	27	.3
ENG	25	.3
Emisiones otoacústicas	18	.2
Adaptación de auxiliar auditivo	14	.2
Electroneuronografía	10	.1
Maniobra de Epley o Semont	8	.1
Percepción visual de lo vertical	1	.0

Tabla no. 5 Distribución por procedimientos de primera intención utilizados para la valoración de pacientes hipoacúsicos en el servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE “Dr. Gaudencio González Garza” CMN “La Raza” durante el año 2004.

Los procedimientos de segunda y tercera intención están distribuidos como sigue (Ver gráficos no. 4 y 5 y tablas no. 6 y 7).

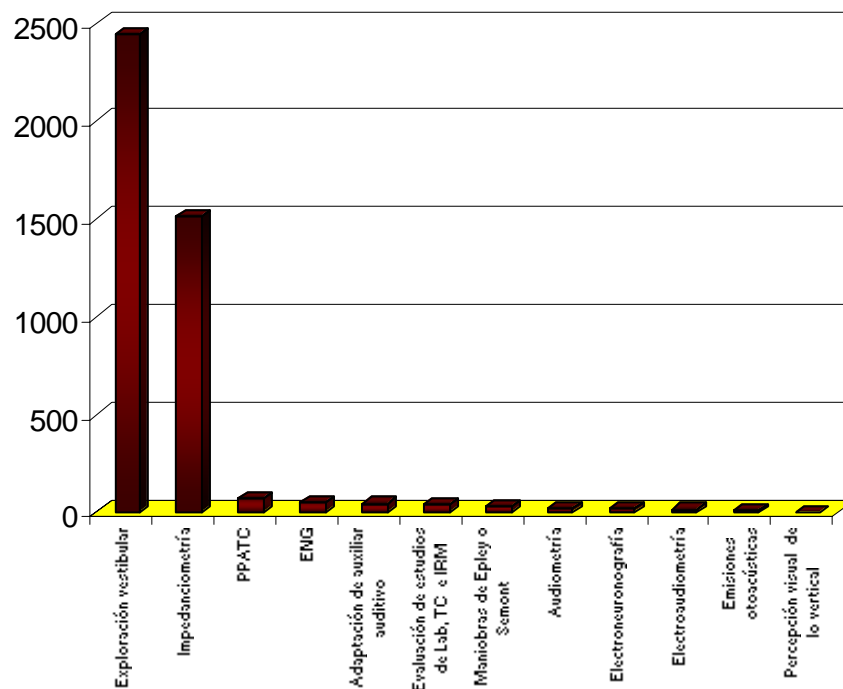


Gráfico no. 4 Distribución por procedimientos de segunda intención utilizados para la valoración de pacientes hipoacúsicos en el servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE "Dr. Gaudencio González Garza" CMN "La Raza" durante el año 2004.

PROCEDIMIENTOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Exploración vestibular	2441	27.0
Impedanciometría	1514	16.7
PPATC	75	.8
ENG	52	.6
Adaptación de auxiliar auditivo	45	.5
Evaluación de estudios de Lab, TC e IRM	40	.4
Maniobras de Epley o Semont	31	.3
Audiometría	19	.2
Electroneuronografía	18	.2
Electroaudiometría	16	.2
Emisiones otoacústicas	9	.1
Percepción visual de lo vertical	4	.0

Tabla no. 6 Distribución por procedimientos de segunda intención utilizados para la valoración de pacientes hipoacúsicos en el servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE "Dr. Gaudencio González Garza" CMN "La Raza" durante el año 2004.

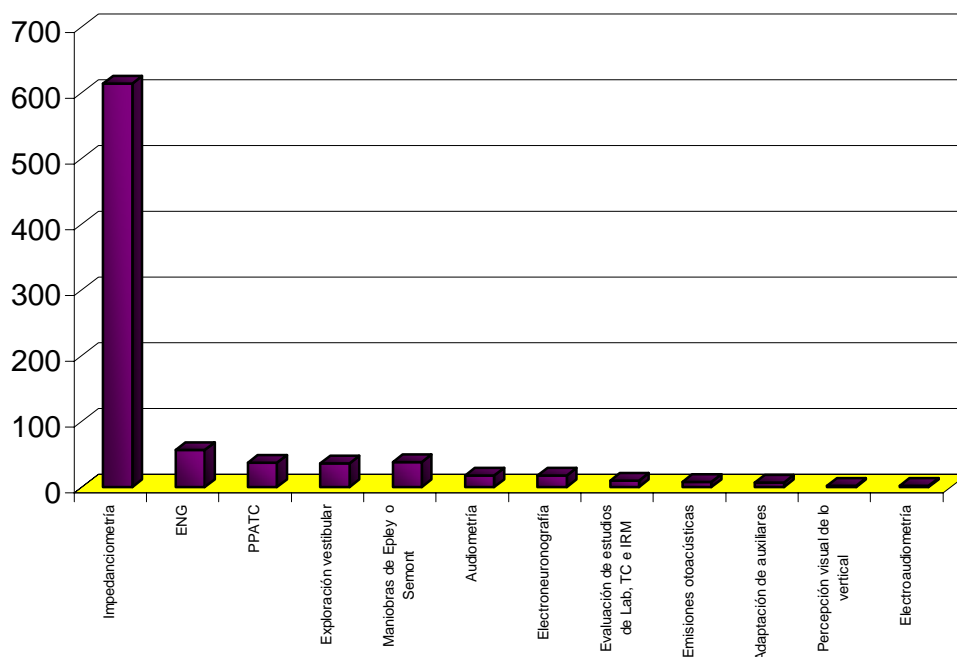


Gráfico no. 5 Distribución por procedimientos de tercera intención utilizados para la valoración de pacientes hipoacúsicos en el servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE “Dr. Gaudencio González Garza” CMN “La Raza” durante el año 2004.

Procedimientos	Frecuencia	Porcentaje
Impedanciometría	614	6.8
ENG	57	.6
PPATC	37	.4
Exploración vestibular	36	.4
Maniobras de Epley o Semont	38	.3
Audiometría	18	.2
Electroneuronografía	18	.2
Evaluación de estudios de Lab, TC e IRM	10	.1
Emisiones otoacústicas	8	.1
Adaptación de auxiliares	7	.1
Percepción visual de lo vertical	2	.0
Electroaudiometría	2	.0

Tabla no. 7 Distribución por procedimientos de tercera intención utilizados para la valoración de pacientes hipoacúsicos en el servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE “Dr. Gaudencio González Garza” CMN “La Raza” durante el año 2004.

La distribución de diagnósticos auditivos de primera vez y en total del año 2004, fue como sigue (Ver gráfica número 6 y tablas no 8 y 9).

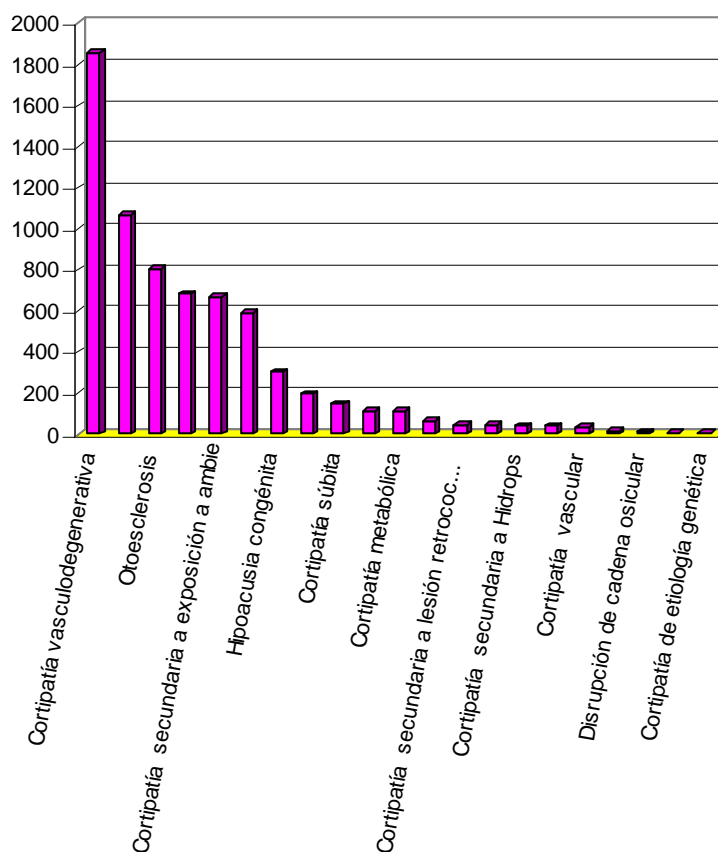


Gráfico no. 6 Características etiológicas de la hipoacusia en el servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE "Dr. Gaudencio González Garza" CMN "La Raza" durante el año 2004.

Etiología	Frecuencia	%*	Incidencia
Cortipatía vasculodegenerativa	1857	0.16	0.0016
Otitis media crónica	1070	0.097	0.00097
Otosclerosis	804	0.072	0.00072
Cortipatía degenerativa	681	0.061	0.00061
Cortipatía secundaria a exposición a ambiente adverso	669	0.060	0.00060
Cortipatía de etiología no determinada	592	0.053	0.00053
Hipoacusia congénita	302	0.027	0.00027
Cortipatía postraumática	196	0.017	0.00017
Cortipatía súbita	148	0.013	0.00013
Cortipatía viral	115	0.010	0.00010
Cortipatía metabólica	111	0.010	0.00010
Cortipatía heredodegenerativa	66	0.0059	0.000059
Cortipatía secundaria a lesión retrococlear	43	0.0038	0.000038
Otitis media aguda	43	0.0038	0.000038
Cortipatía secundaria a Hidrops	40	0.0036	0.000036
Cortipatía secundaria a exposición a ototóxicos	38	0.0034	0.000034
Cortipatía vascular	32	0.0029	0.000029
Cortipatía inmunológica	15	0.0013	0.000013
Disrupción de cadena osicular	9	0.00081	0.0000081
Glomus timpánico	7	0.00063	0.0000063
Cortipatía de etiología genética	6	0.00054	0.0000054

Tabla no. 8 Características etiológicas de la hipoacusia atendida de primera vez en el servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE "Dr. Gaudencio González Garza" CMN "La Raza" durante el año 2004.

* Porcentaje calculado en base a la fórmula: Etiología de la hipoacusia x 100 / 1,103,019 (población total en CMN La Raza).

Etiología	Frecuencia total	% total **	Incidencia total
Cortipatía vasculodegenerativa	2208	0.20	0.0020
Otitis media crónica	2208	0.20	0.0020
Otoesclerosis	2208	0.20	0.0020
Cortipatía degenerativa	763	0.069	0.00069
Cortipatía secundaria a exposición a ambiente adverso	693	0.062	0.00062
Cortipatía de etiología no determinada	855	0.077	0.00077
Hipoacusia congénita	453	0.041	0.00041
Cortipatía postraumática	256	0.023	0.00023
Cortipatía súbita	229	0.020	0.00020
Cortipatía viral	135	0.012	0.00012
Cortipatía metabólica	145	0.013	0.00013
Cortipatía heredodegenerativa	97	0.0087	0.000087
Cortipatía secundaria a lesión retrococlear	63	0.0057	0.000057
Otitis media aguda	62	0.0056	0.000056
Cortipatía secundaria a Hidrops	72	0.0065	0.000065
Cortipatía secundaria a exposición a ototóxicos	45	0.0040	0.000040
Cortipatía vascular	42	0.0038	0.000038
Cortipatía inmunológica	28	0.0025	0.000025
Disrupción de cadena osicular	16	0.0014	0.000014
Glomus timpánico	13	0.0011	0.000011
Cortipatía de etiología genética	14	0.0012	0.000012

Tabla no. 9 Características etiológicas de la hipoacusia atendida en total, en el servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE "Dr. Gaudencio González Garza" CMN "La Raza" durante el año 2004.

** Porcentaje calculado en base a la fórmula: Etiología de la hipoacusia x 100 / 1,103,019

En cuanto a patología vestibular, la más frecuente fue la Lesión Vestibular Vasculodegenerativa (7.1%) seguida por la Lesión vestibular degenerativa (4.6%). (Ver gráfico no 7 y tabla número 10).

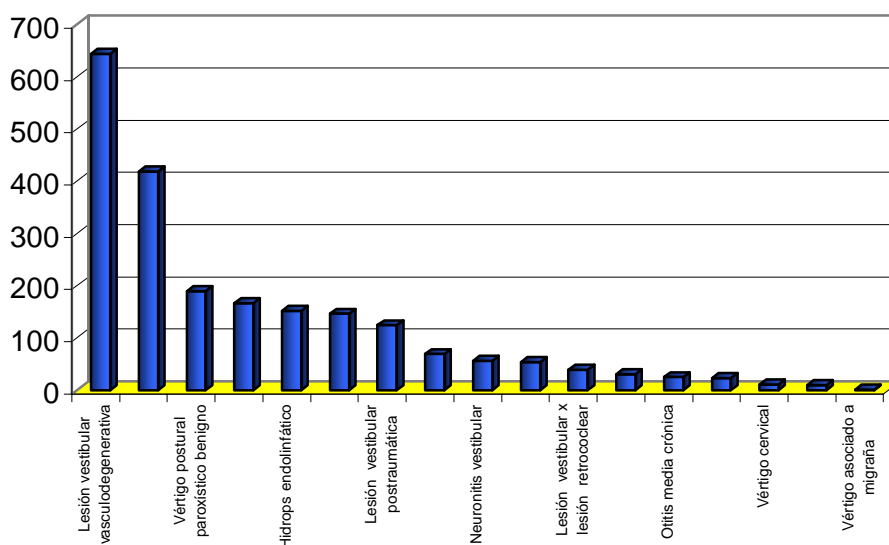


Gráfico no. 7 Distribución de diagnósticos vestibulares de los pacientes atendidos de primera vez en el servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE "Dr. Gaudencio González Garza" CMN "La Raza" durante el año 2004.

Diagnóstico vestibular	Frecuencia	%***	Incidencia
Lesión vestibular vasculodegenerativa	644	0.058	0.00058
Lesión vestibular degenerativa	419	0.037	0.00037
Vértigo postural paroxístico benigno	190	0.017	0.00017
Lesión vestibular de etiología no determinada	166	0.015	0.00015
Hidrops endolinfático	152	0.013	0.00013
Lesión vestibular metabólica	146	0.013	0.00013
Lesión vestibular postraumática	124	0.011	0.00011
Lesión vestibular de etiología viral	69	0.0062	0.000062
Neuritis vestibular	56	0.0050	0.000050
Lesión vestibular vascular	54	0.0048	0.000048
Lesión vestibular x lesión retrococlear	39	0.0035	0.000035
Otosclerosis	30	0.0027	0.000027
Otitis media Crónica	25	0.0022	0.000022
Lesión vestibular sec a ototóxicos	23	0.0020	0.000020
Vértigo cervical	11	0.0009	0.0000099
Lesión vestibular sec a exposición a ambiente adverso	10	0.0009	0.000009
Vértigo asociado a migraña	1	0.00009	0.0000009

Tabla no. 10 Distribución de diagnósticos vestibulares de los pacientes atendidos de primera vez en el servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE "Dr. Gaudencio González Garza" CMN "La Raza" durante el año 2004.

*** Porcentaje calculado en base a la fórmula: Etiología vestibular x 100 / 1,103,019

Diagnóstico vestibular	Frecuencia total	% total ****	Incidencia total
Lesión vestibular vasculodegenerativa	818	0.074	0.00074
Lesión vestibular degenerativa	596	0.054	0.00054
Vértigo postural paroxístico benigno	294	0.026	0.00026
Lesión vestibular de etiología no determinada	220	0.019	0.00019
Hidrops endolinfático	322	0.029	0.00029
Lesión vestibular metabólica	168	0.015	0.00015
Lesión vestibular postraumática	154	0.013	0.00013
Lesión vestibular de etiología viral	92	0.0083	0.000083
Neuronitis vestibular	81	0.0073	0.000073
Lesión vestibular vascular	59	0.0053	0.000053
Lesión vestibular x lesión retrococlear	55	0.0049	0.000049
Otosclerosis	38	0.0034	0.000034
Otitis media Crónica	30	0.0027	0.000027
Lesión vestibular sec a ototóxicos	29	0.0026	0.000026
Vértigo cervical	19	0.0017	0.000017
Lesión vestibular sec a exposición a ambiente adverso	13	0.0011	0.000011
Vértigo asociado a migraña	2	0.0001	0.0000018

Tabla no. 11. Distribución de diagnósticos vestibulares de los pacientes atendidos en total, en el servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE "Dr. Gaudencio González Garza" CMN "La Raza" durante el año 2004.

**** Porcentaje calculado en base a la fórmula: Etiología vestibular x 100 / 1,103,019

A continuación se muestran las patologías que coexisten con entidades auditivas, en donde se puede observar que la principal es la Hipertensión Arterial Sistémica (12.2%). (Ver gráfico número 8 y tabla no 12).

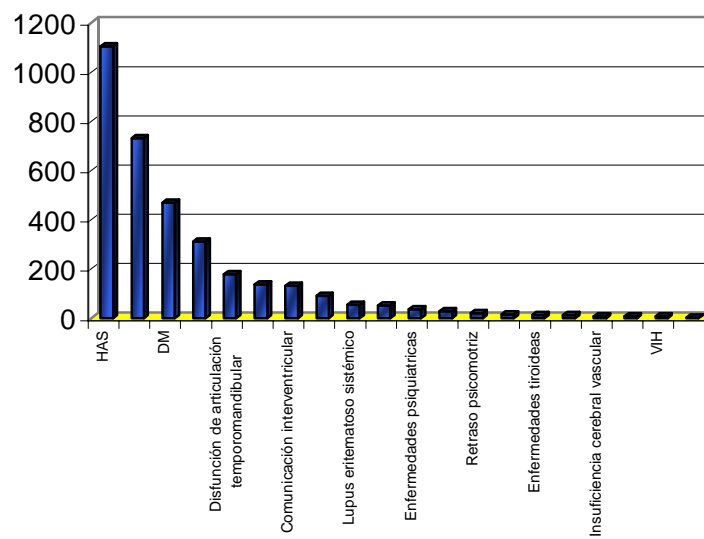


Gráfico no. 8 Distribución de las patologías asociadas de la hipoacusia en el servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE “Dr. Gaudencio González Garza” CMN “La Raza” durante el año 2004.

Otras patologías	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión arterial sistémica	1105	12.2
Disfunción de trompa de Eustaquio	732	8.1
Diabetes mellitus	470	5.2
Dislipidemias	312	3.4
Disfunción de articulación temporomandibular	179	2.0
Enfermedades neurológicas	138	1.5
Comunicación interventricular	132	1.5
Parálisis facial periférica	91	.9
Lupus eritematoso sistémico	54	.6
Disfunción tiroidea	52	.6
Enfermedades psiquiátricas	37	.4
Insuficiencia renal crónica	28	.3
Retraso psicomotriz	21	.2
Esclerosis múltiple	16	.2
Enfermedades tiroideas	12	.1
Enfermedades oncológicas	12	.1
Insuficiencia cerebral vascular	8	.1
Enfermedades hematológicas	8	.1
Síndrome de inmunodeficiencia adquirida	6	.1
Enfermedades reumatológicas	1	.0

Tabla no. 12. Distribución de las patologías asociadas de la hipoacusia en el servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE "Dr. Gaudencio González Garza" CMN "La Raza" durante el año 2004.

En la atención a pacientes de primera vez mes por mes, se observó que, estos se presentan con mayor frecuencia (13.5%) en el mes de Agosto y que la misma es menor en el mes de Enero (2.5%). Ver gráfico no 9 y tabla no 11.

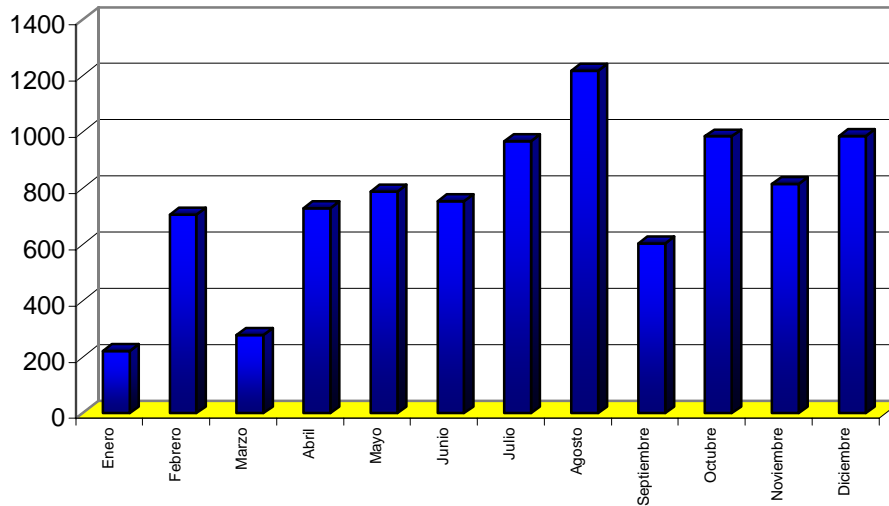


Gráfico no. 9 Distribución de la atención de pacientes de primera vez mes por mes en el servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE “Dr. Gaudencio González Garza” CMN “La Raza” durante el año 2004.

Mes	Frecuencia	Porcentaje
Enero	222	2.5
Febrero	706	7.8
Marzo	278	3.1
Abril	729	8.1
Mayo	787	8.7
Junio	754	8.3
Julio	968	10.7
Agosto	1218	13.5
Septiembre	603	6.7
Octubre	984	10.9
Noviembre	815	9.0
Diciembre	985	10.9
Total	9049	100.0

Tabla no. 13. Distribución de la atención de pacientes de primera vez mes por mes en el servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE “Dr. Gaudencio González Garza” CMN “La Raza” durante el año 2004.

Nuestros pacientes atendidos en el servicio de Audiología y Otoneurología del UMAE “Dr. Gaudencio González Garza” CMN “La Raza” durante el año del 2004, fueron referidos de las siguientes unidades (Ver gráfico no 10 y tabla no 14).

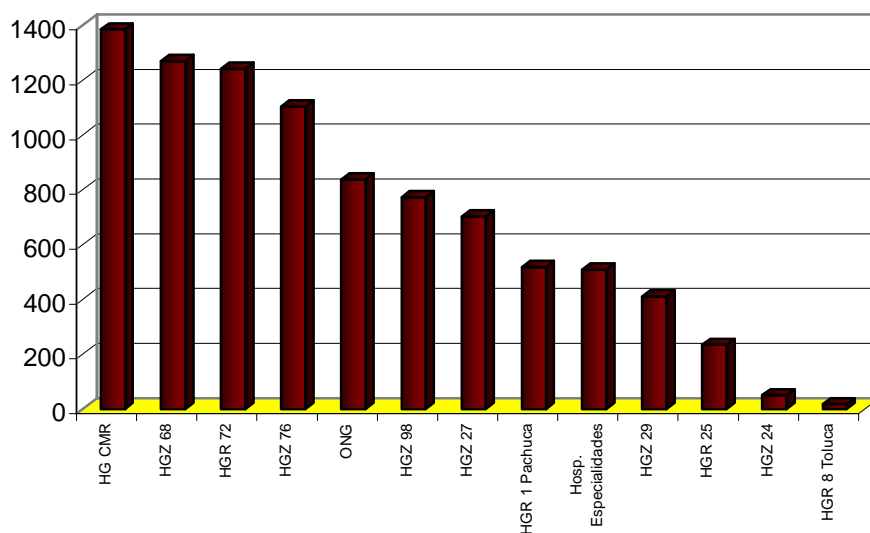


Gráfico no 10. Distribución por unidades de envío de la hipoacusia en el servicio de Audiología y Otolaryngología del UMAE “Dr. Gaudencio González Garza” Centro Médico Nacional “La Raza” durante el año 2004

Unidad de envío	Frecuencia
HG CMR	1385
HGZ 68	1269
HGR 72	1241
HGZ 76	1103
ONG La Raza	838
HGZ 98	773
HGZ 27	702
HGR 1 Pachuca	518
Hosp. Especialidades	508
HGZ 29	411
HGR 25	234
HGZ 24	50
HGR 8 Toluca	17

Tabla no 14. Distribución por unidades de envío de la hipoacusia en el servicio de Audiología y Otolaryngología del UMAE “Dr. Gaudencio González Garza” Centro Médico Nacional “La Raza” durante el año 2004.

DISCUSION

En el presente estudio se observó que, efectivamente la mayoría de nuestros pacientes se encuentran ubicados entre los 40 y 60 años de edad y presentan ya algún tipo de afección vestíbulo-coclear, sin coincidir con lo referido por la literatura mexicana en donde refieren después de los 60 años de edad ^(6,21). La segunda patología más frecuente en nuestra consulta fue la otitis media crónica con una incidencia de 0.097% de la cual la literatura reporta de 0.5 a 2% de la población blanca ⁽¹⁾. La otosclerosis se reporto con una incidencia del 0.072% de nuestra consulta, cuando la literatura reporta una incidencia de 0.2 a 1% ⁽¹⁾. La hipoacusia súbita tuvo una frecuencia de 148 pacientes en un año con una incidencia de 0.013%, en la literatura se reporta 1 en 10,000 por año ⁽¹⁸⁾. El glomus timpánico con una frecuencia de 7 y una incidencia 0.00063% en este estudio, porcentaje ligeramente menor a lo reportado en 1994 ¹⁶. La patología retrococlear tuvo una frecuencia de 43 y una incidencia de 0.0038 en este estudio, en la literatura se reporta una frecuencia en la población general de casi 1:100,000 ²⁰. En lo que refiere a hipoacusia congénita, encontramos una incidencia de 0.027% con una frecuencia de 302, en la literatura se reporta una incidencia del 35 al 50% ¹⁰.

En lo que respecta a la lesión vestibular, se observó que nuestros pacientes mayores, al igual que en la afección coclear, presenta ya daño

vestibular por degeneración propia y/o secundaria a daño vascular (0.058% secundaria a lesión vasculodegenerativa, 0.037% por afección degenerativa y 0.0048% por afección vascular), de la cual es reportada en la literatura como presente en más del 5% de la población adulta en un año ⁽²⁹⁾, el vértigo postural paroxístico benigno reportado como el primer lugar de afección vestibular con una incidencia entre los rangos de 10.7 a 64/100 000 en la población de Minnesota ⁴ en nuestro estudio le corresponde el 3^{er} lugar con una frecuencia de 190 y una incidencia de 0.017%, la neuronitis vestibular que según lo referido en la literatura, le sigue en frecuencia al vértigo postural paroxístico benigno y de la cual se ha reportado una incidencia de 3.5 por 100,000 habitantes en Alemania en el 2004 ⁽²⁵⁾, ocupa el 9^o lugar en nuestros resultados con una frecuencia de 56 y una incidencia de 0.0050%, la Enfermedad de Meniere (Hidrops Endolinfático), de la cual reportan que afecta aproximadamente al 0.2% de la población mundial ⁽²⁶⁾, estuvo presente en 152 de nuestros pacientes con una incidencia de 0.013%. Según lo reportado por Kayan y Hood (1984) quienes encontraron que 26.5% de 200 pacientes con migraña experimentaron vértigo alguna vez ⁽²⁸⁾, en nuestro estudio solo una persona se diagnóstico con dicha entidad, lo cual representa una incidencia de 0.00009. La lesión vestibular secundaria a administración de ototóxicos, la cual está condicionada por la dosis de medicamento y/o por la idiosincrasia del individuo ^(30,31,32), estuvo presente en 23 de nuestros pacientes con una incidencia de 0.0020. La mayoría de nuestros pacientes (12.2%) son portadores de Hipertensión Arterial Sistémica, Diabetes Mellitus (1 y/o 2) (5.2%) y Dislipidemia (3.4%). Con edad de mayor

frecuencia entre 41 y 50 años que se presentaron principalmente en el mes de Agosto.

CONCLUSION

La UMAE CMN “La Raza” pertenece a la delegación 2 Noreste DF, cuenta con una población total de 1,103,019³³ derechohabientes adscritos a la unidad, estos son referidos de 5 Hospitales Generales Regionales, 7 Hospitales Generales de Zona y 27 Unidades de Medicina Familiar, la mayoría de ellos se presentan en el verano y son en su mayoría personas en edad económicamente activa que coexisten con alguna enfermedad crónico degenerativa.

Esta distribución de patologías no coincide en su totalidad con la referida mundialmente, motivo por el cual es importante conocer nuestras características epidemiológicas, para crear nuestras estrategias de acción que deben ser enfocadas a la prevención de las patologías más incidentes en nuestra población.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Manolidis S, Alford RL, Smith RJ, Ball C, Manolidis K. Do the Genes That Cause Otosclerosis reduce Susceptibility to Otitis Media? *Otol Neurotol* 2003;24:868-71.
- 2.- Niedermeyer HP, Arnold W, Schwub D, Busch R, Wiest I, Sedlmeier R. Shift of the Distribuion of Age in Patients with Otosclerosis. *Act Otolaryngol* 2001;121:197-9.
- 3.- Howitz FM, Johansen C, Tos M, Charabi S, Olsen J. Incidence of vestibular Schwuannoma in Denmark. *The American Journal of Otology* 2000;21:690-4.
- 4.- Froehling DA, Silverstein MD, Mohr DN, Beatty CW, Offord KP, Ballard DJ. Benign Positional Vertigo: Incidence and prognosis in a Population-Based study in Olmsted County Minnesota. *Mayo Clin Proc* 1991; 66: 596-601.
- 5.- Kakarlapudi V, Sawyer R, Staecker H. The Effect of Diabetes on sensorineural Hearing loss. *Otol Neurotol* 2003;24:382-6.
- 6.- Castillo G, Peñaloza Y, Hernández F. Etiología de la hipoacusia-sordera. *Gac Méd Méx* 2001;137:541-8.
- 7.- Casamitjana JF, Pollán C, Perelló F. La hipoacusia en el adulto. *PMC* 2002;5:241-52.
- 8.- Yantis PA. Puretone Air-Conduction Threshold Testing. En: Kats J. *Handbook of clinical audiology*. 4th ed. Baltimore USA: Williams & Wilkins; 1994. pp 97-108.
- 9.- Martínez G, Valdez M. Detección oportuna de la hipoacusia en el niño. *Acta Pediatr Mex* 2003;24:176-80.
- 10.- Ramírez ML. Sordera genética. En: *Genética clínica Diagnóstico y Manejo de las Enfermedades Hereditarias*. 3^a ed. México: Manual Moderno; 2001. pp 517-32.
- 11.- Holden-Pitt L, Diaz JA. Thirty years of the annual survey of deaf and Hard-of hearing Children & youth: a glance over the decades. *Am Ann Deaf* 2004;143:72-6.
- 12.- Carrasquillo MM, Zlotogora J, Barges S. Two differences connexin 26 mutation in an anbred kindred segregation non-syndromic recessive deafness: implications for genetic studies in insolated populations. *Hum Mol Genet* 2001;6;2163-72.
- 13.- Heathcote K, Syrris P, Carter ND, Patton MA. A connexin 26 mutations causes a syndrom of sensorineural hearing loss and palmoplantar hyperkeratosis. *J Med Genet* 2002;37:50-3.

- 14.- Valencia G, Toral R, González J, Ugalde C, Castilla K. Hiperbilirrubinemia neonatal como causa de hipoacusia. *Acta Pediatr Mex* 2002;22:3-10.
- 15.- Escajadillo J. Oído medio y mastoides. En: Oídos, nariz, garganta y cirugía de cabeza y cuello. 2ª ed. México: Manual Moderno; 2002. pp 65-101.
- 16.- Patel JS, Sekhar NL, Cass PS, Hirsch EB. Combined approaches for resection of extensive glomus jugulare tumors. *J Neurosurg* 1994;80:1026-38.
- 17.- Goodhill V. Lesiones timpano-osciculares. En: El Oído, enfermedades, sordera y vértigo. Barcelona (España): Salvat Editores S.A; 1986. pp 397-453.
- 18.- Mora ML, Gutiérrez I, Palma F. Hipoacusia súbita. En: Adrián Poblano. Temas Básicos de Audiología. México: Edit Trillas; 2003. pp257-65.
- 19.- Goodhill V. Hipoacusia y sordera. En: El oído Enfermedades, Sordera y Vértigo. Barcelona (España): Salvat Editores S.A; 1986. pp397-65.
- 20.- Corvera J. Exploración vestibulo-oculomotora Sintomatología y principios generales. En: Neurología clínica. México D.F: Salvat Editores S.A; 1990. pp 67-81.
- 21.- Kroenke K, Arrington ME, Manglesdorff AD. The prevalence of symptoms in medical outpatients and the adequacy of therapy. *Arch Intern Med* 150:1685-1990.
- 22.- Smouha EE, Roussis C. Atypical forms of paroxysmal positional nystagmus. *Ear Nose Throat J* 1995; 74: 649-58.
- 23.- Dix M, Harrison S. Positional vertigo. In: Vertigo. Dix M, Hood. Jd (eds). John Wileyand Sons Ltd. Bath, 1984. pp153-166.
- 24.- Corvera J. Enfermedades del nervio cocleo-vestibular y del ángulo pontocerebeloso. En: Neurología clínica. México D.F: Salvat Editores S.A; 1990. pp155-72.
- 25.- Strupp, M, Zingler C, Arbusow V, Niklas D, Maag KP, Dieterich M. Methylprednisolone, Valacyclovir, or the Combination for Vestibular Neuritis. *N Engl J Med* 2004;351: 354-61.
- 26.- Manzini F, Catalani M, Carru M, Manti B: History of Meniere´s disease and its clinical presentation. *Otolaryngol Clin North Am* 2002;35:300-25.
- 27.- Harker LA. Migriani-Associated Vertigo. En: Baloh Robert W. Disorders of the vestibular system. New York Oxford University. 1996. pp 407-17.

- 28.- Kayan A. Migraine and vértigo. En: Wiley J and Lid S. Vertigo. Edited M.R. Dix and J. D. Hood. Chichester, New York; Bristone , Toronto 1984;pp.249-65.
- 29.- Gianoli G, Goebel J, Mowry S, Poomipannit P. Anatomic Differences in the Lateral Vestibular Nerve Channels and their Implications in Vestibular Neuritis. Otol & Neurotol 2005; 26: 489-494.
- 30.- Hess K. Vestibulotoxic Drugs and Other Causes of Acquired Bilateral Peripheral Vestibulopathy. En: Baloh Robert W. Disorders of the vestibular system. New York Oxford University. 1996. pp360-73.
- 31.- Corvera J. Enfermedades del oído interno. En: Neurología clínica. México D.F: Salvat Editores S.A; 1990. pp 127-54.
- 32.- Schuknecht H. Disorders of Intoxication. In: Pathology oh the ear. USA. 1976.pp. 273-90.
- 33.- Dirección de prestaciones médicas. División técnica de información estatal en salud. División de hospitales. México D.F. 2004.

