

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**PREVALENCIA DE DETERIORO AUDITIVO EN ADULTOS MAYORES
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO - ENERO
A OCTUBRE 2019**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

CRUZ GARCIA WILFREDO ANDERSSON

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

ICA – PERÚ

2020

ASESOR:

DR. HARRY RAÚL LEVEAU BARTRA

Agradecimiento a:

Mis profesores, mis forjadores, personas de gran sabiduría, quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro.

También agradecer a mis familiares, amigos y todos a aquellos que de alguna manera estuvieron apoyándome en mi formación profesional.

Decirles que el proceso no ha sido fácil, pero gracias a la motivación y apoyo que me han brindado, he logrado importantes objetivos como culminar el desarrollo de mi tesis con éxito y obtener una afable titulación profesional.

Dedicado a:

Quiero dedicar esa tesis a mi madre. ROSA MARÍA GARCÍA ESPINO, porque ella a dada la razón de mi vida, por sus consejos su apoyo incondicional y su paciencia, todo lo que hoy soy es gracias a ella.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia y características sociodemográficas del adulto mayor con deterioro auditivo atendido en el hospital Santa María del Socorro enero a octubre del 2019.

Metodología. Estudio de tipo observacional, descriptiva, transversal, retrospectiva, en una población de 840 pacientes adultos mayores atendidos en este nosocomio de enero a octubre del 2019 de donde se obtuvo 264 pacientes como muestra, de quienes se revisó sus historias clínicas.

Resultados: La prevalencia de deterioro auditivo manifestado por hipoacusia es del orden de 34.8% en pacientes adultos mayores atendido en el Hospital “Santa María del Socorro” de enero a octubre del 2019. El 23.9% son de tipo únicamente conductiva el 45.7% de tipo neurosensorial y el 30.4% son de tipo mixta por tener los dos componentes. El 26.1% son de nivel leve, el 41.3% son de nivel moderado, el 20.7% son severos, el 7.6% son profundos y el 4.3% tienen cofosis. El 31.5% son de edades comprendidas entre 60 a 69 años, el 56.6% entre los 70 a 79 años y el 12% son de 80 a más años. El 46.7% son de sexo masculino y el 53.3% son de sexo femenino. El 18.5% solo tienen grado de instrucción primaria, el 59.8% tienen secundaria y el 21.7% tienen superior. El 46.7% presenta antecedente de haberse desarrollado en trabajos sin contaminación sonora, y el 53.3% con contaminación sonora. El 34.8% consumen o consumieron tabaco y el 65.2% nunca consumió tabaco.

Conclusiones: El deterioro auditivo en los pacientes adultos mayores que se atendieron en el Hospital “Santa María del Socorro” de enero a octubre del 2019 es de 34.8%

Palabras clave: Deterioro auditivo, adulto mayo.

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence and sociodemographic characteristics of the elderly with hearing impairment treated at the Santa María del Socorro hospital from January to October 2019.

Methodology. An observational, descriptive, cross-sectional, retrospective study, in a population of 840 elderly patients treated in this hospital from January to October 2019, from which 264 patients were obtained as a sample, whose medical records were reviewed.

Results: The prevalence of hearing impairment manifested by hearing loss is of the order of 34.8% in elderly patients treated at the Hospital "Santa María del Socorro" from January to October 2019. 23.9% are only conductive type 45.7% type sensorineural and 30.4% are mixed type because they have both components. 26.1% are of mild level, 41.3% are of moderate level, 20.7% are severe, 7.6% are deep and 4.3% have cofosis. 31.5% are aged between 60 to 69 years, 56.6% between 70 to 79 years and 12% are 80 to more years. 46.7% are male and 53.3% are female. 18.5% have only primary education, 59.8% have secondary education and 21.7% have higher. 46.7% have a history of having developed work without noise pollution, and 53.3% with noise pollution. 34.8% consumed or consumed tobacco and 65.2% never used tobacco.

Conclusions: The hearing impairment in elderly patients who were treated at the Hospital "Santa María del Socorro" from January to October 2019 is 34.8%

Key words: Hearing impairment, older adult

INTRODUCCIÓN

Las personas mayores tienden a escuchar solo lo que pueden escuchar y participar en conversaciones lentas o cuando el tema es bien conocido. Las conversaciones requieren repetición y se debe subir el volumen. Todo esto conduce gradualmente a una comunicación deficiente y provoca una gran cantidad de aislamiento social y depresión.

La discapacidad auditiva se refiere a la pérdida de la capacidad total o parcial de escuchar en uno o ambos oídos, y puede implicar cierta comunicación o desarrollo de habilidades rutinarias, profesionales o sociales.¹La pérdida auditiva se define como la pérdida de audición que va desde la representación más pequeña hasta una pérdida de aproximadamente 110 dB. La pérdida absoluta de respuesta al sonido amplificado se llama anacusia o cofosis. Su causa está estrechamente relacionada con las anatomías y fisiologías auditivas.

Además, según estudios internacionales, la prevalencia de personas mayores con pérdida auditiva leve o más (25 dB o más) es del 35-49%, y del 11-17% considerando la pérdida auditiva moderada o peor (40 dB o más).²

Teniendo en consideración que la audición tiene tendencia a presentar alteraciones que se manifiestan con una hipoacusia, que limita enormemente al anciano dificultándolo la comunicación con su entorno, es por ello la necesidad de realizar esta investigación para tener datos exactos de la localidad de mucha utilidad para el otorrinolaringólogo y para el salubrista a fin de que sobre la base de la evidencia pueda actuar en este grupo etareo mejorando su audición y calidad de vida.

La investigación consta de: En el capítulo I se trata sobre la problemática, se determina los problemas a abordar, y se justifica la investigación. En el capítulo II se trata sobre el marco teórico, hipótesis y variables, en el capítulo III se establece la metodología, en el capítulo IV el cronograma, presupuesto.

ÍNDICE

	Pág.
CARATULA	
ASESOR	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	vii
ÍNDICE	viii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE GRÁFICOS	xi
LISTA DE ANEXOS ^{xii}	
CAPITULO I: EL PROBLEMA	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	01
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	03
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	03
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	03
1.3. JUSTIFICACIÓN	04
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	05
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	05
1.6. OBJETIVOS	06
1.6.1. OBJETIVO GENERAL	06
1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	06
1.7. PROPÓSITO	06
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	07
2.2. BASES TEÓRICAS	12
2.3. MARCO CONCEPTUAL	34
2.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	36

2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL	36
2.5. VARIABLES	36
2.5.1. VARIABLE DE ESTUDIO	36
2.5.2. VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN	36
2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	36
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	37
3.1.1.- TIPO DE INVESTIGACIÓN	37
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	37
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	37
3.2.1. POBLACIÓN	37
3.2.2. MUESTRA	37
3.3. TÉCNICAS ES INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	38
3.3.1. TÉCNICAS	38
3.3.2. INSTRUMENTOS	38
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	39
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	39
3.6 ÉTICA	39
CAPITULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS	
4.1. RESULTADOS	41
4.2. DISCUSIÓN	49
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. CONCLUSIONES	53
5.2. RECOMENDACIONES	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
ANEXOS	60
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	61
MATRIZ DE CONSISTENCIA	63
INSTRUMENTO	66

LISTA DE TABLAS

	PAG.
1. PREVALENCIA DEL DETERIORO AUDITIVO DEL ADULTO MAYOR ATENDIDO EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ENERO A OCTUBRE 2019	41
2. DETERIORO AUDITIVO DEL ADULTO MAYOR ATENDIDO EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ENERO A OCTUBRE 2019 SEGÚN: TIPOS	42
3. DETERIORO AUDITIVO DEL ADULTO MAYOR ATENDIDO EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ENERO A OCTUBRE 2019 SEGÚN: NIVELES DE HIPOACUSIA	43
4. DETERIORO AUDITIVO DEL ADULTO MAYOR ATENTIDOS EN EL HOSPITAL SANTAMARIA DE SOCORRO ENEROA OCTUBRE 2019 SEGÚN EDAD	44
5. DETERIORO AUDITIVO DEL ADULTO MAYOR ATENTIDOS EN EL HOSPITAL SANTAMARIA DE SOCORRO ENEROA OCTUBRE 2019 SEGÚN SEXO	45
6. DETERIORO AUDITIVO DEL ADULTO MAYOR ATENTIDO EN EL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCRORO ENERO A OCTUBRE 2019 SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN	46
7. DETERIORO AUDITIVO DEL ADULTO MAYOR ATENTIDO EN EL HOSPITAL SANTA MARIA EL SOCRRO ENEROA OCTUBRR 2019 SEGÚN TIPO DE OCUPACIÓN	47
8. DETERIORO AUDITIVO DEL ADULTO MAYOR ATENTIDOS EN EL HOSPITAL SANTAMARIA DE SOCORRO ENEROA OCTUBRE 2019 SEGÚN CONSUMO DE TABACO	48

LISTA DE GRÁFICOS

	PAG.
1. PREVALENCIA DE DETERIORO AUDITIVO EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL “SANTA MARÍA DEL SOCORRO” DE ENERO A OCTUBRE 2019	41
2. TIPOS DE HIPOACUSIAS EN LOS ADULTO MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL “SANTA MARÍA DEL SOCORRO”	42
3. HIPOACUSIAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL “SANTA MARÍA DEL SOCORRO” SEGÚN NIVELES	43
4. HIPOACUSIAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL “SANTA MARÍA DEL SOCORRO” SEGÚN GRUPOS ETÁREOS	44
5. HIPOACUSIAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL “SANTA MARÍA DEL SOCORRO” SEGÚN SEXO	45
6. HIPOACUSIAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL “ANTA MARÍA DEL SOCORRO” SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN	46
7. HIPOACUSIAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL “SANTA MARÍA DEL SOCORRO” SEGÚN TIPO DE OCUPACIÓN DESARROLLADO	47
8. HIPOACUSIAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL “SANTA MARÍA DEL SOCORRO” SEGÚN CONSUMO DE TABACO	48

LISTA DE ANEXOS

	PAG.
1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	61
2. MATRIZ DE CONSISTENCIA	63
3. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	66
4. BASE DE DATOS	67
5.FICHAS DE VALIDACIÓN	71

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La audición tiene una función importante en la sociedad, ya que le permite interactuar con otros e intercambiar ideas y necesidades limitadas al comprender toda la conversación simplemente escuchando un sonido específico" Según la OMS, los problemas de comunicación y el acceso restringido a los servicios pueden tener un efecto significativo en la vida diaria, especialmente en las personas mayores que sufren de pérdida auditiva, y pueden causar soledad, aislamiento y frustración).

En América Latina, según la Encuesta Nacional de Salud de Chile (ENS) 2015, la prevalencia de la pérdida de audición en personas de 65 años o más es del 52%, según lo medido por el autoinforme, los hombres son más frecuentes que las mujeres (59% frente a 48%). En Ecuador, en 2016, el 13% de la población total con diversos tipos de discapacidad sufre de discapacidad auditiva. El 22% de las personas mayores de 65 años padecen esta afección.²

Los datos de la (OIT) y la (OMS) solo cubren lesiones y enfermedades que ocurren en lugares de trabajo registrados pertenecientes a sectores tradicionales de la economía. En muchos países, la gran mayoría de los trabajadores se encuentran en sectores no convencionales, no se mantienen registros de lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, ni existen programas para prevenir tales problemas).

La (OPS) se refiere a una prevalencia promedio del 17% de la pérdida auditiva latinoamericana en trabajadores de jornada de 8 horas diarias, 5 días por semana, con exposiciones que varían entre 10 y 15 años.

La sordera puede deberse a una causa genética, complicaciones del parto, algunas infecciones, infecciones crónicas del oído, uso de ciertos medicamentos, exposición excesiva al ruido y envejecimiento. La mitad de los casos de pérdida auditiva se pueden evitar con prevención primaria. La situación de las personas con esta afección puede mejorarse con implantes cocleares y audífonos, aprendizaje del lenguaje de señales y otras medidas de apoyo educativo y social. El uso de audífonos no satisface más del 10% de las necesidades globales.³

La pérdida de audición debido al ruido en los trabajadores expuestos al ruido industrial generalmente ocurre gradualmente, lo que puede tomar años para determinar el nivel de discapacidad auditiva.

Identificar las características de la discapacidad que es una de las principales causas del aislamiento social y familiar induce a realizar estudios que puedan determinar la frecuencia y las características sociodemográficas de los pacientes afectados. Esto nos da una visión del impacto en la ciudadanía del deterioro auditivo. Los trabajadores de salud pública deben centrarse en la intervención oportuna y adecuada en esta población en riesgo, por la edad que presentan. De allí la motivación para realizar esta investigación.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019 según edad?
- ¿Cuál es la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019 según sexo?
- ¿Cuál es la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019 según grado de instrucción?
- ¿Cuál es la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019 según ocupación ejercida?
- ¿Cuál es la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019 según consumo de tabaco?

1.3. JUSTIFICACIÓN

La discapacidad auditiva restringe el desempeño de una persona en el desarrollo de actividades por no poder hablar con otros. Si la discapacidad auditiva no se detecta a tiempo, esta tiende a resolverse más difícilmente y con mayores costos que, si se hubiera detectado en sus inicios.

Por lo tanto, se realizó una encuesta para establecer la frecuencia y las características sociodemográficas de los ancianos con diagnóstico de hipoacusia, y a través de estos datos obtenidos de las muestras, los resultados podrían interpolarse en la población del estudio. El propósito es poner un mayor énfasis en el cuidado de las deficiencias auditivas con el objetivo de corregir esta patología tempranamente, al mismo tiempo que sirve como base para futuras investigaciones.

Importancia

Relevancias prácticas. La investigación determinará la prevalencia de discapacidades auditivas en los adultos mayores y a través de ello poder realizar intervenciones de terapias que mejoren la audición de este grupo etareo, que necesita dicho sentido para hacer de su vida una vida de calidad.

Relevancia metodológica. La investigación se desarrollará utilizando el método científico por lo que el diseño utilizado puede ser de utilidad para futuras investigaciones.

Relevancia social. Esta propuesta busca beneficiar a los ancianos que sufren de tales patologías, para recopilar datos sobre la discapacidad auditiva y para demostrar la magnitud del problema, y para comprender cómo se ven afectadas sus relaciones con los demás y el medio ambiente. Es mejor tratar o prevenir que dejar un

déficit permanente de allí la relevancia del estudio para mejorar la calidad de vida del adulto mayor.

Viabilidad.

El estudio viable pues se trata de revisión de historias clínicas que es facilitado por el departamento de estadística. La investigación es autofinanciada.

1.4. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- Delimitación espacial. El trabajo se desarrolló en el Hospital “Santa María del Socorro” de la ciudad de Ica.
- Delimitación temporal. La investigación se desarrolló en el mes de noviembre del 2019
- Delimitación social. La investigación se desarrolló en pacientes adultos mayores que fueron atendidos en el servicio de otorrinolaringología del hospital Santa María del Socorro entre enero a octubre del 2019
- Delimitación conceptual. El estudio determinó la prevalencia de deterioro auditivo en los adultos mayores, así como sus características sociodemográficas de los pacientes que lo sufre,

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

No se presentaron limitaciones importantes pues se contó con el financiamiento por el propio autor, la colaboración de la oficina de estadística y con el servicio de otorrinolaringología.

1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. Objetivo General

- Determinar prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019

1.6.2. Objetivos Específicos

- Determinar la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019 según edad
- Determinar la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019 según sexo
- Determinar la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019 según grado de instrucción
- Determinar la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019 según ocupación ejercida
- Determinar la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019 según consumo de tabaco

1.7. PROPÓSITO

Establecer la prevalencia de deterioro auditivo en los adultos mayores, así como las características socio demográfico de los pacientes

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Lescaille Torres, J. (2015). Hipoacusia neurosensorial del adulto mayor. Principales causas. Cuba. Objetivo: explicar las características de la hipoacusia neurosensorial en pacientes que se atendieron en el servicio ambulatorio de otorrinolaringología del policlínico Carlos Manuel Portuondo Lambert. Diseño metodológico: se realiza un estudio descriptivo de corte transversal. El universo incluye a todos los adultos mayores de 60 años de la región de Marianao, que consta de 29 pacientes de ambos sexos. Resultados: La presbiacusia se convirtió en la causa predominante de pérdida auditiva neurosensorial cuando se aplicó con una prueba de audición con un aumento significativo de 75 años. Este estudio mostró un aumento significativo en la sordera neurosensorial moderada tanto en hombres como en mujeres. Conclusión: la presbiacusia, que fue la causa dominante de la pérdida auditiva neurosensorial, ha aumentado significativamente desde los años 75 a más.⁴

Déleg Quartán, R. (2015). Características sociales y demográficas del adulto mayor con deterioro auditivo atendido en el IESS. Cuenca 2015. Ecuador. Objetivo general: Establecer las características sociales y demográficas de los ancianos con discapacidad auditiva en el centro del IESS. Cuenca 2015. Método: estudio descriptivo transversal. El universo, formado por 1800 personas, trabajó con una muestra de 317 personas mayores. Resultados De los 317 encuestados, 248 (78%) mujeres, 69 (22%) hombres y 160 personas mayores fueron

evaluadas para medir su audición, con un grado de audición normal del 11% (34), leve Pérdida auditiva conducida 7% (22), 3% pérdida auditiva conductiva moderada (11), 8% pérdida auditiva mixta moderada (25), 3% pérdida auditiva mixta moderada (8), 9% hipoacusia neurosensorial moderada (29), 9% hipoacusia neurosensorial moderada (27), sordera sensorial grave del 1% (3). La información obtenida de la encuesta puede establecer una evaluación general del estado actual de la audición en las personas mayores, demostrar la importancia de una atención adecuada a partir de los 60 años puede evitar la pérdida de audición debido al envejecimiento.⁵

Beltrán Culqui, A. (2014). Depresión y su relación con la presbiacusia en el adulto mayor en el hospital Básico Pillaro., Ecuador. Métodos. Se analizaron datos de 106 pacientes que fueron diagnosticados de presbiacusia en el Hospital Básico Píllaro y se realizó el Test de Yasavage para observar cuantas personas con esta patología presentan depresión. Resultados De la población estudiada con diagnóstico previo de presbiacusia el 81,61% presentó depresión. Conclusiones La presbiacusia es un problema de salud pública de gran magnitud que se asocia de manera extraordinaria con problemas depresivos debido a la incapacidad de las personas adultas mayores de comunicarse con su entorno y sentirse entes activos ante la sociedad.⁶

Rodríguez Burgos, H. (2016). Prevalencia de desórdenes auditivo – vestibulares en adultos mayores institucionalizados en la ciudad de Bogotá D.C. Determinar la frecuencia y los factores que se asocian a los trastornos vestibulares auditivos en adultos de 65 años o más, institucionalizados en Bogotá, DC fue el

objetivo general de la investigación. Se realizó un estudio transversal en el que la población objetivo eran personas mayores que vivían en agencias especializadas para su cuidado. En el estudio participaron 217 personas mayores de 65 a 99 años (100 hombres y 117 mujeres) que recibieron exámenes de audición y el examen de discapacidad auditiva para personas mayores (HHIE-S). Datos de trastornos de vértigo (DHI-S) y trastornos de tinnitus (THI). Resultados: La prevalencia de pérdida auditiva fue del 79,26%, trastorno del equilibrio del 37,78% y acúfenos del 28,57%. La audición y los cambios vestibulares parecen estar subestimados en el contexto de la disfunción, que, dada su frecuencia, constituye un problema de salud pública para los ancianos y conduce a la discapacidad.⁷

Ávila Torres, M. (2016). Prevalencia y factores que se asocian a la pérdida auditiva por exposición a ruido en trabajadores del consorcio 4 ríos de la ciudad de Cuenca, 2016. El objetivo del estudio fue precisar la prevalencia y factores que se asociarían a la pérdida auditiva debido a la exposición al ruido de los trabajadores en el consorcio 4 ríos en Cuenca, 2016 Metodología: se realizó un estudio transversal en 85 trabajadores de cuatro consorcios fluviales en Cuenca. Los resultados se representaron en tablas utilizando frecuencia absoluta y porcentajes. Resultados: Se encontró una prevalencia de 25,88% de hipoacusia por exposición a ruido, siendo mayor en hombres. La edad de los participantes se ubicó entre 21 a 40 años, el no uso de protectores auditivos se encontró en un 8,2%.⁸

Álvaro, S. (2016). Incidencia de hipoacusia en obreros de campo y administrativos de la empresa Noroccidental del Ecuador atendidos de enero a junio de 2016. Objetivo: Determinar la

incidencia de Hipoacusia en trabajadores de campo y administrativos. Metodología: Se usó como diseño metodológico un estudio epidemiológico transversal de periodo, para determinar la prevalencia de hipoacusia en el área de medicina ocupacional de la empresa Noroccidental del Ecuador, dividido entre trabajadores de campo y administrativos con un universo de 200 personas, mediante la realización de una audiometría. Resultados: Se encontró que todo el universo estaba expuesto a ruido en varios niveles, la prevalencia de hipoacusia fue del 25.2% quienes fueron trabajadores de campo con exposición directa a ruido mayor a 60 dB. Conclusiones: se comprobó mediante el estudio que el 25,2% de la población total presentó hipoacusia por exposición a ruido y de este valor total el 100% tiene riesgo laboral por la continua exposición a ruido.⁹

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

Rojas Velarde, S. (2015). Hipoacusia inducida por ruido en obreros de construcción civil de la constructora INARCO del centro comercial real plaza Huancayo_2015. Objetivo: determinar la presencia de pérdida auditiva debido al ruido de los trabajadores de la construcción. Método: Estudio transversal descriptivo de 132 trabajadores de la construcción de ingeniería civil en INARCO en el Centro Comercial Real Plaza Huancayo. Resultados: Los 132 trabajadores que participaron en la encuesta eran 100% hombres, entre las edades de 19 y 62, con una mediana de 31. El 96,97% de los trabajadores están expuestos al ruido. El 37.88% de los trabajadores siente ruido todo el día, el 96.97% indica trabajo previo expuesto al ruido, el 39.40% representa a los trabajadores expuestos al ruido menos de 5 años, el 36.36% trabaja de 5 a 10 años. Usando EPP para

trabajadores, el 93.94% consume alcohol y el 55.30% a veces consume alcohol. 24.20% de síntomas severos y 18.86% de pérdida de audición. Noventa y siete trabajadores mostraron audición normal, 28 tenían pérdida auditiva leve y siete tenían pérdida auditiva moderada. Conclusión: Este estudio muestra que los trabajadores de ingeniería civil tienen pérdida auditiva debido al ruido.¹⁰

Cornetero Mendoza, D. (2015). Prevalencia de hipoacusia y características audiométricas en pacientes diabéticos de un hospital nivel II de la ciudad de Chiclayo, 2015. Objetivo: estimar la pérdida auditiva y las características auditivas de los pacientes diabéticos del hospital Nivel II de Chiclayo en 2015. Materiales y métodos: estudio descriptivo de corte transversal que realizó audiometría en 185 pacientes diabéticos tratados con endocrinología. El muestreo fue una teoría de probabilidad aleatoria simple. Resultados: 49% de los diabéticos tienen pérdida auditiva, enfatizando la pérdida auditiva neurosensorial leve (35%), bilateral (41%) (45%) y una tendencia de pérdida al sonido agudo (42%). El 57,1% de los pacientes con pérdida auditiva tenían una duración de la enfermedad de 10 años o más e hipertensión arterial ($p = 0,036$). No hubo diferencias en los niveles de glucosilación entre las personas sordas y no sordas. Conclusiones: en nuestro entorno, los pacientes diabéticos tienen un ruido alto, ligeramente predominante, sordo, sensorial, bilateral y propenso al ruido agudo. El paciente tiene presión arterial más alta y ha estado enfermo por más de 10 años.¹¹

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES O REGIONALES

No se encontró estudios relevantes y actualizados en las principales bibliotecas de la región ni en la web.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. ANATOMÍA DE LA AUDICIÓN

Los oídos se encuentran en el cráneo temporal petrificado y solo el oído tiene una abertura hacia afuera para recibir el sonido. El órgano de la audición para su estudio se le divide en pabellón auricular, conducto auditivo externo, oído medio y oído interno.¹²

El oído externo conformado por la oreja y el canal auditivo (CAE). El pabellón de la oreja (PA) es una estructura compuesta de cartílago cubierto de piel. CAE es el trayecto entre la AP y el tímpano (MT). La longitud es de 25-30 mm. Se divide pabellón de la oreja y el conducto auditivo interno que en sus dos tercios externo es cartilaginoso y el tercio interno es óseo.

El oído medio está entre los oídos externo e interno. Este es el espacio donde se comunica con mucosa respiratoria a través de la trompa de Eustaquio, y el interior es la cadena osicular.

En el oído interno se encuentra huesecillos como los martillos, yunques y estribos. El martillo está en contacto cercano con la membrana del tímpano, el martillo se articula con el yunque y estas articulaciones del yunque y el estribo son rígidos, todos los movimientos estimulantes de la membrana timpánica se transmiten al estribo. La membrana del tímpano es una membrana translúcida que separa el oído externo del oído medio. Está formado por partes tensas (compuestas de piel, fibras elásticas radiales y redondas y membranas mucosas) y partes relajadas (solo piel y membranas mucosas).

El oído interno se forma en el espacio que deja el hueso temporal en un área llamada porción petrosa. El espacio se llama laberinto óseo, y la estructura de la membrana en su interior se llama laberinto de membrana. El oído interno tiene dos órganos: uno auditivo o cóclea y un órgano del equilibrio o

vestibular. El área de coclear esta al frente y el vestíbulo está en la parte posterior.

Trayecto de una onda sonora:

Ondas.

Amplitud: da la altura de la onda sonora, la intensidad del sonido

Frecuencia: el número de ondas por hora. (Hertz) Ciclos por segundo. Las ondas sonoras viajan a una velocidad de 344 m / seg.

- Oído mecánico: Incluye los oídos externos y medio, y su función es capturar y transmitir ondas de sonido al oído interno.

(10)

- Oído hidroeléctrico: Localizado en el oído interno presenta líquido endolinfático y peri linfático, su misión es convertir la energía mecánica del sonido en energía eléctrica, que se transmite al cerebro para su reconocimiento.¹³

2.2.2. AUDIOMETRÍAS

Es una prueba que mide el grado de audición de un paciente. La prueba de audición se realiza cuando se sospecha pérdida auditiva

Prueba de audición de tono puro: mide qué tan bien una persona puede escuchar sonidos de varios tonos y volúmenes. Los tonos o frecuencias se miden en ciclos por segundo o hertz (Hz). La mayoría del audio está en el rango de 500-4000 Hz. Las personas sordas generalmente hacen que los sonidos y consonantes que se escuchan con mayor frecuencia, como S, F, SH, CH, J, sean más difíciles. El volumen o la intensidad del volumen se miden en decibelios (dB). El rango normal de conversación es de 45-60 dB.¹⁴

Las personas mayores, con un especialista en audición capacitado, pueden evaluar los beneficios del uso de audífonos y aprender a superar algunos de los efectos negativos de la pérdida auditiva en la calidad de vida.¹⁴

El estándar de oro para el diagnóstico de pérdida auditiva es una prueba de audición sonora.¹⁴

2.2.3. AUDICIÓN Y EL ENVEJECIMIENTO

Se puede definir como una pérdida de la capacidad del cuerpo para adaptarse al medio ambiente y requiere atención médica especial. Esta etapa implica un amplio conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociales relacionados con la vida después de la madurez, incluidos los aspectos positivos y negativos. Aspectos de procesos patológicos previos durante las etapas de la vida, afecciones psicológicas (experiencia), sociales (envejecimiento activo), que incluyen, entre otros, la disminución de la estructura y función del cuerpo, y las consecuencias de la función y la participación social.¹⁴

El envejecimiento del sistema auditivo comenzó a estudiarse con énfasis en 1885, fue Roosa quien llamó a la sordera de los ancianos la presbiacusia, pero Meyer acuñó el término en 1919. Se realizó un estudio más exhaustivo sobre la pérdida auditiva en pacientes de edad avanzada. Algunos de ellos muestran atrofia de los nervios auditivos y las vías neuronales a medida que envejecen, otros correlacionan la pérdida auditiva a altas frecuencias a lo largo de los años, y el desgaste natural del sistema auditivo comienza después de los 20 años. Sugiere pérdida auditiva después de los 55 años, pero indica que los problemas ocurren antes de las edades de 60 y 70, cubriendo un rango de frecuencia importante (500-4000 Hz).

En 1964, Harold Skünecht propuso la primera clasificación de la presbiacusia primordial de acuerdo con cuatro procesos patológicos: sensorial, nervioso, metabólico y mecánico. En 1985, otros investigadores, incluidos Wales J., Stach, Spretnjak y Jerger, plantearon la hipótesis de otro tipo de presbiacusia, llamada presbiacusia moderada, en función de la edad, de 17 a 50 y 54 años, 90% en pacientes mayores de 80 años. El enfoque en el déficit de la audición del paciente se basa en este tipo de presbiacusia.¹⁵

2.2.4. EPIDEMIOLOGÍA

Se han establecido relaciones significativas entre la presbiacusia y varios factores de riesgo. Primero, trabajar en un ambiente ruidoso aumentó la probabilidad de presbiacusia en un 70% para moderados y 90% para severos. Otros factores relevantes son el género masculino, el tabaquismo, los bajos niveles de educación y la diabetes tipo II. No se pudo mostrar una relación significativa entre la presbiacusia y la hipertensión arterial.¹⁶

Otros estudios estiman que alrededor de 25 millones de estadounidenses tienen una pérdida auditiva significativa. Más de 2.2 millones de adultos mayores de 70 años sufren de presbiacusia. Según el Centro Nacional de Salud de EE. UU., La prevalencia de presbiacusia se estima en 63% en personas mayores de 70 años, de las cuales 27% es moderada o grave. Su incidencia aumenta exponencialmente con la edad.¹⁶

En el estudio de Framingham, la frecuencia de los participantes fue de 65-69 años y 85-90 años, 34% y 72%, respectivamente. Se espera que la prevalencia aumente a medida que cambia la población. El 15% de los pacientes de 55 a 64 años, el 30% de

los pacientes de 65 a 74 años y el 40% de los pacientes de 75 años o más tienen pérdida auditiva que afecta la comunicación. La OMS estima que 299 millones de varones y 239 millones de mujeres sufren de pérdida auditiva.

2.2.5. ETIOLOGÍA

La patogenia de la presbiacusia surge de las interacciones en el entorno genómico y está influenciada por factores genéticos, mecanismos celulares relacionados con el envejecimiento, factores ambientales y enfermedades relacionadas.

Aunque existe una predisposición genética a la presbiacusia temprano, a pesar de los estudios realizados, pocos han sido identificados y se han logrado avances en esta área al estudiar modelos animales. Hay evidencia que apunta a mecanismos celulares relacionados con la edad. La pérdida de la capacidad de división de las células progenitoras del ligamento espiral y la estría vascular, la muerte de las células sensoriales y las neuronas auditivas, por ejemplo, no se reemplazan en los mamíferos adultos y los mecanismos de estrés celular y oxidación con la edad se acentúan destruyendo las células sensoriales.¹⁷

El factor de crecimiento similar a la insulina (IGF-I) desempeña un papel central en el envejecimiento a lo largo de una escala evolutiva y es esencial para la audición humana y del ratón. Sus estudios proporcionan pistas importantes para comprender la base molecular del desarrollo del oído y los factores que afectan el envejecimiento auditivo. Por lo tanto, IGF-I regula la expresión de los reguladores del ciclo celular como FoxM1 y p27kip, y la diferenciación de células madre como MEF2. La deficiencia de IGF-I causa la pérdida de neuronas auditivas a través de cambios celulares estriatales y apoptosis.¹⁷

Con respecto a los factores ambientales, se debe enfatizar la exposición al ruido que puede causar daño mecánico, metabólico o cambios vasculares, ya que afecta negativamente la evolución de la presbiacusia. Se han informado asociaciones entre la presbiacusia y otras enfermedades, pero no está claro si se ven afectadas o si ocurren en paralelo, las consecuencias de los cambios celulares y moleculares y los cambios que son comunes a todos ellos. Se pueden destacar otras causas metabólicas como enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, hiperlipoproteinemia, obesidad y deficiencia de vitaminas. Del mismo modo, se han descrito asociaciones con trastornos cognitivos, particularmente la enfermedad de Alzheimer y la disfunción inmune y autoinmune.¹⁸

2.2.6. EL PROCESO DE LA AUDICIÓN (periférico y central).

La audición es un proceso complejo que comienza en el pabellón de la oreja y se dirige al canal auditivo (CAE) con la captura de ondas sonoras. Tiene funciones importantes para amplificar el sonido además de la transmisión de sonido. Su frecuencia oscila por encima de 2 KHz, proporcionando una resonancia natural en el canal auditivo.

Esto, a su vez, llega al tímpano. El tímpano vibra parcialmente, lo que facilita la transferencia de energía al oído medio. El oído medio juega un papel importante al pasar del medio de aire al medio líquido, compensando así la pérdida de energía experimentada por el sistema. Otra característica es la capacidad de amplificar el sonido en 2.5 dB debido a las vibraciones de pequeños huesecillos como martillos, yunques y estribos.¹⁸

Hasta ahora, la energía acústica es completamente mecánica. Cuando la onda viajera llega al oído interno, que está lleno de

dos fluidos, principalmente la endolinfa y la perilinfa, las ondas sonoras experimentan una serie de conversiones a energía eléctrica. En el momento en que ocurre la descarga eléctrica, los pelos inmóviles de las células ciliadas externas e internas entran en contacto con la membrana tectoria, causando un potencial de acción, provocando una descarga eléctrica y transmitiéndose a través de las células terminales de los cilios que juntas forman el nervio auditivo; hasta este momento, las ondas de sonido atrapadas en el oído externo ingresan en el largo camino del sistema auditivo central, culminando en su camino periférico. Después de abandonar el oído interno, esta señal se transmite a través de redes neuronales complejas a diferentes núcleos en la vía auditiva. Esto permite que la información llegue al cerebro, especialmente a las áreas auditivas primarias y secundarias (áreas 41 y 42 de Brodman) conocida como la circunvolución transversa de Heschl para el análisis, el reconocimiento y la comprensión.¹⁹

A lo largo de este camino a través del sistema auditivo periférico y central, las ondas de sonido se someten a transducción, algunos se suprimen y otros permanecen latentes por varios procesos, usan mecanismos de protección, alcanzan núcleos específicos, donde desarrollan funciones importantes. Continúa el viaje hasta llegar a la estación final en la vía auditiva: el cerebro.

El sistema auditivo periférico tiene funciones importantes para capturar, guiar y amplificar las ondas sonoras a través de los oídos externo y medio, convertir la energía mecánica en energía bioeléctrica en el oído interno y activar sinapsis con células sensoriales en el oído interno. Octavo nervio craneal combinado con todo esto para enviar información auditiva.¹⁹

Los sistemas auditivos centrales, por otro lado, generan procesos sensoriales más complejos como detección, sensación, discriminación, ubicación, comprensión, atención, memoria, asociación y mapas de fondo auditivos que requieren mecanismos cognitivos para interpretar la información correctamente. Mantiene la conexión con los ojos, la cabeza y el tronco donde se producen reflejos automáticos en respuesta a ciertos sonidos. Trabajando juntos, estos mecanismos son responsables de decodificar mensajes de sonido a través de un procesamiento auditivo central.²⁰

2.2.7. EL ENVEJECIMIENTO AUDITIVO COMO PROCESO

Entre las características comunes del envejecimiento están las disminuciones funcionales de origen intrínseco, que son ocurrencias universales e irreversibles, con desarrollo lineal y fluctuaciones en la tasa de degradación. El envejecimiento a nivel del oído provoca el endurecimiento de los huesecillos y la pérdida auditiva de alta frecuencia. También reduce la irrigación de los vasos sanguíneos, explica los problemas de audición y parcialmente el tinnitus. La pérdida auditiva de alta frecuencia explica los problemas de audición, especialmente cuando se asocia con esclerosis ósea de pequeños huesos.¹⁹

El problema de salud que enfrentan los ancianos es una enfermedad no transmisible. El impacto de estas enfermedades en la población de edad avanzada es 2-3 veces mayor en países de ingresos bajos y medios que en países de ingresos altos. Incluso en los países más pobres, la mayor carga para la salud de los ancianos son enfermedades como enfermedades cardíacas, derrames cerebrales, discapacidad visual, pérdida auditiva y demencia. Las personas mayores a menudo sufren algunos de estos problemas al mismo tiempo.²¹

2.2.8. DETERIORO O FALTA DE AUDICIÓN

La discapacidad auditiva es un término general que se refiere a una pérdida total o parcial de la capacidad auditiva en uno o ambos oídos, con cierta dificultad en la comunicación y el desarrollo de habilidades cotidianas, profesionales o sociales. El término discapacidad auditiva o discapacidad se usa para indicar un cambio o desviación del rango normal que puede ocurrir en la estructura o función auditiva.

La discapacidad auditiva puede conducir a una discapacidad auditiva en los ancianos y, si no se diagnostica a tiempo, puede conducir a una discapacidad auditiva permanente.

La discapacidad auditiva se asocia con una restricción que impone la capacidad de realizar actividades dentro de un rango en el que el defecto se considera normal. Finalmente, la discapacidad es una desventaja impuesta por este cambio en la audición que afecta la capacidad de comunicarse en la vida cotidiana.

La discapacidad auditiva se infiere del límite auditivo del sonido.²²

2.2.9. CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y DEMOGRÁFICAS DE LLA HIPOACUSIA SEGÚN SEXO Y EDAD

El aumento en la esperanza de vida en Perú en 2016 aumentó a 76.19. Este proceso de cambiar el equilibrio entre generaciones se está llevando a cabo mucho más rápido en América Latina y Perú que en los países desarrollados. América Latina debe enfrentar los desafíos de este proceso con menos recursos y más rápido que los países ricos.

Los hombres tienen una mayor tasa de discapacidad auditiva por grupo de edad. Por ejemplo, entre las edades de 65 y 74 años, el 30% de los hombres son peores que el 17.5% de las mujeres. Investigaciones centradas en la disminución de sensibilidad en ciertas poblaciones (como los exiliados) han encontrado frecuencias aún más altas.

Presbiacusia, la pérdida auditiva que ocurre con el envejecimiento aumenta después de los 50 años, y varios estudios han relacionado la pérdida auditiva a esta edad con la pérdida de capacidad, vida social y calidad de vida.²³

Nivel socioeconómico

Ingresos:

Las dificultades socioeconómicas de las personas mayores son a menudo desigualdades de género y étnicas que afectan el ejercicio de los derechos.

Esto puede manifestarse, por ejemplo, por la inserción deficiente de las edades adultas en el mercado laboral (salarios más bajos y mayor inestabilidad contractual), lo que lleva a la pobreza en el futuro y la provisión de servicios y protección para personas mayores. Los beneficios de los ancianos son eliminados.

Lugar de residencia:

El 58,6% de los ancianos son de zonas urbanas y el 41,4% de zonas rurales. La población de edad avanzada que vive en las zonas rurales se ve afectada por las condiciones económicas adversas y el acceso a los servicios en estas áreas. Programas apropiados o implementados dirigidos a ellos se ven disminuidos, lo que muestra descuido de esta población por parte del mismo estado que es frecuente sobre todo en países pobres.

Nivel de instrucción:

Las personas mayores tienen una alta tasa de analfabetismo y un rendimiento muy bajo en términos de años de aprobación del estudio. Y en muchos hogares el núcleo familiar está disgregado y es uno solo el responsable de la crianza de los hijos y es allí donde se necesita de todas las facultades mentales y de los sentidos de manera intacta.

2.2.10. CARACTERÍSTICAS DEL DETERIORO DE LA AUDICIÓN

Pérdida de audición: Es una pérdida auditiva leve, moderada y grave que depende de la cantidad de decibelios para percibir el sonido.

Clasificación de las hipoacusias por la OMS (Grado de Hipoacusia):

NIVEL DE AUDICIÓN	
Normal	0-25 dB
Hipoacusia leve	26-40 dB
Hipoacusia moderada	41-60 dB
Hipoacusia severa	61-80 dB
Hipoacusia profunda	Más de 80 dB
Cofosis	Pérdida total de la audición.
Fuente: Elaborado por: Carolina Déleg Guartán y Ana Ximena Saca.(5)	

Tipos de Hipoacusias:

Conductiva	Afección del oído externo, oído medio o ambos.
Neurosensorial	Afección del oído interno, cóclea y nervio vestíbulo coclear VIII
Mixta	Combina la afección neurosensorial y conductiva
Fuente: Elaborado por: Carolina Déleg Guartán y Ana Ximena Saca.(5)	

Hipoacusia conductiva: Ocurre cuando la participación involucra el oído externo o medio. Este defecto generalmente no supera los 70 dB. Cuando se interrumpe la naturaleza de la transmisión del sonido entre el pabellón y el oído interno, se pierde la conducción. Además, el diagnóstico de pérdida auditiva conducida a veces se basó en evidencia audiológica, pero más recientemente, las mediciones de impedancia han hecho posible un diagnóstico más preciso.

Pérdida auditiva perceptual o neurosensorial: es causada por anomalías o cambios relacionados con el oído interno y / o la vía auditiva. En estos casos, la pérdida auditiva suele ser más grave y puede llegar al cofosis.

Si la lesión está en el órgano de Corti, el órgano terminal de la audición, puede ser sordera neurosensorial (SNC) y alteraciones en la transmisión del sonido de las células ciliadas. Si la disfunción se origina en el nervio auditivo, puede ser el SNP y hay un cambio en la percepción de la sensación de sonido hacia el SNC.

Las causas de la pérdida auditiva perceptual o neurosensorial son el envejecimiento óseo y, como resultado del envejecimiento auditivo, la pérdida auditiva fisiológica es conocida como presbiacusia. No existe un tratamiento médico o quirúrgico efectivo para la presbiacusia. El diagnóstico y la rehabilitación deben intentarse lo antes posible para evitar el aislamiento social.

Pérdida auditiva mixta: una mezcla de factores acústicos conductores y perceptivos. Son muy comunes en la práctica diaria. Se encuentra en la otosclerosis y el tratamiento suele ser quirúrgico.

El diagnóstico de pérdida auditiva puede haberse basado, entre otras cosas, en evidencia audiológica, pero más recientemente, las mediciones de impedancia han permitido un diagnóstico etiológico más preciso.

Para el propósito de este estudio, la pérdida auditiva perceptual o neurosensorial, es necesario especificar que el sonido se transmite correctamente al líquido en el oído interno, pero no es perceptible.

Los cambios en el oído interno y / o la vía auditiva son las causas de estas pérdidas auditivas. Si la lesión está en el órgano de Corti, el órgano sensorial terminal de la audición, la hipoacusia es de tipo coclear. Si la disfunción se origina en el nervio auditivo, será el HNS es decir retrococlear.

Estas pérdidas auditivas neurosensoriales tienen el mayor impacto en la comprensión del lenguaje. Este grupo debe mencionar una de las causas más frecuentes de pérdida auditiva en la sociedad: la presbiacusia.

Se deben considerar diferentes niveles. La Hipoacusia Neuro Sensorial es diagnosticada por una pérdida auditiva medible en decibelios (db) obtenida por audiometría y pruebas acumulativas, lo cual es muy útil para determinar la clasificación auditiva. La medición de impedancia es un estudio audiológico que confirma la enfermedad.¹⁶

2.2.11. DIFERENCIAS ENTRE SORDERA POR MALA CONDUCCIÓN Y SORDERA NEUROSENSORIAL

	NEUROSENSORIAL	CONDUCCIÓN
Volumen de la voz	Aumenta el volumen para entenderse	Normal o más débil (porque la sordera enmascara el ruido de fondo)
Discriminación del lenguaje	Malo	Bueno con amplificación
Entorno ruidoso	Mal tolerado debido al fenómeno de reclutamiento	Bien tolerado
Rinne	Positivo (conducción aérea mejor que ósea)	Negativo (conducción ósea mejor que aérea)
Weber	Lateralizado al oído que escucha mejor	Lateralizado al oído más sordo
Conducto auditivo externo	Sin lesiones aparentes	Lesiones frecuentes.
Fuente: Elaborado por: Carolina Déleg Guartán, Ana Ximena Saca ^{VIII} , (5)		

Historia familiar de hipoacusia

Genes, comportamiento, estilo de vida y entorno común entre las familias juntos afectan la salud y presentan un riesgo de enfermedad crónica.

Antecedente otológico

Posible pérdida auditiva u otros síntomas que causaron la pérdida auditiva.

Uso de drogas ototóxicas

No existe una definición estándar para el término polifarmacia. El más aceptado se refiere al uso de cinco o más medicamentos, incluidas las terapias alternativas, y la administración de más medicamentos que los clínicamente indicados. Ocurre con mayor frecuencia en los ancianos y contribuye a aumentar los efectos secundarios, iatrogenicidad y hospitalización.

Según diversos estudios, hasta el 90% de los adultos mayores de 65 años toman uno o más medicamentos, el 50% toma dos

o más y el 12% toma cinco o más. De los 1.9 millones de efectos secundarios registrados en personas de 65 años o más, 180,000 son potencialmente mortales, el 50% de los cuales son prevenibles, y aproximadamente el 12% de los pacientes hospitalizados de edad avanzada son tratados con medicamentos que muchos de ellos tienen efectos en el oído provocando su deterioro.²⁶

2.2.12. EXPLORACIÓN AUDITIVA

Por lo tanto, las pruebas de audición para la presbiacusia incluyen pruebas de diagnóstico específicas destinadas a confirmar la patología como una operación simple que se puede realizar en consulta con el médico tratante y seleccionar pacientes que puedan presentar esta patología.

En el esquema de diagnóstico general de la patología otorrinolaringológica, después de un historial médico apropiado, se realiza un estudio auditivo después de evaluar al paciente por otoscopia y excluir otras posibles patologías del oído externo y medio.

Existe evidencia útil en la práctica de los ginecólogos y médicos de cabecera para permitir una evaluación inicial de la discapacidad auditiva para determinar qué pacientes se refieren a Enfermedades No Transmisibles. Estos constituyen el primer paso en el esquema de diagnóstico auditivo para la presbiacusia.²⁷

Prueba de detección de trastornos de la audición.

Seleccionan pacientes con posible pérdida auditiva y luego intentan confirmar el diagnóstico de presbiacusia a través de otras pruebas. Por lo tanto, las pruebas de audición deben

complementarse para evitar errores y cuantificar la pérdida auditiva.

Estos son métodos muy diversos y actualmente están aumentando debido a la generalización de la tecnología y las posibilidades que ofrecen las conexiones a Internet.

Formulación médica de preguntas específicas sobre la pérdida auditiva durante una entrevista médica.

Una prueba auditiva simple que evalúa subjetivamente la recepción del sonido (como la percepción susurrante y la digitación a varias distancias del paciente).

Otoscopio portátil.

Uso de cuestionarios dirigidos, autogestionados o entrevistados.

En muchos casos, estos cuestionarios fueron diseñados específicamente para evaluar los cambios en la calidad auditiva subjetiva percibida por los pacientes antes y después de la adaptación del audífono, y medir el impacto de la pérdida auditiva en la actividad del paciente y la calidad de vida.²⁷

Pruebas para valorar la recepción del sonido.

Estas son evaluaciones subjetivas y sus protocolos de rendimiento deben adaptarse a las características de los pacientes de edad avanzada. Cómo simplificar las instrucciones de la prueba tanto como sea posible y repetir según sea necesario. Los gestos mejoran las señales verbales. Los pacientes con presbiacusia usan tiempos de estimulación más largos porque tardan más en reconocer y responder al sonido. Evite la fatiga del paciente y la pérdida de concentración durante la prueba.

a) Susurro: unos 60 cm detrás del paciente (para evitar leer los labios), el examinador susurra al paciente con tres números.

Cada oreja se prueba individualmente (la otra oreja se enmascara cubriendo con un círculo y presionando). Es importante controlar la intensidad del susurro (exhale completamente antes de hablar para forzar un susurro). Después de dos ensayos, si el paciente no puede repetir más de dos palabras correctamente, la pérdida auditiva se estima en más de 30 dB.

b) Estetoscopio portátil: un otoscopio con audiómetro incorporado, capaz de producir un tono puro de 25 a 40 dB a una frecuencia de 500 a 4,000 Hz. Si corresponde, el canal auditivo del paciente debe aislarse completamente con un otoscopio adecuado. Una vez que se logra el sello hermético, se inicia una secuencia de sonido y se le pide al paciente que indique cuándo puede escuchar el sonido.²⁸

c) Medición de la audición (un estudio que utiliza un diapasón): evalúa cualitativamente la audición, pero a diferencia de la anterior, porque puede definir si existe un patrón percibido de pérdida auditiva. Proporciona una dirección "topográfica" para el tipo de pérdida auditiva o permeabilidad (participación en el canal auditivo o el oído medio). Para este propósito, generalmente se realizan dos pruebas combinadas, las pruebas de Rinne y Weber, pero también se pueden incluir otras pruebas.

La prueba de Rinne examina cada oído por separado y compara el hueso (diapasón aplicado al mastoideo del paciente) con aire (diapasón llevado a la entrada del CAE).

Audición ósea. Si la percepción del sonido por el aire continúa cesando, y si la percepción ósea es positiva, indica una pérdida auditiva normal o perceptiva. Cuando se agota la percepción del sonido mastoideo y se pasa el diapasón al CAE, el paciente no lo percibe indica pérdida de la audición de percepción.

La prueba de Weber le permite comparar ambos oídos al mismo tiempo completando la información proporcionada por Rinne. Entre ellos, un diapasón de 512 Hz, generalmente ubicado en el punto de un hueso en el centro de la cabeza, generalmente en el centro de la frente, debe decirle al paciente si debe percibir el sonido izquierdo o derecho. En personas con audición normal o pérdida de audición simétrica, el sonido no se divide de izquierda a derecha, y cuando hay pérdida de transmisión auditiva, el paciente percibe mejor el sonido a través del oído enfermo. Si hay pérdida auditiva perceptiva, el sonido se percibirá mejor con oídos sanos. La combinación de Rinne y Weber puede identificar diferentes tipos de pérdida auditiva: la pérdida auditiva transmisible indica un Rinne negativo, y Weber depende de los oídos con discapacidad auditiva, pero si se percibe la pérdida auditiva, Rinne Positivo, el sonido de Weber depende del oído, e indica menos pérdida de audición

d) Audiometría tonal: se puede obtener una representación gráfica de la audición de un paciente determinando el umbral perceptual mínimo en cada frecuencia acústica, es decir, la intensidad mínima a la que el paciente comienza a percibir. Las pruebas de audición generalmente evalúan dos caminos en ambos oídos. El tracto respiratorio exhibe audición natural a través del CAE y el oído medio. La vía ósea (vibrador mastoideo) indica un umbral de percepción a nivel coclear. El gráfico

Resultante muestra la frecuencia evaluada (Hertz, cada uno igual a un ciclo por segundo) en el eje horizontal, y la intensidad (dB) en el eje vertical.

El valor de intensidad «0» generalmente se coloca en la parte superior del eje vertical y corresponde al umbral de audición de

un sujeto normal. El tipo de pérdida auditiva se determina comparando las dos vías en cada oído. Si hay una diferencia entre los dos, se enviará una pérdida auditiva. Si tiene pérdida auditiva pero ambas vías se superponen, la pérdida auditiva es perceptiva o sensorial. Las mediciones auditivas sonoras también pueden determinar qué tan fuerte se siente incómodo un paciente (el umbral de incomodidad, UCL). Esto delimita el campo auditivo y determina la amplificación máxima que se puede proporcionar al adaptar la prótesis de audio más tarde.²⁹

e) Prueba de audición supraluminal: La técnica de prueba de audición supraluminal ha estudiado varios fenómenos relacionados con la pérdida auditiva perceptiva. En el reclutamiento, las personas con discapacidad auditiva umbral mejoran la audición al aumentar gradualmente la intensidad del estímulo para que suenen tan bien o mejor que los oídos sanos. Se evalúa en función de una prueba específica (prueba de equilibrio auricular de Fowler, índice de sensibilidad incremental a corto plazo o SISI). Cuando aparece, explica la mayor sensibilidad del paciente al ruido intenso. Esto es especialmente importante al adaptar los audífonos.

La fatiga auditiva es un fenómeno asociado con la pérdida auditiva coclear que consiste en una disminución en la percepción de los estímulos sonoros con el tiempo. Evaluado por la prueba de decadencia de tono (TDT). En esta prueba, se presenta al paciente un tono puro que se mantiene a una intensidad constante durante 1 minuto a través de un audiómetro. El paciente debe indicar cuándo se detecta la disminución de la intensidad, momento en el cual la intensidad aumenta en 5 dB. Finalmente, se evalúa el aumento total de intensidad sobre el cual el paciente necesita percibir el sonido también durante el período de estimulación.²⁹

f) Prueba auditiva lingüística o de audio: una prueba básica para determinar la percepción de las palabras y la inteligibilidad del habla. Se puede hacer en campo abierto usando un casco de medidor de audio o usando altavoces.

Con un audiómetro, al paciente se le presenta verbalmente una lista de palabras seleccionadas, que aumentan gradualmente su intensidad. Los pacientes necesitan repetir los fonemas que entienden, y de esta manera el umbral de aceptación del habla (intensidad mínima a la que el paciente puede identificar correctamente el 50% de las palabras) y la discriminación máxima (porcentaje máximo de palabras identificadas por encima del umbral). La prueba de audición verbal en un campo de sonido libre con prótesis es una prueba definitiva en el seguimiento de la adaptación. Una variación es una prueba de reconocimiento de voz, donde se usan sílabas en lugar de listas de palabras de reconocimiento de voz (para reducir el impacto de los cambios de reconocimiento en los resultados de reconocimiento de voz).²⁹

g) Medición de impedancia: mide la resistencia del tímpano y la cadena osicular al paso de las ondas sonoras. La timpanometría evalúa los cambios en el tímpano y la cadena osicular al alterar la presión en el canal auditivo. Se obtiene una variedad de patrones de curva, y el patrón de curva normal es la curva centrada en cero con máxima conformidad. Mediante el estudio de los reflejos estapediales utilizando un medidor de impedancia, se evalúa la contracción refleja del músculo estribo antes de estímulos de sonido superiores a 70 dB.

El reflejo no está presente en la fijación del sistema osicular del oído timpánico (como la otosclerosis), pero su aparición a una intensidad de menos de 70 dB indica la presencia de pérdida

auditiva coclear debido al reclutamiento del oído en el que se proporciona el estímulo.

Con la edad, la capacidad mecánica de la transmisión compleja de la membrana de la membrana timpánica cambia a medida que ocurren cambios, como el adelgazamiento del tímpano o la pérdida de su motilidad, cuando aparecen áreas de mayor rigidez asociadas con calcificaciones. La atrofia o fijación de la cadena osicular puede ser causada por la osificación (martillos, estribos) de los ligamentos de los músculos del oído.

Además, la trompa de Eustaquio pierde su elasticidad y funcionalidad con la edad. Todo esto determina la aparición final del cambio de impedancia detectable en pacientes de edad avanzada. Son cambios que vienen y se manifiestan sobre todo cuando la edad es avanzada.³⁰

Otros test.

a) Prueba de ruido de ecualización (prueba TEN): detecta una región de la cóclea no funcional modificada utilizando ruido de ecualización acústica que puede enmascarar la región de la cóclea adyacente a la región afectada.

b) Prueba de evaluación de resolución temporal: evalúa la capacidad del paciente para detectar cambios temporales rápidos en el sonido. A medida que esta capacidad se pierde con la edad, se hace cada vez más difícil separar grupos de sonidos independientes, y los sonidos independientes se perciben como sonidos únicos constantes.

La presbiacusia generalmente se refiere a una medición auditiva de un tono que tiene una mayor pérdida auditiva a frecuencias agudas. La pérdida auditiva se desarrolla con el tiempo y se manifiesta como una relación social con una

pérdida de más de 40 dB a frecuencias superiores En la fatiga corneal sensorial (afectación histológica del órgano de Corti), el paciente presenta pérdida auditiva en la audiometría y, con mayor frecuencia, tiene pérdida auditiva, generalmente con reemplazo y percepción del tinnitus. En el tipo nervioso (atrofia del ganglio helicoidal), la audiometría tonal generalmente muestra una participación similar en todas las frecuencias con una discriminación deficiente del habla. Un patrón audiométrico similar aparece en el antro metabólico (atrofia de la estría vascular), pero con menos compromiso verbal. Finalmente, el sesgo mecánico presenil generalmente indica una prueba de audición con una caída aguda en la frecuencia.

En algunos casos, especialmente otro problema de patología o colaboración para completar el estudio de la audición. Dependiendo del umbral de audición y si el daño es coclear o retrococlear, cuando está presente, se ha observado que la amplitud general es más baja que en los jóvenes, con una reproducibilidad reducida a frecuencias entre 1,000 y 2,000 Hz y una mayor duración de la prueba. Los potenciales evocados auditivos en el tronco encefálico son normales o exhiben latencias retrasadas. Con potenciales evocados de latencia larga, se ha demostrado que las ondas P300 aumentan en 1-1.5 ms por año en esa latencia (asociada con la regresión de la corteza auditiva relacionada con la edad).

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Deficiencia auditiva: La capacidad de escuchar en uno o ambos oídos se pierde total o parcialmente, lo que hace que sea más o menos difícil comunicarse y desarrollar habilidades cotidianas, profesionales o sociales.

Prueba de audición: una prueba de audición es una prueba destinada a cuantificar la discapacidad auditiva asociada con los estímulos auditivos, y los resultados se registran en un gráfico llamado audiograma.

Prueba de audición: Una prueba que mide la audición.

Prevención: en la palabra latina praeventio, prevención es la acción y el efecto de la prevención (preparar lo que se necesita para un propósito, anticipar dificultades, anticipar daños y alertar a alguien).

Anciano: un individuo que se encuentra en las últimas etapas de la vida, después de la edad adulta y antes de su muerte. Justo durante esta etapa, las capacidades físicas y cognitivas de las personas se deterioran. En general, las personas mayores de 65 años se clasifican como adultos mayores en algunos lugares a partir de los 60 años.

Hipoacusia: se refiere a la pérdida de audición que ocurre cuando no hay una interpretación en el proceso fisiológico de la audición. El término pérdida auditiva se usa solo para describir la pérdida auditiva neurosensorial bilateral, profunda y permanente.

Pérdida auditiva leve. Presenta pequeñas alteraciones de percepción del habla.

Pérdida auditiva moderada. -Hay cierta distorsión en la percepción del de las palabras.

Pérdida auditiva severa. -Mostrar cambios fuertes en la percepción de las palabras.

Pérdida auditiva neurosensorial: este es un término utilizado para describir la pérdida auditiva causada por enfermedades, traumas o malformaciones que alteran el oído interno o la vía auditiva o su

función. Es importante señalar que algunos autores prefieren designar la pérdida auditiva causada por cambios en el oído interno como pérdida auditiva neurosensorial y central, en lugar de la discapacidad auditiva causada por cambios en la vía auditiva.

Pérdida auditiva conductiva: la causa más común de pérdida auditiva conductiva es la obstrucción del canal auditivo por cerumen u objetos extraños generalmente asociados con otitis externa. El derrame del oído medio asociado con otitis media aguda o serosa se asocia con pérdida de audición conductiva de leve a moderada. La otitis media crónica produce pérdida auditiva debido a la destrucción del tímpano o la erosión de la cadena osicular.

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

No aplica por ser estudio descriptivo.

2.5. Variables

2.5.1. Variable de estudio

- Deterioro auditivo

2.5.2. Variables de caracterización

- Factores sociodemográficos
 - Edad
 - Sexo
 - Grado de instrucción
 - Ocupación ejercida
 - Tabaquismo

2.6. Definición operacional de términos

Definición conceptual

Deterioro auditivo. La capacidad de escuchar en uno o ambos oídos se pierde total o parcialmente, lo que hace que la comunicación y el desarrollo de habilidades cotidianas, profesionales o sociales sean más o menos difíciles.

Definición operacional

Deterioro auditivo. Variable categórica medida por audiometría y obtenida de las historias clínicas

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo

Estudio no experimental, pues no se intervinieron sobre las variables, transversal pues se midió la variable una sola vez, retrospectivo pues los datos se obtuvieron de historias clínicas obtenidas con anterioridad al estudio y descriptiva pues es de una variable.

3.1.2. Nivel

Descriptiva: El estudio es univariado

Diseño

Descriptivo

M_____ O_____ R

M. Muestra

O. Observación

R. Resultados

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población. Pacientes adultos mayores atendidos en el servicio de otorrinolaringología de enero a octubre del 2019 que son 840 pacientes

3.2.2. Muestra:

Muestra. Para hallar el tamaño de la muestra se empleó la fórmula con una población conocida.

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{E^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

En donde:

N = Tamaño de la población 840

Z = Valor obtenido mediante el grado de confianza.

p = Proporción máxima 0.5

$q = 1 - p$

E = Máximo error permisible.

n= 264 pacientes

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Paciente adulto mayor que se atendió en el servicio de otorrinolaringología entre enero a octubre del 2019
- Paciente que tiene historia clínica completa.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Paciente adulto mayor que se atendió en el servicio de otorrinolaringología en fechas que no corresponden al trabajo.
- Paciente que no cuenta con historia clínica completa.

Muestreo

La selección de la muestra es de tipo probabilística al azar simple hasta completar la muestra.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.3.1. Técnica

Documental pues se revisaron historias clínicas, y los datos que podrían faltar se procedió a la visita del paciente en su dirección que registra.

3.3.2. Instrumento

Ficha de recolección de datos elaborado para tal fin donde se consigna los datos a obtener para la realización de la investigación.

3.4. Diseño de recolección de datos

Los datos se obtuvieron de los registros historiales ubicados en el departamento de estadística, al cual se accedió previa autorización y facilidades de este departamento

3.5.- Procesamiento y análisis de datos

Los datos obtenidos fueron tabulados en el programa estadístico SPSS v23 de donde se obtuvieron las tablas que fueron expresadas en gráficos trabajados en Excel 2016. Para su mejor interpretación.

3.6.- ÉTICA

Previa presentación del proyecto donde indica los objetivos de la investigación al comité de ética del hospital Santa María del Socorro se procederá a obtener los datos de la historia clínica.

El estudio se realizó sobre datos de las historias clínicas por lo que la información obtenida es de carácter anónimo pues cada ficha está identificada por un número, y la información fue analizada en forma global, respetando la confidencialidad y manejo responsable de los datos.

No hay conflicto de intereses.

CAPITULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Resultados

PREVALENCIA DEL DETERIORO AUDITIVO DEL ADULTO MAYOR ATENDIDO EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ENERO A OCTUBRE 2019

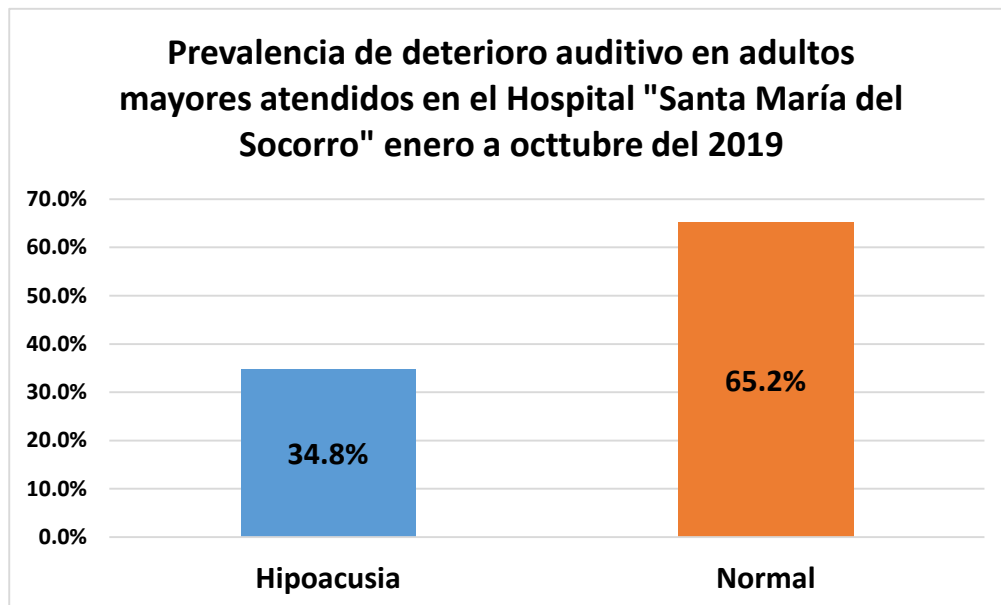
Tabla N° 01

Deterioro auditivo	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Hipoacusia	92	34.8%
Normal	172	65.2%
Total	264	100.0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra un 34.8% de deterioro auditivo manifestado por hipoacusia en los adultos mayores examinados en el Hospital "Santa María de Socorro"

Gráfico N° 01



**DETERIORO AUDITIVO DEL ADULTO MAYOR ATENDIDO EN EL
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ENERO A OCTUBRE**

2019

SEGÚN: TIPOS

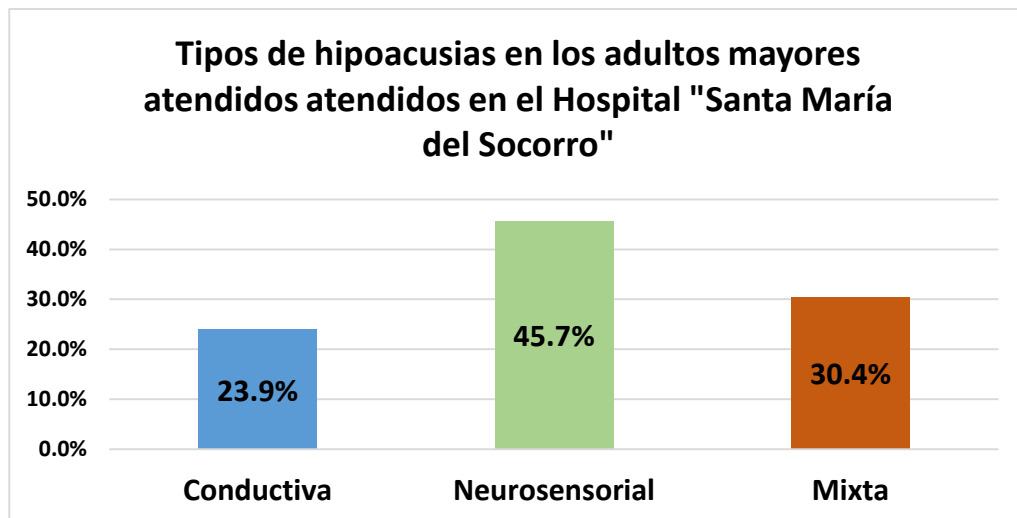
Tabla N° 02

Deterioro auditivo	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Conductiva	22	23.9%
Neurosensorial	42	45.7%
Mixta	28	30.4%
Total	92	100.0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra que de las hipoacusias en los adultos mayores examinados en el Hospital "Santa María de Socorro" el 23.9% son de tipo únicamente conductiva el 45.7% de tipo neurosensorial y el 30.4% son de tipo mixta por tener los dos componentes.

Gráfico N° 02



**DETERIORO AUDITIVO DEL ADULTO MAYOR ATENDIDO EN EL
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ENERO A OCTUBRE
2019**

SEGÚN: NIVELES DE HIPOACUSIA

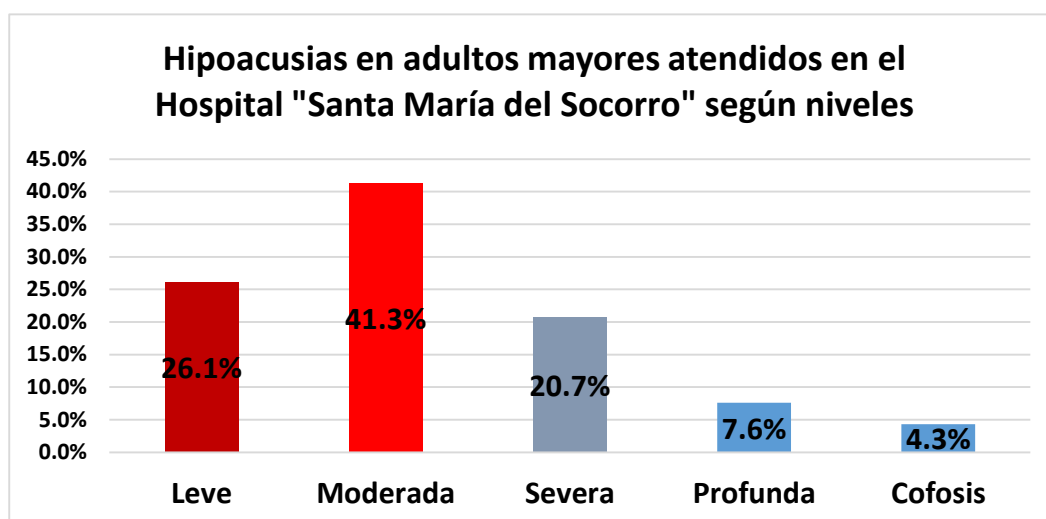
Tabla N° 03

Nivel de hipoacusia	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Leve	24	26.1%
Moderada	38	41.3%
Severa	19	20.7%
Profunda	7	7.6%
Cofosis	4	4.3%
Total	92	100.0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra que de las hipoacusias en los adultos mayores examinados en el Hospital "Santa María de Socorro" el 26.1% son de nivel leve, el 41.3% son de nivel moderado, el 20.7% son severos, el 7.6% son profundos y el 4.3% tienen cofosis.

Gráfico N° 03



**DETERIORO AUDITIVO DEL ADULTO MAYOR ATENDIDO EN EL
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO ENERO A OCTUBRE 2019
SEGÚN EDAD**

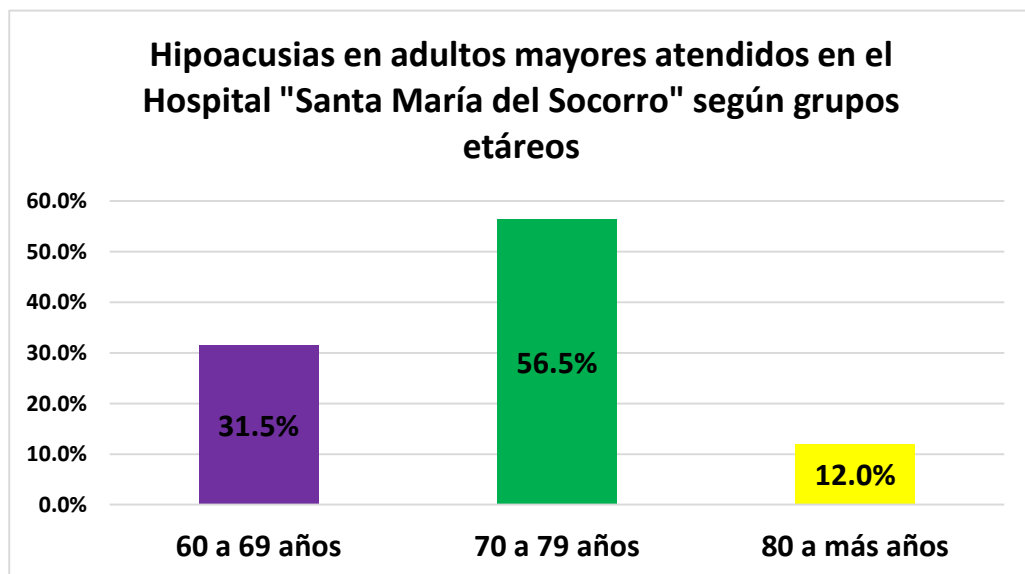
Tabla N° 04

Grupos etáreos	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
60 a 69 años	29	31.5%
70 a 79 años	52	56.5%
80 a más años	11	12.0%
Total	92	100.0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra que de las hipoacusias en los adultos mayores examinados en el Hospital "Santa María de Socorro" el 31.5% son de edades comprendidas entre 60 a 69 años, el 56.6% entre los 70 a 79 años y el 12% son de 80 a más años.

Gráfico N° 04



**DETERIORO AUDITIVO DEL ADULTO MAYOR ATENDIDO EN EL
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO ENERO A OCTUBRE 2019
SEGÚN SEXO**

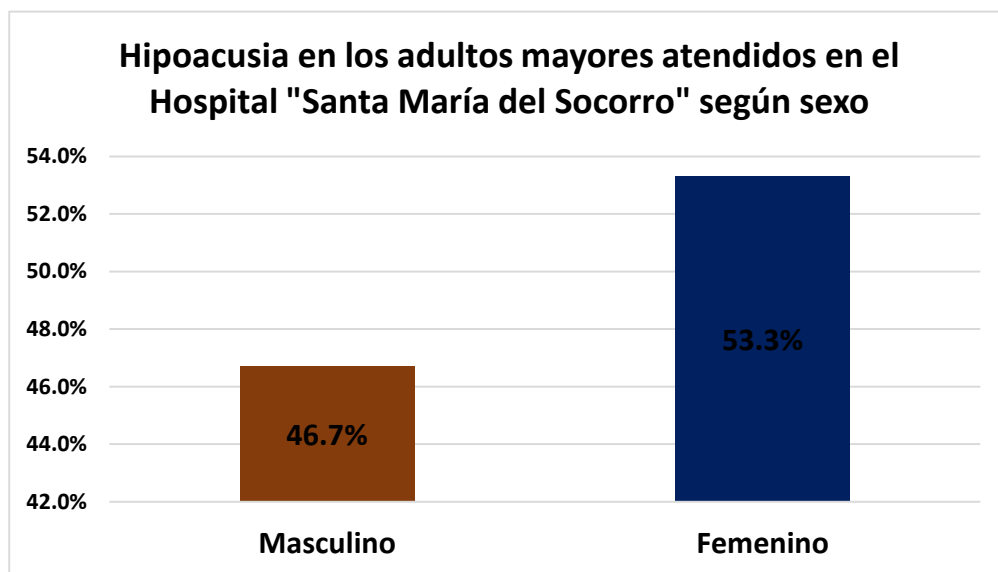
Tabla N° 05

Sexo	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Masculino	43	46.7%
Femenino	49	53.3%
Total	92	100.0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra que de las hipoacusias en los adultos mayores examinados en el Hospital "Santa María de Socorro" el 46.7% son de sexo masculino y el 53.3% son de sexo femenino.

Gráfico N° 05



**DETERIORO AUDITIVO DEL ADULTO MAYOR ATENDIDO EN EL
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO ENERO A OCTUBRE 2019
SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN**

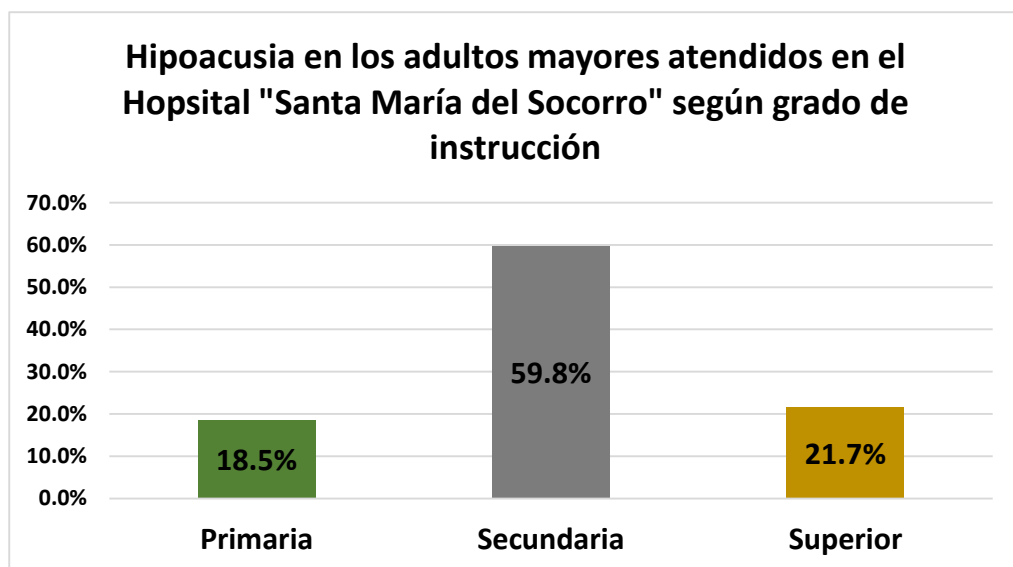
Tabla N° 06

Grado de instrucción	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Primaria	17	18.5%
Secundaria	55	59.8%
Superior	20	21.7%
Total	92	100.0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra que de las hipoacusias en los adultos mayores examinados en el Hospital "Santa María de Socorro" el 18.5% solo tienen grado de instrucción primaria, el 59.8% tienen secundaria y el 21.7% tienen superior.

Gráfico N° 06



**DETERIORO AUDITIVO DEL ADULTO MAYOR ATENDIDO EN EL
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO ENERO A OCTUBRE 2019
SEGÚN TIPO DE OCUPACIÓN**

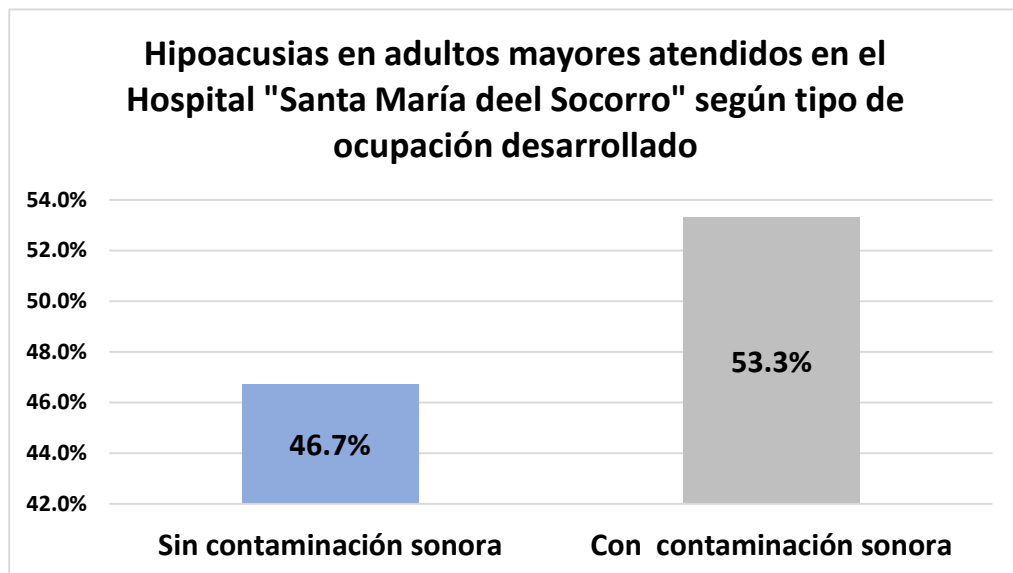
Tabla N° 07

Tipo de ocupación	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Sin contaminación sonora	43	46.7%
Con contaminación sonora	49	53.3%
Total	92	100.0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra que de las hipoacusias en los adultos mayores examinados en el Hospital "Santa María de Socorro" el 46.7% presenta antecedente de haberse desarrollado en trabajos sin contaminación sonora, y el 53.3% con contaminación sonora.

Gráfico N° 07



**DETERIORO AUDITIVO DEL ADULTO MAYOR ATENDIDO EN EL
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO ENERO A OCTUBRE 2019
SEGÚN CONSUMO DE TABACO**

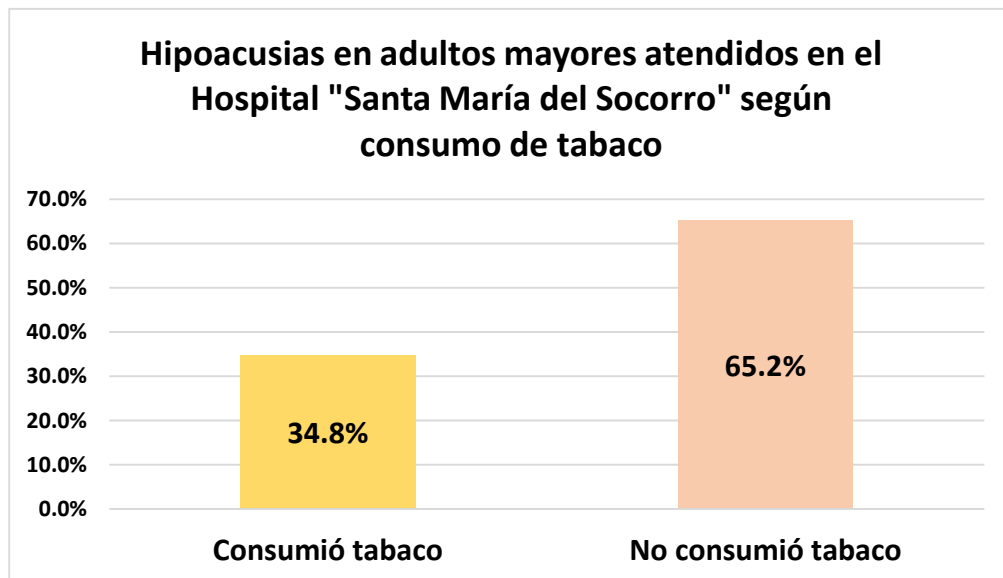
Tabla N°08

Consumo de tabaco	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Consumió tabaco	32	34.8%
No consumió tabaco	60	65.2%
Total	92	100.0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra que de las hipoacusias en los adultos mayores examinados en el Hospital "Santa María de Socorro" el 34.8% consumen o consumieron tabaco y el 65.2% nunca consumió tabaco.

Gráfico N° 08



4.2. Discusión

El deterioro auditivo es frecuente en adultos tendiéndose a ser más frecuente cuanto más es la edad. Esta condición disminuye la autoestima de la persona y su calidad de vida, por lo que es de interés conocer la magnitud de este problema, así como sus características, por lo que pasamos a discutir los resultados de esta investigación:

En la tabla N° 1 se establece que la prevalencia del deterioro auditivo manifestado por hipoacusia es del 34.8% en adultos mayores, la que se presenta en distintas intensidades. Al respecto Ávila ⁽⁸⁾ determina en su investigación en Ecuador una prevalencia de hipoacusia del orden del 25.88% algo menor que el encontrado en nuestro estudio, lo que se debería a que los factores que deterioran la función auditiva pueden estar presentes en menor proporción en este país. Del mismo modo en el mismo país del Ecuador Álvaro ⁽⁹⁾ encuentra 25.2% de hipoacusia en los trabajadores de campo expuestos a ruidos mayores de 60 dB.

La tabla N° 2 precisa que el tipo más frecuente es la neurosensorial, que es la que se asocia con más frecuencia a la presbiacusia es decir a la hipoacusia atribuida a los cambios de la senectud, pues con la edad la circulación en los órganos auditivos disminuye por ser esta una circulación con vasos muy delgados en una zona ósea, disminuyendo su calibre hasta niveles que afectan la circulación adecuada en esta zona, manifestándose con deterioro de las funciones auditivas, que muchas veces se asocian a trastorno del equilibrio por ser su circulación arterial compartida con los órganos auditivos. Estos resultados son concordantes con lo encontrado por Lescaille (4) en la Habana Cuba en cuyos resultados concluye que la presbiacusia es más frecuente en los de tipo neurosensorial con incremento manifiesto después de los 75 años. La afección simultánea de los trastornos vasculares en el oído interno es observada por Rodríguez ⁽⁷⁾ donde concluye

que un porcentaje de 37.78% presentan tanto trastorno auditivos como vestibulares.

En la tabla N° 3 se demuestra que la mayoría de los pacientes adultos mayores presenta deterioro auditivo de nivel moderado (41.3%) mientras que el 26.1% presentan hipoacusia leve, sin embargo, la hipoacusia severa tiene frecuencia alta del orden del 20.7% de los pacientes la que aumenta a medida que la edad avanza, existe hasta un 4.3% de pacientes con cofosis es decir sordera total, y 7.6% con hipoacusia profunda. Estos resultados revelan la gravedad de esta patología y el impacto que tendría en la comunicación en estos pacientes disminuyendo su calidad de vida, pues como es sabido la hipoacusia aleja a las personas de las personas. Estos efectos sobre la calidad de vida es demostrada por Beltrán ⁽⁶⁾ en su estudio en el Ecuador donde concluye que la prebiacusia se asocia a depre4sión en las personas afectadas.

En la tabla N° 4 se evidencia que las edades más afectadas en los adultos mayores son los que están comprrendidas entre 70 a 79 años con el 56.5% de los casos, mientras que el 31.5% de los casos lo presentan los de 60 a 69 años, mientras que el 12% de los casos corresponde a los que tienen de 80 a más años, estos resultados comparando con el porcentaje de pacientes en cada grupo etáreo se encuentra mayor proporción de hipoacusias tanto en número como en intensidad a medida que la edad es mayor, lo que indicaría que esta patología es propia de la senectud.

En la tabla N° 5 se demuestra que existe una mayor prevalencia de esta enfermedad en el sexo femenino, aunque las diferencias con el sexo masculino no son manifiestas (53.3% y 46.7% respectivamente) lo que estaría atribuida a que los cambios vasculares se manifiestan en mujeres por la usencia de las hormonas que como es sabido tienen efecto favorable sobre el sistema cardiovascular en general. Déleg ⁽⁵⁾ en la Cuenca del Ecuador determina en su investigación una alta prevalencia de hipoacusia en el sexo femenino con diferencias significativas, lo que estaría a acorde con los resultados de la investigación pues la muestra de estudio en la

investigación de Déleg es de 317 que es mayor al empleado en nuestro estudio.

Con relación al grado de instrucción de los pacientes como muestra

La tabla N° 6 el grado de instrucción secundaria es la de mayor frecuencia del orden del 59.8% ello debido a que la población en general que se atiende en este nosocomio son frecuentemente mayor con este grado de instrucción, por lo que el nivel de instrucción no estaría en relación con la frecuencia de deterioro auditivo.

La tabla N° 7 se indica que la hipoacusia se manifiesta con mayor frecuencia en aquellas personas cuyo trabajo en etapa económicamente activa fue en lugares donde existía contaminación sonora (mayor de 75 dB) donde el ruido causa molestias e irritabilidad, lo que se estaría indicando los efectos nocivos de estos tipos de trabajos en la salud auditiva de las personas que no manifiestan disminución de la audición mientras estén con edades menores, pero su repercusión en edades mayores es manifiesto. Esta relación es verificada por Rojas ⁽¹⁰⁾ en Huancayo en el Perú donde concluye que la hipoacusia es inducida por el ruido en el trabajo de construcción civil. Incluso Cornetero ⁽¹¹⁾ en Chiclayo en el Perú determina que la hipoacusia se presente con mayor frecuencia en pacientes con algunas comorbilidades como es la diabetes mellitus tipo 2.

La tabla N° 8 indica que un porcentaje mayor a la prevalencia de tabaquismo son pacientes que consumen tabaco o lo han hecho durante las edades menores, lo que la manifestación de este hábito nocivo es observable en la salud acústica de las personas.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de deterioro auditivo manifestado por hipoacusia es del orden de 34.8% en pacientes adultos mayores atendido en el Hospital “Santa María del Socorro” de enero a octubre del 2019.
2. El 23.9% son de tipo únicamente conductiva el 45.7% de tipo neurosensorial y el 30.4% son de tipo mixta por tener los dos componentes.
3. El 26.1% son de nivel leve, el 41.3% son de nivel moderado, el 20.7% son severos, el 7.6% son profundos y el 4.3% tienen cófosis.
4. El 31.5% son de edades comprendidas entre 60 a 69 años, el 56.6% entre los 70 a 79 años y el 12% son de 80 a más años.
5. El 46.7% son de sexo masculino y el 53.3% son de sexo femenino.
6. El 18.5% solo tienen grado de instrucción primaria, el 59.8% tienen secundaria y el 21.7% tienen superior.
7. El 46.7% presenta antecedente de haberse desarrollado en trabajos sin contaminación sonora, y el 53.3% con contaminación sonora.
8. El 34.8% consumen o consumieron tabaco y el 65.2% nunca consumió tabaco.

5.2. RECOMENDACIONES

- Realizar un trabajo de investigación comparativo sobre hipoacusia en entre adulto mayores y jóvenes.
- Incitar en hacer un estudio de prevalencia sobre la población que usen auriculares a altos niveles de dB.
- Realizar un estudio a pacientes jóvenes que estén expuestos a al nivel de ruidos (mayor >70 dB)
- Realizar campañas de detección temprana de deterioro auditivo a fin de diagnosticar oportunamente a los pacientes y someterlos a terapia cuyos efectos mejoran significativamente la función auditiva, sobre todo cuando les detectada en etapas iniciales.
- Promover salud del adulto mayor evaluándolo integralmente incluso la función auditiva como parte de la salud del adulto pues su repercusión en la calidad de vida es significativa, ello se logra mediante información y facilitación de los servicios sanitarios al alcance de este grupo etareo.
- La edad cuenta en estos problemas auditivos por lo que se debe promover mayor acceso a la salud auditiva a los pacientes de edades avanzadas, incluso con visitas domiciliarias pues muchos de ellos no pueden acceder al hospital.
- Evaluar a ambos sexos haciendo énfasis en las femeninas pues es un grupo vulnerable, facilitándolos equipos que mejoren la audición.
- Realizar campañas informativas de la forma de prevención de esta patología en la comunidad donde se encuentran poblaciones vulnerables teniendo en cuenta el nivel de instrucción,

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Organización mundial de la salud [base de datos en línea]. Suiza: Sordera y pérdida de la audición [fecha de acceso 05 de noviembre del 2015]. URL disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/es/>
- 2.- Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la salud, [base de datos en línea] El Salvador: Primer Foro Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional del personal de salud [fecha de acceso 05 de noviembre del 2015]. URL disponible en:
http://www.paho.org/els/index.php?option=com_content&view=article&id=946:primer-foro-nacional-de-salud-y-seguridad-ocupacional-del-personal-de-salud&Itemid=291
- 3.- Organización Mundial de la Salud. Salud Ocupacional para Todos. [fecha de acceso 10 de noviembre del 2015]. URL disponible en: <http://www.enfoqueocupacional.com/2Q11/07/definicion-de-salud-ocupacional-segun.html>
- 4.- Lescaille Torres, J (2015). Hipoacusia neurosensorial del adulto mayor. Principales causas. Cuba. Rev. 16 de abril. 2015; 54(259): 95-106. Disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2015/abr15260k.pdf
- 5.- Déleg Guartán, R. (2015). Características sociodemográficas del adulto mayor con deterioro auditivo en el centro de atención del IESS. Cuenca 2015. Ecuador. Disponible en:
dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25359/1/TESIS.pdf
- 6.- Beltrán Culqui, A. (2014). Depresión y su relación con la presbiacusia en el adulto mayor en el hospital Básico Pillaro., Ecuador. Disponible en: dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/2940/1/TUAMED026-2014.pdf
- 7.- Rodríguez Burgos, H. (2016). Prevalencia de desórdenes auditivo – vestibulares en el adulto mayor institucionalizado en la ciudad de Bogotá D.C. Disponible en:

bdigital.unal.edu.co/.../Tesis%20Maestria%20Salud%20Pública%20HAROLD%20RO...

8.- Ávila Torres, M. (2016). Prevalencia y factores asociados a la pérdida auditiva por exposición a ruido en trabajadores del consorcio 4 ríos de la ciudad de Cuenca, periodo enero- diciembre 2016. Disponible en: www.saera.eu/wp-content/uploads/2017/11/TFM_PMAT.pdf

9.- Álvaro, S. (2016). Prevalencia de hipoacusia en trabajadores de campo y administrativos de la empresa Noroccidental del Ecuador atendidos en el área de medicina laboral durante el periodo de enero a junio de 2016. Disponible en: ÁP Samaniego Armijos - 2017 - dspace.uce.edu.ec

10.- Rojas Velarde, S. (2015). Hipoacusia inducida por ruido en trabajadores de construcción civil de la constructora INARCO del centro comercial real plaza Huancayo_2015. Disponible en:

repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/3959/Rojas%20Velarde.pdf?

11.- Cornetero Mendoza, D. (2015). Frecuencia de hipoacusia y características audiométricas en pacientes diabéticos de un hospital nivel ii de la ciudad de Chiclayo, 2015. Disponible en: C Mendoza, D Ricardo, PM Fanzo Gonzales - 2018 - tesis.usat.edu.pe

12.- De Juan Beltrán, J. (2916). Bases anatómicas del oído y el hueso temporal. Libro virtual de formación en ORL. Disponible en: seorl.net/PDF/.../002%20-%20BASES%20ANATÓMICAS%20DEL%20OÍDO%20Y%...

13.- Departamento de salud y servicios humanos de los EE. UU. Institutos Nacionales de la Salud · Instituto Nacional de la Sordera y Otros Trastornos de la Comunicación. Pérdida de audición relacionada con la edad. Disponible en: <https://www.nidcd.nih.gov/sites/default/files/.../AgeRelatedHearingLoss-Spanish.pdf>

- 14.- Asociación Española de Audiología. Guía de Práctica Clínica. Audiometría Tonal por vía aérea y ósea con y sin enmascaramiento. *Auditio: Revista electrónica de audiología*. 1 Abril 2017, vol. 4(3), pp. 74-8. Disponible en: https://www.aedaweb.com/docs/Guia_Audiometria_AEDA.pdf
- 15.- Pintado Sosa, I. (2016). Pérdida auditiva y habilidades cognitivas en adultos mayores. Puerto Rico. Disponible en: ut.suagm.edu/sites/.../Kristy-Alamo-Nathalie-Alvarez-Karen-Batista-PHL-2016.pdf
- 16.- Díaz C. (2016). Hipoacusia: trascendencia, incidencia y prevalencia. Artículo aprobado para publicación: 06-10-2016 Chile. Disponible en: C Díaz, M Goycoolea, F Cardemil - *Revista Médica Clínica Las Condes*, 2016 – Elsevier
- 17.- Gravina, L. (2018). Hipoacusia neurosensorial no sindrómica: Caracterización molecular, desempeño auditivo y tratamiento en pacientes con mutaciones en las conexinas 26 y 30. Disponible en: https://www.researchgate.net/.../326998596_Hipoacusia_neurosensorial_no_sindrómica...
- 18.- De la Vega Zamora, M. (2015). Prevalencia y factores de riesgo asociados a la hipoacusia neurosensorial de altas frecuencias en la artritis reumatoide y en el lupus eritematoso sistémico. Madrid 2015. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/17629/1/T34189.pdf>
- 19.- Guía de práctica clínica. Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome de Privación Sensorial en el Adulto Mayor. México [En línea] [Citado el: 03 de febrero del 2015.] Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/IMSS_611_13_SXDEPROVACIONSENSORIAL/611GRR.pdf
- 20.- Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome De Privación Sensorial en el Adulto Mayor. Guía de Práctica Clínica. Catálogo maestro de guías de práctica clínica: IMSS611-13. Disponible en:

www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/611GRR.pdf

21.- García Pedrosa, F. (2015). Los trastornos auditivos como problema de salud pública en México. Anales de Otorrinolaringología mexicana Volumen 48, Núm. 1. Disponible en:

F García-Pedroza, YP López... - Anales de - medigraphic.com

22.- Guía de Práctica Clínica GPC. Valoración Geronto-Geriátrica Integral en el Adulto Mayor Ambulatorio. En: IMSS [En línea]. [Citado el: 6 de marzo del 2015.] Disponible en:

<http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/491GRR.pdf>

23.- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social Presidencia de la Nación. Hipoacusia inducida por ruido en el ámbito ocupacional. Disponible en:

https://www.srt.gob.ar/wp-content/uploads/2018/08/Guia_Tecnica_Hipoacusia.pdf

24.- Minsalud. Salud auditiva y comunicativa. “Somos todo oídos”. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/.../RIDE/.../abece-salud-auditiva-2017.pdf>

25.- Zúñiga Maldonado. Z. (2017). Evaluación del riesgo de hipoacusia en trabajadores de una fábrica de textil en la ciudad de Otavalo, período diciembre de 2016 a mayo de 2017. Disponible en: ZE Zúñiga Maldonado - 2017 - dspace.uazuay.edu.ec

26.- Análisis de situación de la salud auditiva y comunicativa en Colombia. Convenio 519 de 2015 Promoción y Prevención Subdirección de Enfermedades No Transmisibles. Disponible en:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/.../RIDE/VS/.../asis-salud-auditiva-2016.pdf>

27.- Rivas Alvarado, C. (2015). Factores de riesgo asociados a hipoacusia neurosensorial en trabajadores evaluados por Clínica Preventiva - Chiclayo 2015”. Disponible en:

www.investigacion.biblioteca.uvigo.es/.../Diseños_de_métodos_de_comunicación.pdf?...1

28.- Federación de Asociaciones por la Integración del Sordo en la Comunidad Valenciana. España. Libro blanco sobre discapacidad auditiva. Ámbitos de actuación, recursos, ayudas y protocolos. Disponible en: www.helixcv.com/.../LIBRO-BLANCO-SOBRE-DISCAPACIDAD-AUDITIVA-Ámbit...

29.- MINSA. Ministerio de salud Instituto Nacional de Salud del niño-San Borja. Disponible en:

www.insnsb.gob.pe/docs-trans/resoluciones/archivopdf.php?pdf=2018/RD...2018.pdf

30.- Instituto de Salud Pública de Chile, Guía técnica para la evaluación auditiva de vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos ocupacionalmente a ruido, 2017 versión 2. Disponible en: www.ispch.cl/sites/.../D048-PR-500-02-001GuiaEvaluacionAuditivaVigilancia_v2.pdf

ANEXOS

ANEXO Nº 01 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Alumno: cruz García Wilfredo Andersson

ASESOR: Dr. Leveau Bartra Harry

LOCAL: UPSJB – FILIAL ICA

TEAM: PREVALENCIA DE DETERIORO AUDITIVO EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO - ENERO A OCTUBRE 2019

61

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Fuente
V. Dependiente Deterior auditivo	Pérdida de la habilidad completa o parcial para oír por uno o ambos oídos y que conlleva una mayor o menor dificultad para la comunicación y el desarrollo de las competencias diarias, profesionales o sociales.	Variable categórica medida a través la clínica y medios audiométricos	Deterioro Tipos Grados	Si, No -Conductiva -Neurosensorial -Mixta -Hipoacusia leve -Hipoacusia moderada -Hipoacusia severa -Hipoacusia profunda -Cofosis	Paciente HC
V. caracterización	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Fuente

Factores sociodemográficos	Condiciones sociales y demográficas que ponen en mayor probabilidad al sujeto de presentar una enfermedad.	Variable categórica medida en escala ordinal	Edad	60 a 69 años 70 a 79 años 80 a más años	HC
			Sexo	Masculino Femenino	HC
			Grado de instrucción	Analfabeto Primaria Secundaria Superior	HC
			Ocupación ejercida	-Con contaminación sonora -Sin contaminación sonora	HC
			Tabaquismo	Si No	HC

ANEXO Nº 02 MATRIZ DE CONSISTENCIA

Alumno: cruz García Wilfredo Andersson

ASESOR: Dr. Leveau Bartra Harry

LOCAL: UPSJB – FILIAL ICA

TEAM: PREVALENCIA DE DETERIORO AUDITIVO EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO - ENERO A OCTUBRE 2019

Problema	Objetivo	Hipótesis	Operacionalización		Método
			Variable	Indicadores	
<p>Problema principal</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019? <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores 	<p>Objetivo general</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019 <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos 	<p>Hipótesis general Estudio descriptivo o sin hipótesis</p>	<p>Dependiente Deterioro auditivo</p> <p>Variables de caracterización -Factores sociodemográficos</p> <ul style="list-style-type: none"> Edad Sexo 	<p>Si, No</p> <p>60 a 69 años 70 a 79 años 80 a más años</p> <p>Masculino Femenino</p>	<p>Tipo de Investigación observacional transversal retrospectiva Analítica</p> <p>Nivel de Investigación Relacional de casos y controles</p> <p>Método</p>

<p>atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019 según edad?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019 según sexo? • ¿Cuál es la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019 según grado de instrucción? • ¿Cuál es la prevalencia 	<p>en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019 según edad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019 según sexo • Determinar la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019 según grado de instrucción • Determinar la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María 		<ul style="list-style-type: none"> •Grado de instrucción •Ocupación ejercida • Tabaquismo 	<p>de</p> <p>Analfabeto Primaria Secundaria Superior</p> <p>-Con contaminación sonora -Sin contaminación sonora</p> <p>Si No</p>	<p>Inductivo. Población</p> <p>Pacientes adultos mayores atendidos en el servicio de otorrinolaringología de enero a octubre del 2019 que son 840 pacientes</p> <p>Muestra: 264 pacientes adultos mayores</p> <p>Instrumento: Ficha de datos</p> <p>Análisis de datos:</p>
---	--	--	--	--	--

<p>de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019 según ocupación ejercida?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019 según consumo de tabaco? 	<p>del Socorro de enero a octubre 2019 según ocupación ejercida</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la prevalencia de deterioro auditivo en adultos mayores atendidos en el hospital Santa María del Socorro de enero a octubre 2019 según consumo de tabaco 				<p>Utilizando el programa SPSS v23</p> <p>Estadístico: Porcentaje y valores absolutos</p>
---	---	--	--	--	---



ANEXO N 03 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.- N° de Ficha_____

1.- Edad:.....

2.- **Sexo:** Femenino:..... Masculino:.....

3) Nivel de instrucción

- Analfabeto
- Primaria
- Secundaria
- Superior

4) Trabajo a que se dedicó anteriormente

Con contaminación sonora (Mayor a 70 dB).

(Construcción civil) (Mecánicos) (Mineros)

Sin contaminación sonora (Menos a 70 dB)

(Salud) (Educación) (Agronomía)

5) Consumo de tabaco: (SI) (NO)

6) Grado de hipoacusia determinada por la audiometría que presenta el adulto mayor es:

- Normal
- Leve
- Moderada
- Severa
- Profunda
- Cofosis

7) Tipo de hipoacusia

- Hipoacusia conductiva.
- Hipoacusia sensorineural.
- Hipoacusia mixta

Base de datos

TIPO	INTENSIDAD	EDAD	SEXO	GRADO INST	TIPO DE LABOR	TABAQUISMO
Conductiva	Leve	60 a 69 años	Masculino	Primaria	Sin contaminación sonora	Consumió tabaco
Conductiva	Leve	60 a 69 años	Masculino	Primaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Conductiva	Leve	60 a 69 años	Masculino	Primaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Conductiva	Leve	60 a 69 años	Femenino	Secundaria	Sin contaminación sonora	Consumió tabaco
Conductiva	Leve	60 a 69 años	Femenino	Primaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Conductiva	Leve	60 a 69 años	Femenino	Secundaria	Con contaminación sonora	Consumió tabaco
Conductiva	Leve	60 a 69 años	Masculino	Secundaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Conductiva	Leve	60 a 69 años	Femenino	Superior	Con contaminación sonora	Consumió tabaco
Conductiva	Leve	60 a 69 años	Masculino	Secundaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Conductiva	Leve	60 a 69 años	Femenino	Secundaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Conductiva	Leve	60 a 69 años	Masculino	Secundaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Conductiva	Leve	70 a 79 años	Femenino	Primaria	Con contaminación sonora	Consumió tabaco
Conductiva	Leve	70 a 79 años	Femenino	Secundaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Conductiva	Leve	70 a 79 años	Femenino	Superior	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Conductiva	Leve	70 a 79 años	Masculino	Secundaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Conductiva	Leve	70 a 79 años	Masculino	Secundaria	Sin contaminación sonora	Consumió tabaco
Conductiva	Moderada	70 a 79 años	Masculino	Superior	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Conductiva	Moderada	70 a 79 años	Femenino	Secundaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Conductiva	Moderada	70 a 79 años	Femenino	Secundaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Conductiva	Moderada	70 a 79 años	Masculino	Primaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Conductiva	Moderada	70 a 79 años	Femenino	Secundaria	Sin contaminación sonora	Consumió tabaco
Conductiva	Moderada	60 a 69 años	Masculino	Secundaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Leve	60 a 69 años	Femenino	Secundaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Leve	60 a 69 años	Femenino	Primaria	Con contaminación sonora	Consumió tabaco
Neurosensorial	Leve	60 a 69 años	Femenino	Primaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Leve	60 a 69 años	Masculino	Primaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco

Neurosensorial	Leve	60 a 69 años	Femenino	Secundaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Leve	60 a 69 años	Femenino	Superior	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	60 a 69 años	Femenino	Superior	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	60 a 69 años	Masculino	Secundaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	70 a 79 años	Masculino	Secundaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	70 a 79 años	Masculino	Primaria	Con contaminación sonora	Consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	70 a 79 años	Femenino	Secundaria	Con contaminación sonora	Consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	70 a 79 años	Femenino	Secundaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	70 a 79 años	Masculino	Superior	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	70 a 79 años	Masculino	Secundaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	70 a 79 años	Masculino	Primaria	Sin contaminación sonora	Consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	70 a 79 años	Masculino	Secundaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	70 a 79 años	Masculino	Secundaria	Con contaminación sonora	Consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	70 a 79 años	Femenino	Superior	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	70 a 79 años	Masculino	Secundaria	Con contaminación sonora	Consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	70 a 79 años	Femenino	Secundaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	70 a 79 años	Masculino	Secundaria	Sin contaminación sonora	Consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	70 a 79 años	Femenino	Primaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	70 a 79 años	Masculino	Secundaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	70 a 79 años	Femenino	Secundaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	70 a 79 años	Femenino	Secundaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	70 a 79 años	Masculino	Secundaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Severa	70 a 79 años	Masculino	Secundaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Severa	70 a 79 años	Masculino	Primaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Severa	70 a 79 años	Femenino	Secundaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Severa	60 a 69 años	Femenino	Secundaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Severa	60 a 69 años	Femenino	Secundaria	Sin contaminación sonora	Consumió tabaco

Neurosensorial	Severa	60 a 69 años	Masculino	Secundaria	Con contaminación sonora	Consumió tabaco
Neurosensorial	Severa	60 a 69 años	Femenino	Secundaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Severa	60 a 69 años	Femenino	Superior	Con contaminación sonora	Consumió tabaco
Neurosensorial	Severa	60 a 69 años	Femenino	Secundaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Severa	70 a 79 años	Femenino	Secundaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Severa	70 a 79 años	Femenino	Superior	Con contaminación sonora	Consumió tabaco
Neurosensorial	Severa	70 a 79 años	Masculino	Superior	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Severa	70 a 79 años	Masculino	Secundaria	Sin contaminación sonora	Consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	70 a 79 años	Masculino	Secundaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Neurosensorial	Moderada	70 a 79 años	Masculino	Superior	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Mixta	Leve	60 a 69 años	Masculino	Secundaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Mixta	Leve	60 a 69 años	Femenino	Superior	Con contaminación sonora	Consumió tabaco
Mixta	Moderada	60 a 69 años	Femenino	Superior	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Mixta	Moderada	70 a 79 años	Femenino	Secundaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Mixta	Moderada	70 a 79 años	Masculino	Secundaria	Con contaminación sonora	Consumió tabaco
Mixta	Moderada	70 a 79 años	Femenino	Primaria	Con contaminación sonora	Consumió tabaco
Mixta	Moderada	70 a 79 años	Masculino	Secundaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Mixta	Moderada	70 a 79 años	Femenino	Secundaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Mixta	Moderada	70 a 79 años	Masculino	Superior	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Mixta	Moderada	70 a 79 años	Femenino	Secundaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Mixta	Moderada	80 a más años	Masculino	Secundaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Mixta	Severa	80 a más años	Femenino	Superior	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Mixta	Profunda	80 a más años	Femenino	Secundaria	Sin contaminación sonora	Consumió tabaco
Mixta	Severa	80 a más años	Femenino	Secundaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Mixta	Severa	80 a más años	Femenino	Superior	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Mixta	Severa	70 a 79 años	Masculino	Secundaria	Sin contaminación sonora	Consumió tabaco
Mixta	Severa	70 a 79 años	Femenino	Superior	Con contaminación sonora	Consumió tabaco
Mixta	Severa	70 a 79 años	Masculino	Superior	Con contaminación sonora	No consumió tabaco

Mixta	Profunda	70 a 79 años	Femenino	Superior	Con contaminación sonora	Consumió tabaco
Mixta	Profunda	80 a más años	Femenino	Secundaria	Sin contaminación sonora	No consumió tabaco
Mixta	Profunda	80 a más años	Femenino	Primaria	Con contaminación sonora	Consumió tabaco
Mixta	Profunda	80 a más años	Masculino	Secundaria	Con contaminación sonora	Consumió tabaco
Mixta	Profunda	80 a más años	Femenino	Primaria	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Mixta	Profunda	70 a 79 años	Masculino	Secundaria	Sin contaminación sonora	Consumió tabaco
Mixta	Cofosis	70 a 79 años	Femenino	Secundaria	Con contaminación sonora	Consumió tabaco
Mixta	Cofosis	70 a 79 años	Masculino	Superior	Con contaminación sonora	No consumió tabaco
Mixta	Cofosis	80 a más años	Femenino	Secundaria	Con contaminación sonora	Consumió tabaco
Mixta	Cofosis	80 a más años	Masculino	Primaria	Con contaminación sonora	Consumió tabaco

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Harry Leveau Bartra*
 1.2 Cargo e institución donde labora: *Hospital regional de Ica*
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: *Ficha resumen de datos*
 1.5 Autor (a) del instrumento: *Cruz Garcia Wilfredo anderson*

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					98%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					97%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					98%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					96%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					97%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					95%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					96%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					98%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación(tipo de investigación)					99%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable.

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

97%

Lugar y Fecha: Ica, 22 de Febrero del 2020/15

Firma del Experto
 D.N.I.N.º
 Teléfono

Harry Leveau Bartra
 Harry Leveau Bartra Ph. D
 CMP: 27304 RNE: 11509
 ESPECIALISTA EN CIRUGÍA
 Mg. y Dr. e. Salud Pública
 Ph. D. en investigación

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Harry Leveau Bartra*
 1.2 Cargo e institución donde labora: *Hospital Regional de ICA*
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: *Ficha valoración de datos*
 1.5 Autor (a) del instrumento: *Cruz García Wilfredo Anderson*

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					96
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					98
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					97
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					96
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					98
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					96
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					98
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					97
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					97

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

97%

Lugar y Fecha: Ica, *22* de *febrero* del 20*19*

Firma del Experto

D.N.I N.º

Teléfono

[Firma]
 Harry Leveau Bartra Ph. D.
 C.M.R. 27304 R.N.E. 11569
 ESPECIALISTA EN CIRUGÍA
 Mg. y Dr. e. Salud Pública
 Ph. D. en investigación

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Dr. Raul Human Coronado*
 1.2 Cargo e institución donde labora: *Hudico Cuzco / MSM 3-I*
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: *Ficha Recoleccion de datos*
 1.5 Autor (a) del instrumento: *Cruz Garcia Wolfiolo*

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					<i>94%</i>
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					<i>96%</i>
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					<i>96%</i>
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					<i>98%</i>
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					<i>97%</i>
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer(relación a las variables).					<i>98%</i>
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					<i>96%</i>
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					<i>98%</i>
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación(tipo de investigación)					<i>97%</i>

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

96.7%

Lugar y Fecha: Lima, *Agosto de 2019*

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD - ICA
HOSPITAL "SANTA MARIA DEL SOCORRO"

DR. RAUL HUMAN CORONADO
JEFE DEPARTAMENTO DE CIRUGIA
C.M.P. 17834 - R.N.E. 21837

Firma del Experto

D.N.I Nº *71581496*

Teléfono