



FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE FONOAUDIOLOGÍA

**PERFIL AUDITIVO Y VESTIBULAR DE USUARIOS ATENDIDOS EN LA
UNIDAD DE OTONEUROLOGÍA DEL CENTRO DE ATENCIÓN
FONOAUDIOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO-
CAFUV ENTRE LOS AÑOS 2016 Y 2020**

Seminario de Investigación para optar al Grado de Licenciado en Fonoaudiología

Profesores Guía

Elvira Cortese Saavedra

Rodrigo Devia Silva

Profesores asesores

Patricia Valdivia Farías

Daniel Herrera Atton

Estudiantes Tesistas

Catalina J.A. Benavides Sandoval

Daniela M. Gil Caviedes

Diego A. Monsalve Guzmán

Rodrigo I. Riquelme Orihuela

Marisol A. Severino González

Viña del Mar - Chile, 2022

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	5
PALABRAS CLAVES	5
INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.1.- FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	9
1.2 JUSTIFICACIÓN	10
1.3. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	11
1.4. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS	12
1.5. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	13
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	14
2.1 INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA: EL ALCANCE DESCRIPTIVO	10
2.1.2 TIPOS DE ESTUDIOS DESCRIPTIVOS	11
2.2.1 EVIDENCIA INTERNACIONAL DE ESTUDIOS DESCRIPTIVOS EN SALUD	12
2.3. ESTUDIOS DESCRIPTIVOS EN AUDIOLOGÍA Y OTONEUROLOGÍA	13
2.3.1 EVIDENCIA INTERNACIONAL EN AUDIOLOGÍA Y OTONEUROLOGÍA	13
2.3.2 EVIDENCIA EN CHILE EN AUDIOLOGIA Y OTONEUROLOGIA	15
2.3.3 UTILIDAD DE LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS EN AUDIOLOGÍA Y OTONEUROLOGÍA	15
2.4 CENTRO DE ATENCIÓN FONOAUDIOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO CASA CENTRAL	16
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	19
3.1 TIPO DE ESTUDIO	19
3.1.1 ENFOQUE	19
3.1.2 ALCANCE	19
3.1.3 DISEÑO	20
3.2 POBLACIÓN	20
3.3 MUESTRA	20
3.3.1 TAMAÑO DE LA MUESTRA.	21
3.3.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA	21
3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	22

4. INSTRUMENTOS	39
5. TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN	39
6. PROCEDIMIENTOS	39
7. PLAN DE ANÁLISIS	39
8. MATERIALES	40
CAPÍTULO IV RESULTADOS	41
VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	41
VARIABLES CLÍNICAS	45
CAPÍTULO V DISCUSIÓN	60
CAPÍTULO VI CONCLUSIÓN	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69

DEDICATORIA

Dedicada a los amigos, amigas y compañeros peludos que nos acompañaron en este camino. A nuestros familiares y profesores que estuvieron presentes en este proceso. Y, finalmente, a aquellos quienes son subestimados y no se sienten suficientes.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Diego y Rodrigo, no podría haber terminado este proceso sin ustedes, son uno excelente compañeros y amigos, A Mateo quien me acompañó 13 años de mi vida y siempre estará en mi corazón, A Emma quien llegó al final de este proceso para alegrar mis días, A mi Madre y Abuela, que me guiaron para convertirme en la mujer que soy hoy, por último a todas las personas que fueron parte de mi camino, muchas gracias.

Catalina Javiera Antonia Benavides Sandoval

Agradezco a mi familia, amigos, a los docentes que nos guiaron en este proceso, pero sobretodo a mis compañeros Catalina y Rodrigo “the power of us three can bring absolutely anything” (Elizabeth Grant, 2021)

Diego Alonso Monsalve Guzmán

Agradezco a mis compañeros Diego y Catalina por estar presentes física y emocionalmente. Por alentarme a defenderme a mí mismo y a mi trabajo. También a las personas que amo, quienes estuvieron para escucharme y recordarme el propósito y valor de las cosas. Finalmente a esas pequeñas personas que me enseñan y me inspiran a ser cada día siempre mejor.

Rodrigo Ignacio Riquelme Orihuela

RESUMEN

El Centro de Atención Fonoaudiológica de la Universidad de Valparaíso (CAFUV) se dedica a prestar atención gratuita en las diversas áreas de la fonoaudiología. Desde el año 2016, se ha observado un aumento progresivo en la cantidad de usuarios, específicamente, en la Unidad de Otoneurología; sin embargo, no se cuenta con una caracterización de las personas atendidas. Por esta razón, el objetivo de esta investigación fue describir el perfil demográfico y clínico de la población que asiste a la unidad de Otoneurología del Centro de atención Fonoaudiológica de la Universidad de Valparaíso, casa central, entre los años 2016 y 2020. La metodología tuvo un enfoque cuantitativo, un alcance descriptivo y un diseño transversal no probabilístico. La muestra analizada fue de 237 personas, de los cuales se analizaron los datos personales y los antecedentes auditivos y vestibulares. Como resultado de la observación de las variables sociodemográficas se constató que el 67,1% de los usuarios son mujeres; el 46,84% personas mayores de 60 años; la mayor parte provienen desde centros de atención particular; y los profesionales que más derivaciones realizaron fueron Otorrinolaringólogos. En relación a las variables clínicas, se observó que el tipo de pérdida auditiva más frecuente fue carácter sensorineural para ambos oídos, mientras que el grado más común de pérdida auditiva fue de grado leve para ambos oídos; respecto a los exámenes vestibulares, en la prueba posicional, el resultado más frecuente fue la presencia de nistagmo torsional up beating, que se observó en el 12,8% de los usuarios evaluados, y es sugerente de canalitiasis en canales semicirculares posteriores; en cuanto a la prueba calórica, el 23,3% de los usuarios evaluados presentó hipoexcitabilidad vestibular unilateral. Por último, en las pruebas vHIT y VEMP, fueron pocos los usuarios que presentaron alguna alteración. Estos resultados permiten caracterizar el perfil auditivo y vestibular de los usuarios de la Unidad de Otoneurología de CAFUV y son un aporte a la planificación estratégica del centro y al desarrollo docente, clínico, de investigación y vinculación con el medio.

PALABRAS CLAVES:

Estudio descriptivo, Vestibular, Vértigo

INTRODUCCIÓN

Los estudios descriptivos en salud a nivel nacional e internacional han aportado información variada en diversas poblaciones con respecto a la incidencia y/o prevalencia de enfermedades, eficacia de tratamientos, índices de supervivencia o mortalidad, entre otros. También, han contribuido con cifras sociodemográficas referentes a condiciones económicas, culturales y sociales en las que viven, así como edad, género, sexo, por nombrar algunas. La evidencia en el área de audiolología y otoneurología es escasa, especialmente a nivel nacional. Sin embargo, las investigaciones publicadas han demostrado su utilidad para establecer la prevalencia de diversas patologías auditivas y vestibulares a lo largo del ciclo vital, permitiendo generar estrategias de prevención, intervención y rehabilitación.

El Centro de Atención Fonoaudiológica de la Universidad de Valparaíso (CAFUV), desde el año 2016, brinda atención dentro de las diversas áreas de la fonoaudiología, realizando evaluaciones, diagnósticos, asesorías y tratamientos de forma gratuita. Durante los últimos 6 años, la Unidad de Otoneurología ha evidenciado un aumento en la población atendida. Por esta razón, los coordinadores han planteado la necesidad de observar y analizar las características más comunes de los usuarios atendidos, algo que hasta el momento no se ha realizado. El análisis de dichas características permitiría obtener una mirada global de los retos que enfrenta el centro de atención, tales como la optimización del abordaje clínico o la gestión de recursos necesarios para cubrir las necesidades de los usuarios. En consecuencia, el objetivo de este estudio será describir el perfil demográfico y clínico de la población que asiste a la unidad de Otoneurología del Centro de atención Fonoaudiológica de la Universidad de Valparaíso, Casa Central, entre los años 2016 y 2020.

Para desarrollar el estudio se aplicará una metodología con un enfoque cuantitativo, alcance descriptivo y diseño transversal no probabilístico. Con este fin se analizará la base de datos audiológicos y otoneurológicos obtenidos de los archivos pertenecientes a los usuarios que

fueron atendidos en CAFUV desde el año 2016 a 2020, para lo cual se utilizará la herramienta de análisis Microsoft Excel.

El primer capítulo de este informe presenta el planteamiento del problema, donde se expone el desconocimiento de los perfiles audiológicos-vestibulares de la población atendida en contraste con el aumento progresivo de estos mismos, y el cómo la caracterización de estos pacientes puede aportar al establecimiento de estrategias que apunten a la optimización del abordaje clínico y la gestión de recursos para la atención de usuarios en el área vestibular. El segundo contempla el marco teórico, que aborda los conceptos relacionados a los estudios descriptivos y su relevancia en el campo científico, específicamente en las áreas de otoneurología y audiología. El tercer capítulo presenta la metodología aplicada para el desarrollo y análisis de los datos utilizados en esta tesis, incorporando el tipo de estudio, población objetivo, tipo y tamaño de la muestra, criterios de exclusión e inclusión, variables a analizar y procedimientos para realizar la síntesis de los datos obtenidos. En el cuarto capítulo se exponen los resultados de los datos obtenidos y analizados, para ello se incorporarán diversos gráficos de barras, de sectores, y tablas para facilitar su comprensión. Para finalizar, en el quinto capítulo se realiza la discusión de los mismos.

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.- Fundamentación del problema de investigación

El Centro de Atención Fonoaudiológica de la Universidad de Valparaíso (CAFUV) está ubicado en el edificio clínico R3 de la Facultad de Medicina en Casa Central, Viña del Mar. Actualmente brinda prestaciones en las áreas de lenguaje infantil y adulto, voz, motricidad orofacial y deglución, audiología y otoneurología, realizando evaluaciones, diagnósticos, asesorías y tratamientos de manera gratuita, desde el año 2016, a usuarios derivados de diferentes centros clínicos y médicos de la región, quienes buscan un diagnóstico certero y oportuno. Sumado a ello, en dicho centro se llevan a cabo actividades académicas y de docencia en el contexto de la formación estudiantil de la Carrera de Fonoaudiología.

El fonoaudiólogo que desempeña su labor en las áreas de audiología y otoneurología está encargado de la evaluación, el diagnóstico, la promoción y el tratamiento de alteraciones asociadas a la audición y el equilibrio (Figueroa et al., 2015). Mientras en el ámbito de la Audiología, se considera la realización de pruebas tales como audiometría, impedanciometría, logaudiometría, entre otras evaluaciones (Cuatrocasas, 2021). A su vez, en otoneurología se evalúa la funcionalidad del sistema vestibular, el equilibrio estático y dinámico, el control postural y la movilidad funcional en las cuales participa el equilibrio (Frankel, 2021).

En los últimos años, dentro de la Unidad de Otoneurología del Centro de Atención Fonoaudiológica se ha evidenciado un aumento, tanto en la cantidad de usuarios atendidos, como en la complejidad de los casos que son derivados hasta este centro. Hasta el momento se desconocen las características específicas de dicha población, lo que impide tener una mirada global de los retos que enfrenta el centro de atención, dificultando el proceso para optimizar tanto el abordaje clínico como la gestión de recursos necesarios para cubrir las necesidades de los usuarios. Es por ello que durante esta investigación se buscará describir los resultados

obtenidos en el proceso de evaluación de los usuarios atendidos en la Unidad de Otoneurología durante los años 2016 a 2020, con la finalidad de caracterizarlos y obtener un perfil audiológico vestibular.

1.2 Justificación

No contar con una sistematización de los datos provenientes del área de Otoneurología de CAFUV afecta directamente a esta unidad, siendo un obstáculo al momento de orientar tanto las intervenciones como los recursos destinados a la población atendida en el centro, entorpeciendo las oportunidades de adquirir diversas tecnologías, establecer convenios con otras instituciones o inclusive recibir derivaciones hacia la unidad. La descripción de los resultados obtenidos desde la base de datos de los usuarios atendidos entre los años 2016 y 2020 será de gran utilidad para caracterizar a la población atendida en el CAFUV en dicho período de tiempo. Lo anterior, gracias al análisis de información sociodemográfica como edad, sexo biológico, derivaciones y lugar de residencia junto a información clínica relevante, tales como diagnósticos audiológicos y otoneurológicos de mayor prevalencia en las personas que se atiende en dicho centro. La caracterización de estos datos entregará una mirada general de los desafíos que presenta el centro de atención, lo que será de ayuda al momento de plantear estrategias que apunten a la optimización del abordaje clínico y gestión de recursos para la atención de usuarios en el área vestibular. Asimismo, los resultados de este estudio servirán de base para la generación de nuevo conocimiento, siendo un aporte a nuevas investigaciones en el área, y permitiendo a su vez comparar resultados con estudios similares realizados en nuestro país.

1.3. Formulación de la pregunta de investigación

¿Cuál es el perfil demográfico y clínico de la población que asiste a la Unidad de Otoneurología del Centro de Atención Fonoaudiológica de la Universidad de Valparaíso entre los años 2016 y 2020?

1.4. Formulación de objetivos

Objetivo general

Describir el perfil demográfico y clínico de la población que asiste a la unidad de Otoneurología del Centro de atención Fonoaudiológica de la Universidad de Valparaíso, casa central, entre los años 2016 y 2020.

Objetivos específicos

- Describir variables demográficas de: edad al momento del examen, sexo biológico, residencia y derivación; de usuarios atendidos en la Unidad de Otoneurología del CAFUV.
- Describir resultados audiométricos: umbrales auditivos (PTP en dB HL).
- Describir resultados en pruebas de equilibrio.
- Describir resultados en pruebas oculomotoras, nistagmo espontáneo y evocado por la mirada.
- Describir resultados en pruebas posicionales.
- Describir resultados de pruebas complementarias: agudeza visual dinámica, test de agitación cefálica.
- Describir diagnóstico Otoneurológico según parámetro de duración y/o frecuencia nistágmica o Velocidad de la Fase Lenta del nistagmo (VNG) en prueba calórica; parámetro de asimetría en potenciales evocados miogénicos vestibulares (VEMPs por su sigla en inglés: “Vestibular Evoked Myogenic Potencial”) y/o parámetro de ganancia en prueba de impulso cefálico con video (vHIT, por su sigla en inglés “video Head Impulse Test”).

- Describir resultados de prueba de impulso cefálico con video (vHIT).
- Describir resultados de prueba de potenciales evocados miogénicos vestibulares (VEMPs).

1.5.- Viabilidad de la investigación

Se considera como un estudio viable gracias a la disponibilidad de los recursos e implementos necesarios para su realización, los cuales corresponden a la base de datos de los pacientes atendidos en la Unidad de Otoneurología del centro de Atención Fonoaudiológica de la Universidad de Valparaíso (CAFUV), entre los años 2016 a 2020, disponible en formato físico y/o digital en las dependencias de CAFUV. Adicionalmente, el análisis se realizará mediante el uso de softwares de libre acceso, útiles para la realización del artículo, además, el estudio incluye apoyo de los docentes de la Unidad de Otoneurología de la Universidad de Valparaíso en Casa Central.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Este estudio tiene como objetivo describir el perfil demográfico y clínico de los pacientes atendidos en la Unidad de Otoneurología del Centro de Atención Fonoaudiológica de la Universidad de Valparaíso. En este capítulo, en primer lugar, se entrega una breve introducción sobre los estudios descriptivos. En segundo lugar, se expone la aplicación de estos en las áreas de audiolología y otoneurología. En tercer lugar, se presentan evidencias de estudios descriptivos en las ramas clínicas señaladas para, finalmente, destacar su aporte en salud.

2.1 Investigación Cuantitativa: El alcance descriptivo

Según Hernandez Sampieri (2014) una investigación cuantitativa es aquella que, mediante un proceso secuencial y riguroso, utiliza la recolección de datos y se basa en la medición numérica de las variables definidas y el análisis estadístico de estas mismas para la elaboración de conclusiones. En estos estudios, se pretende analizar o describir una población desde una muestra, generalizando los resultados obtenidos en esta última a la colectividad mayor (Hernández Sampieri et al., 2014). Dentro del proceso de investigación, es necesario especificar el alcance para fijar los límites conceptuales y metodológicos; para esto, se debe tomar en cuenta el planteamiento del problema, respaldado por la revisión de literatura y la perspectiva del estudio. Este alcance puede ser de tipo descriptivo, exploratorio, correlacional o explicativo. El presente estudio se enfocará en el alcance descriptivo, el cual tiene como objetivo detallar eventos, sucesos, exponer cómo se manifiestan, específicamente, sus características y propiedades, permitiendo al investigador descubrir y anticipar las dimensiones del fenómeno a investigar (Hernández Sampieri et al., 2014).

En conjunto con lo anterior, el investigador debe seleccionar el diseño de investigación, el cual es “la estructura o guía utilizada para la planificación, implementación y análisis del estudio” (Sousa, et al., 2007, pág 2). En la investigación cuantitativa, generalmente, los diseños se clasifican en experimentales o no experimentales; en este último, el investigador no manipula las variables, sino que observa cómo los fenómenos se desarrollan de forma natural, con la finalidad de “describir, diferenciar o examinar asociaciones, en vez de buscar relaciones directas entre variables, grupos o situaciones.” (Sousa, et al., 2007, pág 2). Además, los diseños no experimentales, en relación con el periodo de tiempo en el que los datos han sido recolectados, se pueden clasificar en transversales o longitudinales. En los primeros, las variables son identificadas en un punto en el tiempo y las relaciones entre las mismas son determinadas; o como estudios longitudinales, cuando los datos son recolectados en diferentes puntos en el tiempo (Sousa et al., 2007). Es importante considerar si el estudio se realizará en base a hechos pasados (estudio retrospectivo) o si se hará un seguimiento a los individuos en el futuro (estudio prospectivo) (Manterola, 2001).

2.1.2 Tipos de estudios descriptivos

Los estudios descriptivos más utilizados son: reporte y serie de casos, estudios de corte transversal, estudios poblacionales, ecológicos y correlacionales. Los reportes y series de casos son los diseños más encontrados en revistas científicas; estos consisten en la observación y descripción detallada de casos clínicos (Manterola, 2019). Los análisis poblacionales y correlacionales pretenden establecer o no relaciones entre una o más variables, teniendo como objetivo investigar el comportamiento de una variable en conocimiento de la otra (Manterola, 2014). El diseño de investigación utilizado, específicamente, para esta investigación corresponde a un estudio de corte transversal, explicado en 2016 por Garcimartin Cerezo:

Dichos estudios describen las propiedades y la frecuencia de un evento de una población o muestra en un rato o lapso definido de tiempo (un día, un mes, un año) sin que exista un seguimiento temporal. Como principal singularidad es que no existe una correlación entre ellos, en otras palabras, la exposición y enfermedad se observan al mismo tiempo por lo que no hay una causa-efecto. Por lo general se realizan para comprender la prevalencia de individuos que presentan una característica en específico (p. 27).

2.2.1 Evidencia internacional de estudios descriptivos en salud

Los estudios descriptivos han tenido una importante contribución en el área de salud, permitiendo, por ejemplo, determinar variables asociadas a aspectos sociodemográficos, tales como condiciones económicas, barreras culturales, dificultades laborales, etc. También, han determinado variables clínicas asociadas a prevalencia y supervivencia de diversas patologías, como la hipertensión arterial, el cáncer de mama invasivo, fibromialgia, entre otras, sobre las cuales es posible encontrar los siguientes estudios descriptivos:

Cavalcante et al. (2011) realizaron un estudio para conocer las razones por las cuales las personas con hipertensión arterial decidieron no adherirse al tratamiento e interrumpir sus controles. Los investigadores a partir de los hallazgos constataron que la falta de condiciones económicas, el consumo de otros medicamentos y la falta de práctica de actividad física fueron los factores más relevantes, los cuales les dificultan a los usuarios mantener un tratamiento continuo y controlado a lo largo del tiempo.

Un estudio de Youlden et al. (2012) utilizó datos internacionales sobre el cáncer de mama invasivo en mujeres. Los resultados mostraron una mayor prevalencia y supervivencia al cáncer de mama en los lugares más desarrollados del mundo, asociándolo a factores como la detección precoz, el acceso a los servicios de tratamiento y barreras culturales. Se destacó la necesidad de

reducir disparidades globales en la supervivencia de las mujeres con cáncer de mama mediante intervenciones rentables.

Por último, en el estudio de Cabo et al. (2017), se buscó obtener información sobre la predominancia de la fibromialgia en diversas partes del mundo, pero específicamente en la comunidad Valenciana. Los resultados arrojaron que esta enfermedad crónica se presenta más en mujeres de, aproximadamente 54 años. También, se evidenció, que las personas que poseen esta patología presentan un bajo nivel económico y dificultades laborales.

2.3. Estudios descriptivos en Audiología y Otoneurología

La Audiología corresponde a “la rama de la ciencia que estudia y analiza los procesos fisiológicos que permiten, a través del mecanismo de la audición, interpretar 'lo que se oye' pudiendo diferenciar en ‘cómo y cuánto se oye’” (Bartolomé, 2015, p. 1). Por otra parte, la otoneurología es descrita por la Sociedad Balear de Otorrinolaringología (2016) como:

Una subespecialidad médico-quirúrgica de la otorrinolaringología que se encarga del estudio de las enfermedades del oído interno referente al sistema vestibular del equilibrio y la audición. Hace referencia a la relación del oído con el cerebelo y con multitud de otras estructuras del cerebro y órganos, como la vista o la propiocepción (p.1).

En estas disciplinas, se describen diversas variables que se relacionan con los sujetos o fenómenos que se desean estudiar. Una variable presenta características y propiedades, ya sean cuantitativas o cualitativas de un objeto o fenómeno, que pueden adquirir diversos valores según las necesidades del estudio (Carballo, 2016). Las variables sociodemográficas corresponden a un conjunto de datos, los cuales describen las características de una población objetiva y a partir de su análisis, permiten hacer interpretaciones del comportamiento, según el campo del cual son

extraídas, para hacer proyecciones y predicciones con las que el investigador pueda reflexionar (Tejada, 2012).

2.3.1 Evidencia Internacional en Audiología y Otoneurología

A nivel internacional, se han realizado varios estudios de carácter descriptivo que han sido beneficiosos para sus comunidades. En Colombia, por ejemplo, se realizó una investigación en trabajadores en altura pertenecientes a una empresa de montajes técnicos, población con alto riesgo de sufrir accidentes laborales. En este contexto, la obtención de un diagnóstico auditivo vestibular, en conjunto a un diagnóstico médico ocupacional, fue descrito como necesario para el resguardo de la seguridad de los empleados. El análisis estuvo enfocado en la elaboración de medidas de prevención, promoción, intervención y rehabilitación hacia esta población, a través de un enfoque integral de la valoración auditiva vestibular (Córdoba et al., 2017).

En Argentina, en tanto, se llevó a cabo una investigación con pacientes vertiginosos de un Hospital de clínicas con la finalidad de describir sus características clínicas y audiológicas. Los datos obtenidos permitieron conocer el perfil auditivo de estos pacientes, los cuales acudían al centro médico producto de sintomatología vestibular. Sus hallazgos constituyen un aporte para la obtención de un diagnóstico médico acertado y la elaboración de un plan de intervención y seguimiento (Sacconi et al., 2016).

También en Latinoamérica, específicamente en Brasil, se caracterizó el perfil auditivo de usuarios mayores a 60 años con sintomatología vertiginosa derivados a rehabilitación vestibular y se comparó con el de personas pertenecientes al mismo grupo etario que no referían mareo. La finalidad de este estudio fue observar una posible relación entre el funcionamiento de los sistemas auditivo y vestibular. No se hallaron diferencias significativas entre los perfiles auditivos de ambos grupos; sin embargo, los autores destacan que el número de participantes no fue suficiente para establecer una asociación entre los sistemas en estudio (Martins et al., 2015).

Un estudio transversal descriptivo en la India se encargó de evaluar y diagnosticar a la población infantil atendida con quejas de vértigo y equilibrio. El trabajo, realizado en la clínica otorrinolaringológica de un hospital de atención terciaria, tuvo como objetivo establecer la prevalencia de vértigo pediátrico en menores de 18 años y describir el perfil clínico, investigaciones y diagnósticos de estos niños. Para esto, fue crucial la obtención de una historia clínica detallada y una profunda examinación tanto otoneurológica como médica, además de la realización de investigaciones apropiadas y referencias de especialistas (Haripriya et al. 2021).

En Corea del Sur, se realizó un estudio en la clínica de mareo de un hospital de Seongnam, en el cual se utilizaron los datos de pacientes atendidos en la unidad de otorrinolaringología de esta. La base de datos proporcionada poseía los registros de las personas diagnosticadas entre los años 2003 y 2019, y fue utilizada para describir la distribución etiológica del mareo y vértigo presente en estas mismas. Este trabajo fue capaz de entregar información valiosa para la creación de políticas públicas en salud (Kim et al., 2020).

2.3.2 Evidencia en Chile en Audiología y Otoneurología

En comparación con la evidencia mencionada anteriormente, a nivel nacional, existe una menor cantidad de estudios descriptivos asociados a las disciplinas de audiolgía y otoneurología. A su vez la mayor parte de estos se centran en caracterizar a algún porcentaje de la población, sus patologías o sus necesidades. Aunque la cantidad de información es limitada en nuestro país, es posible mencionar algunos artículos y tesis de carácter descriptivo. Uno de ellos es el estudio realizado en Chillán por Navarro et al. (2020), con el objetivo de describir los trastornos del equilibrio en usuarios del policlínico de otoneurología del hospital clínico Herminda Martín. Su principal aporte fue conocer las características sociodemográficas y clínicas de la población mencionada.

Por otro lado, en el año 2020, Bello et al. realizaron una tesis de pregrado con diseño descriptivo que tenía por objetivo conocer las características biosociodemográficas de escolares usuarios de prótesis auditivas adscritos al programa de salud del estudiante de JUNAEB entre el año 2017 y 2019, en las provincias de Concepción y Arauco. Si bien los resultados obtenidos aportan al conocimiento de la población en estudio, las autoras reconocen como limitación que la muestra no es representativa.

2.3.3 Utilidad de los estudios descriptivos en Audiología y Otoneurología

La investigación en salud ha probado tener repercusiones positivas a nivel económico y social. Los estudios descriptivos realizados en las áreas nombradas han permitido establecer la prevalencia de distintas patologías auditivas y vestibulares a lo largo de todo el ciclo vital (Haripriya et al., 2021), y relacionar cuadros patológicos entre sí (Martins et al., 2015). De esta forma, este tipo de estudio se ha convertido en una herramienta eficaz para comprender patrones de enfermedad, la evaluación y planificación de una red asistencial (Navarro et al., 2020).

Los estudios descriptivos transversales, como los de Sacconi et al. (2016) y Córdoba et al. (2017), han sido de utilidad para generar estrategias de prevención para poblaciones en riesgo de padecer patologías que afecten a la audición y el equilibrio. De igual modo, han permitido realizar una intervención y rehabilitación en poblaciones que ya padecen de estas afecciones. Otros han contribuido para el establecimiento de leyes; tal es el caso del trabajo realizado en Corea del Sur por Kim et al. (2020), cuya finalidad fue aportar en la generación de políticas en salud orientadas a la prevención, promoción, evaluación, intervención en personas con enfermedades auditivas y vestibulares. Por último, este tipo de estudios permite la generación de bases de datos que tienen un impacto positivo en la investigación y en el quehacer fonoaudiológico (Dillard et al., 2020).

2.4 Centro de Atención Fonoaudiológica de la Universidad de Valparaíso Casa Central

La Escuela de Fonoaudiología de la Universidad de Valparaíso ha contado con un centro de atención abierto a la comunidad desde el año 1998. En sus inicios fue denominado Laboratorios de Fonoaudiología, pero desde 2016, recibe el nombre de Centro de Atención Fonoaudiológica de la Universidad de Valparaíso (CAFUV).

El centro de atención responde a la misión de la Escuela de Fonoaudiología:

La Escuela de Fonoaudiología de la Universidad de Valparaíso forma Fonoaudiólogos integrales que contribuyen al bienestar de las personas y sociedad a través de la formación de pre y postgrado, investigación, innovación, vinculación nacional e internacional y tratamiento de las alteraciones de la comunicación y/o motricidad oral en el ámbito de la salud, la educación y las artes (Universidad de Valparaíso, 2020).

Y contribuye a la Visión institucional:

La Escuela de Fonoaudiología de la Universidad de Valparaíso aspira ser reconocida como un referente regional y nacional, proyectándose a nivel internacional en la formación de Fonoaudiólogos y en el estudio de la Comunicación y la Motricidad Oral y sus alteraciones a través de su labor en pre y Postgrado, investigación, innovación y vinculación con el medio de acuerdo con las transformaciones y necesidades sociales (Universidad de Valparaíso, 2020).

Este centro cuenta con profesionales especializados en las diversas áreas de la fonoaudiología para atender a miembros de la comunidad de todos los rangos etarios.

Los recursos destinados a CAFUV se emplean para fortalecer la asistencia técnica y prestación de servicios, realizando evaluaciones, intervenciones y actividades de promoción, prevención y gestión en la comunidad. Los profesionales fonoaudiólogos son los encargados de realizar evaluaciones y abordajes terapéuticos en lenguaje, habla, deglución, voz, motricidad orofacial, audición y sistema vestibular. Además, CAFUV aporta a la formación de los

estudiantes siendo un centro para las asignaturas de Prácticas de Mediación del Aprendizaje de primer a cuarto año, y de práctica profesional para los estudiantes de quinto año.

La población que recibe atención en CAFUV, tanto en Casa Central, es aquella que no puede optar a intervención particular y la que es derivada desde instituciones de Salud y Educación, tanto públicas como privadas, con o sin convenios de por medio, e incluso de forma particular y gratuita solicitando atención de manera directa.

Este centro cuenta con equipos de última generación en las áreas de audiología, vestibular, voz y lenguaje adulto. Debido al interés de los docentes por aportar al mejoramiento de recursos que sean útiles para el desarrollo de las diversas actividades que se llevan a cabo en CAFUV, en el año 2014, ambas sedes, han adquirido nuevos equipamientos para otorgar una mejora al aprendizaje académico-práctico a los estudiantes de la carrera. Específicamente se han realizado mejoras estructurales y de insonorización en las salas de los laboratorios de Fonoaudiología, además de la adquisición en el año 2018 de implementos clínicos para la realización de diagnósticos en el área vestibular como por ejemplo la obtención del equipo vHIT (Universidad de Valparaíso, 2020).

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

En este estudio, se describirán las variables sociodemográficas tales como: edad, sexo biológico, residencia y derivación. Las variables clínicas, por otro lado, corresponden a parámetros de la salud, los cuales son estudiados a través de una muestra de la población para conocer una patología en concreto (Bitac Health Knowledge Development, 2018). Es por ello que para efectos de esta investigación, se abordarán variables relacionadas con resultados de exámenes audiométricos y de evaluaciones otoneurológicas, diagnóstico audiológico y otoneurológico, entre otras, las que se han recogido como parte del proceso de evaluación de usuarios atendidos en la unidad de otoneurología de CAFUV.

3.1 Tipo de estudio

3.1.1 Enfoque

Este estudio tiene un enfoque cuantitativo, el cual ha sido definido como un enfoque que “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 4). En el caso de esta investigación, se tiene como objetivo principal describir las características de la población usuaria de Centro de Atención Fonoaudiológica de la Universidad de Valparaíso (CAFUV) de Casa Central que recibieron atención Fonoaudiológica en la unidad de Otoneurología entre los años 2016 a 2020.

3.1.2 Alcance

Este enfoque tiene un alcance descriptivo, el cuál según la literatura es denominado un alcance que “busca detallar tanto las características, propiedades y/o perfiles, ya sea de personas, comunidades, grupos u otros fenómenos, los cuales serán sometidos a un análisis, con la finalidad de definir tendencias dentro de estos (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 92)”. A través de la indagación de los archivos pertenecientes a los usuarios y usuarias que han sido atendidos en CAFUV se generará y describirá un perfil tanto auditivo como otoneurológico, con el objetivo de implementar diferentes estrategias que permitan establecer una atención y equipación más completa para los usuarios actuales y futuros de CAFUV.

3.1.3 Diseño

Esta investigación utilizará un diseño transversal, el cual tiene como propósito trazar y examinar la importancia del estudio, además de relacionar las variables para un momento específico en el tiempo (Hernández Sampieri et al., 2014). Además, se utilizará una metodología no experimental definida como una investigación “sistemática y empírica en la que las variables independientes no se manipulan porque ya han sucedido” (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 153). Diseño que, por ende, nos permite estudiar diversas variables a la vez, durante un momento específico y que será determinado por los evaluadores (Cvetkovic, 2021). Utilizar este tipo de diseño permitirá analizar cada una de las variables, tanto en conjunto como por separado, de tal manera que el perfil audiológico y otoneurológico sea característico para esta población de usuarios y usuarias.

3.2 Población

La población correspondiente a este estudio son usuarios y usuarias de CAFUV de Casa Central que recibieron atención fonoaudiológica en la unidad de Otoneurología entre los años 2016 a 2020.

3.3 Muestra

Para cumplir con el propósito de esta investigación se utilizará una muestra no probabilística, en las cuales las características específicas a utilizar en la investigación serán las esenciales para su desarrollo, no tanto, así como la probabilidad (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 176). La cual, en este caso, estará compuesta por la totalidad de personas atendidas por el personal de fonoaudiología encargados de la Unidad de Otoneurología del Centro de Atención Fonoaudiológica de la Universidad de Valparaíso en Casa Central.

3.3.1 Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra corresponde a 237 usuarios atendidos en CAFUV, en la unidad de Otoneurología, entre los años 2016-2020.

3.3.2 Criterios de selección de la muestra

Criterios inclusión:

Personas que hayan sido derivadas/evaluadas a la unidad de otoneurología del CAFUV entre los años 2016 y 2020.

Usuarios que presenten en su expediente los resultados de al menos una prueba otoneurológica (prueba posicional, prueba calórica, vhit, vemp).

Poseer diagnóstico otoneurológico.

Criterios exclusión:

Usuarios con Prueba calórica sin VNG, no homologable.

Usuarios que presenten solo prueba posicional las cuales den como resultado negativo para vértigo postural paroxístico benigno (VPPB).

Usuarios que solo presenten prueba calórica a ojo desnudo.

3.4 Operacionalización de las variables

Dimensión 1: Variables Sociodemográficas			
Variable	Código de variable	Definición Conceptual.	Operacionalización
Edad	edad	La edad en años en el momento de la evaluación en CAFUV.	Números enteros
Sexo Biológico	sexo	“Determinación hecha a través de la aplicación de criterios biológicos para clasificar a las personas como hombres o mujeres” (Lampert, 2017).	1. Mujer 2. Hombre
Residencia	residencia	“Se entiende como residencia habitual al lugar en donde ha permanecido una persona, o pretende permanecer, al menos seis meses y un día durante el último año” (INE, 2017).	1. Valparaíso. 2. Viña del Mar 3. Quilpué 4. Concón 5. Villa Alemana 6. No informado

Centro que deriva	ce_deriva	Centro desde donde acude el usuario para su atención a CAFUV.	1.Hospital Gustavo Fricke 2.Hospital Carlos van Buren 3.Atención Primaria de Salud 4. CAFUV 5. Particular 6. Otro centro 7. No informado
Profesional que deriva	pr_deriva	Profesional que realizó derivación del usuario o usuaria a CAFUV.	1.FLG 2.ORL 3.MED 4.KINE 5. No informado
Dimensión 2: Variables Clínicas			
Tipo de Hipoacusia (HA)	tipo_ha	"La pérdida de la sensibilidad auditiva significa que el o los oídos no son sensibles a la detección de un sonido a intensidad	Oído Derecho 1. HA conducción

		normal. Es causada por un desorden que altera la transmisión normal del sonido hasta el cerebro, como resultado de factores que afectan el oído externo, el oído medio o el oído interno. Cuando el sonido no se transmite bien por el oído externo o el oído medio desordenado, el resultado es una hipoacusia conductiva. Cuando las células sensoriales, neurales, o sus conexiones dentro de la cóclea no funcionan, el resultado es una hipoacusia sensorineural o neurosensorial. Cuando están comprometidas, tanto estructuras de mecanismos conductivos como de la cóclea, el resultado es una hipoacusia mixta.	2. HA sensorineural 3. HA mixta 4. Normoacusia 5. No evaluado 6. No registrado Oído Izquierdo 1. HA conducción 2. HA sensorineural 3. HA mixta 4. Normoacusia 5. No evaluado 6. No registrado
PTP	ptp	Promedio del resultado obtenido en audiometría en las frecuencias 500, 1000 y 2000 Hz. En el caso de personas mayores de 65 años, se consideran las frecuencias 500, 1000, 2000 y 4000 Hz.	Números enteros y/o decimales (con un sólo decimal y sin aproximar) (Cuando el equipo no es capaz de registrar, se

			consignará como no registrado).
Grado de HA	grado_ha	"El grado de intensidad de la pérdida de audición se refiere a la severidad de la pérdida. La tabla de abajo muestra uno de los sistemas más comunes de clasificación. Los números representan el intervalo de pérdida de audición del paciente en decibeles (dB). Grado de pérdida de audición/ Escala de la pérdida de audición (dB) • Normal → -10 a 15 dB • Ligera → 16 a 25 dB • Leve → 26 a 40 dB • Moderada → 41 a 55 dB • Moderadamente severa → 56 a 70 dB • Severa → 71 a 90 dB • Profunda → 91+ dB	Oído derecho 1. Normal 2. Ligera 3. Leve 4. Moderada 5. Moderada Severa 6. Severa 7. Profunda 8. No evaluado Oído izquierdo 1. Normal 2. Ligera 3. Leve 4. Moderada 5. Moderada Severa

		(ASHA, 2016)	6. Severa 7. Profunda 8. No evaluado
Equilibrio	equilibrio	"El ser humano en su condición bípeda logra un adecuado equilibrio estático (sin movimiento) y dinámico (durante la realización de movimientos) gracias a la acción continua, simultánea y congruente de tres sistemas que en conjunto conforman el Sistema general del equilibrio" (Gómez & Casas, 2006). Para evaluar el equilibrio, este se divide en equilibrio estático, dinámico y segmentario, y se realizan diversas pruebas para cada una de estas categorías. (-): Negativo: Se mantiene el equilibrio, no se modifica la posición. (+) Sistemático: Presencia de lateropulsiones hacia derecha o izquierda.	Equilibrio estático: 1. (-) negativo 2. (+) sistemático 3. (+) asistemático 4. No evaluado Equilibrio dinámico: 1. (-) negativo 2. (+) sistemático 3. (+) asistemático 4. No evaluado Equilibrio segmentario: 1. (-) negativo 2. (+) sistemático 3. (+) asistemático 4. No evaluado

		(+) Asistemático: Presencia de latero-pulsión, puede ser a izquierda, luego a derecha o nuevamente a izquierda. (prueba se repite 3 veces).	
--	--	---	--

Pruebas Oculomotoras	pr_ocul	“Valoración del funcionamiento del sistema oculomotor, considerando los siguientes elementos: Sacadas, Seguimiento y Nistagmo optocinético” (Franco- Gutiérrez & Pérez-Vásquez, 2018). Movimientos sacádicos: movimientos oculares rápidos encargados de integrar y estabilizar la imagen visual en la fovea retinal (Gil-Carcedo, et al. 2011; Pérez, et al., sf.) - Normal: Parámetros de latencia, velocidad y precisión dentro de rangos normales. - Alterado: Parámetros de latencia, velocidad y precisión fuera de rangos normales. Uno o más que presenten la alteración. Seguimiento Visual: Movimiento que se produce en los globos oculares cuando se contempla con la vista un objeto que se desplaza por el campo visual. (Gil-Carcedo, et al. 2011) - Normal: Ganancia mayor a 80% sin presencia de sacadas.	Movimientos Sacádicos: 1. Normal 2. Alterado 3. No evaluado Seguimiento Visual Lento: 1. Normal 2. Alterado 3. No evaluado Nistagmo Optocinético: 1. Normal 2. Alterado 3. No evaluado
-------------------------	---------	--	---

		- Alterado: Ganancia menor a 80% y/o el rastreo presenta sacadas. Nistagmo Optocinético: Movimiento ocular cuya finalidad es mantener la estabilidad de la imagen macular de un objeto fijado para que la visión sea nítida. (Pérez, et al., sf.) - Normal: Parámetros de ganancia y simetría dentro de rangos normales. - Alterado: Disminución de ganancia bajo 60% y asimetría mayor a 20%.	
--	--	--	--

Nistagmo Espontáneo	ng_espont	Nistagmo espontáneo: "Oscilación rítmica e involuntaria del ojo. Tiene dos componentes que se pueden diferenciar por su velocidad y sentido. Si la velocidad es igual en ambos sentidos se habla de nistagmo pendular, y si hay una fase más rápida que la otra, de nistagmo en sacudidas" (Pérez, 1999). Los nistagmos espontáneos, cuando son de origen periférico, cumplen con la ley de Alexander, la cual establece que la intensidad del nistagmo es mayor cuando la mirada se dirige en la dirección del nistagmo. Es decir: si existe un nistagmo hacia la derecha, su intensidad aumentará cuando se dirige la mirada hacia la derecha, y disminuirá cuando se dirige la mirada hacia la izquierda. (Oliva, 2000) Según lo anterior, se considerará al nistagmo espontáneo como: - Negativo: cuando no está presente. - Periférico: cuando cumple con la ley de Alexander. - Central: cuando no cumple con la ley de Alexander.	1. Negativo 2. Periférico 3. Central 4. No evaluado
------------------------	-----------	---	--

Nistagmo Evocado por la Mirada	ng_evoc_mir	"Ocurre cuando el integrador neural es incapaz de mantener una posición excéntrica del ojo. Al dirigir la mirada hacia cualquier lado, se produce un movimiento lento centrípeto, seguido de una fase rápida para recuperar la posición deseada." Pueden ocurrir varios fenómenos relacionados con el nistagmo evocado por la mirada, que pasamos a clasificar y describir: •No patológico: aparece en algunos individuos sanos. - Nistagmo de la mirada extrema - Nistagmo de fatiga •Patológicos: - Nistagmo centrípeto - Nistagmo de rebote - Nistagmo simétrico - Nistagmo asimétrico - Nistagmo por pérdida visual:	1. Ng. No Patológico. 2. Ng. Patológico.
--------------------------------	-------------	--	---

		● Pérdida visual binocular o nistagmo de la ceguera. ● Pérdida visual monocular o fenómeno de Heimann-Bielchovsky. - Nistagmo disociado ● Oftalmoplejia internuclear: ○ Unilateral. ○ Bilateral. ○ Síndrome del uno y medio (one-and-a-half syndrome) ● Pseudooftalmoplejia internuclear. (Oliva, 2000)	
--	--	--	--

Pruebas Complementarias	pr_compl	Describir de forma general (pruebas complementarias) y luego, en lo particular cada una de forma muy breve Agudeza visual dinámica: Es la agudeza visual obtenida durante el movimiento del sujeto o de los optotipos utilizados durante la prueba de Snellen clásica. Para esta prueba se anota la agudeza visual del paciente cómodamente sentado ante una carta de Snellen convencional a 2 m de distancia. A continuación, se valora el cambio del valor de agudeza visual durante la realización de movimientos cefálicos hacia derecha e izquierda y hacia arriba y abajo. Es normal que exista un discreto deterioro en la agudeza visual durante el movimiento, pero a partir de la pérdida de dos líneas el resultado debe considerarse patológico. Es necesario recordar que el paciente debe leer las letras de una línea para que su agudeza visual corresponda al indicado por ese tamaño de letra, aunque éste no sea el criterio más correcto de determinación de agudeza visual absoluta (Pérez, 1999).	Test Agudeza visual dinámica 1. normal 2. alterada 3. No evaluado Agitación cefálica 1. negativa 2. positiva 3. No evaluado Test de la vertical subjetiva 1. Normal 2. Alterado 3. No evaluado
-------------------------	----------	---	---

		Agitación cefálica: La prueba del nistagmo de agitación cefálica (NAC) es un test descrito tradicionalmente como parte de la exploración clínica (...) y que se realiza moviendo vigorosamente la cabeza en el plano del conducto semicircular horizontal unos 45° en cada sentido durante 20 o 30 ciclos (Pérez, 2005). Test visual subjetivo: “Test subjetivo visual vertical (SVV por sus siglas en inglés, Subjective Visual Vertical test), tiene como propósito justamente evaluar la función de los órganos otolíticos, en especial del utrículo. (Oliva, 2017).	
--	--	---	--

Diagnóstico Topográfico Sugerente	dg_topo	"Las causas capaces de producir vértigo y mareo son múltiples, y pueden asentar en los órganos sensoriales, en el SNC, en el SNP, en los vasos que los irrigan o en los sistemas de control neurohormonal. Consecuentemente, son muchos y diversos los criterios para clasificar los vértigos. No obstante, dado que la topografía, la etiología y la clínica de los síndromes vertiginosos suelen estar íntimamente relacionadas entre sí, parece didáctica su clasificación topográfica. Según el punto del sistema de información alterado, los síndromes vertiginosos pueden clasificarse en los siguientes tres grandes grupos: 1. Periféricos: por fallo de las aferencias o input del sistema de orientación espacial y de equilibrio. Éstos, a su vez pueden subdividirse en: a) vestibulares, b) oculares y c) propioceptivos. 2. Centrales: por alteración del programador central y de los sistemas supraordinados de control o software del sistema.	1. Alteración periférica 2. Alteración Mixta 3. Alteración Central 4. Sin Alteraciones 5. Indeterminado
--	----------------	---	---

		3. Mixtos: por trastornos tanto de los canales de entrada de la información como de los centros de elaboración de las señales y de programación de las respuestas." (Bartual, 1999)	
--	--	---	--

Nistagmo Posicional	ng_posi	"Nistagmo que aparece en determinadas posiciones de la cabeza y del cuerpo, siempre indica una lesión vestibular. Se busca en cinco posiciones: decúbito dorsal, decúbito lateral derecho, decúbito lateral izquierdo, cabeza colgando y sentado" (Malavassi, 1997). Dentro de las características periféricas del nistagmo tenemos el periodo de latencia, vértigo postural, rapidez del nistagmo y fatiga del nistagmo. Torsional up-beating: Es un nistagmo puede presentarse acompañado de un componente vertical u horizontal que se presenta con fase rápida de saltos hacia arriba (Espinosa, 2013). Torsional Down Beating: Se caracteriza por ser un nistagmo de fase rápida vertical hacia abajo, persistente e inagotable, que por lo general traduce patología del sistema nervioso central (Cantillano P et al., 2019).	Periférico 1. Torsional up-beating 2. Torsional Down Beating 3. Horizontal Geotrópico 4. Horizontal Apo Geotrópico 5. Down Beating puro 6. Up Beating puro 7. Otros 8. Normal 9. No registrado 10. No evaluado
---------------------	---------	--	--

		Horizontal Geotrópico: Nistagmo caracterizado por que la fase rápida del ojo va hacia el suelo (Deletre, 2007). Horizontal Apo Geotrópico: Caracterizado por un nistagmo de fase rápida del ojo bate hacia arriba (Deletre, 2007). Down Beating puro: Es un nistagmo que se presenta en posición primaria de mirada con fase rápida hacia abajo (Espinosa, 2013). Up Beating puro: Es un nistagmo que se presenta con fase rápida de saltos hacia arriba (Espinosa, 2013). Otro: Cualquier otro tipo de nistagmo.	
--	--	--	--

Variante VPPB	vppb_var	Definición: diferentes direcciones se relaciones con variantes descritas y topografía Se trata de una entidad en la que los pacientes que refieren una falsa sensación de movimiento, la mayoría de las veces rotatoria (vértigo), que se desencadena al adoptar una determinada posición de la cabeza (posicional), de instauración brusca y duración breve (paroxístico), que no compromete la vida y en un porcentaje significativo de casos tiende a ser autolimitado (benigno). Existen dos teorías que tratan de explicar la clínica de estos pacientes: 1. Teoría de la cupulolitiasis. Propuesta por Schuknecht en 1969. En cortes histológicos de la ampolla del conducto semicircular posterior, en pacientes que habían padecido VPPB, encontró la presencia de material basófilo, probablemente partículas de otoconias, adheridas a la cúpula del conducto. Supuso que un desplazamiento de la cabeza de tal modo que la cúpula adoptase	1. negativo 2. canalitiasis posterior derecho 3. canalitiasis posterior izquierdo 4. canalitiasis horizontal derecho 5. canalitiasis horizontal izquierdo 6. canalitiasis anterior derecho 7. canalitiasis anterior izquierdo 8. cupulolitiasis Hor derecho 9. cupulolitiasis hor izq
---------------	----------	---	---

		una posición horizontal conduciría a una deflexión de la misma, generando el nistagmus y la sensación de vértigo. (Rodríguez et al, 2007) 2. Teoría de la conductolitiasis: Sugerida por Hall en 1979. Considera que las otoconias no se encuentran adheridas a la cúpula, sino libres en el conducto, próximas al extremo ampular del mismo. Por tanto, un movimiento de la cabeza que verticalice conducto produciría un desplazamiento de las otoconias hacia abajo y, consecuentemente, una corriente endolinfática que produciría la clínica. (Rodríguez et al, 2007)	10. multicanal 11. No evaluado
--	--	--	--

Prueba Calórica	prueba_cal	"La aplicación de un estímulo térmico cerca del oído (con agua o aire a distintas temperaturas) genera un cambio de densidad en la endolinfa al interior de los canales semicirculares, lo que a su vez produce movimiento de esta, la cual estimula los sensores de aceleración al interior del canal. Este fenómeno permite analizar la capacidad de respuesta del aparato vestibular en cada oído por separado. La respuesta o su ausencia, pero sobre la simetría o asimetría entre ambos oídos se ha utilizado históricamente para evaluar la función vestibular" (Breinbauer, 2016). El nistagmo calórico comienza aproximadamente a los 10-15 segundos de la irrigación, y va incrementándose rápidamente hasta llegar a un pico máximo en torno a los 60 a 90 segundos del inicio de la irrigación, momento en el que suele comenzar a disminuir. A los 10-15 segundos del pico máximo, el examinador debe registrar la inhibición visual, que se realiza pidiéndole al paciente que mire a un punto fijo o activando una luz que suele estar incluida dentro de las gafas de los actuales sistemas de VNG. El periodo de fijación debe de estar	1. Excitabilidad Normal 2. Hipoexcitabilidad bilateral 3. Hiperexcitabilidad bilateral 4. Hipofunción Unilateral 5. Hiperexcitabilidad Unilateral. 6. Arreflexia Unilateral 7. Indeterminado 8. No evaluado
-----------------	------------	--	--

		comprendido entre 10 y 15 segundos y es primordial que el examinador se asegure que el paciente está realmente fijando, puesto que la interpretación de una falta de inhibición visuo-vestibular nos va a dirigir habitualmente a buscar un proceso central. El registro de cada irrigación ha de prolongarse hasta que la respuesta haya desaparecido totalmente, habitualmente unos 2 ó 3 minutos tras el inicio de cada irrigación (Sanz, 2013). Excitabilidad normal: excitabilidad vestibular simétrica con parámetros normales de duración, frecuencia y/o velocidad de la Fase lenta. Hipofunción Vestibular (Hipo F VB): Cuando nos encontramos un registro en el que la respuesta a las cuatro irrigaciones es anormalmente baja, tenemos que considerar la posibilidad de que exista una hipofunción vestibular bilateral.	
--	--	--	--

		Hiperfunción Vestibular (Hiper F VB): La hiperreflexia calórica se produce cuando el valor absoluto de la suma de los picos máximos de respuestas de cada irrigación supera los 90%, aunque este valor depende de cada laboratorio vestibular. Excitabilidad asimétrica (Ea): la respuesta de ambos oídos no es igual ante la estimulación calórica. Hipofunción Unilateral (Hipo U): Existe una menor respuesta ante la irrigación calórica por parte de uno de los oídos. Hiperexcitabilidad Vestibular Unilateral (Hiper VU): Excitabilidad una respuesta exacerbada ante la irrigación calórica por parte de uno de los oídos.	
Frecuencia Nistágmica	ng_frec	Frecuencia: está expresada en el número de oscilaciones/unidad de tiempo (en 30 segundos). Si es utilizado el segundo, la unidad será Hertz (oscilación/segundo). La unidad de tiempo más	Oído derecho 1. Calor 2. Frío Oído Izquierdo 1. Calor

		adecuada es el minuto. Las frecuencias más comunes están situadas entre 100 y 300 osc/min. (Sánchez, 2013).	2. Frío
vHIT Cuantitativo	vhit_cuant	Ganancia: Relación que existe entre el movimiento cefálico (<i>input</i>) y el desplazamiento de los ojos (<i>output</i>) (Gómez, et al. 2015).	1. Normal 2. alterado 3. No evaluado
vHIT Cualitativo	vhit_cual	Sacadas descubiertas: “movimientos oculares correctivos realizados después de que la cabeza se detiene” (Hain, 2021). Sacadas cubiertas: “Los movimientos sacádicos cubiertos se manifiestan después de que la cabeza esté quieta y se presente un feedback visual” (Hain,2021).	1. sacadas descubiertas 2. sacadas cubiertas 3. Sin Sacadas 4. Ambas 5. No evaluado

Potenciales vestibulares miogénicos evocados (VEMPs)	vemp	Estudian el reflejo que se desencadena tras una estimulación acústica; se basa en la relación que existe entre el sistema cocleo-vestibular y la musculatura cervical anterior. Se considera patológica una asimetría superior al 30% en base a la amplitud de las ondas y/o latencia interaural mayor a 2 milisegundos. (Gil-Carcedo, et al., 2011; Muñoz, 2016) Normal: Porcentaje de asimetría inferior a 30% en base a la amplitud de las ondas y la latencia no es mayor de dos milisegundos. Alterado: Porcentaje de asimetría mayor a 30% en base a la amplitud de las ondas y/o latencia mayor a 2 milisegundos.	1. Normal 2. Alterado 3. No evaluado
--	------	---	--

Diagnóstico Otoneurológico	dg_oto	Diagnóstico el cual permite entregar información acerca del funcionamiento de las estructuras del VIII par, a través de diversos exámenes.	Consignar según: 1. Excitabilidad Normal 2. Hipofunción Vestibular periférica Unilateral 3. Hipofunción Vestibular periférica Bilateral 4. Hiperfunción Vestibular periférica Unilateral 5. Hiperfunción Vestibular periférica Bilateral
---------------------------------------	---------------	---	---

4. Instrumentos

Para el análisis de los datos se utilizará el software Microsoft Excel.

5. Técnicas de obtención de la información

La información recolectada será principalmente extraída de la base de datos obtenida de las fichas clínicas de usuarios y usuarias atendidos en la unidad de otoneurología de CAFUV, entre los años 2016-2020, datos disponibles en formato digital y físico. Específicamente desde anamnesis, evaluación auditiva (audiometría, impedanciometría, reflejos, logaudiometría) y vestibular (evaluación del VIII par, pruebas oculomotoras, vHIT, VEMPs).

6. Procedimientos

La investigación cuenta con la aprobación del Comité de Bioética, en donde el trabajo de campo se centrará en el análisis de base de datos, con la finalidad de obtener resultados que nos permitirán caracterizar a la población usuaria de CAFUV que fue atendida durante los años 2016 a 2020. La investigación tendrá su inicio en el mes de Marzo 2022 hasta el mes de Noviembre del mismo año. Se trabajará con el fin de obtener información para elaborar un marco teórico e implementar una tabla de operacionalización de variables, la cual contendrá tanto el nombre de la variable a analizar, al igual que una breve descripción y su respectiva operacionalización,

siendo esta última utilizada como una guía sobre la base de datos que nos permitirá sistematizar la información para su posterior análisis utilizando el software estadístico Microsoft Excel.

7. Plan de análisis

Se realizará un análisis de los datos mediante estadística descriptiva, con la finalidad de caracterizar a la población, además de describir un perfil sociodemográfico y clínico. Para cumplir con los objetivos, se buscará describir a través de medidas de tendencia central y de dispersión tales como media, moda, rango, desviación estándar, percentiles, entre otras, las cuales nos permitirán la elaboración de tablas de contingencia y gráficos de los datos analizados, para lo cual se utilizará el software estadístico Microsoft Excel.

8. Materiales

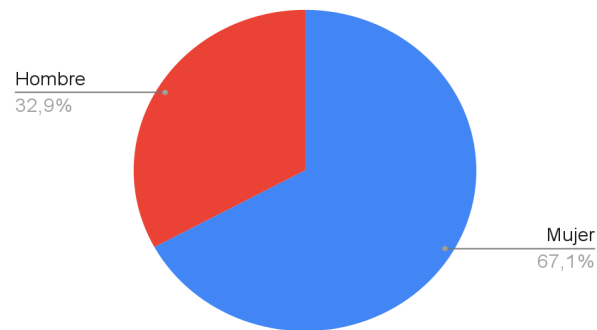
Para la realización de este estudio, se requiere de base de datos de pacientes evaluados en la unidad de Otoneurología del CAFUV entre los años 2016-2020 (digital y físico), bibliografía de apoyo (digital y física), software estadístico Microsoft Excel, acceso bases de datos a través la Dirección de Bibliotecas y Recursos para el Aprendizaje (DIBRA) de la Universidad de Valparaíso, aparatos tecnológicos (celulares, tablets, computadores institucionales y personales).

CAPÍTULO IV RESULTADOS

En este capítulo presentaremos los resultados de los datos obtenidos en este estudio. Enfatizando las variables con mayor relevancia y significancia valoradas del total de la muestra.

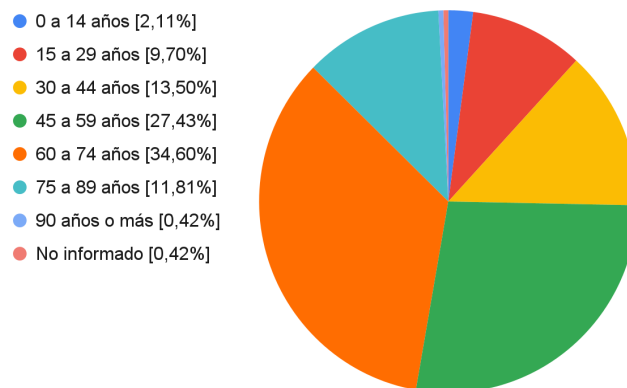
Variables sociodemográficas

Figura 1. *Distribución de Sexo biológico.*



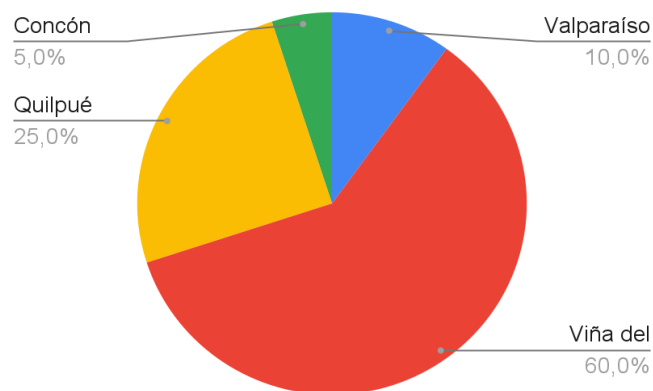
En la figura 1 se observa que de un total de 237 personas que conforman la muestra, el 67,1% de los usuarios atendidos fueron mujeres, mientras el 32,9% fueron hombres.

Figura 2. *Distribución de Edad.*



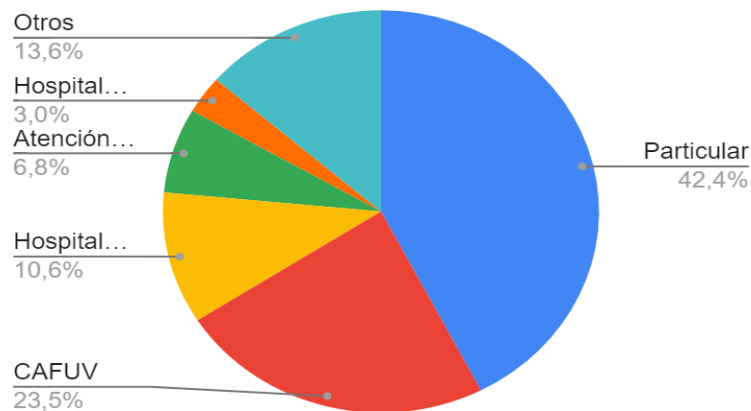
Sobre la edad de los usuarios atendidos en CAFUV, podemos destacar que, de los 237 usuarios de la muestra (figura 2), el 2,11% de los usuarios tiene entre 0 y 14 años; el 9,70% tiene entre 15 y 29 años; el 13,50% tiene entre 30 y 44 años; el 27,43% tiene entre 45 y 59 años; el 34,60% tiene entre 60 y 74; el 11,81% tiene entre 75 y 89 año; el 0,42% tiene 90 o más años; y el 0,42% no entregó esta información.

Figura 3. *Distribución de Residencia.*



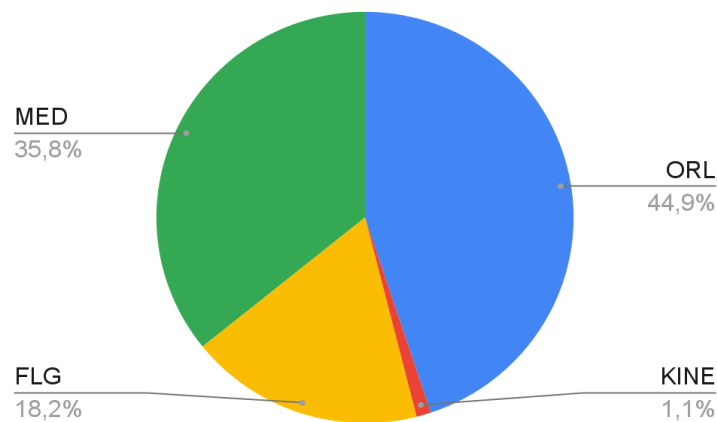
En cuanto al lugar de residencia, de los 237 usuarios (figura 3) que conforman la muestra, solo 20 entregaron esta información. De éstos, 12 pertenecen a la comuna de Viña del Mar, 5 a la de Quilpué, 2 a la de Valparaíso, y 1 a Concón.

Figura 4. *Distribución del centro que deriva.*



Sobre el centro de derivación, sólo 132 personas (figura 4) entregaron esta información, de los cuales el 42,4% fueron derivados desde un centro de atención particular; el 23,5% fueron derivados desde otra área de atención en CAFUV; el 10,6% fueron derivados desde el Hospital Gustavo Fricke; el 6,8% fueron derivados desde centros de atención primaria; el 3% fueron derivados desde el Hospital Carlos Van Buren; y el 13,6% fueron derivados por otros centros.

Figura 5. *Distribución Profesional que deriva.*



En cuanto al profesional que los derivó, sólo 176 personas (figura 5) entregaron esta información, de los cuales el 44,9% de los usuarios fueron derivados por médicos Otorrinolaringólogos; el 35,8% fueron derivados por médicos; el 18,2% fueron derivados por fonoaudiólogos; y 1,1% fueron derivados por kinesiólogos.

Figura 6. *Distribución Sexo y Edad.*

Variable Edad	
Rango	8 - 90
Media	55,5
Adultos mayores (>60)	46,84%
Adultos (27-59)	42,19%
Sexo femenino	67,10%
Sexo femenino (n=159)	
Rango de edad	12 - 90
Media de edad	54,3
Sexo masculino (n=78)	
Rango de edad	8 - 88
Media de edad	57,9

En la figura 6 se presenta el rango y media de la variable “edad”, destacando los rangos etarios con mayor representatividad que son adultos mayores y adultos. Se hace énfasis en el sexo femenino como valor predominante dentro de la variable “sexo” y se procede a describir el n, rango de edad y media de edad de los pacientes de sexo femenino y masculino.

Variables Clínicas

Figura 7. *Distribución Tipo de Hipoacusia Oído Izquierdo.*

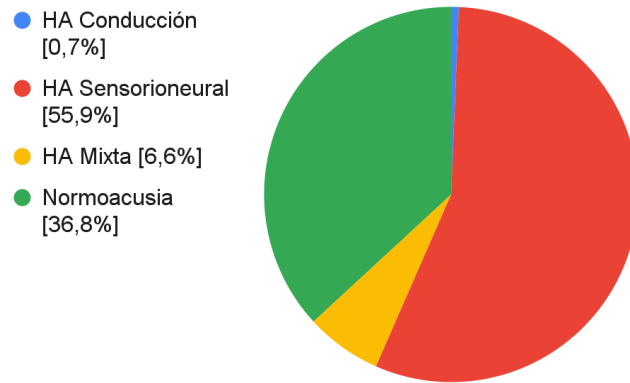
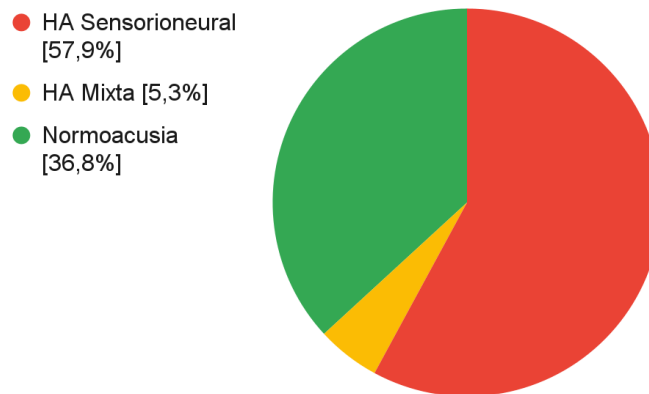


Figura 8. *Distribución de Tipo de Hipoacusia Oído Derecho.*



Sobre la evaluación audiológica, 152 usuarios presentaron información de su estado auditivo a través de audiometría, en las cuales se obtuvo información del tipo y grado de hipoacusia para oído derecho e izquierdo. En cuanto a los tipos de hipoacusia, por un lado, en oído izquierdo (Figura 7), el 55,9% de los casos presentó hipoacusias sensorioneurales; el 36,8% presentó normoacusia; el 6,6% presentó hipoacusias mixtas; y el 0,7% presentó hipoacusia de conducción.

Por otro lado, en oído derecho (Figura 8), el 57,9% de los casos presentó hipoacusias sensorineurales; el 36,8% presentó normoacusia; y el 5,3% presentó hipoacusias mixtas.

Figura 9. *Distribución Grado de Hipoacusia Oído Izquierdo.*

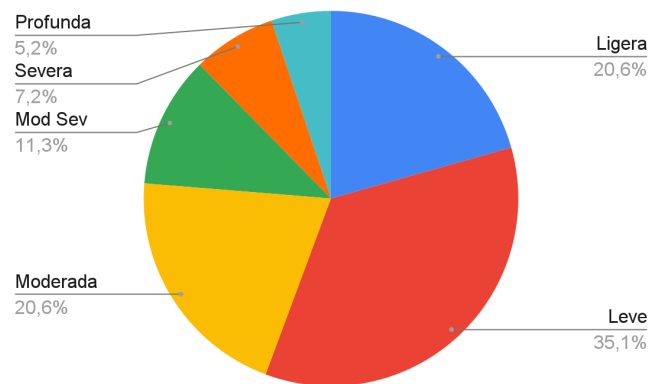
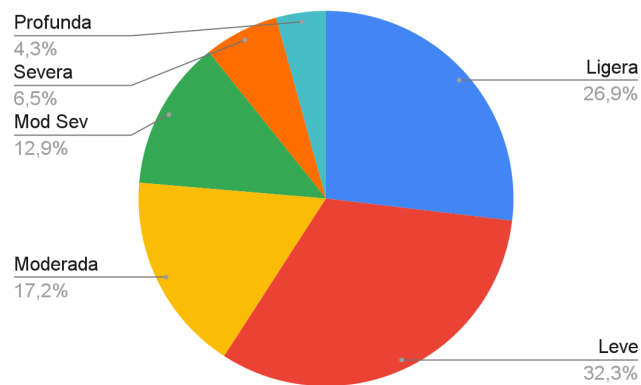


Figura 10. *Distribución Grado de Hipoacusia Oído Derecho.*



En cuanto al grado de hipoacusia, para oído izquierdo (Figura 9), 152 usuarios presentaron información en esta variable, de los cuales el 36,2% de los usuarios presentó audición normal; dentro de los pacientes hipoacúsicos el 20,6% presentó pérdida auditiva ligera; el 35,1% presentó hipoacusia leve; el 20,6% presentó hipoacusia moderada; el 11,3% presentó pérdida auditiva

moderadamente severa; el 7,2% presentó hipoacusia severa; y el 5,2% presentó hipoacusia profunda. Para oído derecho (Figura 10) 154 usuarios presentaron información en esta variable, de los cuales el 39,6% de los usuarios presentó audición normal; entre los pacientes con hipoacusia 26,9% presentó pérdida auditiva ligera; el 32,3% presentó pérdida auditiva leve; 17,2% presentó pérdida moderada; 12,9% presentó pérdida moderadamente severa; el 6,5% presentó hipoacusias severas; y el 4,3% presentó hipoacusia profunda.

Figura 11. *Distribución Equilibrio estático.*

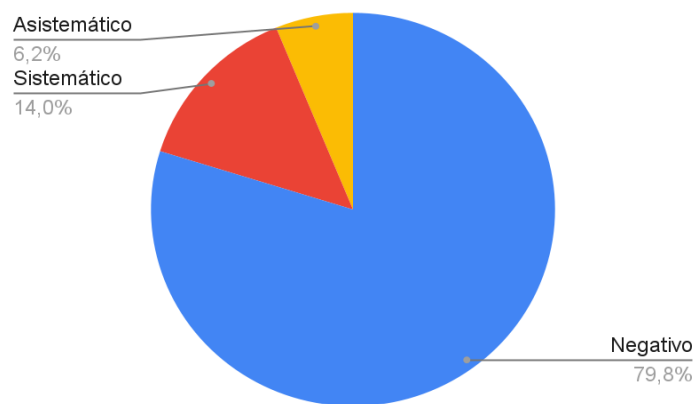


Figura 12. *Distribución Equilibrio dinámico.*

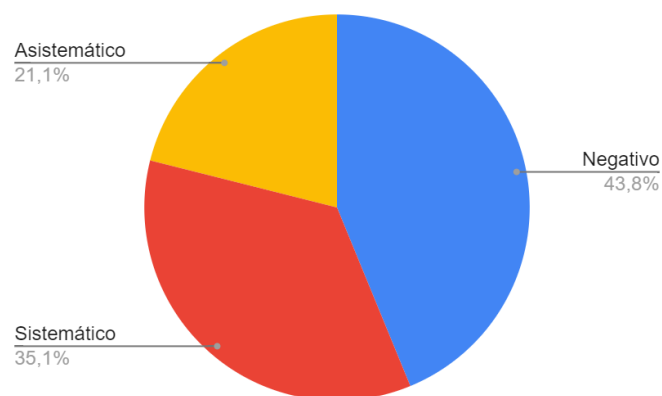
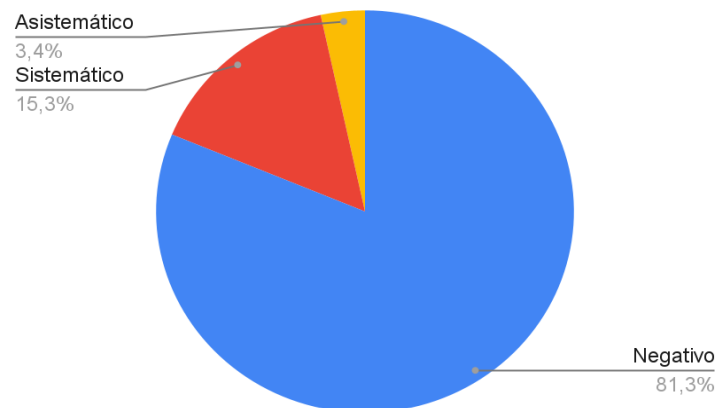


Figura 13. *Distribución Equilibrio segmentario.*



Dentro de la evaluación del VIII par, se realizan múltiples pruebas. En cuanto a la evaluación de equilibrio se desprende lo siguiente: en equilibrio estático (Figura 11), 193 usuarios presentaban información en esta variable; entre ellos, el 79,8% de los usuarios presentó un resultado negativo, el 14% tuvo resultado sistemático, y el 6,2% fue asistemático. En el equilibrio dinámico (Figura 12), fueron 185 los usuarios que presentaron información en la variable; entre estos, el 43,8% presentó un resultado negativo, el 35,1% fue sistemático, y el 21,1% fue asistemático. En cuanto al equilibrio segmentario (Figura 13), se realizó esta prueba en 176 personas de la muestra; entre estas, el 81,3% de los usuarios presentó un resultado negativo, el 15,3% tuvo un resultado sistemático y el 3,4% fue asistemático.

Figura 14. *Distribución Movimientos sacádicos*

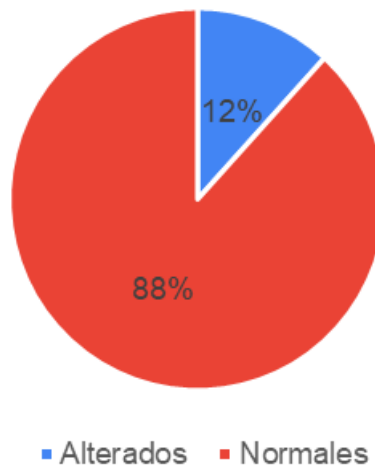


Figura 15. *Distribución Seguimiento visual lento*

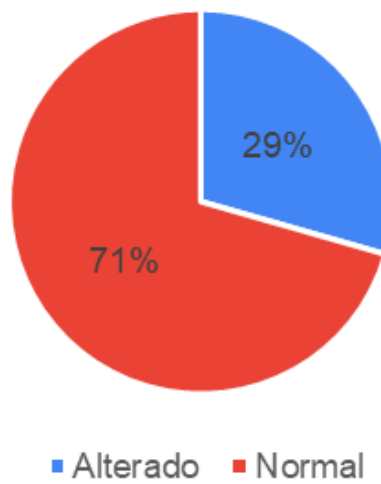
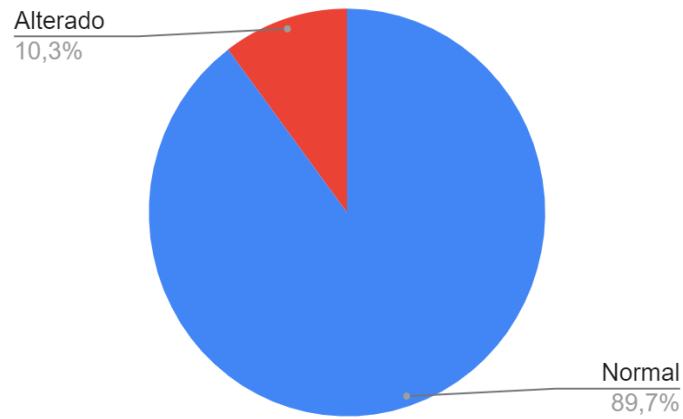
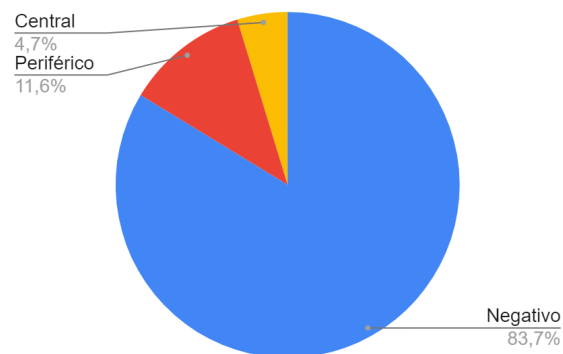


Figura 16. *Distribución de Nistagmo Optocinético.*



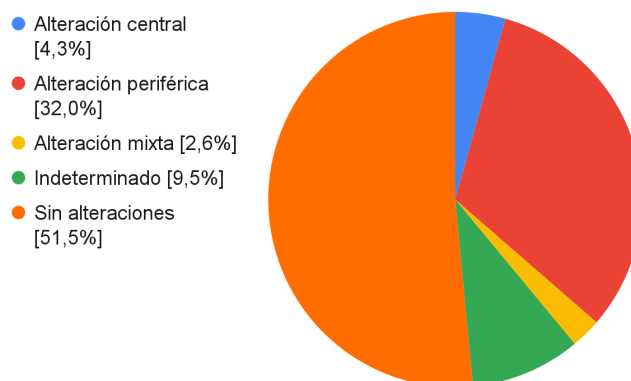
Para la valoración del sistema oculomotor, en las pruebas oculomotoras, se desglosa lo siguiente: para los movimientos sacádicos (Figura 14) un total de 68 personas contaron con información registrada; de las cuales el 88% de los casos obtuvo resultados normales, y el 12% obtuvo resultados alterados. Para la evaluación de seguimiento visual (Figura 15), 68 personas contaron con esta información, de las cuales, el 71% presentó resultados normales, y el 29% obtuvo resultados alterados. En cuanto a la evaluación de nistagmo optocinético (Figura 16), 68 personas contaron con información registrada, de las cuales el 89,7% de los usuarios se sitúa dentro de los parámetros normales, mientras el 10,3% presentó resultados alterados, siendo la asimetría y la disminución de ganancia en función del aumento de la velocidad del estímulo, las alteraciones más frecuentemente informadas.

Figura 17. *Distribución de Nistagmo espontáneo.*



En la prueba de nistagmo espontáneo (Figura 17), 190 personas fueron evaluadas; de ellas el 83,7% presentó respuesta negativa; el 11,6% presenta nistagmo espontáneo con características periféricas, y el 4,7% presenta nistagmo espontáneo con características centrales.

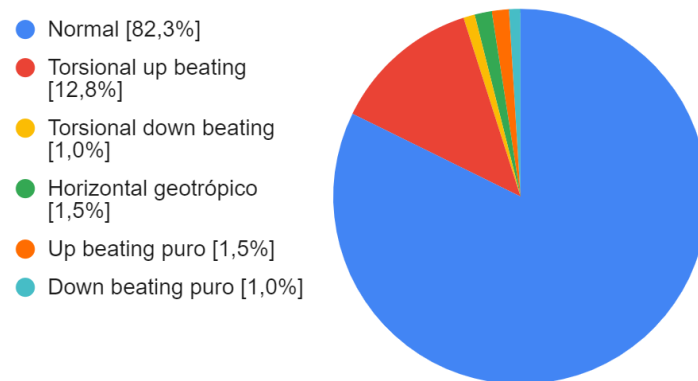
Figura 18. *Distribución de Diagnóstico Topográfico.*



En cuanto al diagnóstico topográfico (Figura 18) Fue establecido en base a la valoración de pruebas de equilibrio, nistagmo posicional, prueba calórica, vHIT y VEMPs, de sus resultados se desprende que 231 personas de la muestra obtuvieron resultados, de los cuales el 32% presentó

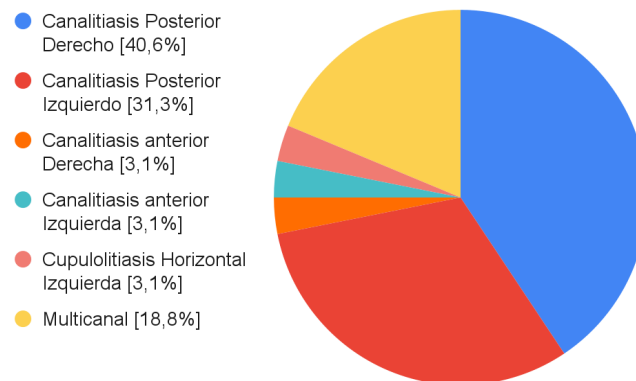
características de alteración periférica; el 4,3% presentó características de alteración central; el 2,6% presentó características de alteración mixta; el 51,5% no presentó alteraciones; y el 9,5% de los usuarios obtuvo un diagnóstico indeterminado.

Figura 19. *Distribución de Nistagmo Posicional.*



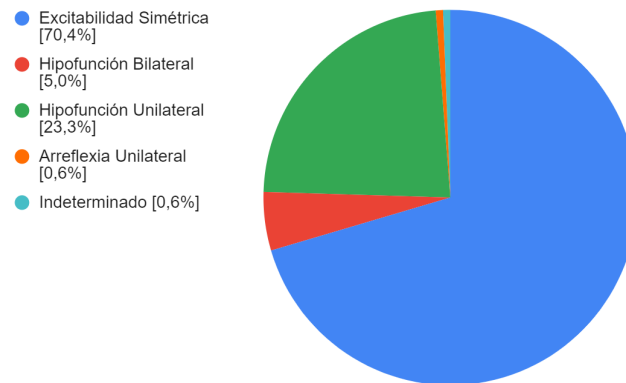
En cuanto a la evaluación de nistagmo posicional (Figura 19), la prueba se realizó a 206 usuarios, de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados: el 82,3% de los usuarios presentó resultados dentro de parámetros normales; el 12,8% presentó nistagmo torsional up-beating; el 1,5% presentó nistagmo horizontal geotrópico; el 1,5% presentó nistagmo up-beating puro; el 1% presentó nistagmo down beating puro; y el 1% presentó nistagmo torsional down-beating.

Figura 20. *Distribución de variante VPPB.*



En relación a la variante de VPPB asociada a los signos observados en la exploración posicional (Figura 20). De los 206 usuarios a los cuales se le realizó la prueba de nistagmo posicional, 174 fueron diagnosticados como negativos para VPPB. Entre los 32 usuarios restantes, el 40,6% y el 31,3% de los usuarios presentó canalitiasis de los canales posterior derecho e izquierdo respectivamente. El 3,1% de los pacientes coincidieron con canalitiasis de canal anterior derecho, el otro 3,1% con canalitiasis de canal anterior izquierdo y de la misma forma el 3,1% coincidieron con cupulolitiasis de canal horizontal izquierdo. En un 18,8% de estos usuarios se determinaron alteraciones en dos o más canales semicirculares.

Figura 21. *Distribución Diagnóstico otoneurológico de Prueba Calórica.*



En cuanto a la prueba calórica (Figura 21), esta se realizó a 159 usuarios donde se registró lo siguiente: el 70,4% presentó excitabilidad normal; el 23,3% presentó hipoexcitabilidad unilateral; el 5% presentó hipoexcitabilidad bilateral, el 0,6% presentó arreflexia unilateral, y el 0,6% obtuvo un resultado indeterminado.

Figura 22. *Distribución de vHIT Cuantitativo.*

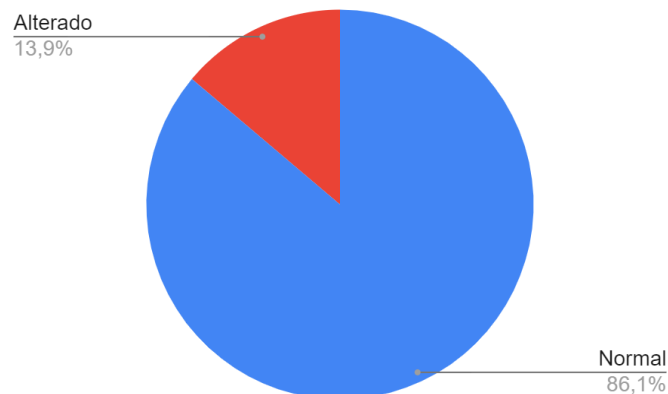
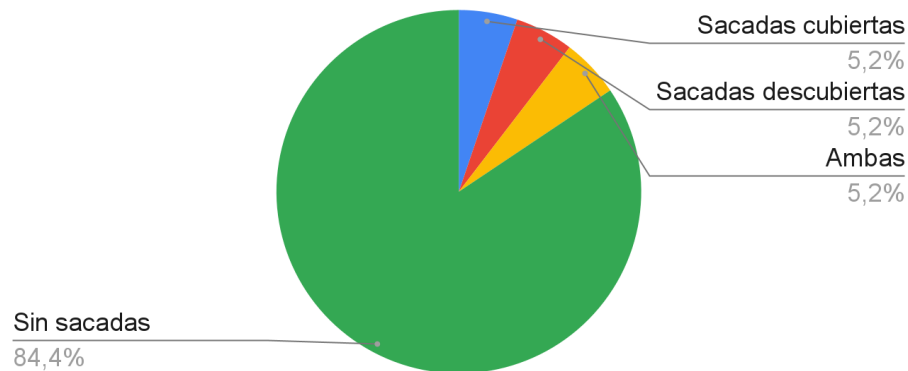
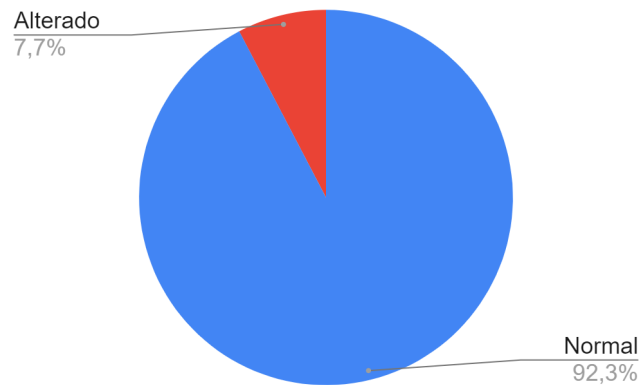


Figura 23. *Distribución de vHIT Cualitativo.*



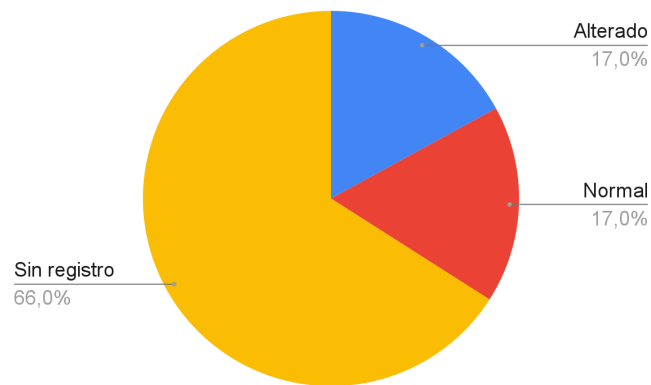
En relación con las pruebas vHIT, para la valoración cuantitativa, (Figura 22) 101 usuarios realizaron este examen de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados: el 86,1% presentó un resultado dentro de los parámetros de normalidad y el 13,9% presentó resultados alterados. Para la valoración cualitativa (Figura 23) 77 usuarios fueron evaluados, de los cuales se registró lo siguiente: el 84,4% no presentó ningún tipo de sacadas; el 5,2% presentó sacadas cubiertas, el 5,2% presentó sacadas descubiertas; y el 5,2% presentó ambos tipos de sacadas.

Figura 24. *Distribución de cVEMP.*



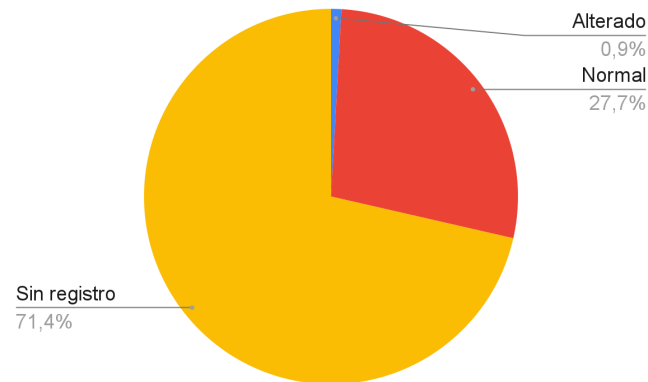
En la prueba cVEMP (figura 24), se realizó esta evaluación en 13 usuarios, de los cuales 12 (92,3%) presentaron normalidad; y sólo 1 (7,7%) presentó alteración.

Figura 25. *Resultados de vHIT en usuarios con resultados alterados en prueba calórica.*



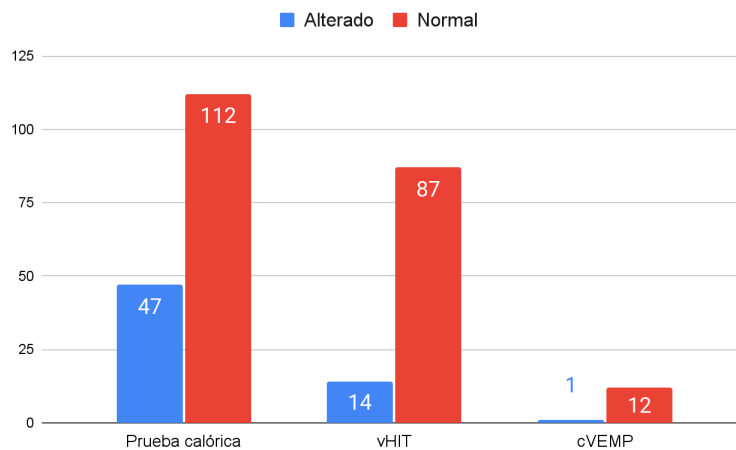
En la figura 25 se describe que, entre los 47 usuarios que presentaron alteraciones en prueba calórica, el 17% presentó resultados dentro de parámetros normales en prueba vHIT, un 17% obtuvo resultados alterados y un 66 % no contaba con registros.

Figura 26. Resultados de vHIT en usuarios con excitabilidad vestibular simétrica en prueba calórica.



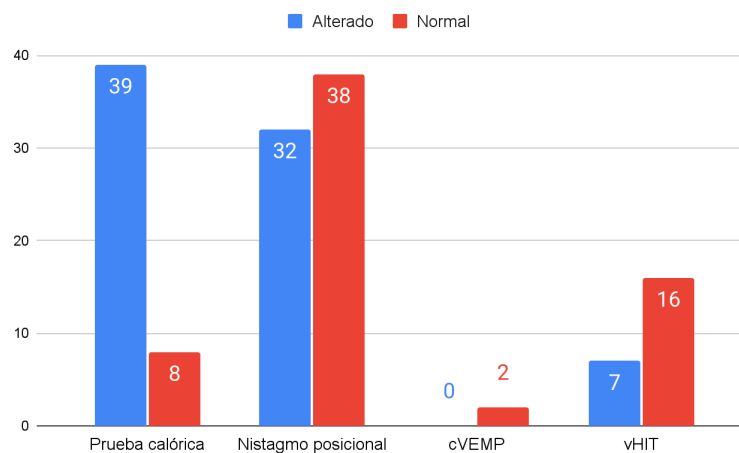
La figura 26 da a conocer que, entre los 112 usuarios con excitabilidad vestibular simétrica en prueba calórica, 27,7% presentó respuestas normales en vHIT, mientras que un 0.9% presentó un resultados alterados; y el 71,4% no contó con registros.

Figura 27. Resumen de resultados evaluaciones de prueba calórica, vHIT y cVEMP



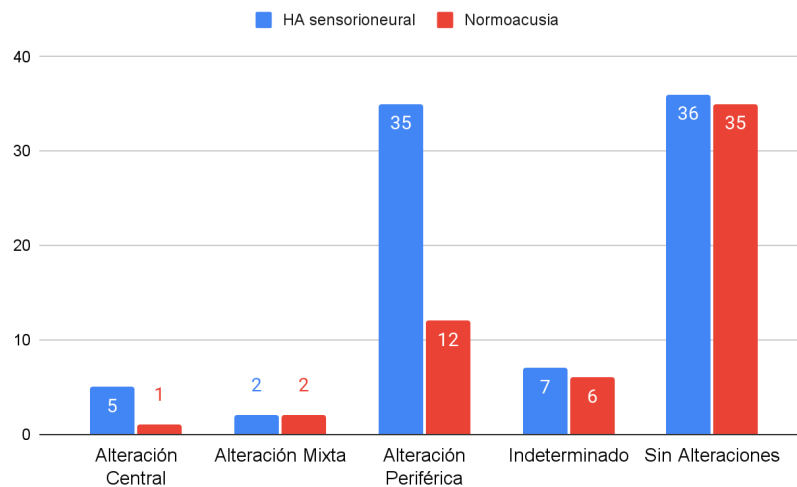
En la figura 27 se describen los resultados en forma numérica obtenidos de la prueba calórica, vHIT y cVEMP, entre los usuarios de la muestra. De las 159 pruebas calóricas realizadas, 47 resultaron alteradas y 112 se hallaron en rango de normalidad. De 101 vHIT que se llevaron a cabo, 14 muestran alteraciones y 87 presentaron resultados normales. Por último, de los 13 cVEMP, 1 resultó alterado y 12 no presentaron alteraciones.

Figura 28. *Resultados de alteraciones periféricas según diagnóstico topográfico.*



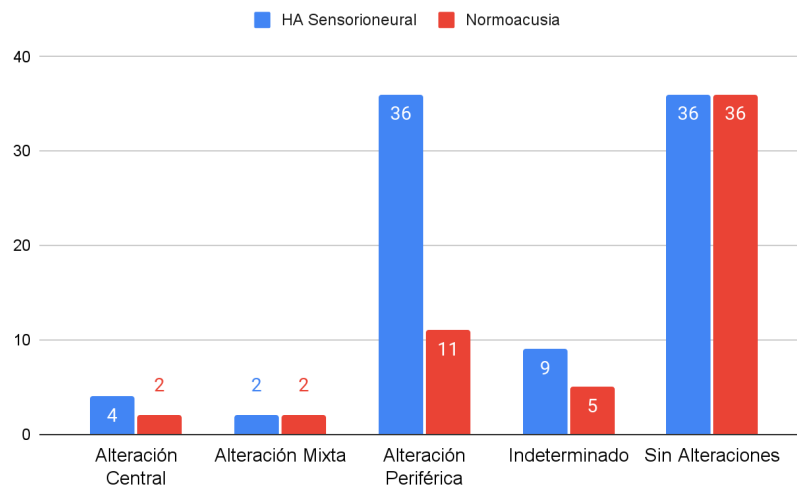
En la figura 28 se muestran los resultados de las evaluaciones de prueba calórica, nistagmo posicional, cVEMP y vHIT, entre los sujetos con alteraciones periféricas. De 47 pruebas calóricas descritas, 39 resultaron alteradas y 8 normales. En la evaluación de nistagmo posicional, de las 70 realizadas, se definieron 32 resultados negativos y 38 con presencia de nistagmo posicional. De los 2 sujetos en los que se llevó a cabo cVEMP, ambos salieron negativos para la prueba. Por último, entre los 23 vHIT realizados, 7 mostraron alteraciones y 16 no.

Figura 29. Distribución de hipoacusia sensorineural y normoacusia de oído izquierdo por diagnóstico topográfico.



En la figura 29 se describen los sujetos con pérdida auditiva sensorineural y con normoacusia en oído izquierdo, divididos según diagnóstico topográfico. Entre los pacientes con alteración central 5 presentaron algún grado de hipoacusia y 1 audición normal. Entre aquellos con alteración mixta 2 presentaron hipoacusia y 2 no. En alteración periférica 35 mostraron hipoacusia sensorineural y 12 normoacusia. De los sujetos con topodiagnóstico indeterminado 7 tienen pérdida de audición sensorineural y 6 audición normal. Entre los sujetos sin alteraciones 36 presentaron hipoacusia y 35 normoacusia.

Figura 30. Distribución de hipoacusia sensorineural y normoacusia de oído derecho por diagnóstico topográfico.



En la figura 30 se describen los sujetos que presentaron hipoacusia sensorineural y normoacusia en oído derecho según diagnóstico topográfico. Entre los usuarios con alteración central, 4 presentaron hipoacusia y 2 audición normal. Entre aquellos con alteración mixta, 2 presentaron pérdida auditiva y 2 normoacusia. En alteración periférica, 36 usuarios mostraron hipoacusia sensorineural y 11 no presentaron pérdida auditiva. De los sujetos con topodiagnóstico indeterminado, 9 tienen pérdida de audición sensorineural y 5 audición normal. Entre los sujetos sin alteraciones, 36 presentaron hipoacusia y 36 normoacusia.

CAPÍTULO V DISCUSIÓN

En el siguiente apartado, se discuten los resultados obtenidos a partir del análisis y sistematización de los datos extraídos desde la base de datos de los usuarios atendidos en el Centro de Atención Fonoaudiológica de la Universidad de Valparaíso (CAFUV), en el periodo 2016 a 2020. Se obtuvo una muestra total de 237 usuarios, cuya información permitió analizar un conjunto de variables sociodemográficas y clínicas.

A través de los resultados obtenidos, fue posible caracterizar a los usuarios de CAFUV. El perfil sociodemográfico muestra que los usuarios son, en su mayoría, mujeres mayores de 60 años, gran parte de ellos han sido derivados por otorrinolaringólogos desde centros de atención particular, siendo desconocida la información de residencia. En cuanto al perfil auditivo, el tipo de hipoacusia más frecuente presentado fue de carácter sensorineural, siendo en su mayoría, pérdidas de grado leve o ligero. Respecto al perfil vestibular, en la prueba posicional, el resultado más frecuente es la presencia de nistagmo torsional up beating, lo cual es sugerente de canalitiasis en canales semicirculares posteriores. En la prueba calórica, la alteración más observada es la hipoexcitabilidad vestibular unilateral. Por último, fueron pocos los usuarios que presentaron alguna alteración en las pruebas vHIT y VEMP. A continuación, se realiza un análisis más detallado sobre los datos recolectados, justificando la importancia de éstos y levantando necesidades a partir de los mismos.

De la información recopilada, en relación con las variables sociodemográficas, se observó que los usuarios atendidos en CAFUV son mayoritariamente de sexo femenino, esto se condice con la bibliografía, la cual confirma la prevalencia de consultas otoneurológicas por parte de las mujeres, Binetti et al. (2017). La prevalencia del género femenino en la consultoría a servicios de salud se ha descrito a lo largo de los años; Rosa-Jiménez et al. (2005) sugieren que una

explicación para esto puede ser una mayor notificación de enfermedades crónicas por sobre los varones, al igual que un mayor número de síntomas y una peor percepción de estos. Otro aspecto para tomar en cuenta es la mayor prevalencia de trastornos de salud mental como ansiedad y depresión en las mujeres, tal como notifica la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2018, problemas que se asocian a altos niveles de estrés, factor que se relaciona con la aparición de mareo y síntomas vertiginosos (Koo et al., 2015). Algunos trabajos como los realizados por Delgado (2001) y Branson (2016) asocian los roles de género y el machismo como factores influyentes en la frecuencia del acceso a servicios de salud entre hombres y mujeres, sin embargo, la información referente a estos temas en la población chilena es poco específica, por lo cual se recomienda mayor investigación al respecto. Todos estos antecedentes permiten al departamento de vestibular orientar sus prestaciones a un tipo de atención especializada que tenga en consideración aspectos de salud mental, apuntando a la calidad de vida de los usuarios. Así mismo, esta información es de gran importancia para el centro, ya que deja en evidencia la necesidad de generar planes de atención con perspectiva de género, y al mismo tiempo, de concientizar a la población general a través de jornadas de vinculación con el medio sobre la importancia de consultar cuando presenten alguna sintomatología.

En cuanto al grupo etario de mayor prevalencia en la muestra, este corresponde a la población adulto mayor, conformado por personas desde los 60 años, lo que equivale al 46,83% de los datos obtenidos, cifra que posee gran relevancia puesto que permite generar estrategias dirigidas a este potencial grupo de riesgo en CAFUV. Particularmente, el Centro entrega atención gratuita bajo un enfoque comunitario que apunta al bienestar de las personas y la sociedad, facilitando la accesibilidad a servicios de salud fonoaudiológica desde una mirada integral. Según el Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2020), los datos presentados por la encuesta CASEN en 2017 indican que la población adulto mayor correspondía, en ese entonces, a 2,9 millones de personas, de las cuales el 22,1% se encontraba en una condición de *pobreza multidimensional*. Las personas mayores, además de padecer una mayor prevalencia de patologías vestibulares

(Sacconi, 2016), también tienen una mayor predisposición a sufrir enfermedades asociadas al deterioro cognitivo (Wilson, 2019) y trastornos neurodegenerativos (Garre-Olmo, 2019), abordables desde la intervención fonoaudiológica. Esta información resulta relevante, puesto que, para estas personas, CAFUV cuenta con equipos de trabajo especializados en cognición y lenguaje en adultos, deglución, motricidad orofacial y voz, los cuales pueden realizar un trabajo interdisciplinario con el equipo de audiolgía y otoneurología, con el fin de brindar una atención integral. Lo anterior lleva a reflexionar sobre la función de CAFUV como una institución que cumple un rol significativo en la comunidad, y que tiene el potencial de convertirse en una red de apoyo reconocida en la región, especialmente, para las personas mayores.

De las derivaciones a CAFUV, 42,4% provienen de centros de atención particular. En cuanto al tipo de profesional que deriva, el 45% de los usuarios fue derivado por otorrinolaringólogos. Si bien, ellos son los profesionales encargados de diagnosticar patologías vestibulares, también se obtuvo un 35,8% de derivaciones realizadas por médicos generales, esto se debe a que el primer lugar que al que acuden las personas con trastornos vestibulares es a la atención primaria o a los servicios de emergencia (Aguilar, 2022), lo que pone de manifiesto la importancia de capacitar a otros profesionales de la salud con miras a desarrollar las competencias necesarias para detectar cuadros vestibulares, y derivar de forma oportuna. Actualmente, en el CAFUV se realiza un trabajo interdisciplinario con estudiantes de medicina y becados de la especialidad de medicina familiar que contribuirá progresivamente a que esas derivaciones sean cada vez más oportunas, en beneficio de la comunidad. Se destaca, además, que una cantidad no menor fue derivada por fonoaudiólogos/as, lo cual evidencia que el perfil del profesional cuenta con las aptitudes necesarias para identificar y sospechar de signos o síntomas asociados a patologías vestibulares, realizando estas derivaciones de forma preventiva.

Sobre la residencia, del total de la muestra, 12 de las 20 personas que entregaron datos sobre su domicilio, mencionan ser de la ciudad de Viña del Mar. Sin embargo, la información recolectada

no llega a ser representativa, ya que la mayor parte de la muestra no entregó datos de su residencia. Es importante destacar que el contar con dicha información hubiera permitido a CAFUV desarrollar estrategias de intervención a la comunidad, pudiendo centrarse en aquellos sectores con una mayor representación.

Con respecto a las evaluaciones, sabemos que CAFUV se centra en atender las diversas áreas de la Fonoaudiología. En el box de otoneurología, específicamente, se prestan servicios referentes a la evaluación del octavo par, esto a través de diversas herramientas como son la prueba posicional, prueba calórica, vHIT y VEMP, así como otras pruebas complementarias, que permiten obtener un diagnóstico oportuno y certero. Estas prestaciones suelen ser extensas, debido al tiempo que toma realizar cada uno de los exámenes, que en promedio tienen una duración entre 1 y 2 horas, lo que hace necesario aplicar las pruebas en más de una sesión, pudiendo llegar a destinarse hasta 5 horas por usuario para establecer un diagnóstico otoneurológico. Es importante mencionar que, como parte del proceso diagnóstico, también es necesario contar con los antecedentes auditivos de los usuarios. A partir de estas pruebas, se logró establecer el perfil clínico de los usuarios, por lo cual serán analizados detalladamente a continuación.

Con relación a las variables clínicas, a partir de los resultados de las pruebas auditivas, se observa que el tipo de hipoacusia de mayor prevalencia en la muestra es la hipoacusia sensorineural, presentándose en más de la mitad de los usuarios evaluados, tanto para oído izquierdo como para oído derecho. En cuanto al grado de hipoacusia, es posible constatar que, de los usuarios que presentaron pérdida auditiva, tanto para oído izquierdo como para oído derecho, la mayor prevalencia fue de hipoacusia leve, las cuales presentan umbrales auditivos entre los 26 y 40 dB, seguida de hipoacusias ligeras, donde los rangos de umbrales auditivos van de los 16 a los 25 dB. Además, en 36 usuarios del grupo que presenta hipoacusia sensorineural, se

evidencian alteraciones periféricas., lo que concuerda con la bibliografía existente, en donde se ha descrito que las alteraciones vestibulares, frecuentemente concomitan con síntomas auditivos, entre ellos, la hipoacusia sensorineural (Ortiz et al., 2015). Sumado a ello, según la OMS (2021), más del 5% de la población mundial vive con algún grado de pérdida auditiva que requiere rehabilitación, y se estima que para el año 2050, 1 de cada 10 personas la padecerán. La Sociedad Chilena de Otorrinolaringología hace mención que en Chile (2019), la prevalencia de hipoacusia, según la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2009-2010, era de 32,7%. En datos más recientes, presentados por Minsal (2022) en el Plan Nacional de Salud Auditiva y Cuidado del Oído 2021-2030, se informa que 1.160.126 personas presentan hipoacusia. Frente a esta problemática, CAFUV cuenta con las herramientas para destinar intervenciones orientadas hacia la prevención, por ejemplo, realizando campañas que eduquen a la población sobre los tipos de pérdida auditiva y los factores que podrían causarlas. También, es posible destacar que los profesionales del Centro cuentan con las competencias necesarias para detectar, de manera temprana, dificultades en la audición por medio de la realización de screening auditivos, y pueden facilitar la gestión de audífonos, su respectiva rehabilitación y seguimiento, recalcando que esta amplia gama de beneficios está abierta a todas las personas que lo necesiten.

Respecto a los resultados obtenidos en las pruebas de nistagmo posicional, el resultado más frecuente fue la presencia de nistagmo torsional up beating, seguido del nistagmo posicional horizontal geotrópico, lo que es compatible con vértigo posicional paroxístico benigno del canal semicircular posterior y de la canalolitiasis del canal semicircular horizontal respectivamente. En cuanto a la variable VPPB, a través de los resultados de la evaluación de nistagmo posicional, fue posible observar que la mayor prevalencia fue de signos sugerentes de canalitiasis en canales semicirculares posteriores (CSP), lo cual coincide con la bibliografía consultada en Benito (2017), y Carnevale (2014). De igual manera, se observa una menor presencia de Canalitiasis en Canales Horizontales (CSH) y de una baja Canalitiasis en Canales Semicirculares Anteriores (CSA). La heterogeneidad de los casos de VPPB que se presentan en la Unidad de Otoneurología

entrega la oportunidad a los estudiantes de asociar y aplicar sus conocimientos sobre esta patología, realidad que no se vive necesariamente en todos los centros de práctica de la región. Esta situación entrega a la Carrera de Fonoaudiología y a sus profesores la chance de realizar proyectos de investigación sobre este tema haciendo uso de la información que se recaba en el CAFUV. La formación y especialización de profesionales, ya sea internos o externos a la institución, también podría verse fuertemente favorecida, ya que abre puertas para la posible creación de cursos y capacitaciones sobre estrategias de pesquisa e intervención de VPPB.

En la prueba de vHIT, y en su posterior análisis cuantitativo y cualitativo, sólo un porcentaje menor de usuarios presentó alteraciones, sin embargo, la información recolectada permitió llegar a un diagnóstico sobre el estado de los canales semicirculares, siendo en algunos casos, la única evaluación realizada. Cabe señalar que el procedimiento se realiza a través de movimientos bruscos de cabeza, lo que constituye una limitante en la exploración para la evaluación en algunos casos en que se pueda presentar problemas cervicales que no permitan ejecutar las maniobras necesarias para la evaluación. Por esta razón, sería de utilidad potenciar el uso de VEMP en estos usuarios, siempre y cuando el factor de edad lo permita, ya que no solo es una prueba que aporta al diagnóstico, sino que además permite conocer la extensión de la lesión y monitorizar la recuperación o progresión de una enfermedad, siendo de utilidad para detectar patologías en cuadros periféricos (Buendía et al., 2019). Es importante destacar que, el equipo V-HIT se adquirió en el año 2018, en el marco de un proyecto Banco de Proyecto Institucional (BPI), cuya finalidad era incorporar nuevos implementos clínicos diagnósticos del área vestibular (Universidad de Valparaíso, 2020). Lo anterior podría explicar la baja frecuencia de exámenes registrados durante los primeros años analizados en este estudio, ya que solo se contaba con los resultados que eran parte de los antecedentes clínicos de los usuarios. Luego de su adquisición, se produce un incremento en la cantidad de evaluaciones. Esto evidencia la necesidad de utilizar más recursos en el área de otoneurología, adquirir nuevas tecnologías para el centro, y

concientizar a los especialistas sobre la importancia que presentan estas evaluaciones para obtener un diagnóstico otoneurológico más certero.

Sobre los resultados obtenidos mediante la prueba VEMP, se puede observar que a pesar de ser una prueba que entrega información valiosa para el diagnóstico de patologías del laberinto posterior, la frecuencia con la que se realiza en CAFUV es escasa. Esto podría explicarse por la poca claridad o desconocimiento sobre el equipamiento que posee CAFUV respecto a esta evaluación e incluso el desconocimiento de la técnica e interpretación de sus resultados por parte de los especialistas. Esta información es útil, ya que permite planificar nuevas estrategias de difusión, como sería ofrecer jornadas de actualización de información, orientadas en dar a conocer los nuevos avances y tecnologías que posee el centro. Estas jornadas deberían estar dirigidas, no solo a los especialistas, sino a todos los profesionales que estén interesados en la tecnología VEMP y los aportes que entrega para establecer un diagnóstico otoneurológico más certero.

Es importante destacar que, a pesar de que cada prueba antes mencionada aporta información relevante para un diagnóstico, la realización de las pruebas vHIT y VEMP en conjunto con la prueba calórica, permiten obtener un diagnóstico más exacto y oportuno. La evidencia recolectada muestra que vHIT y VEMP son pruebas solicitadas con menor frecuencia. Esto se podría explicar debido a que, como se menciona anteriormente, es posible que exista un desconocimiento sobre los equipos que posee CAFUV, lo cual deja en evidencia la necesidad de informar a los profesionales y especialistas sobre las nuevas implementaciones del centro, así como concientizarlos sobre la utilidad de saber interpretar los resultados de estas pruebas, y el aporte que entregan para lograr un diagnóstico diferencial.

Para finalizar, los resultados obtenidos en la evaluación vestibular permitieron determinar las características de las lesiones o alteraciones, es decir, la obtención de un diagnóstico topográfico. En este sentido, más de la mitad de los usuarios no presentaron alteraciones, mientras que el 32% presentó alteraciones de origen periférico. Con respecto a este último grupo, fue posible observar que el mayor porcentaje de diagnósticos provino de las alteraciones en prueba calórica, seguida por las alteraciones en prueba posicional. Al conocer esta información, es posible orientar a los especialistas del área a realizar un plan de intervención adecuado para los usuarios que padecen algún trastorno vestibular.

CAPÍTULO VI CONCLUSIÓN

La tesis se realizó en la Escuela de Fonoaudiología, en la Facultad de Medicina de la Universidad de Valparaíso bajo el contexto de la formación académica para acceder al grado de Licenciado en Fonoaudiología. Tuvo como objetivo caracterizar la población de usuarios atendidos en la Unidad de Otoneurología del Centro de Atención Fonoaudiológica de la Universidad de Valparaíso (CAFUV) entre los años 2016-2020, obteniendo un perfil demográfico y clínico que permite determinar necesidades, reconocer oportunidades y orientar recursos materiales, financieros y humanos al progreso de CAFUV.

El presente estudio se realizó sobre una base de datos conformada por 257 sujetos, de los cuales 237 cumplían con los criterios de inclusión. Para el análisis se consideraron antecedentes personales, auditivos y vestibulares. Estos fueron organizados, por un lado, en variables sociodemográficas, específicamente, sexo, edad, lugar de residencia, centro y profesional que emitió la derivación; y, por otro lado, variables clínicas que incluyeron: tipo y grado de hipoacusia, desempeño en pruebas de equilibrio y pruebas oculomotoras, evaluación e interpretación de las evaluaciones de nistagmo espontáneo, posicional y calórico, y resultados de VHIT y VEMP. La sistematización y análisis de estos antecedentes permitió la caracterización de la muestra, y, por tanto, el cumplimiento del objetivo de investigación.

La investigación presentó algunas limitaciones para el logro cabal de los objetivos. En primer lugar, este trabajo se realizó en el contexto de la asignatura de Seminario de Investigación, la que forma parte de la malla curricular de la Carrera de Fonoaudiología y se llevó a cabo desde marzo hasta diciembre de 2022, por lo que contar con un lapso de tiempo acotado no permitió seguir profundizando en el análisis de resultados. En segundo lugar, la baja representatividad de las

variables de residencia, VHIT y VEMP, debido a la escasez de datos descritos, limitó el análisis y discusión de estas mismas. Por último, el registro de pruebas complementarias de evaluación, como es el caso del test de agudeza visual dinámica, prueba de agitación cefálica y el test de la vertical subjetiva fue insuficiente para incluirlas dentro de los resultados de esta tesis, aún cuando la descripción de estas formaba parte de los objetivos específicos.

Dentro de los aportes que entrega el análisis de la base de datos para futuras investigaciones, está la utilidad de los resultados para ampliar el conocimiento en el ámbito vestibular. De acuerdo con lo observado, la población que se atiende en el área de otoneurología en el CAFUV corresponde mayoritariamente a personas mayores de sexo femenino. Por consiguiente, sería interesante observar la prevalencia y distribución a nivel regional, y a nivel nacional, de manera de potenciar el desarrollo de la docencia e investigación en temas específicos relacionados al balance y equilibrio en el adulto mayor.

Respecto a la realidad nacional, se evidencia que el 22,1% de la población de adultos mayores viven en situación de pobreza. Es relevante tener esto en consideración puesto que el 46,83% de la población que se atiende en la Unidad de Otoneurología corresponde, en su mayoría, a este grupo etario. El hecho de que los servicios otorgados por CAFUV a la comunidad son gratuitos, refleja el rol social que cumple el centro como una red de apoyo para las personas a nivel comunal y regional. Sin embargo, la falta de datos obtenidos sobre la residencia, no permite medir el alcance territorial que se posee. Debido a las características de los usuarios, se hace evidente la necesidad de fortalecer los equipos profesionales para potenciar el trabajo interdisciplinario y diversificar las estrategias de difusión de los servicios que entrega el centro a la comunidad.

Los datos obtenidos en esta investigación constatan la labor que desempeña el Centro en el área de Otoneurología, y a su vez cumple una función como referente para futuras investigaciones que se realicen en el mismo. Su difusión en los servicios públicos o privados será determinante para la disciplina, aumentando su prestigio y reconocimiento a nivel regional y nacional como centro de evaluación, tratamiento e investigación.

Los hallazgos de este estudio serán puestos a disposición de la Unidad de Otoneurología del CAFUV. Por una parte, esto permitirá aportar evidencias para la planificación estratégica y toma de decisiones en la gestión de recursos. Por otra parte, el estudio entrega información base, lo que permitirá generar nuevas interrogantes que pueden dar origen a futuros trabajos e investigaciones en el área siguiendo esta línea disciplinar. A su vez, los datos obtenidos sirven para la realización de futuros estudios que profundicen en las variables observadas, dando continuidad a la línea de trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar,E., Camacho,J., Soto, M., & Masis,A. (2022) Abordaje del vértigo en medicina general. *Revista Médica Sinergia* Vol. 40. Núm. 5. <https://www.revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/813/1613>
- American Speech-Language-Hearing Association. (2016). Tipo, grado y configuración de la pérdida de audición. *Serie informativa de Audiología*. <https://www.asha.org/siteassets/ais/tipo-grado-y-configuracion-de-la-perdida-de-audicion.pdf>
- Alfonso, E. (2016). Potenciales evocados vestibulares miogénicos. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 45(1), 70-78. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572016000100008
- Bartolomé, M. (2015). La Audiología del siglo XXI es una ciencia multidisciplinar. *Auditio*, 4(1), 1–2. <https://doi.org/10.51445/sja.auditio.vol4.2015.0046>
- Bartual, J., & Pérez, N. (1999). *El sistema vestibular y sus alteraciones, Tomo I: Fundamentos y Semiología*. MASSON, S.A.
- Benito, J., Blanco, M., Gonzalez, L., Otero, R., Aguilera, G., Martini,F., Alava, E., Martinez, R., Carmona,M., Gómez, H., Gonzalez, R., Aguado, R., Gutierrez, V., Jimenez, G., Gutierrez, A., Gancedo, S., Pérez, R., Gorjón,P., Blanco, C.,... Caletrió, A. (2017). Guía práctica del vértigo posicional paroxístico benigno. <https://seorl.net/wp-content/uploads/2016/05/Guía-VPPB.pdf>
- Bitac Health Knowledge Development. (2018). Variables clínicas, wearables e historia clínica electrónica. Bitac. <https://www.bitac.com/2018/05/07/variables-clinicas-wearables-hce/>
- Binetti, A., Bustamante,M., Ricardo, M. (2017). Estudio retrospectivo: tendencia diagnóstica y perfil epidemiológico en la consulta otoneurológica en pacientes pediátricos, Hospital Británico de Buenos Aires, 2013-2016.Med U.P.B 2017;36(2):109-114. <https://revistas.upb.edu.co/index.php/medicina/article/view/977/801>
- Buendía, C., Morales, M., Rettig,I., & Fernández,S.(2019) Evaluación del paciente previa a la rehabilitación vestibular. *Hospital Universitario Río Hortega, España*. <https://revistas.usal.es/index.php/2444-7986/article/view/orl.21292/20868>

- Branson, K. (2016). The Tougher Men Think They Are, the Less Likely They Are to Be Honest with Doctors. Rutgers Today.
<https://www.rutgers.edu/news/tougher-men-think-they-are-less-likely-they-are-be-honest-doctors#.WRDhldLyvIV>
- Breinbauer, H., Anabalón, J., Aracena, K., Nazal, D. & Baeza, M. (2013). Experiencia en el uso video-Impulso Cefálico (vHIT) en la evaluación del reflejo vestibulo-ocular para el canal semicircular horizontal. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 73(2), 115-124.<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162013000200002>
- Cabo, A., Cerdá, G., Trillo, J. (2017). Fibromialgia: prevalencia, perfiles epidemiológicos y costes económicos. *Medicina Clínica*. Vol.149 (10),441-448.
[10.1016/j.medcli.2017.06.008](http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2017.06.008)
- Cantillano, P., García, K., Olmedo, D., & Délano, P. (2019). Nistagmo vertical hacia abajo. *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, 79(3), 329–335.
<https://doi.org/10.4067/s0718-48162019000300329>
- Carballo, M., & Guelmes, E. (2016). Algunas consideraciones acerca de las variables en las investigaciones que se desarrollan en educación. *Universidad Y Sociedad*, 8(1), 140-150.
<http://www.scielo.sld.cu/pdf/rus/v8n1/rus20116.pdf>
- Carnevale,C., Muñoz-Proto, F., Lopez, J., De la Cierva, L., Villalba, P., Echegaray, P., Merchant,S., & Barberán,T. (2014). Manejo del vértigo posicional benigno en atención primaria. Vol. 40. Núm. 5, 254-260.
<https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-manejo-del-ver-tigo-posicional-paroxistico-S1138359314000409>
- Cavalcante, M., de Araujo, T., de Oliveira, M., da Silva, L., de Freitas, M., de Almeida,P. (2011). Barreiras ao tratamento da hipertensão arterial. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 64 (6), 1038-1042. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672011000600008>
- Córdoba F., Blandon, J., Miranda, M. & Argoty, M. (2017). Perfil auditivo vestibular de trabajadores en alturas de la empresa montajes técnicos en Villavicencio. [Tesis de especialidad, Corporación Universitaria Iberoamericana]
<https://repositorio.iberu.edu.co/bitstream/handle/001/428/Perfil%20auditivo%20vestibular%20de%20trabajadores%20en%20alturas%20de%20la%20empresa%20montajes%20t%20E9cnicos%20en%20Villavicencio.pdf;jsessionid=23CCCF86692C260A0A6835328E53727E?sequence=1>

- Cuatrocasas, F. (2021). Intervenciones fonoaudiológicas en el Hospital de Niños de Zona Norte. En A. Clara (Ed.), *Fonoaudiología. Intervenciones y Prácticas Posibles* (pp. 115-119). Fervil Impresos.
- Cvetkovic-Vega, A., Maguiña, J., Soto, A., Valdivia-Lama, J. & Correa-López, E. (2021). Estudios Transversales. *Rev Fac. Med. Hum. Enero 2021*; 21(1), 164-170 DOI <https://doi.org/10.25176/RFMH.v21i1.3069>
- Delgado, A. (2001). Salud y género en las consultas de atención primaria. *Atención Primaria*, 27(2), 75-78. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(01\)78777-x](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(01)78777-x)
- Dillard, L., Saunders, G., Zobay O. y Naylor, G. (2020). Insights Into Conducting Audiological Research With Clinical Databases. *American Journal of Audiology*, 29(3S), 676–681. https://doi.org/10.1044/2020_AJA-19-00067
- Espinosa, J. (2013). Nistagmo: fisiopatología y características clínicas. *Salud Areandina, SV* (SN), 58-69.
- Fariñas, Z., Hernández, A. & Álvarez, S. (2017). Nistagmo y baja visión. *Medicentro Electrónica*, 21(1), 65-68. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432017000100010&lng=es&tlng=es
- Frankel, L. (2021). Evaluación y diagnóstico en la función vestibular. En A. Clara (Ed.), *Fonoaudiología. Intervenciones y Prácticas Posibles* (pp. 130-136). Fervil Impresos.
- Figueroa, A., Iturra, R., Matus, C. & Muñoz, F. (2015). *Caracterización de las concepciones del ejercicio fonoaudiológico en Chile en los últimos 40 años*. [Tesis de licenciatura, Universidad de Chile] <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/138217>
- Garcimartin-Cerezo, P. (2016). Diseño de estudios cuantitativos: Diseños descriptivos. *Enfermería en cardiología*. XXIII(69), 23-29. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6285990.pdf>
- Garre-Olmo J. (2018) Epidemiología de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias. *Revista de Neurología*. 66 (11):377-386
- Gil-Carcedo, L., Gil-Carcedo, E. y Vallejo, L. (2011). *Otología*. Editorial Médica Panamericana.

- Gómez, A., Bruna, A., Franzoy, D., Julio, M., Olivares, R. & Vicencio, N. (2015). Eficiencia del reflejo vestibulo ocular mediante la aplicación de la prueba Video Head Impulse Test, en estudiantes de primer año de las escuelas de Fonoaudiología y de Tecnología Médica de la Universidad de Valparaíso. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 75(2), 137-144. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162015000200008>
- Gómez, O., & Casas, A. M. (2006). Cómo enfocar la evaluación de los problemas vestibulares. En O. Gómez (Ed.), *Audiología Básica* (pp. 147–169). Universidad Nacional de Colombia.
- Gómez, O., & Pérez, M. (2006). Patologías frecuentes relacionadas con el deterioro auditivo y vestibular. En O. Gómez (Ed.), *Audiología Básica* (pp. 71–96). Universidad Nacional de Colombia.
- Gonzales, M., Coscarón, E., Yañez, R., Martín, M., Sanchez, C., & Sanchez, H. (2020). Síntomas y signos de la hipofunción vestibular unilateral y bilateral. *Rev. ORL* vol.11 no.1. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-79862020000100002
- Hain, T. (2 de Marzo de 2021). *VHIT test and Compensation*. <https://dizziness-and-balance.com/testing/VHIT/vhit-compensation.html>
- Haripriya, G., Lepcha, A., Augustine, A., John, M., Philip, A., & Mammen, M. (2021). Prevalence, clinical profile, and diagnosis of pediatric dizziness in a tertiary care hospital. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 146(110761), s.p <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2021.110761>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.) McGraw Hill Education.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (s.f.). *Todo sobre el censo*. Recuperado el 20 de julio de 2022 de <https://www.ine.cl/censo/todo-sobre-el-censo>
- Kim, H. J., Lee, J. O., Choi, J. Y., & Kim, J. S. (2021). Etiologic distribution of dizziness and vertigo in a referral-based dizziness clinic in South Korea. *Journal of the Neurological Sciences*, 429(118498). <https://doi.org/10.1016/j.jns.2021.118498>
- Koo, J. W., Chang, M. Y., Woo, S. Y., Kim, S. W. & Cho, Y. S. (2015) Prevalence of vestibular dysfunction and associated factors in South Korea. *BMJ open*, 5(10), e008224. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2015-008224>

- Lampert, M. (2017). Evolución del concepto de género: Identidad de género y la orientación sexual. *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile/ BCN*. <https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmTIPO=DOCUMENTOCOMUNICACIONCUE NTA&prmID=56104>
- Manterola, C. (2001). Estrategias de investigación. Diseños observacionales 1ª parte. Estudios descriptivos. *Revista Chilena de Cirugía*, 53(2), 229 – 233.
- Manterola, C. y Otzen, T. (2014). Estudios Observacionales: Los Diseños Utilizados con Mayor Frecuencia en Investigación Clínica. *International Journal of Morphology*, 32(2), 634-645. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022014000200042>
- Manterola, C., Quiroz, G., Salazar, P. y García N. (2019). Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(1), 36-49. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2018.11.005>
- Martins, S., Bassi, I., & Mancini, P. (2015). Perfil audiológico de idosos submetidos à reabilitação vestibular. *Revista CEFAC*, 17(3), 819–826. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201511714>
- Ministerio del Desarrollo Social y Familia. (2020). *Documento de resultados: Personas mayores, envejecimiento y cuidados* http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/grupos-poblacion/Documento_de_resultados_Personas_mayores_envejecimiento_y_cuidados_31.07.2020.pdf
- Ministerio de Salud (2022). Minsal presenta el Plan Nacional de Salud Auditiva y Cuidado del Oído 2021-2030. <https://www.minsal.cl/minsal-presenta-el-plan-nacional-de-salud-auditiva-y-cuidado-del-oido-2021-2030/#:~:text=La%20salud%20auditiva%20en%20Chile,hijo%20mayores%20de%2065%20a%C3%B1os.>
- Muñoz, P. (2007). Vértigo posicional paroxístico benigno. eFisioterapia. <https://www.efisioterapia.net/articulos/vertigo-posicional-paroxistico-benigno>
- Malavassi, M. (1997). Exploración Otoneurológica. *Revista Médica de Costa Rica*. XLIV(458), 31-40. <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/rmedica/458/art7.pdf>
- Navarro, I., Villagra, J., Nicolaides, D., Sáez, M., Ruiz, D., Rebolledo, V., & Leiva, R. (2020). Descripción de los trastornos del equilibrio en la Unidad de Otoneurología del Hospital Clínico Herminia Martín. *Revista Anacem*, 14, 36–40.
- Oliva, M. (2000). La exploración oculomotora. *Hospital Universitario de Puerto Real* <https://documents.es/document/la-exploracion-oculomotora.html?page=18>

- Oliva, C., Ochoa, N., Kuroiwa, M., Barraza, C., Núñez, M., & Breinbauer, H. (2017). Nuevo método para evaluar el Test Subjetivo Vertical. *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, 77(2), 124–134. <https://doi.org/10.4067/s0718-48162017000200002>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). Salud de la Mujer. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/women-s-health>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). Sordera y pérdida de la audición. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
- Ortiz, A., Mendilaharsu, A. y Ricardo, A. (2015). Manifestaciones auditivas en alteraciones vestibulares. *Revista F.A.S.O.*, 22(Suplemento vestibular 1ºparte), 22-26. http://faso.org.ar/revistas/2015/suplemento_vestibular/4.pdf
- Pérez, N. (1999). Anamnesis y exploración clínica otoneurológica. En J. Bartual & N. Pérez (Eds.), *El sistema vestibular y sus alteraciones, Tomo I: Fundamentos y Semiología* (pp. 83-99).. MASSON, S.A.
- Pérez-Vázquez, P., Franco-Gutiérrez, V., Soto-Varela, A., Amor-Dorado, J., Martín-Sanz, E., Oliva-Domínguez, M., & Lopez-Escamez, J. (2018). Guía de Práctica Clínica Para el Diagnóstico y Tratamiento del Vértigo Posicional Paroxístico Benigno. Documento de Consenso de la Comisión de Otoneurología Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. *Acta Otorrinolaringologica (English Edition)*, 69(6), 345–366. <https://doi.org/10.1016/j.otorri.2017.05.001>
- Pérez, P. (2005). Utilidad del nistagmo de agitación cefálica en la exploración vestibular clínica básica. *Acta otorrinolaringológica española*, Vol. 56. Núm. 7. [10.1016/S0001-6519\(05\)78619-2](https://doi.org/10.1016/S0001-6519(05)78619-2)
- Peréz, A., Franzo, F., Soto, A., Amor-Dorado, J., Martín-Sanz, E., Oliva, M. & Lopez- Escamez, J. (S.f). Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno. *Sociedad española de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*. <https://seorl.net/wp-content/uploads/2016/05/Guía-VPPB.pdf>
- Rodríguez, T. R., & Paradinas, M. R. (2007). Síndrome vertiginoso. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 9(91), 5857-5866.
- Rosa-Jiménez, F., Montijano Cabrera, A. M., Ília Herráiz Montalvo, C. & Zambrana García, J. L. (2005). ¿Solicitan las mujeres más consultas al área médica que los hombres?. *Anales de Medicina Interna*, 22(11), 515-519. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992005001100003

- Sacconi, A., Bertuzzi, M. & Jaimovich, M. (2016). Perfil audiológico en pacientes vertiginosos evaluados en el Hospital de Clínicas José de San Martín. *Revista F.A.S.O*, 23(1), 31-36. <http://faso.org.ar/revistas/2016/1/5.pdf>
- Sánchez, J. (2013). Nistagmo: fisiopatología y características clínicas. *Salud Areandina*, 1(2), 58-69.
- Sanz, E. (2013). Pruebas vestibulares calóricas. En Interpretación de las pruebas vestibulares (pp. 41-56).
- Sociedad Balear Otorrinolaringología. (2016). Otoneurología. <https://sborl.es/wp-content/uploads/2016/01/otoneurologia-carlos-magri-sborl.pdf>
- Sociedad Chilena de Otorrinolaringología. (2019). Sochiorl.cl. <https://sochiorl.cl/web/post.php?id=63>
- Sánchez, J. (2013). Nistagmo: fisiopatología y características clínicas. *Salud Areandina*, 1(2), 58-69. <https://revia.areandina.edu.co/index.php/Nn/article/view/321/351>
- Sousa, V., Driessnack, M. & Costa, I. (2007). Revisión de Diseños de Investigación Resaltantes Para Enfermería. Parte 1: Diseños de Investigación Cuantitativa. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(3), s.p. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300022>
- Tejada, M. (2012). Variables sociodemográficas según turno escolar, en un grupo de estudiantes de educación básica: un estudio comparativo. *Revista de pedagogía - Escuela de Educación, Universidad Central de Venezuela*, 33(92), 235-269. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65926546002>
- Wilson, C. (2019) Epidemiología, diagnóstico y pruebas cognitivas de demencias en APS. Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile <https://medicina.uc.cl/publicacion/epidemiologia-diagnostico-y-pruebas-cognitivas-de-demencias-en-aps/>