



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE FONOAUDIOLOGÍA

**“ PREVALENCIA DE PRESBIACUSIA EN EL HOSPITAL VICENTE
CORRAL MOSCOSO, ENERO 2015 ENERO 2020, CUENCA 2021”**

Trabajo de titulación previo a la obtención
del título de Licenciado en Fonoaudiología.

Modalidad: Proyecto de investigación

Autor:

Xavier Patricio Segovia Moscoso

CI: 0104295597

Email: segoviamoscosoxavierpatricio@hotmail.com

Director:

Dra. Marcia Alexandra Vanegas Bravo

CI: 0101870459

Cuenca, Ecuador

21 de octubre del 2021



RESUMEN

ANTECEDENTES: La presbiacusia definida como la pérdida progresiva de la audición, causada por la degeneración progresiva propia, de las estructuras del oído producidas por la edad.

En esta condición es importante la detección temprana, mediante la intervención del equipo interdisciplinario, quien será el encargado de diagnosticar, reconocer y mejorar dicha condición, será primordial un examen clínico exhaustivo con el objetivo de mejorar la capacidad auditiva y por ende la calidad de vida.

OBJETIVO El objetivo de este estudio fue el demostrar el tipo de hipoacusias en usuarios mayores a 65 años atendidos en consulta externa, del Hospital Vicente Corral Moscoso en el área de audiología, desde enero del 2015 a enero del 2020.

METODOLOGIA El estudio es de tipo retrospectivo, según la atención brindada en el área de audiología, la muestra se tomará de los registros internos del departamento, se llevó el registro mediante el formulario para la recolección de datos; posteriormente se analizará la información receptada, mediante la estadística descriptiva proporcionada por el software SPSS STADISCTICS con versión 22.0.

RESULTADOS

Se debió resaltar que la muestra aquí tomada fue de 1080 usuarios, la misma que es representativa para la significancia de los resultados, como lo son la edad, sexo, otoscopia y estado de audición o tipo de hipoacusia, siendo los valores de mayor significancia y sobre todo es mi anhelo contribuir con esta investigación con las bases para el mejoramiento de la calidad de vida de los adultos mayores.

Palabras clave: Presbiacusia. Adultos mayores. Hipoacusia.



ABSTRACT

BACKGROUND: Presbycusis defined as the progressive loss of hearing, caused by the progressive degeneration of the ear structures produced by age.

In this condition, early detection is important, through the intervention of the interdisciplinary team, who will be in charge of diagnosing, recognizing and improving said condition, an exhaustive clinical examination will be essential with the aim of improving hearing capacity and therefore quality of life.

OBJECTIVE The objective of this study was to demonstrate the type of hearing loss in users older than 65 years seen in an outpatient clinic at the Vicente Corral Moscoso Hospital in the audiology area, from January 2015 to January 2020.

METHODOLOGY The study is retrospective, according to the care provided in the audiology area, the sample will be taken from the internal records of the department, the record was kept using the data collection form; later, the information received will be analyzed using the descriptive statistics provided by the SPSS STADISCTICS software with version 22.0.

RESULTS

It should be noted that the sample taken here was 1080 users, which is representative for the significance of the results, such as age, sex, otoscopy, and hearing status or type of hearing loss, the values being of greater significance and Above all, it is my desire to contribute to this research with the bases for the improvement of the quality of life of the elderly.

Keywords: Presbicusys. Older adults. Hearing loss.



INDICE

“ PREVALENCIA DE PRESBIACUSIA EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, ENERO 2015 ENERO 2020, CUENCA 2021”	10
INTRODUCCIÓN	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION	10
JUSTIFICACIÓN	13
MARCO TEÓRICO	14
CONCEPTO	14
ANATOMÍA Y FUNCIÓN	14
<i>OÍDO EXTERNO</i>	14
<i>OÍDO MEDIO</i>	14
<i>OÍDO INTERNO</i>	15
HIPOACUSIA	16
<i>CLASIFICACIÓN DE LA HIPOACUSIA</i>	16
PRESBIACUSIA	17
EVALUACIÓN CLÍNICA	19
<i>ANAMNÉISIS</i>	19
<i>EXÁMEN FÍSICO</i>	19
FORMAS COMPLEMENTARIAS DE DIAGNÓSTICO	19
<i>AUDIOMETRÍA TONAL LIMINAL</i>	19
TRATAMIENTO	20
OBJETIVO GENERAL	20
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
DISEÑO METODOLÓGICO	20
TIPO DE ESTUDIO:	20
ÁREA DE ESTUDIO:	20
UNIVERSO Y MUESTRA:	21
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	21
CRITERIOS DE EXCLUSION	21
VARIABLES:	21
TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS:	21
AUTORIZACIÓN	22
CAPACITACIÓN	23
PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS:	23
ASPECTOS ÉTICOS:	23
RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS	24
RECURSOS HUMANOS:	24
RECURSOS MATERIALES:	24
RESULTADOS	24
TABLA 1.	26
TABLA 2.	27
TABLA 3.	28
TABLA 4.	28
TABLA 5.	29
DISCUSIÓN	30



CONCLUSIONES.....	33
RECOMENDACIONES.....	33
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....	34
ANEXOS	41
ANEXO 1.....	41
ANEXO 2.....	42
ANEXO 3.....	43
ANEXO 4.....	44
3.1. ANEXO 5.....	47



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Xavier Patricio Segovia Moscoso, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "**PREVALENCIA DE PRESBIACUSIA EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, ENERO 2015 ENERO 2020, CUENCA 2021**", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación del trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 21 de octubre del 2021.

Xavier Patricio Segovia Moscoso

0104295597



Cláusula de Propiedad Intelectual

Xavier Patricio Segovia Moscoso, autor, del trabajo de titulación denominado **"PREVALENCIA DE PRESBIACUSIA EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, ENERO 2015 ENERO 2020, CUENCA 2021"**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos, expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad del autor.

Cuenca, 21 de octubre del 2021.

A handwritten signature in blue ink, reading "XAVIER SEGOVIA", written over a horizontal line.

Xavier Patricio Segovia Moscoso

0104295597



AGRADECIMIENTO

Agradezco el apoyo de mis hermanos, quienes fueron el pilar más importante, para poder continuar y culminar este proceso.

De la misma manera extendiendo el reconocimiento, a todos los docentes que fueron parte de mi formación, en especial a la Dra. Marcia Vanegas Bravo quienes me brindaron las herramientas para lograr el título profesional.

Premio también al Hospital Vicente Corral Moscoso, por brindarme la oportunidad, de generar este estudio dentro de tan prestigiosa institución de salud a nivel nacional.



DEDICATORIA

Dedico este proyecto hecho realidad a mis hermanos Ma Dolores, Daniel y a mi sobrina Sofí, sin su apoyo esto sería imposible, siendo quienes me apoyaron de manera incondicional durante todo el trayecto de mi carrera.



“ PREVALENCIA DE PRESBIACUSIA EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, ENERO 2015 ENERO 2020, CUENCA 2021”

INTRODUCCIÓN

El presente estudio, tiene como base las alteraciones auditivas como la presbiacusia, siendo esta una pérdida progresiva de la audición que se presenta por degeneración normal del sistema auditivo a causa de la edad. (1)

Demostrando así que la correcta captación del sonido, a nivel del oído interno (OI) y nervio auditivo (NA) se ve alterado con factores como la degeneración de estas estructuras por la edad. (2)

Los adultos mayores presentan pérdida auditiva propia de la edad que deteriora la comunicación, teniendo como antecedentes claves de esta alteración, la exposición a ruidos de alta intensidad y del entorno laboral, una vida de sedentarismo y el deterioro mismo de la vía auditiva. Debido a esto los adultos mayores deben ser valorados por un grupo de especialistas entre los cuales tenemos: geriatras, audiólogos, psicólogos, trabajadores sociales, etc. buscando de esta manera, la temprana y adecuada intervención por parte de los profesionales en esta área de la salud, sin olvidar a las/os fonoaudiólogas/os, los cuales están encargados de identificar, evaluar, diagnosticar y tratar los signos y síntomas propios de esta y otras alteraciones fonoaudiológicas para tratar de impedir el deterioro grave de esta función. (3)

Mediante el uso de exámenes estandarizados, que deberán ser aplicados para de esta manera brindar atención a la población que se ve afectada, mostrando que existen medidas y opciones adecuadas según cada necesidad, para mejorar su calidad de vida, previniendo y tratando de manera oportuna las patologías, en este caso auditivas, las cuales generarán desajustes en el desarrollo normal de la vida cotidiana de estos individuos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

La calidad de la audición en adultos mayores se ve afectada por varios factores de riesgo, según el medio ambiente habitual del usuario/a; según la OMS, a nivel mundial existen, un aproximado del 5% de la población que actualmente presenta esta condición, dando



alrededor de 466 millones de la población; de los cuales 432 millones, es decir un tercio de dicho aproximado son mayores a 65 años, quienes presentan esta alteración a nivel auditivo. (4)

Datos que pueden ser reclasificados por causas adquiridas como entorno laboral ruidoso, exposición a sonidos elevados y la propia degeneración en el sistema auditivo, como factores favorecedores para la presbiacusia. Valero J. en Barcelona en el 2018 realizó un estudio en el cual se evidenció un 54,87% de adultos mayores que presentaron hipoacusia. Al contrario de un descenso que se pudo observar en un estudio realizado en Estados Unidos con un 7,4% de usuarios con hipoacusia. (5)

En el estudio de Prevalencia de la pérdida de audición unilateral en adultos y el uso de audífonos en los Estados Unidos se incluyó sujetos de más de 18 años de edad con pruebas audiométricas, evaluados entre el año 2005 al 2012, dentro del Estudio Nacional de Examen de Salud y Nutrición, el cual demostró que es común la hipoacusia unilateral en adultos de los Estados Unidos, al contrario del uso de audífonos que es menos frecuente, incluso si se percibiera una discapacidad, concluyendo así que la educación sobre esta afección en la salud pública es necesaria para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. (6)

Un estudio realizado en México de casos en adultos mayores de 65 años con Alzheimer, demencia no especificada y demencia, los controles fueron en adultos mayores sanos, el cual demostró que no existe diferencia estadísticamente significativa entre variables como: la edad, sexo, escolaridad, grado de educación y ocupación; se concluyó que como un factor de riesgo modificable para presentar presbiacusia es el deterioro cognitivo dado que en la población estudiada encontramos una alta frecuencia de deterioro cognitivo. (7)

En una revisión sobre la pérdida de audición en los ancianos y su inferencia con el lenguaje y la vida psicosocial en la Universidad de Brasilia en el centro universitario de Planalto del distrito federal (UNIPLAN) el cual demostró que existe una asociación entre la pérdida de audición y la baja autoestima en los ancianos y cuanto mayor es el grado de pérdida de audición más evidentes pueden ser los síntomas. (7)

Según otro estudio realizado en Talca, Chile se evidenció que no existe un adecuado uso



de las prótesis en adultos mayores en cuanto aumenta su edad, es por lo que el estudio demuestra la importancia de una revaloración de los datos y la adecuada instrucción para su uso. (8)

En la ciudad de Loja se realizó un estudio en el 2017, de la presbiacusia y sus factores de riesgo en pacientes mayores de 65 años en el centro de Audición y lenguaje, donde se evidencio, que existe una mayor prevalencia de presentar presbiacusia en usuarios mayores de 65 años de sexo masculino. (10)

También se realizó un estudio por Jiménez J. y Quizhpi A. en Cuenca en hogares de cuidado de adultos mayores, el cual demostró que del 100% de usuarios evaluados presenta un grado de hipoacusia, siendo el más significativo en hipoacusia neurosensorial con un 71.7%. (11)

Teniendo en cuenta que, al existir una alteración en la captación de la percepción auditiva, generará una variación en la calidad de vida de los usuarios causando modificaciones en la audición y el desarrollo de la comunicación oral del usuario, ya que si no se percibe los estímulos auditivos de una manera adecuada no existirá la retroalimentación auditiva. (12, 13)

Es por lo que se debe evaluar, diagnosticar y remitir al usuario según sus necesidades para el tratamiento adecuado y el uso de prótesis auditivas según la necesidad propia de cada caso. (14)

Para de esta manera mejorar su calidad de vida mediante el seguimiento del equipo de profesionales disponibles en cada institución pública o privada como: el trabajador social, psicólogo, y/o fonoaudiólogo, etc.; mediante la identificación y tratamiento de sus necesidades generando así estadísticas para categorizar el estado auditivo evaluado posterior a estos procesos en cada usuario. (15)

En países como: España, Estados Unidos, México, Brasil y Chile; existe una alta prevalencia de hipoacusia, o presbiacusia en adultos mayores, es por lo que en Cuenca - Ecuador se busca, mejorar la calidad de vida de esta población, para ello se cree conveniente el brindar un estudio a nivel local. (16, 17)



Por todo lo revisado esta condición es un problema de salud pública debido a que una de las razones, es la mayor expectativa de vida de la población, por lo que se puede plantear la siguiente pregunta ¿coexistirá prevalencia de presbiacusia en el Hospital Vicente Corral Moscoso entre enero de 2015 y enero 2020, en la ciudad de Cuenca, Ecuador?

JUSTIFICACIÓN

Para poder generar dicho estudio se busca recolectar datos audiológicos de adultos mayores a nivel local durante el periodo de enero 2015 a enero 2020, en el Hospital Vicente Corral Moscoso, en Cuenca Ecuador, para analizar en este nivel la presencia y tipo de dificultad audiológica en este grupo de estudio y en esta determinada patología auditiva.

Se debe mencionar que en los diversos estudios expuestos anteriormente se identifica esta condición en los diferentes países, analizados con una adecuada población y variables óptimas para la significancia de este estudio, pero en nuestro país no se evidencia su verdadera prevalencia por lo que es importante la realización de este trabajo investigativo, el mismo que servirá de base para la toma de acciones en el nivel de la atención tanto público como privado; en la prevención de esta condición como en el diagnóstico y tratamiento temprano de la misma. (18)

De esta manera el poder brindar datos para la creación de programas preventivos a nivel local teniendo como pilar la prevención y detección temprana de alteraciones auditivas. Además el brindar recomendaciones a los familiares, en base a las consecuencias y características en la hipoacusia progresiva.

Ya que la población adulta tiene mayor expectativa de vida y por lo tanto se incrementa esta condición, así se demuestra la importancia de la prevención y diagnóstico temprano de alteraciones auditivas en estos casos.

Este estudio no consta en las prioridades de investigación del Ministerio de Salud Pública (MSP) 2013 – 2017, sin embargo, es de vital importancia en la formación del profesional en fonoaudiología ya que de esta manera generará datos actuales del estado audiológico de los pacientes adultos mayores en el nivel de atención pública.



MARCO TEÓRICO

CONCEPTO

La audición es la capacidad de percibir un sonido por medio del sentido del oído; siendo el sonido señales acústicas que pueden ser transmitidas por: vía aérea, líquida o sólida según el tipo de la conducción variará su captación. (19)

ANATOMÍA Y FUNCIÓN

OÍDO EXTERNO

Está formado por el pabellón auricular, el conducto auditivo externo (CAE), existen estudios los cuales demuestran que existe una ganancia de 18 decibelios (dBs) en frecuencias agudas. El pabellón cumple con dos funciones: de protección, debido a la configuración de cartílago con sus repliegues y la angulación de 30 grados, impidiendo el ingreso de cuerpos extraños; y la función de la audición, ya que este recoge las ondas sonoras con una angulación de 135 grados con la relación a la dirección de la cabeza. (20)

OÍDO MEDIO

Está conformado por la membrana timpánica (MT), la cual va a captar todas las ondas acústicas recibiendo desde el exterior y transmitiéndolas a través del pabellón auricular, hacia la caja timpánica. La cavidad timpánica, localizada en la porción petrosa del hueso temporal, formada por el oído medio, la cual se encuentra formada por seis paredes, entre las cuales tenemos: pared: externa o lateral, medial o laberíntica, superior o tegmen tympani, inferior o pars yugularis, anterior o carotídea y posterior o mastoidea. Las cuales van a formar la caja timpánica. (21)

Para iniciar esta descripción partiremos desde la cara externa, pared lateral o membranosa: formado por la membrana timpánica, que aloja al mango del martillo y el receso timpánico a la cabeza del martillo. Continuándose con la pared medial o laberíntica, es la separación del oído interno, siendo la porción inicial de la base de la cóclea, seguido por las ventanas: oval y redonda, esta pared se encuentra inervada por el nervio facial (VII), cuyo trayecto es cercano a la ventana oval. A demás se presenta el tegmen tympani o pared superior: siendo una lámina fina de hueso que separa la cavidad timpánica, de la porción cerebral media en donde se aloja una porción de la duramadre; en la pared inferior o pars yugularis: la forma una porción ósea que separa la cavidad



timpánica de la vena yugular interna a continuación la carotídea o cara anterior: es la que separa la cavidad auditiva de la arteria carotídea, en su parte superior se encuentra la trompa auditiva y el orificio para la inserción del músculo tensor del tímpano; conjuntamente la pared mastoidea o cara posterior: es el espacio de entrada y salida a través del aditus ad antrum, siendo esta la apertura que comunica la cara del epítimpano con las celdas mastoideas el cual comunica las celdas mastoideas con el antro y el conducto para el nervio facial, que se ubica entre la pared posterior y el antro más anteriorizado. También se encuentra integrada por huesecillos, martillo, yunque y estribo los cuales se asocian al músculo del estribo inervado por el nervio facial (VII) y el músculo tensor del tímpano por el trigémino (V). Seguido por la trompa de Eustaquio es un orificio en la mitad superior de la pared anterior del oído medio, conformando una estructura cartilaginosa y ósea; en la parte anterior del hueso temporal. (22)

Teniendo como estructuras a los músculos periestafilino externo e interno los cuales están inervados por el nervio trigémino (V); función de contracción, separa la porción cartilaginosa de la fibrosa y el músculo periestafilino interno mediante la misma función abre el orificio faríngeo. El oído medio se encarga de cuatro funciones básicas: transformación de las ondas acústicas en vibraciones, adaptación entre las impedancias del OM y las del oído interno, protección frente a estímulos intensos y el mantenimiento del equilibrio de la presión aérea. Siendo la trompa de Eustaquio la cual se abre durante las funciones como: el bostezo y deglución; además encargada de regular las impedancias, sin las cuales no se lograría la adecuada captación del sonido. Siendo la conexión aérea entre, la nasofaringe y el oído medio permitiendo equilibrar las presiones entre un lado y otro, de la membrana timpánica, teniendo un aspecto muy importante para la percepción del sonido y su amplificación en el oído medio. (23)

OÍDO INTERNO

El oído interno está formado por el laberinto óseo el cual está rodeado de endostio, este se separa del laberinto membranoso por el espacio perilinfático, que esta relleno de perilinfa. A demás se encuentra la porción ósea presenta la rampa media y sobre ella la membrana vestibular y por debajo la membrana basilar. A continuación, en el laberinto membranoso se encuentra la rampa timpánica y sobre ella se encuentra la membrana basilar, con el vestíbulo, el cual se divide en dos porciones el utrículo y el sáculo; siguiendo este orden se alojan los canales semicirculares, los cuales son tres tubos



anterior, posterior y lateral los cuales se encuentran localizados con una referencia de 90 grados entre sí. A demás se encuentra también la cóclea es un tubo enrollado en espiral, conducto que se relaciona mediante dos orificios: la ventana oval y la redonda; la ventana oval anclada a la platina del estribo y la ventana redonda, la cual se encuentra libre; en donde se localizan las células ciliadas. El oído interno posee dos membranas, la denominada la membrana vestibular, la cual divide el conducto coclear, de la rampa vestibular, además la membrana basilar, separa la rampa timpánica del conducto coclear, sobre la cual se encuentra el órgano de Corti. El encargado de enviar información sobre la posición de la cabeza, con el equilibrio en conjunto con los canales semicirculares y la cóclea denominado vestíbulo que está encargada de la transformación de la energía mecánica en energía eléctrica. (24)

HIPOACUSIA

Es la disminución parcial o total de la capacidad auditiva, siendo esta, la deficiencia sensorial más frecuente, colocando a la hipoacusia con un 14,13% como la tercera causa de discapacidad a nivel nacional, según Consejo nacional de igualdad para las discapacidades CONADIS tomado del informe al 6 de abril del 2021. (25)

La hipoacusia se puede presentar unilateral o bilateralmente y estas alteraciones en la audición, se pueden clasificar según el lugar, el nivel de la audición, el momento de aparición, según su desarrollo y según las frecuencias afectadas. (26)

CLASIFICACIÓN DE LA HIPOACUSIA

Según la extensión, podría llegar a ser unilateral o bilateral. A demás según el grado de la pérdida lo podemos clasificar en:

TABLA 1. Hipoacusia según el grado de la pérdida auditiva

GRADO	DECIBELES
Leve	21 – 40 Db
Moderada	41 – 70 Db
Severa	71 – 90 Db
Profunda	91 – 120 Db



Fuente: Manrique M, Jaime R, Algarra M. Ponencia Oficial de la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial 2014 [Internet]. CYAN, Proy. Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial, editor. Entinema; 2014. 472 p. Available from: http://seorl.net/PDF/ponencias_oficiales/2014_Audiología.pdf.
Elaborado por: Manrique M. (27)

Según la localización de la pérdida auditiva: puede ser:

- ✓ Hipoacusia de transmisión si la alteración se presenta en el oído externo y/u oído medio, siendo la causa las patologías otológicas, atresia, traumas y malformaciones.
- ✓ Hipoacusia neurosensorial existirá un daño en el oído interno, a nivel del nervio auditivo, teniendo como causa común: hereditaria, infección o malformación.
- ✓ Hipoacusia mixta se refiere a cuando existe una disfunción en el oído externo, medio e interno.
- ✓ Hipoacusia Central es aquella lesión a nivel de los centros auditivos de la corteza cerebral. (28)

Según la frecuencia, se presentan alteraciones en las frecuencias bajas menores a 500 hercios (Hz), frecuencias medias entre 501 Hz y menos de 2000 Hz y las frecuencias altas menores a 2000 Hz. Según el desarrollo, la hipoacusia puede ser progresiva aumento lento o súbita de aparición repentina. Según la aparición, puede ser perlingual antes de la consolidación del lenguaje o post lingual después de la formación del lenguaje. (29)

PRESBIACUSIA

Presbiacusia tomada de las raíces griegas; *presbys* significado: viejo, anciano y de *akoyein* significado oír.

La presbiacusia se define como la pérdida progresiva de la capacidad para oír frecuencias altas de frecuencias entre estas mayores 2.000 Hercios Hz, derivado del deterioro producido en el sistema auditivo generado por la edad que afecta el OI y el nervio auditivo. Siendo las principales etiologías, (30)

Analizando los resultados del estudio” Prevalencia de presbiacusia en una población



otológicamente normal” realizado por A. Rodríguez, O. Álvarez, G. Górris y J. García realizado en la Universidad Autónoma de Madrid, España, cuyos resultados demuestran que se detectó hipoacusia a partir de los 60 años; predominando además el grado de Hipoacusia Moderada a partir de los 71 años y desde los 81 años se detectó un 100% de prevalencia de presbiacusia. (31)

Según el estudio denominado “documento sobre la fragilidad y presbiacusia” realizado por GAES España publicado en febrero 2021, en el cual demuestra que existe una mayor prevalencia en el sexo masculino al desarrollar presbiacusia en usuarios mayores a 51 años, muestra de usuarios tomados de las ciudades más pobladas y menos pobladas de España. (32)

En cuanto a la prevalencia de la presbiacusia según el grado de pérdida, en el estudio” estudio descriptivo sobre prevalencia de presbiacusia en una población “industriable” Barcelona mediante la exploración de una muestra de usuarios del centro de atención primaria” realizado por J. Valero y J. Vila demuestra que existe una alta prevalencia en el sexo masculino y según el grado de pérdida mantiene un 32,9% en grado leve. (33)

Por defecto a esta circunstancia el estudio de “presbiacusia, vitamina b12 y folato en el adulto mayor” realizado por C. Espinoza en el hospital clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile ha sido relacionada con factores ambientales como ruido, malnutrición, ototoxicidad, Infección y genética. Por lo que se realizó un estudio sobre el efecto de la vitamina B12 y folato en el adulto mayor el cual demostró que existe una prevalencia de hipoacusia con alteración de las frecuencias del habla en adultos mayores debido al uso de vitamina B12; en cambio, el uso de folato incide en alterar las frecuencias agudas en adultos mayores. (34)

Al revisar el estudio “Relación entre la presbiacusia y la depresión en el adulto mayor del Centro de Salud de Chimbacalle en el período de enero a abril 2019” realizado por Alvarado Ana se evidencio que existe un 5,2% más de probabilidad de padecer hipoacusia en usuarios mayores a 75 años que en menores a dicho rango de edad. (35)

En el estudio “Prevalencia y factores de riesgo asociados a hipoacusia en los trabajadores de la empresa “Continental Tire Andina”. Cuenca 2020.” realizado por Quito María, demuestra en sus resultados y conclusiones respectivamente, que existe una alta



prevalencia en el sexo masculino con un 84.3% además, brindando un 21,9% de hipoacusia neurosensorial bilateral en dicho estudio. (36)

EVALUACIÓN CLÍNICA ANAMNÉSIS

Es el procedimiento fundamental especializado que permite la recolección de los datos en relación de la patología y diferenciarlos de otro, teniendo como objetivo llegar a un diagnóstico certero, se aplica un formulario, en el que se recogen datos de variables de interés para el caso, como son las de identificación sociodemográfica, antecedentes patológicos familiares, personales, hábitos, factores de riesgo entre otras. (37)

EXÁMEN FÍSICO

Mediante el examen físico audiológico se permite el determinar si existen alteraciones anatómicas externas que dificulten la captación del sonido, lo cual podría desencadenar en una hipoacusia, si la exploración a nivel del pabellón auricular PA resulta negativa ósea normal, procederemos con la otoscopia lo que permite inicialmente explorar el conducto auditivo externo y membrana timpánica en sus cuatro cuadrantes, mediante el uso del otoscopio. (38)

FORMAS COMPLEMENTARIAS DE DIAGNÓSTICO AUDIOMETRÍA TONAL LIMINAL

Permite obtener el umbral de la audición de los usuarios mediante el uso del audiómetro, los resultados se grafican en un audiograma que registra la agudeza auditiva de cada oído en las diferentes intensidades y frecuencias; desde los 20 a 20.000 decibeles (dB) y desde los 125 Hercios (Hz) hasta los 8.000 Hz, se graficarán sonidos bajos, medios y agudos, según los resultados de cada oído, el oído derecho con color rojo y el oído izquierdo con color azul, igualmente los resultados nos demostrará el tipo de pérdida auditiva: conductiva, neurosensorial o mixta y el grado de la alteración: normal, leve, moderada, severa, profunda y/o cofosis, los resultados a graficarse en el audiograma según la presbiacusia se graficaran con una alteración desde el grado moderado a profundo o cofosis, pudiendo ser una alteración unilateral o bilateral, teniendo como característica caída en las frecuencias agudas. (39)



TRATAMIENTO

El tratamiento para la presbiacusia que más relevancia a brindado según algunos estudios revisados, son la rehabilitación mediante el uso de prótesis auditivas, según cada caso ya sea el tratamiento brindado por una institución pública o privada, en cualquiera de los casos, la prótesis con mayor eficacia y resultados para la presbiacusia son los audífonos retroauriculares por sus siglas en ingles Behind The Ear (BTE) ya que estos brindan un mayor rango de amplificación, y sobre todo su facilidad y manejo adecuado por el usuario. (40)

El audífono BTE se coloca detrás del pabellón auricular incluye un conducto el que se coloca en el conducto auditivo externo (CAE), este enviará el sonido amplificado de acuerdo con la deficiencia de cada oído, para su recepción y discriminación.

Es por lo que se ha pensado que es de vital importancia el generar un estudio a partir de datos locales los cuales nos ayudaran a demostrar la necesidad de ampliar la posibilidad de relacionar la influencia de variables como: sexo edad, residencia, otoscopia, estado de audición y tratamientos para prevenir la presbiacusia. (41)

OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de presbiacusia en los adultos mayores atendidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso desde enero 2015 a enero 2020.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Caracterizar a la población según variables demográficas, edad, sexo, procedencia, residencia, instrucción, ocupación y estado civil.
- ✓ Determinar la prevalencia de la presbiacusia, se utilizarán los datos de las historias clínicas del servicio de audiología y los resultados de las pruebas audiológicas servirán para reconocer y tipificar la presbiacusia.

DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO:

Retrospectivo.

ÁREA DE ESTUDIO:

El área de estudio se realizó en las bases digitales y físicas que existen en el Hospital Vicente Corral Moscoso las cuales se presentan de acuerdo con el modelo de salud del



ecuador, el cual es un hospital de tercer nivel que se encuentra ubicado en la avenida de los Arupos y avenida 12 de abril, en el cantón Cuenca de la provincia del Azuay.

UNIVERSO Y MUESTRA:

Son todos los usuarios o sus registros ubicados en el departamento de audiología del Hospital Vicente Corral Moscoso mayores a 65 años cuya atención se registró durante el periodo enero del 2015 a enero del 2020.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- ✓ Historias clínicas de los pacientes que fueron atendidos en el periodo de enero 2015 a enero 2020.
- ✓ Registros digitales y físicos con información requerida periodo enero del 2015 a enero 2020.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- ✓ Usuarios que en la base de datos no cumplen el rango de edad mayores a 65 años.
- ✓ Historia clínica de usuarios que no tuvieron la valoración auditiva completa.
- ✓ Historias clínicas de pacientes que no cumplieron con los criterios.

VARIABLES:

Las variables utilizadas según su función serán:

- ✓ Dependientes: Presbiacusia.
- ✓ Independientes: Sexo, edad, otoscopia, demografía, instrucción, ocupación, estado civil, procedencia y residencia.

TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS:

Se plasmó en un cronograma de actividades en el cual se detalló las fechas para realizar la solicitud de acceso en el departamento estadístico de la institución de salud. (Anexo 1) Se efectuó la entrega de la solicitud a la directora del departamento de docencia (Anexo 2) del espacio de base de datos, para el departamento audiológico, hacia la toma de las matrices.

Previo al acceso a los datos de interés en el del departamento de audiología se solicitó el consentimiento para el uso de los registros médicos y fonoaudiológicos al personal encargado. (Anexo 3).



La recolección de la información se realizó mediante el análisis de las historias clínicas y audiológicas además de la verificación de los resultados de los exámenes complementarios. Mediante el formulario de recolección (Anexo 4) con datos de pertinencia para la evaluación de presbiacusia y sus factores de riesgo, posteriormente se realizó el análisis de la batería audiológica de evaluación y se seleccionó a los integrantes para el estudio de acuerdo con los criterios de inclusión.

Proceso de recolección de datos: se procedió de la siguiente manera en primera instancia se solicitó mediante oficio el acceso a las historias clínicas de los usuarios desde el año 2015 al 2020 a los custodios de información confidencial (jefe de docencia y departamental) del Hospital Vicente Corral Moscoso.

Se realizó la recolección de la información de las variables según los criterios de inclusión y exclusión para fines de este estudio a través de la aplicación de un formulario de la recolección de los datos, previamente probado y autenticado por los departamentos de investigación y bioética de la facultad de ciencias médicas de la universidad de cuenca, este proceso tuvo una duración aproximada de cuatro meses que de entre otras causas se debió a las medidas de bioseguridad aplicadas por el Hospital Vicente Corral Moscoso por la existencia de la pandemia por el SARSCov2, una vez completado esta fase de la investigación se procedió al ingreso de los datos e información.

Luego se analizó los datos obtenidos en la recolección mediante el uso del programa Statistical Package for the Social Sciences SPSS versión 22 para la obtención del análisis estadístico descriptivo.

Posterior a esta fase se realizó la discusión conclusiones y recomendaciones del estudio en cuestión los mismos que se socializaran y se entregaran al departamento de docencia y audiolología que permitieron la ejecución de este trabajo de investigación

AUTORIZACIÓN

Se tramitó los permisos en la Comisión de Investigación para la previa autorización del tema, por parte del Dr. Hugo Cañar, miembro de la comisión de investigación.

Se solicitó a la directora del departamento de docencia del Hospital Vicente Corral Moscoso el acceso a la base de datos de la institución y su uso para este análisis de los datos y resultados de la batería de pruebas audiológicas.



CAPACITACIÓN

La instrucción del estudiante para poder realizar este estudio se realizó al tomar la cátedra en otología y audiología II, en cuarto ciclo, en el periodo de septiembre 2015 – febrero 2016.

PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS:

Para la revisión de los datos obtenidos se realizó mediante el programa estadístico SPSS 22.

El análisis y transcripción de los datos obtenidos, fue posterior a analizar los archivos del departamento de audiología en conjunto con los exámenes audiológicos que fueron ya ejecutados por el personal de planta que labora en la institución de salud, obteniendo de esta manera todos los datos pertinentes.

Generando tablas para su presentación, en base a las variables presentadas y según los estudios realizados en el área audiológica.

ASPECTOS ÉTICOS:

Confidencialidad: Los datos de los usuarios, a los cuales fueron asignados un código alfa numérico, siendo manejados con absoluta confidencialidad, a fin de resguardar la privacidad de los mismos, considerando el Artículo No. 12 del Acuerdo Ministerial 5216 del Sistema Nacional de Salud, el cual menciona: “En el caso de historias clínicas cuyo uso haya sido autorizado por el/la usuario/a respectivo para fines de investigación o docencia, la identidad del/a usuario/a deberá ser protegida, sin que pueda ser revelada por ningún concepto”.

Se realizó todos los trámites necesarios en cuanto a: nivel académico, institucional e interpersonal. Informando a las autoridades académicas sobre el desarrollo del estudio.

Durante este estudio la información de los individuos no corrió ningún riesgo ya que no se usaron los datos personales para ser mostrados en este estudio de análisis, ya que solo se aplicó la manipulación de los datos de los usuarios al momento de colocar los resultados en la base de datos para realizar dicho estudio.

Balance de riesgo y beneficio: En base al análisis riesgo beneficio, se consideró como riesgo mínimo ya que la información es de fuentes secundarias a los usuarios, sin embargo puede darse la filtración de información, la probabilidad de que la información



encontrada en las historias clínicas no esté completa o clara, la posibilidad de que las historias clínicas no se encuentren en buen estado o se repitan; no obstante se considera este estudio beneficioso, pues permitió conocer la prevalencia de presbiacusia en el Hospital Vicente Corral Moscoso, enero 2015 enero 2020, Cuenca 2021, lo que aportará con información confiable a la comunidad.

No existe conflicto de intereses al realizar este estudio.

RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS

RECURSOS HUMANOS:

Se utilizó para este estudio como recursos humanos:

El autor quien se encargó de analizar los exámenes audiométricos, con la supervisión del profesional encargado del área.

RECURSOS MATERIALES:

MATERIALES	COSTOS
COMPUTADORA PORTATIL	\$ 500.00 USD
IMPRESIONES Y COPIAS	\$ 100.00 USD
TOTAL	\$ 600.00 USD

RESULTADOS

Después de analizar a 1080 usuarios atendidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso durante el periodo enero 2015 a enero 2020, se demostró así que, las variables cuya media tienen diferencia significativa son: sexo, otoscopia y tipo de hipoacusia.

Al analizar los resultados de la variable sexo, se pudo evidenciar una mayor prevalencia en el sexo masculino con una frecuencia de 592 usuarios, dando como resultado un porcentaje de 54,2%, en cuanto al sexo femenino se evidencio un total de 488 usuarios con un porcentaje de 44,6%; se obtuvo una media de 1,5481.

En cuanto a la variable otoscopia, se obtuvo los siguientes datos con el resultado de otoscopia normal, dando un total de 926 usuarios, con un porcentaje de 85,7% demostrando la prevalencia de otoscopia normal, y la alteración en el diagnostico



otológico se presentó en 154 usuarios con un porcentaje de 14,3%; obteniéndose una media de 1,1426.

Según los resultados alcanzados para la variable estado de audición, en el rango de tipo de hipoacusia, se obtuvo una frecuencia de 915 usuarios y un 84,7%, con una media de 2,4463.

Al comparar los efectos de la variable adulto mayor, se pudo evidenciar una mayor prevalencia en el rango de edad de 76 a 85 años con una frecuencia de 426 usuarios, dando como resultado un porcentaje de 39,4%, en cuanto a la edad de 65 a 69 años, en el rango de edad de 70 a 75 años con un total de 343 usuarios dando un porcentaje de 31,8%, con una frecuencia de 311 usuarios y un porcentaje de 28,8%; con una media de 2,0769.

En lo que corresponde a la variable de procedencia, se obtuvo los siguientes datos con el resultado de procedencia urbana, dio un total de 998 usuarios, con un porcentaje de 92,4% indicando que la procedencia rural corresponde a 81 usuarios y un porcentaje de 7,5%; consiguiendo una media de 1,0843. A demás al examinar la variable residencia urbana de los usuarios se pudo obtener una frecuencia de 993 con un porcentaje de 91,9%, y en cuanto a residencia rural se obtuvo una frecuencia de 87 usuarios con un porcentaje de 8,1%; brindando una media de 1,0806.

Según los resultados, para la variable estado civil en el rango de soltero se obtuvo una frecuencia de 59 usuarios y un 5,5%, en el rango de casado, se obtuvo una frecuencia de 952 usuarios y un 88,1%, en cuanto al rango de divorciado se obtuvo una frecuencia de 43 usuarios y un 4,0%, y en el rango de viudo se obtuvo una frecuencia de 25 usuarios y un 2,3%, una media de 2,0500.

Al observar los resultados de la variable grado de audición en el oído derecho, se pudo evidenciar una prevalencia mayor en el grado severo con una frecuencia de 409 usuarios con un 37,9%, así el grado moderado obtuvo una frecuencia de 220 usuarios con un porcentaje de 20,4% en audición normal con frecuencia de 13 individuos y un porcentaje de 1,2%, en cuanto a grado leve se obtuvo una frecuencia 92 de usuarios, dando como resultado un porcentaje de 8,5%, y además, en grado profundo una frecuencia de 187



usuarios con un porcentaje de 17,3%, en cuanto a, los resultados de ningún grado corresponde a los usuarios que obtuvieron una diagnóstico otológico alterado, dando una frecuencia de 159 y un porcentaje de 14,7%, obteniéndose una media de 4,0574.

Inspeccionando los resultados de la variable grado de audición en el oído izquierdo, se pudo evidenciar una prevalencia mayor en el grado severo con una frecuencia de 407 usuarios con un 37,7% en cuanto a grado moderado se obtuvo una frecuencia de 200 usuarios con un porcentaje de 18,5%, en audición normal una frecuencia de 14 y un porcentaje de 1,3%, grado leve con una frecuencia de 87 usuarios, dando como resultado un porcentaje de 8,1%, en cuanto al grado profundo una frecuencia de 214 con un porcentaje de 19,8%, en cuanto a los resultados de ningún grado corresponde a los usuarios que obtuvieron un diagnóstico otológico alterado, con una frecuencia de 158 usuarios y un 14,6%, obteniéndose una media de 4,1058.

En relación con el tratamiento, este estudio no incluye el tipo de tratamiento, ni la adaptación tampoco se menciona las complicaciones que, durante este, hubieran tenido los usuarios. Debido a que la batería audiológica es bastante extensa si nos referimos al diagnóstico previo, se debería usar también exámenes como: logaudiometría y acufenometría entre otras, para la colocación de una prótesis auditiva.

A continuación, mediante el uso de tablas estadísticas y sometidas al análisis en el software SPSS 22 se mostrará los resultados obtenidos mediante el estudio de tendencia central.

Tabla 1. Prevalencia de presbiacusia en el Hospital Vicente Corral Moscoso, enero 2015 enero 2020, Cuenca 2021 los valores de contingencia de frecuencia, porcentajes, media de las variables sociodemográficas del estudio: edad, sexo, procedencia, residencia, estado civil, instrucción y ocupación.

Variable	Frecuencia	Porcentaje	Media	Total
Edad				
65 a 69 años	343	31.4	2.0769	31.4
70 a 75 años	311	28.5		28.5
76 a 85 años	426	39.0		39.0
Sexo				
Masculino	592	54.2	1.5486	54.2



Femenino	488	44.6		44.6
Procedencia				
Rural	998	92.4	1.0843	92.4
Urbana	81	7.6		7.6
Residencia				
Rural	993	90.9	1.0806	90.9
Urbana	87	8.01		8.01
Estado civil				
Soltero	59	5.5	2.0500	5.5
Casado	952	88.1		88.1
Divorciado	43	4.0		4.0
Viudo	25	2.3		2.3
Instrucción				
Primaria	80	7.4	1.9852	7.4
Secundaria	936	86.7		86.7
Superior	64	5.9		5.9
Ocupación				
Oficio	177	9.0	2,8175	9.0
Profesión	3	0.3		0.3
Jubilado	900	90.7		90.7
Total	1080	100		100

Descripción: Según la tabla 1 del estudio de prevalencia de presbiacusia en el Hospital Vicente Corral Moscoso, enero 2015 enero 2020, Cuenca 2021 la variable sociodemográficas del estudio: edad tiene una frecuencia de 426 en el rango de 76 a 85 años, con un porcentaje de 39,0 y con una media de 2,0769; en cuanto a la variable sexo tiene una frecuencia de 592 en el sexo masculino con un porcentaje de 52,0 y una media de 1,5486, en cuanto a la variable procedencia rural tiene una frecuencia de 998, con un porcentaje de 92,4 y media de 1,0843; residencia rural una frecuencia de 993, con un porcentaje de 90,09 y una media de 1.0806, estado civil casado con una frecuencia de 952, con un porcentaje de 88,1 y una media de 2,0500, según la variable instrucción en secundaria con una frecuencia de 936, con un porcentaje de 86,7 y una media de 1.9852 y en la variable ocupación jubilados dio una frecuencia de 900, con un porcentaje de 90,7 y una media de 2,8175.

Fuente: Base de datos Hospital Vicente Corral Moscoso.

Elaborado: Autor.

Tabla 2. Prevalencia de presbiacusia en el Hospital Vicente Corral Moscoso, enero 2015 enero 2020, Cuenca 2021 los valores de contingencia de frecuencia, porcentajes, media de la variable otoscopia.



Variable	Frecuencia	Porcentaje	Media	Total
Otoscopia				
Normal	926	85.7	1.1426	85.7
Alterada	154	14.3		14.3
Total	1080	100		100

Descripción: Según el estudio de Prevalencia de presbiacusia en el Hospital Vicente Corral Moscoso, enero 2015 enero 2020, Cuenca 2021, de la variable otoscopia normal los valores de contingencia de frecuencia 926, porcentaje 85,7, media de 1.1426 y de la variable otoscopia alterada los valores de contingencia de frecuencia 154, porcentaje 14.3, media de 1.1426.

Fuente: Base de datos Hospital Vicente Corral Moscoso.

Elaborado: Autor.

Tabla 3. Prevalencia de presbiacusia en el Hospital Vicente Corral Moscoso, enero 2015 enero 2020, Cuenca 2021 los valores de contingencia de frecuencia, porcentajes, media de la variable tipo de hipoacusia.

Variable	Frecuencia	Porcentaje	Media	Total
Tipo de hipoacusia				
Neurosensorial	915	84.7	2.4463	84.7
Mixta	1	.1		.1
Audición normal	11	1.0		1.0
Ninguno	153	14.2		14.2
Total	1080	100		100

Descripción: Según la Prevalencia de presbiacusia en el Hospital Vicente Corral Moscoso, enero 2015 enero 2020, Cuenca 2021 media de la variable hipoacusia los valores de contingencia de frecuencia 915, porcentaje 84,7 y media de 2, 4463.

Fuente: Base de datos Hospital Vicente Corral Moscoso.

Elaborado: Autor.

Tabla 4. Prevalencia de presbiacusia en el Hospital Vicente Corral Moscoso, enero 2015 enero 2020, Cuenca 2021 los valores de contingencia de frecuencia, porcentajes, media de la variable grado de audición en oído derecho.

Variable	Frecuencia	Porcentaje	Media	Total
Grado de audición en oído derecho				
Audición normal	13	1.2	4.0574	1.2



Leve	92	8.5		8.5
Moderada	220	20.4		20.4
Severa	409	37.9		37.9
Profunda	187	17.3		17.3
Total	1080	100		100

Descripción: Según la Prevalencia de presbiacusia en el Hospital Vicente Corral Moscoso, enero 2015 enero 2020, Cuenca 2021 Según el grado severo de presbiacusia en el oído derecho los valores de contingencia de frecuencia 409, porcentaje 37,9 y media 4,0574.

Fuente: Base de datos Hospital Vicente Corral Moscoso.

Elaborado: Autor.

Tabla 5. Prevalencia de presbiacusia en el Hospital Vicente Corral Moscoso, enero 2015 enero 2020, Cuenca 2021 los valores de contingencia de frecuencia, porcentajes, media de la variable grado de audición en oído izquierdo.

Variable	Frecuencia	Porcentaje	Media	Total
Grado de audición en oído izquierdo				
Audición normal	14	1,3	4.1056	1.3
Leve	87	8,1		8.1
Moderada	200	18,5		18.5
Severa	407	37,7		37.7
Profunda	214	19,8		19.8
Ninguno	158	14,6		14.6
Total	1080	100		100

Descripción: Según la Prevalencia de presbiacusia en el Hospital Vicente Corral Moscoso, enero 2015 enero 2020, Cuenca 2021 Según el grado severo de presbiacusia en el oído izquierdo los valores de contingencia de frecuencia 407, porcentaje 37,7 y media 4,0574.

Fuente: Base de datos Hospital Vicente Corral Moscoso.

Elaborado: Autor.



DISCUSIÓN

Para poder analizar los resultados en este estudio, es prioritario el resaltar que la muestra aquí tomada fue de 1080 usuarios, la misma que es representativa para la significancia de los resultados, como lo son la edad, sexo, otoscopia y estado de audición o tipo de hipoacusia, siendo los valores de mayor significancia en esta observación.

Es por lo que se vio importante elegir un rango de entre 5 años, de los cuales se tomó las muestras, para de esta manera poder ampliar el número muestral para analizar.

Como se explica en los objetivos para este estudio, es trascendental el demostrar la prevalencia de esta patología audiológica, de manera local, lo que se ha logrado demostrar con varios estudios a nivel internacional, para así poder señalar que existe en la población esta alteración, que pueden ser identificada, tratada, mediante exámenes estandarizados y de la misma manera el poder generar en un futuro programas de prevención. De esta manera se puede ampliar la captación de usuarios.

Al comparar los resultados obtenidos en este proyecto, con resultados de otros estudios como lo es el estudio de la organización mundial de la salud (OMS) publicado en el año 2016 mediante el cual se conserva los resultados obtenidos de prevalencia en este estudio en cuanto al sexo masculino que presentan presbiacusia. (42)

La presbiacusia se define como la pérdida progresiva de la capacidad para oír frecuencias altas, derivado del deterioro producido en el sistema auditivo generado por la edad lo que se evidencia con los datos tomados de este estudio, con la prevalencia en oído derecho de 409 usuarios con 37.9% y en el oído izquierdo con 407 usuarios y un 37,7 por ciento de pérdida auditiva en el grado severo de hipoacusia neurosensorial. (43)

En cuanto al realizar una comparación con los resultados del estudio "Prevalencia de presbiacusia en una población otológicamente normal" realizado por A. Rodríguez, O. Álvarez, G. Górris y J. García realizado en la Universidad Autónoma de Madrid, España, cuyos resultados demuestran que se detectó hipoacusia a partir de los 60 años; predominando además el grado de Hipoacusia Moderada a partir de los 71 años, se mantiene la prevalencia descrita en este análisis según la detección de presbiacusia a partir de la edad, siendo en este estudio el porcentaje más alto en el rango de edad de 76



a 85 años con un 39.4% , además incluyéndose la prevalencia del rango de normalidad en la mayoría de los usuarios con un 85.7%. (44)

Al igual que en los resultados obtenidos en el estudio denominado “documento sobre la fragilidad y presbiacusia” realizado por GAES España publicado en febrero 2021, en el cual demuestra que existe una mayor prevalencia en el sexo masculino al desarrollar presbiacusia en usuarios mayores a 51 años, se mantiene la prevalencia de presencia de presbiacusia en el sexo masculino como en este estudio con un 54,2%. (45)

Por deterioro a esta circunstancia el estudio de “presbiacusia, vitamina b12 y folato en el adulto mayor” realizado por C. Espinoza en el hospital clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile en el cual demostró que existe una prevalencia de hipoacusia con alteración de las frecuencias del habla en adultos mayores debido al uso de vitamina B12; en cambio, el uso de folato incide en alterar las frecuencias agudas en adultos mayores lo cual indica que se mantiene la prevalencia de presbiacusia en el adulto mayor como en este estudio con 915 usuario y un porcentaje de 84.7. (46)

Al revisar el estudio “Relación entre la presbiacusia y la depresión en el adulto mayor del Centro de Salud de Chimbacalle en el período de enero a abril 2019” realizado por Alvarado Ana se evidencio que existe un 5,2% más de probabilidad de padecer hipoacusia en usuarios mayores a 75 años que en menores a dicho rango de edad, lo cual se conserva en los resultados obtenidos en este análisis debido a que el rango de mayor edad que presenta alteración de la audición debido al factor edad es el rango de 76 a 85 años.. (47)

En el estudio “Prevalencia y factores de riesgo asociados a hipoacusia en los trabajadores de la empresa “Continental Tire Andina”. Cuenca 2020.” realizado por Quito María, demuestra en sus resultados y conclusiones respectivamente, que existe una alta prevalencia en el sexo masculino con un 84.3% además, brindando un 21,9% de hipoacusia neurosensorial bilateral en dicho estudio, rango del sexo que se mantiene en prevalencia con los datos obtenidos en esta observación con 54,2% de prevalencia de hipoacusia en el sexo masculino muestra tomada de 1080 usuarios. (48)



Lo mismo ocurre en el estudio “Adaptación audio protésica del adulto mayor beneficiario de la misión solidaria Manuela Espejo” Publicado en el 2016 realizado por M. Méndez y T. Vásquez en el cual mantiene una prevalencia de presbiacusia en el sexo masculino del 57%. (49)

En el estudio “hipoacusia y deterioro cognitivo en adultos mayores” realizado por Aragón-Torres JA, Weinberger FP, Milla HK, Rodríguez-Valero M publicado en el 2019 demuestra que la hipoacusia en los adultos mayores es un factor de riesgo con una alta frecuencia para deterioro cognitivo lo que valida los datos en este estudio para generar el diagnóstico temprano previniendo alteraciones futuras en otras áreas. (50)

Como se puede revisar en el estudio de Alvarado publicado en el 2020, existe una prevalencia de otoscopias normales en usuarios con diagnóstico audiológico de presbiacusia. (51)

También se debe reconocer que en estos estudios como el realizado por Torres en el 2017 se mantiene prevalencia de presbiacusia en el rango de edad desde los 76 años, como rango de mayor prevalencia de presbiacusia. (52)

A demás en el estudio” Presbiacusia y sus factores de riesgo” realizado en la ciudad de Loja existe un 61.5% de pacientes que presentaron presbiacusia, lo cual, con los resultados de este estudio, se mantiene el mayor porcentaje de prevalencia de hipoacusia en adultos mayores, siendo el más significativo en el rango de 76 a 85 años un 39.0% y con un 28.5% en el rango de 70 a 75 años. (53)

Como se puede verificar en los estudios revisados para este análisis y la base de datos aquí tomada, indica que si, existen estadísticas que brinden datos importantes sobre la presbiacusia unilateral, como se evidencia en las tablas de media y desviación típica en este análisis. Con una media mas alta en el oído derecho, que en el oído izquierdo; permaneciendo la prevalencia de presbacusia unilateral.

En cuanto a los porcentajes de las variables, más significativas se pudo apreciar que en estas variables y con una muestra significativa de usuarios con un período de revisión de



cinco años, se debe proveer a la población más accesibilidad a los usuarios que requieran de estas valoraciones específicas.

CONCLUSIONES

En base a lo expuesto anteriormente, los resultados de este estudio nos brindan resultados de las variables en los cuales demuestran la importancia de programas de prevención, evaluación y tratamiento lo que infiere el gran número de usuarios que requieran esta atención, demostrando así, que existen profesionales y métodos certificados que pueden ayudar con esta patología la misma que según los datos evidenciados en este análisis es de gran beneficio para la población local.

- ✓ Demuestra mayor prevalencia de presbiacusia en el sexo masculino.
- ✓ En cuanto a la variable rango indica mayor prevalencia en las de edades de entre 76 a 85 años.
- ✓ En los resultados obtenidos en la otoscopia manifiesta una mayor prevalencia en diagnostico otológico normal.
- ✓ Al referirnos al termino presbiacusia cumple el criterio de perdida en las frecuencias agudas mayores a 2.000 Hz y mayores al rango de 40 dB.
- ✓ En cuanto al grado de hipoacusia se indica una mayor prevalencia en el grado severo bilateral.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que se generen de manera local más estudios relacionados a la parte auditiva, con otros enfoques, para poder seguir demostrando de esta manera que existe la necesidad de que se incluya en la atención pública la revisión auditiva sobre todo para los adultos mayores.

Modificar los reglamentos administrativos para una mejor gestión en el ámbito de prevención y promoción para la salud auditiva.

Instruir al personal de la salud sobre la importancia del uso de fármacos ototóxicos en este grupo etario.



La inclusión de más profesionales especializados en el área audiológica para la temprana detección y su correcto diagnóstico, para así disminuir los signos y síntomas y mejorar la calidad de vida de los adultos mayores.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Bouccara D., Ferrary E., Mosnier I., Bozorg Grayeli A., Sterkers O. Presbycusis. EMC (Elsevier SAS, Paris), Oto-rhino-laryngologie, 20-185-C-10, 2005.
2. Sánchez, Julio Cesar, Bses biofísicas de la audición. Scientia Et Technica [Internet]. 2004;X(24):273-278. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84912053008>
3. Gómez J. Audiometría tonal liminar y supraliminar. In Manrique M, Algarra J. Audiología. Madrid: CYAN; 2014. p. 94.
4. Panamericana La Salud O DE. CIE-10 Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud Décima Revisión Volumen 2 Manual de instrucciones Volumen 1 Introducción Centros Colaboradores de la OMS para la Clasificación de Enfermedades Informe de la Conferencia Internacional para la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades. 1995.
5. Valero J, Vila J. Estudio descriptivo sobre la prevalencia de presbiacusia en una población del cinturón industrial de Barcelona mediante la exploración de una muestra aleatoria de usuarios del Centro de Atención Primaria. European Journal of investigation in health, psychology and education. 2018 Agosto; 8(2).
6. Golub JS, Lin FR, Lustig LR, Lalwani AK. Prevalence of adult unilateral hearing loss and hearing aid use in the United States. *Laryngoscope*. 2018;128(7):1681-1686. doi:10.1002/lary.27017
7. J, Weinberger P, Milla K, Rodríguez M. Hipoacusia y trastorno cognitivo en adultos mayores. Anales Médicos de la Asociación Médica del Centro Médico. 2019 Enero; 64.
8. Oyarzún Patricia D, Quilaqueo Daniela S. Adherencia y caracterización de la población de adultos mayores usuarios de audífonos atendidos en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Regional de Talca. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello [Internet]. 2017 dic [citado 2020 Jul 28]; 77(4): 380-388. Disponible: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162017000400380&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-48162017000400380>



9. Martínez F, Ayala V, Zambrano D. Efecto del uso de audífonos en la calidad de vida de pacientes mayores de 65 años con hipoacusia neurosensorial, en un Centro Auditológico de Quito - Ecuador, de abril del 2018 a marzo del 2019. Citado 2020 Agosto 5 <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/16854?show=full>
10. Torres P. Presbiacusia y sus factores de riesgo en personas mayores de 65 años de edad, atendidos en el Centro De Audición y lenguaje – Loja (CEAL) – 2017 Citado 2020 Agosto 5 <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/19718/1/TESIS%20PRESBIACUSIA%20PRIVADA%20REVISADA.pdf>
11. Jiménez Astudillo JK, Quizhpi Criollo AE. Incidencia de presbiacusia en los usuarios del Hogar de los Abuelos 1 y 2, Cuenca-Ecuador, año 2017-2018 [bachelor's thesis on the Internet]. Cuenca; 2018 [cited 8 July 2020]. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/30417>
12. Manrique M, Algarra J. Audiología Madrid: CYAN; 2014.
13. Boger M, Barreto M, Sampaio A. A perda auditiva no idoso e suas interferências na linguagem e na vida psicossocial. Revista Eletrônica Gestão e Saúde. 2016; VII(1).
14. Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades. Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades. [Online].; 2020 [cited 2020 Mayo 7. Available from: <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>.
15. Cano C, Borda MAA, Parra J. Problemas de la audición en el adulto mayor, factores asociados y calidad de vida: estudio SABE, Bogotá, Colombia. Biomédica. 2014 diciembre; 34(4).
16. González J. Presbiacusia. Adherencia al uso de audífonos en personas mayores Citado 2020 Agosto 5 https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/14515/AndradeGonz%C3%A1lez_%20Judit_TFM_2015.pdf?sequence=2
17. Marcelo Ebrad. “Manual de cuidados generales para el adulto mayor disfuncional o dependiente. ISBN. 2014; pág. 9-26
18. Ministerio de Inclusión Económica y Social. Ministerio de Inclusión Económica y Social. [Online].; 2013 [cited 2020 Mayo 16. Available from: <https://www.inclusion.gob.ec/direccion-poblacion-adulta-mayor/>.
19. Manrique M, Jaime R, Algarra M. Ponencia Oficial de la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial 2014 [Internet]. CYAN, Proy. Sociedad



- Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial, editor. Entinema; 2014. 472 p. Available from: <http://seorl.net/PDF/ponencias oficiales/2014 Audiología.pdf>
20. Puyuelo M. Tratado de Audiología. Vol. 26, Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología. 2010. 62 p.
21. Rivas J, Ariza H. Tratado de otología y audiología. Segunda ed. Vasquez O, editor. Bogotá: AMOLCA; 2007.
22. Manrique M, Jaime R, Algarra M. Ponencia Oficial de la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial 2014 [Internet]. CYAN, Proy. Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial, editor. Entinema; 2014. 472 p. Available from: <http://seorl.net/PDF/ponencias oficiales/2014 Audiología.pdf>
23. de Juan Beltrán B. Virós Porcuna C. Orús Dotú J. BASE ANATÓMICA DEL OÍDO Y DEL HUESO TEMPORAL [Internet]. seorl.net. 6 de abril del 2021 [citado el 6 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=pdf+anatomia+oido&oq=pdf+anatomia+oido&aqs=chrome..69i57j0i22i30.7268j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
24. Xuan Y, Ding D, Xuan W, Huang L, Tang J, Wei Y, et al. A traditional Chinese medicine compound (Jian Er) for presbycusis in a mouse model: Reduction of apoptosis and protection of cochlear sensorineural cells and hearing. International journal of herbal medicine. 2019 Diciembre; 6:6.
25. de la república del Ecuador G. Estadísticas de discapacidad [Internet]. consejo de discapacidades. gob.ec. 6 de abril 2021 [citado el 4 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>
26. Pham NS. HIPOACUSIA [Internet]. MANUAL MSD VERSION PARA PROFESIONALES. 2017 [citado el 6 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-otorrinolaringol%C3%B3gicos/hipoacusia/hipoacusia>
27. Manrique M, Jaime R, Algarra M. Ponencia Oficial de la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial 2014 [Internet]. CYAN, Proy. Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial, editor. Entinema; 2014. 472 p. Available from: <http://seorl.net/PDF/ponencias oficiales/2014 Audiología.pdf>
28. Rivas J, Ariza H. Tratado de otología y audiología. Segunda ed. Vasquez O, editor. Bogotá: AMOLCA; 2007.



29. Collazo Lorduy T, Corzón Pereira T, de Vergas Gutiérrez J. EVALUACIÓN DEL PACIENTE CON HIPOACUSIA. [Internet]. Seorl.net. 2021 [citado 7 June 2021].tomado de: <https://seorl.net/PDF/Otologia/032%20-%20EVALUACI%C3%93N%20DEL%20PACIENTE%20CON%20HIPOACUSIA.pdf?fbclid=IwAR2FBji2IO6xdC6NceXHPoM-dy9C9KCpD7Iu9RsrjRC8FG6XJ0kUkqZnxew>
30. Valera Nieto I, Rivera T. Presbiacusia [Internet]. Fgcsic.es. 2021 [citado 7 June 2021].tomado de : http://www.fgcsic.es/lychnos/es_es/articulos/presbiacusia?fbclid=IwAR2XW5sED5adK28QQh4tyy7xzUw3f2pHzv4FAEUxwPVs0cgcT8DKquqGscw
31. Antonio Rodríguez-Valiente, óscar Álvarez-Montero, Carmen Górris-Gil, José Ramon García Berrocal, Prevalence of presbycusis in an otologically normal population, Acta Otorrinolaringologica (English Edition), Volume 71, Issue 3, 2020, Pages 175-180, ISSN 2173-5735, [https://doi.org/10.1016/j.otoeng.2019.05.003.\(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2173573520300375\)](https://doi.org/10.1016/j.otoeng.2019.05.003.(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2173573520300375))
32. Batuecas A, Cenjor C, Ferrán S, Gómez J.R, Lorenzo Al, Manrique M, Marco J, Matión E, Miralles R, Morant A, Morera C, Pérez N, Polo R, Ramos A, Sánchez S. DOCUMENTO SOBRE FRAGILIDAD Y PRESBIACUSIA [Internet]. Sforl.org. 2021 [cited 7 June 2021]. Available from: <https://www.sforl.org/wp-content/uploads/2021/03/DOCUMENTO-SOBRE-FRAGILIDAD-Y-PRESBIACUSIA-esp.pdf?fbclid=IwAR2oDGwLbzyhzcW8hz4TwRrCHCAR4RYEmaICB5xjBtAG4f87pa22VBe4nl0>
33. Valero García J, Vila Rovira J. Estudio descriptivo sobre la prevalencia de presbiacusia en una población del cinturón industrial de Barcelona mediante la exploración de una muestra aleatoria de usuarios del Centro de Atención Primaria. [Internet]. EJIHPE. 2021 [cited 7 June 2021]. Available from: https://formacionesunivep.com/ejihpe/index.php/journal/article/view/246?fbclid=IwAR2TqCojvXG9Wib2XMhyCakpkiX_yEWd5guEk_miWQKYVvkz7x547U-27jBQ
34. . Espinoza G. C. PRESBIACUSIA, VITAMINA B12 Y FOLATO EN EL ADULTO MAYOR [Internet]. scielo.conicyt.cl. 2021 [citado 7 June 2021]. Tomado de : <https://scielo.conicyt.cl/pdf/orl/v70n3/art18.pdf?fbclid=IwAR1vvByOAFnLdqVo5dvOfzdlL5BdhY-57PJtcb6PEutaEmsKgOqohtVmJ0g>



35. Alvarado Tusó A. Repositorio de la Universidad Católica del Ecuador [Internet]. Dspace.uce.edu.ec. 2021 [cited 7 June 2021]. Available from: http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/20892/1/T-UCE-0006-CME-167-P.pdf?fbclid=IwAR3ebLTouJfoV64s_kuK1I7loVfluEXJMuUMFbF4MAh9liSL8-N7o_DCRIs
36. Quito Vidal M. Repositorio de la Universidad de Cuenca [Internet]. Dspace.ucuenca.edu.ec. 2021 [cited 7 June 2021]. Available from: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35855/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf?fbclid=IwAR0D7xYW1g9c3P0CFivhD11nfB9PWheN9haSU4aSZQjXFO5fuYb4ZK0l54A>
37. Gómez U, Jiménez a, Araujo A. serl.net [Internet]. Seorl.net. 2021 [cited 13 June 2021]. Available from: [https://seorl.net/PDF/Otologia/005%20-%20SEMIOLOG%20C3%8DA%20DEL%20C3%8DDO%20\(HIPOACUSIA,%20](https://seorl.net/PDF/Otologia/005%20-%20SEMIOLOG%20C3%8DA%20DEL%20C3%8DDO%20(HIPOACUSIA,%20)
38. Espinosa-Sánchez J, Castillo Castillo R. Una otoscopia [Internet]. Researchgate.net. 2021 [cited 7 June 2021]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/259532437_Una_otoscopia
39. Moliné Marco J, Solé Gómez D. Audiometría tonal liminar: vía ósea y enmascaramiento [Internet]. Insst.es. 2021 [cited 7 June 2021]. Available from: https://www.insst.es/documents/94886/327166/ntp_285.pdf/98bcc156-9b7a-43ad-a3bf-2a053c42ae78?fbclid=IwAR1QETGMN5KHnoc3EDn0kLrafJ9t0JNPQe7IYffAOGc6c7qLV7L0rH37UDk
40. Interton [Internet]. Interton-es.com. 2021 [cited 7 June 2021]. Available from: <https://interton-es.com/imagenes/Descargas/Folleto%20Ready%20gama%20de%20producto%202018%202019%20web.pdf?fbclid=IwAR1AAyasJxTqKlrjrgfzGoAKZ8IOM5VflnGuaFe8sDuPDcpMSx6i-19sQPw>
41. Zambrano Moya D, Ayala Balseca V. Repositorio de la Universidad Católica del Ecuador [Internet]. Repositorio.puce.edu.ec. 2021 [cited 7 June 2021]. Available from: http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/16854/EFFECTO%20DEL%20USO%20DE%20AUD%20C3%8DFONOS%20EN%20LA%20CALIDAD%20DE%20VIDA%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR3XkFutqHWCd9XVY7R-cWRKpNdn2RlypI6se1hhI_HNkNoHc4DT-2957r0



42. OMS. (2016). Organización mundial de la salud.
43. Valera Nieto I, Rivera T. Presbiacusia [Internet]. Fgcsic.es. 2021 [citado 7 June 2021].tomado de :
http://www.fgcsic.es/lychnos/es_es/articulos/presbiacusia?fbclid=IwAR2XW5sED5adK28QQh4tvy7xzUw3f2pHzv4FAEUxwPVs0cgcT8DKquqGscw
44. Antonio Rodríguez-Valiente, öscar Álvarez-Montero,Carmen Górriz-Gil, José Ramon García Berrocal, Prevalence of presbycusis in an otologically normal population, Acta Otorrinolaringologica (English Edition), Volume 71, Issue 3, 2020, Pages 175-180, ISSN 2173-5735,
[https://doi.org/10.1016/j.otoeng.2019.05.003.\(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2173573520300375\)](https://doi.org/10.1016/j.otoeng.2019.05.003.(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2173573520300375))
45. Batuecas A, Cenjor C, Ferrán S, Gómez J.R, Lorenzo Al, Manrique M, Marco J, Matión E, Miralles R, Morant A, Morera C, Pérez N, Polo R, Ramos A, Sánchez S. DOCUMENTO SOBRE FRAGILIDAD Y PRESBIACUSIA [Internet]. Sforl.org. 2021 [cited 7 June 2021]. Available from: <https://www.sforl.org/wp-content/uploads/2021/03/DOCUMENTO-SOBRE-FRAGILIDAD-Y-PRESBIACUSIA-esp.pdf?fbclid=IwAR2oDGwLbzyhzcW8hz4TwRrCHCAR4RYEmaICB5xjBtAG4f87pa22VBe4nl0>
46. Valero García J, Vila Rovira J. Estudio descriptivo sobre la prevalencia de presbiacusia en una población del cinturón industrial de Barcelona mediante la exploración de una muestra aleatoria de usuarios del Centro de Atención Primaria. [Internet]. EJIHPE. 2021 [cited 7 June 2021]. Available from: https://formacionasunivep.com/ejihpe/index.php/journal/article/view/246?fbclid=IwAR2TqCojvXG9Wib2XMhyCakpkiX_yEWd5guEk_miWQKYVvkz7x547U-27jBQ
47. Espinoza G. C. PRESBIACUSIA, VITAMINA B12 Y FOLATO EN EL ADULTO MAYOR [Internet]. scielo.conicyt.cl. 2021 [citado 7 June 2021]. Tomado de : <https://scielo.conicyt.cl/pdf/orl/v70n3/art18.pdf?fbclid=IwAR1vvByOAFnLdqVo5dvOfzdzL5BdhY-57PJtcb6PEutaEmsKgOqohtVmJ0g>
48. Quito Vidal M. Repositorio de la Universidad de Cuenca [Internet]. Dspace.ucuenca.edu.ec. 2021 [cited 7 June 2021]. Available from: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35855/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N.pdf?fbclid=IwAR0D7xYW1g9c3P0CFivhD11nfB9PWheN9haSU4aSZQjXFO5fuYb4ZK0l54A>



49. Méndez Ramón MA, Vásquez Cordero TP. Adaptación audioprotésica del adulto mayor beneficiario de la misión solidaria Manuela Espejo, año 2015 [bachelor's thesis on the Internet]. Cuenca; 2017 [cited 7 June 2021]. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/28276>
- Aragón J, Weinberger P, Milla K, Rodríguez M. Hipoacusia y trastorno cognitivo en adultos mayores. *Anales Médicos de la Asociación Médica del Centro Médico*. 2019 Enero; 64.
50. Antonio Rodríguez-Valiente, oscar Álvarez-Montero, Carmen Górriz-Gil, José Ramon García Berrocal, Prevalence of presbycusis in an otologically normal population, *Acta Otorrinolaringologica (English Edition)*, Volume 71, Issue 3, 2020, Pages 175-180, ISSN 2173-5735, <https://doi.org/10.1016/j.otoeng.2019.05.003>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2173573520300375>)
51. Alvarado Tuso A. Repositorio de la Universidad Católica del Ecuador [Internet]. Dspace.uce.edu.ec. 2021 [cited 7 June 2021]. Available from: http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/20892/1/T-UCE-0006-CME-167-P.pdf?fbclid=IwAR3ebLTouJfoV64s_kuK1I7loVfluEXJMuUMFbF4MAh9liSL8-N7o_DCRls
52. Mariela Torrente. Hipoacusia y Sistema de Garantías Explícitas en Salud (GES). *Rev. Med. Clin. Condes*. 2016; 27(6); 740-744
53. Torres P. “Presbiacusia y sus factores de riesgo en personas mayores de 65 años de edad, atendidos en el Centro De Audición y lenguaje – Loja (CEAL) - 2017” [Internet]. 1.ª ed. Loja: pdf; 2017 [citado 14 mayo 2020]. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/19718/1/TESIS%20PRESBIACUSIA%20PRIVADA%20REVISADA.pdf>
54. Moliné Marco J, Solé Gómez D. Audiometría tonal liminar: vía ósea y enmascaramiento [Internet]. Insst.es. 2021 [cited 7 June 2021]. Available from: https://www.insst.es/documents/94886/327166/ntp_285.pdf/98bcc156-9b7a-43ad-a3bf-2a053c42ae78?fbclid=IwAR1QETGMN5KHnoc3EDn0kLrafJ9t0JNPQe7IYffAOGc6c7qLV7L0rH37UDk



ANEXOS

Anexo 1.

Aprobación tema de tesis por Dr. Hugo Cañar.

----- Forwarded message -----

De: **HUGO ANIBAL CANAR LOJANO**

<hugo.canar@ucuenca.edu.ec>

Date: lun., 6 jul. 2020 a las 15:01

Subject: Re: PRESBIACUSIA CORRECCIÓN

To: PILAR SILVANA VERDUGO SANCHEZ

<pilar.verdugos@ucuenca.edu.ec>

TEMA APROBADO CONTINUAR CON LOS
TRAMITES

El vie., 3 jul. 2020 a las 7:51, PILAR SILVANA
VERDUGO SANCHEZ

(<pilar.verdugos@ucuenca.edu.ec>) escribió:

Estimado Dr. Huguito:

Reenvio el email del estudiante con el
tema para su protocolo con las
recomendaciones dadas.

Saludos cordiales.

Tec. Sist. Pilar Verdugo Sánchez

Comisión de Trabajos de

Titulación F.CC.MM.

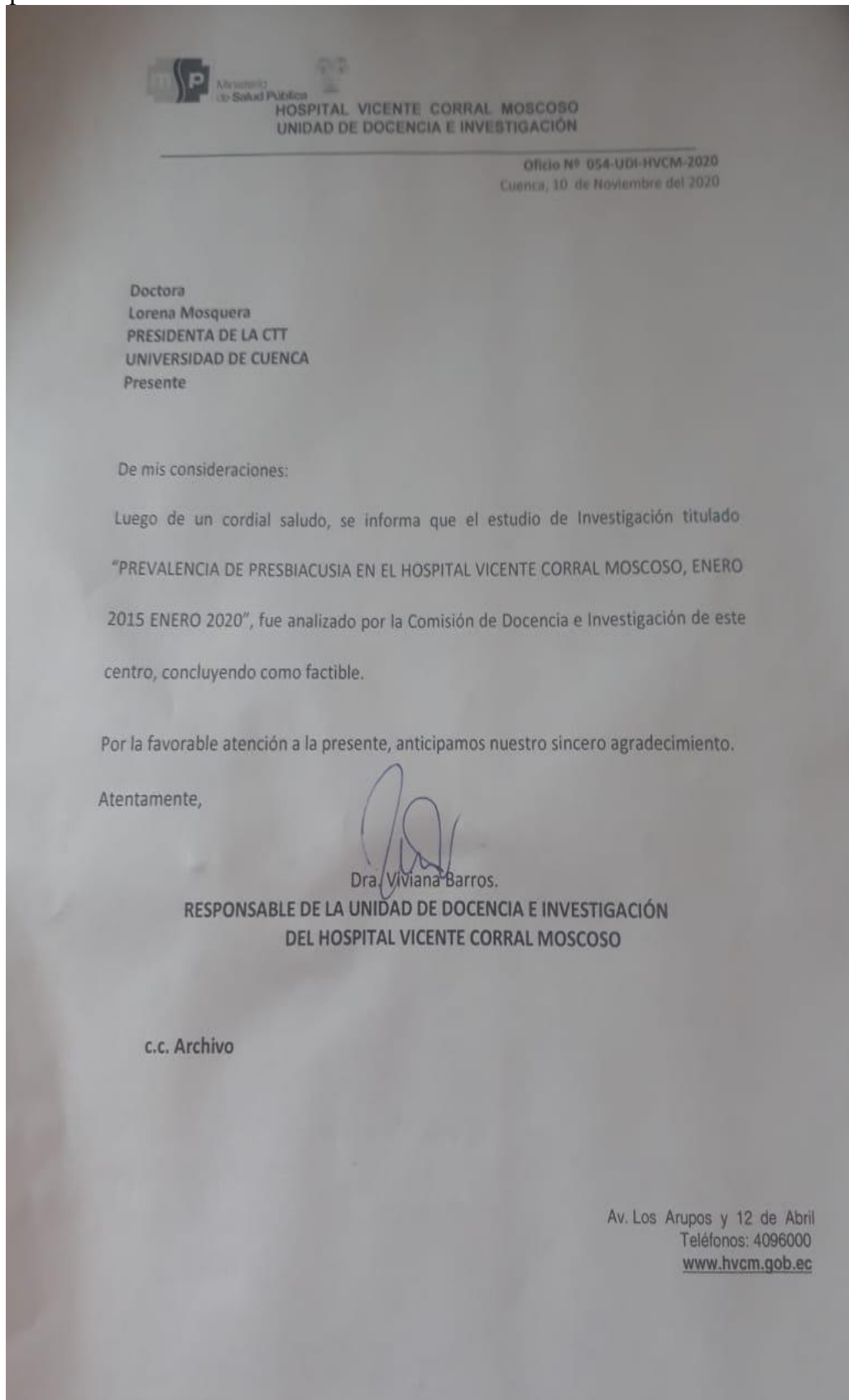
(CTT) 4051000 (ext. 3134)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Anexo 2.

Aprobación de estudio por parte del departamento de docencia e investigación del Hospital Vicente Corral Moscoso.





Anexo 3.
Cronograma de actividades.

ACTIVIDADES	MESES						RESPONSABLE
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	
APROBACIÓN DEL PROTOCOLO							Autor
SOLICITUD DE ACCESO A LA BASE DE DATOS							Autor
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN							Autor
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN							Autor
CREACION DE LA BASE DE DATOS							Autor
ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS DATOS							Autor



Anexo 4.

Operacionalización de variables.

VARIABLE	CONCEPTO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Sexo	Conjunto de características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos, que los definen como hombre o mujer.	Femenino: género gramatical; propio de la mujer. Masculino: género gramatical, propio del hombre	Características fenotípicas que ayudan a diferenciar a las mujeres de los hombres.	Historia clínica.	Masculino o Femenino



Edad	Lapso transcurrido desde el nacimiento hasta el momento que se realiza la evaluación auditiva.	Tiempo cronológico de vida cumplido.	Fecha de nacimiento	Historia clínica	65 - 69 años 70 - 75 años 11 meses 76 -85 años.
Residencia	Acción y efecto de estar de una persona. Durante los últimos 6 meses	Lugar actual de vivienda.	Rural Urbana	Historia clínica.	Rural Urbana
Otoscopia	Exploración del oído externo y membrana timpánica, con un aparato de luz.	Estado de la membrana timpánica,	Estado de la Membrana timpánica y conducto auditivo externo	Historia clínica.	Integridad de la Membrana timpánica. Alteración de la membrana timpánica.



Estado de la audición	Capacidad de cada oído de percibir diferentes intensidades.	Estado del tipo y grado de la audición.	Nivel de agudeza auditiva	Audiogram a	Audición Normal Hipoacusia leve Hipoacusia moderada. Hipoacusia severa. Hipoacusia profunda Cofosis.
Tratamiento	Conjunto de medios cuya finalidad es aliviar los síntomas, cuando se ha llegado a un diagnóstico.	Prótesis auditivas.	Tipo y número de prótesis auditivas.	Audiometría	Unilateral Bilateral

**3.1. Anexo 5. Formulario para recolección de datos.**

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE FONOAUDIOLÓGÍA
CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Luego de haber recibido la a probación del protocolo y la autorización del departamento de docencia del Hospital Vicente Corral Moscoso se procede a recolectar los datos retrospectivos sobre prevalencia de presbiacusia en el Hospital Vicente Corral Moscoso, enero 2015 enero 2020.

PREVALENCIA DE PRESBIACUSIA EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, ENERO 2015 ENERO 2020			
N :		CODIGO:	
SEXO:			
EDAD:		C. I.:	
PROCEDENCIA:	URBANA	RURAL	
RESIDENCIA:	URBANA	RURAL	
OTOSCOPIA			
OIDO DERECHO OD			
NO HAY REGISTRO			
CAE		ESTADO MEMBRANA TIMPÁNICA	
OIDO IZQUIERDO OI			
NO HAY REGISTRO			
CAE		ESTADO MEMBRANA TIMPÁNICA	
AUDIOMETRÍA			
RESULTADO EN OIDO DERECHO			
RESULTADO EN OIDO IZQUIERDO			



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DIAGNOSTICO:

PRESCRIPCION DE PROTESIS AUDITIVA:

FIRMA DEL EVALUADOR