

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
ESCUELA NACIONAL DE TERAPIA FÍSICA, OCUPACIONAL Y ESPECIAL

“DR. MIGUEL ANGEL AGUILERA PEREZ”

Avalada por la Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala



INFORME FINAL DEL EJERCICIO TÉCNICO PROFESIONAL SUPERVISADO
REALIZADO EN “CIPECADI”, JOCOTENANGO SACATEPÉQUEZ, DURANTE LOS
MESES DE FEBRERO A JUNIO DE 2019

**La independencia del paciente como objetivo principal del tratamiento fisioterapéutico,
posterior a una hemisferectomía funcional derecha por síndrome de Rasmussen.**

Informe presentado por:

Luisa Fernanda Linares Gabriel

Previo a obtener el título de:

Técnico de Fisioterapia

Guatemala octubre 2020



**GOBIERNO de
GUATEMALA**
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL

Guatemala 22 de octubre de 2020

Bachiller
Luisa Fernanda Linares Gabriel
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"

Señorita Linares Gabriel:

Atentamente me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que esta Dirección aprueba la impresión del trabajo titulado **INFORME FINAL DEL EJERCICIO TÉCNICO PROFESIONAL SUPERVISADO DE FISIOTERAPIA, REALIZADO EN "CIPECADI", JOCOTENANGO SACATEPÉQUEZ, DURANTE LOS MESES DE FEBRERO A JUNIO DE 2019, "La independencia del paciente como objetivo principal del tratamiento fisioterapéutico, posterior a una hemisferectomía funcional derecha por síndrome de Rasmussen"**, realizado por la estudiante **LUISA FERNANDA LINARES GABRIEL**. Con registro académico 201600764 y CUI 3060123400302, previo a obtener el título de Técnico de Fisioterapia. El trabajo fue revisado por la fisioterapeuta Magnolia Vásquez de Pineda.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Licenciada Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez
Directora





GOBIERNO de
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL

Guatemala 22 de octubre de 2020

Bachiller
Luisa Fernanda Linares Gabriel
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"

Señorita Linares Gabriel:

Atentamente me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que esta Dirección aprueba la impresión del trabajo titulado **INFORME FINAL DEL EJERCICIO TÉCNICO PROFESIONAL SUPERVISADO DE FISIOTERAPIA, REALIZADO EN "CIPECADI", JOCOTENANGO SACATEPÉQUEZ, DURANTE LOS MESES DE FEBRERO A JUNIO DE 2019, "La independencia del paciente como objetivo principal del tratamiento fisioterapéutico, posterior a una hemisferectomía funcional derecha por síndrome de Rasmussen",** realizado por la estudiante **LUISA FERNANDA LINARES GABRIEL. Con registro académico 201600764 y CUI 3060123400302,** previo a obtener el título de Técnico de Fisioterapia. El trabajo fue revisado por la fisioterapeuta Magnolia Vásquez de Pineda.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Licenciada Bertha Melané Girard Luna de Ramírez
Directora





**CENTRO DE ATENCION A PERSONAS CON
DISCAPACIDAD**

CIPECADI

04/06/19

Escuela Nacional de Fisioterapia
Universidad de San Carlos de Guatemala

A QUIEN CORRESPONDA:

Le saludo respetablemente esperando que todas sus actividades sean exitosas.

El Centro de Atención para personas con discapacidad (CIPECADI), por este medio hace constar que Luisa Fernanda Linares Gabriel, quien se identifica con el número de carné 201600764, cumplió a cabalidad con el total de horas asignadas durante el periodo comprendido del cuatro de febrero al 4 de junio de dos mil diecinueve (04-02-2019 al 04-06-2019) como estudiante en formación técnica de la carrera de Fisioterapia, cumplió con las actividades contempladas, brindando atención clínica de acuerdo a su profesión.

Por lo cual me permito extender la presente, en la ciudad de Antigua Guatemala a los 4 días del mes de junio del año dos mil diecinueve.

Irene Ordoñez Castillo

Directora



Dedicatoria

A mis padres:

Luis Francisco Linares Díaz

Aura Yolanda Gabriel Chacón

Por su paciencia, apoyo y amor, por ellos mi triunfo.

A mis hermanos:

Flor de María Linares Gabriel

José Francisco Linares Gabriel

Diego Rodrigo Álvarez

Con Cariño.

A mi novio:

José Ignacio Aguilar Castellanos

Por su apoyo y amor incondicional.

A la Escuela de Fisioterapia:

Por ser mi casa de estudios.

Agradecimiento

Al: personal del Centro de inclusión para personas con capacidades diferentes (CIPECADI).

En especial a: Licda. Irene Ordoñez

A: Mis catedráticos y personas admirables:

Licda. Rosa Tobías

Licda. Magnolia Vásquez

Licda. Francisca Lemus

A: Mis amigas que siempre me apoyaron en todos los días de estudio.

Índice General

Dedicatoria	V
Agradecimiento.....	VI
Introducción.....	11
Capítulo I.....	12
Contexto sociocultural.....	12
Diagnóstico poblacional	12
Instituciones que prestan apoyo a la comunidad.....	13
Servicios formales e informales de salud	14
Visión.....	15
Misión.....	15
Tipos de atención en salud que presta	16
Población que se atiende y diagnósticos consultantes.....	16
Barreras de comunicación entre profesionales de salud y los pacientes	16
Problemas detectados:	16
El fisioterapeuta frente al contexto sociocultural.....	17
Necesidades de la investigación.....	18
Enfoque de la investigación.....	18
Responsabilidad del fisioterapeuta ante la problemática de salud encontrada	18
Objetivos.....	19
Objetivo general	19
Objetivos específicos.....	19
Educación para la salud	19
Encuesta:.....	20
Charla:	20
Fase de preguntas:	20
Explicación del material de apoyo:	20
Marco Teórico	21
Definición de fisioterapia	21
Anatomofisiología del sistema nervioso	21

Generalidades.....	21
Plasticidad neuronal	22
Síndrome de Rasmussen o encefalitis de Rasmussen	23
Glutamato.....	24
Función del glutamato en el sistema nervioso central.....	24
Diagnóstico	25
Etiología:.....	25
Tratamiento Médico	25
Hemisferectomía	26
Métodos y técnicas a utilizar en el tratamiento fisioterapéutico.....	27
Concepto Bobath.....	27
Terapia Manual	28
Método Rood	29
<i>La dualidad</i>	30
<i>La secuencia ontogenética</i>	30
<i>La manipulación del sistema nervioso autónomo</i>	30
<i>Leyes neurofisiológicas en las que se sustenta el método de Margaret Rood</i>	30
<i>Ley de sumación temporal</i>	30
<i>Ley de sumación espacial</i>	31
<i>Ley de inervación recíproca</i>	32
Técnicas del método de Rood, útiles en el tratamiento de Síndrome de Rasmussen:	32
Vibración	32
Estimulación con frío:	33
El estiramiento muscular:	33
Capitulo II.....	34
Técnicas e Instrumentos	34
Población:	34
Muestra:	34
Instrumentos de recolección de datos	34
Técnica de recolección de datos.....	34
Hojas de estadísticas mensuales.....	34
Hojas de evaluación	34

Metodología.....	34
Presentación de resultados:.....	35
Capítulo III. Análisis e interpretación de resultados.....	36
Cuadro No.1.....	36
<i>Sexo</i>	36
Cuadro No. 2.....	37
<i>Edad</i>	37
Cuadro No.3.....	38
<i>Diagnóstico</i>	38
Cuadro No.3.1.....	39
<i>Diagnóstico</i>	39
Cuadro No. 4.....	41
<i>Procedencia</i>	41
Cuadro No.5.....	42
<i>Tratamientos brindados</i>	42
Presentación de resultados de encuesta.....	43
Pregunta No.1	43
Pregunta No.2	43
Pregunta No.3	44
Pregunta No.4	44
Pregunta No.5	45
pregunta No.6.....	45
Pregunta No.7	46
Pregunta No.8	46
Pregunta No.10	47
Presentación de caso	48
Análisis de caso	51
Capitulo IV.	53
Conclusiones.....	53
Recomendaciones	54
E-grafía y Bibliografía	55
Anexos.....	57

Anexo 1	57
Anexo 2	58
Anexo 3	60
Anexo 4	61
Evaluación de fisioterapia	61
Anexo 5	69
Encuesta.....	69

Introducción

Se define como encefalitis de Rasmussen a un Síndrome neurológico poco común, caracterizada por: convulsiones frecuentes y severas, pérdida de habilidades motoras y del habla, hemiparesia, encefalitis y demencia, afecta a un único hemisferio cerebral, generalmente ocurre en niños menores de 15 años.

La independencia personal se entiende como, la capacidad de un individuo de valerse por sí mismo, tomar sus propias decisiones y tener un grado de independencia financiera.

La prevalencia de pacientes con Síndrome de Rasmussen en países no desarrollados, oscila entre 10 y 20 por 100,000 habitantes.

En Guatemala se estima una prevalencia de 1882 pacientes con epilepsia en la población general, una tasa de 5.8 por 1000 habitantes, se desconoce el número de pacientes con síndrome de Rasmussen.

En Guatemala se desconoce el impacto que tiene la fisioterapia para favorecer la independencia del paciente con síndrome de Rasmussen y en cómo contribuye para mejorar la calidad de vida del paciente.

Uno de los factores que se asocia con la falta de apoyo de parte de los padres para lograr la independencia de un paciente con síndrome de Rasmussen, se debe a la falta de información que se tiene por medio de estudios realizados con anterioridad, provocando así el miedo y la inseguridad de los padres a dejar al niño valerse por sí mismo.

De allí surge la inquietud de realizar un estudio en el cual se pueda demostrar cómo la fisioterapia puede ayudar en la independencia del paciente creando una mejor calidad de vida.

Capítulo I.

Contexto sociocultural Diagnóstico poblacional

El municipio de Jocotenango se encuentra localizado en la Región V, también conocida como Región Central de Guatemala, ubicado en el departamento de Sacatepéquez, a una distancia de 3 kilómetros de la cabecera departamental y de 45.5 kilómetros de la ciudad capital. Su extensión territorial es de 9 kilómetros cuadrados.

Colinda al norte con San Pedro Sacatepéquez (Guatemala) y Santo Domingo Xenacoj al sur con Antigua Guatemala y Santa Catarina Barahona, al este con Antigua Guatemala, Santiago Sacatepéquez y San Bartolomé Milpas Altas y al oeste con Pastores, Sumpango y Santa Catarina Barahona todos municipios del departamento de Sacatepéquez.

Los pobladores originales de Jocotenango pertenecían al grupo étnico Maya Kaqchikel, sin embargo, con el correr de los años se fue perdiendo esta identidad, actualmente el 94% de población es ladina, cuenta con una población de 18,563 habitantes.

La fiesta titular de Jocotenango se celebra el 15 de agosto en honor a la Santísima Virgen de la Asunción, con actos religiosos, culturales, sociales y deportivos, El municipio está integrado por 7 zonas, entre las cuales se encuentran 4 lotificaciones, 7 colonias, 1 residencial y dos condominios. El resto del municipio lo conforman, dos aldeas y un caserío.

El mayor porcentaje de población profesa la religión católica, hecho que se puede observar en las actividades realizadas durante la semana santa donde el fervor católico es demostrado en sus alfombras y velaciones. Las lenguas que se hablan en la localidad son el español y Kaqchikel.

En lo que se refiere a la salud del municipio, se cuenta con varias clínicas privadas, algunas clínicas privadas de fisioterapia, el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt el cual se encuentra ubicado en San Felipe de Jesús, cerca del municipio de Jocotenango (Pronacom, 2018).

El alcalde municipal actual: Marcus Gonzales, quien fue reelecto para la alcaldía 2020-2023, cada aldea de Jocotenango cuenta con un COCODE y existen también comités comunitarios, los cuales se encargan de gestionar y liderar actividades en las colonias, ya sean festividades o actividades de recreación, dichos comités son apoyados por la municipalidad.

Algunos de los ciudadanos destacados de Jocotenango son:

- Ricardo Arjona, cantautor guatemalteco.
- Juan Pablo Romero Fuentes, activista social y defensor de los derechos de la niñez y juventud.
- Jorge Gudiel, primer latinoamericano en conquistar el campeonato mundial de artes marciales mixtas de la UFC.
- Harold Luna G., tercer lugar mundial de artes marciales combinadas.
- Rafael Morales, futbolista guatemalteco y seleccionado nacional.
- Jorge Vega, Gimnasta (Bayron Barrera,2018).

Instituciones que prestan apoyo a la comunidad

Existen varias instituciones en Jocotenango y sus alrededores que se dedican a brindar apoyo a la población en general como por ejemplo CIPECADI, Asociación TRANSICIONES la cual presta servicios y oportunidades para personas con discapacidad física. Pionero en la orientación y preparación para la vida independiente, CANI, institución no lucrativa que trabaja programas de prevención orientados a la niñez y juventud más vulnerable del país (Yellow Place, 2018).

Servicios formales e informales de salud

En el área de Jocotenango y sus alrededores se ubican varias instituciones públicas y privadas que brindan atención médica a la comunidad, por ejemplo: El puesto de salud, a donde acude la comunidad para atención médica primaria, el hospital Nacional Pedro de Bethancourt ubicado en San Felipe de Jesús.

Parte del servicio médico que presta la municipalidad, se encuentra ubicada la clínica municipal cerca de la plazuela de Jocotenango, la cual cuenta con médico general, Psicología, terapia de lenguaje y Fisioterapia, También Existen centros informales de salud como centros naturistas.

Datos Institucionales

CIPECADI (Centro de Inclusión para Personas con Capacidades Diferentes) El centro se encuentra ubicado en Calle las Tapias, Jocotenango Sacatepéquez.



CIPECADI fue fundado en 2008. Su labor fundamental es trabajar con personas con alguna discapacidad física o intelectual, sin los recursos para recibir educación o terapias en clínicas

privadas. Se aboga por personas con diversos problemas de discapacidad e inclusión en entornos sociales.

CIPECADI es una organización sin fines de lucro que trabaja con terapeutas, educadores y un pequeño grupo de voluntarios que trabajan por la inclusión, dignificación e igualdad de oportunidades para niños y jóvenes con discapacidad.

Actualmente se cuenta con una cantidad de 83 pacientes, que asisten a los programas terapéuticos en diferentes días de la semana. Trabajamos con personas en el espectro autista, parálisis cerebral, síndrome de Down, problemas de aprendizaje, lenguaje y problemas de conducta.

CIPECADI fue fundado para apoyar a todos los niños y jóvenes con discapacidad que muchas veces son olvidados y discriminados por su condición de vida (Cipecadi,2019).

Visión

Ser una entidad que sensibilice y genere inclusión de personas con discapacidad dentro de nuestra sociedad. Promoviendo el respeto y la igualdad de oportunidades.

Misión

Velar por las personas con discapacidad. Brindándoles las herramientas necesarias para potencializar al máximo sus capacidades obteniendo así una mejor calidad de vida.

Tipos de atención en salud que presta

CIPECADI brinda apoyo en las áreas de: psicología, estimulación temprana, programa canguro, educación especial, terapia psicopedagógica, fisioterapia, terapia del lenguaje, terapia alternativa (música, danza y pintura).

Población que se atiende y diagnósticos consultantes

La mayor cantidad de pacientes son niños, sin embargo, también se brinda apoyo a adultos que necesiten alguna atención en salud, los diagnósticos que más predominan son: síndrome de Down, autismo, parálisis cerebral, retraso cognitivo, discapacidad física, problemas de aprendizaje y del habla, problemas emocionales o de conducta e hiperactividad (Yelow Place, 2018).

Barreras de comunicación entre profesionales de salud y los pacientes

En CIPECADI la comunicación entre paciente y profesional de la salud (psicología, terapia de lenguaje y fisioterapia) es muy importante, se trabaja con adultos y niños, la comunicación y las instrucciones deben de ser claras y entendibles, para que no exista una barrera de entendimiento sobre el tratamiento o respecto al diagnóstico del paciente.

Problemas detectados:

CIPECADI no cuenta con un archivo adecuado sobre el historial clínico del paciente, en donde se registre las evaluaciones y el control del avance de los niños. Existe cierto papeleo, de algunos años atrás, sin embargo, la falta de organización de este papeleo dentro del servicio es un problema que afecta y atrasa grandemente, no se cuenta con un expediente que contenga una evaluación ordenada y de utilidad.

El servicio de fisioterapia no se presta en todo el año, es atendido aproximadamente 5 meses por alumnos que realizan su Ejercicio técnico profesional supervisado, el resto de año quedan sin el servicio por falta de un fisioterapeuta encargado; los tratamientos y el abordaje se ven interrumpidos cada mitad de año por lo que los niños no logran tener una rehabilitación en un tiempo considerable.

Muchos pacientes llegan con la intención de recibir atención, sin embargo, no han consultado con un médico anteriormente que haya emitido el diagnóstico del paciente, esto limita la realización del tratamiento fisioterapéutico.

El fisioterapeuta frente al contexto sociocultural

La fisioterapia actualmente está siendo tomada como parte importante en el equipo multidisciplinario para rehabilitación integral de un paciente en los hospitales públicos y privados, sin embargo, aún no se posiciona en el lugar que debería, en nuestra sociedad aún existe desconocimiento sobre que es la fisioterapia y cuáles son sus objetivos.

Parte de la misión del fisioterapeuta es investigar en los casos poco comunes para poder identificar los métodos y técnicas adecuadas en estos diagnósticos, esto no solo es de importancia para la persona a la que va dirigido el tratamiento sino también puede servir de referencia en próximos casos, dentro de la institución y fuera de la misma.

Durante el Ejercicio Técnico Profesional supervisado, se conoció del caso de una niña con Síndrome de Rasmussen, post hemiferectomía, un diagnóstico poco común en nuestro medio, por lo que se investigó del caso y el abordaje fisioterapéutico.

También es misión del fisioterapeuta, en este contexto, optimizar y agilizar los procesos de rehabilitación en los pacientes con deficiencia física y cognitiva, interviniendo en la discapacidad prolongada y secundaria, fortaleciendo la intervención multidisciplinaria e involucrar al paciente como un ente activo y a su familia en el proceso de rehabilitación.

Necesidades de la investigación

En el área médica pueden encontrarse a menudo diagnósticos poco comunes, los cuales son un reto para los profesionales, en el área de fisioterapia uno de los muchos objetivos es lograr la independencia del paciente, Uno de estos casos es el de una paciente con Síndrome de Rasmussen, posterior a hemiferectomía derecha, que se presentó a CIPECADI para tratamiento fisioterapéutico, se toma este como caso de investigación, no existe referencia del abordaje del mismo en la rama de fisioterapia.

Enfoque de la investigación

De acuerdo a lo observado anteriormente, siendo el Síndrome de Rasmussen un diagnóstico poco común y nuevo en el centro es elegido como tema de investigación, se cree importante investigar sobre el tratamiento fisioterapéutico ideal y adecuado con el objetivo de dejar constancia del estudio trazando metas alcanzables y reales para la rehabilitación de la paciente, buscando así la mayor independencia para que pueda crecer y desenvolverse de una forma digna en la sociedad, mejorando su calidad de vida.

Responsabilidad del fisioterapeuta ante la problemática de salud encontrada

El fisioterapeuta en su papel de educador de la salud, tiene la obligación de enseñar y brindar conocimiento sobre temas de utilidad tanto para los padres de familia como maestros y encargados del centro, por ejemplo: explicar sobre distintos diagnósticos, su etiología y su

concepto y como deben de ser abordados, para que todo el equipo trabaje de manera correcta con los niños, teniendo como objetivo su mayor independencia en la sociedad.

Objetivos

Objetivo general

Brindar tratamiento fisioterapéutico a las personas que lo necesiten en las clínicas de CIPECADI e investigar y aplicar el tratamiento preciso en diagnósticos poco comunes como el de Síndrome de Rasmussen.

Objetivos específicos

- Lograr la máxima independencia del paciente para que realice sus actividades diarias con mayor facilidad y menor ayuda.
- Facilitar los patrones normales de movimiento y los traslados independientes.
- Educar a los padres de familia y educadores del centro sobre la importancia de la fisioterapia en la rehabilitación del paciente.
- Dar a conocer a los padres de familia los objetivos del tratamiento fisioterapéutico.
- Incorporar nuevas opciones de tratamiento efectivo a base de conocimiento y pruebas realizadas anteriormente.

Educación para la salud

Se imparte una charla a los padres de familia, terapeutas y equipo directivo de CIPECADI, la cual se realiza el día sábado 1 de junio de 2019 en un horario de 9:00 a 10:30 a. m, en las instalaciones del centro, con el tema: *“importancia de la fisioterapia para la*

independencia en la discapacidad” se cuenta con la presencia de 16 padres de familia y 4 del personal de CIPECADI, el taller se divide en cuatro fases:

Encuesta: como primera parte de la actividad se realizó una encuesta, la cual consistía que los padres respondieran unas preguntas sobre el tema de la discapacidad, para luego explicar y debatir cada una de las preguntas.

Charla: Fue la parte central de la actividad, se impartió por medio de diapositivas en su mayoría ilustrativas, las cuales se explicaron y debatieron junto con los padres, fue una charla en la cual los padres tenían que opinar y ser parte de la explicación, al finalizar cada diapositiva se le pidió a algún padre de familia que compartiera una experiencia según la diapositiva anterior y como se podría mejorar dicha situación.

Fase de preguntas: fue un espacio para responder las dudas que habían surgido durante la charla o dudas que quisieran aclarar sobre el tema de la fisioterapia, luego de la charla surgieron nuevas preguntas, existía un nuevo conocimiento sobre el tema.

Explicación del material de apoyo: se les brindo un trifoliar al finalizar la charla, el cual contenía información sobre el tema explicado y sobre como apoyar el tratamiento fisioterapéutico en casa.

Marco Teórico

“La independencia del paciente como objetivo principal del tratamiento fisioterapéutico, posterior a una hemisferectomía funcional derecha por síndrome de Rasmussen.”

Definición de fisioterapia

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define en 1958 a la Fisioterapia como: "El arte y la ciencia del tratamiento por medio del ejercicio terapéutico, calor, frío, luz, agua, masaje y electricidad. Además, la Fisioterapia incluye la ejecución de pruebas eléctricas y manuales para determinar el valor de la afectación y fuerza muscular, pruebas para determinar las capacidades funcionales, la amplitud del movimiento articular y medidas de la capacidad vital, así como ayudas diagnósticas para el control de la evolución" (Colegio de fisioterapeutas, 2019).

Anatomofisiología del sistema nervioso

Generalidades

El sistema nervioso es una red compleja de estructuras especializadas (encéfalo, médula espinal y nervios) que tienen como misión controlar y regular el funcionamiento de los diversos órganos y sistemas, coordinando su interrelación y la relación del organismo con el medio externo. El sistema nervioso está organizado para detectar cambios en el medio interno y externo, evaluar esta información y responder a través de ocasionar cambios en músculos o glándulas. El sistema nervioso se divide en dos grandes subsistemas: 1) sistema nervioso central (SNC) compuesto por el encéfalo y la médula espinal; y 2) sistema nervioso periférico (SNP), dentro del cual se incluyen todos los tejidos nerviosos situados fuera del sistema nervioso central, El SNC está formado por el encéfalo y la médula espinal. El encéfalo es la parte del sistema nervioso central contenida en el cráneo y el cuál comprende el cerebro, el cerebelo y el

tronco del encéfalo o encefálico. La médula espinal es la parte del sistema nervioso central situado en el interior del canal vertebral y se conecta con el encéfalo a través del agujero occipital del cráneo. El SNC (encéfalo y médula espinal) recibe, integra y correlaciona distintos tipos de información sensorial. Además, el SNC es también la fuente de nuestros pensamientos, emociones y recuerdos. Tras integrar la información, a través de funciones motoras que viajan por nervios del SNP ejecuta una respuesta adecuada. El sistema nervioso periférico está formado por nervios que conectan el encéfalo y la médula espinal con otras partes del cuerpo. Los nervios que se originan en el encéfalo se denominan nervios craneales y los que se originan en la médula espinal, nervios raquídeos o espinales. Los ganglios son pequeños acúmulos de tejido nervioso situados en el SNP, los cuales contienen cuerpos neuronales y están asociados a nervios craneales o a nervios espinales. Los nervios son haces de fibras nerviosas periféricas que forman vías de información centrípeta (desde los receptores sensoriales hasta el SNC) y vías centrífugas (desde el SNC a los órganos efectores) (Moreno, 2015).

Plasticidad neuronal

La plasticidad cerebral es la adaptación funcional del sistema nervioso central para minimizar los efectos de las alteraciones estructurales o fisiológicas, sin importar la causa originaria. Ello es posible gracias a la capacidad que tiene el sistema nervioso para experimentar cambios estructurales - funcionales detonados por influencias endógenas o exógenas, las cuales pueden ocurrir en cualquier momento de la vida. La capacidad del cerebro para adaptarse y compensar los efectos de la lesión, aunque sólo sea de forma parcial, es mayor en los primeros años de la vida que en la etapa adulta. Los mecanismos por los que se llevan a cabo los fenómenos de plasticidad son histológicos, bioquímicos y fisiológicos, tras los cuales el sujeto va

experimentando una mejoría funcional- clínica, observándose una recuperación paulatina de las funciones perdidas (Rodríguez, 2018).

La neuroplasticidad como propiedad universal del sistema nervioso (SN), se basa en mecanismos comunes en especies tan diferentes como insectos y seres humanos y tienen en general carácter adaptativo, conservándose tanto ontogenética como filogenéticamente. Se expresan en cada etapa del desarrollo de un individuo, a partir de fenómenos genéticamente programados, como el crecimiento y la migración neuronal; y también asociados a las experiencias individuales como el aprendizaje o posterior a la ocurrencia de lesiones en el SN (Rodríguez, 2018).

Síndrome de Rasmussen o encefalitis de Rasmussen

Dentro de la fisiopatología del síndrome se han involucrado infecciones virales, así como la existencia de anticuerpos contra el receptor GluR3 cerebral y se ha barajado la posible mediación celular T en el proceso inflamatorio cerebral. El tratamiento clásico consistía en hemisferectomías de distinta magnitud según la afectación cerebral existente. Muy recientemente se está empezando a estudiar la asociación de trastornos epilépticos resistentes al tratamiento con la implicación de fenómenos autoinmunes debido a la existencia de anticuerpos antidescarboxilasa del ácido glutámico (anti-GAD). Pueden iniciar con un estado convulsivo como primera manifestación, Recientemente se ha descrito un inicio más complicado en niños en quienes al parecer ocurre una afección de los ganglios basales debido a la presencia de movimientos paroxísticos anormales especialmente distonías y hemidistonía .Otras formas de patrones convulsivos descritos en estos pacientes son: crisis motoras focales, epilepsia parcial compleja, mioclonías, crisis atónicas y epilepsia parcial simple, La actividad puede parar momentáneamente en un área, continuar o iniciar en otro sitio y luego al final volver al sitio

inicial, Algunos niños pueden tener un deterioro rápido en meses mientras que otros progresan más lentamente en años. Usualmente ocurre un deterioro intelectual secundario a una variedad de factores como la pérdida continua de neuronas, la actividad convulsiva frecuente, los múltiples medicamentos utilizados para tratar esta enfermedad, entre otros. El niño experimenta problemas adicionales si el hemisferio dominante y el lenguaje están afectados (Elsevier, 2005).

Glutamato

El glutamato es un aminoácido no esencial para los organismos en general, así como para el humano, dado que se puede fabricar fácilmente a partir de la glucosa, entre otros compuestos. Normalmente, su síntesis ocurre durante la degradación y metabolismo de la glucosa en el interior de la célula, en un organelo denominado mitocondria (Zarate, 2005).

Función del glutamato en el sistema nervioso central

El glutamato posee diversas funciones en el organismo; participa en diversas vías metabólicas: como precursor para la formación de otros compuestos y forma parte de la mayoría de las proteínas. Sin embargo, en el sistema nervioso central, además de estas funciones, su principal papel es facilitar y agilizar la comunicación entre diversas células nerviosas (neuronas) a través de contactos conocidos como sinapsis. Así, en todo el sistema nervioso central y particularmente en el cerebro, encontramos de manera dispersa un gran número de neuronas que se caracterizan por su capacidad de comunicarse con otras neuronas a través de la liberación del propio glutamato como mensajero químico (neurotransmisor) después de un estímulo eléctrico. Una vez que el glutamato se libera al espacio entre una neurona y otra en la sinapsis, interactúa con la neurona receptora mediante un sistema de reconocimiento específico a través de proteínas llamadas receptores, que se localizan en la superficie de la membrana. su función biológica es

formar canales que permiten el paso de iones como el sodio y el calcio. El otro tipo de receptores que reconoce al glutamato son los metabotrópicos (formados por una proteína); al interactuar con el glutamato, producen compuestos como el trifosfato de inositol y el mono fosfato cíclico de adenosina, capaces de inducir diferentes respuestas biológicas de las propias neuronas. De esta manera, cuando se produce un aumento en la concentración de glutamato en el espacio interneuronal, por diversas razones, se establece una sobreestimulación de estos receptores y por tanto una amplia gama de respuestas biológicas en las neuronas que los poseen (Zarate, 2005).

Diagnóstico

Fundamentalmente el diagnóstico se basa en los hallazgos clínicos, exploración neurológica, descripción de las crisis y los estudios por imágenes, sin embargo, se pueden realizar otras pruebas complementarias que son de utilidad también.

Etiología:

Desde las primeras descripciones de esta enfermedad, se han postulado diferentes teorías etiopatogénicas que han tratado de explicar por qué se producen las lesiones cerebrales, sin embargo, aún no existe una hipótesis clara.

- Viral.
- Inmunológica-Inflamatoria

Tratamiento Médico

A pesar de los esfuerzos en tratar de controlar y frenar la progresión de la enfermedad, los resultados no han sido del todo satisfactorios. Las principales modalidades terapéuticas se describen a continuación.

- *Anti Convulsionantes*

En forma general no controlan las crisis a pesar de utilizar combinación de estos y dosis máximas. Todos los pacientes se tornan refractarios a los medicamentos anti convulsionantes.

- ***Plasmaféresis.***

Es el tratamiento más extensamente utilizado. Implica hacer 5-6 recambios de plasma en un periodo de 10-12 días y posteriormente continuar con recambios mensuales. Al inicio la respuesta es dramática, pero no parece tener un efecto a largo plazo. Esta modalidad terapéutica acarrea altos costos médicos dado lo sofisticado del procedimiento.

- ***Inmunoglobulina Intravenosa:***

La dosis inicial es de 400 mg/Kg. / d por 5 días, luego una dosis mensual única de mantenimiento de 0,4 mg/kg. La respuesta clínica inicial puede retardarse y al igual que la plasmaféresis los pacientes continúan progresando en su enfermedad.

- ***Tratamiento Quirúrgico, Hemisferectomía.***

Es el único tratamiento que es capaz de eliminarlas crisis y estabilizar la condición clínica del paciente.

Hemisferectomía

Es un procedimiento neuroquirúrgico que consiste en la extracción o inhabilitación de un hemisferio cerebral (una de las mitades del cerebro). Este procedimiento es usado para tratar un gran número de trastornos convulsivos donde la fuente de la epilepsia se localiza en un área más o menos amplia de uno de los hemisferios del cerebro. Está únicamente reservada para casos extremos en que las crisis no hayan respondido a los medicamentos u otras cirugías menos invasivas.

El término hemisferectomía significa la remoción de tejido cerebral, usualmente conservando los ganglios de la base. La hemisferectomía funcional es un procedimiento funcionalmente equivalente a la remoción de tejido, pero anatómicamente hay sectores del hemisferio que no son removidos, pero sí desconectados de estructuras profundas o contralaterales. El término hemisferectomía consiste en la desconexión cortical de un hemisferio asociado o no a la remoción de la corteza insular o el hipocampo anterior. Todas las cirugías desconectadas tienen como objetivo primario que el paciente permanezca libre de crisis mediante la desconexión del hemisferio afectado (Sottano, 2006).

Métodos y técnicas a utilizar en el tratamiento fisioterapéutico

Concepto Bobath

Es un concepto terapéutico para el tratamiento global de personas con trastornos del sistema nervioso. Fue creado por el Doctor Karel Bobath (neurofisiólogo) y su esposa Berta Bobath (maestra) en los años cincuenta, basándose en los conocimientos de la neurociencia de aquellos días.

Entre los dos, Berta desde el aspecto clínico y Karel desde la neurociencia disponible en esos tiempos, desarrollaron el Concepto Bobath para el tratamiento de niños y adultos con trastorno neuromotor.

Al día de hoy, el Concepto Bobath se fundamenta en los avances de la neurofisiología y neurociencia, en los conocimientos sobre el control motor, aprendizaje motor, plasticidad y biomecánica. el marco teórico utilizado para el análisis del movimiento y la alteración del mismo se basa en los conocimientos sobre el control postural necesario para el desarrollo de una tarea, en la capacidad de ejecutar un movimiento selectivo, en la habilidad de elaborar secuencias coordinadas de movimiento y variar los patrones de movimiento según las exigencias de la tarea

desarrollada, así como en el papel de la aferencia sensorial en la conducta motriz y aprendizaje motor (asociación Bobath, 2018).

El tratamiento de los trastornos del movimiento a través de Concepto Bobath se basa en un enfoque en el que se considera al individuo de una manera global. Se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- Análisis del movimiento normal.
- Análisis de la desviación de movimiento normal.
- Aplicación de técnicas de tratamiento adaptadas al paciente, con el objetivo de llevar a cabo un reaprendizaje del movimiento normal.
- Análisis del efecto de dichas técnicas para modificarlas a medida que el paciente va evolucionando.

Al tratarse las afecciones del sistema nervioso de patología compleja, se deben tener en cuenta también las capacidades cognitivas, perceptivas y adaptativas del paciente.

El objetivo final del Concepto Bobath es proporcionar al paciente la capacidad de integrarse en la sociedad de la forma más independiente y autónoma posible.

“Una forma de pensar, observar e interpretar lo que hace el paciente. De esta forma ajustamos lo que nosotros hacemos a través de técnicas, para ver y sentir qué necesita y qué podemos hacer para que alcance su objetivo. No enseñamos movimientos, los hacemos posibles” Bobath, 1981.

Terapia Manual

La terapia manual es una especialidad de la fisioterapia que se basa en el tratamiento de las condiciones neuro-músculo-esqueléticas de los pacientes. Este tratamiento se realiza mediante manipulaciones de los músculos y las articulaciones en base a un estudio biomecánico de éstos.

La terapia manual consiste en la aplicación de técnicas manuales específicas y de gran valor terapéutico, aplicadas con la mejor herramienta que dispone un fisioterapeuta: sus manos. Este tipo de terapia incluyen una gran variedad de técnicas entre las que se incluyen: la movilización articular, el masaje funcional, los estiramientos musculares, la estabilización activa y pasiva, la movilización del sistema nervioso o ejercicios y maniobras que tiene como objetivo (mejorar la fuerza, la coordinación muscular, la resistencia y la situación funcional general del paciente (Gonzalez, 2015)

Método Rood

El método Rood es una técnica de tratamiento utilizada en la fisioterapia gracias a la eficacia que brinda en las alteraciones del tono muscular, así como en el manejo de las alteraciones de sensibilidad en pacientes con patologías neurológicas y traumatológicas.

El método Rood es una técnica desarrollada por la fisioterapeuta y terapeuta ocupacional Margaret Rood de origen americano, que encontró en el manejo adecuado de los estímulos sensoriales aplicados de manera graduada, una respuesta positiva a la normalización del tono muscular. Esto debido a que dichos estímulos provocan una respuesta motriz refleja que permite un mayor nivel de control que trata de crear a nivel subcortical una respuesta o patrón motor correcto.

El método de Rood debe emplearse en aquellos segmentos como el tronco y miembros superiores e inferiores, son controlados subcorticalmente en mayor o menor medida, en aquellos pacientes que presenten alteraciones del tono muscular y la sensibilidad (Antgie,2019).

La técnica de Rood se puede categorizar como un método de facilitación e inhibición del movimiento lo cual lo hace interesante sobre muchos otros métodos fisioterapéuticos que solo

logran uno de los dos efectos. Es uno de varios enfoques neurofisiológicos que se desarrolló en ese momento y se centra en cuatro conceptos básicos a considerar durante el tratamiento:

La dualidad

El cuerpo humano mantiene su balance somático y postural gracias a la interacción de elementos antagonistas entre sí.

La secuencia ontogenética

El desarrollo ontogénico se describe biológicamente, como la secuencia de aparición de las funciones vitales, desarrollo y maduración de las diferentes partes y habilidades del ser humano, iniciando desde la fecundación hasta la adultez tardía.

La manipulación del sistema nervioso autónomo

La estimulación con las diferentes técnicas del método de Rood producirán no solo respuestas reflejas en los músculos estriados, sino también en las musculaturas lisas viscerales todo gracias a la interacción metamérica de cada segmento medular.

Leyes neurofisiológicas en las que se sustenta el método de Margaret Rood.

Las dos primeras leyes a explicar serán las de sumación, esto se entiende como la llegada simultánea o sucesiva de estímulos provenientes de un mismo receptor o diferentes, capaces de producir un potencial de acción excitatorio o inhibitorio a nivel muscular o de otros órganos diana.

De las leyes de sumación existen 2:

Ley de sumación temporal

La aplicación de un mismo estímulo, repetidas veces, en cortos intervalos de tiempos lograrán la excitación del sistema nervioso lo cual conllevará a la contracción de los músculos estriados o lisos y también la activación de glándulas. La diferencia de tiempo entre un estímulo y otro debe ser muy breve y no mayor a un segundo para lograr el objetivo. Esta ley aplica para las técnicas de:

- Cepillado
- Golpeteo
- Pinceladas con frío
- Vibración
- Los estiramientos rápidos

Ley de sumación espacial

La aplicación de diferentes estímulos simultáneos, repetidas veces, lograrán la excitación del sistema nervioso obteniendo los mismos beneficios que la sumación temporal, ambas leyes combinadas son más efectivas, como ejemplo de los estímulos que podemos sumar a las técnicas básicas antes nombradas se encuentran:

- La presión ejercida con los contactos manuales adecuados sobre los músculos que se desea que se contraigan
- Los comandos verbales
- La estimulación visual
- Estimulación con estiramientos muscular a los órganos tendinosos de Golgi para desatar respuestas reflejas que permita iniciar el movimiento
- La movilización articular rápida para aumentar el tono o lenta para disminuirlo.

Las dos leyes anteriormente descritas se aplican en los dermatomas relacionados a los grupos musculares que se desean estimular para aumentar el tono muscular o en la musculatura antagonista para disminuir el tono, esto se basa en la siguiente ley:

Ley de inervación recíproca

Cuando se activa un grupo muscular sus antagonistas se relajan. Bajo esta ley podemos comprender que aplicando los estímulos en un grupo muscular antagonista a músculos espásticos lograremos la relajación de estos últimos (Elberth Eli Domin , 2018)

Técnicas del método de Rood, útiles en el tratamiento de Síndrome de Rasmussen:

Vibración

Dentro de la estimulación propioceptiva, tenemos el uso de la vibración como medio para estimular a los husos musculares inervados por las fibras aferentes primarias, dando como respuesta una contracción muscular inmediata con una duración solo durante la aplicación del estímulo, siendo más efectiva cuando se aplica sobre el tendón muscular cercana al área de inserción. La duración debe durar entre 30 segundos y no más de 2 minutos, pudiendo provocar una respuesta molesta o de inhibición. El uso de la vibración se debe suspender o no aplicarse si se acentúa el trastorno motor. Se puede realizar con un rápido movimiento de las manos del fisioterapeuta o se pueden utilizar aparatos especiales con vibración constante, como los vibradores terapéuticos, las repeticiones varían, pero se recomienda seguir con las mismas cantidades utilizadas en el estímulo anterior (golpeteo rápido), una vez que se logró un fin beneficioso en el paciente pasaremos posteriormente a la siguiente etapa, la utilización de frío.

Estimulación con frío:

El uso del frío produce un efecto tanto facilitador como inhibidor, Tomblly explica que se aplica un estímulo de umbral elevado, captado por las fibras tipo C, para provocar respuestas posturales y tónicas por intermedio de fibras tipo A y tamaño C. Por ser un cambio de temperatura dramático enfocado en una región específica del cuerpo, el cuerpo lo reconoce como un estímulo nocivo por lo cual el organismo reacciona en forma protectora, en el momento de observarse la respuesta en el lugar de aplicación debe tratarse de oponer cierta resistencia al movimiento sin detenerlo, Se utiliza un cubo de hielo pasándolo por el área a tratar de 3 a 5 segundos. La aplicación de hielo por un tiempo mayor de 30 segundos, produce un efecto de inhibición de forma temporal teniendo como resultado un mayor rango de movimiento. En la práctica profesional, la aplicación de hielo durante tiempos prolongados, permite efectuar estiramiento muscular, por medio de la técnica contracción- relajación, esta forma parte de la neurofacilitación propioceptiva en la que se utiliza la contracción estática de músculo acortado que se encuentra inhibido por la aplicación de hielo en toda su longitud.

El estiramiento muscular:

Es explicado por la acción de los husos neurotendinosos (órganos tendinosos de Golgi) que se hallan en las uniones de los músculos con el tendón, forma parte del mecanismo de defensa del músculo al detectar un cambio de sus fibras intrafusales, que son activadas cuando el músculo es alargado más allá de su longitud máxima, respondiendo con una contracción muscular de forma refleja o una inhibición favoreciendo a la relajación. En la actividad terapéutica es importante la combinación del estiramiento ligero y rápido con posicionamientos de carga para lograr que los músculos estabilizadores proximales sean activados.

Capítulo II

Técnicas e Instrumentos

Población:

Todos los pacientes atendidos en el servicio de fisioterapia de CIPECADI, durante los meses de febrero a junio del 2019.

Muestra:

Paciente única, de sexo femenino de 10 años de edad, con el diagnóstico de Síndrome de Rasmussen, post hemiferectomía funcional derecha.

Instrumentos de recolección de datos

Técnica de recolección de datos

Como instrumento de recolección de datos se realizó una encuesta, dicha encuesta fue contestada por padres de familia y personal de CIPECADI, la encuesta se realizó el día 1 de junio, durante la charla: “la importancia del tratamiento fisioterapéutico para la independencia en la discapacidad”, con el propósito de conocer de forma general que pensaban los padres de la fisioterapia y el tratamiento en la discapacidad.

Hojas de estadísticas mensuales

Se trabajaron para llevar un control diario de la asistencia de los pacientes.

Hojas de evaluación

Las cuales se utilizaron para llevar el control de la evolución de los pacientes, en las cuales se evaluó: fuerza muscular, amplitud articular, patrones de movimiento, equilibrio y coordinación.

Metodología

El ETPS se llevó a cabo en las clínicas de CIPECADI, ubicado en el municipio de Jocotenango, en donde se realizaron tratamientos fisioterapéuticos, fichas de evaluación y

charlas de educación para la salud, se trabajó en un horario de lunes a sábado de 8:00 A.M a 12:00 P.M en la clínica de fisioterapia.

Debido a que los días sábados se incorporaban pacientes que no podían asistir entre semana, se explicaba a los padres el progreso del tratamiento y como podían ayudar en el tratamiento de fisioterapia desde casa.

Se orientó a los padres junto con los pacientes de cómo realizar algunos ejercicios y actividades en casa y como dejarlos realizar ciertas actividades cotidianas por ellos mismos favorecería en la independencia personal de cada uno.

Debido a no contar con equipo suficiente para los tratamientos y para brindar una mejor atención terapéutica se contó con el equipo y los instrumentos personales, se solicitó a la dirección del centro una lista con equipo necesario, por ejemplo: pelotas, camillas, colchonetas etc. La cual se gestionó con personas del extranjero.

Presentación de resultados:

Se presentan los datos estadísticos de la labor realizada, en cuadros y gráficas, de actividades realizadas en CIPECADI, así como datos importantes de los pacientes atendidos como edad, diagnóstico y sexo.

Capítulo III.

Análisis e interpretación de resultados

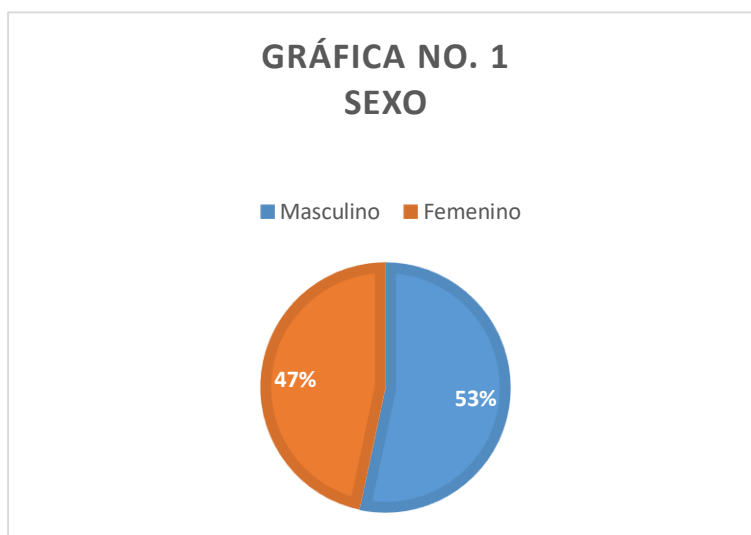
En el siguiente capítulo se dan a conocer los resultados del Ejercicio Técnico Profesional Supervisado, realizado en el Centro de Integración para Personas con Capacidades Diferentes (CIPECADI).

Cuadro No.1

Sexo

Sexo	Número de pacientes	Porcentaje
Masculino	8	53%
Femenino	7	47%
Total	15	100%

Fuente de datos: clínica de fisioterapia CIPECADI, del 4 de febrero al 4 de junio de 2019.

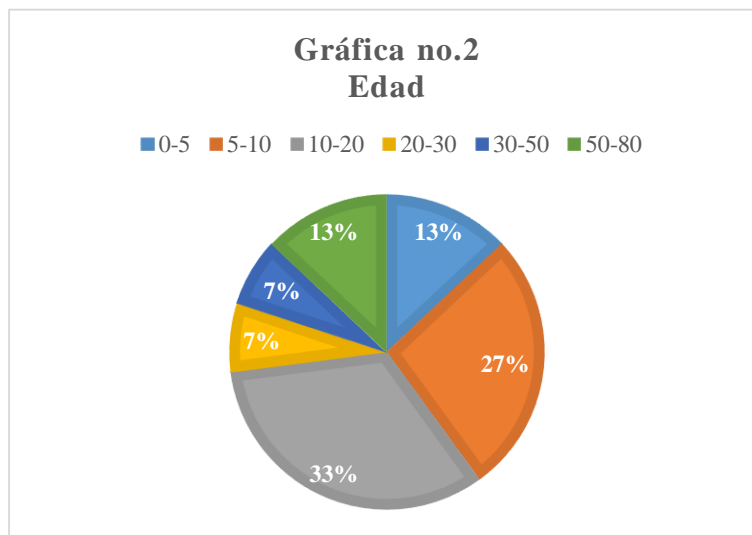


Análisis: los porcentajes en la gráfica muestran que la mayor incidencia de la población atendida en la clínica de fisioterapia de CIPECADI, son pacientes de sexo masculino en un 47% y sexo femenino en un 53% durante los meses de febrero a junio de 2019.

Cuadro No. 2***Edad***

Edad	Número de pacientes	Porcentaje
0-5	2	13%
6-10	4	27%
11-20	5	33%
21-30	1	7%
30-50	1	7%
50-80	2	13%
Total	15	100%

Fuente de datos: clínica de fisioterapia CIPECADI, del 4 de febrero al 4 de junio de 2019.

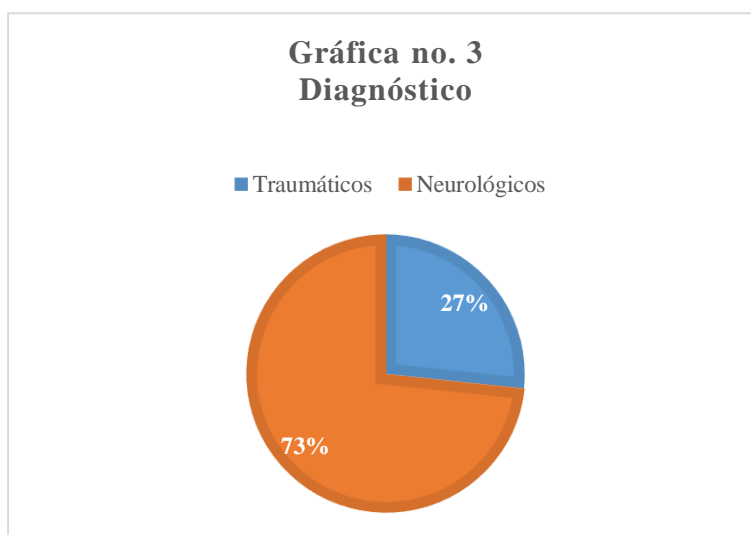


Análisis: los porcentajes en la gráfica muestran que la mayor incidencia de la población atendida en la clínica de fisioterapia de CIPECADI, son pacientes de edad comprendida entre 10 a 20 años con un 33% y la menor población atendida son pacientes en edad comprendida de 0 a 5 años y de 20 a 30 años, durante los meses de febrero a junio de 2019.

Cuadro No.3
Diagnóstico

Diagnóstico	Pacientes	Porcentaje
Traumáticos	4	27%
Neurológicos	11	73%
Total	15	100%

Fuente de datos: clínica de fisioterapia CIPECADI, del 4 de febrero al 4 de junio de 2019.

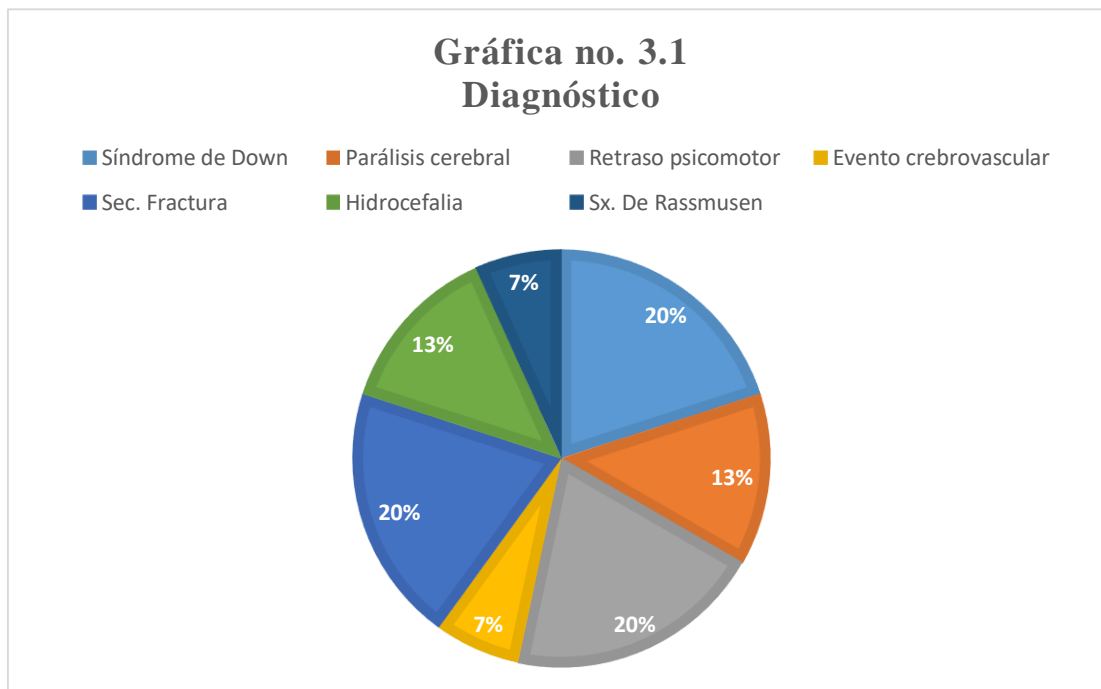


Análisis: los porcentajes en la gráfica general de diagnósticos consultados muestran que, el 73% de la población atendida presenta un diagnóstico de origen neurológico, mientras el 23% restante presenta un diagnóstico de origen traumático, durante los meses de febrero a junio 2019.

Cuadro No.3.1
Diagnóstico

Diagnóstico	Pacientes	Porcentaje
Síndrome de Down	3	20%
Parálisis cerebral	2	13%
Retraso psicomotor	3	20%
Evento cerebrovascular	1	7%
Sec. Fractura	3	20%
Hidrocefalia	2	13%
Síndrome de Rasmussen	1	7%
Total	15	100%

Fuente de datos: clínica de fisioterapia CIPECADI, del 4 de febrero al 4 de junio de 2019.

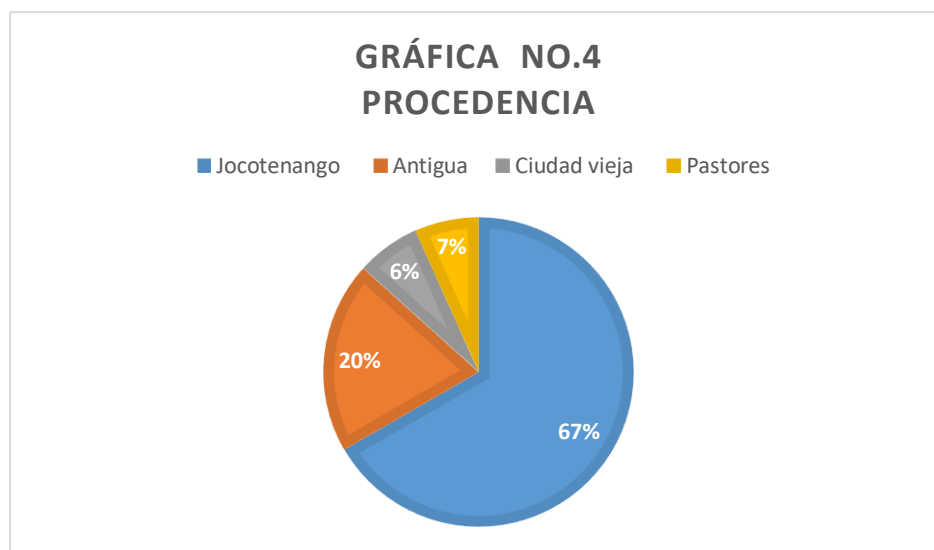


Análisis: los porcentajes de la gráfica demuestran que los diagnósticos más consultados en la clínica de fisioterapia CIPECADI, son: secuela de fractura 20%, Sx. Down 20% y Retraso psicomotor 20%, durante los meses de febrero a junio de 2019.

Cuadro No. 4
Procedencia

Procedencia	No. de pacientes	Porcentaje
Antigua	3	20%
Pastores	1	7%
Jocotenango	10	67%
Ciudad vieja	1	6%
Total	15	100%

Fuente de datos: clínica de fisioterapia CIPECADI, del 4 de febrero al 4 de junio de 2019.

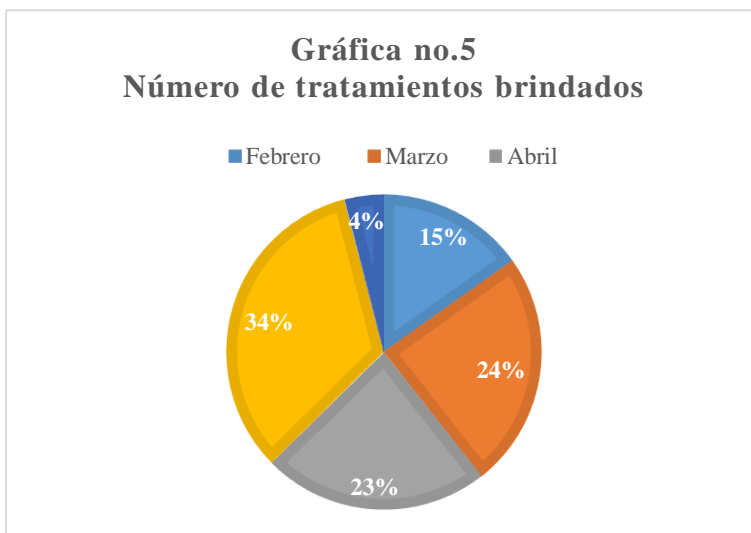


Análisis: los porcentajes de la gráfica muestran que del 100% de la población atendida, el 67% vive en Jocotenango, el 20% en Antigua Guatemala, el 7% en Pastores y el 6% en Ciudad veja.

Cuadro No.5
Tratamientos brindados

Mes	Total	Porcentaje
Febrero	64	15%
Marzo	100	24%
Abril	96	23%
Mayo	138	33%
Junio	18	4%
Total	416	100%

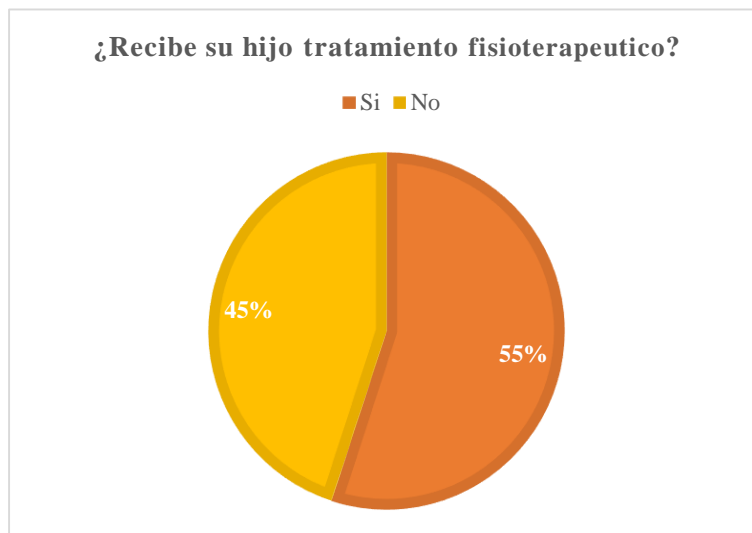
Fuente de datos: clínica de fisioterapia CIPECADI, del 4 de febrero al 4 de junio de 2019.



Análisis: Los porcentajes de la gráfica demuestran que el mes con mayor número de tratamientos brindados es el mes de mayo con un 34% y el mes con menor número de tratamientos brindados es el mes de junio con un 4%.

Presentación de resultados de encuesta

Pregunta No.1



Análisis: del 100% de la población encuestada el 55% respondió que su hijo/a, si recibe tratamiento fisioterapéutico, el 45% respondió que su hijo/a no recibe tratamiento fisioterapéutico.

Pregunta No.2



Análisis: El 100% de la población encuestada está de acuerdo que la fisioterapia es necesaria para el desarrollo adecuado de un niño.

Pregunta No.3



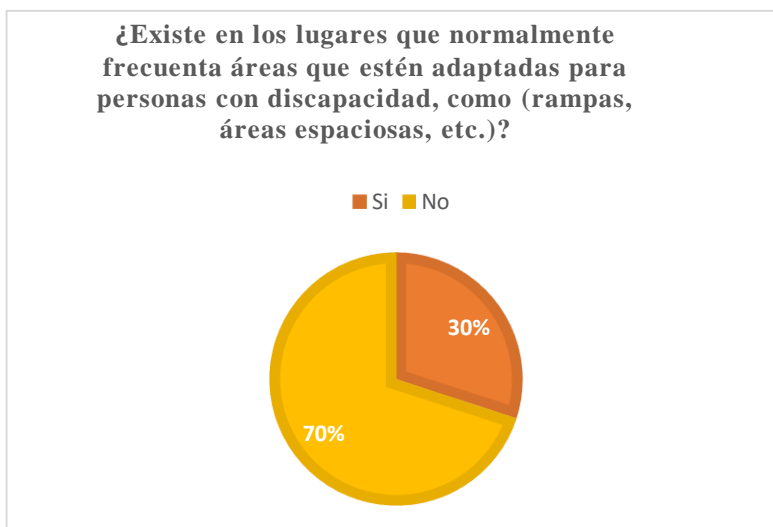
Análisis: el 100% de la población encuestada está de acuerdo en que es importante que el tratamiento fisioterapéutico tenga seguimiento en casa, con ejercicios y actividades específicas que le indique el fisioterapeuta.

Pregunta No.4



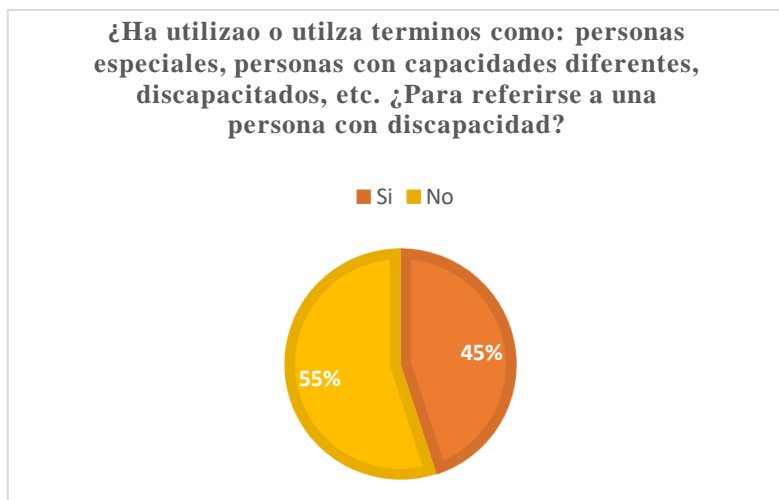
Análisis: del 100% de la población encuestada el 65% respondió que “No” vivimos en una comunidad consiente e incluyente hacia las personas con discapacidad, mientras el 35% de la población respondió que “Si” vivimos en una comunidad consiente e incluyente hacia las personas con discapacidad.

Pregunta No.5



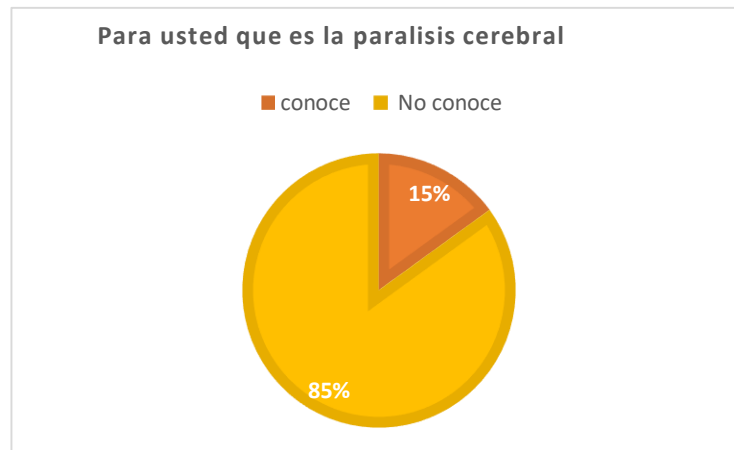
Análisis: del 100% de la población encuestada el 70% respondió que “No” existen áreas adaptadas en los lugares que frecuentan con normalidad, mientras el 30% respondió que “Si” existen áreas adaptadas en los lugares que frecuenta con normalidad.

pregunta No.6



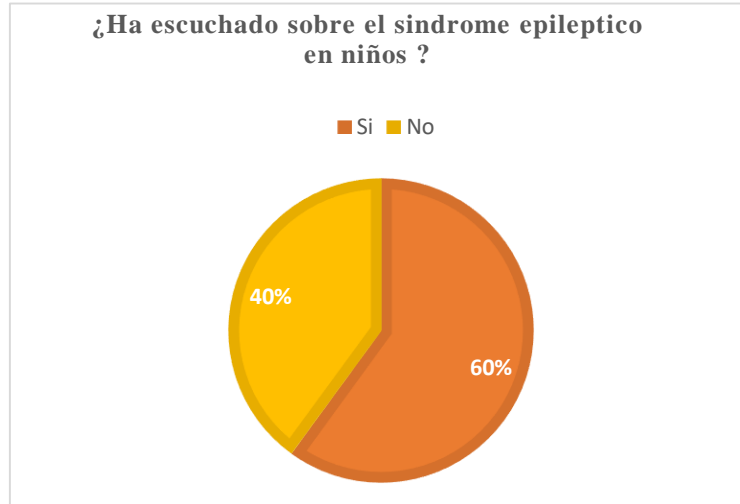
Análisis: del 100% de la población encuestada el 55% respondió que “No” utiliza términos como: personas con capacidades diferentes, discapitado, etc. Para referirse a una persona con discapacidad, mientras el 45% “Si” utiliza términos para referirse a una persona con discapacidad, siendo los más utilizados: capacidades diferentes y personas especiales.

Pregunta No.7



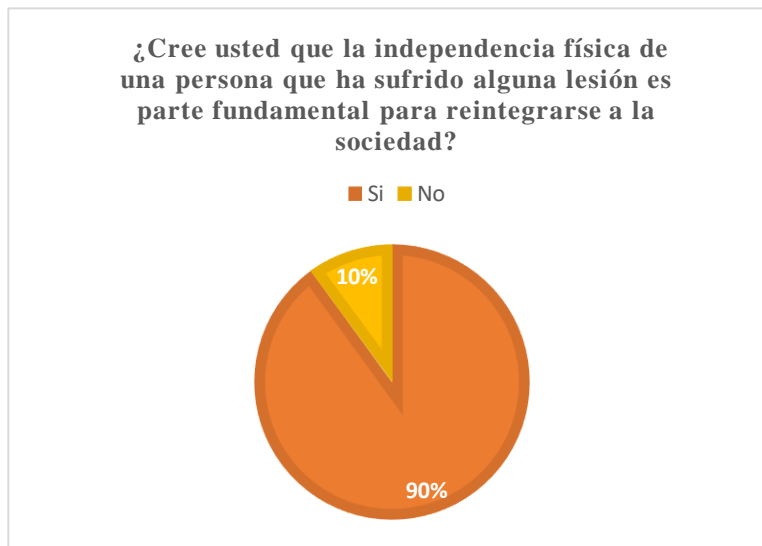
Análisis: del 100% de la población encuestada el 15% conoce que es la parálisis cerebral, mientras el 85% no tiene un concepto claro sobre la parálisis cerebral, obteniendo respuestas como: “un problema del cerebro”, “retraso mental” etc.

Pregunta No.8



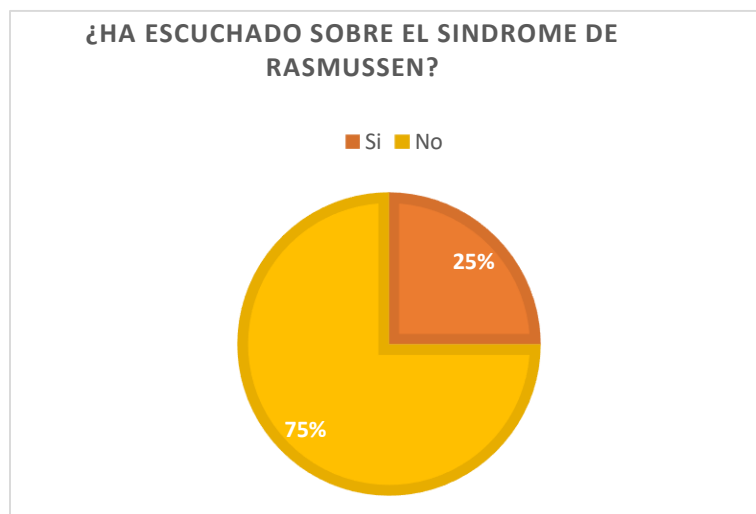
Análisis: del 100% de la población encuestada el 60% respondió que “No” ha escuchado sobre el síndrome epiléptico en niños, mientras el 40% respondió que “Si” ha escuchado sobre el síndrome epiléptico en niños.

Pregunta No.9



Análisis: del 100% de la población encuestada el 90% respondió que “SI” fundamental la independencia física de una persona para reintegrarse a la sociedad., mientras el 10% respondió que “NO” cree fundamental la independencia física de una persona para reintegrarse a la sociedad.

Pregunta No.10



Análisis: del 100% de la población encuestada el 75% respondió que “No” ha escuchado sobre el síndrome de Rasmussen, mientras el 25% respondió que “Si” ha escuchado sobre el síndrome de Rasmussen.

Presentación de caso

Edad del paciente: 10 años

Sexo: femenino

Diagnóstico: Post-Hemiferectomía funcional derecha por síndrome de Rasmussen.

El día 5 de febrero de 2019 se presenta a la clínica de fisioterapia de CIPECADI la paciente antes mencionada, ingresa con ayuda de la madre, madre refiere que el día 6 de enero de 2019, se le realiza una Hemiferectomía funcional derecha, posterior a síndrome de Rasmussen, paciente consiente en espacio, tiempo y persona, no utiliza ningún auxiliar para la marcha.

La primera evaluación de fisioterapia es realizada el día 5 de febrero de 2019, paciente colaboradora, quien refiere dolor en hemicuerpo izquierdo, siendo mayor en miembro superior izquierdo, 8/10 EVA.

A la evaluación también presenta cabeza con rotación e inclinación a la izquierda, miembro superior izquierdo en aducción, flexión y pronación de codo, con mano caída. Escoliosis con concavidad hacia la derecha, en hemicuerpo derecho presenta fuerza muscular general 3+/5 y amplitudes articulares conservadas. En hemicuerpo izdo. Presenta, fuerza muscular 3/5 y amplitudes articulares limitadas en miembro superior y amplitudes articulares completas en miembro inferior.

Se evalúan actividades funcionales como: cambios de posición, mantener posición de gateo y de rodillas, subir y bajar gradas, ponerse y quitarse los zapatos, ponerse y quitarse el suéter, mantener el equilibrio y caminar en tándem; realizó todas las actividades con ayuda, en un 80% y no mantiene la posición de gateo ni de rodillas.

Se comienza con el tratamiento fisioterapéutico el día siguiente a la evaluación, se trabaja 3 veces por semana durante 45 minutos, se inicia con el tratamiento con termoterapia en miembro superior izquierdo, específicamente en el hombro, posterior a esto se trabajó con masaje, elongaciones y movilizaciones pasivas y activas- asistidas en todo el cuerpo, se trabajan ejercicios de equilibrio, propiocepción y cambios de posición.

La termoterapia por las noches antes de dormir fue indicada para disminuir el dolor, la cual fue eficiente.

Paciente es reevaluada por fisioterapia el 8 de abril de 2019, presentando cambios y avances significativos, padres refieren que presenta clonus en hombro izquierdo y ninguna convulsión durante los últimos meses, refiere una disminución de dolor 6/10 en miembro superior izquierdo y 4/10 en miembro inferior izquierdo. Presenta aumento en la amplitud articular, siendo las más significativas: flexión de hombro 75° y extensión de hombro 20°, movimientos activos de antebrazo, muñeca y mano, presenta un aumento de fuerza muscular en miembro inferior izquierdo de 4/5.

Se evalúan actividades funcionales en las cuales muestra un avance significativo como: mayor equilibrio en posición de gateo, aun no mantiene la posición, traslados de bajos a medios semindependiente con mayor equilibrio, aumento de la coordinación y el equilibrio en la marcha,

ya no necesita ayuda para trasladarse, se enfatiza en a independencia para, ponerse los zapatos y vestirse y desvestirse, dichas actividades las realiza con ayuda en un 50%.

Se comenzó a trabajar con movilizaciones activas- asistidas y libres con peso, se trabajaron cambios de posición, equilibrio estático y dinámico en las diferentes posiciones, se comienza a trabajar actividades de la vida diaria, actividades funcionales y descargas de peso.

Durante los 5 meses se realizó un tratamiento constante, agregando cada día más ejercicios y trazando más metas.

última evaluación de fisioterapia se realizó el día viernes 31 de mayo, tomando en cuenta que la paciente recibió tratamiento de fisioterapia 4 veces a la semana durante 45 minutos, los avances fueron significativos y la confianza entre terapeuta y paciente ayudo a generar mayor colaboración por parte de la paciente durante los tratamientos.

Presenta un avance significativo en las actividades funcionales, como: la independencia total en la marcha, presenta un leve arrastre del pie, sin embargo, lo corrige en el momento que se le indica, los cambios de posición los realiza de manera independiente hasta llegar a la bipedestación, mantiene la posición de rodillas y realiza la transición a posición de pie, presenta mayor resistencia y fuerza en miembros inferiores.

El dolor constante disminuyó en los últimos meses a 4/10 EVA, sin embargo, refiere un aumento de la escala del dolor al momento de la movilización activa y pasiva del miembro superior izquierdo.

Presenta un aumento del rango articular de manera pasiva en miembro superior siendo la más significativa la flexión de hombro a 90° y la extensión a 30°, extensión de codo a 0°, las demás articulaciones continúan sin cambios significativos.

El hemicuerpo derecho presenta fuerza muscular 4/5 y el hemicuerpo izquierdo presenta: en miembro inferior fuerza muscular 4/5 y en miembro superior 3/5.

Subir y bajar gradas lo realiza con apoyo mínimo, presenta mayor coordinación al caminar en tándem, aún necesita apoyo para cambiarse, quitarse y ponerse los zapatos lo realiza de manera independiente, siendo independiente en un 80%.

Análisis de caso

El caso presentado para este informe, es el de una niña que presenta secuelas del síndrome de Rasmussen; el síndrome de Rasmussen, es un trastorno cerebral inflamatorio, crónico y progresivo que se manifiesta con crisis focales motoras neocorticales resistentes al tratamiento y que culmina en un deterioro grave con hemiparesia, retraso cognitivo y afasia.

La paciente, fue sometido al tratamiento quirúrgico llamado hemisferectomía, que es el único tratamiento capaz de eliminar las crisis y estabilizar la condición clínica del paciente.

Es un procedimiento neuroquirúrgico que consiste en la extracción o inhabilitación de un hemisferio cerebral (una de las mitades del cerebro). Este procedimiento es usado para tratar un gran número de trastornos convulsivos donde la fuente de la epilepsia se localiza en un área más o menos amplia de uno de los hemisferios del cerebro. Está únicamente reservada para casos extremos en que las crisis no hayan respondido a los medicamentos u otras cirugías menos invasivas.

De acuerdo a la historia clínica, la hemisferectomía, fue efectuada el 6 de enero del 2,019. Un mes después se presenta a la clínica de fisioterapia de CIPECADI; en la evaluación inicial la paciente presentaba una pérdida notoria de las actividades funcionales y actividades de la vida diaria, pérdida de equilibrio y pérdida de independencia.

Al ser una cirugía poco común el pronóstico era incierto y preocupante.

Los métodos y técnicas fisioterapéuticas utilizadas para este caso fueron: método Bobath, método Rood, FNP y el método de ejercicios rectilíneos.

Estas técnicas y métodos fueron empleadas con el fin de recuperar las actividades funcionales del paciente, lograr la máxima independencia para la vida diaria y así reincorporarla a la sociedad de una manera integral y activa.

El trabajo conjunto de fisioterapia, padres de familia y maestros del centro, fue un factor importante para lograr un avance significativo en la rehabilitación de la paciente, se continuó el trabajo desde casa y dentro del centro.

Los pacientes con estos casos, requieren de varios meses, incluso años para lograr la rehabilitación deseada; el estudio de este caso y su tiempo de fisioterapia, fue de cuatro meses, un tiempo corto, sin embargo, se logró conseguir los objetivos propuestos, aunque queda mucho por lograr.

Estos casos deben tratarse en conjunto, médico, cirujano, fisioterapia y otras disciplinas involucradas. La perseverancia de parte de la familia, permitirá alcanzar los logros propuestos.

Capítulo IV.

Conclusiones

- Durante los meses de febrero a junio se brindó tratamiento fisioterapéutico en la clínica de CIPECADI a personas adultas y niños siendo un total de 15 pacientes.
- Del caso presentado, se logró un aumento de fuerza muscular, amplitud articular, equilibrio y mejoría en actividades de la vida diaria, se logró mejorar la postura e independencia de acuerdo a su edad, aunque por el tipo de diagnóstico, deberá continuar su proceso de rehabilitación.
- Se mantuvo comunicación con los padres y colaboración para realizar ejercicios desde casa y así trabajar en conjunto para lograr una rehabilitación efectiva.
- Se realizó una charla con los padres de familia y educadores de CIPECADI para hablar sobre la importancia de la fisioterapia en la rehabilitación del paciente.
- Se realizó encuesta en la que se pudo demostrar que los padres de familia tienen alguna información sobre temas de discapacidad, pero que es necesario ampliar la misma.

Recomendaciones

- Es necesario realizar más estudios y guías sobre el síndrome de Rasmussen, que es, como afecta y como trabajar con pacientes con dicho síndrome, de esta manera se tendrá más conocimiento y menos barreras que impidan crear una independencia personal y una mejor calidad de vida de los pacientes.
- Las indicaciones del tratamiento deben de ser claras y comprender cada uno de los fines del por qué se está aplicando una técnica, es un síndrome poco común se debe de tener en cuenta que el protocolo de tratamiento puede variar de un momento a otro.
- El paciente debe de ser abordado por un equipo multidisciplinario, que pueda guiarlo y ayudarlo durante todo el proceso de rehabilitación, las terapias con psicología deben de ser tomadas en cuenta como parte fundamental del tratamiento, durante el proceso, se observaran cambios y dudas por parte del paciente.
- Estar en constante comunicación con los padres y maestros, sobre los cambios y avances que observan, de igual forma si existe alguna actividad que no realice o que realice con dificultad.

E-grafía y Bibliografía

- Antgie Sanchez. (s.f.). *Fisioonline*. Obtenido de 2019
- Appel, M. S. (2005). *Epilepsia parcial continua*. Costa Rica.
- Asociacion Bobath . (2018). *terapeutas formados en el concepto Bobath*. Obtenido de <http://www.asociacionbobath.es/el-concepto-bobath.html?jjj=1597462424634>
- Colegio de Fisioterapeutas. (2019). *Ilustre Colegio Profesional de Fisioterapeutas*. Obtenido de <https://www.colfisiocant.org/definiciones.php>
- Ecured, v. (2017). *EcuRed*. Obtenido de https://www.ecured.cu/Sistema_nervioso_central
- Byron Barrera. (22 de abril de 2016). *Wiki Guate*. Obtenido de <https://wikiguate.com.gt/jocotenango/>
- Elberth Eli Domin . (13 de enero de 2018). *Fisiocampus* . Obtenido de <https://www.fisiocampus.com/articulos/metodo-de-rood-bases-neurofisiologicas-aplicacion-evidencia-cientifica-actual>
- Elsevier. (2005). *asociacion española de pediatria*. Obtenido de sciencedirect: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1695403303787463>
- Gonzalez, R. (Noviembre de 2015). *fisioterapia* . Obtenido de <https://fisioterapiaricardogonzalez.com/fisioterapia-manual-que-es-consiste/>
- Gutierrez, M. B. (s.f.). anatomofisiologia del sistema nervioso . En M. B. Gutierrez, *fisioterapia en neurologia* (págs. 1-20). Barcelona : editorial medica panamericana .
- Herranz, A. (2003). *Anales de pediatria* . Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403303787463>
- Moreno, A. T. (s.f.). *Infermera Virtual* . Obtenido de <https://www.infermeravirtual.com/files/media/file/99/Sistema%20nervioso.pdf?1358605492>
- Pronacom. (diciembre de 2018). *Pronacom*. Obtenido de <https://www.pronacom.org/wp-content/uploads/library/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal%20y%20Ordenamiento%20territorial%20-%20Jocotenango.pdf>
- Rodríguez, E. M. (2018). *Plasticidad neuronal* .
- Sottano, M. E. (04 de Abril de 2016). *ELSEVIER*. Obtenido de <http://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-argentina-301-articulo-pronostico-posthemisferotomia-epilepsia-refractaria-ninos-S1853002816300088>
- Yellow Place. (2018). Obtenido de Yellow Place : <https://yellow.place/es/cipecadi-jocotenango-guatemala>

Zárate, C. B. (2005). *amc.edu*. Obtenido de
https://www.amc.edu.mx/revistaciencia/images/revista/56_3/glutamato.pdf

Anexos

Anexo 1

Invitación a charla para padres de familia sobre: *“Importancia del tratamiento fisioterapéutico para la independencia en la discapacidad”*.

Clínica de fisioterapia
CIPECADI

Tiene el honor de invitarte a su conferencia para padres de familia sobre:

“Importancia del tratamiento fisioterapéutico para la independencia en la discapacidad”

Fecha: sábado 1 de junio de 2019

Horario: 9:00 AM a 10:30 AM

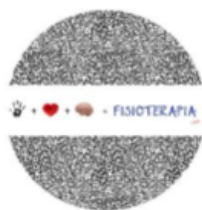
Lugar: CIPECADI.



Anexo 2

Trifoliar informativo para padres de familia sobre la charla: “*Importancia del tratamiento fisioterapéutico para la independencia en la discapacidad*”.





¿Qué es fisioterapia?

"Arte y Ciencia del Tratamiento Físico, es decir, el conjunto de técnicas que mediante la aplicación de agentes físicos curan, previenen, recuperan y readaptan a los pacientes susceptibles de recibir tratamiento físico"

¿Cuándo interviene un fisioterapeuta?

Interviene cuando el ser humano ha perdido o se encuentra en riesgo de perder o alterar de forma temporal o permanente el adecuado movimiento y con ello las funciones físicas mediante el empleo de técnicas científicamente demostradas.

Importancia de la constancia para lograr objetivos

- El entrenamiento diario permite un desarrollo de las destrezas personales.
- Es una forma de liberarse de los pensamientos negativos.
- Se construyen hábitos positivos que después se volverán poderosos.
- Se crea el impulso necesario para que los cambios ocurran.
- Aumentan la motivación.
- Se evitan las distracciones.

La constancia, el camino que logra metas.

Como seguir con el tratamiento fisioterapéutico en casa?

Es importante que el tratamiento se siga en casa para lograr los objetivos más rápido, no existe un manual ni una receta, todos somos distintos y el tratamiento es individual, sin embargo el fisioterapeuta puede indicar los ejercicios que más convengan para cada caso.

- **Es importante seguir instrucciones** y no tener la idea que "más es mejor" o "si duele está funcionando", el fisioterapeuta indicará la cantidad y el peso que puede utilizar.

♦ **Infórmate, pregunta tus dudas:**

Conocer sobre tu lesión o sobre el síndrome, cuál es el pronóstico, cómo se puede prevenir, qué debes hacer, qué debes evitar.

- ♦ Nunca olvidar que los niños no dejan de ser niños, es importante que la mayoría de actividades se realicen conmigo un juego, siempre buscando un objetivo.

- ♦ Colocar tareas fáciles para crear independencia y cumplir objetivos

- ♦ Recordar que toda rehabilitación es un proceso que requiere tiempo y paciencia.

Anexo 3

Fotos de la charla sobre: *“Importancia del tratamiento fisioterapéutico para la independencia en la discapacidad”* con los padres de familia de CIPECADI.



Anexo 4

Evaluación de fisioterapia



Fecha: 5/02/2019

Ficha de evaluación fisioterapéutica

Nombre: _____ **Edad:** _____ **Sexo:** _____

Nombre del encargado: _____ **Tel:** _____

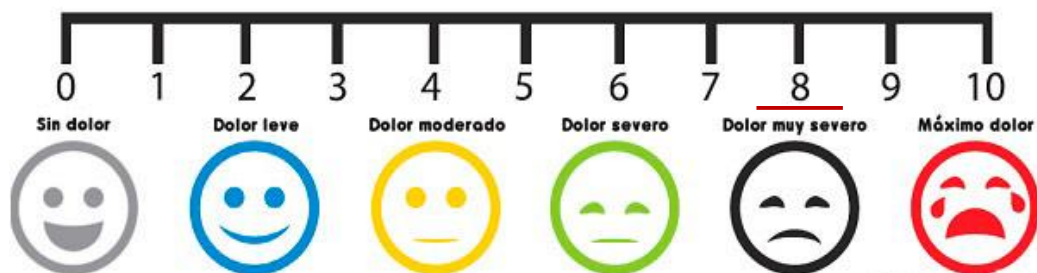
Diagnóstico: Sx. De Rasmussen/ post operatorio hemisferectomia derecha.

Historia clínica: paciente femenina de 10 años de edad quien ingresa al área de fisioterapia, con un cuadro post operatorio por hemisferectoma funcional derecha, realizada el 6 de enero de 2019, Madre refiere que la paciente fue diagnosticada con Sx. de rasmussen a los 6 años, presentando 21 convulsiones diarias aproximadamente.

Convulsiones: **Si** / No

Observaciones: paciente quien ingresa a la clínica de fisioterapia ambulando, con ayuda, consiente en tiempo espacio y persona, sigue instrucciones, mantiene una conversación, responde preguntas de manera coherente, mantiene miembro superior derecho en flexión de codo, pronación de antebrazo y mano en puño, elevación de escapula izquierda.

Escala visual analógica:



Observación: paciente refiere dolor 8/10, a la movilización pasiva y activa, en hemicuerpo izquierdo, madre de la paciente refiere que el dolor aumenta por las noches y le es imposible dormir, por lo que le coloca empaques calientes.

Evaluación de la fuerza muscular (escala de Oxford):

R.N	Musculo clave	D	Valor	I	Valor
C5	Flexores del codo (bíceps braquial)		4		-
C6	Extensores carporadiales		4		-
C7	Extensores del codo (tríceps braquial)		4		-
C8	Flexores profundos de los dedos		4		-
T1	Interóseos		4		-
L2	Flexores de cadera		4		3
L3	Extensores de rodilla (cuádriceps)		4		3
L4	Dorsiflexores del pie (tibial anterior)		4		3
L5	Extensor del dedo gordo del pie		4		3
S1	Flexores plantares (gemelos y sóleo)		4		3

Observaciones: se evalúa únicamente fuerza muscular de hemicuerpo derecho y miembro inferior izquierdo.

Amplitud articular:

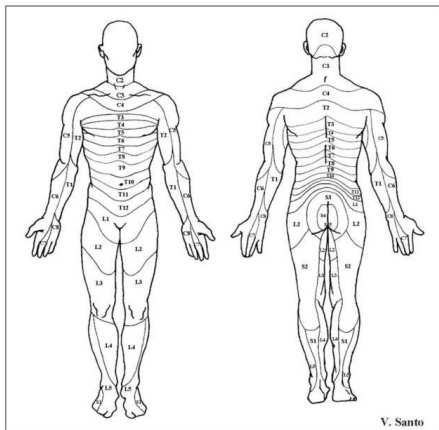
Articulación	Movimiento	Derecho	Izquierdo
Hombro	Flexión		60°
	Extensión		10°
	Aducción		0°
	Abducción		20°
	Rot. Interna		-
	Rot. Externa		-
Codo	Flexión		130°
	extensión		-60°
Antebrazo	Pronación		90°
	Supinación		70°
Muñeca	Flexión		110°
	Extensión		90°
	Abducción		50°
	Aducción		15°

Observaciones: se evaluó únicamente miembro superior izquierdo, con movilizaciones pasivas, presenta amplitudes articulares conservadas en hemicuerpo derecho y miembro inferior izquierdo.

Exploración del trofismo:

Inspección:	Presenta atrofia muscular en hemicuerpo izquierdo, más presente en miembro superior derecho.
-------------	--

Evaluación de la sensibilidad:



Valor	Significado
0	Sensibilidad ausente
1	Sensibilidad disminuida o alterada
2	Sensibilidad normal —————
3	No examinable

Observaciones: presenta sensibilidad térmica y profunda normal en hemicuerpo izquierdo.

Evaluación de traslados independientes:

Movimiento	No lo realiza	Lo realiza	Traslado independiente	Traslado dependiente	No mantiene la posición	Mantiene la posición
Control cefálico						X
Disociación de cintura pélvica y escapular	X					
Lateralización		X	X			
De cubito supino a prono		X	X			
Posición de gateo				X	x	
De rodillas		X		X	x	
De pie		X		X		X
Marcha		X		X		X

Observaciones: la mayoría de los traslados los realiza con ayuda, los movimientos son realizados con el hemicuerpo derecho.

Evaluación de la coordinación:

Tipos	Observación
Coordinación estática	<ul style="list-style-type: none"> • No mantiene la posición indicada por más de 5 segundos. • Imposibilidad de mantenerse erguida
Coordinación dinámica	<ul style="list-style-type: none"> • No mantiene el ritmo con los movimientos alternos • No mantiene oscilación de brazos ni disociación de cintura pélvica y cintura escapular.

Evaluación de la rigidez:

Valor	Significado	Valor
0	Rigidez ausente	
1	Rigidez leve o detectable solo cuando se activa por movimientos especulares o de otro tipo	
2	Rigidez leve a moderada	X
3	Rigidez pronunciada, pero se logra el movimiento en toda su amplitud con facilidad	
4	Rigidez intensa, la amplitud del movimiento se logra con dificultad	

INDICE DE BARTHEL		
Actividad	Descripción	Puntaje
Comer	• Dependiente	0
	• Necesita ayuda para, cortar, usar condimentos	<u>5</u>
	• Independiente	10
Trasladarse entre la silla y la cama	• Dependiente, no se mantiene sentado	0
	• Necesita ayuda importante, puede estar sentado	5
	• Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)	<u>10</u>
	• Independiente	15
Aseo personal	• Dependiente	<u>0</u>
	• Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse	5
Uso del sanitario	• Dependiente	0
	• Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo	<u>5</u>
	• Independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)	10
Bañarse o ducharse	• Dependiente	0x
	• Independiente para bañarse o ducharse	5

Desplazarse	<ul style="list-style-type: none"> • Inmóvil • Independiente en silla de ruedas en 50 m • Anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal) • Independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador 	<p>0</p> <p>5</p> <p><u>10</u></p> <p>15</p>
Subir y bajar escaleras	<ul style="list-style-type: none"> • Dependiente • Necesita ayuda física o verbal, cualquier tipo de muleta • Independiente para subir y bajar 	<p>0</p> <p><u>5</u></p> <p>10</p>
Vestirse y desvestirse	<ul style="list-style-type: none"> • Dependiente • Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda • Independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc. 	<p><u>0</u></p> <p>5</p> <p>10</p>
Control de heces	<ul style="list-style-type: none"> • Incontinente (o necesita que le suministren enema) • Accidente excepcional (uno/semana) • Continente 	<p>0</p> <p>5</p> <p><u>10</u></p>

Control de orina	• Incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa	0
	• Accidente excepcional (máximo uno/24 horas)	5
	• Continente, durante al menos 7 días	<u>10</u>

Total: 55

Anexo 5

Encuesta realizada a los padres de familia de CIPECADI

Encuesta

Nombre:

Edad: _____ Municipio _____ Género: M F

1. ¿recibe su hijo tratamiento fisioterapéutico?

Sí___ No___ ¿Por qué?

2. ¿Cree usted necesaria la fisioterapia para el buen desarrollo de un niño?

Sí___ No___

3. ¿Cree que es importante que el tratamiento fisioterapéutico tenga seguimiento en casa, con ejercicios o actividades que le enseñen?

Sí___ No___

4. ¿Cree usted que vivimos en una comunidad consiente e incluyente hacia las personas con discapacidad?

Sí___ No___

5. ¿Existe en los lugares que normalmente frecuenta áreas que estén adaptadas para personas con discapacidad, como (rampas, áreas espaciosas, etc.) ?

Sí__ No___

6. ¿Ha utilizado o utiliza términos como: personas especiales, personas con capacidades diferentes, discapacitados, etc. ¿Para referirse a una persona con discapacidad?

Si__ No___ si su respuesta es "sí" cual utiliza_____

7. ¿para usted que es la parálisis cerebral?

8. ¿ha escuchado sobre el síndrome epiléptico en niños?

Sí___ No___

9. ¿cree usted que la independencia física de una persona que ha sufrido alguna lesión es parte fundamental para reintegrarse a la sociedad?

Sí___ No___