



**UNIVERSIDAD NACIONAL
PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y AUDIOLÓGICO DE
HIPOACUSIA SÚBITA NEUROSENSORIAL EN EL
HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA
ASENJO PERIODO MARZO 2020- FEBRERO 2021”**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
OTORRINOLARINGOLOGÍA**

AUTOR:

DRA. ARANCIBIA CASTRO KRUKERRY

ASESOR TEMÁTICO:

DR. VERA FERNANDEZ SERGIO

ASESOR METODOLÓGICO:

DR. PATAZCA ULFE ENRIQUE

LAMBAYEQUE, JUNIO 2021

I. INFORMACIÓN GENERAL:

1. TITULO

“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y AUDIOLÓGICO DE HIPOACUSIA SÚBITA NEUROSENSORIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO PERIODO MARZO 2020- FEBRERO 2021”

2. AUTORES

- i. Dra. Arancibia Castro, Kruzkerri
- ii. Celular: 988514072
- iii. Correo: kruzkerriac_18@hotmail.com

3. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Enfermedades no transmisibles

4. LUGAR

Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo de Lambayeque

5. DURACIÓN ESTIMADA DEL PROYECTO: 12 meses

- FECHA DE INICIO: Marzo 2020
- FECHA DE TÉRMINO: Febrero 2021

RESUMEN

OBJETIVO: Describir las características epidemiológicas y audiológicas de la Hipoacusia Súbita Neurosensorial en el Servicio de Otorrinolaringología de un hospital en Chiclayo.

POBLACIÓN: Pacientes que cumplan con los criterios diagnósticos de Hipoacusia Súbita Neurosensorial. Sus historias clínicas serán seleccionadas del Archivo del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el período de Marzo 2020 – Febrero 2021.

METODOLOGÍA: Se realizará un estudio prospectivo transversal, mediante la información recolectada sobre la hipoacusia súbita en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo. Donde se obtendrá los datos epidemiológicos como la edad, género y comorbilidad; además de los audiológicos como presencia de tinnitus y/o vértigo, lateralidad de la hipoacusia, audiometría pre y post tratamiento y patrones del audiograma; de los pacientes con hipoacusia súbita neurosensorial en el periodo de marzo 2020-febrero 2021.

Análisis estadístico: Se utilizará el Programa Para Análisis Epidemiológico de datos tabulados (EPIDAT) versión 3.1 y el Paquete comercial de análisis estadístico SPSS versión 15.0 En el análisis univariante, los datos serán presentados como frecuencias absolutas expresadas como porcentajes. En el análisis bivariante las variables nominales serán comparadas con la prueba chi-cuadrado. En todas las comparaciones será considerado estadísticamente significativo un valor p menor a 0.05.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To describe the epidemiological and audiological characteristics of Sudden Neurosensory Hearing Loss in the Otolaryngology Service of a hospital in Chiclayo.

POPULATION: Patients who meet the diagnostic criteria for Sudden Neurosensory Hearing Loss. Their medical records will be selected from the Archive of the Almanzor Aguinaga Asenjo National Hospital in the period of March 2020 - February 2021.

METHODOLOGY: A prospective cross-sectional study will be carried out, using the information collected on sudden hearing loss at the Almanzor Aguinaga Asenjo Hospital. epidemiological data such as age, gender and comorbidity will be obtained; in addition to the audiological ones such as the presence of tinnitus and / or vertigo, laterality of the hearing loss, pre and post treatment audiometry and audiogram patterns; of patients with sudden sensorineural hearing loss in the period March 2020-February 2021.

STATISTICAL ANALYSIS: The Program for Epidemiological Analysis of tabulated data (EPIDAT) version 3.1 and the commercial statistical analysis package SPSS version 15.0 will be used. In the univariate analysis, the data will be presented as absolute frequencies expressed as percentages. In the bivariate analysis the nominal variables will be compared with the chi-square test. In all comparisons, a p value less than 0.05 will be considered statistically significant.

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION:

1. SÍNTESIS DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:

La audición es una función importante en todas las etapas del ciclo de vida del ser humano; por medio de la audición nos mantenemos conectados con el mundo exterior, entablamos relaciones interpersonales con familiares, amigos y compañeros de trabajo, nos ubicamos en un espacio físico, comprendemos nuevos aprendizajes y sirve como medio de alerta cuando una persona se encuentra en peligro.

La audición de las personas en edad adulta puede haberse afectado por distintos factores, ya sea de manera temporal o permanente, o que aparezca de forma súbita o progresiva, entre los factores se encuentran; la exposición a ruidos de altas intensidades, la ototoxicidad, las infecciones en el órgano auditivo, el envejecimiento de las células ciliadas, los accidentes cerebro vasculares, procesos inflamatorios virales, enfermedades vasculares, neoplasias, entre otras.

Esta afectación de la audición constituye una importante causa de discapacidad, limita la interacción de las personas con su entorno, observándose un deterioro en sus roles familiares y sociales, desarrollando aislamiento e incluso en casos más graves, depresión, y representa un gran obstáculo para la realización de las actividades cotidianas.

La hipoacusia súbita es una emergencia de la otorrinolaringología; que, si no se reconoce y trata oportunamente, puede resultar en una pérdida persistente de audición, reduciendo significativamente la calidad de vida del paciente.

El Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo no cuenta con un estudio que reporte las características epidemiológicas de esta patología, que nos permita determinar si las acciones que realiza el personal médico, son las adecuadas; por lo que el presente estudio tiene el propósito de contribuir con la institución para que desarrolle acciones efectivas y se pueda llevar un manejo adecuado de la hipoacusia súbita.

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuáles son las características, y perfil Audiológico de la Hipoacusia Súbita Neurosensorial en el Servicio De Otorrinolaringología del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo?

3. HIPÓTESIS

La hipoacusia súbita tiene una incidencia de 5 a 20 por 100,000 habitantes al año. Comúnmente se presenta en pacientes entre los 43 a 53 años de edad y la incidencia es igual en ambos sexos. En la mayoría de las ocasiones la presentación es unilateral, además las comorbilidades con mayor frecuencia son hipertensión arterial diabetes mellitus. El patrón audiométrico más frecuente es el descendente. El tratamiento instaurado como primera línea mayormente es con corticoides sistémicos.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL:

- Describir las características epidemiológicas y audiológicas de la Hipoacusia Súbita Neurosensorial en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- a. Determinar la incidencia del cuadro de Hipoacusia Súbita Neurosensorial.
- b. Evaluar características epidemiológicas de la Hipoacusia Súbita Neurosensorial.
- c. Identificar características audiológicas de la Hipoacusia Súbita Neurosensorial.
- d. Conocer el tratamiento más empleado.

III.- SINTESIS DEL DISEÑO TEORICO

1. Antecedentes:

Naz Erum y col., en su trabajo “Un estudio hospitalario sobre la hipoacusia neurosensorial súbita: sus características audiológicas y su prevalencia”, elaborado en Pakistán; concluyeron que la tasa de prevalencia de hipoacusia neurosensorial súbita fue de 3,7%, más común en hombres (78%) que en mujeres (22%), el grupo de edad de 15 a 35 años. Es comúnmente de grado severo o profundo con audiograma de pendiente descendente, sin embargo, no se asocia con vértigo, tinnitus sin predilección lateral (1).

Wen Xie y col. Realizaron un estudio retrospectivo en un hospital de China, donde encontraron que la incidencia anual de pacientes con hipoacusia súbita neurosensorial idiopática fue de aproximadamente 19 por 100 000. El 53.0% eran hombres y 47,0% mujeres. La edad media fue de 47 años. Afectó el oído derecho en un 46,1%, el oído izquierdo 51,2% y el oído bilateral 2,7%. Las comorbilidades fueron hipertensión (22,7%) y Diabetes Mellitus (5,5%). El 13,3% se clasificó como hipoacusia leve, 13.6% como moderado, 16.2% como de moderada a grave, 23,6% como grave, 33,3% en forma profunda. En cuanto a la forma del audiograma; la más común fue profunda (45,2%), plana (34,3%), ascendente (10,4%) y descendente (8,7%). La hipoacusia cóncava y convexa fue rara (1,4%). Síntomas asociados como acufenos (97%), vértigo espontáneo (11,8%) y VPPB (2,6%) (2).

Lee Hyun Soo y col. Realizaron un estudio; donde incluyeron 289 pacientes diagnosticados con hipoacusia súbita en dos hospitales de Korea; obteniendo como resultados que el 55.7% eran mujeres y el 44.3% eran hombres. La edad promedio fue 50,8 años. La recuperación de la capacidad auditiva fue: 37.0% recuperación completa, 16.6% recuperación parcial, 14.2% con leve recuperación, y 32,2% no mostró recuperación. En cuanto a los audiogramas, el 19,7% de los presentó patrones inclinados, el 52,2% patrones planos, el 19,4% patrones ascendentes y el 8,7% presentó

pérdida auditiva profunda. Se observó recuperación auditiva en el 68,8% de los sujetos que mostraban el tipo plano, el 71,9% de los sujetos que mostraban el tipo ascendente y el 85,7% de los sujetos que mostraban el tipo inclinado. Un total de 58 pacientes tenían antecedentes médicos de hipertensión, diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica o mareos; 18 sujetos tenían dos de las cuatro condiciones, 8 tenían tres de las cuatro condiciones y 2 tenían las cuatro condiciones médicas (3).

Delgado Gil Jonathan y col., en su trabajo "Sordera Súbita Idiopática. Revisión de 58 Casos", realizado en España; obtienen como resultados que 58 pacientes cumplieron con los criterios de Sordera Súbita Idiopática, de los cuales el 51.7% fueron hombres con una media de edad de 49 años y 48.3% 8 fueron mujeres con una media de edad de 52 años. La mayor parte de la muestra se encontraba entre los 40-60 años. A los 6 meses, el 24.1% de los casos presentó una mejoría completa de la audición, mejoría parcial en el 17.2%, leve en el 17.2% y el 41,5% no obtuvo ninguna mejoría. Peor pronóstico auditivo en los sujetos que debutan con hipoacusia profunda. Con respecto a la morfología de la curva, inclinación descendente en 39,7% y la curva plana en 36,2%; estos dos tipos de curvas presentaron un peor pronóstico de recuperación. Las morfologías inclinación ascendente y en forma de U fueron mucho menos frecuentes, pero mostraban tasas de recuperación muy altas, hasta el 100% de recuperaciones completas en audiometrías con inclinación ascendente. El 76% presentó acufeno y 6.9% refirieron sensación de plenitud ótica; además, 24% de los casos presentó algún síntoma vestibular: 13.7 % vértigo, 8.6% inestabilidad y 1.72% mareo. Solo el 15.5% no presentó ningún síntoma asociado. Todos los pacientes fueron tratados con esteroides intravenosos y se reevaluó la audición a la semana del tratamiento; el 19% presentó una mejoría completa, el 15.5% una mejoría parcial, el 12% una mejoría leve y el 53.5% no obtuvieron mejoría. En el estudio, el tiempo de inicio desde la aparición de la hipoacusia hasta la instauración del tratamiento intravenoso no se ha relacionado con una mejor evolución (4).

Díaz Vega Cesar en su trabajo “Estudio Clínico Audiológico de la Hipoacusia Súbita Neurosensorial”, realizado en México; obtuvo como resultados a 26 pacientes con diagnóstico de hipoacusia súbita. Siendo el oído más afectado, el derecho en 15 pacientes y 8 pacientes de lado izquierdo. El promedio de edad fue de 48.19 años. El 34.61% pacientes fueron mujeres y 65.38% varones. El 100% de los pacientes presentó síntomas agregados: 92.31% manifestó acufeno, 11.54% inestabilidad a la marcha, 38.46% vértigo, otros síntomas 3.85%. El 53.85% indican un síntoma, el 46.15% manifiestan dos síntomas. Con respecto a las audiometrías, el oído izquierdo se encuentra normal en 10 de los pacientes, el grado de hipoacusia más frecuente del lado izquierdo es: moderada en 41.67% de pacientes, superficial en 33.33%, severa en 25%, profunda en 16.67% y anacusia en 16.67%. Por otro lado, el oído derecho se encontró normal en 2 pacientes, la afección más frecuente es la superficial en 38.46% de pacientes, severa en 6.92%, profunda en 15.38%, moderada en 7.69% y anacusia en 3.85%. Los comorbilidades principales de los pacientes son: diabetes mellitus tipo 2 (7 pacientes), hipertensión arterial sistémica (9 pacientes), otras enfermedades (5 pacientes) (5).

Ryosuke Kitoh y col. En su estudio encontraron 3519 pacientes con diagnóstico de hipoacusia neurosensorial ideopática donde el 51.8% fueron varones y 48,2 mujeres. La edad promedio de los pacientes fue de 54,2 años, con mayor proporción en el grupo de 60 a 69 años. El oído afectado fue de 46,0 % derecho, izquierdo 53,0% y bilateral 1%. Los factores de riesgo fueron: diabetes mellitus (17,1%), hiperlipidemia (11,2%), enfermedad renal (4,8%), infarto cerebral (3,2%) y enfermedad cardíaca (11,7%) pacientes. El 35,3% informó episodios de vértigo / mareos y 77,8% episodios de tinnitus. El grado de pérdida auditiva fue leve en 37.5% y grave en 62.5%. A un 92% se les administró algún tipo de corticosteroide, siendo la terapia sistémica con corticosteroides la más común (83%) y solo el 9% recibieron corticosteroides intratimpánicos (6).

Jaramillo Espinoza Daniela y Rodríguez Bosquez Cintya, realizaron un estudio en hospital de Ecuador; obteniendo como resultados a 92 pacientes

con diagnóstico de hipoacusia súbita, de los cuales 57 cumplieron con los criterios de inclusión. El mayor número de pacientes con Hipoacusia neurosensorial súbita se encuentra entre 50-69 años con 64.9% de pacientes. El 57.9% fueron mujeres y el 42.1% de hombres. El 75.4% de pacientes con factores de riesgo y sin factores de riesgos a 24.5% de pacientes. Los más frecuentes: 38.5% con diabetes mellitus, el 26.3% con hipertensión arterial y el 10.5% manifestaron catarro de vías aéreas superiores. En la valoración audiológica clínica se encuentra el 68,4% con presencia de acufeno y 26,3% con la presencia de vértigo. El 52,6% presentó una hipoacusia derecha, el 42,1% hipoacusia izquierda y solamente el 5.2% hipoacusia bilateral. La mayor cantidad de individuos presentan una hipoacusia moderada y severa con 26,3% cada una, 21,1% con hipoacusia profunda y 17,5% con una hipoacusia leve. Posterior al tratamiento el mayor número de individuos se encasilla dentro de la categoría de audición normal con 64,9%, el 10,5% con hipoacusia severa, el 8,7% en hipoacusia moderada, el 5,2% con grado leve y el 1,7% continuaba sin percibir ningún sonido (7).

Rozentul D y col., realizaron un estudio en Argentina, donde se obtuvo 192 pacientes diagnosticados con hipoacusia súbita; de los cuales sólo 92 de esos pacientes completaron el protocolo de seguimiento que se utiliza en el hospital. El 52.2% eran mujeres y el 47,8% varones. La media de edad fue 44.2 años. Los factores de riesgo asociados fueron hipertensión arterial e hipercolesterolemia. Dentro de la sintomatología otológica asociada, se encontró plenitud ótica en 51 pacientes y otalgia en sólo 8. El 94,5% de los pacientes presentó acufeno. Los mareos fueron el síntoma vestibular concomitante más prevalente (36), seguido de la inestabilidad (22) y vértigos (17). El grado de pérdida auditiva al momento del diagnóstico médico-audiológico fue moderada en 41.3%, severa en 34.8%. El 67.3% de la muestra presentó alguna mejoría en los umbrales auditivos. La tasa de recuperación fue total en 8%, buena en 22%, ligera en 30% y el 29% no presenta recuperación. Con respecto a las configuraciones audiométricas, la caída en frecuencias agudas estuvo presente en el 40% de los casos, y la cofosis en

el 30%. El tratamiento se basó en la administración de prednisona (un miligramo/kilo en dosis decreciente semanal por 3 semanas) en el 85,9% de los casos, en terapia intratimpánica en el 4,3%, y terapia combinada en el 9,8% (8).

Zúñiga Jorge y col., autores de "Hipoacusia súbita. Experiencia de un año", realizado en Chile, encontraron en total 43 pacientes con diagnóstico de hipoacusia súbita. Un 53,5% fue de sexo femenino y un 46,51 % de sexo masculino. El 53,5% presentó el cuadro en su oído izquierdo, 46,5% en el oído derecho. La mayor parte de los pacientes se concentró entre la quinta y séptima década de la vida, la edad media fue de 51 años. El antecedente mórbido más frecuente fue Hipertensión Arterial (8 pacientes), Diabetes mellitus tipo II (4 pacientes). El síntoma más frecuente asociado fue el tinnitus en 32 pacientes y el vértigo en 15 pacientes. En el estudio audiométrico se constató una mayor proporción de curva descendente (44,2%), curva plana (23,3%), curva ascendente (7%) y cofosis (25%). El 28% de los pacientes mejoraron: el 18,7% tuvo una recuperación parcial, 9,3% recuperación total; no presentaron mejoría el 72%. Al analizar la variable "tipo de curva", se observó una asociación con la mejoría, siendo de mal pronóstico las curvas tipo anacusia y descendente, y de buen pronóstico las curvas plana y ascendente. A 32 pacientes se les indicó tratamiento corticoidal. La mayoría fueron tratados con prednisona 1 mg/kg/ día; de los cuales 10 pacientes fueron tratados con vasodilatadores, 1 paciente con antiagregante plaquetario y 3 pacientes con otros tratamientos coadyuvantes. 11 pacientes no fueron tratados con corticoides porque presentaban más de dos meses de evolución, y sólo tuvieron tratamiento con vasodilatadores o no se les entregó tratamiento (9).

Pacheco Macías Ana Rosa y col. Realizaron un estudio descriptivo, observacional, longitudinal en un hospital de Cuba donde encontraron una incidencia anual de sordera súbita en 2 a 20 casos por 100.000 y 43 pacientes con diagnóstico de hipoacusia súbita neurosensorial idiopática; de los cuales el 55.8% de los casos fue del sexo femenino. El grupo de edad más afectado fue entre 45-65 años. La edad media fue de 57 años. Se

encontró como factores de riesgo a 26 pacientes con Hipertensión Arterial, 17 con Diabetes mellitus tipo II, 14 con asociación de estas enfermedades. Los síntomas asociados fueron el acufeno y el vértigo, 20 pacientes (47%) presentaron ambos, 12 pacientes refirieron acufeno aislado, solo en uno se constató vértigo aislado y 10 no presentaron ninguno de los dos síntomas. el 79.1% de casos presento algún grado de recuperación auditiva. En el estudio audiométrico; el 20.9% presentó cofosis y el 30.2% presentó curvas planas (10).

El trabajo "Evaluación Clínico Audiológica de La Hipoacusia Súbita" elaborado por Vázquez A. y col. en Argentina; es un estudio retrospectivo de 23 pacientes con hipoacusia súbita; donde se obtuvo como resultados que el 61% de pacientes fue del sexo femenino, la edad promedio de presentación fue 61 años y se observó unilateralidad en el 100%. El acufeno apareció en el 39,5% de los pacientes, el 17% presentó vértigo. El 30% presentó hipoacusia severa, 35% hipoacusia moderada y 35% hipoacusia profunda (11).

Sandra Tovar R. y col, realizaron un trabajo de investigación en Colombia; donde se obtuvo como resultados que el 61,7% de la población fueron hombres y el 38,3% fueron mujeres; la media de la edad de los pacientes fue de 47 años. El 56% refiere pérdida auditiva en oído derecho y 44% oído izquierdo. Un 12 % presentaron antecedentes familiares de pérdida auditiva, con mayor porcentaje otoesclerosis; un 15% manifiesta haber presentado trauma craneoencefálico. Se encontró que dentro de los síntomas que precedieron la hipoacusia súbita fueron: tinitus, vértigo, oído tapado y pérdida de la audición con un 21%; tinitus, vértigo y pérdida de la audición 32%; Solo pérdida de la audición 12%, Tinitus y pérdida audición 15%; tinitus oído tapado y pérdida audición 20%. En cuanto a tipo de pérdida es notorio que la pérdida neurosensorial está con mayor frecuencia con casi 95% de los casos y el grado moderado es de 37.25%. El 69.12% de los pacientes recuperó la audición completa o parcialmente (12).

2. Bases teóricas:

HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL SÚBITA

a) Definición:

Pérdida auditiva súbita mayor o igual a 30 dB en un período menor de 72 horas en tres frecuencias consecutivas, que aparece de manera repentina (13).

b) Epidemiología:

La prevalencia se calcula aproximadamente de 5 a 20 casos por 100 000, o cerca de 4 000 a 66000 casos por año en Estados Unidos, 5 a 30 casos por 100 000 en Reino Unido y 160 casos por 100 000 en Alemania. La incidencia total mundial es difícil de calcular ya que muchos casos se resuelven espontáneamente sin necesidad de monitoreo pero algunos autores calculan que es alrededor de 0.005% a 0.02%. Los estudios poblacionales establecen el rango etario entre 25 y 60 años, con un predominio entre 45 y 59 años, sin distinción de género (14).

c) Etiología:

Entre el 85% a 90% es idiopática. Para los casos que tienen una etiología determinada, se les atribuye a causas primarias como: las infecciones virales en el 12.8% de casos (con predominio de parotiditis, rubéola y herpesvirus), autoinmunes 2.2%, vascular 2.8% y causas secundarias relacionadas a traumatismo temporal y lesiones retrococleares en 4.2%, patología tumoral del sistema nervioso central 2.3%, medicaciones ototóxicas e irradiación 2.2% (14).

Teorías de la fisiopatología

Se han postulado numerosas teorías como: fallo microcirculatorio, alteración en la hemostasia, procesos inflamatorios y autoinmunes (14).

- **Teoría inflamatoria y autoinmune:** Se describe la participación de reacciones de hipersensibilidad II, III y IV.

Hipersensibilidad tipo II: Tipo citotóxico, mediado por IgM e IgG, donde se une la inmunoglobulina al antígeno en la superficie celular, con lo cual se activan las vías del complemento, fagocitosis o acción de linfocitos NK. En numerosos estudios se han encontrado anticuerpos contra los siguientes antígenos del oído interno: HSP 70, Coclina, Beta-tectorina. En pacientes con hipoacusia neurosensorial súbita idiopática se ha encontrado en mayor prevalencia Ig G anti HSP 70.

Hipersensibilidad tipo III: Mediada por inmunocomplejos, los estudios en animales han encontrado depósitos en la estría vascular. Trune y cols encontraron complejos autoinmunes que destruyen las células endoteliales y afectan la función de la barrera hemato laberíntica. En este grupo se encuentran las enfermedades autoinmunes.

Hipersensibilidad tipo IV: Mediada por linfocitos T, se ha evidenciado alteración en CD4/CD25 y FoxP3. (15)

➤ **Inflamatorio y Radicales Libres:** Se plantea que ante cualquier noxa, se desencadena una reacción inflamatoria mediada por las células de la inmunidad innata del oído, las cuales secretan citoquinas proinflamatorias en especial IL 1B y TNF alfa. La IL 1 actúa sobre linfocitos T helper para producir IL 2. En respuesta hay un edema de la estría vascular (zona altamente vascularizada y sensible a la hipoxia), resultando en hipoxia coclear, además de estimular a las células del ligamento espiral para expresar citoquinas proinflamatorias (IL 1B, TNF alfa, IL 2). La liberación de ellas y radicales libres promueven la reducción del flujo sanguíneo coclear, además causan daño a las células ciliadas internas y externas desencadenando apoptosis por la activación de las vías de señalización. La disfunción mitocondrial promueve la liberación de proteínas pro apoptóticas, con actividad de la Caspasa 3 y Caspasa 1, que ocasionan daño neuronal debido a la liberación excesiva de glutamato o la disminución de los factores de crecimiento (14).

➤ **Vascular y hematológico:** Existe evidencia acerca de la presencia de trombos a nivel vascular, ocasionando hipoxia la cual es captada por las células marginales y estría vascular originando apoptosis (14).

d) Manifestaciones Clínicas:

Los pacientes pueden despertar con pérdida auditiva o alteraciones en su audición que progresen rápidamente; la mayoría de éstos, presentan manifestaciones unilaterales, sin embargo hasta un 3% puede ser bilateral, que generalmente es secuencial pero puede ocurrir simultáneamente. En más de un 90% de los casos se asocia con tinnitus, y entre un 20 % a un 60 % con vértigo. Otras manifestaciones que pueden presentar son parestesia y otalgia (16).

Algunos estudios reportan que la hipoacusia súbita neurosensorial idiopática se recupera en 32 a 65% de los pacientes de forma espontánea. Ésta recuperación tiende a ocurrir dentro de las dos primeras semanas. Las perspectivas de recuperación espontánea son mínimas después de un período de tres meses (17).

e) Diagnóstico:

La sordera súbita neurosensorial es muchas veces subdiagnosticada o el diagnóstico es retrasado, debido a que la sintomatología es inespecífica y sus síntomas tienden a ser atribuidos por el paciente y/o médicos a causas cotidianas, como infecciones respiratorias, alergias, impactación de cerumen, entre otras (9).

Se debe iniciar con una historia clínica detallada; estableciendo el tiempo de evolución, síntomas asociados u otros antecedentes que permita ir descartando otros diagnósticos diferenciales (16).

La otoscopia permite diferenciar lesiones del conducto auditivo, y se recomienda la valoración neurológica completa así como la valoración de nervios craneales para encontrar síntomas de focalización neurológica. Para establecer el diagnóstico se realizará audiometría tonal, que va permitir cuantificar la pérdida auditiva (14).

Algunos autores mencionan el uso de biometría hemática, química sanguínea, marcadores inflamatorios, sin embargo las guías de práctica clínica existentes sobre hipoacusia neurosensorial súbita no recomiendan

realizar exámenes de laboratorio de inicio; pero se recomienda que se realicen de control, los cuales sirven para determinar etiologías posibles y establecer el pronóstico. En cuanto al uso de imágenes de ayuda al diagnóstico; no se recomienda utilizar tomografía axial computarizada en el primer acercamiento con el paciente, a excepción que el paciente presente signos de alarma como un antecedente de trauma, focalidad neurológica o enfermedad crónica del oído. En el seguimiento del paciente, sí se deben realizar estudios de imagen para descartar patología retrococlear, donde se considera como el Gold standard a la resonancia magnética nuclear, en especial para descartar Schwannoma, que se encuentra relacionado con hipoacusia (14).

f) Tratamiento:

Existen varias alternativas terapéuticas, sin embargo, no existe aún un protocolo estandarizado.

✓ Antivirales:

Existen numerosos estudios que han propuesto una posible asociación entre infección viral y sordera súbita neurosensorial; donde se incluyen el virus del herpes simple, VIH, virus de la hepatitis, virus del sarampión, virus de la rubéola, virus de las paperas, virus de Lassa y enterovirus. De las etiologías sospechosas, la infección viral a menudo se subestima; por lo tanto, existe una controversia considerable con respecto a la medicación antiviral para el tratamiento de sordera súbita neurosensorial. En un estudio, el 81% de los pacientes con Sordera súbita que tenían un título alto de IgA específica para HSV-1 mejoraron después de la monoterapia con Aciclovir. Otros estudios han demostrado que la terapia antiviral es eficaz en la sordera súbita; sin embargo, estudios adicionales han reportado hallazgos contradictorios. Por tanto, la eficacia de la terapia antiviral sigue siendo controvertida (18).

Se establece el tratamiento temprano ya sea con ganciclovir (5mg/kg dos veces al día) o valganciclovir (6 mg/kg dos veces al día) (14).

✓ Corticoides:

Han sido usados como terapia inicial y se recomienda iniciar el régimen en las dos primeras semanas tras el episodio inicial, se ha planteado su utilidad como parte fundamental en la modificación del proceso inflamatorio. Se han establecido varios consensos sobre el uso de los corticoides sin existir uno estandarizado. Los esquemas usados incluyen:

- Prednisona 1 mg/kg/día dosis máxima 60 mg /día
- Metilprednisolona 48 mg/día
- Dexametasona 10 mg/día
- Dexametasona intratimpánica (IT) 24mg/ ml o 10 mg/ml
- Metilprednisolona IT 40mg/ml o 30 mg/ ml (14)

La guía americana recomienda iniciar con corticoides sistémicos y la española con cualquier vía de administración. Ahmadzai y cols (2019) en una revisión sistemática con meta análisis sobre el tratamiento en pacientes con hipoacusia sensorial súbita idiopática demostraron que el uso de terapia combinada (esteroides sistémicos con intratimpánicos) alcanzaron un mejor índice SUCRA (surface underneath the cumulative ranking curve). Estos resultados también son apoyados por Lian y cols (2020) cuyo meta análisis compara los diferentes regímenes de tratamiento, con mejor eficacia la terapia combinada en dosis altas y moderadas. Se ha planteado el uso de corticoides intratimpánicos como terapia de rescate, cuando no existe respuesta a corticoides orales. (14).

Sin embargo, Mirian y cols (2020) en su estudio mencionan que el corticosteroide administrado por vía intratimpánica sea más beneficioso que el tratamiento sistémico en el caso de una pérdida auditiva neurosensorial súbita idiopática de moderada a grave. No hubo indicios de que el tratamiento combinado se asociara con mejores resultados auditivos en comparación con el tratamiento sistémico o intratimpánico (19).

✓ Vasoactivos y vasodilatadores

En el 2010, Wang y cols concluyeron que no existe evidencia para demostrar su utilidad en hipoacusia neurosensorial súbita. La evidencia apunta probablemente hacia una terapia combinada con esteroides (14).

✓ Oxígeno hiperbárico

Tong y cols (2019) en un ensayo prospectivo aleatorizado compararon el uso de tratamiento farmacológico simple versus combinado con oxígeno hiperbárico, donde se comprobó que la terapia con tratamiento farmacológico y oxígeno hiperbárico mostró un mayor porcentaje de mejoría (60,6%) en comparación con 42,9% en el grupo que recibió sólo tratamiento farmacológico (14).

- ✓ La adición de terapia con oxígeno hiperbárico (TOHB) a la terapia médica estándar es una opción de tratamiento para la hipoacusia súbita neurosensorial, especialmente para pacientes con pérdida auditiva de severa a profunda al inicio del estudio y aquellos que se someten a TOHB como tratamiento de rescate con una duración prolongada. Se deben aplicar criterios óptimos para la selección de pacientes y un régimen estandarizado para TOHB en la práctica habitual, con ensayos futuros para investigar el beneficio máximo del tratamiento (20).

Khater, 2018 concluyó que el adicionar oxígeno hiperbárico a cualquier tratamiento farmacológico sean corticoides, vasoactivos, vasodilatadores, antivirales, entre otros; mejora la respuesta clínica (14).

✓ Acupuntura:

El estudio de Chen S. y cols demuestra mejoría de circulación y disminución de coagulación sanguínea tras el uso de acupuntura con punción en región periocular, se encontró mejoría en audición en el grupo que combinaba acupuntura con medicina occidental a comparación del grupo de terapia occidental sola (14).

✓ Vitaminas, antioxidantes:

Algunos artículos reportaron clara mejoría con dosis de 600 mg de vitamina E asociada a tratamiento con oxígeno hiperbárico y corticoide sistémico cuando se compara con la terapia sin antioxidante, mientras otros no reportan ninguna diferencia significativa. Las guías de tratamiento tampoco recomiendan el uso de antioxidantes, vitaminas o minerales por la falta de evidencia de su efectividad, y falta de estudios sobre su seguridad (14).

✓ Quirúrgico:

Las guías de práctica en HNSS no recomiendan ninguna terapia quirúrgica en sus declaraciones (14).

✓ Terapia de Neuro-rehabilitación:

Las intervenciones dirigidas a la neuroplasticidad están surgiendo como una estrategia terapéutica complementaria potencialmente eficaz, segura y económica para el tratamiento de hipoacusia súbita neurosensorial; sin embargo, la base de evidencia en la actualidad es limitada. La terapia de sonido inducida por restricción (CIST), propuesta por Okamoto et al., explora el efecto de la privación de sonido en el oído normal junto con la estimulación musical (terapia de sonido) en el oído afectado. La terapia tiene como objetivo prevenir / revertir la reorganización desadaptativa de la corteza auditiva que se produce como resultado de una hipoacusia repentina neurosensorial unilateral. Los autores administraron CIST además del tratamiento estándar de oro con esteroides sistémicos a un subconjunto de su cohorte con pérdida auditiva ≤ 50 dB que se presenta dentro de los cinco días posteriores al inicio de la pérdida auditiva. En comparación con los sujetos que solo recibieron terapia con esteroides, los sujetos tratados con CIST como terapia adicional demostraron una mejora estadísticamente significativa en la recuperación final de la audición con un seguimiento medio de 63 días (17).

g) Seguimiento:

Los pacientes con hipoacusia súbita neurosensorial deben tener controles estrictos de audiometrías, especialmente en aquello que reciban terapias intratimpánicas con corticoides y realizar comparaciones con las audiometrías previas cada semana para determinar aplicaciones posteriores. Se considera una buena respuesta a la terapia aplicada, la mejoría por lo menos el 50 % en el PTA (promedio de tonos puros)(21).

h) Pronóstico:

Es importante tener en cuenta que el tinnitus es una comorbilidad frecuente que puede persistir y, con el tiempo, puede convertirse en la principal preocupación del paciente (13).

Existen diversos factores relacionados con la probabilidad de recuperación:

- La Edad es el factor adverso más constante. Los pacientes de edad avanzada tienen tasas de recuperación significativamente más bajas.
- Algunos estudios han informado que la presencia de vértigo se asocia con un mal pronóstico. Sin embargo, no ha sido una observación universal. Además, se ha informado que el tinnitus es un factor pronóstico bueno, malo y neutral.
- Los pacientes que se presentan al médico dentro de una semana tienen más probabilidades de tener una mejor tasa de recuperación en comparación con los que se presentan tardíamente.
- Los pacientes que presentan una pérdida auditiva profunda tienen una probabilidad de recuperación significativamente menor que los pacientes que presentan una pérdida auditiva más leve.
- En los pacientes con una configuración de audiograma plano, las perspectivas de recuperación auditivas son menores. Para la configuración no plana, un audiograma ascendente tiene un mejor pronóstico que el tipo descendente.
- En diversos estudios, la presencia de diabetes mellitus, hiperlipidemia e hipertensión se han asociado de forma variable con un peor pronóstico. El síndrome Metabólico se ha documentado como un factor de riesgo

independiente para sordera súbita neurosensorial. Se ha demostrado que la tasa de recuperación es menor en pacientes con síndrome metabólico, con peores resultados asociados con cuatro o más características del síndrome (17).

El síndrome metabólico se asoció con sordera súbita neurosensorial y ésta asociación influyó negativamente en la recuperación auditiva de estos pacientes. La disfunción endotelial y el daño microvascular podrían ser responsables tanto del aumento de la prevalencia como de la peor recuperación de la sordera súbita (22).

3. Definición y Operacionalización de variables:

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	CRITERIO DE EVALUACION	ESCALA DE MEDICION
Variable Dependiente: Características Epidemiológicas y Auditológicas de Hipoacusia Súbita Neurosensorial	Características Epidemiológicas	Edad	Número de años de vida	Continua
		Género	- Masculino - Femenino	Nominal
		Comorbilidad	- Hipertensión arterial - Obesidad - Diabetes mellitus - dislipidemia - Enfermedad renal crónica - Otras	
		Tinnitus	Si/no	
	Características Auditológicas	Vértigo	Si/no	Nominal
		Lateralidad de la hipoacusia	- Derecha - Izquierda - Bilateral	
		Audiometría Tonal Pre Tratamiento	- Leve - Moderada - Severa - Profunda	Ordinal
		Patrones de audiograma	A: inclinado B: Ascendente C: plano D: profundo	Nominal
		Esquema de tratamiento	A: Corticoides sistémicos (CS) B: Corticoides intratimpánicos (CIT) C: CS+CIT D: otros	
		Audiometría Tonal Post Tratamiento	- Leve - Moderada - Severa - Profunda	Ordinal

- 3.1. Edad:** Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.
- 3.2. Género:** Conjunto de características culturales específicas que identifican el comportamiento social de mujeres y hombres y la relación entre ellos.
- 3.3. Comorbilidad:** Presencia de una o más enfermedades, además de la enfermedad primaria de interés.
- 3.4. Tinnitus:** Zumbido o silbido que escucha una persona en uno o ambos oídos, sin que exista una fuente exterior de sonido.
- 3.5. Vértigo:** Sensación falsa de movimiento rotatorio del entorno o del propio cuerpo del paciente, puede estar acompañado de náuseas o vómitos.
- 3.6. Lateralidad:** Con referencia al oído afectado.
- 3.7. Audiometría Tonal Pre Tratamiento:** Examen que evalúa la función auditiva, en este caso antes de iniciado el tratamiento. Los umbrales de audición se expresan en decibelios.
- 3.8. Patrones de audiograma:** Forma que adopta la curva audiométrica después de la obtención de los umbrales para el grupo de frecuencias estudiadas.
- 3.9. Esquema De Tratamiento:** Diferentes medicamentos utilizados en el tratamiento de Hipoacusia Súbita Neurosensorial.
- 3.10. Audiometría Tonal Post Tratamiento:** Examen que evalúa la función auditiva, en este caso posterior al inicio del tratamiento. Los umbrales de audición se expresan en decibelios.

IV.- DISEÑO METODOLÓGICO.

1. Diseño de contrastación de hipótesis:

- 1.1. Tipo de estudio: Prospectivo transversal.
- 1.2. Diseño de Investigación: No experimental: Ex post-facto “Después del Hecho”

2. Población, muestra y muestreo.

Población: historias clínicas de Pacientes que cumplan con los criterios diagnósticos de Hipoacusia Súbita Neurosensorial. Estas historias serán

seleccionadas del Archivo del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el período de marzo 2020 –febrero 2021.

Muestreo: se evaluarán la totalidad de historias clínicas de pacientes que hayan sido atendidos en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo y que tengan el diagnóstico de Hipoacusia súbita.

3. Criterios de inclusión y exclusión:

- Criterios de Inclusión:
 - Pacientes mayores de 18 años.
 - Paciente que cumplan con los criterios para el diagnóstico de hipoacusia súbita neurosensorial.
- Criterios de Exclusión:
 - Pacientes con ausencia de datos > 10% en la revisión de historias clínicas

4. Técnicas: Procedimiento, instrumentos de recolección de datos:

4.1. Técnica: Basado en la información obtenida de las historias clínicas

4.2. Instrumento: Ficha de recolección de datos según el Anexo 1, de donde se obtendrá datos epidemiológicos y audiológicos de los pacientes con hipoacusia súbita neurosensorial.

4.3. Procedimiento:

a) Se solicitará un permiso para el desarrollo del Proyecto a la gerencia del Hospital Almanzor Aguinaga, además de la evaluación por el Comité de Investigación y Ética del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, para garantizar el cumplimiento de las pautas éticas de la investigación biomédica.

b) Se hablará con el jefe de Servicio de Otorrinolaringología sobre la autorización de la realización de dicho proyecto. Posterior a esto se

realizará la revisión de las historias clínicas de los pacientes con hipoacusia súbita neurosensorial que ingresaron al servicio de ORL del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo desde marzo 2020 – Febrero 2021.

- c) Se realizará el llenado de las fichas de recolección de datos.
- d) Finalmente se colocara la información a una base de datos en Excel.

5. Análisis estadístico

Los datos serán tabulados en una planilla de cálculo Excel para ser procesados posteriormente. Para el proceso de análisis estadístico se utilizara el Programa Para Análisis Epidemiológico de datos tabulados (EPIDAT) versión 3.1 y el Paquete comercial de análisis estadístico SPSS versión 15.0

En el análisis univariante, los datos serán presentados como frecuencias absolutas expresadas como porcentajes. En el análisis bivariante las variables nominales serán comparadas con la prueba chi-cuadrado.

En todas las comparaciones será considerado estadísticamente significativo un valor p menor a 0.05.

V.- ACTIVIDADES Y RECURSOS.

1. CRONOGRAMA.

ACTIVIDADES	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
FASE DE PLANEAMIENTO																
Planteamiento idea de investigación	x															
Revisión Bibliográfica		x	x	x	x	x	x									
Elaboración del Proyecto								x	x	x	x	x				
FASE DE EJECUCION																
Recolección de datos													x			
Tabulación														x		
Procesamiento y análisis														x	x	
Interpretación de datos															x	
FASE DE COMUNICACIÓN																
Elaboración del informe final																x

2. PRESUPUESTO:

02.00 Bienes	S/. 200
Material de escritorio.....	S/. 80
– 2 millares papel bond 80g	
– 5 lapiceros, 2 corrector, 20 folders	
Material para procesar datos.....	S/. 120
– 4 cartuchos tinta para impresora canon	
03.00 Servicios.....	S/. 800
Pasajes y viáticos	S/. 500
Comunicación telefónica.....	S/. 200
Publicaciones	S/. 100
Total	S/. 1000

3. FINANCIACIÓN

El presente proyecto será financiado por la autora.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Naz E, Saqulain G, Mumtaz N, et al. A Hospital based study on sudden sensorineural Hearing Loss: It's audiological characteristics and prevalence. Pakistan Journal of Medical Sciences. 2021; 37(4). Disponible en: <https://www.pjms.org.pk/index.php/pjms/article/view/3851>
2. Xie W, Dai Q, Liu J y col. Analysis of Clinical and Laboratory Findings of Idiopathic Sudden Sensorineural Hearing Loss. Scientific Reports. 2020; 10: 6057. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-63046-z>
3. Lee HS, Lee YJ, Kang BS, et al. A clinical analysis of sudden sensorineural hearing loss cases. Korean Journal of Audiology. 2014; 18(2):69-75. DOI: 10.7874/kja.2014.18.2.69.
4. Delgado-Gil JE, Krstulovic C, Pérez-Guillén V, et al. Sordera súbita idiopática. Revisión de 58 casos. Revista ORL. 2019; 10(4):235-243. DOI: <https://doi.org/10.14201/orl.20151>
5. Díaz Vega CL. Estudio clínico audiológico de la hipoacusia súbita neurosensorial [Tesis De Posgrado]. Veracruz: Universidad Veracruzana; 2018. Disponible en <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/1944/50279/DiazVegaCL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. Kitoh, R. y col. Nationwide epidemiological survey of idiopathic sudden sensorineural hearing loss in Japan. Acta Oto-Laryngologica. 2017; 137(S565): S8–S16. DOI: 10.1080 / 00016489.2017.1297537
7. Jaramillo Espinoza DA, Rodríguez Bosquez CS. Seguimiento auditivo y tasa de recuperación en pacientes diagnosticados con hipoacusia neurosensorial súbita en el consultorio del Dr. Humberto Espinoza Astudillo hospital clínica Kennedy periodo 2013-2017. [Proyecto de tesis]. Guayaquil: Universidad Católica De Santiago De Guayaquil; 2017. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/9327>
8. Rozentul D, Alimen F, Jaimovich M. Seguimiento auditivo de pacientes con hipoacusia neurosensorial súbita en el Hospital de Clínicas José de San

- Martín, diagnosticados entre enero de 2013 y junio de 2015. Revista FASO. 2016; 23(2): 48-52. Disponible en: <http://faso.org.ar/revistas/2016/2/8.pdf>
9. Zúñiga P J, Espinoza G C, Tamblay N, Martínez C. Hipoacusia súbita: Experiencia de un año. Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. 2008; 68(3): 255-262. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162008000400005&lng=es.
 10. Pacheco AR, Toledo C, Pérez T et al. Hipoacusia neurosensorial súbita idiopática: caracterización y resultados terapéuticos. Hospital universitario "General Calixto García". Octubre 2008- octubre 2016. Revista Archivo Del Hospital Universitario "General Calixto García". 2017; 5(2). Disponible en: <http://www.revcaxito.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/217>
 11. Vazquez A, Ferreyra A, Zijlstra P et al. Evaluación clínico audiológica de la hipoacusia súbita. Revista Del Hospital Privado de Comunidad. 2008; 10(2). Disponible en: <https://www.hpc.org.ar/investigacion/revistas/volumen-11/evaluacion-clinico-audiologica-de-la-hipoacusia-subita/#:~:text=EVALUACI%C3%93N%20CL%C3%8DNICO%20AUDIOL%C3%93GICA%20DE%20LA%20HIPOACUSIA%20S%C3%9ABITA%20%7C%20HPC&text=La%20hipoacusia%20s%C3%>
 12. Tovar S, Ramos A, Torres M. Caracterización audiológica en pacientes con sordera súbita de una IPS de Cali. Ciencia & Salud. 2013; 1(3):21-25. Disponible en: <https://repository.usc.edu.co/handle/20.500.12421/818>
 13. Chandrasekhar SS, Tsai Do BS, Schwartz SR, et al. Clinical Practice Guideline: Sudden Hearing Loss (Update). Otolaryngology–Head and Neck Surgery. 2019; 161(1_suppl):S1-S45. doi:10.1177/0194599819859885
 14. Tello Montúfar DM, Estévez Tobar DA. Hipoacusia neurosensorial súbita, el gran dilema de la otorrinolaringología. Una revisión de la literatura. RECIMUNDO. 2020; 4(4):40-1. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/925>

15. Li G, You D, Ma J, Li W, Li H, Sun S. The Role of Autoimmunity in the Pathogenesis of Sudden Sensorineural Hearing Loss. *Neural Plast.* 2018; 2018: 1-9. doi: 10.1155/2018/7691473.
16. Gil J. Hipoacusia súbita neurosensorial. *Revista médica de costa rica y Centroamérica* lxxiii. 2016; (619) 369 – 371. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2016/rmc162ze.pdf>
17. Singh A, Kumar Irugu DV. Sudden sensorineural hearing loss - A contemporary review of management issues. *Journal of Otology.* 2020; 15(2):67-73. doi: 10.1016/j.joto.2019.07.001.
18. Chen X, Fu YY, Zhang TY. Role of viral infection in sudden hearing loss. *Journal of International Medical Research.* 2019; 47(7):2865-2872. doi: 10.1177/0300060519847860.
19. Mirian C, Ovesen T. Intratympanic vs Systemic Corticosteroids in First-line Treatment of Idiopathic Sudden Sensorineural Hearing Loss: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery.* 2020; 146(5):421-428. doi: 10.1001/jamaoto.2020.0047.
20. Rhee TM, Hwang D, Lee JS, Park J, Lee JM. Addition of Hyperbaric Oxygen Therapy vs Medical Therapy Alone for Idiopathic Sudden Sensorineural Hearing Loss: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery.* 2018; 144(12):1153-1161. doi: 10.1001/jamaoto.2018.2133.
21. Asociación Colombiana de Otorrinolaringología, Cirugía de Cabeza y Cuello, Maxilofacial y Estética Facial. Guía para el diagnóstico y tratamiento de hipoacusia neurosensorial súbita idiopática. Colombia. 2015. Disponible en: <https://www.acorl.org.co/resources/imagenes/visitante/medico/apoyo-al-ejercicio-profesional/guias-acorl/Hipoacusia%20neurosensocial.pdf>.
22. Rinaldi M, Cavallaro G, Cariello M, Scialpi N, Quaranta N. Metabolic syndrome and idiopathic sudden sensori-neural hearing loss. *Plos One.* 2020; 15(8):e0238351. doi: 10.1371/journal.pone.0238351. PMID: 32857825; PMCID: PMC7454951.

VII. ANEXOS:

N°01

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE INGRESO

CÓDIGO: _____

FECHA: _____

NOMBRE: _____

I. DATOS EPIDEMIOLÓGICOS:

1. EDAD:

2. GENERO:

3. PROCEDENCIA:

II. COMORBILIDAD:

1. HIPERTENSIÓN ARTERIAL SI () NO ()

2. OBESIDAD SI () NO ()

3. DIABETES MELLITUS: SI () NO ()

4. HIPERLIPIDEMIA: SI () NO ()

5. ENFERMEDAD RENAL: SI () NO ()

6. OTRAS

III. DATOS AUDIOLOGICOS:

1. TINNITUS: SI () NO ()

2. VERTIGO SI () NO ()

3. LATERALIDAD DE LA HIPOACUSIA

DERECHA ()

IZQUIERDA ()

BILTAERAL ()

4. AUDIOMETRIA ANTES DEL TRATAMIENTO

LEVE ()

MODERADA ()

SEVERA ()

PROFUNDA ()

5. PATRONES DE AUDIOGRAMA

A: inclinado ()

B: Ascendente ()

C: plano ()

D: profundo ()

6. TRATAMIENTO INICIAL

A: Corticoides sistémicos (CS) ()

B: Corticoides intratimpanicos (CIT) ()

C: CS+CIT

D: otros

7. AUDIOMETRÍA TONAL POST TRATAMIENTO

A: inclinado ()

B: Ascendente ()

C: plano ()

D: profundo ()