

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE FONOAUDIOLOGÍA

ROSARIO, ARGENTINA

2023

**Conocimiento de pediatras rosarinos acerca de la terapia de
Rehabilitación Vestibular en el ejercicio fonoaudiológico, en niños
y adolescentes que padecen cinetosis**

ALUMNAS:

Barrera, Agustina

Cherizola, Nadia

CON LA SUPERVISIÓN DE:

Dra. Frankel, Lilian

Tesina presentada por:

Barrera, Agustina

Cherizola, Nadia

Con la supervisión de:

Dra. Frankel, Lilian

Aprobada por:

.....
.....
.....

En Rosario, a los días del mes de del año

Legajos:

B-2043/5

C-2488/1

Agradecimientos

A nuestra tutora, Dra. Lilian Frankel, que con calidez, dedicación y profesionalismo nos guió en este proceso de aprendizaje.

A la Estadista Ana María Pendino, que con gran compromiso orientó y revisó este estudio.

A los y las profesionales de la salud que colaboraron con este trabajo.

A la Universidad Pública, gratuita, de calidad, inclusiva y comprometida con la sociedad.

Índice

Resumen	5
Contexto de Descubrimiento	6
Introducción	6
Objetivos	8
<i>Objetivo general</i>	8
<i>Objetivos específicos</i>	8
Encuadre teórico	9
Problema	18
Variables	19
Población	25
Diseño metodológico	26
Procedimientos, técnicas e instrumentos	27
Plan de Análisis de Datos	29
Contexto de Realidad	30
Presentación y Análisis de Datos	30
Contexto de Justificación	40
Interpretación y Discusión	40
Conclusiones	43
Limitaciones y Sugerencias	44
Referencias bibliográficas	45
Anexos	48
Anexo I: Modelo de cuestionario.....	48
Anexo II: Planilla de volcado de datos – Respuestas de los pediatras.....	51
Anexo III: Planilla de volcado de datos – Variables	57

Resumen

El objetivo del presente trabajo de investigación –de carácter descriptivo, observacional y transversal– fue determinar el nivel de conocimiento que poseen los pediatras de la ciudad de Rosario acerca de la terapia de Rehabilitación Vestibular (RV), en el abordaje de niños/as y adolescentes que presentan diagnóstico de cinetosis.

La muestra fue constituida por 55 pediatras que se encuentran en el ejercicio de la profesión en distintos efectores públicos y/o privados de la ciudad de Rosario. Para llevar a cabo la recolección de datos se confeccionó, a través de formularios de *Google*, un cuestionario de carácter voluntario y anónimo.

Se evidenció que el 64% de los pediatras en estudio ejerce su labor en el ámbito de salud pública, el 69% no cuenta con una subespecialidad, el 62% presenta una antigüedad profesional inferior a los diez años y el 75% recibió consultas por signo-sintomatología cinetósica.

El 84% de los profesionales presenta un conocimiento inadecuado acerca de los beneficios de la terapia de RV en el abordaje de niños/as y adolescentes cinetósicos. El 98% de ellos posee un conocimiento inadecuado de los mecanismos compensatorios que promueve la RV. El 62% de los pediatras indica un tratamiento inadecuado a los pacientes cinetósicos, mientras que el 73% realiza una derivación inadecuada a otros profesionales.

Por todo lo expuesto, se concluye que el 76% de los pediatras posee un nivel de conocimiento insuficiente respecto de la terapia de RV para niños/as y adolescentes que presentan diagnóstico de cinetosis.

Palabras clave: cinetosis infantojuvenil, mareo por movimiento, rehabilitación vestibular, pediatras.

Contexto de Descubrimiento

Introducción

La cinetosis es la causa más frecuente de mareo entre los 2 y 20 años y puede definirse como una disfunción vestibular puesto que se observa en personas sanas –de acuerdo con los resultados otoneurológicos de los estudios laberínticos–. En estos casos, acontece que la información visual es procesada de forma errónea, provocando un entorno vertiginoso.

El mareo por movimiento debido a la locomoción o a entornos lúdicos y/o virtuales constituye un síndrome agudo que se expresa a través de una constelación de manifestaciones clínicas desagradables y muy variadas que ocasiona malestar global en el paciente.

La Rehabilitación Vestibular (RV) es una terapia sumamente eficaz para resolver este tipo de disfunción. Presenta como ventajas que: no constituye un tratamiento invasivo, es efectiva, no incluye el uso de medicamentos ni conlleva ningún tipo de efecto secundario conocido –como sería el caso de la ingesta de fármacos–. Además, es personalizada, se aplica en un corto período de tiempo y los resultados suelen evidenciarse desde la primera sesión, lo que genera en los pacientes bienestar general.

Como se ha mencionado anteriormente, la cinetosis es el mareo infantojuvenil más frecuente y la RV, la terapia más eficaz para su abordaje. Teniendo en cuenta que la atención pediátrica constituye el primer encuentro de los niños/as y adolescentes con la asistencia sanitaria, surge el interés de investigar si los pediatras consideran a esta terapia como relevante, realizando la derivación oportuna al profesional fonoaudiólogo.

En lo referido a la salud de la comunicación humana, las prácticas fonoaudiológicas de evaluación, diagnóstico funcional, pronóstico y tratamiento de la voz, audición/*vestibular*, habla, fonoestomatología y lenguaje constituyen actividades reservadas para los títulos de Fonoaudiólogo/a y Licenciado/a en Fonoaudiología, incluidas en la nómina del artículo 43 de la Ley de Educación Superior (LES) N.º 24521.

Por último, la escasez de estudios acerca de la temática abordada ha motivado el deseo de llevar adelante la presente investigación con el fin de contribuir no sólo al saber en el campo de estudio de la Fonoaudiología, sino también abreviar al conocimiento de las

actividades profesionales reservadas a los títulos de Fonoaudiólogo/a y Lic. en Fonoaudiología.

Objetivos

Objetivo general

Determinar el nivel de conocimiento que poseen los pediatras de la ciudad de Rosario acerca de la terapia de Rehabilitación Vestibular para niños/as y adolescentes que presentan diagnóstico de cinetosis.

Objetivos específicos

- Caracterizar a los pediatras según el ámbito laboral en el que se desempeñan, subespecialidad pediátrica, antigüedad en la profesión y consultas recibidas por signo-sintomatología cinetósica.
- Identificar el conocimiento que poseen los pediatras sobre los beneficios de la terapia de Rehabilitación Vestibular en el abordaje de niños/as y adolescentes cinetósicos.
- Investigar el conocimiento de los profesionales acerca de los mecanismos compensatorios que promueve la Rehabilitación Vestibular.
- Identificar el/los tratamiento/s que indica el profesional a niños/as y adolescentes con diagnóstico de cinetosis.
- Determinar si los pediatras derivan oportunamente al profesional fonoaudiólogo para llevar a cabo la terapia de Rehabilitación Vestibular.

Encuadre teórico

En los seres humanos, el factor esencial del desarrollo de la postura es la evolución del mecanismo reflejo de las reacciones posturales. Dicho mecanismo permite el control de la cabeza en el espacio y su orientación con respecto al tronco mediante la rotación o adaptación de músculos agonistas y/o antagonistas. Además, está constituido por dos grupos de reacciones automáticas: de enderezamiento y de equilibrio, que se encuentran totalmente desarrolladas e integradas en el adulto conformando su motilidad principal.

Las reacciones de enderezamiento permiten recuperar la postura fundamental cuando ha sido alterada por diversas causas. Algunas de estas reacciones se hallan presentes al nacer mientras que otras se presentan al cabo de algunos meses, se modifican gradualmente y se integran en actividades más complejas como reacciones de equilibrio. Estas últimas reacciones consisten en movimientos compensatorios que ocurren en forma automática y tornan posible el equilibrio durante la bipedestación y la marcha. Se observan a partir de los 6 meses de vida y junto con las reacciones de enderezamiento se integran alrededor de los 3 a 4 años de edad.

El equilibrio de la cabeza y del cuerpo se mantiene debido a un flujo constante de impulsos nerviosos, denominado tono vestibular, que tienen su origen en las terminaciones sensitivas tanto en el laberinto derecho como en el izquierdo y que simultáneamente se oponen y se balancean (Frankel, 2018).

La función del equilibrio resulta de la integración central –principalmente a nivel de tronco y cerebelo– de la información periférica proveniente de los sistemas visual, propioceptivo y vestibular (Basterra Alegría, 2009).

Los mecanismos propioceptivos se hallan comprendidos por los receptores articulares –propiocepción general– y los del laberinto –propiocepción especial–. Ambos captan una misma modalidad sensorial: vibraciones mecánicas, y envían su información a los núcleos vestibulares ubicados en el tronco cerebral (Carmona y Marelli, 2009).

Además, la percepción del movimiento se ve complementada por los mecanismos visuales que procesan información electromagnética, luego de ser procesada en las vías pertinentes confrontándose en la convergencia sensorial. Así, el movimiento percibido de la escena visual proporciona retroalimentación constante del propio movimiento. Por ejemplo,

girar la cabeza hacia un lado produce a su vez el movimiento de toda la escena visual hacia el lado contrario (Yardley, 2014).

El sistema vestibular puede dividirse en dos subsistemas: los canales semicirculares, encargados de detectar aceleración angular (giros de la cabeza) y el complejo utrículo-sacular, dedicado a la detección de aceleración lineal resultante del campo gravitacional de la tierra. Ambos subsistemas interactúan con los sistemas visual y propioceptivo mediante los reflejos vestíbulo-ocular y vestíbulo-espal. Estos reflejos tienen como función el compensar movimientos rápidos e inesperados de la cabeza con ajustes de la posición del cuello y los ojos, con el objetivo de fijar la mirada en cualquier circunstancia (Breinbauer, 2016).

Entonces, el aparato vestibular junto a los aparatos visual y propioceptivo se hallan integrados al sistema del equilibrio, aportando información específica a los centros reflejos para la elaboración y regulación del tono muscular adecuado frente a cambios en la actitud y el movimiento –equilibrio estático y dinámico– tanto del sujeto como del entorno (Frankel et al., 2020).

De esta manera, el sistema vestibular permite que el individuo se adapte al medio, controlando la estabilidad visual y corporal por medio de reflejos. Su función también incluye la cognitividad del individuo en cuanto a memoria espacial y procesamiento de la propia ubicación en el medio y autoconsciencia corporal (Binetti, 2015).

Toda esta información sensorial se integra en el sistema nervioso central (SNC) y es modulada por la formación reticular, el sistema extrapiramidal, el cerebelo y la corteza cerebral asociativa. Es primordial que toda esta información sea concordante entre sí, puesto que cuando los datos no coinciden, se genera una sensación de desequilibrio o inestabilidad que perturba la postura, el movimiento, la autonomía y el bienestar general del sujeto (Carmona y Marelli, 2009).

“La cinetosis o ‘enfermedad del movimiento’ es una respuesta fisiológica normal ante una percepción inusual de movimiento, ya sea real o aparente” (Sanchez Blanco et al., 2014, p. 234). Forma parte de los “vértigos fisiológicos” o disfunciones vestibulares, puesto que se produce en personas sanas en las que la información visual se procesa de forma errónea provocando un entorno vertiginoso. Este trastorno de apariencia benigna presenta

una sintomatología discapacitante y debe considerarse con relevancia dentro de la clínica vestibular.

Cabe destacar que cualquier persona con una función vestibular normal puede sufrir cinetosis si la magnitud, la duración y el tipo de estímulo son adecuados, aunque existen amplias y constantes diferencias individuales en el grado de susceptibilidad (Schmäl, 2013).

Esta disfunción vestibular es el resultado de estímulos de movimiento a los que el organismo no se ha adaptado, especialmente secundarios a una incongruencia sensorial entre los sistemas vestibular, visual y propioceptivo. Esto se conoce como “teoría del desajuste neural” (Sanchez Blanco et al., 2014). De acuerdo con esta hipótesis, la cinetosis se produce cuando existe un conflicto entre los tres sistemas mencionados, donde el cerebro recibe una información contradictoria entre los diferentes canales sensoriales; o una incongruencia entre la estimulación sensorial esperada y la percibida. La información contradictoria también puede provenir de un mismo sistema sensorial –conflicto entre los otolitos y los canales semicirculares–.

No se corresponden las sensaciones de movimiento, aceleraciones, posición, que provienen de los receptores –visión, órganos vestibulares y propioceptores– con las sensaciones de movimiento, aceleraciones, posición, que provienen del oído, produciendo pérdida de orientación y pérdida de equilibrio (Benson, 2002).

El grado de interacción sensorial determina la gravedad del cuadro. Cuando hay una buena visión hacia el campo exterior que se desplaza en dirección contraria a la del sujeto, el mensaje de movimiento visual no es conflictivo (un giro en coche a derecha hace que el entorno se mueva a la izquierda, hacia donde se dirigen los ojos de forma refleja) y, así, se corresponde con el vestibular estando en conflicto la señal somatosensorial, menos relevante, siendo entonces la intensidad del estímulo la que por sí sola puede inducir el cuadro de cinetosis. Si el sujeto cierra los ojos, la conflictividad de señales de movimiento se reduce a dos (vestibular y somatosensorial), pero aumenta la gravedad de los síntomas dado que no existe el efecto visual sinérgico y predictivo. Cuando el ambiente visual es estacionario, es

decir, se mueve con el sujeto (pasajero en asientos traseros o que va leyendo durante la locomoción), la sintomatología es mucho más intensa por la incongruencia de informaciones, ya que el estímulo visual esperado (del entorno en dirección contraria) no se corresponde con el actual de quietud y por lo tanto de desplazamiento en la misma dirección (Pérez Fernández y Pla Vidal, 1999, p. 461).

Por otra parte, Triesman sostiene que la cinetosis sería sólo una manifestación accidental de una antigua respuesta evolutiva de protección frente a ciertos efectos en el sistema nervioso central –hipótesis evolutiva–, causados por la ingesta de toxinas que alteran la coordinación y la percepción. De esta manera, los vómitos expulsarían el veneno y las náuseas provocarían aversión a la sustancia venenosa. Así, el malestar general y el letargo asociado con la cinetosis tenderían a limitar la actividad del individuo en esta circunstancia (Yardley, 2014).

Asimismo, se ha planteado la posibilidad de que la cinetosis sea simplemente una desafortunada consecuencia estructural de la proximidad de las vías anatómicas que intervienen en las señales vestibulares con las que median en náuseas y vómitos, sin conferir ningún beneficio funcional al individuo (Cha et al., 2021).

La cinetosis es el mareo infantojuvenil más frecuente en la clínica otoneurológica y puede emerger entre los 2 y 20 años, incrementándose sustancialmente la sensibilidad de los síntomas entre los 6-12 años (Koch et al., 2018). Posteriormente, la susceptibilidad desciende hasta los 20 años. Aunque continúa disminuyendo con la edad, en algunos individuos persiste.

Antes de los 2 años de edad, los niños presentan gran resistencia al mareo por movimiento. Esto se debe probablemente a su limitado uso de las señales visuales para la orientación espacial y al hecho de que pasan la mayor parte del tiempo en posición supina cuando viajan, por lo que experimentan un menor conflicto visual-vestibular. En este sentido, los niños emplean el sistema visual para la orientación espacial dinámica una vez que han aprendido a pararse solos y caminar. Otra explicación posible es la inmadurez de las vías neuronales responsables del mareo. Por otra parte, aún no han aprendido el patrón natural del movimiento, por lo que la posible amenaza de desajuste sensorial y conflicto con

los patrones experimentados por la experiencia pasada no es relevante para ellos (Shupak & Gordon, 2006).

Según Sanchez Blanco et al. (2014), los entornos más frecuentes de mareo son:

- El del auto: debido a un conflicto visuo-vestibular.
- El del mar: no familiar y complejo con aceleraciones lineales y angulares, de baja frecuencia.
- El de los simuladores: provocado por estímulo optocinético.
- El del espacio: donde los movimientos de la cabeza a consecuencia de la microgravedad, generan una incongruencia de los estímulos sensoriales procedentes de otolitos y canales semicirculares –conflicto intrasensorial–, con el sistema visual.

Las situaciones más comunes que pueden desencadenar mareo por movimiento en los niños son los viajes en autos, las atracciones de los parques de diversiones y los juegos de realidad virtual.

La cinetosis es un síndrome clínico agudo que se desarrolla tras la aparición de una constelación de síntomas desagradables. Los pródromos se caracterizan por una sensación opresiva en la que el sujeto se aísla del medio y de los que lo rodean, refiriendo pesadez en extremidades y laxitud. Pronto aparecen síntomas vegetativos tales como náuseas, vómitos, palidez y sudoración fría. Asimismo, pueden asociarse otras reacciones como cefalea, hiperventilación, bostezo o somnolencia (Schmäl, 2013). El letargo, la fatiga y la somnolencia pueden presentarse y persistir durante horas después de que finalice el estímulo del movimiento (Shupak & Gordon, 2006).

Por otra parte, se presentan molestias epigástricas y se afecta el apetito de tal manera que la vista o el olor de los alimentos puede resultar desagradable. A veces se añaden otros síntomas como hipersensibilidad a la luz, al sonido, etc. (Brandt et al., 2013).

La signo-sintomatología evidencia un patrón de desarrollo secuencial. La palidez y el sudor frío suelen preceder a las molestias epigástricas y a las náuseas que pueden intensificarse hasta la emesis. Sin embargo, algunos individuos alcanzan la fase de vómitos tan rápidamente que no presentan otros signos tempranos (Gordon & Shupak, 1999).

El mareo cinetósico constituye un problema a la hora de viajar debido a las manifestaciones clínicas molestas que se presentan. Esto cobra aún mayor importancia si se

considera que muchos niños/as y adolescentes deben viajar diariamente, por ejemplo, al dirigirse a un establecimiento escolar.

En el caso de los niños, la cinetosis se manifiesta principalmente al descender del medio de locomoción como una ataxia que se caracteriza por el aumento de la base de sustentación y la marcha cerebelosa (Sanchez Blanco et al., 2014).

La enfermedad del movimiento ejerce un impacto negativo directo en diferentes aspectos del desarrollo. Los síntomas como el dolor de cabeza, la somnolencia, la apatía y la reducción de la función cognitiva se refleja en un menor rendimiento en diversas tareas psicomotoras y en el desempeño escolar (Henriques et al., 2014).

A su vez, es importante destacar que los aspectos emocionales de los niños/as y adolescentes cinetósicos pueden influir tanto en la presencia como en la mayor intensidad de los síntomas. En este sentido, trastornos como la ansiedad, pueden desempeñar un papel importante en la variabilidad individual (Paillard et al., 2013).

La Sociedad Bárány establece los criterios de diagnóstico de la cinetosis (Cha et al., 2021):

1. El movimiento provoca signos y/o síntomas en al menos una de las siguientes categorías, experimentados con una intensidad suficiente:
 - Náuseas y/o alteraciones gastrointestinales
 - Alteración de la termorregulación
 - Alteraciones de la excitación
 - Mareo y/o vértigo
 - Dolor de cabeza y/o tensión ocular
2. Los signos y/o síntomas aparecen durante el movimiento y aumentan a medida que se prolonga la exposición. Esto distingue la cinetosis del mal de desembarque, que sólo comienza una vez finalizado el movimiento y dura al menos 48 horas.
3. Los signos y/o síntomas tienden a desaparecer tras el cese del movimiento.
4. Los signos y/o síntomas no se justifican por otra enfermedad o trastorno.

Tras el cese de la estimulación que origina los síntomas, se produce una remisión espontánea a las pocas horas o al día siguiente. Si el estímulo continúa, en aproximadamente

3 días se produce una mejoría a nivel central por mecanismos de habituación. Por lo general, la mayoría de las personas se adaptan a la repetición del estímulo (Sanchez Blanco et al., 2014).

La repetición del conflicto sensorial permite, a través de los mecanismos de habituación y adaptación del organismo, almacenar esta experiencia en el sistema nervioso central y compararla con los estímulos venideros, evitando la sensación de mareo (Yanco, 2012).

“La carga sintomática y la desorientación que genera la cinetosis merece una cuidadosa consideración en relación a su tratamiento” (Frankel et al., 2020, p. 63).

En cuanto al tratamiento farmacológico, no existen estudios controlados sobre la eficacia y la seguridad de los medicamentos contra el mareo en los niños. La información clínica existente se basa en estudios experimentales en adultos. Por lo tanto, los antihistamínicos constituyen el único fármaco que puede utilizarse en niños a partir de los 2 años, no sin efectos adversos, tales como la sedación, concentración y reacciones reducidas, sequedad en la boca, visión borrosa y entumecimiento (Brandt, 2013). Además, la naturaleza polisintomática de la cinetosis, con su gran variabilidad interindividual, disminuye la efectividad de la terapia farmacológica (Golding & Gresty, 2005).

Por otro lado, existe un conjunto de medidas conductuales preventivas que tienen como objetivo disminuir la aparición de la signo-sintomatología cinetósica (Schmäl, 2013).

En este aspecto, es aconsejable que los niños se sitúen en el centro del asiento trasero del vehículo y en lo posible, instruirlos para que fijen su visión en un punto de referencia estable, como el horizonte. En cambio, los adolescentes pueden ubicarse en el asiento del copiloto para favorecer la visión del entorno. En todos los casos, se debe evitar que lean o participen en juegos que requieran cambios continuos en la fijación visual, así como también, los movimientos innecesarios de la cabeza. Además, es recomendable viajar durante la noche ya que al dormir se reduce la excitabilidad del sistema vestibular evitando el conflicto entre los sentidos.

Por último, para disminuir las náuseas y el malestar gástrico se debe evitar comidas abundantes antes del viaje y mantener una adecuada ventilación dentro del vehículo para evadir los malos olores.

Sin embargo, este conjunto de medidas profilácticas no revierte la cinetosis.

La Rehabilitación Vestibular (RV) se constituye como una terapia sumamente eficaz para los pacientes cinetósicos. Se la define como un conjunto de estrategias que emplea estímulos específicos y escalonados que inducen a los pacientes a enfrentar las exposiciones al movimiento. Esta terapia evita el efecto indeseable de la sensibilización al estímulo con la finalidad de maximizar la aceptabilidad y acelerar la recuperación. En este sentido, el cerebro integra de manera gradual las diversas sensaciones que provocan las distintas posiciones y/o aceleraciones, asimilándolas como “normales”. En efecto, las posibles discordancias sensoriales mejoran notablemente el umbral de tolerancia, reduciendo la frecuencia e intensidad de los síntomas (Frankel et al., 2020).

Esta terapia es necesariamente integral y multisensorial. Es decir que su aplicación busca provocar la integración de la información proveniente de todas las aferencias, para favorecer el refuerzo de las vías deficitarias (Borro, 2012).

La finalidad de la RV es promover mecanismos compensatorios de habituación y adaptación.

Se entiende por habituación a la disminución de la respuesta neuronal tras una estimulación repetida. En este sentido, se expone al paciente a una repetición regular de un estímulo exacto, estrictamente idéntico, con el objetivo de evitar las respuestas vestibulares anormales. De esta manera, se propicia la disminución de la respuesta sintomática a situaciones y/o movimientos que producen incomodidad. Es por esto que la habituación presenta las características de una costumbre paliativa y no de un acto de curación, es decir, constituye un aprendizaje negativo (Sauvage, 2017).

El mecanismo de adaptación consiste en hacer intervenir procesos interactivos dirigidos a crear nuevos procesos funcionales. El SNC “aprende a actuar”, gracias al desenlace de los conflictos sensoriales se conectan aferencias sinápticas asociadas a los movimientos. A diferencia de la habituación, se trata de un aprendizaje positivo complejo que requiere la participación activa del paciente (Sauvage, 2017).

Los conceptos iniciales de la rehabilitación vestibular se establecieron en la década de los 40 con los trabajos de Cawthorne y Cooksey. Estos pioneros plantearon un listado de ejercicios con el objetivo de promover los mecanismos de habituación y adaptación, constituyendo la primera técnica de Rehabilitación Vestibular formalmente descrita. El

principio de esta técnica se basa en la realización de una serie de ejercicios o movimientos que intentan favorecer principalmente la estabilización de la mirada. Estos ejercicios no son personalizados para un determinado paciente, y se realizan en la clínica y posteriormente en su domicilio, indicándole verbalmente y por escrito cómo debe ejecutarlos (Tapia Toca, 2004). El mayor inconveniente de este tipo de intervención es su carácter genérico, que se contrapone a las tendencias actuales de los programas de rehabilitación ajustados a cada caso individual.

Entonces, las premisas básicas que deben considerarse en un encuadre terapéutico de RV para pacientes cinetósicos se basan fundamentalmente en estrategias para la estabilización de la mirada y la coordinación entre movimientos oculares y cefálicos. De esta manera se induce a la adaptación vestibular y a la desensibilización de los síntomas provocados por movimientos a través de señales visuales, sobre todo estímulos optocinéticos. Todas estas estrategias deben trabajarse con velocidades y frecuencias graduales y estimulación multisensorial, a fin de estresar el sistema vestibular (Sauvage, 2017).

Es importante destacar que, durante los primeros días de rehabilitación, en algunos casos, los síntomas pueden profundizarse debido a la movilización y estimulación específica que recibe el aparato vestibular y, posteriormente, disminuir en intensidad, frecuencia y duración los días subsiguientes (Frankel, 2020).

La RV presenta como ventajas que: no constituye un tratamiento invasivo, es efectiva, no incluye el uso de medicamentos ni conlleva ningún tipo de efecto secundario conocido –como sería el caso de la toma de fármacos–, y se aplica en un corto período de tiempo en el que se monitorean los avances de cada paciente. Los resultados suelen evidenciarse desde la primera sesión, lo que genera en los sujetos una mejoría en su bienestar general. Además, es preciso señalar que el programa de RV se fundamenta en un plan de rehabilitación individualizado para cada caso, dejando atrás la naturaleza genérica de los listados de ejercicios (Frankel, 2018).

Por todo lo expuesto, la Rehabilitación Vestibular se constituye como la terapia de elección para el abordaje de pacientes con diagnóstico de cinetosis puesto que logra la mejoría y/o reversión de la signo-sintomatología de manera efectiva.

Problema

¿Qué nivel de conocimiento poseen los pediatras acerca de la terapia de Rehabilitación Vestibular en el abordaje de niños/as y adolescentes cinetóticos en la ciudad de Rosario en el año 2022?

Variables

Variable 1

Nivel de conocimiento de la terapia de Rehabilitación Vestibular en pacientes cinetósicos.

Clasificación

- Según el rol: independiente
- Según la naturaleza: cualitativa
- Según la escala de medición: ordinal

Definición conceptual

Se trata de la información y/o conceptualización que posee el profesional pediatra respecto de la Rehabilitación Vestibular como terapia de elección para el abordaje de niños/as y adolescentes con cinetosis.

Definición operacional

Refiere al grado de conocimiento que el profesional pediatra posee en relación a los aspectos: beneficios de la Rehabilitación Vestibular en el abordaje de pacientes con cinetosis, los mecanismos compensatorios que promueve, así como también al/los tratamiento/s que indica y profesional/es a los que deriva.

Modalidades

- Muy bueno: cuando los cuatro aspectos son considerados con conocimiento adecuado.
- Bueno: cuando dos o tres de los aspectos son considerados con conocimiento adecuado.
- Insuficiente: cuando uno o ninguno de los aspectos es considerado con conocimiento adecuado.

Dimensiones

1. Conocimiento sobre los beneficios de la terapia de Rehabilitación Vestibular en el abordaje de niños/as y adolescentes cinetósicos.

Se determina en función de las respuestas que brindan los pediatras a las preguntas N.º 8 y N.º 9 del cuestionario –terapia de RV y sus beneficios–.

Se considera:

- Adecuado: cuando el pediatra responde que la RV es una terapia eficaz en el abordaje de niños/as y adolescentes con cinetosis y menciona uno o más de sus beneficios.
- Inadecuado: cuando el pediatra responde que la RV no es una terapia eficaz, desconoce la respuesta o considera que es eficaz pero no menciona sus beneficios.

2. Conocimiento acerca de los mecanismos compensatorios que promueve la Rehabilitación Vestibular.

Se define según las respuestas que brindan los pediatras a las preguntas N.º 10 y N.º 11 del cuestionario –mecanismos compensatorios que promueve la RV–.

Se considera:

- Adecuado: cuando el pediatra responde que la RV promueve mecanismos compensatorios y menciona uno o más de los mismos.
- Inadecuado: cuando el pediatra responde que la RV no promueve mecanismos compensatorios, desconoce la respuesta o considera que la RV promueve mecanismos compensatorios, pero no menciona ninguno de ellos.

3. Tratamiento/s indicado/s a niños/as y adolescentes con cinetosis.

Se delimita a partir de las respuestas que brindan los pediatras a las preguntas N.º 5 y N.º 6 del cuestionario –tratamiento empleado en niños/as y adolescentes con cinetosis–.

Se considera:

- Adecuado: cuando el pediatra responde que indica tratamiento no farmacológico o ambos y selecciona la terapia de RV en forma única o conjuntamente con otro/s tratamiento/s.

- Inadecuado: cuando el pediatra responde que indica sólo tratamiento farmacológico o cuando indica tratamiento no farmacológico o ambos y no selecciona la terapia de RV.

4. Profesional/es a los que deriva.

Se establece de acuerdo con las respuestas que brindan los pediatras a la pregunta N.º 7 del cuestionario –derivación a otros profesionales–.

Se considera:

- Adecuado: cuando el pediatra responde que deriva al profesional fonoaudiólogo en forma única o al fonoaudiólogo y otro/s profesional/es.
- Inadecuado: cuando el pediatra responde que no realiza derivación o cuando no deriva al profesional fonoaudiólogo, aunque sí lo haga a otro/s profesional/es.

Indicadores

Respuestas de los profesionales pediatras a las preguntas N.º 5 a N.º 11 del cuestionario.

Variable 2

Ámbito de desempeño laboral

Clasificación

- Según el rol: independiente y secundaria
- Según la naturaleza: cualitativa
- Según la escala de medición: nominal

Definición conceptual

Espacio en donde los pediatras realizan diferentes praxis relacionadas con su profesión.

Definición operacional

Ambiente en el que se desempeña el profesional pediatra ya sea público y/o privado.

Modalidades

- Público
- Privado
- Ambos

Indicadores

Respuesta que brinda el profesional a la pregunta N.º 1 del cuestionario.

Variable 3

Subespecialidad pediátrica

Clasificación

- Según el rol: independiente y secundaria
- Según la naturaleza: cualitativa
- Según la escala de medición: nominal

Definición conceptual

Conjunto de conocimientos teóricos y prácticos, experticia y actitudes adquiridas en una etapa posterior a una especialización médica.

Definición operacional

Profundización en los conocimientos vinculados con distintas áreas de la Pediatría tales como Neurología Pediátrica, Cardiología Pediátrica, etc.

Modalidades

- Posee: cuando el pediatra responde que posee una subespecialidad y la especifica.
- No posee: cuando responde de manera negativa.

Indicadores

Respuesta que brinda el profesional a la pregunta N.º 2 del cuestionario.

Variable 4

Antigüedad en la profesión

Clasificación

- Según el rol: independiente y secundaria
- Según la naturaleza: cuantitativa
- Según la escala de medición: razón

Definición conceptual

Tiempo de desarrollo del ejercicio profesional.

Definición operacional

Número de años desde el inicio del ejercicio de la profesión hasta la actualidad.

Modalidades

- Menos de 10 años
- 10 a 20 años
- Más de 20 años

Indicadores

Respuesta que brinda el profesional a la pregunta N.º 3 del cuestionario.

Variable 5:

Consultas por signo-sintomatología cinetósica

Clasificación

- Según el rol: independiente y secundaria
- Según la naturaleza: cualitativa
- Según la escala de medición: nominal

Definición conceptual

Atención profesional brindada a pacientes que presentan signos y síntomas de cinetosis.

Definición operacional

Consultas recibidas por el profesional pediatra a causa de las manifestaciones sintomáticas que genera la cinetosis.

Modalidades

- Recibió
- No recibió

Indicadores

Respuesta que brinda el profesional a la pregunta N.º 4 del cuestionario.

Población

La población de estudio fue constituida por la totalidad de pediatras que se desempeñan en efectores públicos y/o privados de la ciudad de Rosario.

La Unidad de Análisis de la investigación estuvo definida por cada uno de los pediatras que se encuentran en ejercicio de la profesión y que trabajan en los efectores anteriormente mencionados.

Para reclutar a los participantes de la investigación se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, es decir, que los sujetos de la muestra fueron seleccionados dada la conveniente accesibilidad y proximidad a las investigadoras. En este sentido, la muestra quedó conformada por 55 pediatras.

Diseño metodológico

El presente trabajo de investigación según la modalidad empírica es observacional, puesto que se observa un evento en su contexto natural, es decir, no se manipula la variable. De acuerdo con el análisis y los alcances de los resultados es descriptivo, dado que permite arribar a un diagnóstico de situación de las variables en estudio. Por último, en función del período y secuencia de la investigación es transversal, porque se estudia a la variable en un determinado momento, realizando un corte en el tiempo.

Procedimientos, técnicas e instrumentos

Este estudio tiene por objetivo indagar qué conocen los pediatras acerca de la terapia de Rehabilitación Vestibular (RV) en niños/as y adolescentes con diagnóstico de cinetosis. En este sentido, el interés surge debido a la frecuencia con la que se presenta esta disfunción vestibular en la población pediátrica y a los beneficios que presenta la RV en relación con otros tratamientos, como por ejemplo el farmacológico.

Para la recolección de los datos se confeccionó un cuestionario de carácter voluntario y anónimo. En un principio, la administración de este instrumento de evaluación se llevaría a cabo en presencia de las investigadoras en los distintos efectores de salud. Finalmente, se optó por realizarlo mediante formularios en línea que ofrece la plataforma *Google* debido a las dificultades que se presentaron en la gestión de los permisos para el ingreso a las instituciones.

Durante los meses de noviembre y diciembre de 2022 se llevó adelante la difusión de los formularios mediante el contacto de las investigadoras con diferentes profesionales que se desempeñan en efectores públicos y/o privados de la ciudad de Rosario. Gracias a ellos, se divulgaron rápidamente puesto que fueron enviados a través de la aplicación de mensajería *WhatsApp* a sus respectivos grupos de trabajo.

El cuestionario está compuesto por una serie de preguntas que tienen como objetivo, por un lado, caracterizar a la población de estudio teniendo en cuenta el ámbito de desempeño laboral, la subespecialidad pediátrica que poseen, la antigüedad en la profesión y las consultas recibidas por signo-sintomatología cinetósica; y, por otro lado, investigar específicamente la temática abordada, es decir, el nivel de conocimiento que poseen acerca de la terapia de RV en pacientes cinetóticos.

En su mayoría, las preguntas son cerradas de respuestas múltiples en las que se ofrecen varias alternativas, con excepción de aquellas que indagan sobre la subespecialidad y los beneficios y mecanismos compensatorios de la RV. En relación con los beneficios que promueve la terapia de RV, se consideraron correctas aquellas respuestas que incluían: mejoría de síntomas, mejoría en el bienestar general, terapia personalizada, terapia no farmacológica, terapia libre de efectos secundarios, disminución en la frecuencia e intensidad de los síntomas. En cuanto a los mecanismos compensatorios, se valoraron como correctas las respuestas que incluían los mecanismos de habituación y/o adaptación.

Los datos fueron obtenidos exclusivamente para esta Tesina, por lo tanto, son considerados fuente primaria de información.

Plan de Análisis de Datos

Los datos obtenidos a través de Formularios de *Google* se procesaron con *Microsoft Excel* y sus resultados se presentan en la siguiente sección en forma tabular (tablas simples) y gráfica (gráficos de sectores y de barras apiladas).

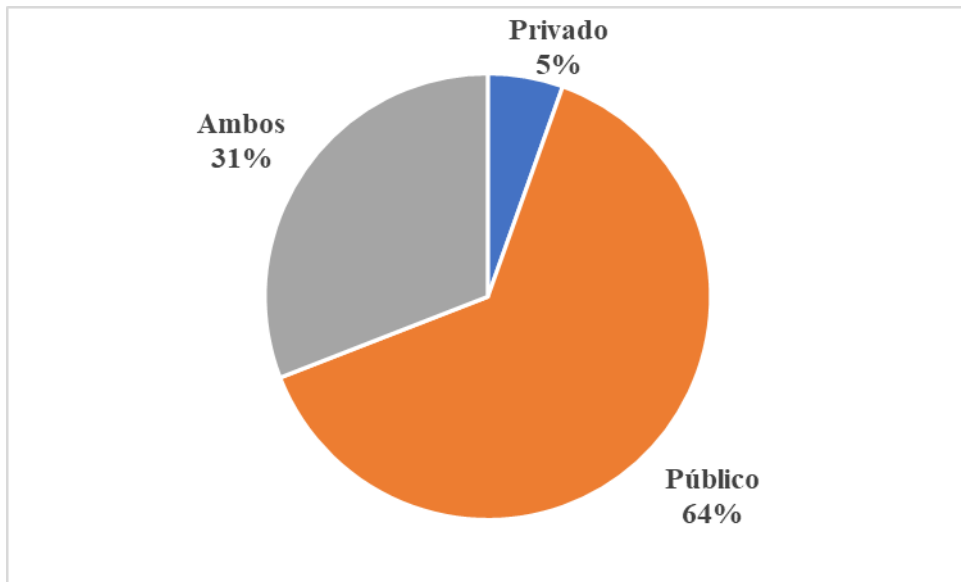
Contexto de Realidad

Presentación y Análisis de Datos

Gráfico N.º 1

Distribución de pediatras según ámbito de desempeño laboral.

Rosario, 2022.



Del total de 55 pediatras en estudio, 35 (64%) se desempeñan únicamente en efectores públicos.

Tabla N.º 1

Distribución de pediatras según subespecialidad pediátrica.
Rosario, 2022.

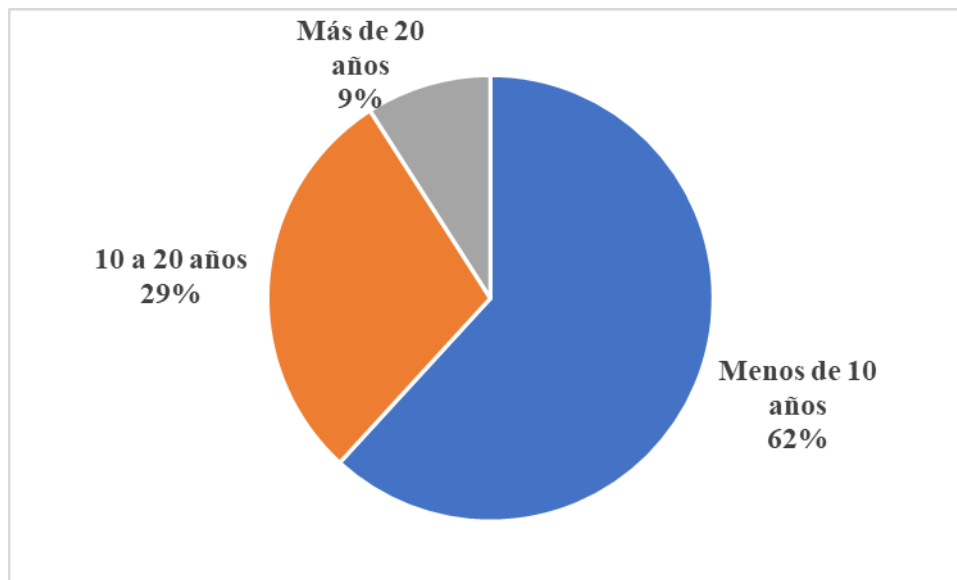
Subespecialidad pediátrica	N.º de pediatras	% de pediatras
Posee	17	31%
No posee	38	69%
Total	55	100%

Del total de 55 pediatras en estudio, el 31% posee una subespecialidad, destacándose Neonatología y Cuidados Paliativos (ver [Anexo II: Planilla de volcado de datos – Respuestas de los pediatras](#)).

Gráfico N.º 2

Distribución de pediatras según antigüedad en la profesión.

Rosario, 2022.



Del total de 55 pediatras en estudio, 34 (62%) poseen una antigüedad menor a 10 años en la profesión.

Tabla N.º 2

Distribución de pediatras según consultas por signo-sintomatología cinetósica.
Rosario, 2022.

Consultas por signo-sintomatología cinetósica N.º de pediatras % de pediatras		
Recibió	41	75%
No recibió	14	25%
Total	55	100%

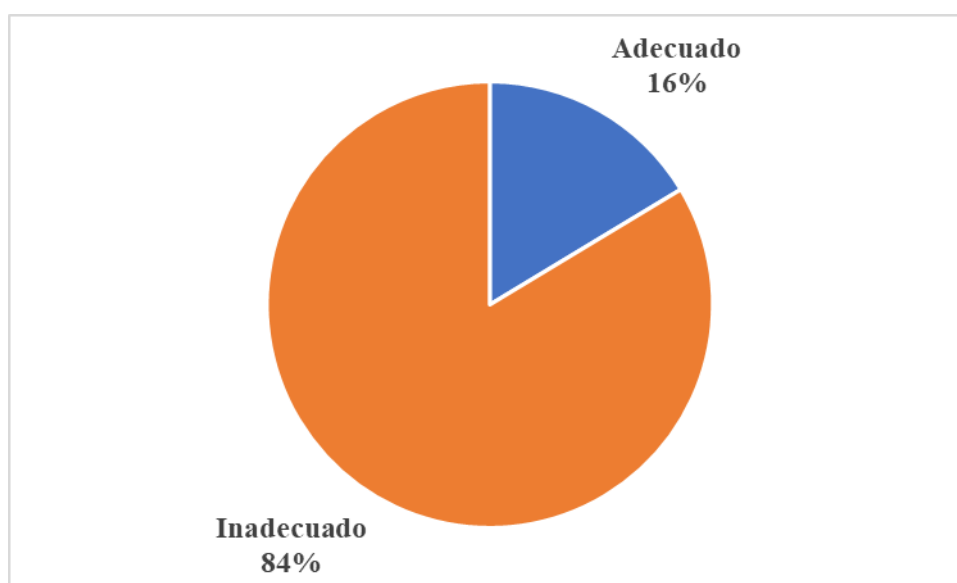
Del total de 55 pediatras en estudio, la mayoría (75%) recibió consultas por signo-sintomatología cinetósica.

A continuación, se analiza el nivel de conocimiento que poseen los pediatras acerca de la terapia de Rehabilitación Vestibular en pacientes cinetósicos. Para ello, se exponen los distintos aspectos que conciernen a su conocimiento.

Gráfico N.º 3

Distribución de pediatras según conocimiento sobre los beneficios de la terapia de Rehabilitación Vestibular en el abordaje de niños/as y adolescentes cinetósicos.

Rosario, 2022.



Del total de 55 pediatras en estudio, en 46 de ellos (84%) se constató un conocimiento inadecuado con respecto a los beneficios de la terapia de Rehabilitación Vestibular en el abordaje de niños/as y adolescentes cinetósicos. Sólo 9 profesionales (16%) consideraron que la Rehabilitación Vestibular es una terapia eficaz y mencionaron beneficios tales como “mejoría rápida de los síntomas”, “bienestar general del paciente” y “tratamiento no farmacológico” (ver [Anexo II: Planilla de volcado de datos – Respuestas de los pediatras](#)).

Gráfico N.º 4

Distribución de pediatras según conocimiento acerca de los mecanismos compensatorios que promueve la Rehabilitación Vestibular.

Rosario, 2022.

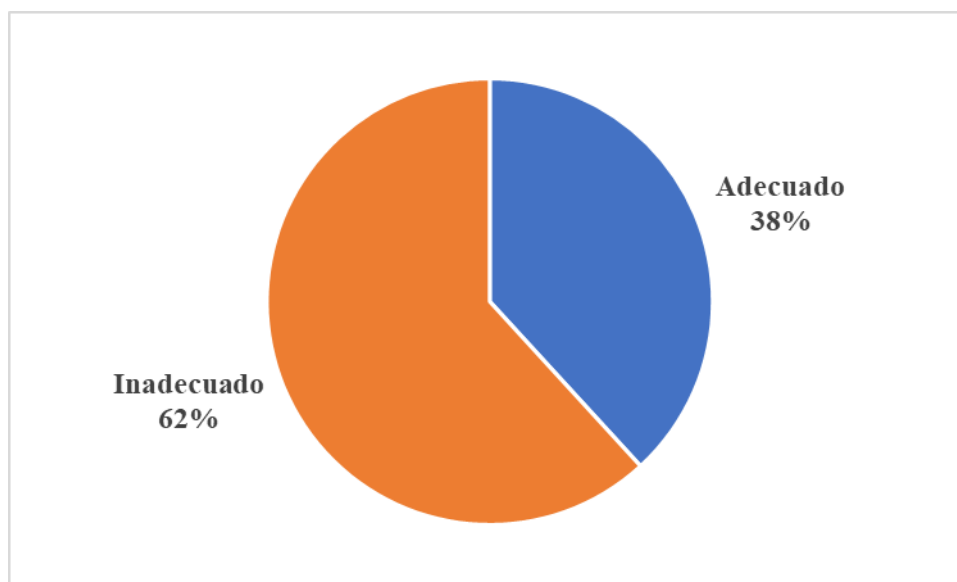


Del total de 55 pediatras en estudio, prácticamente la totalidad (98%) presentó un conocimiento inadecuado acerca de los mecanismos compensatorios que promueve la Rehabilitación Vestibular. Sólo un profesional (2%) consideró que esta terapia fomenta mecanismos compensatorios y mencionó “adaptación” (ver [Anexo II: Planilla de volcado de datos – Respuestas de los pediatras](#))

Gráfico N.º 5

Distribución de pediatras según tratamiento/s indicado/s a niños/as y adolescentes con cinetosis.

Rosario, 2022.

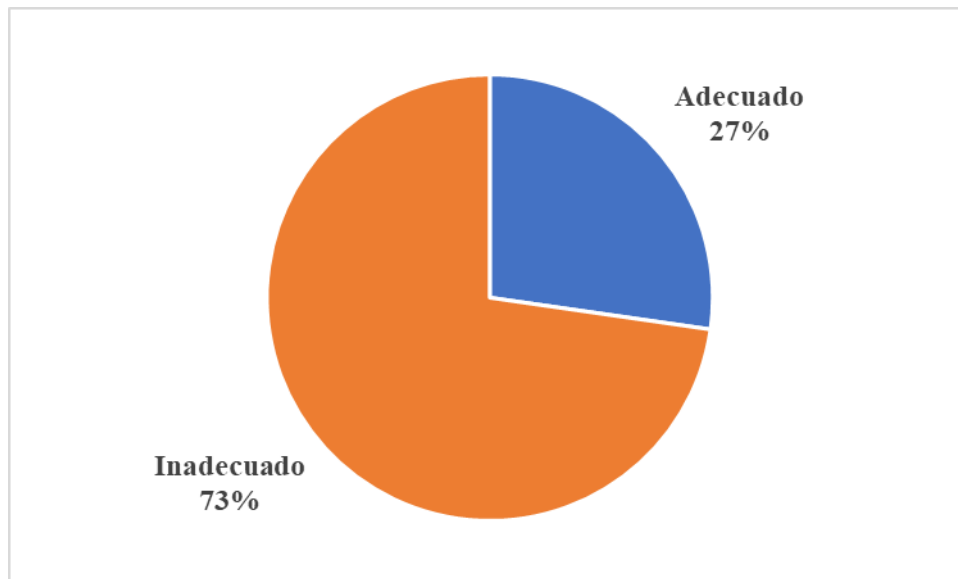


Del total de 55 pediatras en estudio, la mayoría (62%) indicó un tratamiento inadecuado a sus pacientes puesto que señalaron sólo tratamiento farmacológico, tratamiento no farmacológico o ambos y no consideraron la terapia de Rehabilitación Vestibular.

Gráfico N.º 6

Distribución de pediatras según profesional/es a los que deriva.

Rosario, 2022.



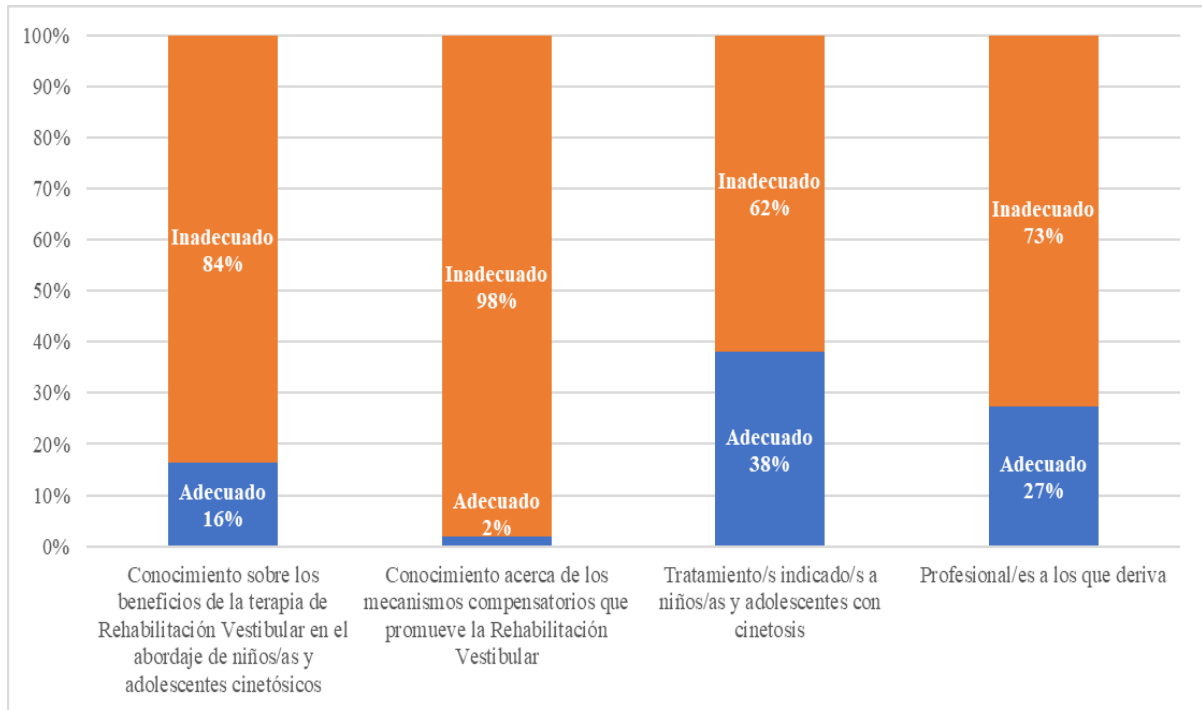
Del total de 55 pediatras en estudio, 40 (73%) realizaron una derivación inadecuada puesto que no derivaron o derivaron a otros profesionales sin señalar al fonoaudiólogo.

Gráfico N.º 7

Distribución de pediatras por cada uno de los aspectos que conciernen al nivel de conocimiento de la terapia de Rehabilitación Vestibular

en pacientes cinetóticos.

Rosario, 2022.



Como síntesis de los aspectos evaluados en relación con el nivel de conocimiento de la terapia de Rehabilitación Vestibular en el abordaje de pacientes cinetóticos, se advierte que el conocimiento sobre los beneficios que aporta, mecanismos compensatorios que promueve, tratamiento/s indicado/s por el profesional pediatra y profesional/es a los que deriva, resulta mayoritariamente inadecuado.

Tabla N.º 3

Distribución de pediatras según nivel de conocimiento de la terapia de Rehabilitación Vestibular en pacientes cinetósicos.

Rosario, 2022.

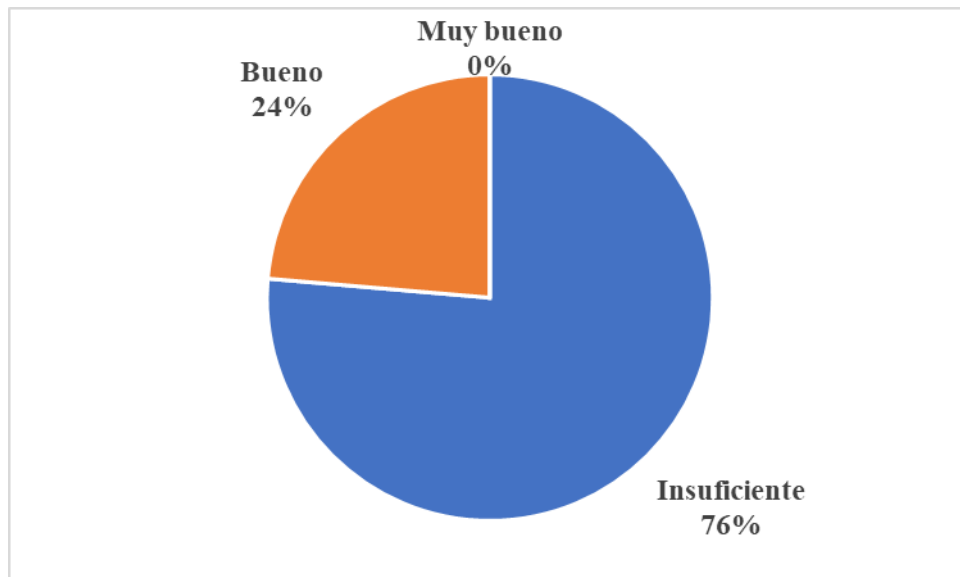
Nivel de conocimiento de la terapia de Rehabilitación Vestibular en pacientes cinetósicos	N.º de pediatras	% de pediatras
Muy bueno	0	0%
Bueno	13	24%
Insuficiente	42	76%
Total	55	100%

Del total de 55 pediatras en estudio, 42 (76%) poseen un nivel de conocimiento insuficiente de la terapia de Rehabilitación Vestibular, mientras que ninguno de ellos presenta un nivel muy bueno.

Gráfico N.º 8

Distribución de pediatras según nivel de conocimiento de la terapia de Rehabilitación Vestibular en pacientes cinetósicos.

Rosario, 2022.



Contexto de Justificación

Interpretación y Discusión

La cinetosis, también conocida como mareo cinético o enfermedad del movimiento, es un fenómeno que provoca malestar generalizado como respuesta a las aceleraciones y desaceleraciones experimentadas. Constituye el mareo más común en la población infantojuvenil puesto que se presenta entre los 2 y 20 años de edad, observándose un notable aumento en la sensibilidad de los síntomas entre los 6-12 años.

El estado de incomodidad característico de la cinetosis se presenta comúnmente durante el desplazamiento en medios de transporte. Aunque el cuerpo permanece inmóvil dentro de los medios de locomoción, éstos se encuentran en constante movimiento, lo cual genera una contradicción entre la posición estática del cuerpo en relación al suelo, donde se mantiene el equilibrio mediante la información vestibular del oído interno, y la percepción visual que muestra un entorno en movimiento a alta velocidad. En otras palabras, la cinetosis se origina debido a una discrepancia sensorial constante entre las aferencias vestibulares, visuales y propioceptivas (Yardley, 2014).

En este sentido, el mareo por movimiento no es causado por una "sobrestimulación" vestibular sino por estímulos de movimiento desconocidos, es decir, no adaptados (Brandt et al., 2013).

La Rehabilitación Vestibular es una terapia de elección para el abordaje de los pacientes con cinetosis (Tapia Toca, 2004). Mediante la aplicación de estímulos multisensoriales se consigue la integración de la información proveniente de todas las aferencias, activando los mecanismos compensatorios. De esta manera, el paciente alcanza total o parcialmente una reducción en la intensidad y en la frecuencia de presentación de los síntomas (Borro, 2012).

Los pediatras son los profesionales encargados de la salud de niños/as y adolescentes, por lo tanto, es primordial el conocimiento de la terapia de Rehabilitación Vestibular como tratamiento pertinente frente a casos de cinetosis.

En esta investigación se ha consultado a 55 pediatras de la ciudad de Rosario –de los cuales el 64% ejerce su labor en el ámbito de salud pública, el 69% no cuenta con una subespecialidad y el 62% presenta una antigüedad profesional inferior a los diez años– sobre

cada uno de los aspectos que conciernen al conocimiento de la terapia de RV. De esta manera, se constató que el 76% poseía un conocimiento insuficiente (ver [Tabla N.º 3](#) y [Gráfico N.º 8](#)).

Así, en relación con los beneficios de la terapia de RV se evidenció que la mayoría los desconoce (ver [Gráfico N.º 3](#)). De los 55 pediatras consultados, seis mencionaron “mejoría rápida de los síntomas”, sólo uno “bienestar general del paciente” y dos de ellos “tratamiento no farmacológico”. En este punto es importante mencionar que uno de los beneficios más relevantes de la terapia de RV es la ausencia de reacciones adversas (McDonnell y Hillier, 2015) por tratarse de un tratamiento no farmacológico, puesto que el único fármaco que puede emplearse en niños mayores de dos años –antihistamínicos– provoca sedación, somnolencia, debilidad muscular, entre otros efectos adversos (Karrim et al., 2022).

En cuanto a los mecanismos compensatorios –habituaación y adaptación– que promueve la terapia de RV, sólo un profesional mencionó uno de ellos: la adaptación (ver [Gráfico N.º 4](#)). Estos mecanismos constituyen los hilos conductores de la terapia. La habituación mediante la repetición frecuente de la circunstancia desencadenante (señales erróneas para el SNC) conforma una nueva “imagen central”, disminuyendo los efectos generados por dicho estímulo (Yanco, 2012). En tanto que la adaptación, mediante la provocación intencionada y reiterada del conflicto sensorial, corrige la señal equivocada modificando las características de la información vestibular, recalibrándola con la de los sistemas visual y somatosensorial. De esta manera los síntomas disminuyen, se desensibilizan y/o desaparecen (Lacour et al., 2016).

En consonancia con los aspectos anteriormente mencionados, se observó que el 62% de los pediatras no considera a la terapia de RV como tratamiento indicado para el abordaje de pacientes cinetósicos (ver [Gráfico N.º 5](#)) frente a otros tratamientos tales como terapia farmacológica, medidas profilácticas, listado de ejercicios o estrategias impresas para trabajar a domicilio, terapia psicológica y/o Psicomotricidad. Además, se constató que el 31% de los pediatras no realiza derivación y aquellos que lo hacen optan por otros profesionales como el kinesiólogo/a, psicomotricista, psicólogo/a, etc., siendo el fonoaudiólogo poco solicitado en estos casos, pese a que la RV responde a una actividad reservada a los títulos de Fonoaudiólogo/a y Licenciado/a en Fonoaudiología –establecida en la Ley de Educación Superior (LES) N.º 24521–.

Para finalizar, el 75% de los pediatras en estudio recibió consultas por signo-sintomatología cinetósica (ver [Tabla N.º 2](#)), lo que evidencia la frecuencia de esta disfunción vestibular. En este punto es preciso señalar que de los 41 profesionales que han recibido consultas, el 73% presenta un conocimiento insuficiente acerca de la terapia de RV (ver [Anexo III: Planilla de volcado de datos – Variables](#)).

Tal como demostraron Frankel et al. (2020), la RV mejora significativamente y/o revierte la sintomatología cinetósica. Por este motivo es imprescindible que los profesionales pediatras cuenten con la profundización del conocimiento y las herramientas clínicas para la derivación a esta terapia sumamente segura, eficaz, libre de efectos adversos, que mejora la calidad de vida del paciente y promueve su bienestar general (Benito-Orejas et al., 2019).

Conclusiones

Como respuesta a los objetivos planteados se concluye que de los 55 pediatras en estudio:

- El 64% ejerce su labor en el ámbito de salud pública, el 69% no cuenta con una subespecialidad, el 62% presenta una antigüedad profesional inferior a los diez años y el 75% recibió consultas por signo-sintomatología cinetósica.
- El 84% presenta un conocimiento inadecuado acerca de los beneficios de la terapia de Rehabilitación Vestibular en el abordaje de niños/as y adolescentes cinetósicos.
- El 98% posee un conocimiento inadecuado de los mecanismos compensatorios que promueve la Rehabilitación Vestibular.
- El 62% indica un tratamiento inadecuado a los pacientes cinetósicos.
- El 73% realiza una derivación inadecuada a otros profesionales.
- El 76% posee un nivel de conocimiento insuficiente respecto de la terapia de Rehabilitación Vestibular para niños/as y adolescentes que presentan diagnóstico de cinetosis.

La mayoría de los pediatras en estudio ha recibido consultas infantojuveniles por signo-sintomatología cinetósica. Sin embargo, gran parte de los profesionales no cuenta con los conocimientos suficientes sobre la terapia de Rehabilitación Vestibular. Esta coyuntura obstaculiza el acceso de niños/as y adolescentes con diagnóstico de cinetosis a un tratamiento personalizado y totalmente inocuo que logra la disminución y/o remisión de los síntomas en un período corto de tiempo.

Considerando que la cinetosis constituye el mareo infantojuvenil de mayor incidencia, resulta fundamental que los profesionales pediatras conozcan los beneficios de la terapia de Rehabilitación Vestibular, herramienta sumamente valiosa en la clínica fonoaudiológica.

Limitaciones y Sugerencias

Las principales limitaciones que se presentaron durante el desarrollo de la investigación atañen a la obtención del permiso por parte de los efectores de salud para el ingreso a las salas de Pediatría y la aplicación del cuestionario.

Asimismo, surgieron dificultades vinculadas a la escasez de investigaciones y antecedentes que aborden el conocimiento acerca de esta terapia, obstaculizando la posibilidad de profundizar el análisis de los resultados obtenidos.

Para futuros estudios, se sugiere ampliar esta investigación a otras localidades de la provincia de Santa Fe u otras provincias del país para determinar si los resultados arrojados en la presente Tesina se replican en otros sitios.

Referencias bibliográficas

- Basterra Alegría, J. (2009). *Tratado de Otorrinolaringología y patología cervicofacial*. Elsevier Masson.
- Benito-Orejas, J. I., Alonso-Vielba, J., Valda-Rodrigo, J., y Cifuentes-Navas, V. A. (2019). Resultados y seguimiento de la rehabilitación vestibular. *Revista ORL*, 11(1), 107–114. <https://doi.org/10.14201/orl.21243>
- Benson, A. J. (2002). Motion sickness. In Pandolf, K. B. & Burr R. E., *Medical aspects of harsh environments* (volume 2, pp. 1049-1083). Department of the Army. <https://apps.dtic.mil/sti/tr/pdf/ADA433963.pdf>
- Binetti, A. C. (2015). Fisiología vestibular. *Revista de la Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología*. Año 22, 14-21. https://faso.org.ar/revistas/2015/suplemento_vestibular/3.pdf
- Borro, O. C. (2012). *Manual de rehabilitación vestibular*. Librería Akadia Editorial.
- Brandt, T., Dieterich, M. & Strupp, M. (2013). *Vertigo and Dizziness*. Springer.
- Breinbauer, H. A. (2016). Evaluación vestibular en 2016. Puesta al día. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27, 863-871. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.09.017>
- Buyuklu, F., Tarhan, E., & Ozluoglu, L. (2009). Vestibular functions in motion sickness susceptible individuals. *European archives of oto-rhino-laryngology : official journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS) : affiliated with the German Society for Oto-Rhino-Laryngology - Head and Neck Surgery*, 266(9), 1365–1371. <https://doi.org/10.1007/s00405-009-0927-6>
- Carmona, S., Marelli, E. (2009). *Neurootología*. Librería Akadia Editorial.
- Cha, Y. H., Golding, J. F., Keshavarz, B., Furman, J., Kim, J. S., Lopez-Escamez, J. A., Magnusson, M., Yates, B. J., Lawson, B. D., & Advisors: (2021). Motion sickness diagnostic criteria: Consensus Document of the Classification Committee of the Bárány Society. *Journal of vestibular research : equilibrium & orientation*, 31(5), 327–344. <https://doi.org/10.3233/VES-200005>
- Correa Guarín, M. A., Jaimes Gómez, S. L., & Mozo Madariaga, C. M. (2021). Rehabilitación vestibular en la silla de Barany para el manejo de la aerocinetosis. *Ciencia y Poder Aéreo*, 16(1), 149-157. <https://doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.683>
- Frankel, L. y Carmona, S. (2016). Estimulación con realidad virtual (Sistema Bru). En Rossi Izquierdo, M., Soto Varela, A. y Santos Pérez, S. (Ed.), *Ponencia de la Sociedad Gallega de Otorrinolaringología 2016: Rehabilitación Vestibular* (pp. 159-168). Sociedad Gallega de Otorrinolaringología y Patología Cervicofacial.

https://www.researchgate.net/publication/309204106_Ponencia_de_la_Sociedad_G_allega_de_Otorrinolaringologia_2016_Rehabilitacion_Vestibular

- Frankel, L. (2018). Sistema vestibular y bases de Rehabilitación. En Serra, S., Brizuela, M. y Baydas, L., *Manual de la Audición* (pp. 297-319). Editorial Brujas.
- Frankel, L., Carmona, S. y Zalazar, G. (2020). Cinetosis en infantes y adolescentes tratados con rehabilitación vestibular convencional versus rehabilitación vestibular con realidad virtual. *Revista Metavoces*. Año XII (N.º 22), 61-69. https://metavoces.unsl.edu.ar/revistas/revista-metavoces-n22-2020/?modo_lector=true&pagina=61
- Frankel, L. (2020). Rehabilitación vestibular: un abordaje terapéutico. En Carmona, S., *Temas de neurofisiología en fonoaudiología* (pp. 69-72). Librería Akadia Editorial.
- Golding, J. F. & Gresty, M. A. (2005). Motion sickness. *Current opinion in neurology*, 18(1), 29–34. <https://doi.org/10.1097/00019052-200502000-00007>
- Gordon, C. R. & Shupak, A. (1999). Prevention and Treatment of Motion Sickness in Children. *CNS Drugs*, 12 (5), 369–381. <https://doi.org/10.2165/00023210-199912050-00004>
- Henriques, I. F., Douglas de Oliveira, D. W., Oliveira-Ferreira, F., & Andrade, P. M. (2014). Motion sickness prevalence in school children. *European journal of pediatrics*, 173(11), 1473–1482. <https://doi.org/10.1007/s00431-014-2351-1>
- Karrim, N., Byrne, R., Magula, N., & Saman, Y. (2022). Antihistamines for motion sickness. *The Cochrane database of systematic reviews*, 10(10), CD012715. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012715.pub2>
- Koch, A., Cascorbi, I., Westhofen, M., Dafotakis, M., Klapa, S., & Kuhtz-Buschbeck, J. P. (2018). The Neurophysiology and Treatment of Motion Sickness. *Deutsches Arzteblatt international*, 115(41), 687–696. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0687>
- Lacour, M., Helmchen, C., & Vidal, P. P. (2016). Vestibular compensation: the neuro-otologist's best friend. *Journal of neurology*, 263 (1) 54–64. <https://doi.org/10.1007/s00415-015-7903-4>
- Ley 24521 de 1995. Ley de Educación Superior. Artículo 43. B.O N.º 28204.
- McDonnell, M. N., & Hillier, S. L. (2015). Vestibular rehabilitation for unilateral peripheral vestibular dysfunction. *The Cochrane database of systematic reviews*, 1, CD005397. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005397.pub4>
- Paillard, A. C., Quarck, G., Paolino, F., Denise, P., Paolino, M., Golding, J. F., & Ghulyan-Bedikian, V. (2013). Motion sickness susceptibility in healthy subjects and vestibular patients: effects of gender, age and trait-anxiety. *Journal of vestibular research: equilibrium & orientation*, 23(4-5), 203–209. <https://doi.org/10.3233/VES-130501>

- Pastor, J. B. y Pérez Fernández, N. (1999). *El sistema vestibular y sus alteraciones*. Masson, S.A.
- Pérez Fernández, N. y Pla Vidal, J. (1999). Cinetosis y vértigo psicógeno. En Pastor, J. B. y Pérez Fernández, N., *El sistema vestibular y sus alteraciones*. Masson, S.A.
- Resolución 161/2020 de 2020. Ministerio de Educación. Títulos de Fonoaudiólogo/a y Licenciado/a en Fonoaudiología. 16 de abril de 2020.
- Sanchez Blanco, C., Yañez Gonzalez, R., Benito Orejas, J. I., Gordon, C. y Batuecas-Caletrio, A. (2014). Cinetosis. *Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja*, 28, 233-251. https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/124985/revistaorl201428_cinetosis.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sauvage, J-P. (2017). *Vértigos: manual de diagnóstico y rehabilitación*. Elsevier Masson.
- Schmäl, F. (2013). Neuronal mechanisms and the treatment of motion sickness. *Pharmacology*, 91(3-4), 229–241. <https://doi.org/10.1159/000350185>
- Shupak, A., & Gordon, C. R. (2006). Motion sickness: advances in pathogenesis, prediction, prevention, and treatment. *Aviation, space, and environmental medicine*, 77(12), 1213–1223. https://www.researchgate.net/publication/6616369_Motion_sickness_Advances_in_pathogenesis_prediction_prevention_and_treatment
- Tapia Toca, M. C. (2004). *Otoneurología*. Ars Medica.
- Yanco, R. A. (2012). Compensación y Habitación vestibular. En Borro, O. C., *Manual de rehabilitación vestibular* (pp. 33-42). Librería Akadia Editorial.
- Yardley, L. (2014). *Vértigos y Mareos*. Universidad Ricardo Palma.

Anexos

Anexo I: Modelo de cuestionario

Cuestionario dirigido a pediatras que se desempeñan en efectores públicos y/o privados de la ciudad de Rosario

El siguiente formulario forma parte de un trabajo de investigación para obtener el título de grado de la carrera de Licenciatura en Fonoaudiología. Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional de Rosario.

El objetivo del estudio será determinar el nivel de conocimiento que poseen los pediatras acerca de la terapia de Rehabilitación Vestibular para pacientes con cinetosis en un rango etario de 2 a 20 años. El formulario es ANÓNIMO y VOLUNTARIO.

1. ¿En qué ámbito se desempeña?

- Público
- Privado
- Ambos

2. Si posee alguna subespecialidad dentro de la Pediatría, ¿cuál es?

.....

3. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando como pediatra?

- Menos de 10 años
- 10 a 20 años
- Más de 20 años

4. ¿Han arribado a consulta niños/as y adolescentes con diagnóstico de cinetosis (mareo por movimiento)?

- Sí
- No

5. ¿Qué tratamiento considera oportuno para un niño/a o adolescente con cinetosis?
- Tratamiento farmacológico
 - Tratamiento no farmacológico
 - Ambos
6. Si el tratamiento que emplea es no farmacológico o utilizara ambos, ¿Cuál/es de los siguientes tratamientos indica?
- Rehabilitación Vestibular
 - Listado de ejercicios o estrategias impresas para trabajar a domicilio
 - Terapia psicológica
 - Medidas profilácticas
 - Psicomotricidad
 - Otro
7. Profesional o profesionales a los que deriva:
- Fonoaudiólogo/a
 - Kinesiólogo/a
 - Psicomotricista
 - Psicólogo/a
 - No realiza derivación
 - Otro profesional del área salud
8. ¿Considera a la Rehabilitación Vestibular una terapia eficaz para casos de niños/as y adolescentes con cinetosis?
- Sí
 - No
 - Desconoce
9. En caso de contestar de manera afirmativa, ¿Cuál/es considera que son sus beneficios?

.....

10. De acuerdo a su conocimiento, ¿Considera que la Rehabilitación Vestibular promueve mecanismos compensatorios en el abordaje de niños/as y adolescentes con cinetosis?

- Sí
- No
- Desconoce

11. Si su respuesta es afirmativa, ¿Cuáles son los mecanismos compensatorios que promueve la Rehabilitación Vestibular?

.....

Anexo II: Planilla de volcado de datos – Respuestas de los pediatras

Profesional	Pregunta N.º 1	Pregunta N.º 2	Pregunta N.º 3	Pregunta N.º 4	Pregunta N.º 5	Pregunta N.º 6	Pregunta N.º 7	Pregunta N.º 8	Pregunta N.º 9	Pregunta N.º 10	Pregunta N.º 11
1	Privado	Neurología	Menos de 10 años	Sí	Ambos	Psicomotricidad, Medidas profilácticas	Psicomotricista, ORL/TO	Sí	Mejoría de síntomas	Desconoce	-
2	Público	Cardiología	Menos de 10 años	Sí	Ambos	Terapia psicológica, Medidas profilácticas	Kinesiólogo/a, Psicólogo/a	Desconoce	-	Desconoce	-
3	Ambos	Cardiología	Menos de 10 años	Sí	Ambos	Psicomotricidad, Medidas profilácticas, Rehabilitación Vestibular	ORL	Desconoce	-	Desconoce	-
4	Público	-	Menos de 10 años	Sí	Tratamiento farmacológico	-	ORL	Desconoce	-	Desconoce	-
5	Ambos	Neonatología	Más de 20 años	Sí	Tratamiento farmacológico	-	No realiza derivación	Desconoce	-	Desconoce	-
6	Ambos	-	Menos de 10 años	Sí	Ambos	Rehabilitación Vestibular, Psicomotricidad, Medidas profilácticas	Fonoaudiólogo/a, Psicomotricista, Kinesiólogo/a	Sí	Mejoría rápida de síntomas	Desconoce	-
7	Ambos	-	Menos de 10 años	Sí	Tratamiento no farmacológico	Medidas profilácticas	ORL	Desconoce	-	Desconoce	-
8	Público	-	Menos de 10 años	Sí	Ambos	Rehabilitación Vestibular	Fonoaudiólogo/a	Desconoce	-	Sí	Logra la adaptación
9	Público	Terapia Intensiva	Menos de 10 años	No	Ambos	Medidas profilácticas, Lista de Ejercicios o estrategias impresas	Fonoaudiólogo/a, ORL	Desconoce	-	Desconoce	-

						para trabajar a domicilio					
10	Ambos	-	Menos de 10 años	Sí	Ambos	Lista de Ejercicios o estrategias impresas para trabajar a domicilio, Rehabilitación Vestibular	Kinesiólogo/a, Fonoaudiólogo/a	Sí	Mejoría progresiva de los síntomas	Desconoce	-
11	Público	Nefrología	Menos de 10 años	No	Ambos	Rehabilitación Vestibular	Fonoaudiólogo/a	Sí	Mejora la calidad de vida	Desconoce	-
12	Público	-	Menos de 10 años	Sí	Ambos	Medidas profilácticas, Rehabilitación Vestibular	Fonoaudiólogo/a, Kinesiólogo/a, Psicólogo/a	Sí	Evita tratamientos farmacológicos	Sí	-
13	Ambos	Nutrición	Menos de 10 años	No	Ambos	Lista de Ejercicios o estrategias impresas para trabajar a domicilio, Rehabilitación Vestibular	Fonoaudiólogo/a	Desconoce	-	Desconoce	-
14	Público	-	10 a 20 años	Sí	Ambos	Rehabilitación Vestibular, Medidas profilácticas	Psicomotricista	Sí	Reduce los síntomas	Desconoce	-
15	Público	-	Menos de 10 años	Sí	Ambos	Medidas profilácticas	Neurólogo	Desconoce	-	Desconoce	-
16	Público	-	Menos de 10 años	No	Ambos	Rehabilitación Vestibular	Psicomotricista	Sí	-	Desconoce	-
17	Público	-	10 a 20 años	Sí	Ambos	Rehabilitación Vestibular	ORL	Desconoce	-	Desconoce	-
18	Público	Cuidados paliativos	10 a 20 años	No	Ambos	Medidas profilácticas	No realiza derivación	Desconoce	-	Desconoce	-
19	Ambos	Terapia Intensiva	10 a 20 años	Sí	Ambos	Medidas profilácticas	No realiza derivación	Desconoce	-	Desconoce	-

20	Privado	Neonatología	10 a 20 años	No	Ambos	Medidas profilácticas, Lista de Ejercicios o estrategias impresas para trabajar a domicilio	No realiza derivación	Desconoce	-	Desconoce	-
21	Público	Cuidados paliativos	10 a 20 años	Sí	Ambos	Rehabilitación Vestibular, Lista de Ejercicios o estrategias impresas para trabajar a domicilio, Medidas profilácticas	Fonoaudiólogo/a	Sí	Terapia no farmacológica	Sí	-
22	Público	Cuidados paliativos	Más de 20 años	Sí	Ambos	Psicomotricidad	Kinesiólogo/a	Desconoce	-	Desconoce	-
23	Público	-	Menos de 10 años	Sí	Ambos	Lista de Ejercicios o estrategias impresas para trabajar a domicilio, Rehabilitación Vestibular, Medidas profilácticas	No realiza derivación	Desconoce	-	Desconoce	-
24	Ambos	Terapia Intensiva	10 a 20 años	Sí	Ambos	Medidas profilácticas, Rehabilitación Vestibular	Psicomotricista, Fonoaudiólogo/a	Sí	-	Desconoce	-
25	Público	-	Menos de 10 años	Sí	Tratamiento farmacológico	-	No realiza derivación	Desconoce	-	Desconoce	-
26	Público	-	10 a 20 años	No	Ambos	Medidas profilácticas	ORL	Desconoce	-	Desconoce	-
27	Público	-	Menos de 10 años	Sí	Tratamiento no farmacológico	Medidas profilácticas	No realiza derivación	Desconoce	-	Desconoce	-
28	Público	Neonatología	10 a 20 años	Sí	Ambos	Rehabilitación Vestibular	Kinesiólogo/a, Fonoaudiólogo/a	Sí	Mejora los síntomas	Desconoce	-
29	Público	-	Menos de 10 años	Sí	Tratamiento farmacológico	-	No realiza derivación	Desconoce	-	Desconoce	-
30	Público	-	Menos de 10 años	Sí	Tratamiento farmacológico	-	ORL	Desconoce	-	Desconoce	-

31	Público	-	Menos de 10 años	Sí	Tratamiento no farmacológico	Medidas profilácticas, Psicomotricidad, Lista de Ejercicios o estrategias impresas para trabajar a domicilio	Psicomotricista	Desconoce	-	Desconoce	-
32	Público	-	Menos de 10 años	No	Ambos	Lista de Ejercicios o estrategias impresas para trabajar a domicilio, Rehabilitación Vestibular	Kinesiólogo/a, Fonoaudiólogo/a	Sí	-	Sí	-
33	Público	-	Menos de 10 años	Sí	Ambos	Medidas profilácticas, Lista de Ejercicios o estrategias impresas para trabajar a domicilio	No realiza derivación	Desconoce	-	Desconoce	-
34	Público	-	Menos de 10 años	Sí	Tratamiento no farmacológico	Lista de Ejercicios o estrategias impresas para trabajar a domicilio	Fonoaudiólogo/a	Desconoce	-	Desconoce	-
35	Público	-	10 a 20 años	Sí	Ambos	Medidas profilácticas	Neurólogo	Desconoce	-	Desconoce	-
36	Ambos	-	10 a 20 años	Sí	Tratamiento farmacológico		No realiza derivación	Desconoce	-	Desconoce	-
37	Ambos	-	Menos de 10 años	No	Ambos	Rehabilitación Vestibular	No realiza derivación	Desconoce	-	Desconoce	-
38	Ambos	Gastroenterología	Menos de 10 años	No	Ambos	Terapia psicológica, Psicomotricidad, Medidas profilácticas	Psicólogo/a, Kinesiólogo/a	Desconoce	-	Desconoce	-
39	Público	-	Menos de 10 años	Sí	Ambos	Medidas profilácticas	No realiza derivación	Desconoce	-	Desconoce	-
40	Público	-	10 a 20 años	Sí	Tratamiento farmacológico	-	No realiza derivación	Desconoce	-	Desconoce	-
41	Público	Endocrinología	10 a 20 años	Sí	Tratamiento no farmacológico	Terapia psicológica, Medidas profilácticas	Psicólogo/a	Desconoce	-	Desconoce	-

42	Público	-	10 a 20 años	No	Ambos	Rehabilitación Vestibular, Medidas profilácticas	Kinesiólogo/a, ORL	Desconoce	-	Desconoce	-
43	Ambos	-	Más de 20 años	Sí	Ambos	Terapia psicológica	Psicólogo/a, Fonoaudiólogo/a	Desconoce	-	Desconoce	-
44	Ambos	-	Menos de 10 años	No	Ambos	Rehabilitación Vestibular	Psicomotricista, Psicólogo/a	Desconoce	-	Desconoce	-
45	Público	-	Más de 20 años	Sí	Ambos	Medidas profilácticas, Rehabilitación Vestibular	Psicólogo/a, Fonoaudiólogo/a	Desconoce	-	Desconoce	-
46	Público	-	Menos de 10 años	Sí	Ambos	Psicomotricidad, Terapia psicológica, Lista de Ejercicios o estrategias impresas para trabajar a domicilio	Kinesiólogo/a, Psicólogo/a, Fonoaudiólogo/a	Desconoce	-	Desconoce	-
47	Ambos	-	Menos de 10 años	No	Ambos	Medidas profilácticas, Lista de Ejercicios o estrategias impresas para trabajar a domicilio	No realiza derivación	Desconoce	-	Desconoce	-
48	Público	Medicina Interna	10 a 20 años	Sí	Ambos	Lista de Ejercicios o estrategias impresas para trabajar a domicilio, Rehabilitación Vestibular	Kinesiólogo/a	Sí	Aliviar los síntomas	Desconoce	-
49	Ambos	-	Menos de 10 años	Sí	Ambos	Medidas profilácticas, Rehabilitación Vestibular	Psicomotricista	Sí	-	Sí	-
50	Público	-	Menos de 10 años	Sí	Ambos	Medidas profilácticas	ORL	No	-	No	-
51	Público	-	Menos de 10 años	No	Ambos	Medidas profilácticas, Lista de Ejercicios o estrategias impresas	ORL	Desconoce	-	Desconoce	-

						para trabajar a domicilio					
52	Público	-	10 a 20 años	Sí	Ambos	Terapia psicológica, Medidas profilácticas	Psicólogo/a	Desconoce	-	Desconoce	-
53	Privado	-	Más de 20 años	Sí	Ambos	Medidas profilácticas	No realiza derivación	Desconoce	-	Desconoce	-
54	Ambos	-	Menos de 10 años	Sí	Tratamiento farmacológico	-	No realiza derivación	Desconoce	-	Desconoce	-
55	Ambos	-	Menos de 10 años	Sí	Ambos	Medidas profilácticas	No realiza derivación	Desconoce	-	Desconoce	-

Anexo III: Planilla de volcado de datos – Variables

Profesional	Ámbito de desempeño laboral	Subespecialidad pediátrica	Nombre de la subespecialidad pediátrica	Antigüedad en la profesión	Consultas por signo-sintomatología cinetósica	Conocimiento sobre los beneficios de la terapia de RV	Conocimiento acerca de los mecanismos compensatorios de la RV	Tratamiento/s que indica el profesional pediatra	Profesional/es a los que deriva	Nivel de conocimiento de la terapia de RV en pacientes cinetósicos
1	Privado	Posee	Neurología	Menos de 10 años	Recibió	Adecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
2	Público	Posee	Cardiología	Menos de 10 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
3	Ambos	Posee	Cardiología	Menos de 10 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Insuficiente
4	Público	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
5	Ambos	Posee	Neonatología	Más de 20 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
6	Ambos	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Adecuado	Bueno
7	Ambos	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
8	Público	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Inadecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Bueno
9	Público	Posee	Terapia Intensiva	Menos de 10 años	No recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Adecuado	Insuficiente
10	Ambos	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Adecuado	Bueno
11	Público	Posee	Nefrología	Menos de 10 años	No recibió	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Adecuado	Bueno
12	Público	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Adecuado	Bueno
13	Ambos	Posee	Nutrición	Menos de 10 años	No recibió	Inadecuado	Inadecuado	Adecuado	Adecuado	Bueno
14	Público	No posee	-	10 a 20 años	Recibió	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Bueno

15	Público	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
16	Público	No posee	-	Menos de 10 años	No recibió	Inadecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Insuficiente
17	Público	No posee	-	10 a 20 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Insuficiente
18	Público	Posee	Cuidados paliativos	10 a 20 años	No recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
19	Ambos	Posee	Terapia intensiva	10 a 20 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
20	Privado	Posee	Neonatología	10 a 20 años	No recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
21	Público	Posee	Cuidados paliativos	10 a 20 años	Recibió	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Adecuado	Bueno
22	Público	Posee	Cuidados paliativos	Más de 20 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
23	Público	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Insuficiente
24	Ambos	Posee	Terapia Intensiva	10 a 20 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Adecuado	Adecuado	Bueno
25	Público	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
26	Público	No posee	-	10 a 20 años	No recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
27	Público	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
28	Público	Posee	Neonatología	10 a 20 años	Recibió	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Adecuado	Bueno
29	Público	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
30	Público	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
31	Público	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
32	Público	No posee	-	Menos de 10 años	No recibió	Inadecuado	Inadecuado	Adecuado	Adecuado	Bueno
33	Público	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
34	Público	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Adecuado	Insuficiente
35	Público	No posee	-	10 a 20 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
36	Ambos	No posee	-	10 a 20 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
37	Ambos	No posee	-	Menos de 10 años	No recibió	Inadecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Insuficiente

38	Ambos	Posee	Gastroenterología	Menos de 10 años	No recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
39	Público	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
40	Público	No posee	-	10 a 20 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
41	Público	Posee	Endocrinología	10 a 20 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
42	Público	No posee	-	10 a 20 años	No recibió	Inadecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Insuficiente
43	Ambos	No posee	-	Más de 20 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Adecuado	Insuficiente
44	Ambos	No posee	-	Menos de 10 años	No recibió	Inadecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Insuficiente
45	Público	No posee	-	Más de 20 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Adecuado	Adecuado	Bueno
46	Público	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Adecuado	Insuficiente
47	Ambos	No posee	-	Menos de 10 años	No recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
48	Público	Posee	Medicina Interna	10 a 20 años	Recibió	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Bueno
49	Ambos	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Insuficiente
50	Público	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
51	Público	No posee	-	Menos de 10 años	No recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
52	Público	No posee	-	10 a 20 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
53	Privado	No posee	-	Más de 20 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
54	Ambos	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente
55	Ambos	No posee	-	Menos de 10 años	Recibió	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Insuficiente