

UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO DE MANABI"



Facultad de Ciencias Médicas

Terapia de Lenguaje

Análisis de caso previo a la obtención del título de:

Licenciado en terapia de lenguaje

TEMA:

“El implante coclear y la rehabilitación con el método auditivo verbal”

AUTOR:

Nelson Enrique Chimbo Borja

TUTORA:

Lcda. Rocío Pérez Mendoza. Mg

Manta, Julio 2018

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En calidad del tutor del análisis de caso sobre el tema: “El implante coclear y la rehabilitación con el método auditivo verbal”, presentado por el Sr. Chimbo Borja Nelson Enrique, de la licenciatura en terapia de lenguaje de la universidad laica “Eloy Alfaro de Manabí” considero que dicho informe de investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la revisión y evaluación respectiva por parte del tribunal de grado, que el honorable consejo superior designe.

Manta, Julio 2018

TUTORA:

Lcda. Rocio Pérez Mendoza. Mg.

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del tribunal examinador aprueban el análisis de caso, sobre el tema “El implante coclear y la rehabilitación con el método auditivo verbal” del Sr. Chimbo Borja Nelson Enrique, para la Licenciatura en Terapia de Lenguaje.

Manta, Julio 2018

Presidente.

Calificación

Tribunal 1.

Calificación

Tribunal 2.

Calificación

SECRETARIA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Chimbo Borja Nelson Enrique portador de la cédula de identidad N° 110427580-3, declaro que los resultados obtenidos en el análisis de caso titulado “El implante coclear y la rehabilitación con el método auditivo verbal” que presento como informe final, previo a la obtención del Título de licenciado en terapia de lenguaje son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del análisis de caso y posteriores de la redacción de este documento son y serán de mi autoría, responsabilidad legal y académica.

Manta, Julio 2018

AUTOR

Chimbo Borja Nelson Enrique

DEDICATORIA

Al creador de todas las cosas mi Dios, por a verme dado la vida, la salud y la oportunidad de estudiar.

A mi madre y hermanos por ese apoyo incondicional y ser la motivación para seguir avanzando en la parte profesional.

Chimbo Borja Nelson Enrique

AGRADECIMIENTO

A la universidad “Laica Eloy Alfaro de Manabí” por ser la que me formo como un profesional capaz, de servir a la población y a quienes más lo necesitan.

A mi paciente que fue la persona principal para elaborar mi Análisis de caso y quien me colaboró en todo aspecto.

A mi tutora de Análisis de Caso, Lcda. Rocío Pérez, Mg., por brindarme sus conocimientos, experiencias educativas y guiarme durante el desarrollo de este proceso de culminación de carrera.

A todos los docentes y personas, que de una forma me han ayudado en este gran paso para alcanzar mi meta.

Chimbo Borja Nelson Enrique

ÍNDICE

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR	iii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE	vii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT	x
CAPITULO I.....	1
1. JUSTIFICACIÓN	1
CAPITULO II	3
2. INFORME DEL CASO.....	3
2.1. Definición del Caso.....	3
2.1.1. Presentación del Caso	3
2.1.2. Ámbitos de Estudio.....	4
2.1.3. Actores Implicados.....	5
2.1.4. Identificación del Problema	6
2.2. Metodología	6
2.2.1. Lista de preguntas	7
2.2.2. Fuentes de información	7
2.2.3. Técnicas para la recolección de datos	8
2.3 Diagnóstico	8
CAPITULO III.....	12
3. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	12
3.1. Denominación de la propuesta.....	12

3.2. Objetivos de la propuesta.....	12
3.2.1. Objetivo General.....	12
3.2.2. Objetivos específicos.....	12
3.3. Fundamentación de la propuesta.....	13
3.4 Planteamiento de la propuesta.....	13
3.5 Actividades y Tareas.....	18
BIBLIOGRAFÍA.....	19
ANEXOS.....	21

RESUMEN

El presente trabajo investigativo titulado “El implante coclear y la rehabilitación con el método auditivo verbal”; tiene como finalidad demostrar la importancia de rehabilitar a paciente con hipoacusia neurosensorial bilateral profunda, donde se resalta el desarrollo de las habilidades auditivas para la adquisición del lenguaje a través de la audición. Este estudio de caso, hace referencia a paciente de seis años, sexo femenino, intervenida a un implante coclear a los cuatro años, en el hospital Francisco Icaza Bustamante de la ciudad de Guayaquil, y se le diagnostica hipoacusia neurosensorial bilateral profunda. Presentando como objetivo el ejecutar un plan de acción logopédico con el método auditivo verbal, para la rehabilitación de la paciente con implante coclear en el CRIE # 3 de la ciudad de Portoviejo, donde se utilizaron las técnicas de la observación formal y la entrevista estructurada como fuentes principales de información; al inicio del estudio de caso la paciente no discrimina onomatopeyas pero al culminar el ciclo, el sujeto de estudio demuestra mejoría al reconocer y diferenciar sonidos, identificar sonidos vs imágenes, todo esto traduce en una mejoría en la calidad de vida de la paciente.

Palabras claves: implante coclear, terapia audito verbal, hipoacusia neurosensorial bilateral profunda.

ABSTRACT

The present investigative work entitled "The cochlear implant and rehabilitation with the verbal auditory method"; Its purpose is to demonstrate the importance of rehabilitating a patient with profound bilateral sensorineural hearing loss, where the development of auditory skills for the acquisition of language through hearing is highlighted. This case study refers to a six-year-old female patient who underwent a cochlear implant at four years of age in the Francisco Icaza Bustamante hospital in the city of Guayaquil, and was diagnosed with profound bilateral sensorineural hearing loss. Presenting as objective to execute a logopédico action plan with the verbal auditory method, for the rehabilitation of the patient with cochlear implant in the CRIE # 3 of the city of Portoviejo, where the techniques of formal observation and the structured interview are used as sources main information; at the beginning of the case study the patient does not discriminate onomatopoeias but at the end of the cycle, the study subject demonstrates the best and differentiates sounds, identify sounds vs images, all this translates into an improvement in the quality of life of the patient.

Key words: cochlear implant, verbal auditory therapy, deep bilateral sensorineural hearing loss.

CAPITULO I

1. JUSTIFICACIÓN

La hipoacusia es la pérdida total o parcial de la percepción de los sonidos, puede ser unilateral que afecta a un solo oído o bilateral si están afectados ambos oídos, tiene como consecuencia desarrollar un retraso del lenguaje oral y puede haber efectos negativos en el rendimiento escolar en niños, para determinar el grado de hipoacusias, estas se miden por el grado de intensidad (dB), pueden ser: 1) leve de 20 a 40 dB, 2) moderada de 41 a 70 dB, 3) severa de 71 a 90 dB y 4) profunda mayor a 91 dB hasta 120 dB. También se las clasifica como hipoacusia de conducción, que es causada por obstrucción en el oído externo o medio, en la hipoacusia neurosensorial se encuentra afectado desde el oído interno y el nervio auditivo, mientras que las hipoacusias mixtas refieren lesiones en el oído externo - medio e interno.

Por otro lado, el Implante Coclear (IC) es un transductor que transforma las señales acústicas en señales eléctricas que estimulan el nervio auditivo desencadenando ondas sonoras al cerebro. Se debe tener en cuenta, que el IC no devuelve una audición normal a la que proporciona una estimulación acústica habitual indica (Manrique, 2002). A sí mismo, la estimulación eléctrica del IC es principalmente para pacientes con hipoacusia neurosensorial bilateral profunda, con umbrales auditivos bilaterales superiores a 90 dB, de media en las frecuencias de 500 Hz, 1000 kHz y 2000 kHz, y además donde todas las tecnologías de primer orden como los audífonos, hayan fracasado.

En base a la situación descrita, la Vicepresidencia de la República con el proyecto Manuela Espejo desde el 2007, impulsa la iniciativa para aplicar políticas públicas de apoyo a personas con discapacidad y en los diferentes establecimientos de salud se entrega ayudas técnicas y atención en el tema de audición con el propósito de mejorar el estilo de vida de las personas con problemas de audición (Coello, 2017)

según cifras del Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (Conadis) existe un 7,2% de infantes que padecen problemas auditivos a nivel nacional en junio 2018.

De allí pues, la importancia de este estudio de caso al generar estrategias para rehabilitar oportunamente a la paciente con pérdida auditiva prelocutiva, ya que existen altas expectativas para lograr que escuche por medio del implante coclear y por consiguiente desarrollar el lenguaje oral. Además de enmarcar, el principal aporte que es la detección de la discapacidad auditiva, para ayudar a desarrollar el lenguaje hablado, también mejorar la comunicación y relaciones sociales, basándose en la terapia auditivo verbal aplicada de forma veraz, comprobada y con la ayuda tecnológica del IC.

Por lo tanto, es pertinente aplicar en pacientes con hipoacusia menores de cinco años por su plasticidad neural, ya sean prelocutiva antes de la adquisición del lenguaje o poslocutiva después que haya desarrollado el habla; disminuyendo de esta forma la barrera comunicacional existente entre la paciente y su entorno, al resolver y mejorar la interacción entre el IC y la paciente mediante las terapias.

Al respecto, la originalidad de este caso es evidenciable por la rehabilitación puntual debido a las características únicas de este caso, la cual se basara en la técnica de rehabilitación auditivo verbal, siendo estas una estrategia de intervención temprana para la paciente con deficiencia auditiva, donde se pretende que el sujeto de estudio aprenda a escuchar, a procesar el lenguaje verbal y a hablar. (Maggio de Maggi, 2004). Por su parte, es factible el desarrollo de este trabajo por lo que se cuenta con la coordinación entre los especialistas que integran este proceso como son: el fisiatra, licenciadas Terapeutas de Lenguaje y el autor de este análisis de caso, además del espacio físico y la disposición de los actores involucrados.

CAPITULO II

2. INFORME DEL CASO

2.1. Definición del Caso

2.1.1. Presentación del Caso

El paciente sujeto de estudio es de la edad de 6 años, de sexo femenino presenta un diagnóstico de hipoacusia neurosensorial bilateral profunda, es la segunda hija de cuatro hermanos, la mamá refiere que la niña lloró al nacer, por parto normal a término, manifiesta además que le dio dengue a los seis meses de embarazo pero no hubo complicaciones severas durante el embarazo, dio a luz en el hospital Rodríguez Zambrano de la ciudad de Manta. Pasado dos años del nacimiento, la progenitora refiere que la paciente no tenía respuesta cuando la llamaban y no respondía al sonido, su sospecha como progenitora se acrecienta debido a un incidente en la vía pública donde un vehículo pitó muy fuerte y la niña no reaccionó al sonido del vehículo, y decide realizar sus primeras atenciones médicas en el sub centro de salud de la ciudad.

Además, a los tres años estuvo en la escuela especial Angélica Flores de la ciudad de Manta, donde estudio alrededor de un año, se estaba familiarizando con el lenguaje de señas, por lo que la madre manifiesta que tenía conocimientos breves como: los colores y algunas palabras en señas. Por lo tanto, la madre al conocer sobre la cirugía de implante coclear fue referida a la ciudad de Guayaquil donde fue evaluada e intervenida quirúrgicamente.

Al respecto, la paciente fue sometida a los exámenes pertinentes a su patología, en el hospital del niño Dr. Francisco de Ycaza Bustamante, en el área de audiología como son: 1) Potencial evocado auditivo de estado estable (PEAee), donde el resultado fue: pérdida de oído derecho: 106.25%, oído izquierdo: 107.5%, pérdida binaural: 106.40%; 2) Potenciales evocados auditivos del tronco cerebral (PEACTC) estimulando

a intensidades de 95 dBs, no se encontrando respuesta auditiva. Dando como resultado final, el diagnóstico de hipoacusia neurosensorial bilateral profunda lo que la acreditó como candidata para implante coclear a la edad de 4 años.

Por lo cual, luego de la intervención quirúrgica la paciente fue inmediatamente referida al área de terapia de lenguaje del hospital antes mencionado, la madre manifiesta que acudió a dos terapias y luego por motivo de recursos económicos abandonó el tratamiento de rehabilitación auditiva. Es motivo por el cual existe un retraso puntual en el avance terapéutico y la paciente no presentaba ningún tipo de mejora.

En torno a su rehabilitación, luego de un año aproximadamente continua con su tratamiento en el centro de rehabilitación integral especializado CRIE #3 de la ciudad de Portoviejo, donde fue valorada por el médico fisiatra tomando en cuenta la respuesta a sonidos vocálicos en rangos cortos y largos, dando como resultado la falta de entrenamiento auditivo y referida al área de terapia de lenguaje, enseguida se evaluó por medio de las diferentes técnicas de sonidos, discriminación auditiva y sonidos de Ling, teniendo en cuenta que mostraba una respuesta a los estímulos nombrados anteriormente.

2.1.2. Ámbitos de Estudio

Los ámbitos que intervienen en el estudio de caso son:

- ✓ La madre del sujeto al presente estudio de caso, fue la que brindó toda la información necesaria de la paciente desde el nacimiento hasta la actualidad y la familia en el hogar como apoyo fundamental para su rehabilitación auditiva.
- ✓ En el ámbito social se mejora la calidad de vida por que podrá comunicarse con las personas que lo rodean.
- ✓ En el ámbito médico, la revisión completa de la historia clínica, fue la que nos permitió conocer el diagnóstico final y su evolución en el proceso del implante coclear, además la evaluación del terapeuta del lenguaje permite elegir la terapia auditivo verbal como la adecuada para su tratamiento.

- ✓ La aplicación de la rehabilitación auditivo verbal como método para facilitar el lenguaje por medio de la discriminación de sonidos para la paciente con implante coclear prelocutivo.

Este estudio de caso se realizó en el CRIE de Portoviejo, institución que brinda el servicio de terapia de lenguaje.

2.1.3. Actores Implicados

Los actores implicados en el presente estudio de caso son los siguientes:

- ✓ El especialista otorrinolaringólogo del hospital del niño, de la ciudad de Guayaquil donde se realizó los exámenes médicos previos a la cirugía del implante coclear.
- ✓ El médico fisiatra perteneciente al centro de rehabilitación integral especializado CRIE # 3 de la ciudad de Portoviejo, quien evaluó y refirió al área de Terapia de Lenguaje.
- ✓ La licenciada terapeuta de lenguaje del CRIE #3 de Portoviejo, quien valoró y trato a la paciente.
- ✓ Personal especializado en la carrera de terapia de lenguaje, quien es el autor de este estudio de caso.
- ✓ La madre la cual siempre estuvo dispuesta ayudar con la información necesaria y quien firmo el consentimiento informado para la elaboración de este estudio de caso.
- ✓ Paciente de 6 años de edad diagnosticada con hipoacusia neurosensorial bilateral profunda, colocada implante coclear a los 4 años.

2.1.4. Identificación del Problema

El principal problema de este caso, es el grado de hipoacusia que presenta la paciente, entre mayor es la pérdida mayor serán las consecuencias en el desarrollo del lenguaje, además se trata de una hipoacusia congénita que pudo estar causada por un desarrollo anormal en el proceso de gestación del feto, lo que implica que se encuentra en una etapa prelocutiva.

Cabe mencionar, que la hipoacusia neurosensorial bilateral profunda que presenta la paciente y al usar las prótesis auditivas como los audífonos, no le brindaron el beneficio en la amplificación de la audición limitando el desarrollo de un lenguaje auditivo-oral, por consiguiente su lenguaje se manifiesta por gritos, no responde al llamado lo cual fue necesario el implante coclear.

El implante coclear (IC) es un dispositivo donde el sonido es captado por un micrófono que va colocado cerca del oído. Este sonido se manda a un procesador que se coloca detrás del oído, el sonido es descifrado y convertido en señales eléctricas, las cuales son transmitidas a un receptor implantado quirúrgicamente detrás del oído, el receptor envía la señal a través de un alambre hasta el oído interno. Esta energía estimula el nervio auditivo, enviando señales "sonoras" al cerebro. Dentro de la terapia auditiva verbal significa también que los padres ya no utilicen las señas para comunicarse, sino emplear el habla dentro del entorno social y familiar.

2.2. Metodología

Según (Ibarra, 2011) indica que, la investigación descriptiva: consiste en plantear lo más relevante de un hecho o situación concreta, no consiste únicamente en acumular y procesar datos. El investigador debe definir su análisis y los procesos que involucran al mismo. A grandes rasgos, las principales etapas a seguir en una investigación descriptiva son: examinar las características del tema a investigar, definirlo y formular objetivos, seleccionar la técnica para la recolección de datos y las fuentes a consultar.

En el presente caso, se utilizó este tipo de investigación descriptiva, porque implica observar y describir el comportamiento de la paciente y obtener una visión general sin influir sobre ella de ninguna manera.

2.2.1. Lista de preguntas

En la búsqueda de la información veraz y más certera posible de esta patología, se plantean las siguientes preguntas:

1. ¿Se realizaron los exámenes pertinentes para dar el diagnóstico de hipoacusia neurosensorial bilateral profunda?
2. ¿Según el fonoaudiólogo se confirma el diagnóstico remitido por el ORL?
3. ¿Al superar los sonidos mayores a 20 dB la paciente escucha?
4. ¿Al realizar los sonidos de Ling la paciente responde?
5. ¿El método auditivo verbal es el más idóneo para la rehabilitación en la paciente con implante coclear?
6. ¿Qué técnicas se utilizaron para el método auditivo verbal?
7. ¿Existe algún otro tipo de técnicas a desarrollar para potenciar la terapia auditiva verbal?

2.2.2. Fuentes de información

La principal fuente de información fue la historia clínica del paciente, la cual dio detalles acerca de la patología, además de consulta de textos web fundamentados como revistas, artículos, trabajos de investigación y libros científicos que tienen bibliografía relacionada al tema, la observación, la revisión documental física como libros.

2.2.3. Técnicas para la recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos en el presente análisis de caso fueron: la guía de *observación formal*: consiste en observar atentamente el caso, tomar información de los exámenes audiológicos como son los potenciales auditivos, realizados para confirmar el diagnóstico de hipoacusia neurosensorial bilateral profunda y la *entrevista* que es la técnica para obtener información que consistió en un diálogo con la madre y el autor de este caso. Se aplica el *test* de Ling, el cual permite evaluar la audición y comprobar que tiene acceso a la gama de sonidos del habla a través de seis sonidos que son: a, u, i, m, sh, s y se los realiza a diferentes distancias asegurándose que se encuentre en un lugar silencioso y tranquilo.

2.3 Diagnóstico

La audición es el principal mecanismo para adquirir el lenguaje oral y la vía por la que el niño aprende diferentes conocimientos y es papel fundamental en el pensamiento y el conocimiento. Una deficiencia auditiva a inicios de la vida afecta al desarrollo del habla y del lenguaje, al desarrollo emocional y social, a la conducta, a la atención y al rendimiento académico. (Jimenez, 1995).

Entonces, para determinar cualitativa y cuantitativamente la hipoacusia que presenta la paciente de una manera más precisa, se desarrollaron los exámenes que determinaron el nivel de hipoacusia y los que apoyaron para proceder a la intervención quirúrgica del implante coclear, entre ellos tenemos los más importantes:

Potenciales evocados auditivos del tronco cerebral (PTEATC).- es la respuesta neuroeléctrica del sistema auditivo (desde el nervio auditivo, hasta el tubérculo cuadrigémino inferior, situado en el tronco encefálico) ante un estímulo sonoro, sin necesidad de su colaboración o cooperación activa. El estímulo utilizado en este examen es el llamado click, que es una estimulación muy breve con un espectro de frecuencias muy amplio. El estímulo se realiza a partir de los 75 -100 dB, disminuyendo las intensidades de 20 en 20 dB mientras se conserve bien el potencial de respuesta.

En el ejercicio, se suele considerar las cinco primeras ondas (I, II, III, IV y V) que son constantes y reflejan la función del nervio auditivo y de la vía auditiva a lo largo del tronco cerebral. Las ondas vienen determinadas por sus respectivas latencias o tiempos de aparición; también son importantes las latencias entre ondas, especialmente las interlatencias I-III y I-V (De Leon , 2012). Cada onda estimula una parte concreta de la vía auditiva, por lo que la ausencia o presencia de las mismas, así como el estudio de sus latencias, nos proporciona una importante información sobre el lugar donde se localiza la causa de cada hipoacusia (ver anexo I).

Como resultado de este examen tenemos que, a la paciente se le estimula auditivamente con intensidades de 95 dB y no se encuentra respuesta auditiva, encontrándonos en el rango de una hipoacusia profunda, que son más de 90 dB. Lo que nos da a entender que su nervio auditivo no está funcionando dando el diagnóstico de una hipoacusia neurosensorial bilateral profunda.

Potencial evocado auditivo de estado estable (PEAee).- son las respuestas cerebrales obtenidas por estímulo acústico repetitivo. Se denominan estables porque se mantiene tranquilo y relajado el paciente, pudiendo incluso estar dormido o sedado todo el tiempo que esté presente el estímulo.

La principal aplicación clínica de los PEAee, es la determinación del umbral auditivo. Los audiogramas obtenidos con esta técnica nos permiten establecer con pequeño margen de error el umbral auditivo para cada frecuencia, lo cual resulta especialmente útil para determinar el nivel auditivo en niños pequeños que no han pasado las pruebas de screening neonatal o que no se han sometido a ellas y todavía no son capaces de realizar una audiometría tonal. Los resultados obtenidos con los PEAee, nos permitirán establecer el umbral auditivo de la niña con mayor fiabilidad que los potenciales evocados auditivos de tronco cerebral (PEATC), y, por tanto, poder determinar la línea a seguir con menor margen de error (alta, controles posteriores, audífono, implante coclear).

Los resultados de este examen se los interpreta de la siguiente manera: para hallar la pérdida promedio, en umbrales de las frecuencias del habla existe la fórmula que es, la suma de las cuatro frecuencias que son (0.5+1+2+4 KHz)/4 dividida para

cuatro. De igual manera, una apreciación binaural se da por el cálculo multiplicando el porcentaje más bajo (oído mejor) por cinco, sumando esta cifra al porcentaje más alto (oído peor) y dividiendo el total por seis (ver anexo I).

Sobre la base de lo explicado, tenemos que el resultado fue de pérdida en el oído derecho de 106.25% y pérdida de oído izquierdo de 107.5% con pérdida binaural de 106.4%, lo cual confirma el diagnóstico de hipoacusia neurosensorial bilateral profunda y es referida para implante coclear. Se realiza este examen colocando un electrodo en cada mastoide y otro electrodo activo en la frente, tras limpiar la piel para mejorar la impedancia, que se acoplan con pasta transductora que facilita la transmisión de la actividad eléctrica y se fijan a la piel con cinta adhesiva o con pastas autoadhesivas. Seguidamente, el estímulo sonoro se suministra a través de unos auriculares convencionales, intracanal o vibrador óseo, estableciendo previamente el número de clics/s, la morfología, la duración y la intensidad a convenir. (Germán Trinidad, 2008)

En lo esencial, el diagnóstico precoz de una hipoacusia es fundamental, cuando más tarde se detecta la pérdida auditiva peor será el impacto en el desarrollo de la niña, para estimular las zonas del lenguaje en estos casos fue desarrollado el método auditivo verbal en sus inicios por el Dr. Daniel Ling, que tienen por función evaluar el grado de desarrollo de las capacidades auditivas del paciente según su edad madurativa (detección, discriminación, identificación y comprensión).

Se recomienda, que la Terapia auditivo verbal (TAV) comience tan pronto el paciente es diagnosticado, las TAV son estrategias terapéuticas para la educación de los niños con hipoacusia donde se enfatiza el desarrollo de las habilidades auditivas para la adquisición del lenguaje a través de la audición, centrada en la familia, se les facilita a los padres a crear un ambiente en donde el paciente aprenda a escuchar, a procesar el lenguaje verbal y hablar, también los orientamos en la tarea de crear ambientes auditivos de aprendizaje haciendo uso de situaciones propias del hogar.

Para determinar la hipoacusia, se realiza el Test de los seis sonidos de Ling, creado por el Dr. Daniel Ling, evalúa la habilidad para detectar los sonidos /a/, /u/, /i/, /m/, /sh/ y /s/ a distintas distancias; dichos sonidos cubren el rango de frecuencias que se utilizan en el habla. La respuesta a cada uno de estos sonidos implica la escucha de

otros componentes del habla que se sitúan en el mismo rango de frecuencias. (Maggio de Maggi, 2004).

Debido a lo anterior y en revisión de la historia clínica de la paciente, se denota una pérdida auditiva del 106,4% y se confirma el diagnóstico de hipoacusia neurosensorial bilateral profunda, la misma que fue intervenida para un implante coclear y posteriormente candidata para la rehabilitación con el método auditivo verbal.

CAPITULO III

3. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

3.1. Denominación de la propuesta.

Según revisión documental y la historia clínica, todo lo antes expuesto se realiza un plan de intervención de actividades de Terapia de Lenguaje para la rehabilitación con el método auditivo verbal a la paciente con implante coclear.

3.2. Objetivos de la propuesta.

3.2.1. Objetivo General.

Demostrar la eficiencia del método auditivo verbal para la rehabilitación de paciente con implante coclear en el CRIE # 3 de la ciudad de Portoviejo.

3.2.2. Objetivos específicos

- ✓ Evaluar al paciente con hipoacusia e implante coclear para determinar el plan de intervención con el método auditivo verbal
- ✓ Emplear la terapia auditivo verbal en la paciente con implante coclear
- ✓ Valorar la eficiencia de las terapias auditivo verbal aplicado en la paciente con hipoacusia neurosensorial bilateral profunda.

3.3. Fundamentación de la propuesta.

El presente estudio de caso se lo realizo en el tiempo aproximado de cinco meses iniciando en octubre del 2017 hasta marzo del 2018. Para el tratamiento de la hipoacusia neurosensorial bilateral profunda, se plantea el método de la terapia auditivo verbal la misma que es la encargada de rehabilitar en diferentes aspectos como son:

- ✓ Escuchar por medio del implante coclear.
- ✓ Trabajar la atención, discriminación y memoria auditiva.
- ✓ Habilidades pre-verbales, articulatorias, del habla y cognitivas.
- ✓ Participación de los padres en la rehabilitación

3.4 Planteamiento de la propuesta.

Un plan de intervención durante el proceso de rehabilitación, es la utilización de técnicas, procedimientos y estrategias para rehabilitar la escucha y el entendimiento del lenguaje, esta terapia de basa en cinco etapas de desarrollo auditivo, como son: detección, discriminación, identificación, reconocimiento y comprensión. Estos ejercicios se le realiza según la edad y buscando la motivación para crear un ambiente propicio, además en cualquiera de estas fases se establecerá un nivel de dificultad de acuerdo a como vayamos avanzando. El propósito es de obtener una comunicación a través del habla usando su instrumento auditivo como es el Implante coclear.

La **detección**: nos habla sobre la capacidad de identificar la presencia y ausencia de un sonido, lo primero es incluir en las terapias los sonidos más familiares para el paciente; se avanza realizando disminuciones paulatinas en la intensidad; seguidamente, se reduce la duración del estímulo, y por último se realizan variaciones en las frecuencias. Algunas de las pruebas de detección son las siguientes:

1) Prueba de Ling, Ling (1976): Permite evaluar la detección y discriminación de sonidos del habla en la zona conversacional (500 a 4000 Hz) dentro del rango acústico. Su aplicación se realizó a través de la presentación de seis sonidos que son:

/m/, /u/, /a/, /i/, /sh/ y /s/, a diferentes distancias: 20 cm, 45 cm, 90cm, y 1.80 cm. Se le pide a la paciente que responda cuando el sonido sea audible. (ver anexo V)

2) Entrenar al paciente a responder su nombre en situaciones estructuradas.

La **discriminación** está relacionada con la capacidad para catalogar los estímulos sonoros como iguales o diferentes, sin comprenderlos. La paciente prelocutiva muchas veces no conoce los sonidos y aun así, erróneamente se le pide que compare características del sonido, por ejemplo: para esto es aconsejable presentar un apoyo visual en primer lugar, luego utilizar la audición y la visión de forma combinada, para terminar usando solo la audición.

La **identificación**: no es más que el reconocimiento auditivo de un estímulo sonoro, dentro de un grupo determinado de alternativas. Para esta actividad de reconocimiento se inicia presentando al paciente un mínimo de dos estímulos e ir aumentando para hacer la tarea más compleja. Por ejemplo el niño escucha un sonido de un instrumento musical y luego señala la imagen, se empieza con un número de dos imágenes.

El **reconocimiento**: se refiere a encontrar un ítem verbal con la ayuda de una imagen o clave contextual, por ejemplo en el cuaderno de asociación tenemos pegada la foto de la madre, la pregunta que haríamos es ¿Quién es?, la niña oye o contesta ante la pregunta o una orden, el conjunto de estímulos se presenta en formato abierto. Puede ser una foto familiar.

Por último, **la comprensión**, que es la influye para la construcción del significado de las palabras y la decodificación del mensaje que se quiere dar al paciente por lo que debe estar en la capacidad de reconocer un ítem verbal sin ayuda. Por ejemplo se le presenta varios elementos y uno de ellos no corresponde: vaca, perro, árbol gato. (Quinque, 2013)

Estrategias de la Terapia Auditivo Verbal

Condicionamiento auditivo: Se relaciona a que cada vez que la paciente escucha un sonido debe generar una respuesta sea esta una actividad o repetición del sonido (ver anexo III).

Realce acústico: Son todas esas estrategias para mejorar la audición de la paciente, el terapeuta desenvuelve desde lo más audible hacia lo menos audible incluyendo técnicas como el susurro y el canto.

Acercamiento auditivo: se refiere a la ubicación del terapeuta cerca del oído que tiene el implante coclear, en términos auditivos. Se necesita preguntar, ¿si escuchaste? es una retroalimentación constante del paciente.

Pausas: Se refiere a darle un tiempo prudente a la paciente para que dé una respuesta.

Trabajo con la participación de los padres

En cada una de las sesiones de las terapias auditivo verbal, los padres participan, necesitan observar y practicar para aplicar las técnicas que impliquen actividades que estimulen el habla, la comunicación oral, el lenguaje, la cognición para planificar estrategias que las incluyan en las rutinas y experiencias diarias. La tarea principal es involucrar a los padres como soporte en la rehabilitación del paciente, informando al terapeuta de las habilidades y avances de la niña, interpretando el alcance de sus primeras emisiones, notando y discutiendo los progresos, comprendiendo los objetivos a corto y largo plazo, tomando decisiones con la información adecuada, desarrollando familiaridad en la interacción con su hija. Según (Maggio de Maggi, 2004, pág. 69).

Trabajo en las sesiones terapéuticas.

En las sesiones de TAV su duración varía de 30 minutos a 1 hora, dependiendo en este caso del terapeuta, se le realizó entre dos veces semanales en el CRIE#3 y una vez en forma quincenal en su casa. Se le habla a la paciente en un tono y volumen de

voz normal, con articulación natural, evitando la lectura labial, no se utiliza el lenguaje de señas. De esta manera puede aprender el lenguaje hablado en la forma más natural y eficiente.

La Musicoterapia como apoyo a la terapia auditivo verbal

Se sabe que la musicoterapia brinda un espacio de rehabilitación y de descubrimiento de la creatividad en los niños con IC; para motivar un interés por los instrumentos musicales y por la exploración del sonido, la paciente llega a manifestar que es más rápido alcanzar la percepción de la música que la percepción del lenguaje, debido a factores como la intensidad y las frecuencias que caracterizan la música. La siguiente meta es animarla tanto a descubrir como a distinguir, identificar y entender los sonidos; consejos para el programa de musicoterapia en IC:

- ✓ La musicoterapia nos sirve para que la paciente aprenda a escuchar e ir conformando un proceso de lenguaje.
- ✓ Se consigue la atención, situándolo en una posición de escucha de su propia producción còrporo-sonoro musical.
- ✓ Instrumentar en la práctica y hacerlo a manera de juego para ayudar a los usuarios a seleccionar ritmos claros y fuertes.
- ✓ Escuchar en ambientes óptimos, es decir en una área con poco ruido o ecos y con buenos equipos.
- ✓ Se realiza prácticas cortas pero repetitivas, con una duración de 10 a 15 minutos o aún menos, de ser necesario. Es importante escuchar la misma selección de música durante varios días es un factor para mejorar el reconocimiento del tono.
- ✓ No tener ningún temor al momento de usar esta terapia ya que el paciente disfrutara y lograra trabajar con los diferentes sonidos.

Cuidados mínimos del implante para que sea efectivo y duradero

- ✓ Examine visualmente el procesador de sonido para ver si hay daños evidentes, desconexiones, etc.
- ✓ Verifique que la batería del sistema esté totalmente cargada.
- ✓ Compruebe que la batería se haya colocado correctamente.

- ✓ Examine el cable de la antena receptora para ver si está conectado correctamente, y si no está doblado, deshilachado o roto.
- ✓ Compruebe que el micrófono no presente grietas ni daños.
- ✓ Cambie el componente que sospecha que está dañado por el de repuesto y luego vea si el sistema funciona correctamente.

3.5 Actividades y Tareas

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDAD VINCULADA	TAREAS A DESARROLLAR
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Evaluar al paciente con implante coclear para determinar el plan de intervención con el método auditivo verbal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de la historia clínica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisión de los exámenes médicos. ✓ Discusión con el personal especializado en el área de terapia de lenguaje.
	<ul style="list-style-type: none"> • Exploración física. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisión del funcionamiento del implante. ✓ Escucha los sonidos.
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Emplear la terapia auditivo verbal en el paciente con implante coclear. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión documental sobre la terapia auditivo verbal/oral. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisión de tesis de Universidades, artículos, revistas de la web. ✓ Revisión física de textos y libros.
	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar las técnicas adecuadas para la paciente con hipoacusia neurosensorial bilateral profunda. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Extraer el material documental que se necesita. ✓ Realizar el plan de intervención logopédica.
	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar la terapia auditiva verbal/oral. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar los sonidos de ling según el plan de intervención. ✓ Actividades semanales según el plan de intervención.
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Valorar la eficiencia de las terapias auditivo verbal aplicado en la paciente con hipoacusia neurosensorial bilateral profunda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar a la paciente una vez aplicada la terapia auditivo verbal. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisión de la paciente en la parte física y sonora. ✓ Realizar una valoración de entrenamiento auditivo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar el avance obtenido en la paciente por medio de la terapia auditivo verbal. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisión de resultados del método aplicado. ✓ Registrar el progreso del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- Coello, C. (3 de 3 de 2017). *Ecuador promueve colocación de implantes cocleares*. Recuperado el 15 de 5 de 2018, de redaccion medica: <https://www.redaccionmedica.ec/secciones/salud-publica/ecuador-promueve-colocaci-n-de-implantes-cocleares-89738>
- De Leon , D. (2012). *Potenciales evocados auditivos de tronco cerebral (PEATC)*. Recuperado el 1 de 5 de 2018, de Clínica Beltrán: <http://www.clinicaotorrino.es/informacion-pacientes-exploraciones/potenciales-evocados-auditivos-de-tronco-cerebral-peatc/>
- Dopico, M. (2011). *Guia Rehabilitacion implante coclear*. Recuperado el 1 de 5 de 2018, de CEFORE de A Coruña: [http://www.edu.xunta.gal/centros/ceenosasenhorariosario/?q=system%2Ffiles%2Fguia_ic\(1\).pdf](http://www.edu.xunta.gal/centros/ceenosasenhorariosario/?q=system%2Ffiles%2Fguia_ic(1).pdf)
- Fredes, E. (s.f). *terapia auditivo verbal*. Recuperado el 1 de 5 de 2018, de Oir Pensar Hablar logopedia en Málaga: <https://oirpensarhablar.com/terapia-auditivo-verbal/>
- Germán Trinidad, G. T. (1 de 9 de 2008). *Potenciales evocados auditivos*. Recuperado el 1 de 5 de 2018, de Anales de Pediatría Continuada: <http://www.apcontinuada.com/es/potenciales-evocados-auditivos/articulo/80000453/>
- Jimenez, M. (1995). *Evaluacion, Internencion y recursos psicopedagogicos*. Recuperado el 30 de 5 de 2018, de Deficiencia Auditiva: <file:///G:/DEFICIENCIA%20AUDITIVA.pdf>
- Maggio de Maggi, M. (2004). *Terapia Auditivo Verbal. Enseñar a escuchar*. Recuperado el 15 de 5 de 2018, de Revista Electrónica de Audiología: <http://auditio.com/docs/File/vol2/3/020303.pdf>
- Manrique, M. (9 de 1 de 2002). *REAL PATRONATO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN A PERSONAS CON MINUSVALÍA*. Recuperado el 15 de 5 de 2018, de IMPLANTES COCLEARES: https://2b93abd2-a-62cb3a1a-sites.googlegroups.com/site/fonosmdqyalrededores3/home/IMPLANTESCOCL EARES.pdf?attachauth=ANoY7cp2yrxijZ1cBUaiOF011_awjMsepGbnF6Z8k-hnCjqzrNr5UQw12Lp_bJBVL1VnviPztoMYJtVJWkUQdrtnMrbJZAHbsu2TtB7fErHh9oYDgMZPHtP7nms0VbYpDT76mPfq

Quinque, Y. (4 de 2013). *Métodos unisensoriales para la rehabilitación de la persona con implante coclear y métodos musicoterapéuticos como nueva herramienta de intervención*. Recuperado el 1 de 5 de 2018, de revista de otorrino laringología y cirugía de cabeza y cuello: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-48162013000100016&script=sci_arttext&tlng=en

Stith,, J. (s.f). *¿Qué es la Terapia Auditivo-Verbal (o TAV)?* Recuperado el 1 de 5 de 2018, de t-oigo.com: http://www.t-oigo.com/userfiles/%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20terapia%20auditivo%20verbal_%20Joanna%20L.%20Stith..pdf

Ibarra, C. (26 de Octubre de 2011). Metodología de la Investigación. Tipos de investigación: Exploratoria, Descriptiva, Explicativa, Correlacional. <http://metodologadelainvestigacinsiis.blogspot.com/2011/10/tipos-de-investigacion-exploratoria.html>

ANEXOS

Anexo I

VICEPRESIDENCIA
REPUBLICA DEL ECUADOR

**SISTEMA DE DIAGNÓSTICO TEMPRANO Y ESCOLAR DE LA DISCAPACIDAD
AUDITIVA EN EL ECUADOR**

INSTITUCIÓN: Hospital del Niño "Dr. Francisco Ycaza Eschbacher"
 PROVINCIA: Cuayana CANTÓN: Cuapungui
 PARROQUIA: Ayacucho

EXAMEN DE POTENCIALES EVOCADOS AUDITIVOS (PEATC)


Historia Clínica: _____ Fecha de Nacimiento: 06/Ago/2010
 Apellido Paterno: Francisco Apellido Materno: Zumbado
 Primer Nombre: Jehanna Segundo Nombre: Zuley
 Edad: 4 años Sexo: F Transferencia de: _____

Fecha del examen: 12/Ene/2015

OÍDO IZQUIERDO	OÍDO DERECHO
UMBRAL <input type="checkbox"/> nHL	UMBRAL <input type="checkbox"/> nHL

Resultado: Se estimuló a intensidad de 40 dB y no se obtuvo respuestas Auditivas.
De Hipoacusia Neurosensorial Profunda Bilateral.

Realizado por: _____
 Transferencia a: _____
 Observaciones: Al recienzo para Implante coclear.



Examen de potenciales evocados auditivos del tronco cerebral, que ayudaron al diagnóstico de Hipoacusia Neurosensorial Profunda Bilateral.

VICEPRESIDENCIA
REPUBLICA DEL ECUADOR

**SISTEMA DE DIAGNÓSTICO TEMPRANO Y ESCOLAR DE LA DISCAPACIDAD
AUDITIVA EN EL ECUADOR**

INSTITUCIÓN: Hospital del Niño "Dr. Francisco Ycaza Eschbacher"
 PROVINCIA: Cuayana CANTÓN: Cuapungui
 PARROQUIA: Ayacucho

ELECTROAUDIOMETRÍA (PEAee)

Historia Clínica: 12/01/2015 Fecha de Nacimiento: 06/Ago/2010
 Apellido Paterno: Francisco Apellido Materno: Zumbado
 Primer Nombre: Jehanna Segundo Nombre: Zuley
 Edad: 4 años Sexo: F Transferencia de: _____

Fecha del examen: 12/Ene/2015

140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0

AMERCIÓN
NORMAL

LEVE

MODERADA

SEVERA

PROFUNDA



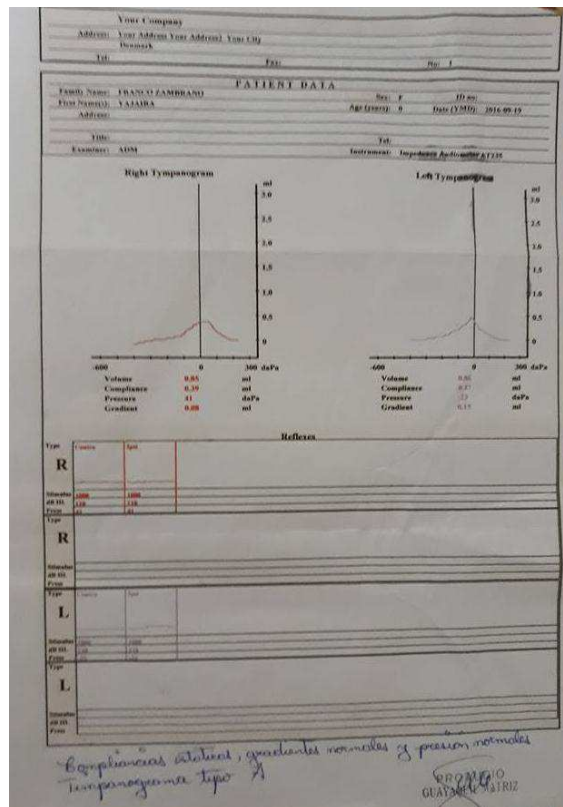
FREC CUENCIAS DEL HABLA

Fórmula para hallar Pérdida Promedio, Umbrales de las frecuencias del habla: (cada oído por separado)
Pérdida Promedio = ((0.5*1+2+4 KH)/4)

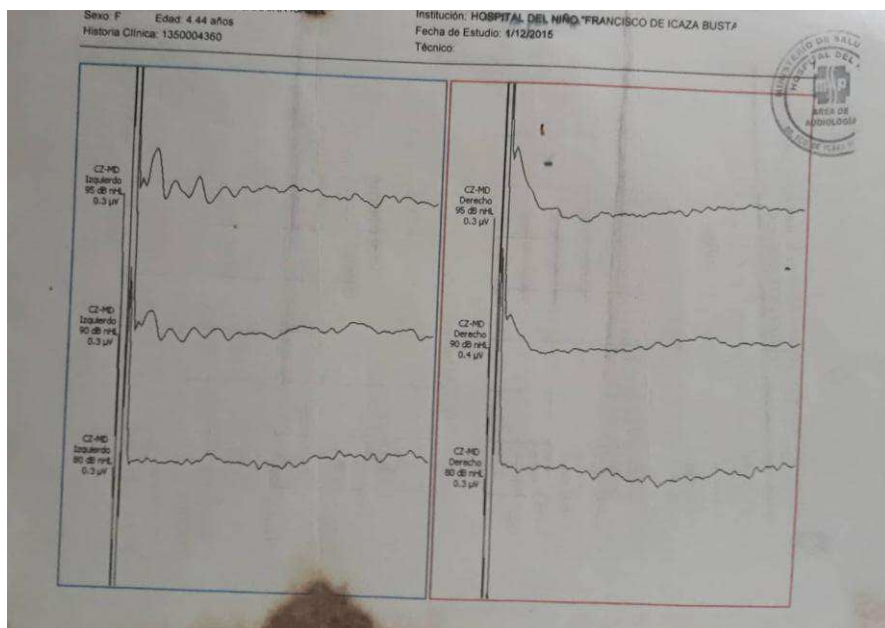
Realizado por: _____
 Transferencia a: Referido para Implante coclear.
 Observaciones: De Hipoacusia Neurosensorial Profunda Bilateral.
Pérdida OD: 120.25% Pérdida OE: 127.5% Pérdida Binaural: 124.0%



Anexo II



Examen de potenciales evocados auditivos del tronco cerebral, que ayudaron al diagnóstico de Hipoacusia Neurosensorial Profunda Bilateral.



Anexo III



Condicionamiento auditivo: cada vez que la paciente escucha un sonido debe generar una respuesta.



Anexo IV



Reacciona al escuchar su nombre



Anexo V



Los seis sonidos de Ling

SONIDOS LING

Dr. Daniel Ling, 1989

Apellidos..... Nombre.....
 Fecha exploración.....
 Fecha de primera programación.....

NOTA: Antes de comenzar la administración de la prueba, se le leen los ítems al paciente. Se presenta 3 veces cada ítem de manera aleatoria.

	DETECCIÓN	DISCRIMINACIÓN	IDENTIFICACIÓN	RECONOCIMIENTO
[a]:.../3				
[i]:.../3				
[u]:.../3				
[m]:.../3				
[s]:.../3				
[sh]:.../3				

DETECCIÓN: el paciente responde al sonido aunque no lo identifique.
DISCRIMINACIÓN: el paciente es capaz de elegir la respuesta correcta de entre 2 alternativas.
IDENTIFICACIÓN: el paciente es capaz de elegir la respuesta correcta de entre más de 2 alternativas.
RECONOCIMIENTO: el paciente sabe a qué corresponde el sonido que escucha y, por tanto, puede repetirlo.

Anexo VI

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
HOSPITAL DEL NIÑO "DR. FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE" Nº0111645

FORMULARIO DE REFERENCIA, DERIVACION, CONTRAREFERENCIA Y REFERENCIA INVERSA

Nombre del usuario/USUARIA: Francisco Apellido Materno: Jiménez Nombres: Isabel Fecha de nacimiento: 01/05/2014 Sexo: F

Cédula de Identificación: 130004960 Lugar de residencia actual: Urbanización Los Arroyos #225 Dirección Domiciliar: Caracas

REFERENCIA: DERIVACION:

Urgencia: Urgente

Urgencia del sistema: M.S.P. Hist. Clínica No.: 1350004360 Establecimiento de Salud: Hospital del Niño Dr. F. Icaza Tipo: HE Distrito/Área: Caracas

Referencia o Derivación a: Neurología Fecha: 10/04/2018

Referencia a: Establecimiento de Salud Servicio: Neurología Especialidad: Neurología

Sumen del cuadro clínico: paciente con cuadro clínico de síndrome de Tourette y síndrome de déficit de atención por déficit de hiperactividad. Diagnóstico: Síndrome de Tourette y déficit de hiperactividad. Tratamiento: Neurología Profunda. Evolución: Se refiere para realización de exámenes y procedimientos diagnósticos.

del profesional: Dr. Orlin Román Código MSP: 803 Firma: [Firma]

REFERENCIA INVERSA:

Urgencia del sistema: M.S.P. Hist. Clínica No.: 1350004360 Establecimiento de Salud: Hospital del Niño Dr. F. Icaza Tipo: HE Distrito/Área: Caracas

Referencia o Referencia Inversa a: Neurología Fecha: 10/04/2018

Referencia a: Establecimiento de Salud Tipo: HE Distrito/Área: Caracas

Sumen del cuadro clínico:

Exámenes y procedimientos diagnósticos realizados:

Exámenes y procedimientos terapéuticos realizados:

Diagnóstico de la Contrareferencia o Referencia Inversa:

Tratamiento recomendado a seguir en Establecimiento de salud de menor nivel de complejidad:

Urgencia del profesional especialista: Urgente Código MSP: 803 Firma: [Firma]

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA HOSPITAL DEL NIÑO "DR. FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE" Nº0111645

FORMULARIO DE EVOLUCIÓN Y PRESCRIPCIONES

Urgencia del sistema: M.S.P. Hist. Clínica No.: 1350004360 Establecimiento de Salud: Hospital del Niño Dr. F. Icaza Tipo: HE Distrito/Área: Caracas

Referencia o Referencia Inversa a: Neurología Fecha: 10/04/2018

Referencia a: Establecimiento de Salud Tipo: HE Distrito/Área: Caracas

Sumen del cuadro clínico:

Exámenes y procedimientos diagnósticos realizados:

Exámenes y procedimientos terapéuticos realizados:

Diagnóstico de la Contrareferencia o Referencia Inversa:

Tratamiento recomendado a seguir en Establecimiento de salud de menor nivel de complejidad:

Urgencia del profesional especialista: Urgente Código MSP: 803 Firma: [Firma]

EVOLUCIÓN:

10-04-2018 09:30 Criterio Técnico
Evolución favorable, paciente con diagnóstico de síndrome de déficit de atención por déficit de hiperactividad y síndrome de Tourette. Tratamiento con Neurología Profunda. Evolución: Se refiere para realización de exámenes y procedimientos diagnósticos.

13-04-2018 09:30 Criterio Técnico
Evolución favorable, paciente con diagnóstico de síndrome de déficit de atención por déficit de hiperactividad y síndrome de Tourette. Tratamiento con Neurología Profunda. Evolución: Se refiere para realización de exámenes y procedimientos diagnósticos.

PRESCRIPCIONES:

Regimen de descanso en el hogar.

Descansa todo. Evitar actividades físicas.

HISTORIA CLINICA DE LA PACIENTE

Anexo VII

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del Trabajo de investigación “Implante coclear y la rehabilitación con el método auditivo verbal”.

Estimada madre de familia del paciente sujeto al estudio de caso, por medio de la presente se le solicita la autorización para que su hija participe en esta investigación, y la misma colaboración de datos y fotos que se manejaran de forma anónima y reservada con el fin de aportar a mi trabajo de titulación. Los datos serán confidenciales se darán a conocer los resultados generales y las respuestas concretas de la investigación Este estudio de caso clínico responde al trabajo de titulación de la Licenciatura en Terapia de Lenguaje.

Para cualquier pregunta en beneficio a la salud del paciente puede consultar al autor del trabajo: Nelson Enrique Chimbo Borja, en la Facultad de Ciencias Médicas ULEAM.

Autor: Nelson Enrique Chimbo Borja.

Aceptación de la madre del paciente.