

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial
“Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez”
Avalada por la Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala



Informe Final del Ejercicio Técnico Profesional Supervisado de Fisioterapia; realizado en Centro Maya Servicio Integral, San Juan la Laguna, Sololá, en el período comprendido del 03 de febrero al 13 de marzo del año 2,020

“Intervención fisioterapéutica en la utilización del Método Ponseti para tratar el pie equino varo secundario en niños de San Juan la Laguna.”

Informe presentado por:

Gabriel Alejandro Rodríguez Mirón

Previo a obtener el título de:

Técnico de Fisioterapia

Guatemala, octubre 2,021

Of Ref. DETFOE No. 271/2021

Guatemala, 4 de octubre de 2021

Bachiller
Gabriel Alejandro Rodríguez Mirón
Estudiante
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"

Señor Rodríguez Mirón:

Por este medio me permito comunicarle que esta Dirección aprueba la impresión del Informe Final del Ejercicio Técnico Profesional Supervisado de Fisioterapia realizado en Centro Maya Servicio Integral, San Juan la Laguna, Sololá, en el período comprendido del 03 de febrero al 13 de marzo del año 2,020.

"Intervención fisioterapéutica en la utilización del Método Ponseti para tratar el pie equino varo secundario en niños de San Juan la Laguna."

Trabajo realizado por el estudiante **Gabriel Alejandro Rodríguez Mirón**, Registro Académico No. **201700274**, previo a obtener el título Técnico de Fisioterapia.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Licda. Bertha Melanie Girard Luna de Ramirez
Directora



cc. Archivo

Guatemala, 4 de septiembre de 2021

Maestra
Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez
Directora
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"
Avalada por la Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Estimada Maestra Girard:

Reciba por este medio un atento saludo, el motivo de la presente es para hacer de su conocimiento que he revisado y aprobado el informe del joven GABRIEL ALEJANDRO RODRÍGUEZ MIRÓN con lo que respecta al área de Fisioterapia el cual se titula "INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN LA UTILIZACIÓN DEL MÉTODO PONSETI PARA TRATAR EL PIE EQUINO VARO SECUNDARIO EN NIÑOS DE SAN JUAN LA LAGUNA" para que se pueda continuar con los trámites respectivos.

De antemano agradezco mucho su atención.

Atentamente



Lcda. Ligda del Rosario Roma Baquix
Fisioterapeuta

Of. Ref. ETPS No. 048/2021
Guatemala, 4 de Agosto de 2021

Licenciada
Madjorie Ávila
Revisora de Informe ETPS
Escuela de Terapia Física, Ocupacional Y Especial
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"
Su Despacho

Respetable Licenciada:

Por este medio informo a usted que he revisado y aprobado el trabajo de investigación en fase de PROYECTO titulado "INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN LA UTILIZACIÓN DEL MÉTODO PONSETI PARA TRATAR EL PIE EQUINO VARO SECUNDARIO EN NIÑOS DE SAN JUAN LA LAGUNA, SOLOLÁ", realizado en el municipio de San Juan La Laguna del departamento de Sololá, durante el período del 3 de Febrero al 13 de Marzo del 2020, correspondiente a la carrera Técnico de Fisioterapia, presentado por

1. GABRIEL ALEJANDRO RODRIGUEZ MIRÓN CARNE 201700274

Mucho le agradeceré continuar con los trámites respectivos.

Atentamente:



Ft. Ana María Márquez
Supervisora Programa ETPS





San Juan La Laguna, Sololá
+502 78236510/ +502 50193615
info@centromayasi.org
www.centromayasi.org

San Juan La Laguna, 18/06/ 2021

A quien interese:

Por medio de la presente hago constar que el estudiante en la carrera de Fisioterapia, de la Universidad San Carlos de Guatemala **Gabriel Alejandro Rodríguez Mirón**, quien se identifica con el número de DPI: **3006325330101**.

Realizó sus practicas en el periodo de 3 de febrero del 2020 hasta el 13 de marzo del 2020. Terminando en esa fecha por motivo de la pandemia de COVID-19.

Sin más que agregar, quedando en comunicación

Atentamente;

Raúl Enrique Heigig Godoy
Coordinador RBC
Tel: 3305-3173
Correo: rheigig@gmail.com

Agradecimientos

De esta manera quiero agradecer primero a Dios por darme la oportunidad de concluir esta importante etapa, segundo a mis padres que con su esfuerzo me dieron todas las herramientas para que mi única responsabilidad fuera prepararme y formarme como un profesional de bien, tercero agradezco a mis amigos y compañeros que me acompañaron desde el primer día hasta ahora y dejaron una huella. De la misma manera le agradezco a la Escuela Nacional de terapia física ocupacional y especial Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez por permitirme estar en sus aulas llenas de conocimiento y obtener toda la experiencia posible, también le agradezco a los catedráticos que invirtieron su tiempo y estuvieron dispuestos a compartir su conocimiento y orientarme por el buen camino, de la misma manera le agradezco a los asesores que me ayudaron a poder concluir este informe.

Tabla De Contenido

Agradecimientos.....	6
Introducción	12
Capítulo I.....	13
Programa de atención.....	13
Diagnostico Poblacional.....	13
Contexto Sociocultural	13
Localización Geográfica	13
Extensión Territorial	14
Recursos Naturales	14
Hidrografía.....	14
División Político Administrativa	15
División Política	15
División Administrativa Municipio	16
Aspectos Demográficos	17
Etnia.....	18
Lenguaje	18
Religión.....	18
Educación	19
Tradiciones	20

Salud	20
Instituciones de Gobierno	20
Organizaciones no Gubernamentales	21
Organizaciones Privadas.....	22
El Fisioterapeuta Frente al Contexto Sociocultural de su Trabajo	22
Diagnóstico Institucional.....	23
Historia de Centro Maya Servicio Integral	24
Ubicación Del Centro	25
Filosofía de Centro Maya Servicio Integral.....	25
Misión.....	25
Visión	25
Valores.....	26
Objetivo General	26
Objetivos Específicos	26
Niveles de Comunicación	26
Nivel de Coordinación con Equipo Multidisciplinario.....	27
Croquis.....	27
Tipos de Atención Que Presta	27
Población Atendida.....	28
Diagnósticos Consultantes.....	28

	9
Objetivo del Programa de Atención	28
Metodología.....	29
Diseño de Documentación.....	30
Estadísticas del Programa de Atención.....	31
Capítulo II.....	34
Programa de Investigación.....	34
Justificación	34
Objetivo General.....	35
Objetivos Específicos	35
Fundamentación Teórica.....	36
Pie equino varo	36
Método de Ponseti	37
Desarrollo motor normal.....	43
Agentes Físicos y Ejercicios Terapéuticos	44
Metodología de Abordaje del Programa de Investigación	45
Población	45
Muestra	45
Tipo de investigación.....	45
Instrumentos de Recolección de Datos.....	45
Presentación de Resultados.....	46

	10
Presentación de Casos.....	46
Caso No1.	46
Evaluación Inicial.	46
Tratamiento Fisioterapéutico.....	47
Segunda Evaluación.	48
Caso No2.	48
Evaluación Inicial.....	48
Tratamiento Fisioterapéutico.....	49
Segunda Evaluación	49
Caso No3.	49
Evaluación Inicial.....	50
Tratamiento Fisioterapéutico.....	50
Segunda Evaluación	51
Análisis de Resultados.....	51
Capítulo III.....	54
Programa de Educación, Inclusión o Prevención	54
Objetivos del Programa de Educación.....	54
Metodología.....	54
Capítulo IV	55
Análisis e Interpretación de Resultados.....	55

Conclusiones	57
Recomendaciones	58
Referencias.....	59
Anexos	61

Introducción

En el departamento de Sololá, municipio de San Juan la Laguna en el período de tiempo del 03 de febrero del 2020 al 13 de marzo del 2020 se brindó atención a los pobladores en las instalaciones de Centro Maya Servicio Integral, en este tiempo se logró identificar que la mayoría de la población atendida eran niños, por lo que el apoyo de los padres y los planes educacionales son de suma importancia para tener un resultado positivo en el tratamiento, también se identificó que el pie equino varo se ha convertido en una de las deformidades más consultadas y es tratado en la región (gracias a los esfuerzos de las personas de ADISA y el hospital general de Sololá) utilizando el método Ponseti. Por estas razones es importante educar a los padres y personas encargadas para que le brinden el cuidado necesario al niño desde la etapa previa a iniciar el tratamiento con el método Ponseti hasta la etapa final cuando se retiran las férulas nocturnas. Los cuidados y atención desde antes del tratamiento son necesarios para mantener un buen estado fisiológico antes, durante y posterior al tratamiento, con ello se busca facilitar la recuperación de las estructuras que serán tratadas para mejorar la calidad de vida de los usuarios. Se busca que estos cuidados se puedan aplicar desde casa y no solo en la clínica u hospital, haciendo que los familiares tengan una participación activa en el tratamiento de sus hijos, siendo guiados por el fisioterapeuta y el equipo multidisciplinario del centro.

Capítulo I

Programa de atención

Diagnostico Poblacional

Contexto Sociocultural

El municipio de Sololá cuenta con 19 municipios: Sololá, Concepción, Nahualá, Panajachel, san Andrés Semetabaj, san Antonio Palopó, san José Chacayá, san Juan La Laguna, san Lucas Tolimán, san Marcos La Laguna, san Pablo La Laguna, san Pedro La Laguna, santa Catarina Ixtahuacán, santa Catarina Palopó, santa Clara La Laguna, santa Cruz La Laguna, santa Lucía Utatlán, Santa María Visitación, Santiago Atitlán, específicamente en el municipio de San Juan la Laguna hay 12,500 habitantes de los cuales 5,600 son del área urbana y a continuación se describe su localización y extensión territorial. (Acetún Martínez, 2008).

Localización Geográfica

El municipio de San Juan La Laguna se encuentra ubicado al Occidente de la República de Guatemala, a una distancia de 174 kilómetros al Oeste de la Ciudad Capital por la carretera Interamericana, y de la cabecera departamental de Sololá a 52 kilómetros. El Municipio se ubica en la parte occidental de la cuenca del lago de Atitlán. Su altitud oscila entre 1,300 y 2,257 metros sobre el nivel del mar; La Cabecera en su parte más baja llega al lago, se encuentra a una altura de 1,585 metros sobre el nivel del mar. Sus colindancias son, al Norte con Santa Clara La Laguna y San Pablo La Laguna, al Este con San Pedro La Laguna y el Lago de Atitlán, al Sur con Chicacao (Suchitepéquez) y al Oeste con Santa Catarina Ixtahuacán y Santa Clara La Laguna. (Acetún Martínez, 2008).

Extensión Territorial

Posee una extensión territorial de 36 kilómetros cuadrados, equivalente al 3.39% de los 1,061 kilómetros del territorio total del departamento de Sololá. Se encuentra distribuido en cuatro centros poblados, el área urbana o Cabecera Municipal y tres aldeas llamadas Palestina, Panyebar y Pasajquím, con una densidad de población de 282 habitantes por kilómetro. (Martín, 2019).

Recursos Naturales

De ellos depende el hombre para obtener los bienes que cubren sus necesidades y pueden denominarse como los elementos de la naturaleza incorporables a las actividades económicas.

Hidrografía

El municipio de San Juan La Laguna, cuenta con los siguientes recursos hídricos:

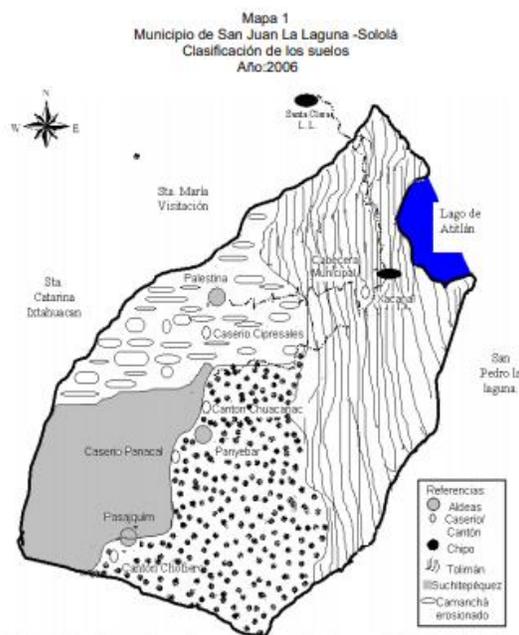
- Lago de Atitlán Se encuentra ubicado al este de la Cabecera Municipal, el lago es usado como vía de transporte lacustre, así como para la actividad de pesca artesanal. Otro de los usos es el del riego para cultivos cercanos de hortalizas, a través del bombeo de sus aguas.

- Río Yatzá También llamado el Río Seco, éste proviene del municipio de Santa María Visitación y atraviesa toda la parte oeste del municipio de San Juan La Laguna, y pasa por las tres aldeas, para continuar en jurisdicción de Chicacao Suchitepéquez. A orillas de este río, la gente siembra milpa, café y en menor medida hortalizas, se aprovecha el agua para riego manual de dichos cultivos.

• Río Panán Pasa al este de las aldeas Panyebar y Pasajquím, para luego unirse al Yatzá en el territorio de Chicacao, Suchitepéquez. Es aprovechado para el abastecimiento de agua entubada de las aldeas Palestina, Panyebar y Pasajquím. (Martín, 2019).

Figura 1

Hidrografía de San Juan la Laguna



División Político Administrativa

La división política es la identificación de cada centro poblado que forma el Municipio y el acceso a los mismos. La división administrativa se refiere a la administración de gobierno.

División Política

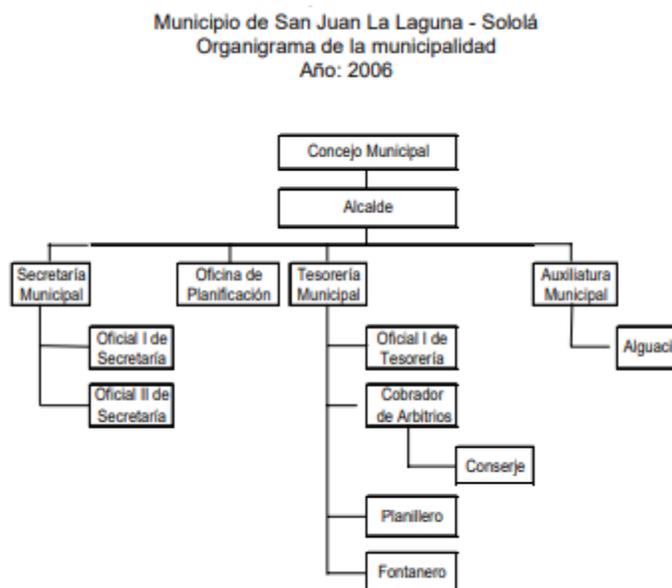
El municipio de San Juan La Laguna cuenta con cuatro centros poblados; un pueblo, que constituye la cabecera y área urbana del Municipio, así como tres aldeas del área rural, el acceso es por vehículo vía Santa Clara La Laguna, a pie por veredas o caminos cortos y vía lacustre.

Figura 2*División política de San Juan la Laguna*

Fuente: Municipalidad de San Juan La Laguna, Diagnóstico 2004.

División Administrativa Municipio

Es la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos. La administración del Municipio está a cargo de la Alcaldía, el Concejo Municipal (integrado por el Alcalde, Síndicos y Concejales), Alcaldías Auxiliares en cada Aldea, representantes de entidades públicas con presencia en el Municipio y el apoyo de comités pro-mejoramiento integrados por líderes de cada comunidad, organizados en COMUDE y COCODE. El Consejo Municipal es presidido por el Alcalde, quien funge como autoridad a nivel del territorio, con el apoyo en el ámbito comunal de los alcaldes auxiliares, quienes desempeñan el cargo de autoridad local. (Bethancourt Salazar Mario Rene, 2008).

Figura 3*Organigrama municipal de San Juan la Laguna*

Fuente: Municipalidad de San Juan La Laguna, Sololá.

Aspectos Demográficos

Conformados por todas las características distintivas de la población del Municipio, como población por centro poblado, composición según sexo, edad, grupo étnico, población económicamente activa, hacinamiento, migración, inmigración, vivienda, niveles de ingreso y niveles de pobreza. (Bethancourt Salazar Mario Rene, 2008).

Figura 4

Población Tzutujil en cada departamento

Departamento	población pueblo maya	Tz'ujil
Total nacional	6207503	106012
Guatemala	402 376	2 433
El Progreso	2 627	13
Sacatepéquez	132 762	218
Chimaltenango	481 335	252
Escuintla	37 100	422
Santa Rosa	7 863	20
Sololá	406 295	64 748
Totonicapán	410 195	51
Quetzaltenango	406 491	349
Suchitepéquez	211 103	37 015
Retalhuleu	48 871	22
San Marcos	318 093	93
Huehuetenango	760 871	88
Quiché	846 500	83
Baja Verapaz	179 746	13
Alta Verapaz	1 129 369	81
Petén	164 814	24
Izabal	115 296	40
Zacapa	4 769	10
Chiquimula	111 368	3
Jalapa	24 891	5
Jutiapa	4 768	29

Etnia

Como se puede observar en el cuadro anterior, el censo realizado por el Instituto nacional de estadística (INE) en el año 2018 y datos según muestra, la población Tz'ujil tiene mayor presencia en el departamento de Sololá y el periódico la hora la afirma que el 95% de la población en el municipio de San Juan la Laguna es indígena. (INE, 2018).

Lenguaje

De la población indígena del municipio de San Juan La Laguna; el 58% hablan el idioma Tz'ujil y el 41% hablan el idioma Quiché. Es preciso indicar que el idioma Tz'ujil es hablado en un 96% en el área urbana y en el área rural el 98% hablan el idioma Quiché, según datos obtenidos en el trabajo de campo 2006. (La hora, 2014).

Religión

Existen dos iglesias católicas y 13 iglesias evangélicas en todo el Municipio. Las iglesias católicas se encuentran, una en la Cabecera Municipal y la otra en la aldea

Palestina. Las iglesias evangélicas se encuentran la mayoría en las aldeas y cuatro en la cabecera. (La hora, 2014).

Educación

La educación es un factor que además de coadyuvar al crecimiento económico de toda población, es un aspecto fundamental para el desarrollo social, cultural y de beneficio general, una actividad cuyos resultados se observan a largo plazo, razón por la cual se obstaculiza la inversión por no generar ganancias inmediatas. Por tal motivo la falta de políticas de desarrollo, presupuestos insuficientes, han dado como resultado que la educación en Guatemala se encuentre sumida en una crisis total. San Juan La Laguna no puede ser la excepción y en consecuencia, afronta una problemática que tiene características propias en el Municipio pero que devienen de la misma crisis nacional. En el siguiente cuadro se muestra el número de establecimientos con que cuenta el Municipio. (Martín, 2019).

Figura 5

Escolaridad en San Juan la Laguna

Municipio de San Juan La Laguna –Sololá				
Centros educativos por nivel escolar y área				
Años: 1994 y 2006				
Año	Nivel	Urbana	Rural	Totales
1994	Pre-primaria	1	0	1
	Primaria	4	6	10
	Básico	1	0	1
	Diversificado	0	0	0
	Totales	6	6	12
2006	Pre-primaria	4	6	10
	Primaria	4	7	11
	Básico	4	3	7
	Diversificado	1	0	1
	Totales	13	16	29

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación de San Pedro La Laguna y Santa Clara La Laguna, 2006.

Tradiciones

La fiesta titular de San Juan la Laguna es en honor al patrón del pueblo, llamado a su vez, San Juan, la fecha de la celebración, es del 23 al 25 de junio. El día principal es el 24, cuando la Iglesia Católica conmemora la natividad de San Juan Bautista.

Salud

Para el año 2006, existe solamente un Puesto de Salud, que está ubicado en la Cabecera Municipal y es atendido por un paramédico (enfermero) responsable del servicio, un Técnico en Salud Rural, responsable de la salud en las tres 32 aldeas y un Inspector de Saneamiento ambiental. Así mismo cuenta con doce vigilantes de salud, cuyo trabajo es orientar a la comunidad en saneamiento y con un equipo de comadronas, de las cuales quince brindan servicios en la Cabecera Municipal y cinco en las aldeas. El puesto depende del Centro de Salud del municipio vecino de San Pedro La Laguna, lo cual refleja la poca inversión pública en este sector. No es de extrañar esta situación, pues el departamento de Sololá es uno de los de menor gasto público per cápita en salud. Los centros poblados de este Municipio no cuentan con Puesto de Salud, pero como se dijo anteriormente, en cada aldea existen vigilantes de salud, que son los encargados de velar por la salud de dichos habitantes. Según registros del puesto de salud de San Juan La Laguna, toda la región está atendida por 35 personas, que es el total de personal destinado para esta actividad. (Martín, 2019).

Instituciones de Gobierno

Dentro de la investigación de campo realizada se determinó que existen entidades gubernamentales tales como: municipalidad, policía nacional civil, bomberos voluntarios,

juzgado de paz, tribunal supremo electoral, puesto de salud, centros de convergencia y comité nacional de alfabetización.

Las instituciones mencionadas anteriormente, con excepción de los bomberos voluntarios y policía nacional ya existían en el año 1994. (Acetún Martínez, 2008).

Organizaciones no Gubernamentales

- ONG'S "Son las constituidas con intereses culturales, educativos, deportivos, con servicio social, de asistencia, beneficencia, promoción y desarrollo económico y social, sin fines de lucro." Congreso de la República de Guatemala, Decreto 02-2003, Ley de Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo. Guatemala, las ONG'S que se detectaron en la investigación de campo, ayudan a la realización de diferentes obras o proyectos en beneficio de la población las cuales se detallan a continuación.

Cemadec Fundada en el año de 1995, es una organización guatemalteca, privada, voluntaria y sin fines de lucro dedicada a apoyar a microempresas y pequeña empresa, mediante asistencia financiera y técnica. Para el año 2006 Cemadec atiende a los municipios de Panajachel, San Lucas Tolimán, Santiago Atitlán, San Pedro La Laguna, San Juan La Laguna, Santa Clara La Laguna y Santa María Visitación.

Visión Mundial Fue fundada en el año de 1995, es una entidad que promueve acciones de desarrollo que permite a los niños y niñas de las familias de las comunidades, gozar de buena salud y calidad de educación. Tiene su cobertura en San Juan La Laguna, San Marcos La Laguna, San Pablo La Laguna y aldea Tzununà.

Clínica Rxin Tinaamit Fue fundada en el año de 1976, su función es la de prestar asistencia médica y platicas educativas a jóvenes en los municipios de Santiago Atitlán y

Santa María Visitación, desde el año de 1993 en el municipio San Juan La Laguna y sus aldeas, cuentan con el apoyo de fundación Ínter América de Estados Unidos.

Fundación Solar “Es una organización privada de desarrollo, establecida en Guatemala al amparo del Acuerdo No. 302 que le faculta para operar con personalidad jurídica desde 41 septiembre de 1994, sin embargo, sus operaciones formales iniciaron en 1993, la fundación se ha dedicado en acompañar diversos procesos de desarrollo rural, mediante la ejecución de programas y proyectos vinculados con el estímulo y desarrollo de las capacidades locales. Se ha identificado en alianzas institucionales que despiertan la conciencia colectiva, que estimula la gestión y utilización de los recursos naturales renovables como una contribución para reducir la pobreza y proteger el patrimonio ambiental y cultural”. (Acetún Martínez, 2008).

Organizaciones Privadas

Son instituciones que pertenecen a personas particulares y funcionan con capital mixto, dentro de las detectadas en la investigación de campo están:

Banco de Desarrollo Rural, S. A. (BANRURAL).

El Correo de Guatemala S.A. Las instituciones antes mencionadas ya existían en el año 1994, según estudio realizado por FUNCEDE; sin embargo cabe mencionar que dichas instituciones, BANRURAL existía con el nombre de Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANDESA) y El Correo, antes denominado Correo y Telégrafos, mismos que fueron privatizados. (Acetún Martínez, 2008).

El Fisioterapeuta Frente al Contexto Sociocultural de su Trabajo

En la comunidad de San Juan la Laguna aún existen personas que acuden al “sobador” para tratar lesiones físicas, estas prácticas le quitan credibilidad al trabajo

realizado por los fisioterapeutas. Las personas de este municipio han aceptado de manera positiva los tratamientos fisioterapéuticos, logrando así disminuir la utilización de servicios informales de salud, aunque una parte de la población todavía realiza prácticas empíricas o visita centros informales de salud para tratar las lesiones y enfermedades.

Diagnóstico Institucional

Centro Maya Servicio Integral para la niñez, adolescencia y adultos con necesidades especiales y/o discapacidad es una asociación sin fines de lucro y de beneficio social para la atención integral de las personas con necesidades especiales y/o discapacidad sin discriminación alguna tales como sexo, edad, credo, etnia, nacionalidad y otras similares. Es una organización guatemalteca sin fines de lucro, ubicada en los alrededores del Lago de Atitlán, específicamente en el Municipio de San Juan La Laguna, Departamento de Sololá, cuya población pertenece mayoritariamente al grupo maya Zutujil y su actividad económica principal es la agricultura. Trabaja en favor de personas con discapacidad en los Municipios de San Juan, San Pablo, San Marcos, San Pedro, Santa Clara, Santa Cruz La Laguna y Santa María Visitación del Departamento de Sololá en Guatemala; a través del desarrollo de programas en las áreas de educación, salud, formación vocacional y ampliación de cobertura contribuyendo a generar oportunidades para la niñez, juventud y adultos con discapacidad, promoviendo su desenvolvimiento e inclusión en la sociedad sin discriminación. Ofreciendo servicios tales como educación especial, terapia física, terapia de lenguaje, atención psicológica, terapia ocupacional, música terapia, actividades de jardinería, programa de nutrición y recreación, con el fin de mejorar su calidad de vida. (Sosa Almengor, 2017).

Historia de Centro Maya Servicio Integral

Es una institución que ha trabajado para promover los derechos de las personas con discapacidad por más de tres décadas. Esta institución inició en la década de los 90 con el nombre de CANDELA gracias al benefactor francés Felipe Mattiot, quien se dio cuenta de la falta de servicios para las personas con discapacidad, por lo cual se le ocurrió la idea de hacer un centro de rehabilitación. Comenzó brindando servicios básicos como fisioterapia, higiene personal y lucha contra el hambre y la desnutrición. Logrando que el centro sea un punto de encuentro para las personas con discapacidad y sus familias.

En el año 2004 Felipe Mattiot deja la institución y un grupo de padres de niños y adolescentes con discapacidad deciden formar una asociación para lograr conservar el centro, después de este suceso la institución sufrió grandes cambios, iniciaron cambiando el nombre de CANDELA a Centro Maya Xe'kiyaqasiiwaan, pasando de un edificio pequeño a uno más grande, el centro empezó a formar su identidad y a ofrecer más servicios como: educación especial, terapia del lenguaje, terapia asistida por animales, teatro, danza, música y terapia ocupacional.

En el 2010 la institución se trasladó nuevamente hacia un lugar más adecuado y accesible para sus beneficiarios y adoptó el nombre de Centro Maya Servicio Integral ONG. También se unió a ACOPEDIS, una asociación de 10 organizaciones que trabajan a favor de las personas con discapacidad en Sololá, con el objetivo de mejorar la calidad de vida y lograr un desarrollo integral e inclusivo, a través de esta asociación Centro Maya comienza a trabajar con CONADI.

En el 2011 el programa de inclusión laboral “alma de colores” empieza a funcionar, por la discriminación que existe en el área rural de nuestro país, haciendo que

las personas con discapacidad tengan mayor dificultad para encontrar un trabajo y estar activos. Este programa cuenta con cinco áreas, basándose en la justicia, inclusión y solidaridad. Las áreas de trabajo son: un taller de artesanías, un taller de costura, una panadería, agricultura y una cafetería. Los beneficios de este proyecto es que los usuarios obtienen un pago justo y también tienen alimento, terapias, transporte y préstamos sin intereses y acceso a un fondo de salud.

Esta institución es considerada un punto de referencia para las entidades que trabajan apoyando a las personas con discapacidad y es una organización confiable para ayudar a la comunidad, esta organización está dirigida por personas locales. (Alma de colores, 2020).

Ubicación Del Centro

Centro Maya Servicio Integral se encuentra ubicado en el departamento de Sololá, en el municipio de San Juan la Laguna, calle Xakal.

Filosofía de Centro Maya Servicio Integral

Misión

Centro Maya Servicio Integral es una Asociación no lucrativa que brinda educación y rehabilitación por medio de la atención integral a las personas con discapacidad para su inclusión social y laboral sin discriminación. (Cholotio, 2015a).

Visión

Ser una institución líder en discapacidad, que a través del cumplimiento de sus objetivos transforme a las comunidades y autoridades en espacios de desarrollo integral, inclusión, igualdad de derechos y oportunidades.

En Centro Maya Servicio Integral Instalamos capacidades, autonomía personal, empoderamiento económico e inclusión social en los beneficiarios a través de la Rehabilitación Basada en la Comunidad (RBC). (Cholotio, 2015a).

Valores

Responsabilidad, respeto, vocación, disciplina, ética, comunicación, cooperación, empatía, honestidad y motivación. (Cholotio, 2015a).

Objetivo General

Mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad que viven en el área de cobertura de la asociación, sin discriminación alguna. (Cholotio, 2015a).

Objetivos Específicos

Contribuir con la inserción social, laboral y en el bienestar (físico y emocional) de las personas con discapacidad, temporal o permanente, que viven en el área de cobertura de la asociación y con las necesidades educativas especiales, las enfermedades crónicas o terminales.

Promover a los padres de familia y a la comunidad en general una aceptación en igualdad de derechos a las personas con discapacidad, sin discriminación y exclusión.

Velar por el respeto a los derechos humanos de los niños, niñas, adolescentes y adultos con discapacidad dentro del marco de la integración social y familiar. (Cholotio, 2015a).

Niveles de Comunicación

Centro Maya cuenta con personal administrativo, educadores especiales, fisioterapeutas, psicólogos, terapeuta del lenguaje y personal de enfermería. Actualmente cuenta con un sistema de comunicación total, mediante lenguaje de señas y el método

especial acorde a las capacidades de cada niño, comedor y cocina. Centro Maya cuenta también con el programa de inclusión laboral “alma de colores” que tiene cinco áreas de trabajo: un comedor, agricultura, panadería, artesanías y costura. (Cholotio, 2015b).

Población Atendida

Centro Maya presta sus servicios a los niños y jóvenes con discapacidad de la comunidad y los alrededores, también presta los servicios de fisioterapia y psicología a todas las personas que lo necesiten, actualmente se atienden a 98 usuarios, beneficiando a 94 familias y cuenta con 300 personas que son beneficiadas directa o indirectamente con todos los programas que realiza.

Actualmente Centro Maya Servicio Integral tiene su sede en San Juan la Laguna y realiza visitas una vez por semana a Panyebar llevando todos sus servicios hasta ese lugar, de igual manera realiza visitas a San Marcos para llevar todos los servicios que se prestan en el centro. (Cholotio, 2015b).

Diagnósticos Consultantes

En Centro Maya Servicio Integral se atienden diversos diagnósticos como: Parálisis Cerebral, espina bífida, fracturas, amputaciones, artritis, agenesia de cuerpo calloso, síndrome de Down, síndrome de cri du chat, retraso psicomotor y osteoartritis.

Objetivo del Programa de Atención

- Lograr un desarrollo integral en cada persona que se beneficie de los servicios que el centro brinda.

- Brindar un servicio personalizado y acorde a las necesidades de cada usuario. Independencia y autocuidado.

- Proporcionar el tratamiento adecuado en el hogar e implementar un plan

educacional incluyendo a la familia del usuario.

Metodología

El área de fisioterapia en Centro Maya Servicio Integral abrió sus puertas nuevamente a la población el día 3 de febrero del año 2020 después de estar inactiva ya que el centro no contaba con personal para atenderla, por lo tanto utilizaban el área como bodega.

El primer día de actividades junto a Karla Johana Raxón Toj (estudiante de la escuela nacional de terapia física ocupacional y especial Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez) se limpió y organizó todo el material y el área disponible para empezar a recibir a los usuarios.

En el área se encontró una camilla, dos colchonetas, una elíptica, una bicicleta estática, un verticalizador para niños, un TENS, bandas de resistencia, poleas, empaques calientes, empaques fríos, inmovilizadores, órtesis, un mueble, una mesa, una silla, un archivo con todos los expedientes de los usuarios que habían asistido al servicio, un pizarrón para llevar el horario, múltiples juguetes y peluches.

Luego de limpiar y organizar el área de tratamiento se organizaron y revisaron los expedientes de los usuarios para conocer el modo de documentación que el centro había seguido, de igual manera se organizó el horario para que cada usuario que asistía al centro pudiera recibir atención fisioterapéutica la mayor cantidad de veces en la semana, por lo cual se trabajó con el equipo multidisciplinario para hacer que los horarios coincidieran y que no existan confusiones.

El centro abría sus puertas desde las 8 de la mañana hasta las 5 de la tarde, se atendían a usuarios internos y externos, cuando los usuarios llegaban al servicio se

buscaban los horarios disponibles y se les asignaba la hora y el día que tenían que presentarse al tratamiento, se solicitaba puntualidad y constancia, ya que si un usuario llegaba tarde no se le brindaba el servicio ya que el horario siguiente estaba ocupado y si el usuario era inconstante, el horario asignado se retiraba y se le asignaba a otro usuario.

El tratamiento tenía duración de treinta minutos, al empezar con el tratamiento de cada uno de ellos se inició con una evaluación inicial, planificando evaluaciones a cada mes para verificar el progreso conseguido, se llevaba el control de la asistencia todos los días colocando la información en un documento de Excel y en cuadernos de asistencia.

En la segunda semana de servicio se iniciaron las visitas a los municipios aledaños de San Marcos y Panyebá, se realizaban visitas los miércoles y jueves, en San Marcos se utilizaba un salón de la escuela del lugar para dar todas las terapias y en Panyebá se utilizaba un salón de la municipalidad para atender a los usuarios. El registro de asistencia y tratamiento se llevaba de la misma manera que en Centro Maya Servicio Integral.

Diseño de Documentación

Centro Maya Servicio Integral contaba con evaluaciones de amplitud articular, fuerza muscular, sensibilidad, postura, neurodesarrollo, etc. las mismas se utilizaban para realizar las evaluaciones periódicas y ver el avance que el usuario había logrado en determinado tiempo. Las fichas de evaluación contenían los datos personales del usuario como: edad, sexo, religión, dirección, teléfono y diagnóstico, cada una de las fichas de evaluación era adjuntada al expediente del usuario.

Estadísticas del Programa de Atención

En el período comprendido del 03 de febrero del año 2020 al 13 de marzo del 2020, en Centro Maya Servicio Integral ubicado en San Juan la Laguna fueron atendidos 38 usuarios, en las siguientes tablas y gráficas se especifica la edad, sexo, diagnóstico de cada usuario y el lugar en el que fueron atendidos.

Tabla 1

Edad	Usuarios atendidos
0-18 años	26
19-99 años	12
Total	38

Fuente: (Área de fisioterapia Centro Maya Servicio integral, 2020).

Nota: Esta tabla muestra los rangos de edad de los usuarios atendidos en el área de fisioterapia de Centro Maya Servicio Integral en el período del 03 de febrero al 13 de marzo del año 2020.

Tabla 2

Sexo	Usuarios atendidos
Masculino	15
Femenino	23
Total	38

Fuente: (Área de fisioterapia Centro Maya Servicio integral, 2020).

Nota: Esta tabla indica que en el municipio de San Juan la Laguna la población femenina es la que acude con mayor frecuencia a fisioterapia.

Tabla 3

Ubicación	Usuarios atendidos
San Juan la Laguna	25
San Marcos la Laguna	7
Panyebá	6
Total	38

Fuente: (Área de fisioterapia Centro Maya Servicio integral, 2020).

Nota: Los días de atención en San Marcos la Laguna eran miércoles, en Panyebá se atendía el día jueves y en San Juan la Laguna se atendía de lunes a viernes.

Tabla 4

Número de usuarios y tratamientos impartidos	
Número de usuarios	38
Tratamientos impartidos	280

Fuente: (Área de fisioterapia Centro Maya Servicio integral, 2020).

Nota: En las seis semanas que se brindó la atención fisioterapéutica se logró que cada usuario asistiera por lo menos una vez por semana a terapia.

Tabla 5

Diagnósticos Consultantes	
Parálisis Cerebral	12
Espina bífida	2
Hemiparesia	1
Espalda baja	4
dolorosa	
Microcefalia	2
Fractura de	1
clavícula	
Fractura de tibia	1
Sx. Des	1
acondicionamiento físico	
Retinosis	2
picmentaria	
Sx. Criduchat	1
Agnesia del cuerpo	1
calloso	
Artritis	2
ECV	1
Fx. De codo	1
Bursitis supra	1
patelar	
Pie plano	1
Sindactilia	1
Amputación MI	1
Retraso psicomotor	1
Acortamiento de MI	1
Total	38

Fuente: (Área de fisioterapia Centro Maya Servicio integral, 2020).

Nota: Sx. Es la abreviatura de síndrome, ECV es la abreviatura de evento cerebro vascular, Fx. Es la abreviatura de fractura y MI es la abreviatura de miembro inferior.

Capítulo II

Programa de Investigación

Justificación

En el período comprendido del 3 de febrero del 2020 al 13 de marzo del 2020 se atendió a treinta y ocho usuarios, luego de recolectar la información personal de cada uno, realizar las evaluaciones necesarias e idear el plan de tratamiento individual se pudo observar que la población predominante eran niños y el diagnóstico más común era la Parálisis Cerebral.

Como se menciona en la literatura, la Parálisis Cerebral afecta el tono, la postura y el movimiento por una lesión en el cerebro inmaduro haciendo que los usuarios que presentan este diagnóstico presenten posturas anormales y deformidades en las extremidades debido al acortamiento muscular y la alteración del tono muscular, una de esas deformidades es el pie equino varo que afecta la relación entre sí de los huesos del pie y se puede asociar a la Parálisis Cerebral provocando que el pie del usuario se coloque en cavo, varo, aducto y equino, limitando su movilidad y autonomía, por lo tanto el tratamiento está enfocado para que los padres o tutores del niño a través de planes educacionales e indicaciones específicas dadas por el fisioterapeuta le brinden la mejor atención en casa en cada una de las fases del tratamiento, en la fase previa a someterse al método Ponseti se busca que no se pierdan las propiedades musculares y se mantenga un buen estado en la piel, en la fase de tratamiento mientras se está utilizando el yeso o la férulas se busca evitar lesiones, mantener las funciones en los segmentos proximales a la zona inmovilizada y darle el cuidado y uso adecuado a los yesos, en la fase de

recuperación. Se dan las indicaciones para fortalecer las extremidades inferiores y así facilitar el desarrollo motor normal y evitar las recidivas. (Naranjo Morales, 2019).

Objetivo General

Proporcionar un plan educacional a cada familia para guiar a los padres o tutores en el tratamiento sobre los cuidados en casa que el usuario necesita según la etapa de tratamiento del método Ponseti en la que se encuentre para mantener la integridad de la extremidad inferior tratada y cumplir el tratamiento aplicado.

Objetivos Específicos

- Planear visitas periódicas para evaluar el avance fisioterapéutico comparando con la evaluación que se hizo al inicio del tratamiento.
- Mantener una buena irrigación sanguínea para mantener el trofismo y las propiedades musculares, realizando cambios de postura, ejercicios pasivos con ayuda de los padres o encargados, ejercicios activos libres y resistidos utilizando juguetes para aplicar la resistencia y utilizando el juego para lograr los movimientos deseados.
- Evitar lesiones en la piel y mantenerla en un estado saludable utilizando masaje superficial e hidratando la zona con cremas humectantes.
- Mejorar la propiocepción trabajando con cargas de peso y reconocimiento del esquema corporal con ayuda de los padres.
- Evitar recidivas y facilitar el desarrollo motor normal para que el usuario logre un desarrollo integral.

Fundamentación Teórica

Pie equino varo

El pie equino varo, también llamado pie zambo es una deformación músculo esquelética congénita que se caracteriza por la presencia de cavo, varo, aducto y equino, afecta en promedio a 1 de cada 1000 nacimientos, si no se trata puede causar dolor y discapacidad durante la vida de la persona. (Ghiglioni, 2010).

El pie zambo es de origen idiopático, aunque algunas bibliografías mencionan que influyen causas genéticas y ambientales que afectan al feto en su vida intrauterina, esta deformación se puede presentar sola o acompañada de otra malformación como la artrogiposis. El pie zambo se presenta 50% de las veces de manera bilateral y afecta más al sexo masculino, afecta a todos los huesos del pie ocasionando:

Cavo: exageración del arco longitudinal del pie.

Varo: desviación compleja del pie que consiste en una rotación interna y desplazamiento hacia adentro de todos los elementos debajo del astrágalo.

Aducto: desviación medial del ante pie.

Equino: el talón permanece en flexión plantar.

En el pie zambo se puede observar un aumento de tejido conectivo rico en colágeno en la parte distal del gastrosoleo, se puede notar que los ligamentos posteriores y mediales del tobillo y del tarso están muy engrosados y rígidos, manteniendo el pie en flexión plantar y ocasionando una inversión y aducción al calcáneo y al navicular. El tamaño de los músculos involucrados depende de la severidad de la deformidad. (Quiroz Gutierrez, 2004).

La parte más afectada por el pie zambo es el tarso, ya que al nacer los huesos son en su mayoría cartilagosos, se encuentran en una posición extrema de flexión, aducción e inversión. El astrágalo se encuentra en flexión plantar, el escafoides se encuentra desplazado a medial y se articula con la cara medial del astrágalo, el calcáneo está aducido e invertido debajo del astrágalo. Al igual que los tendones del tibial anterior y los extensores de los dedos se encuentran desplazados medialmente. (Lynn Staheli, 2009).

El pie zambo y el pie normal no tienen un eje fijo de rotación, ya que los movimientos articulares se determinan por la curvatura de las superficies articulares y por la estructura de los ligamentos articulares, haciendo que cada articulación tenga un movimiento específico, que en el pie son: flexión, extensión, inversión y eversión. Es posible corregir el desplazamiento severo de los huesos del pie gracias a la estructura ondulada de los ligamentos, que permite estirarlos gradualmente. La corrección del pie zambo requiere una lateralización simultánea del calcáneo, cuboides y escafoides antes de evertir el pie a su posición neutra.

El pie equino varo ha sido tratado de distintas maneras con: manipulaciones repetidas, inmovilización, utilización de yesos e intervenciones quirúrgicas. En la actualidad se ha demostrado que el método Ponseti es rentable y sus resultados son satisfactorios, por lo que en la actualidad es la manera más recomendable para tratar el pie zambo, ya que se ha demostrado que se necesitan aplicar 5 o 6 yesos para corregir esta deformación.

Método de Ponseti

Es el método más efectivo y barato para tratar el pie zambo, consiste en aprovechar la estructura ondulada de los ligamentos y estirarlos con una manipulación

manual para corregir la posición de los huesos que se ven afectados y colocando una serie de yesos (aproximadamente 5 o 6) para mantener la posición, cada yeso tiene que cambiarse a cada semana, realizando un avance gradual, el último yeso se deja 3 semanas para permitir la regeneración del tendón de Aquiles que fue sometido a una tenotomía para corregir el pie equino y la corrección obtenida se mantiene con la utilización de una férula nocturna.(Quiroz Gutierrez, 2004).

Es recomendado que el método Ponseti se realice lo más pronto posible después del nacimiento (7 o 10 días) para lograr mejores resultados, aunque la mayoría de los casos que se presentan en infantes pueden corregirse con este método.

En la vida adulta se pronostica un pie fuerte, flexible, móvil y no doloroso si se aplica el método Ponseti en la infancia, aunque el pie afecto es más delgado, corto y la circunferencia de la pantorrilla es menor a la contralateral, pero no afecta en el movimiento ni en el largo de las piernas.

Haciendo una comparación con la cirugía, el método Ponseti presenta muchas ventajas, ya que las recidivas son menos probables y el pie es más fuerte y flexible comparado con los resultados de la cirugía. El 90 % de los casos tratados con el método Ponseti logra una corrección de las estructuras afectadas, el otro 10 % son casos que presentan pies atípicos que realizando un cambio en el método de corrección presentan buenos resultados.

El método Ponseti presenta resultados satisfactorios en niños que presentan patologías como: artrogriposis, mielomeningocele, el síndrome de Larsen, y otros síndromes. El tratamiento tiene que ser adaptado a las necesidades de cada uno de los infantes, ya que se tiene que tener especial cuidado con la piel, para evitar llagas en los

niños que presentan problemas sensoriales, pero el tiempo estimado del tratamiento es un poco más largo. (Masquillo, 2003).

El pie zambo se puede clasificar de diferentes maneras, por ejemplo:

Pie zambo típico: también es llamado pie zambo clásico, se da en niños que presentan características normales y su etiología es idiopática, se estiman 5 o 6 yesos para lograr una corrección cuando se utiliza el método Ponseti. (Balaguer Solé, 2017).

Pie zambo posicional: en este caso se observa un pie muy flexible y se piensa que es ocasionado por falta de espacio intrauterino. Se estima que con uno o dos yesos se logra una corrección. (Balaguer Solé, 2017).

Pie zambo recurrente típico: ocasiona una recidiva, es ocasionado principalmente por la suspensión prematura de la utilización de las férulas. (Balaguer Solé, 2017).

Pie zambo tratado alternativamente: son los que han sido tratados por otro método que no sea el método Ponseti. (Balaguer Solé, 2017).

Pie zambo atípico: este pie se asocia a otros problemas, como por ejemplo otra patología. (Balaguer Solé, 2017).

Pie zambo rígido o resistente: Son duros, cortos y regordetes (los hace más difíciles de tratar), con una arruga profunda en la planta y detrás el tobillo, y tienen acortamiento del primer metatarso con hiperextensión de la articulación metatarsal-farangeal. (Balaguer Solé, 2017).

Pie zambo secundario o sindromito: Están presentes otras anormalidades congénitas, haciendo más difícil el tratamiento y dejando espacio a la incógnita en el pronóstico porque este depende de la condición subyacente. (Balaguer Solé, 2017).

Pie zambo teratológico: presenta una unión fibrosa, cartilaginosa u ósea en el tarso que limita el movimiento. (Balaguer Solé, 2017).

Pie zambo neurogénico: se asocia a algún trastorno neurológico como mielomeningocele. (Balaguer Solé, 2017).

Pie zambo adquirido: ocurre por agentes externos como por ejemplo la displasia de streeter. (Balaguer Solé, 2017).

Corrección utilizando el método Ponseti: el primer paso es mantener al niño lo más calmado que se pueda y si es posible tener un ayudante calificado. Es importante localizar los maléolos y sujetarlos mientras se identifica el metatarso y los dedos del pie, el siguiente paso es localizar la cabeza del astrágalo, mientras se mueve el pie lateralmente en supinación, se puede sentir como se desplaza el escafoides en la cabeza del astrágalo y como se desplaza lateralmente el calcáneo bajo el astrágalo.

Para realizar la corrección es necesario realizar la abducción del pie en supinación bajo el astrágalo, de esta manera se alinean los demás componentes de la deformidad. El cavo se corrige elevando el primer dedo del pie afecto y realizando una supinación del antepié con relación al retropié, para obtener un arco longitudinal normal.

Para la aplicación del yeso es recomendable utilizar una capa de algodón, empezar a colocar el yeso desde los dedos hasta la parte inferior de la rodilla, haciendo un poco de presión en la parte del talón, es necesario moldear el yeso en el astrágalo mientras se mantiene la posición de corrección, no se tiene que realizar una fuerza excesiva, sino que se debe respetar el rango de movimiento que permita la corrección, se extiende el yeso hasta la cadera, para este paso es necesario el algodón para evitar problemas en la piel. (Martinez, 2013).

El resultado final de los yesos se puede observar como una hipercorrección, pero no es así, es una corrección del pie en máxima abducción, que ayuda a prevenir recidivas y no crea un pie pronado.

Es importante aplicar la presión adecuada al colocar el yeso al igual que ir con una progresión adecuada cuando se realice la corrección para evitar problemas como: fondo inestable, dedos atestados, talones planos, dolor superficial, presión excesiva y problemas de la piel.

Al realizar el tratamiento es de suma importancia prestar atención y evitar los siguientes casos: pronación o eversión del pie, rotación externa del pie para corregir la aducción mientras el calcáneo permanece en varo. De igual manera es importante educar a la familia para que no exista fallo en el uso nocturno de la férula.

Cuando se ha corregido el cavo, el aducto y el varo, es posible corregir el equino con una tenotomía del tendón de Aquiles, después de realizar este procedimiento, el pie es capaz de alcanzar 15 o 20 grados de dorsiflexión adicional. Al finalizar el proceso, se coloca un nuevo yeso, esta vez con el pie abducido 60° o 70° y con una dorsiflexión de 15° , este yeso es el último del proceso y se deja por tres semanas. Después de retirar el yeso el pie está listo para utilizar la férula.

Utilización de férula: después del último yeso, se coloca inmediatamente la férula que mantiene los pies abducidos y en dorsiflexión. Esta férula consiste en un par de zapatos con los dedos descubiertos que están sujetos a una barra. En casos unilaterales se coloca a 60° o 70° de rotación en el lado del pie zambo y a 30° o 40° de rotación externo en el lado normal. En casos bilaterales, se coloca a 70° de rotación ambos pies. La barra tiene que ser del largo suficiente para que los talones estén alineados con los hombros y

debe tener una convexidad de 5° a 10° para facilitar la dorsiflexión. Esta férula tiene que ser utilizada todo el tiempo por los primeros tres meses, después de este tiempo el niño tiene que utilizar la férula por 12 horas en la noche y entre 2 y 4 horas en el día. Se estima que la férula se utilice entre 3 y 4 años, pero cada caso es diferente, al igual que si se nota una recidiva temprana, volver a la férula después de 3 yesos más es el siguiente paso.

Evitar las recidivas: una señal que hay una recidiva es que el pie presenta falta de abducción y de dorsiflexión, de igual manera se busca la supinación del ante pie al caminar (debilidad en el tibial anterior) al igual que la pérdida de amplitud articular en la flexión dorsal pasiva se disminuye. La principal causa de la recidiva es que no se cumplió con el programa de férula, ya que se ocasionó un desequilibrio muscular causando rigidez y la recidiva. Al detectarse la recidiva, es necesario aplicar 3 yesos más y después de este proceso, es necesario utilizar la férula otra vez. (Lynn Staheli, 2009).

Puntuación de Pirani: Documenta la gravedad de la deformidad y da puntuaciones secuenciales para seguir el proceso. Se asignan los punteos 0, 0.5 y 1 a la clasificación de normal, suavemente anormal y severamente anormal respectivamente. Este método de puntuación se asigna a cada uno de los componentes que hace el pie zambo y se controla el progreso que se obtiene con el método Ponseti. (Lynn Staheli, 2009)

Educación a los padres: Es importante darles la información adecuada a los padres, como por ejemplo que la etiología de esta deformidad es idiopática, instruirlos en el tratamiento que se dará y el pronóstico esperado. Lo más importante que hay que mencionarles a los padres o tutores es el cuidado en casa haciendo énfasis en las indicaciones, contraindicaciones y precauciones en el tratamiento.

Las actividades que las personas encargadas tienen que realizar son: verificar si el flujo de sangre en las piernas es adecuado, mantener el yeso limpio y seco, observar la posición de los dedos en el yeso y al final de aplicar todos los yesos y corregir el pie zambo es importante la utilización de la férula, para esto los padres tiene que cuidar la piel de los niños colocando calcetines de algodón cuando utilicen la férula, colocar la férula de manera correcta y darle mantenimiento.(Martinez, 2013).

Desarrollo motor normal

El desarrollo del sistema nervioso implica crecimiento, maduración y adquisición de habilidades como la visión, audición, control y funciones motoras, respuestas sociales y emocionales hasta que el individuo sea capaz de interactuar con su entorno, este proceso no es un proceso uniforme, ya que algunas habilidades se aprenden antes que otras, en el desarrollo motor normal existen varios hitos del que describen las características que los niños tiene que ir adquiriendo según su edad, el retraso en la adquisición de alguna habilidad puede ser una señal de un atraso en el desarrollo motor normal del niño.

Desde el nacimiento el niño presenta ciertos reflejos que son llamados reflejos neonatales como: reflejo de succión, de prensión, de marcha automática, etc. Conforme pasa el tiempo el niño va adquiriendo nuevas destrezas como mantener su cabeza levantada en posición prona, luego aprende a girarse, aprende a mantener la posición sentado con apoyo luego aprende a mantener esa posición sin ayuda, inicia a gatear, se logra colocar en bipedestación, hasta que logra controlar la respuesta motora y responder de forma voluntaria a los estímulos del entorno.

La adquisición tardía de estas habilidades puede ocurrir por alguna lesión en el cerebro inmaduro provocando una Parálisis Cerebral que afecta el tono el movimiento y la postura de los niños que la padecen ocasionando deformidades como acortamiento de los músculos o el pie equino varo. (Ojeda del Valle, 2014).

Agentes Físicos y Ejercicios Terapéuticos

Los agentes físicos son energía y materiales aplicados para ayudar a la rehabilitación, entre los agentes físicos se pueden encontrar los agentes térmicos, mecánicos y electromagnéticos, las principales características de estos agentes son modificación de la inflamación, curación del tejido, alivio del dolor, alteración de la extensibilidad del colágeno y modificación del tono muscular.

La aplicación terapéutica del calor se le llama termoterapia y se utiliza principalmente para controlar el dolor, aumenta la extensibilidad de las partes blandas, aumenta la circulación y acelerar la cicatrización, por lo tanto, es una herramienta importante para el tratamiento del pie equino varo haciendo que aumente la extensibilidad muscular y el rango de amplitud para evitando una contractura, de la misma manera ayuda a reducir el dolor de la zona afectada. Otro recurso utilizado en conjunto con la termoterapia es la cinesiterapia, que se fundamenta en los movimientos activos o pasivos del cuerpo humano o de una parte de él, se puede dividir en movimientos activos (realizados de forma voluntaria por el usuario) y movimientos pasivos (realizados por el terapeuta), este tipo de movimientos se pueden realizar en el rango de amplitud articular normal o aumentando la movilidad hasta donde el usuario lo permita, también se puede colocar resistencia mecánica o utilizar la fuerza de gravedad como resistencia.(H. Cameron, 2013).

Metodología de Abordaje del Programa de Investigación

Población

Usuarios atendidos en Centro Maya Servicio Integral en el periodo del 3 de febrero del 2020 al 13 de marzo del 2020.

Muestra

Se toma de muestra a los usuarios comprendidos desde los 0 hasta los 4 años que presenten pie equino varo y se estén sometiendo o se someterán al tratamiento del método Ponseti.

Tipo de investigación

Es una investigación aplicada ya que se buscan estrategias para el abordaje del pie equino varo en todas las etapas del tratamiento cuando se aplica el método Ponseti, de igual forma es una investigación documental y cualitativa, ya que se indaga en el tratamiento aplicado para poder crear el plan educacional adecuado para cada etapa y usuario y los datos obtenidos mediante la observación y evaluación de cada uno.

Instrumentos de Recolección de Datos

Hojas de evaluación, al inicio del tratamiento se realizaron evaluaciones para conocer el estado inicial de los usuarios, de la misma manera fueron de utilidad para medir el avance y los resultados que lograron.

Hojas de asistencia, cada vez que el usuario se presentaba a realizar su tratamiento en la clínica se llevaba el control del tratamiento.

Observación, la observación fue vital para conseguir los resultados y evaluar el análisis del estado de la piel y la mejora en la función motora, al igual que el compromiso que la familia presenta con el usuario.

Presentación de Resultados

Se presentan tres casos clínicos, cada uno de ellos se encuentra en diferente etapa del tratamiento utilizando el método Ponseti.

Presentación de Casos

Caso No1.

Sexo: Femenino

Edad: 4 años

Diagnóstico: Espina bífida

Etapas de tratamiento: pre tratamiento

La usuaria presenta espina bífida, asociada a ella también presenta pie equino varo en el miembro inferior izquierdo. Las personas de CONADI trabajando en conjunto con el hospital general de Sololá implementaron el tratamiento de los usuarios que presentan pie equino varo utilizando el método Ponseti. Este tratamiento consta de la utilización de yesos y férulas nocturnas.

La etapa previa a empezar el tratamiento es fundamental para conocer los cuidados necesarios y lograr que la usuaria alcance los mejores resultados preparando la extremidad a tratar y las zonas aledañas. Se realizaron evaluaciones para medir el avance antes de someterse al tratamiento.

Evaluación Inicial.

La usuaria se presenta acompañada de la madre, se encuentra colaborativa y COTEP se realiza evaluación de fuerza muscular evidenciando que la fuerza del miembro inferior izquierdo es mayor hacia la flexión plantar (fuerza muscular regular) y menor en la flexión dorsal (fuerza muscular mala) para realizar esta evaluación se utilizaron los

juegos como principal herramienta para que la usuaria realizara los movimientos deseados y se emplearon juguetes para colocar la resistencia.

La amplitud normal es limitada hacia la dorsiflexión (10°) y presenta hiperflexión plantar (50°) esta evaluación se realizó con ayuda de la madre para poder realizar los movimientos pasivos y lograr la medición.

El estado de la piel es saludable y no presenta golpes.

Tratamiento Fisioterapéutico.

El tratamiento tiene como fin mantener la salud de la piel, aumentar la fuerza muscular lo que contribuirá al aumento de la circulación y el trofismo muscular, de la misma manera se trata de mantener la fuerza muscular de las zonas proximales al pie que se ha inmovilizado; para eso se realizaron cambios de posición pasando de decúbito prono a decúbito supino y luego pasar a sedestación, para lograr estos cambios se utilizaron juegos y juguetes para que la usuaria ejecutara estos cambios de forma voluntaria.

Se inicia el tratamiento colocando termoterapia en la zona afectada utilizando un empaque eléctrico, acompañada de movimientos pasivos en todo el miembro inferior hasta donde el rango de amplitud lo permitiera, se indica a la usuaria que se realicen movimientos activos y se le asiste para completar el movimiento siempre utilizando los juguetes como material de apoyo, en la colchoneta se trabajan cambios de posición y movimientos activos resistidos de todo el miembro inferior afectado utilizando sacos rellenos de arena como resistencia.

Por último se realizan elongaciones de todo el miembro inferior y se dan indicaciones del cuidado de la piel como mantenerla humectada con cremas hidratantes y realizar masajes superficiales para mejorar la circulación.

Segunda Evaluación.

La usuaria se presenta junto a la madre, se encuentra colaborativo y COTEP se realiza evaluación de fuerza muscular, esta vez la fuerza muscular de flexión plantar se mantuvo (grado 3) y la fuerza muscular de la flexión dorsal aumentó un grado (grado 2), la amplitud articular se mantiene y el estado de la piel se mantiene saludable.

Caso No2.

Sexo: Masculino

Edad: 7 meses

Diagnóstico: Pie equino varo

Etapas de tratamiento: yeso bilateral

En la etapa de la utilización de yeso se realiza el cambio de yeso semanalmente por cinco o seis semanas, lo más importante en esta etapa es mantener la salud de la piel y el movimiento en las áreas proximales a la zona inmovilizada.

Evaluación Inicial

El usuario se presenta acompañado de su madre, presenta mucho llanto, se evalúa el estado general de la piel para ver si el yeso no está causando daño, se evalúan los cambios de posición y los movimientos del miembro inferior que el yeso permite, la movilidad y amplitud se encuentran normales.

Tratamiento Fisioterapéutico

El tratamiento está enfocado a los cuidados en casa como: cuidado de la piel, movilidad de los segmentos proximales a la zona inmovilizada y al cuidado adecuado del yeso o férula. El tratamiento inicia educando a la madre sobre la importancia de mantener hidratada la piel y verificar que el yeso no esté lastimando las zonas con las que tiene contacto, se realizan movimientos pasivos en los miembros inferiores con ayuda de la madre para mantener el rango de movimiento y evitar la pérdida de fuerza y flexibilidad en la articulación de la cadera, también se indican cambios de posición realizados por los padres o tutores y cambios de posición activos utilizando objetos de apoyo como juguetes para estimular el desarrollo motor normal del usuario.

Segunda Evaluación

El usuario se presenta acompañado de su madre, se presenta más colaborativo y no presenta cambios en los resultados, únicamente se muestra más curioso y cómodo con los yesos, la fuerza muscular y la amplitud no se ven afectadas.

Caso No3.

Sexo: Femenino

Edad: 2 años

Diagnóstico: Pie equino varo

Etapas de tratamiento: férula nocturna

En esta etapa de tratamiento la usuaria tiene más libertad para realizar movimientos, la férula le permite desplazarse y realizar cambios de posición, es de suma importancia su utilización para evitar recidivas.

Evaluación Inicial

La usuaria se presenta acompañada de sus padres y no presenta limitación en la amplitud articular, la fuerza muscular regular de los miembros inferiores, en todos los movimientos normales (flexión, extensión, inversión y eversión), esta evaluación es realizada con ayuda de la madre y con juguetes para facilitar los movimientos deseados y también para colocar resistencia, no presenta lesión en la piel, el equilibrio en posición sedente se ve afectado ya que no logra mantener la posición por sí sola, la usuaria sí logra los cambios de posición pero no logra la sedestación independiente y presenta dificultad para realizar movimientos con la férula.

Tratamiento Fisioterapéutico

Está enfocado en los cambios de posición (pasar decúbito supino a sedente), en la adquisición del equilibrio y fuerza para mantener la posición sedente sin problemas, seguir con el desarrollo motor normal, fortalecer la musculatura del pie y mejorar el reconocimiento corporal, todos los ejercicios se realizan de forma activa utilizando juguetes para facilitar los movimientos de la usuaria, De la misma forma se busca educar a la familia en la correcta utilización de la férula para evitar recidivas.

Se estimula el área con masajes superficiales para mejorar la circulación sanguínea y mantener el buen estado de la piel, se realizan cargas de peso con la ayuda de la madre colocando a la usuaria en bipedestación y movimientos pasivos para empezar a mejorar la propiocepción, se realizan actividades en colchoneta con la férula para lograr una adaptación a su uso.

Segunda Evaluación

La usuaria se presenta acompañada de su madre, las amplitudes articulares no se ven afectadas y la fuerza muscular se ha mantenido, el equilibrio y la autonomía ha mejorado, la usuaria logra pasar de posición supina a prono sin ayuda, de igual manera la actividad física con la férula puesta ha aumentado y no presenta limitación alguna para cambiar de posición cuando utiliza la férula, la piel de la usuaria se encuentra en perfecto estado y no hay señales de recidivas.

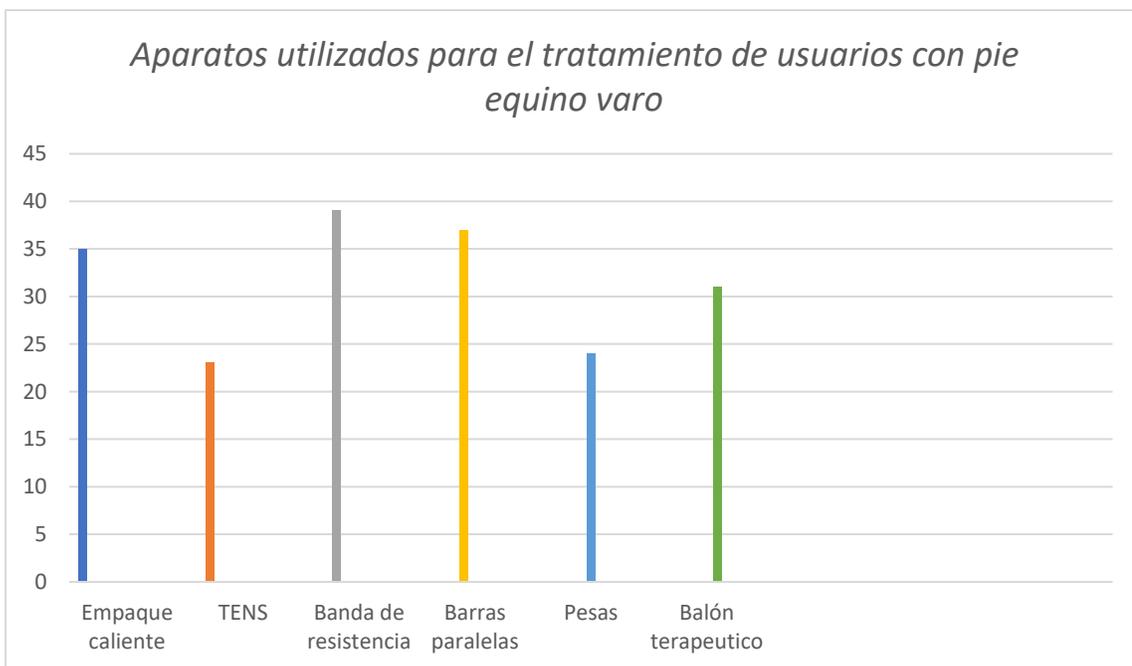
Análisis de Resultados

El apoyo y el cuidado en casa es indispensable para mantener la salud de la usuaria y lograr los resultados esperados del tratamiento. Es de suma importancia brindarle el tratamiento adecuado acorde a la etapa del tratamiento en que se encuentra. Es primordial no descuidar el resto del cuerpo por enfocarse en la zona a tratar porque el cuerpo funciona como un todo y mientras presenta limitaciones en algunas partes, otras partes pueden compensar las acciones limitadas.

Figura 7

Fuente: Datos obtenidos del área de fisioterapia Centro Maya Servicio integral, 2020.

Análisis: El tratamiento está enfocado en mantener la amplitud articular y mejorar la fuerza muscular de los segmentos proximales a la zona inmovilizada por lo que se observa que los movimientos pasivos y activos, los cambios de posición y las elongaciones fueron las técnicas más utilizadas junto con el masaje que ayuda a mantener la piel saludable.

Figura 8

atos obtenidos del área de fisioterapia Centro Maya Servicio integral, 2020.

Análisis: El aparato principal para los tratamientos con los usuarios con pie equino varo fueron las bandas de resistencia y las barras paralelas, cada tratamiento se adaptaba a la etapa en la que el usuario se encontraba.

Capítulo III

Programa de Educación, Inclusión o Prevención

Objetivos del Programa de Educación

Fomentar una cultura de prevención y cuidados en el hogar para evitar lesiones, y educar a la población para que acudan a un profesional de la salud cuando lo necesiten.

Conocer la importancia de la fisioterapia y la asistencia profesional para lograr la continuidad del tratamiento en el hogar cumpliendo los planes y objetivos planteados por el fisioterapeuta.

Brindar un tratamiento personalizado a cada usuario según su diagnóstico para lograr los mejores resultados y hacer que la fisioterapia se expanda en la región.

Metodología

En el municipio de San Juan la laguna en Centro Maya Servicio integral se prestó el servicio de fisioterapia del 03 de febrero del 2020 al 13 de marzo del 2020. Para recibir el tratamiento en el lugar el centro solicitaba una colaboración, el área de recursos humanos se encargaba de hacer un estudio de la situación familiar de los usuarios para solicitar la colaboración adecuada a cada uno, esto para lograr la promoción de la fisioterapia y la importancia de la atención profesional y que la economía no fuera una barrera, las personas que residen en el municipio de San Juan recibieron esta idea de manera muy positiva ya que la afluencia de usuarios no se hizo esperar incluyendo a todas las personas sin importar su posición económica, sexo, edad, etc.

Estas acciones fueron sumamente útiles ya que logró llegar a la mayoría de los habitantes del municipio haciendo que la cultura de prevención crezca iniciando desde las

actividades que las personas realizan en casa, al igual se educó a la población para evitar la automedicación y el auto tratar lesiones.

Capítulo IV

Análisis e Interpretación de Resultados

El programa es fundamental para educar a la población y fomentar una cultura de prevención, es necesario incluir a todas las personas en todas las áreas, sin importar su condición física, emocional, económica, etc. por lo tanto se necesitan conocer primero las capacidades y necesidades de las personas para trabajar en armonía y de forma efectiva, en Centro Maya Servicio integral se incluye a cada usuario iniciando desde las instalaciones que han sido adaptadas para que todas las personas puedan moverse con libertad y sin riesgo, hasta la parte cultural y financiera de la región ya que existen familias de bajos recursos que no pueden pagar una visita o el tratamiento de un fisioterapeuta.

El área de fisioterapia del centro ha replicar la forma de trabajar de la institución haciendo visitas planificadas a los municipios aledaños como san Marcos la Laguna y Panyebá, ya que se han implementado formas de movilizar materiales y equipo de fisioterapia para llevar la asistencia hasta las personas que más lo necesitan y no pueden visitar el centro.

Cuando las personas se acercan al área de fisioterapia se le brinda la información correcta acerca de su diagnóstico y se educa según sus necesidades, para conseguir los mejores resultados es necesario dar indicaciones claras y simples para lograr que las personas las cumplan a cabalidad, consiguiendo una pronta rehabilitación y evitando

posibles riesgos. De la misma manera se incluye la prevención en las actividades de la vida diaria para disminuir el riesgo de lesión, por lo mismo hay que brindarle planes educativos para mantener una buena postura, mover objetos sin riesgo de lastimarse o tener un accidente, realizar su trabajo de forma adecuada para mantener una buena salud, recalcando la importancia de la fisioterapia en las actividades de la vida diaria.

Conclusiones

Se concluye que el desarrollo integral y la evolución positiva de los treinta y ocho usuarios atendidos en el área de fisioterapia de Centro Maya Servicio Integral en el periodo del 03 de febrero al 13 de marzo del año 2020 se logró gracias a los doscientos ochenta tratamientos brindados y a la monitorización mediante las evaluaciones realizadas. Los cuidados en casa y la comunicación entre la familia y el fisioterapeuta dieron como resultado la independencia de algunos usuarios y la participación activa de los familiares en el tratamiento.

Con las visitas semanales a San Marcos la Laguna, Panyebá y con los planes educacionales brindados a las familias de los usuarios se logró darle un seguimiento personalizado a cada uno de los participantes del tratamiento del método Ponseti, dando como resultado una piel saludable en todos los usuarios, una correcta utilización de las férulas y buen cuidado de los yesos, de la misma forma se consiguió mantener la integridad de la extremidad inferior tratada y educar a los padres o tutores sobre la importancia de los cuidados en casa y las prevenciones que se deben tener.

La promoción del área de fisioterapia en San Juan la Laguna y la ayuda económica que Centro Maya Servicio Integral brindaba a los usuarios hicieron que la población acudiera a los profesionales de la salud cuando lo necesitaban evitando que se realizaran tratamientos empíricos por personal que no está calificado y se fomentó una cultura de prevención en la comunidad.

Recomendaciones

A la Escuela nacional de terapia física, ocupacional y especial Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez: continuar capacitando a todos los estudiantes para brindar un servicio de excelencia a cada usuario cuando esté realizando el ETPS.

A Centro Maya Servicio Integral: seguir brindando el apoyo a los estudiantes y al personal que trabaja en conjunto para beneficiar a la población para superar las barreras del lenguaje, de la misma forma también se anima a seguir con el plan de ayuda económica a los usuarios que lo necesiten.

A los docentes: mantenerse en constante investigación y renovación de sus conocimientos para brindar las mejores herramientas a todos los alumnos que forman parte de este programa.

A los estudiantes: brindar un servicio de calidad dando seguimiento y atención individual a los usuarios, mantenerse informado para realizar el tratamiento adecuado a cada usuario y fomentar la importancia de la fisioterapia en la comunidad.

Referencias

- Acetún Martínez, J. G. (2008). *“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”* .
- Alma de colores. (2020). *PROGRAMA DE INCLUSIÓN LABORAL Y SOCIAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL LAGO DE ATITLÁN PROGRAMA DE INCLUSIÓN LABORAL Y SOCIAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL LAGO DE ATITLÁN.*
<https://www.almadecolores.org/>.
- Balaguer Solé, S. (2017). ENSAYO CLÍNICO CONTROLADO ALEATORIO [ALTERACIONES MUSCULOESQUELÉTICAS EN LOS NIÑOS AFECTOS DE PIE ZAMBO TRATADOS CON MÉTODO PONSETI. *Eur J Ost Rel Clin Res.*
- Bethancourt Salazar Mario Rene. (2008). *COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA.*
- Cholotio, L. (2015a). 9. *Centro Maya Servicio Integral Reglamento interno.*
- Cholotio, L. (2015b). *Centro Maya Servicio Integral Código de ética.*
- Ghiglioni, M. (2010). *Anatomía y Fisiología del Cuerpo Humano.* (Cultural Librería Americana, Ed.).
- H. Cameron, M. (2013). *Agentes Físicos en Rehabilitación (cuarta edición)* (Elsevier Gezondheidszorg, Ed.).
- INE. (2018). *Resultados del Censo 2018.*
<https://www.censopoblacion.gt/explorador>.

- la hora. (2014). *San Juan La Laguna, reino de los tz'utujiles*.
<https://Lahora.Gt/Hemeroteca-Lh/San-Juan-La-Laguna-Reino-de-Los-Tzutujiles/>.
- Lynn Staheli, M. D. (2009). *Pie Zambo: El Método De Ponseti (Tercera Edición)* (Global Help, Ed.).
- Martín, J. (2019). *San Juan La Laguna*.
https://www.ecured.cu/index.php?title=San_Juan_La_Laguna&action=histor
 y
- Martinez, A. (2013). *Pie Equino Varo Congénito y el Método de Ponseti*.
[Http://Www.Draurelio.Com.Mx/Pie-Equino-Varo-Congenito-y-El-Metodo-de-Ponseti/](http://Www.Draurelio.Com.Mx/Pie-Equino-Varo-Congenito-y-El-Metodo-de-Ponseti/).
- Masquillo, J. J. (2003). Desarrollo locomotor en pacientes con displasia del desarrollo de cadera y pie equino varo congénito que recibieron tratamiento ortopédico antes del año de vida. . *Europe PMC*.
- Moral Benítez, H. (2018). *Estudio de la calidad de vida del adolescente con pie equinovaro congénito tratado con el Método Ponseti*. .
- Naranjo Morales, B. (2019). Eficacia del método Ponseti en el tratamiento del pie equinovaro. *Revista Internacional de Ciencias Podológicas*.
- Ojeda del Valle, M. (2014). *Desarrollo Infantil y Estimulación Temprana. (primera edición)* (Amoxthli S.A., Ed.).
- Quiroz Gutierrez, F. (2004). *Anatomía humana tomo 1* (Porrúa, Ed.; Vol. 39).
- Quiroz Gutierrez, F. (2004). *Anatomía humana tomo 2* (Porrúa, Ed.; Vol. 39).
- Sosa Almengor, S. F. (2017). *Centro Maya servicio integral un rayo de esperanza*.

Anexos



(Área de fisioterapia Centro Maya Servicio integral, 2020)

Historia Clínica

Nombre: _____

Sexo: _____ Edad: _____ Ocupación: _____

Diagnostico: _____

Mecanismo de
lesión: _____

Tiempo de evolución: _____

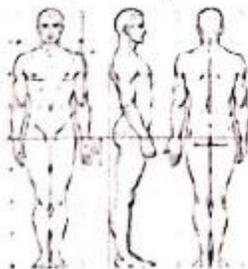
AVD afectadas:

Dolor: 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10

Tratamientos utilizados:

- Ninguno
- Termoterapia
- Tópicos
- Medicamentos
- Órtesis
- Inmovilización

Segmento corporal a evaluar:



Descripción

Objetivos terapéuticos:

Observaciones:

Evolución

1ª

Ft. _____

2ª

Ft. _____

NOMBRE: _____
 DIAGNOSTICO: _____
 INHABILIDAD: _____

AMPLITUD ARTICULAR
 (MOVILIDAD PASIVA)

IZQUIERDO

CADERAS

DERECHO

Flexión (Rodilla Recta) 0 - 85
 Extensión 85 - 0

LIMITACIONES

Izquierdo		Derecho	
Flex.	Ext.	Flex.	Ext.
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Flexión (Rod. Flexionada) 0 - 130
 Extensión 130 - 0

LIMITACIONES

Izquierdo		Derecho	
Flex.	Ext.	Flex.	Ext.
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Extensión (y Col. Lumb.) 0 - 20
 Extensión (y Col. Lumb.) 0 - 45

LIMITACIONES

Izquierdo		Derecho	
Ext.	E.C.L.	Ext.	E.C.L.
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Abducción 0 - 45
 Adducción 45 - 0

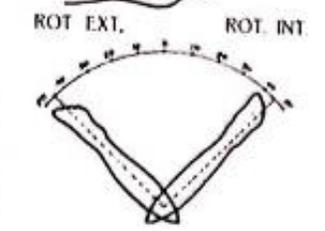
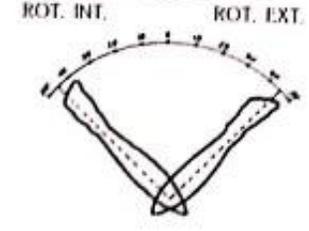
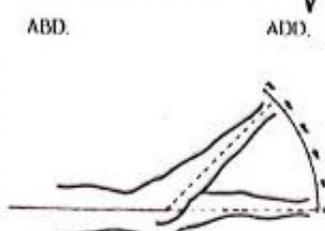
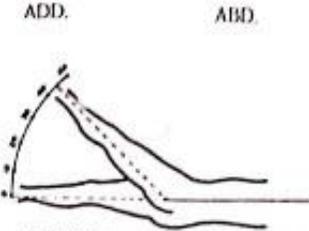
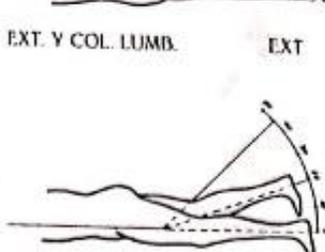
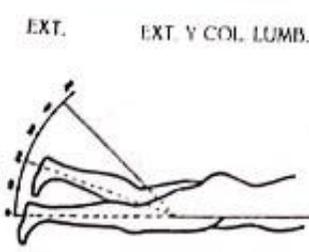
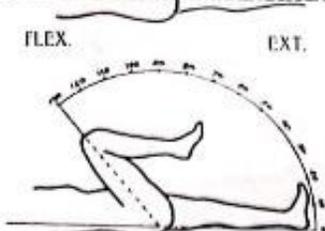
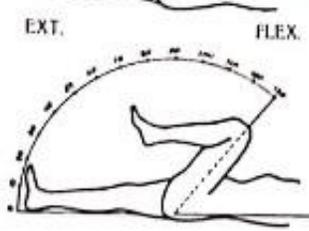
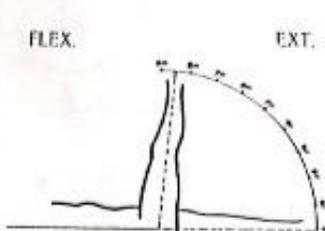
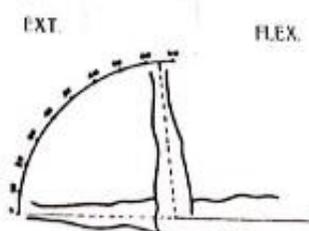
LIMITACIONES

Izquierdo		Derecho	
Abd.	Add.	Abd.	Add.
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Rotación Externa 0 - 45
 Rotación Interna 0 - 45

LIMITACIONES

Izquierdo		Derecho	
Interna	Externa	Interna	Externa
1			
2			
3			
4			
5			
6			



R O D I L L A
(POSICION PRONA)

Flexión 0 - 120 - 130
Extensión 130 - 120 - 0

LIMITACIONES

	Izquierdo		Derecho	
	Flex.	Ext.	Flex.	Ext.
1				
2				
3				
4				
5				
6				

T O B I L L O

Flexión 0 - 20
Extensión 0 - 45

LIMITACIONES

	Izquierdo		Derecho	
	Flex.	Ext.	Flex.	Ext.
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Pronación 0 - 25
Supinación 0 - 45

LIMITACIONES

	Izquierdo		Derecho	
	Sup.	Pron.	Sup.	Pron.
1				
2				
3				
4				
5				
6				

A R T E J O S
ARTICULACION PROXIMAL

Flexión 0 - 25 - 35
Extensión 0 - 60 - 0

LIMITACIONES

	Izquierdo		Derecho	
	Flex.	Ext.	Flex.	Ext.
1				
2				
3				
4				
5				
6				

ARTICULACION MEDIA Y DISTAL

Flexión 0 - 50
Extensión 30 - 0

LIMITACIONES

	Izquierdo		Derecho	
	Flex.	Ext.	Flex.	Ext.
1				
2				
3				
4				
5				
6				

EXAMINADO 1er. Chequeo _____ Fecha _____

2o. _____

3er. _____

4o. _____

5o. _____

6o. _____

CODOS

IZQUIERDO **DERECHO**

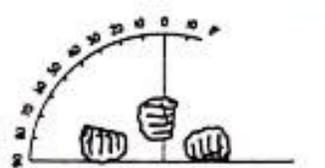
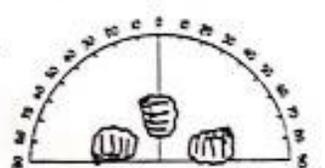
FLEX. **EXT.** **EXT.** **FLEX.**




LIMITACIONES			
Izquierda		Derecha	
Flex.	Ext.	Flex.	Ext.
1			
2			
3			
4			
5			
6			

RADIO-CUBITAL

SUP. **PRON.** **PRON.** **SUP.**

LIMITACIONES			
Izquierda		Derecha	
Sup.	Pron.	Sup.	Pron.
1			
2			
3			
4			
5			
6			

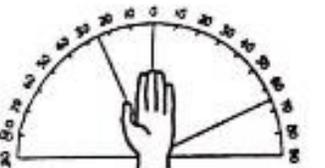
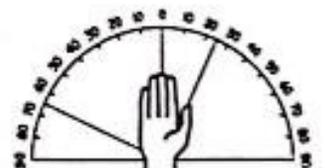
MUÑECA

FL. DORS. **FL. PALM.** **FL. PALM.** **FL. DORS.**




LIMITACIONES			
Izquierda		Derecha	
Dors.	Palm.	Dors.	Palm.
1			
2			
3			
4			
5			
6			

ABD. ADD. ADD. ABD.

LIMITACIONES			
Izquierda		Derecha	
Rad.	Cub.	Rad.	Cub.
1			
2			
3			
4			
5			
6			

EXAMINO:

1er. Chequeo: _____ Fecha: _____

2o. " : _____ " : _____

3er. " : _____ " : _____

4o. " : _____ " : _____

5o. " : _____ " : _____

6o. " : _____ " : _____

IZQUIERDO

AMPLITUD ARTICULAR
(Movilidad Pasiva)

DERECHO

FLEX. EXT.



HOMBROS
 Flexión 0 - 90
 Flex. y Rot. omóplato 90 - 180
 Extensión „ „ 180 - 90
 Extensión 90 - 50

EXT. FLEX.



LIMITACIONES

Izquierdo		Derecho	
Flex.	Ext.	Flex.	Ext.
1			
2			
3			
4			
5			
6			

ADD. ABD.



Abducción 0 - 90
 Abd. y Rot. omóplato 90 - 180
 Adducción 90 - 0
 Add. y Rot. omóplato 180 - 90

ABD. ADD.



LIMITACIONES

Izquierdo		Derecho	
Abd.	Add.	Abd.	Add.
1			
2			
3			
4			
5			
6			

ROT. IST. ROT. EXT.



ROTACION
 Codo flexionado a 90 grados
 Rotación Externa 0 - 90
 Rotación Interna 0 - 90

ROT. EXT. ROT. INT.



LIMITACIONES

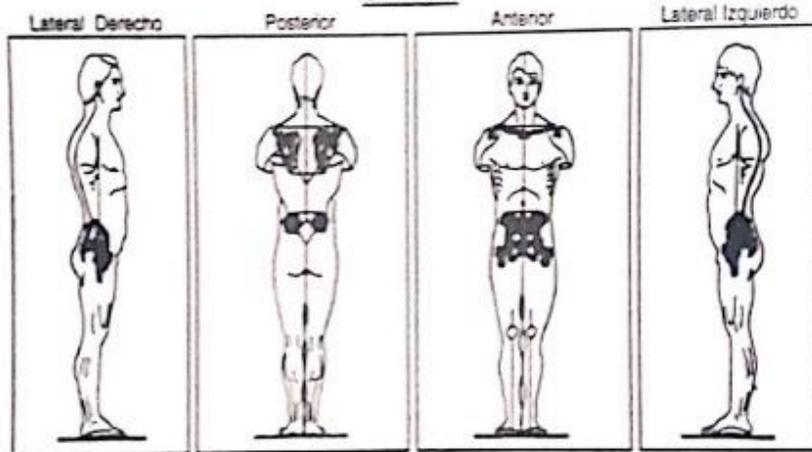
Izquierdo		Derecho	
Interna	Externa	Interna	Externa
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Nombre: _____ Oficio: _____

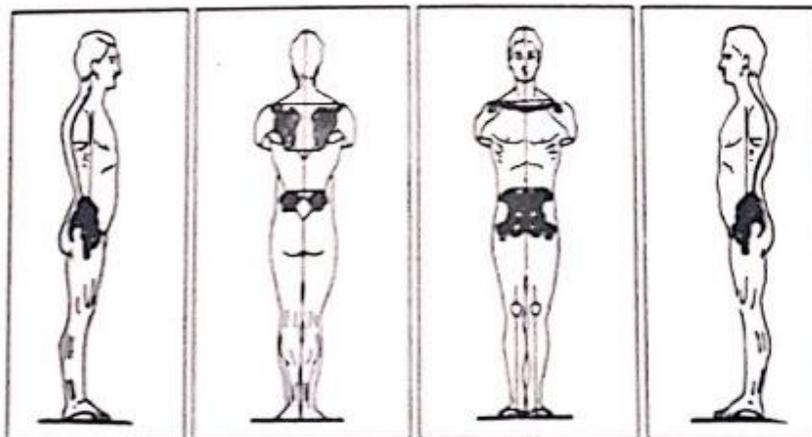
Diagnóstico: _____

ALINEACION CORPORAL

GRAFICAS



Examinó: _____ Fecha: _____



Examinó: _____ Fecha: _____

MIEMBRO SUPERIOR				ELECTRICO				INERVACION		
m.	7a	D	MUSCULAR	ELECTRICO				INERVACION		
				F	G	F	G			
			Abduc. Y Rot. Sup. Elevación					C6	C6	C7
			Trapezio Sup.					C3	C4	
			Angulo					C3	C4	
Omóplato			ADUCCION					Esplnal	C3	C4
			Trapezio Inf.					C5		
			IBERLETRAS							
			DE FLEXION Y ADUC. ADUC. Y ROT. INF.					Esplnal	C3	C4
			Pectoralis					C5		
			FLEXION					C5	C6	
			Deltoides F. Ant.							
			Coracooclavicular					Músculo Cutáneo		
			EXTENSION					C6	C7	C8
			Dorsal Ancho							
			Redondo May.					Subscap. Inf.		
			ABDUCCION					Circunflejo		
			Deltoides F. M.					Suprascapular		
hombro			ADUCCION HORIZ.					C5	C6	
			Deltoides F. P.							
			ADUCCION HORIZ.					C5	C6	C7
			Pectoral May.							
			ROTACION EXT.					Suprascapular		
			Infrascapular							
			ROTACION INT.					Circunflejo		
			Redondo Menor					Subescapular		
			Subescapular							
			Pectoral Mayor					C5	C6	C7
			Dorsal Ancho							
			ROTACION INT.					C6	C7	C8
			Redondo Mayor					Subescapular Inf.		
			FLEXION					Músculo Cutáneo		
			Flexor Prof.					Músculo Cutáneo		
Codo			EXTENSION					C7	C8	
			Triceps Braquial							
			SUPINACION							
			N. Cubital Ant.							
			N. Radial Alto							
Ante-brazo			PRONACION					Músculo Cutáneo		
			Biceps Braqu.					Ra.		
			Supinador Codo					Mediano		
			PRONACION					Mediano		
			Flexor Radial Largo					Mediano		
			PRONADOR CUADRADO					Mediano		
			FLEX. DESV. RAD.					Mediano		
			Palmar Mayor					Mediano		
			Palmar Menor					Mediano		
			FLEX. DESV. CUB.					Cubital		
			Cubital Anterior					Cubital		
Añeque			EXT. DESV. RAD.					Radial		
			Ext. Radial Ext.					Radial		
			EXT. DESV. CUB.					Radial		
			2do Radial Ext.					Radial		
			Cubital Post.					Radial		
			N. Cubital Bajo							
			N. Mediano Bajo							
			FLEX. METACARPOF.					Cubital		
			Lumbricales Int.					Mediano		
			Lumbricales Ext.					Cubital		
			Interóseos Dors.					Cubital		
			Interóseos Palm.					Cubital		
			FLEX. INTER. PROX. DISTAL					Mediano		
			Flex. Común Superf.					Cub. Y Med.		
dedos			EXT. METACARPOF.					Radial		
			Extensor Común					Radial		
			Ext. Prop. Índice					Radial		
			Ext. Prop. Mediano					Radial		
			ABDUCCION					Cubital		
			Interóseos Dorsal					Cubital		
			Abduc. Mediano					Cubital		
			ADUCCION					Cubital		
			Interóseos Palm.					Cubital		
			OPOSICION					Cubital		
			Oponeo Mediano					Cubital		
			FLEX. METACARPOF.					Med. Y Cub.		
			Flexor Corto					Radial		
			EXT. METACARPOF.					Radial		
			Ext. Corto					Mediano		
			FLEX. INTER. INF.					Mediano		
			Ext. Largo					Radial		
Ulnar			ABDUCCION					Radial		
			Abductor Largo					Radial		
			Abductor Corto					Mediano		
			ADUCCION					Cubital		
			Abductor					Cubital		
			OPOSICION					Mediano		
			Oponeo					Mediano		

Nombre del Paciente: _____
 Diagnóstico: _____ Edad: _____

		MUSCULAR			MIEMBRO INFERIOR		ELECTRICO			
		1	2	3			F	G	F	G
CUELLO					Flexión	Ext. Cielo Mastoid.				
					Extensión	Trapezio				
TRONCO					Flexión	Recto Ant. Abdomen				
						Pectoral Mayor				
						Serrato Anterior				
						Triangular				
					Extensión Tórax	Supraespinoso				
						Infraespinoso				
					Ext. Lumbar	Romboides				
CADERA						Dorsal Ancho				
					Rotación	Oblicuo Mayor				
						Oblicuo Menor				
					Elevación Pélvis	Cuad. de los Lomos				
						(Nervio Femoral)				
					Flexión	Psoas Mayor				
						Psoas Menor				
RODILLA					Extensión	Glúteo Mayor				
						2 Semi (Terof. Memb.)				
					Abducción	Biceps Crural				
					Adducción	Glúteo Medio				
						Aductor Mayor				
						Aductores Medio y Menor				
						Pectíneo				
TOBILLO					Rotación Externa	Glúteo Menor				
						Tensor de la Fasciata				
						Sartorio				
						(Nervio Ciático)				
PIE					Flexión	Semis y Biceps				
						Rectoanterior				
						Crural				
ARTEJOS					Extensión	Vasto externo				
						Vasto interno (Fem.)				
						(Nervio Tibial)				
DEDO GRANDE					Flexión plantar	Gastrocnemio Ext.				
					Flexión plantar S.	Soleo				
						Gastrocnemio Int.				
					Inversión	Tibial Anterior				
					Inversión	Tibial posterior				
DEDO GRANDE					Eversión	Peroneo Lat. Largo				
					Eversión	Peroneo Lat. Corto				
						Nervio Tibial				
					Flexión Metatar	Lumbricales				
					Flexión Interf. P.	Flexor corto plantar				
DEDO GRANDE					Flexión Interf. D.	Flexor largo común				
					Extensión	Extensor común				
					Abductores	Interóseos				
DEDO GRANDE					Adductores					
					Flexión	Flexor corto				
					Extensión	Extensor corto y largo				
				Flexión Interf.	Flexor Largo					

1ro. Chequeo Ft.

Fecha:

2o. Chequeo Ft.

Fecha:

VALUACIÓN DE DOLOR (1 a 10)

F: _____ F: _____ F: _____

HOMBRO	1ra. Eval.	2da. Eval.	3ra. Eval.	CADERA	1ra. Eval.	2da. Eval.	3ra. Eval.
				Flex, rodilla recta			
Flexión				Extensión			
Flex, rotación de omoplato (elevación)				Flex, rodilla flexionada			
Extensión de omoplato				Extensión			
Extensión				Extensión			
Abducción				Extensión columna lumbar			
Abducción y rotación de omoplato				Abducción			
Aducción				Aducción			
Aducción y rotación de omoplato				Rotación externa			
CODO				Rotación interna			
Rotación interna				RODILLA			
Rotación externa				Flexión			
Flexión				Extensión			
Extensión				TOBILLO			
				Flexión			
RADIO CUBITAL				Extensión			
Pronación				Pronación			
supinación				Supinación			
MUÑECA				ARTEJOS			
Flexión dorsal				ARTICULACION PROXIMAL			
Flexión palmar				Flexión			
Desviación radial				Extensión			
Desviación cubital				ARTICULACION MEDIA Y DISTAL			
				Flexión			
				Extensión			

Evaluaciones utilizadas en el área de fisioterapia (Área de fisioterapia Centro
Maya Servicio Integral)

DATOS DEL PACIENTE

FECHA: _____

NOMBRE: _____ EDAD: _____

SEXO: _____

DIAGNOSTICO:

HISTORIA CLINICA:

OBSERVACIONES:

ENFERMEDADES METABOLICAS: _____

ENFERMEDADES CORONARIAS:

MEDICAMENTOS INGERIDOS:

MEDICAMENTOS RECETADOS:

EVALUACION DEL DESARROLLO MOTOR NORMAL DE 0 A 24 MESES

INSTRUCCIONES: escriba al lado de cada acción si lo realiza (1), lo realiza con dificultad (2) y si no lo realiza (3)

0-3 Meses

Mantiene la cabeza levantada brevemente en posición prona. _____

Sostiene la cabeza erguida con oscilaciones cuando está sentado con apoyo. _____

Flexiona los brazos _____

Extiende los brazos _____

Flexiona las Piernas _____

Extiende las Piernas _____

Cruza y Descruza los Pies _____

3-6 Meses

Se mantiene sentado más tiempo con apoyo. _____

Agarra objetos con las manos. _____

Levanta la cabeza y los hombros en posición prona. _____

Abre sus manos _____

Se lleva las manos a la boca _____

Gira la cabeza en busca de Sonidos _____

6-9 Meses

Se sienta apoyando las manos adelante _____

Sentado se apoya en una mano y se inclina. _____

Dc. Supino da vuelta a Dc. Prono _____

Es capaz de hacer rastreo _____

Se pone de pie con ayuda _____

Pasa un objeto de mano en mano _____

Se lleva los pies a la cara _____

Mejor coordinación entre boca y mano _____

Mejor Utilización entre boca y mano _____

9-12 Meses

Se incorpora para sentarse _____

Se Mantiene sentado solo _____

Hace rastreo _____

Gatea _____

Se levanta solo _____

Camina con ayuda _____

Se mantiene de pie sin apoyo por momentos _____

Camina sin ayuda _____

Sube y baja escaleras con ayuda o gateando _____

Garabatea espontáneamente _____

Pasa hojas de un libro _____

Aqarre de pinza _____

Sostiene el asa de la taza y bebe _____

Utiliza la cuchara con dificultad _____

Tira y levanta objetos _____

Hace movimientos de Imitación _____

Señala _____

Coopera para vestirse

Se quita las medias y zapatos

Aplla Cubos

18-24 Meses

Corre

Sube y baja escalones

Uno a la vez sin alternar pies

Brinca en el mismo lugar

Tira hacia arriba la pelota

Rueda

Da volteretas

Aqarra el vaso con una Mano

Utiliza la cuchara correctamente

Señala las partes de su cuerpo que se nombra

Usa gestos, manos, brazos y posturas para expresarse

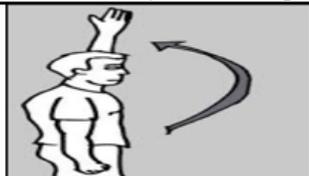
Puede quitarse y ponerse ropa sencilla

Se quita los zapatos

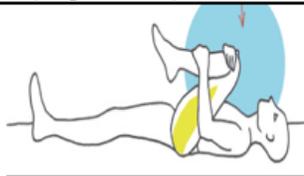
Observaciones

ACTIVIDAD 1: movimientos pasivos y cuidado postural (5 repeticiones de cada ejercicio)

Ayudar a realizar los siguientes ejercicios. Realizarlos de manera lenta y cuando llegue al final del movimiento esperar cinco segundos y regresar a la posición inicial.



(acostada) Levantar un brazo hasta la altura de la cabeza y regresar, hacerlo con los dos brazos



(acostada) Llevar una rodilla al pecho y regresar, hacerlo con las dos piernas.



(sentada) llevar las manos juntas hasta el pie derecho y regresar al centro, hacerlo con los dos pies.

ACTIVIDADES 2 DESPLAZAMIENTOS

1. Desplazarse de izquierda a derecha



2. Desplazarse hacia adelante y hacia atrás



3. Arrastrarse a diferentes direcciones



4. Rodar acostada sobre una superficie plana

**ACTIVIDADES 3 ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA**

1. Subir y bajarse de la cama varias veces.



2. Ayudar en su aseo personal por ejemplo al bañarse



3. Ayudar en casa con actividades fáciles como cocinar o lavar trastes.

**Actividad 4 masaje e higiene**

1. Observar la piel en la zona alrededor del yeso.



2. aplicar crema hidratante realizando masaje en las zonas permitidas y cuando retiren el yeso.



3. Verificar el estado del yeso para que no se ensucie o tenga mal olor.



Cuidados en casa



Plan educativo y material informativo para usuarios con pie equino varo. (Área de fisioterapia Centro Maya Servicio integral, 2020)