



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**  
**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado  
Facultad de Medicina  
Unidad de Posgrado

**Hipertensión arterial como factor de riesgo para  
hipoacusia neurosensorial en pacientes del Hospital  
Nacional PNP Luis Nicanor Sáenz. 2020-2022**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en  
Otorrinolaringología

**AUTOR**

Yessica CHECNES ESPILCO

**ASESOR**

Dra. Rosa Violeta AMPUERO CÁCERES

Lima - Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Checnes Y. Hipertensión arterial como factor de riesgo para hipoacusia neurosensorial en pacientes del Hospital Nacional PNP Luis Nicanor Sáenz. 2020-2022 [Proyecto de investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2024.

---

### Metadatos complementarios

<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	Yessica Checnes Espilco
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	42528812
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0001-6966-0520">https://orcid.org/0009-0001-6966-0520</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	Rosa Violeta Ampuero Cáceres
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	25597101
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-0316-3211">https://orcid.org/0000-0003-0316-3211</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	Rosa Violeta Ampuero Cáceres
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	25597101
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Brigido Horacio Marulanda Hidalgo
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09939879
<b>Datos de investigación</b>	
Línea de investigación	<b>B.1.6.1.</b> Factores de riesgo. Prevención y tratamientos: Neoplasia, Diabetes, Salud mental, Enfermedades cardiovasculares.

Grupo de investigación	NO APLICA
Agencia de financiamiento	SIN FINANCIAMIENTO
Ubicación geográfica de la investigación	Hospital Nacional PNP Luis Nicanor Sáenz País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Jesús María 15072 Av Brasil 26 Latitud: -12.082661 Longitud: -77.059907
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2020-2022
URL de disciplinas OCDE	Otorrinolaringología <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.23">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.23</a> Sistema cardiaco, Sistema cardiovascular <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.04">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.04</a>



Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Universidad del Perú. Decana de América



Facultad de Medicina  
Vicedecanato de Investigación y Posgrado

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN MEDICINA HUMANA**

**INFORME DE CALIFICACIÓN**

**MÉDICO: CHECNES ESPILCO YESSICA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:**

*HIPERTENSIÓN ARTERIAL COMO FACTOR DE RIESGO PARA HIPOACUSIA  
NEUROSENSORIAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL PNP LUIS NICANOR  
SÁENZ. 2020-2022*

**AÑO DE INGRESO:** 2020

**ESPECIALIDAD:** OTORRINOLARINGOLOGIA

**SEDE:** HOSPITAL CENTRAL PNP

Lima, 21 de marzo 2024

Doctor

**MARIO JESUS CARRIÓN CHAMBILLA**

*Coordinador del Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana*

*El Comité de la especialidad de OTORRINOLARINGOLOGIA*

*ha examinado el Proyecto de Investigación de la referencia, el cual ha sido:*

**SUSTENTADO Y APROBADO**

**OBSERVADO**


OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**NOTA:**

**16**

C.c. UPG  
Comité de Especialidad  
Interesado

  
**Dra. ROSA VIOLETA AMPUERO CÁCERES**  
COMITÉ DE LA ESPECIALIDAD DE  
OTORRINOLARINGOLOGIA



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

Universidad del Perú. Decana de América

**FACULTAD DE MEDICINA**

Vicedecanato de Investigación y Posgrado



## **CERTIFICADO DE SIMILITUD**

Yo Rosa Violeta AMPUERO CACERES en mi condición de asesor según consta Dictamen N° 002325-2023-UPG-VDIP-FM/UNMSM de aprobación del proyecto de investigación, cuyo título es **Hipertensión arterial como factor de riesgo para hipoacusia neurosensorial en pacientes del Hospital Nacional PNP Luis Nicanor Sáenz 2020-2022**, presentado por el médico Yessica CHECNES ESPILCO para optar el título de segunda especialidad Profesional en Otorrinolaringología.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud del Proyecto de investigación. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 20% de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención título de la especialidad correspondiente.

Firma del Asesor

DNI: 25597101

Nombres y apellidos del asesor:

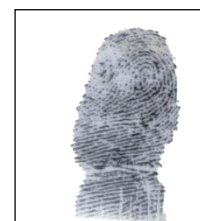
**DRA. ROSA AMPUERO CÁCERES**

Profesora Asociada

D. A. Cirugía Facultad de Medicina UNMSM

DNI: 25597101

Código Docente: 083569



## INDICE

I	CAPITULO I:	.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	DATOS GENERALES	.....	3
II	CAPITULO II:	.....	4
	PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	.....	4
2.1	Planteamiento del Problema	.....	4
2.2	Hipótesis	.....	11
2.3	Objetivos de la Investigación	.....	12
2.4	Evaluación del Problema	.....	12
2.5	Justificación e Importancia del Problema	.....	13
	METODOLOGÍA	.....	15
3.1	Tipo de Estudio	.....	15
3.2	Diseño de Investigación	.....	15
3.3	Universo de pacientes que acuden a la Institución	.....	15
3.4	Población a estudiar	.....	15
3.5	Muestra de estudio	.....	15
3.6	Criterios de Inclusión y Exclusión	.....	16
3.6.1	Criterios de Inclusión :	.....	16
3.6.2	Criterios de Inclusión :	.....	16
3.6.3	Criterios de exclusión (Ambos grupos):	.....	16
3.7	Variable de Estudio	.....	17
3.7.1	Independiente	.....	17
3.7.2	Dependiente	.....	17
3.7.3	Intervinientes	.....	17
IV	CAPÍTULO:	.....	23
	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	.....	23
4.1	Plan de Acciones	.....	23
4.2	Presupuesto o Costo del Proyecto	.....	24
4.3	Cronograma de Actividades	.....	25
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	.....	26
VI	CAPÍTULO VI:	.....	29
	ANEXOS	.....	29
4.1	Definición de Términos	.....	29
4.2	Ficha de Recolección de Datos	.....	32



**I      CAPITULO I:  
DATOS GENERALES**

1.1    Título

Hipertensión arterial como factor de riesgo para hipoacusia neurosensorial en pacientes del Hospital Nacional PNP Luis Nicanor Sáenz.2020-2022.

1.2    Área de Investigación

**OTORRINOLARINGOLOGIA**

1.3    Autor responsable del proyecto

M.C. Yessica Checnes Espilco

1.4    Asesor

Dra. Rosa Violeta Ampuero Cáceres

1.5    Institución

Hospital Nacional PNP Luis Nicanor Sáenz.

1.6    Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto

Director del Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz. Unidad de Capacitación del Hospital Nacional PNP Luis Nicanor Sáenz. Jefe del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz.

1.7    Duración

Seis meses.

1.8    Clave del Proyecto

**HIPOACUSIA,    HIPOACUSIA    NEUROSENSORIAL,  
HIPERTENSION, OTORRINOLARINGOLOGIA.**

## **II CAPITULO II: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

### **2.1 Planteamiento del Problema**

#### **2.1.1 Descripción del Problema**

La prevalencia global de discapacidad auditiva neurosensorial se estima en alrededor de 42 millones de personas en 1985, tienen una discapacidad auditiva que va de moderada a profunda (o incapacitante), por otro lado aproximadamente 466 millones de personas (o el 6,1 % de la población mundial) desde el 2018 viven con pérdida auditiva discapacitante. Desde 2018, aproximadamente 630 millones de personas viven con pérdida auditiva incapacitante, y se proyecta que esta cifra aumentará a más de 900 millones para el año 2050. (Padilha et al., 2022)

Aproximadamente el 90% de las personas con pérdida auditiva de moderada a grave residen en países con ingresos bajos y medios. En lo que respecta a la pérdida auditiva leve y unilateral, esta cifra ha experimentado un aumento, pasando de 1.200 millones (17,2%) en 2008 a 1.400 millones. (18,7%) en 2017.(Rosende et al., 2011)

La pérdida de audición ocupa el tercer lugar como causa de discapacidad en personas de más de 70 años y constituye la principal razón de discapacidad en ese grupo de edad. Esta situación representa un costo global de 980 mil millones de dólares, abarcando gastos relacionados con la atención médica, educación, productividad y medidas para mitigar las habilidades de comunicación afectadas por la pérdida de audición. La pérdida auditiva se vincula con el retraso en el desarrollo del lenguaje, el aislamiento social, la disminución de la calidad de vida, la depresión y, en el caso de los niños, el deterioro cognitivo y la demencia...(Fernández Granell et al., 2023)

La hipertensión es una enfermedad global. La Campaña Global de Monitoreo de la Presión Arterial de 2019 de la Sociedad Internacional de Hipertensión encontró que el 34% de los adultos en América del Norte informaron tener presión arterial alta en todo el mundo, de los cuales poco más de la mitad (58,7%) sabía que tenía presión arterial alta y el 54,7% usa medicamentos. Se calcula 1.280 millones de personas entre 30 y 79 años tienen presión arterial alta, y sólo una de cada cinco personas tiene su hipertensión bajo control. Se espera que esta cifra aumente entre un 15 % y un 20 % en 20253. La prevalencia de la hipertensión aumenta con la edad, afecta a más del 60% de las personas mayores de 60 años y es la principal causa de enfermedad cardiovascular y muerte prematura en todo el mundo.(Hara et al., 2020)

La relación entre la hipertensión arterial (HTA) y la hipoacusia (pérdida de la audición) es un tema de interés en la medicina y la investigación médica. Si bien no existe una relación de causa y efecto directa, se han observado asociaciones entre estas dos condiciones de salud.(McDaid et al., 2021)

La evidencia científica que respalda la relación entre la HTA y la hipoacusia es sólida. Varios estudios han demostrado que las personas con HTA tienen un mayor riesgo de desarrollar hipoacusia que las personas con presión arterial normal.(Ramatsoma & Patrick, 2022)

Un estudio publicado en 2018 encontró que las personas con HTA tenían un 28% más de probabilidades de desarrollar hipoacusia que las personas con presión arterial normal. El estudio también encontró que el riesgo de hipoacusia aumentaba con la gravedad de la HTA.(Beaney et al., 2020)

Otro estudio publicado en 2017 encontró que las personas con HTA tenían un 20% más de probabilidades de desarrollar hipoacusia neurosensorial que las personas con presión arterial normal. El estudio

también encontró que el riesgo de hipoacusia aumentaba con la edad y la duración de la HTA.(Samelli et al., 2021)

Es importante destacar que la relación entre la hipertensión y la hipoacusia no es siempre directa ni necesariamente causal. No todas las personas con hipertensión desarrollarán problemas de audición, y no todas las personas con hipoacusia tienen hipertensión. Sin embargo, la evidencia científica respalda la idea de que la HTA puede aumentar el riesgo de hipoacusia, especialmente en casos de hipertensión no controlada a lo largo del tiempo.

### **2.1.2 Antecedentes del Problema**

Ramatsoma H, et al (Sudáfrica, 2022); investigaron la asociación entre la hipertensión y los déficits auditivos (pérdida de la audición y tinnitus), por medio de un estudio transversal que incluyó 106 (54,7% mujeres) adultos hipertensos de 18 a 55 años y 92 (52,2% mujeres) no hipertensos adultos de la misma edad. La prevalencia de hipoacusia fue del 37,4% entre adultos hipertensos en comparación al 14,1% entre el grupo de no hipertensos ( $P = 0,000$ ,  $\chi^2 = 14,00$ ). La pérdida auditiva fue el tipo más común de pérdida auditiva entre los adultos hipertensos; el 30,3% de los hipertensos tenían tinnitus sin pérdida auditiva en comparación con el 17,7% de adultos no hipertensos.

Adekunle J, et al (Egipto, 2021); evaluaron la asociación entre hipertensión arterial e hipoacusia neurosensorial; por medio de un estudio transversal, la población de estudio fue de 500 individuos divididos equitativamente en sujetos y grupos de control, la edad media de los sujetos y los controles fue de  $47,2 \pm 7,4$  años y  $46,9 \pm 7,5$  años respectivamente; pérdida de audición, principalmente leve se observó en el 30 % de los sujetos y en el 0,4 % de los controles ( $p < 0.05$ ); la hipoacusia era bilateral en todos los sujetos y ligeramente peor en los oídos derechos; la pérdida auditiva empeoró con el aumento de la edad, la gravedad y duración de la hipertensión; sin embargo, no hubo asociación entre la pérdida auditiva y el índice de masa corporal.

Nawaz M, et al (Turquía, 2021); La relación entre la pérdida auditiva neurosensorial y la hipertensión arterial se evaluó en un estudio transversal de trescientos (300) pacientes con edades entre 21 y 50 años. Se incluyeron como grupo de referencia 300 participantes adicionales sin hipertensión. Los participantes hipertensos tuvieron una audición audio métrica significativamente mayor en comparación con los participantes no hipertensos ( $23,4 \pm 8,67$  dB frente a  $18,3 \pm 6,02$  dB; valor de p:  $<0,0001$ ). Los participantes a los que se les había diagnosticado presión arterial alta durante más de cinco años tenían niveles de audición más altos en las pruebas audio métricas en comparación con los participantes que habían tenido presión arterial alta durante menos de cinco años. ( $24,21 \pm 8,92$  dB vs.  $22,6 \pm 8,02$  dB; valor de p 0,0001)

Yikawe S, et al (Nigeria, 2019); En un estudio transversal de pacientes hipertensos y controles de la misma edad y sexo, se evaluaron los umbrales de audición en pacientes hipertensos en un hospital de atención terciaria y se compararon con controles no hipertensos. Un total de 104 participantes participaron en este estudio. 52 eran hipertensos y 52 eran controles no hipertensos. La edad promedio de los participantes fue de  $49,1 \pm 10,3$  años, oscilando entre 34 y 85 años. De ellos, 38 (36,5%) eran mujeres y 66 (63,5%) hombres. Entre los participantes con hipertensión, 20 (38,5%) tenían pérdida auditiva de diversos grados, mientras que 7 (13,5%) participantes sin hipertensión tenían pérdida auditiva ( $P = 0,004$ ,  $\chi^2 = 8,45$ ). La media de los tonos puros (conductancia del aire) fue de  $27,8 \pm 13,3$  dB HL en pacientes hipertensos y de  $16,7 \pm 7,9$  dB HL en controles no hipertensos. De los pacientes hipertensos, 17 (32,7%) tenían una pérdida auditiva leve, mientras que los 7 (13,5%) pacientes no hipertensos tenían una pérdida auditiva leve.

Kuang D, et al (China, 2019); Se investigó la relación entre la pérdida auditiva bilateral de alta frecuencia y la presión arterial y la hipertensión

en trabajadores expuestos al ruido laboral. Utilizando un modelo de regresión logística, se encontró que el incremento en los años de exposición al ruido laboral estaba significativamente relacionado con el aumento del ruido sistólico, PA sistólica y diastólica ( $P < 0,001$ ). Esta tendencia lineal fue significativa sólo para los hombres. A medida que aumentaron los años de exposición al ruido ocupacional, el OR ajustado para la hipertensión aumentó gradualmente ( $P < 0,001$ ); Además, los pacientes con pérdida auditiva leve y grave tenían un riesgo correspondientemente mayor de hipertensión. 34% y 281%. (ambos  $P < 0,001$ ).

### **2.1.3 Fundamentos**

#### **2.1.3.1 Marco Teórico**

##### **2.1.3.1.1 Pérdida auditiva**

Como resultado de la pérdida auditiva, la calidad de vida se deteriora y la comunicación con los demás se limita, lo que puede debilitar las conexiones sociales y tener un impacto negativo en el estado psicológico social y conductual de la persona afectada, que puede disminuir. Autoestima y conducir a una disminución de las actividades sociales, aislamiento, depresión y ansiedad y mala calidad de vida<sup>10</sup>. Se cree que varios factores están asociados con el riesgo de pérdida auditiva. Además de la edad, los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares, como la presión arterial alta, los niveles altos de azúcar en sangre, la obesidad, el tabaquismo y el ruido, también se asocian con la pérdida de audición.(Fernández Granell et al., 2023; Nawaz et al., 2023; Umesawa et al., 2019)

La pérdida auditiva en general, y la pérdida auditiva grave o profunda en particular, pueden tener un impacto significativo en los pacientes y se sabe que causa una reducción de la calidad de vida (CdV), aislamiento, dependencia, falta de energía y depresión. Además, puede provocar niveles más elevados de ansiedad y depresión, y la Organización Mundial de la Salud (OMS) revisó recientemente sus clasificaciones de pérdida auditiva, adoptando las siguientes

definiciones: leve (20–34 dB), moderado (35–49dB), moderadamente severo (50–64 dB), severo (65–79 dB), profundo (80–94 dB ), o completo ( $\geq 95$  dB).(Hara et al., 2020)

La pérdida auditiva se puede dividir en pérdida auditiva neurosensorial pura (que se origina en la cóclea o el nervio vestibulococlear) y pérdida auditiva mixta (una combinación de sordera conductiva causada por daños en el oído externo y/o el oído medio). Los pacientes con pérdida auditiva conductiva de 60 dB o menos y aquellos con pérdida auditiva conductiva pura generalmente se recuperan bien, pero existen diferencias entre los pacientes con pérdida auditiva más grave y aquellos con pérdida auditiva menos grave. El oído interno es completamente funcional.(Löfvenberg et al., 2022)

En la práctica clínica, se sabe que en pacientes con pérdida auditiva conductiva o mixta, el daño neurosensorial suele ser menos pronunciado y la rehabilitación suele ser más exitosa, especialmente con audífonos, por lo que se puede suponer que el impacto negativo de la pérdida auditiva es menos pronunciado en la vida diaria.

#### **2.1.3.1.2 Hipertensión arterial con riesgo a Hipoacusia**

La hipertensión arterial (HTA) es una afección en donde la presión arterial se eleva persistentemente. La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias cuando late el corazón.(Julian Hernández, 2016)

La toma de la presión arterial implica dos valores: la sistólica y la diastólica. La presión arterial sistólica representa la máxima presión registrada durante un latido del corazón, mientras que la presión arterial diastólica corresponde a la mínima presión entre latidos cardíacos. La presión arterial considerada normal es de 120/80 mmHg o inferior. Aquellas personas con hipertensión presentan una lectura de presión arterial equivalente o superior a 140/90 mmHg..(Chu Peláez, 2023)

La HTA y la hipoacusia son dos afecciones médicas que pueden estar relacionadas de varias maneras.

La presión arterial alta puede provocar pérdida de la audición al dañar los vasos sanguíneos que irrigan el oído interno. Este daño puede ocurrir de varias maneras diferentes, que incluyen:

- Vasos sanguíneos obstruidos: la presión arterial elevada puede provocar que se acumule placas ateromatosas en las paredes de los vasos sanguíneos, lo que reduce el flujo sanguíneo al oído interno.
- Sangrado: La presión arterial alta puede hacer que los vasos sanguíneos del oído interno se rompan, provocando sangrado y daño al tejido auditivo.
- Isquemia: La HTA reduce el flujo sanguíneo al oído interno, provocando isquemia y daño al tejido auditivo.(Chu Peláez, 2023; Yikawe et al., 2019)

La HTA también puede estar asociada con la pérdida auditiva de otras formas indirectas. Por ejemplo, la HTA puede aumentar el riesgo de otras afecciones médicas que pueden causar pérdida de audición, como:

- Enfermedad cardiovascular: la presión arterial alta es un factor de riesgo de enfermedad cardiovascular, que causa daño a los vasos sanguíneos de todo el cuerpo, incluido el oído interno.
- Diabetes: La presión arterial alta es un factor de riesgo de diabetes, que también puede causar daño a los vasos sanguíneos de todo el cuerpo, incluido el oído interno.
- Enfermedad renal: la hipertensión puede dañar los riñones, lo que puede causar que se acumulen toxinas en el cuerpo, lo que puede dañar el oído interno.(Fernández Granell et al., 2023; Julian Hernández, 2016)

La alta prevalencia de hipertensión está vinculada con la alta prevalencia de factores de riesgo de hipertensión, estos se dividen en factores de riesgo modificables y no modificables; los factores de riesgo



modificables son aquellos influenciados por actitudes y comportamientos personales, como el consumo excesivo de sal, el consumo excesivo de alcohol, el tabaquismo, los bajos niveles de actividad física y la obesidad; estos se denominan factores de estilo de vida modificables; Los factores de riesgo no modificables son aquellos que están influenciados por las características estructurales de una persona más que por el comportamiento e incluyen, entre otros, la edad, los antecedentes familiares de hipertensión, el género y la composición genética.(Babarinde et al., 2021)

Las intervenciones en el estilo de vida, como la actividad física regular, la reducción del consumo de sal, el mantenimiento de un peso corporal adecuado y dejar de fumar, junto con la farmacoterapia, se consideran estrategias efectivas para reducir la presión arterial. Sin embargo, se reconoce la importancia de individualizar los objetivos de tratamiento en función de la tolerancia, la edad y las condiciones médicas concomitantes. Aunque las pautas de la Sociedad de Hipertensión sugieren un objetivo inicial de presión arterial de  $\leq 140/90$  mmHg para todos los adultos, se aconseja que muchos pacientes aspiren a reducirlo posteriormente a  $\leq 130/80$  mmHg, especialmente en personas mayores de 65 años. Para las personas de este grupo de edad, la meta de la presión arterial sistólica debe situarse entre 130 y 139 mmHg.

#### **2.1.4 Formulación del Problema**

¿Es la hipertensión arterial un factor de riesgo para la hipoacusia neurosensorial en pacientes del Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz. 2020-2022?

#### **2.2 Hipótesis**

La hipertensión arterial es un factor de riesgo para la hipoacusia neurosensorial en pacientes del Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz.2020-2022.

## **2.3 Objetivos de la Investigación**

### **2.3.1 Objetivo General**

Determinar si la hipertensión arterial es un factor de riesgo para la hipoacusia neurosensorial en pacientes del Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz.2020-2022

### **2.3.2 Objetivos Específicos**

- Determinar la frecuencia de hipoacusia neurosensorial en pacientes del Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz.2020-2022.
- Determinar la frecuencia de hipertensión arterial en pacientes que se atendieron en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz.2020-2022
- Determinar la prevalencia de hipoacusia neurosensorial en pacientes con hipertensión arterial del Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz.2020-2022.
- Determinar la prevalencia de hipoacusia neurosensorial en pacientes sin hipertensión arterial del Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz.2020-2022

## **2.4 Evaluación del Problema**

La hipertensión es un factor de riesgo independiente para la pérdida de audición por el posible impacto en la microcirculación del oído interno; la posterior degeneración del oído interno conducirá a la pérdida de la audición; el efecto de la hipertensión en el oído interno puede manifestarse por formación de trombos secundario al daño del revestimiento interno arterial por aumento de la presión, la oclusión del flujo puede conducir a la muerte celular en las estructuras distales. La aterosclerosis también puede ocurrir en las arterias cocleares después de tener hipertensión de larga tiempo con acumulación de grasa en las arterias dañadas. La aterosclerosis relacionada con la obesidad puede

provocar rigidez y constricción de la arteria auditiva interna y reducción del flujo sanguíneo coclear, este puede conducir a la constricción capilar dentro de la estría vascular, muerte celular y pérdida de audición.(Hara et al., 2020; Kuang et al., 2019)

La literatura proporciona evidencia que respalda el hecho de que la HTA podría conducir potencialmente a hipoacusia, la posible explicación de esto podría ser la circulación sanguínea reducida hacia la cóclea, la disminución de la circulación sanguínea, a su vez, provoca una disminución del suministro de oxígeno a la cóclea, una mayor formación de radicales libres, una mayor pérdida de células del oído y un reciclaje perturbado de los iones, por lo tanto, todos estos factores podrían causar un mal funcionamiento del oído interno, dando como resultado hipoacusia neurosensorial.

## **2.5 Justificación e Importancia del Problema**

### **2.5.1 Justificación Legal**

Desde el punto de vista jurídico existe sustento en el siguiente marco legal: Constitución Política del Perú (Artículo N° 2 y 14): “Promoción del desarrollo científico y tecnológico” y “Libertad de creación intelectual, artística y científica”.

Ley del Marco de Ciencia y tecnología (Ley N° 28303- Art. 2 y 14): “Desarrollo, promoción, transferencia y difusión de la ciencia e innovación tecnológica como una demanda pública de interés nacional” y “Principio de la investigación”.

### **2.5.2 Justificación Teórico – Científico**

La HTA y la hipoacusia son dos afecciones médicas que pueden estar relacionadas de varias maneras. La HTA puede causar daño directo a los vasos sanguíneos que irrigan el oído interno, lo que puede provocar hipoacusia. Además, la HTA puede aumentar el riesgo de otras afecciones médicas que pueden causar hipoacusia.(Miao et al., 2023)

La hipertensión arterial y la hipoacusia neurosensorial son dos enfermedades crónicas, que asocian un elevado riesgo intrínseco de deterioro funcional y están asociados a desenlaces adversos de mayor relevancia, al respecto se ha documentado evidencia que en un primer momento permitió plantear una asociación entre ambas patologías y posteriormente han venido desarrollándose las bases fisiopatológicas que permiten sustentar una relación causa efecto entre ambas, en este contexto es que consideramos relevante explorar esta tendencia en nuestro entorno sanitario inmediato.

### **2.5.3 Justificación Práctica**

Consideramos que la identificación de las variables relacionadas con hipoacusia neurosensorial, en su condición de enfermedad crónica no transmisible, constituye un requerimiento necesario en el propósito de mejorar la administración de los recursos sanitarios, la calidad de vida, el costo sanitario y disminuir la dependencia funcional en los adultos en general, todo lo cual permita caracterizar de manera oportuna y precoz a aquel paciente con riesgo de desarrollar esta discapacidad perceptiva, esto debe constituir el sustento para el desarrollo de prevención primaria en el ámbito de la atención de otorrinolaringología.

### **III CAPITULO III METODOLOGÍA**

#### **3.1 Tipo de Estudio**

La investigación actual de tipo Observacional, analítica, cuantitativa, transversal y no tiene implicaciones éticas, ya que solamente se revisarán expedientes.

#### **3.2 Diseño de Investigación**

La presente investigación es un estudio no experimental de recolección de fuentes primarias y secundarias sobre la hipertensión arterial como factor de riesgo para hipoacusia neurosensorial en pacientes del Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz. 2020-2022

#### **3.3 Universo de pacientes que acuden a la Institución**

Universo de Estudio: pacientes con diagnóstico de hipoacusia neurosensorial en pacientes del Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz. 2020-2022

Unidad de Análisis: Historia clínica de paciente con diagnóstico de hipoacusia neurosensorial

#### **3.4 Población a estudiar**

Población: Estará conformada por 1120 pacientes del PNP Luis N Sáenz. 2020-2022

#### **3.5 Muestra de Estudio o tamaño muestral**

Se utilizó la fórmula para el cálculo de tamaño de muestra para diferencia de proporciones. La fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 (p_1 q_1 + p_2 q_2)}{(p_2 - p_1)^2}$$

En donde:

$n$  = tamaño de muestra

$p_1$  = proporción del grupo 1 (porcentaje de pacientes con HTA; 11.5%)

$q_1$  =  $(1 - \text{proporción del grupo 1})$

$p_2$  = proporción del grupo 2 (porcentaje de pacientes sin HTA; 32.4%)

$q_2$  =  $(1 - \text{proporción del grupo 2})$

$Z_2$  = valor de  $Z$  correspondiente a riesgo  $\delta$  fijado para hipótesis unilateral (0.05)

$Z$  = valor de  $Z$  correspondiente a riesgo  $\delta$  fijado para error tolerado (0.25)

La muestra de estudio hallada es probabilística aleatoria simple **siendo 52 para cada grupo de pacientes con y sin HTA.**

### **3.6 Criterios de Inclusión y Exclusión**

#### **3.6.1 Criterios de Inclusión:**

- Pacientes con hipertensión arterial
- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes mayores de 15 años

#### **3.6.2 Criterios de Inclusión:**

- Pacientes sin hipertensión arterial
- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes mayores de 15 años

#### **3.6.3 Criterios de exclusión (Ambos grupos):**

- Pacientes trauma acústico
- Pacientes con otitis media crónica
- Pacientes con neurinoma del acústico
- Pacientes con ototoxicidad
- Pacientes con trauma craneoencefálico.
- Pacientes con Enfermedad de Meniere

### **3.7 Variable de Estudio**

#### **3.7.1 Independiente**

Hipertensión arterial

#### **3.7.2 Dependiente**

Hipoacusia

#### **3.7.3 Intervinientes**

Edad

Sexo

### 3.8 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>TIPO DE VARIABLE/ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>MEDIO DE VERIFICACION</b>
Hipertensión arterial	Pensión arterial inusualmente elevada	Presencia	Lecturas de la tensión arterial con una diastólica por encima de 90 mmHg y/o una sistólica superior o igual a 140 mmHg en muchas ocasiones (>2 mediciones).	Cualitativa /Nominal	Ficha de recolección de datos
Hipoacusia Neurosensorial	Cuando una persona pierde la capacidad de auditiva debido a lesiones en su sistema	Presencia	Audiometría tonal para pacientes con una separación de las vías aérea	Cualitativa/Nominal	Ficha de recolección de datos



	nervioso (región cortical, vías acústicas, órgano de Corti) se habla de hipoacusia neurosensorial		inferior a 30 dB y una pérdida auditiva igual o superior a 20 dB tanto en conducción ósea como aérea: SI  Aquellos sin diagnóstico clínico o aquellos cuya audiometría tonal indique una pérdida auditiva inferior a 20 dB: No		
Examen neurológico	Exploración neurológica	Signos	Exploración Neurológica (signos motores, oftalmológicos), biomarcadores y neuroimagen	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos

Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Edad en Años.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 15 a 25 años</li> <li>- De 26 a 35 años</li> <li>- De 36 a 45 años</li> <li>- De 46 a 55 años</li> <li>- Mas de 55 años</li> </ul>	Cualitativa /Nominal	Ficha de recolección de datos
Genero	Características biológicas y fisiológicas que definen a varones y mujeres	Sexo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Femenino</li> <li>- Masculino</li> </ul>	Cualitativa /Nominal	Ficha de recolección de datos
Nivel de Instrucción	Instrucción o nivel cultural que posee la persona	Instrucción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primaria</li> <li>- Secundaria</li> <li>- Técnico</li> <li>- Profesional</li> </ul>	Cualitativa/Ordinal	Ficha de recolección de datos
Relación con la institución	Forma parte como oficial o subalterno de la Policia Nacional del Peru o es derechohabiente,	vinculo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ama de casa</li> <li>- Obrero</li> <li>- Técnico</li> <li>- Profesional</li> </ul>	Cualitativa/Nominal	Ficha de recolección de datos

Ocupación	Trabajo o labor que realiza la persona	Ocupación de la población	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ama de casa</li> <li>- Obrero</li> <li>- Técnico</li> <li>- Profesional</li> </ul>	Cualitativa/Nominal	Ficha de recolección de datos
Estado civil	La posición de los seres humanos naturales establecida por sus vínculos familiares, ya sea mediante el matrimonio o el parentesco, que confiere obligaciones y derechos.	Estado civil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soltero</li> <li>- Casado</li> <li>- Divorciado</li> <li>- Conviviente</li> <li>- Viudo</li> </ul>	Cualitativa /Nominal	Ficha de recolección de datos

### **3.9 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

Este Estudio utilizará técnicas observacionales que se desarrollarán según los objetivos planteados. Se utilizará un formulario de recogida de datos.

### **3.10 Procesamiento y análisis de datos.**

En el transcurso de la investigación, los resultados serán recopilados mediante el software estadístico informático SPSS (Programa Estadístico para las Ciencias Sociales) versión 25, el cual estará integrado por los documentos que conformarán la hoja de registro.

El análisis se realizará utilizando estadísticas analíticas; para las variables cualitativas (género, edad, valor nutricional), las frecuencias y los porcentajes se calcularán y presentarán en forma de gráficos circulares; Para las variables cuantitativas se utilizarán medidas de tendencia central y desviación estándar. Se utilizará una visualización de histograma. Se realizará una prueba de odds ratio para mostrar el riesgo.

### **3.11 Aspectos éticos y consentimiento informado**

Hoy en día, como las investigaciones anteriores han sido utilizadas para lograr el desarrollo del conocimiento científico sin tener en cuenta la protección de los sujetos involucrados en la investigación, se ha adoptado un conjunto de principios cuyo principal objetivo es proteger los derechos y la seguridad de los sujetos involucrados en el estudio.

Se basa en tres principios éticos fundamentales: autonomía, beneficencia y justicia, que deben ser considerados y aceptados por todos los involucrados en las actividades de investigación en seres humanos.

## **IV   CAPÍTULO:**

### **ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

#### *Plan de Acciones*

- Planteamiento del problema de investigación y sustento teórico
- Diseño muestral
- Realización del muestreo
- Análisis de muestras
- Seguimiento
- Análisis de datos
- Comunicación de resultados
- Evaluación y proyección

#### **4.2 Asignación de recursos:**

##### **4.2.1. Recursos Humanos:**

- 01 investigador
- 01 asesor Estadístico
- 01 auxiliar de cómputo

##### **4.2.2 Recursos materiales:**

- Papelería y material de oficina
- Material de imprenta
- Material para procesar datos

##### **4.2.3 Servicios:**

- Típeos
- Transporte
- Impresiones
- Viáticos y asignaciones
- Servicios de asesoramiento
- Encuadernación

#### 4.1 Presupuesto o Costo del Proyecto

NATURALEZA DEL GASTO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (Nuevos Soles)	PRECIO TOTAL (Nuevos Soles)
<b><u>02.00</u></b> <b><u>Bienes</u></b>				
02.06	Papel Bond A4	02 millares	S/ 25.00	S/ 50.00
02.06	Lapiceros	40 unidades	S/ 0.50	S/ 20.00
02.06	Resaltadores	15 unidades	S/ 03.00	S/ 45.00
02.06	Correctores	06 unidades	S/ 03.00	S/ 18.00
02.06	Archivadores	10 unidades	S/ 10.00	S/ 100.00
<b>TOTAL</b>				<b>S/ 273</b>

NATURALEZA DEL GASTO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (Nuevos Soles)	PRECIO TOTAL (Nuevos Soles)
<b><u>03.000</u></b> <b><u>Servicios</u></b>				
0.327	Internet	60	S/ 1.00	S/ 60.00
0.310	Transporte	200	S/ 2.50	S/ 500.00
0.318	Empastados	08	S/ 12.00	S/ 96.00
0.318	Imprenta	800	S/ 0.50	S/ 400.00
			<b>TOTAL:</b>	<b>S/ 1056.00</b>

## 4.2 Cronograma de Actividades

	Actividades	Responsables	Tiempo					
			NOV 2023 - ABRIL2024					
			1 me s	2 me s	3 me s	4 me s	5 me s	6 me s
1	Planificación y elaboración del proyecto.	Investigador  - Asesor	X					
2	Presentación y aprobación del proyecto	- Investigador		X				
3	Recolección de Datos	- Investigador  - Asesor		X	X	X		
4	Procesamiento y análisis	- Investigador  - Estadístico					X	
5	Elaboración del Informe Final	- Investigador						X
			1	2	3	4	5	6
	<b>DURACIÓN DEL PROYECTO</b>							
	<b>LA DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS PARA CADA MES</b>							

## V CAPÍTULO:

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Babarinde, J. A., Adeyemo, A. A., & Adeoye, A. M. (2021). Hearing loss and hypertension: Exploring the linkage. *The Egyptian Journal of Otolaryngology*, 37(1), 98. <https://doi.org/10.1186/s43163-021-00162-1>
- Beaney, T., Schutte, A. E., Stergiou, G. S., Borghi, C., Burger, D., Charchar, F., Cro, S., Diaz, A., Damasceno, A., Espeche, W., Jose, A. P., Khan, N., Kokubo, Y., Maheshwari, A., Marin, M. J., More, A., Neupane, D., Nilsson, P., Patil, M., ... MMM Investigators\*. (2020). May Measurement Month 2019: The Global Blood Pressure Screening Campaign of the International Society of Hypertension. *Hypertension (Dallas, Tex.: 1979)*, 76(2), 333-341. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.14874>
- Chu Peláez, D. P. (2023). Hipertensión arterial como factor de riesgo para el desarrollo de hipoacusia neurosensorial en el adulto mayor en el hospital la Noria de Trujillo. *Universidad Privada Antenor Orrego*. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/10912>
- Fernández Granell, I., Senao Fernández, S., Cruz Pérez, A., & González Domínguez, E. (2023). Acute otitis media and sensorineural hearing loss. *Atencion Primaria Practica*, 5(1). Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.appr.2023.100167>
- Hara, K., Okada, M., Takagi, D., Tanaka, K., Senba, H., Teraoka, M., Yamada, H., Matsuura, B., Hato, N., & Miyake, Y. (2020). Association between hypertension, dyslipidemia, and diabetes and prevalence of hearing impairment in Japan. *Hypertension Research: Official Journal of the Japanese Society of Hypertension*, 43(9), 963-968. <https://doi.org/10.1038/s41440-020-0444-y>
- Julian Hernández, Y. J. (2016). *Comparación del grado de hipoacusia neurosensorial en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de acuerdo a sus años de evolución*. <https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/7475>
- Kuang, D., Yu, Y. Y., & Tu, C. (2019). Bilateral high-frequency hearing loss is associated with elevated blood pressure and increased hypertension risk in occupational noise exposed workers. *PloS One*, 14(9), e0222135. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222135>



- Löfvenberg, C., Carlsson, P.-I., Barrenäs, M. L., Skagerstrand, Å., Simic, D., Carlsson, J., Wigdén, J., & Westman, E. (2022). Prevalence of severe-to-Profound hearing loss in the adult Swedish population and comparison with cochlear implantation rate. *Acta Oto-Laryngologica*, *142*(5), 410-414. <https://doi.org/10.1080/00016489.2022.2073388>
- McDaid, D., Park, A.-L., & Chadha, S. (2021). Estimating the global costs of hearing loss. *International Journal of Audiology*, *60*(3), 162-170. <https://doi.org/10.1080/14992027.2021.1883197>
- Miao, L., Zhang, J., Yin, L., & Pu, Y. (2023). Hearing loss and hypertension among noise-exposed workers: A pilot study based on baseline data. *International Journal of Environmental Health Research*, *33*(8), 783-795. <https://doi.org/10.1080/09603123.2022.2050681>
- Nawaz, M. U., Vinayak, S., Rivera, E., Elahi, K., Tahir, H., Ahuja, V., Jomezai, S., Maher, W., & Naz, S. (2023). Association Between Hypertension and Hearing Loss. *Cureus*, *13*(9), e18025. <https://doi.org/10.7759/cureus.18025>
- Padilha, F. Y. O. M. M., Oenning, N. S. X., Santos, I. de S., Rabelo, C. M., Moreira, R. R., Bensenor, I. M., Lotufo, P. A., & Samelli, A. G. (2022). ELSA-Brasil: A 4-year incidence of hearing loss in adults with and without hypertension. *Revista De Saude Publica*, *56*, 28. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056003796>
- Ramatsoma, H., & Patrick, S. M. (2022). Hypertension Associated With Hearing Loss and Tinnitus Among Hypertensive Adults at a Tertiary Hospital in South Africa. *Frontiers in Neurology*, *13*, 857600. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.857600>
- Rosende, L., Vereá-Hernando, M. M., De Andrés, A., Piñeyro-Molina, F., Barja, J., Castro-Castro, S., & Fonseca, E. (2011). Hypoacusia in a patient treated by isotretinoin. *Case Reports in Medicine*, *2011*. Scopus. <https://doi.org/10.1155/2011/789143>
- Samelli, A. G., Santos, I. S., Padilha, F. Y. O. M. M., Gomes, R. F., Moreira, R. R., Rabelo, C. M., Matas, C. G., Bensenor, I. M., & Lotufo, P. A. (2021). Hearing loss, tinnitus, and hypertension: Analysis of the baseline data from the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Clinics (Sao Paulo, Brazil)*, *76*, e2370. <https://doi.org/10.6061/clinics/2021/e2370>

- Umesawa, M., Sairenchi, T., Haruyama, Y., Nagao, M., & Kobashi, G. (2019). Association between hypertension and hearing impairment in health check-ups among Japanese workers: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 9(4), e028392. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-028392>
- Yikawe, S. S., Uguru, S. U., Solomon, J. H., Adamu, A. M., Damtong, F., Osis, K., & Adeyeye, F. M. (2019). Hearing loss among hypertensive patients. *The Egyptian Journal of Otolaryngology*, 35(3), Article 3. [https://doi.org/10.4103/ejo.ejo\\_16\\_19](https://doi.org/10.4103/ejo.ejo_16_19)

## **VI    CAPÍTULO VI:           ANEXOS**

### **4.1    Definición de Términos**

- Hipertensión arterial (HTA): La hipertensión es una condición en la que la presión arterial continúa aumentando. La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias cuando late el corazón. La presión arterial se mide en dos números: sistólica y diastólica. La presión arterial sistólica es la presión más alta registrada durante un latido del corazón. La presión arterial diastólica es la presión más baja registrada entre latidos del corazón. La presión arterial normal es 120/80 mmHg o menos. Las personas con hipertensión tienen una presión arterial de 140/90 mmHg o más.
- Presión arterial normal: La presión arterial es 120/80 mmHg o menos.
- Hipoacusia: Pérdida de audición. Puede ser causado por una serie de factores que incluyen: exposición al ruido, enfermedades, lesiones, envejecimiento.
- Pérdida auditiva conductiva: Causada por problemas en el oído externo o medio.
- Pérdida auditiva neurosensorial: Pérdida auditiva causada por problemas con el oído interno o el nervio auditivo.
- Daño vascular: Daño a los vasos sanguíneos.
- Oclusión vascular: Las plaquetas u otras sustancias bloquean los vasos sanguíneos.
- Hemorragia: La sangre fluye fuera del vaso sanguíneo.
- Isquemia: Falta de flujo sanguíneo a los tejidos.
- Enfermedades cardiovasculares: Grupo de enfermedades que afectan al corazón y a los vasos sanguíneos.
- Diabetes: Enfermedad en la que el cuerpo no produce suficiente insulina o no utiliza la insulina de forma eficaz.

## 6.2 MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>¿Es la hipertensión arterial un factor de riesgo para la hipoacusia neurosensorial en pacientes del Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz?</p> <p>2020-2022?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>- Determinar si la hipertensión arterial es un factor de riesgo para la hipoacusia neurosensorial en pacientes del Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz.2020-2022</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la frecuencia de hipoacusia en pacientes del Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz.2020-2022.</li> <li>• Determinar la frecuencia de hipertensión arterial en pacientes que acuden al servicio de Otorrinolaringología del</li> </ul>	<p>La hipertensión arterial es un factor de riesgo para la hipoacusia neurosensorial en pacientes del Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz.2020-2022.</p>	<p>Independiente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipertensión arterial</li> </ul> <p>Dependiente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipoacusia neurosensorial</li> </ul> <p>Intervinientes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad</li> <li>- Sexo</li> </ul>	<p><b>Tipo de Estudio</b></p> <p>Observacional, Analítico.</p> <p><b>Diseño de Investigación</b></p> <p>No experimental</p> <p>52 pacientes con y sin hipertensión arterial constituyeron la muestra, que se determinó mediante proporciones de grupo basadas en la población de 1120 pacientes.</p>

	<p>Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz.2020-2022</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Determinar la prevalencia de hipoacusia neurosensorial en pacientes con hipertensión arterial del Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz.2020-2022.</li> <li>•Determinar la prevalencia de hipoacusia neurosensorial en pacientes sin hipertensión arterial del Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz.2020-2022</li> </ul>			
--	---	--	--	--

## 4.2 Ficha de Recolección de Datos

### II. DATOS GENERALES:

#### Edad:

15 a 25 años

De 26 a 35 años

De 36 a 45 años

De 46 a 55 años

Mas de 55 años

#### Genero:

• Femenino ( )

• Masculino ( )

#### Grado de Instrucción

Primaria

Secundaria

Técnico

Profesional

#### Ocupación:

Ama de casa

Obrero

Técnico

Profesional

### III. HISTORIA CLÍNICA

#### ANTECEDENTES

a) Diabetes Mellitus

Si \_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

b) Hipertensión Arterial

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

Años de evolución: \_\_\_\_\_

c) Dislipidemia

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

Años de evolución: \_\_\_\_\_

d) Obesidad

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Examen neurológico

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

e) Patologías del odio

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Audiometrías previas

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Grado

Leve ( )

Moderado ( )

Severo ( )

Profundo ( )

Resultado de audiometrías previas: \_\_\_\_\_

Hipoacusia neurosensorial:

Si: ( ) No: ( )