

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
ESCUELA DE TERAPIA FÍSICA, OCUPACIONAL Y ESPECIAL
“DR. MIGUEL ÁNGEL AGUILERA PERÉZ”
AVALADA POR LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



INFORME FINAL DEL EJERCICIO TÉCNICO PROFESIONAL SUPERVISADO DE FISIOTERAPIA
REALIZADO EN ASOCIACIÓN “IAN SANTIAGO” (ASOIS) SAN JUAN SACATEPÈQUEZ
DURANTE LOS MESES DE ENERO A MAYO DEL 2017

Prevención y reducción de patrones compensatorios anormales por medio de la aplicación de técnicas de fisioterapia en niños con síndrome de Down de 0 a 6 años.

Informe presentado por:

MARJORIE EUNICE ALMENGOR IXCOTT

Previo a obtener el título de

TÉCNICO DE FISIOTERAPIA

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2017



DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN
Escuela de Terapia Física Ocupacional y Especial
"DR. MIGUEL ANGEL AGUILERA PÉREZ"
Avalada por la Universidad de San Carlos de Guatemala



Guatemala, 7 de noviembre de 2017

Bachiller
Marjorie Eunice Almengor Ixcott
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"

Señorita Almengor Ixcott:

Atentamente me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que esta Dirección aprueba la impresión del informe titulado **INFORME FINAL DEL EJERCICIO TÉCNICO PROFESIONAL SUPERVISADO DE FISIOTERAPIA, REALIZADO EN ASOCIACIÓN "IAN SANTIAGO" (ASOIS) SAN JUAN SACATEPÉQUEZ DURANTE LOS MESES DE ENERO A MAYO DEL 2017, "Prevención y reducción de patrones compensatorios anormales por medio de la aplicación de técnicas de fisioterapia en niños con síndrome de Down de 0 a 6 años"**, realizado por la estudiante **Marjorie Eunice Almengor Ixcott**, CARNÉ No. 201010319 y CUI 2165 99814 0101, previo a obtener el título de Técnico de Fisioterapia. El trabajo fue asesorado por la Fisioterapista Ana María Márquez y revisado por la Fisioterapista Magnolia Vásquez de Pineda.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Licenciada Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez

Directora



cc. Archivo



DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN
Escuela de Terapia Física Ocupacional y Especial
"DR. MIGUEL ANGEL AGUILERA PÉREZ"
Avalada por la Universidad de San Carlos de Guatemala



Guatemala, 7 de noviembre del 2017.

Licenciada:
Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez
Directora.
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"
Pte.

Apreciable Licenciada:

Por este medio me permito comunicarle que he tenido a la vista el Informe Final del Ejercicio Técnico Supervisado de Fisioterapia presentado por la alumna: **Marjorie Eunice Almengor Ixcott**, realizado en la Asociación "Ilan Santiago" (ASOIS), San Juan Sacatepéquez, en el período comprendido de enero a mayo del 2017; con el tema: **"Prevención y reducción de patrones compensatorios anormales por medio de la aplicación de técnicas de fisioterapia en niños con síndrome de Down de 0 a 6 años"**

El informe en mención, cuenta con los requisitos para ser aprobado. De la manera más atenta solicito a usted, se proceda con los trámites correspondientes.

Cordialmente:

Magnolia Vásquez de Pineda

Fisioterapista.



San Juan Sacatepéquez, Guatemala, 31 de mayo de 2017

Licda. Bertha Melani Girard Luna
Directora de la Escuela Nacional de Fisioterapia
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"
Avalada por la Facultad de Ciencias Medicas
De la Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimada Licenciada Girard:

Por este medio hago constar que la Fisioterapista **Marjorie Eunice Almengor Ixcott** realizó su Ejercicio Técnico Supervisado del 10 enero al de 31 de mayo del presente año.

La señorita **Almengor Ixcott** desempeñó una excelente labor con los alumnos de la Asociación, apoyando el área de Fisioterapia comprendidos entre las edades de 6 meses a 16 años.

Aprovecho la oportunidad para agradecerles le habernos tomado en cuenta para la realización de la práctica de la fisioterapista **Almengor Ixcott** que realizó un excelente ejercicio de ETS .

Atentamente,

Laura Elisa Montiel M. de García
Presidenta de Asociación
Ian Santiago
Tel. 40404885



Dedicatoria

A Dios: Por darme la vida, la bendición de contar con mi familia, la provisión de cada día, las fuerzas para no rendirme, la sabiduría y la oportunidad de culminar esta meta profesional.

A mis Padres: Adolfo Guillermo Almengor Orozco y Eunice Marivel Ixcott Pojoy, por ser mis dos grandes ejemplos y apoyo incondicional en todo momento. Gracias por su amor, ayuda, por animarme y seguir confiando en mí cuando creí desvanecer. Los amo mucho, sin ustedes no sería posible este logro.

A mis Hermanos: Adolfo Natanael Almengor Ixcott y Azael Adoni Almengor Ixcott que son parte importante de mi vida, los quiero mucho.

A mis Abuelos: Gregorio Ixcott y Lidia Pojoy; Julio Almengor y Estela Orozco. Por brindarme atención, cuidado y amor desde muy pequeña. Por ser ejemplo de esfuerzo y dedicación a la familia y al trabajo, transmitiendo valores espirituales y morales muy importantes.

A mis Tíos y Tías: Que a pesar de la distancia siempre han estado ahí brindado tanto cariño, consejos y apoyo.

A mis Amigos: Gracias por estar ahí y compartir momentos de alegría, de lágrimas, aventuras y sueños. Gracias por la hospitalidad que me han brindado y esa amistad sincera. Cada uno tiene un espacio importante en mi corazón.

A mis Compañeros: Que han estado en algún momento del transcurso de la carrera, en donde compartimos tantos momentos de diversión, angustia, esfuerzo y aprendizaje.

Reconocimiento

A la Universidad de San Carlos de Guatemala: Por ser una prestigiosa casa de estudios, en la cual tuve el privilegio de tener mi formación académica y profesional.

A la escuela Nacional de Fisioterapia: Por facilitarme la adquisición de los conocimientos necesarios para trabajar con profesionalismo y calidad humana.

A mis Catedráticos: Por ser profesionales de excelencia y compartirme de sus conocimientos y experiencias siempre pensando por el bienestar de los pacientes.

A los centros de prácticas: Por permitirme acceder a dichos establecimientos y desarrollarme como profesional, adquiriendo toda la experiencia necesaria.

A mis Supervisores: Por recibirme con una sonrisa, paciencia, respeto, por brindarme consejos e instrucciones, también por exigirme a ser mejor cada vez.

A Asociación Ian Santiago (ASOIS): Por darme el privilegio de ser parte de dicha institución y admirar el valioso trabajo de cada una de las integrantes del equipo, que luchan por el bienestar social de la comunidad de San Juan Sacatepéquez.

Índice

Dedicatoria

Reconocimiento

Introducción _____ 1.

Capítulo I

Contexto sociocultural

Diagnóstico poblacional _____ 2.

 Departamento de Guatemala _____ 2.

Colindancias _____ 2.

Extensión territorial _____ 2.

Población _____ 2.

Idioma _____ 2.

Clima _____ 2.

Sitios de interés _____ 2.

División geográfica _____ 3.

 Municipio de San Juan Sacatepéquez _____ 4.

Colindancias _____ 4.

División geográfica _____ 4.

Población _____ 5.

Situación socioeconómica _____ 5.

Idioma _____ 6.

Clima _____ 6.

Etnia _____ 6.

<i>Religión</i>	6.
<i>Costumbres y tradiciones</i>	6.
<i>Medios de transporte</i>	7.
<i>Grupos líderes poblacionales</i>	7.
<i>Medios de atención en salud</i>	8.
<i>Instituciones que brindan apoyo a la población</i>	9.
<i>Barreras de entendimiento entre el profesional y sus pacientes</i>	11.
<i>Diferencia entre el diagnóstico moderno y tradicional</i>	11.
<i>Utilización de servicios tradicionales y modernos en salud</i>	11.
Datos institucionales	12.
Creación	12.
Filosofía	12.
Ubicación	15.
Tipos de atención	16.
Población atendida	16.
Investigación local	17.
Problemas detectados	17.
Necesidad de investigación	18.
Enfoque de investigación	18.
Objetivos de investigación	18.
Educación para la salud	19.
Marco teórico	21.
Síndrome de Down	21.

<i>¿Qué es Síndrome de Down?</i>	21.
<i>Genética, genes, cromosomas</i>	21.
<i>Fertilización</i>	23.
<i>Etiología</i>	23.
<i>Características anatófisiológicas</i>	26.
<i>Patologías asociadas</i>	30.
Patrones compensatorios	32.
Fisioterapia pediátrica	36.
Técnicas de Fisioterapia	37.

Capítulo II

Técnicas e Instrumentos

Población atendida	39.
Muestra de trabajo	39.
Tipo de investigación	39.
Recolección de datos	39.
Metodología de trabajo	40.
Procesamiento de datos	40.
Responsabilidad del fisioterapeuta ante la población encontrada	41.

Capítulo III

Análisis e interpretación de resultados	42.
Seguimiento de casos	46.
Análisis de casos	52.

Capítulo IV

Conclusiones _____	54.
Recomendaciones _____	56.
Bibliografía _____	57.
E-grafía _____	58.
Anexos _____	70.

Introducción

A continuación se presenta el trabajo del Ejercicio Técnico Profesional Supervisado (ETPS) de Fisioterapia, que se desarrolló en el municipio de San Juan Sacatepéquez, del departamento de Guatemala, en el periodo del 10 de enero al 31 de mayo del 2017.

El objetivo principal fue brindar a la población de la comunidad una atención fisioterapéutica individual y colectiva, beneficiando a niños con discapacidad que ameriten de dicha atención y que forman parte de la Asociación Ian Santiago (ASOIS), San Juan Sacatepéquez.

El presente informe brinda el conocimiento sobre los datos del municipio de San Juan Sacatepéquez donde se realizó el ETPS, la investigación local, actividades educativas hacia la comunidad, marco teórico que abarca lo relacionado a Fisioterapia Pediátrica, el tipo de pacientes que fueron atendidos, los diagnósticos consultados, número de tratamientos y recomendaciones a los familiares.

ASOIS surge como una iniciativa, para la atención a niños con Síndrome de Down, por lo cual el trabajo que se realizó en dicho centro, trata de prevenir y reducir patrones compensatorios anormales, debido a las características anatomofisiológicas.

Se realiza historial clínico, evaluación, hojas de asistencia, formulación de objetivos y tratamientos individuales, también seguimiento de casos y recomendaciones en casa. Los resultados obtenidos, se presentan por medio de tablas y gráficas representando datos sobre: género, edad, diagnósticos y número de tratamientos. Las actividades realizadas se detallan a continuación.

Capítulo I

Contexto Sociocultural

Diagnóstico Poblacional

Departamento de Guatemala.

Guatemala está ubicado en la región Metropolitana del país. Su cabecera departamental es Guatemala. El departamento fue creado por decreto de la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala de fecha 4 noviembre 1825.

Colindancias. “Al norte con el departamento de Baja Verapaz; al este con los departamentos de El Progreso y Jalapa; al Sur con los departamentos de Escuintla y Santa Rosa; y al Oeste con los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango” (Culturapeteneraymas, 2011).

Extensión territorial. 2,253 kilómetros cuadrados.

Población. 2, 538,227 habitantes.

Idioma. El español es el idioma predominante, pero no es hablado por toda la población o es utilizado como segunda lengua, debido a que existen diferentes lenguas mayas como cakchiquel y pocoman.

Clima. Templado

Sitios de interés. “Plaza Mayor, Palacio Nacional, Mapa en Relieve de la República y Centro Cultural Miguel Ángel Asturias” (New Time Guatemala, 2017).

Su división geográfica

1. San Juan Sacatepéquez
2. San Raymundo
3. Chuarrancho
4. San José del Golfo
5. San Pedro Ayampuc
6. Chinautla
7. San Pedro Sacatepéquez
8. Mixco
9. Guatemala
10. Palencia
11. San José Pínula
12. Santa Catarina Pínula
13. Villa Nueva
14. Petapa
15. Fraijanes
16. Villa Nueva
17. Amatitlán

Guatemala

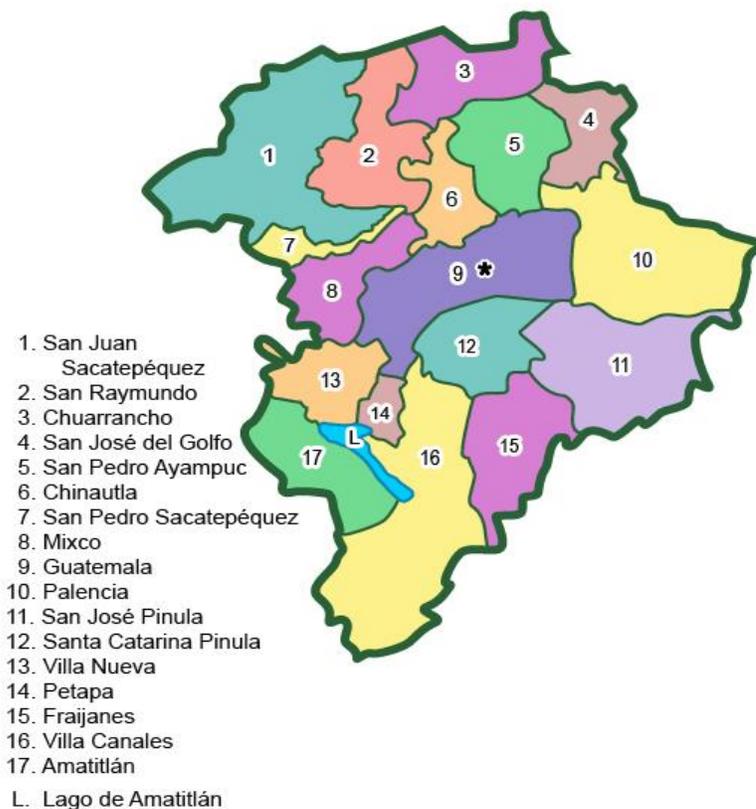


Figura 1: Mapa de los municipios del departamento de Guatemala, tomada de (Mi blog chapín, 2009).

Municipio de San Juan Sacatepéquez.

San Juan Sacatepéquez, Tierra de las Flores y Cuna del Mueble. “Fundado el 02 de julio de 1568 por el Frayle Dominico Fray Benito de Villa Caña, en la región de Yampuc, una hondonada conocida como Pajul” (Larios, 2014).

San Juan Sacatepéquez es uno de los municipios más grandes del departamento de Guatemala; con una extensión territorial de 242 kilómetros cuadrados, ubicado a 32 kilómetros en la parte noroeste del departamento de Guatemala, se llega por la ruta nacional R5.

Colindancias.

“Al Norte con Granados (Baja Verapaz), al Este con San Raymundo y San Pedro Sacatepéquez, al Sur con San Pedro Sacatepéquez, al Oeste con San Martin Jilotepeque (Chimaltenango) y Santo Domingo Xenacoj (Sacatepéquez)”- (Municipalidad de san juan sacatepequez, 2017)

El municipio de San Juan Sacatepéquez cuenta con 13 aldeas, 43 caseríos y varias colonias (Guateantaño, 2010). Las principales aldeas son:

1. Cerro Alto
2. Comunidad de Ruiz
3. Cruz Blanca
4. Estancia Grande
5. Las Trojes
6. Loma Alta
7. Los Guates



Figura 2: Mapa de san juan sacatepequez, tomada de (Guateantaño, 2010)

8. Montufar
9. Pachalí
10. Pirires
11. Sajcavilla
12. Sacsuy
13. Suacité

Población.

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), para el año 2011 la población registraba un total de 213,975 habitantes. El 56.63% de los habitantes se encontraba en edades de 15 años y más, por lo que se puede establecer que la población de este municipio es joven. Con relación a la población total, los hombre presentan un porcentaje mayor (50.05%) de habitantes respecto a las mujeres (Garcia, 2014)

Situación socio-económica.

Las principales fuentes de trabajo lo constituyen la venta de flores, hortalizas, muebles, artesanía, fabricación de teja, ladrillos, textiles y en menor escala la fabricación de la cohetería y ganadería. Otro tipo de ingresos lo constituyen las remesas. El principal punto de comercio es el mercado municipal, considerado una fuente de trabajo de unas 500 personas. El día principal de comercio es domingo. Dentro de los sistemas de comercialización se puede mencionar que la mayoría de productos se venden a nivel local, departamental, nacional e internacional.

“La población económicamente activa es de 34.39%, lo que indica que el 24.62% son hombres y 10.38% mujeres, el resto de la población esta con fines laborales, iniciando a los 15

años, lo que provoca que niños y jóvenes no completen su educación, incrementando la baja escolaridad y migración” (García, 2014, p.27).

Idioma. Se habla español y la lengua nativa Kakchiquel.

Clima. San Juan Sacatepéquez tiene un clima templado.



Figuras 3-6: Productos de mayor comercio en el municipio de San Juan Sacatepéquez.

Etnia. Se encuentra concentrada únicamente en el grupo Kakchiquel, siendo uno de los cuatro municipios del departamento de Guatemala con mayor población indígena, el municipio estaba conformado por el 65% población Indígena y el 35% no Indígena (García, 2014, p.20).

Religión. Se encuentra ligado en su mayoría a la iglesia Católica y en menor escala a cristiano evangélico, testigos de Jehová y mormones.

Costumbres y tradiciones.

Entre las danzas folclóricas que se presentan, se encuentra “El Torito y “El Baile de las Flores”. Entre otras costumbres se encuentran las cofradías. La música principal son los sones de arpa y marimba, entre los cuales se puede mencionar “La Sanjuanerita”, “El Chuj”, “El Maíz” y “El de los Matrimonios”. La feria del pueblo es 24 junio día de San Juan Bautista, se realizan eventos sociales, culturales, deportivos y peleas de gallos. La comida típica es el Pinol.

Medios de transporte.

El medio de transporte de uso común es el de tipo terrestre motorizado, tanto de uso público como particular. El principal medio de transporte público son los buses urbanos y extraurbanos. Para movilizarse dentro del municipio se encuentran los vehículos conocidos como mototaxis (tuk tuk), pickups de uso colectivo y en distancias relativamente cortas, se hacen a pie.

Grupos líderes poblacionales.

El gobierno del municipio está a cargo de un Consejo Municipal, presidido por el señor alcalde municipal, síndicos y concejales.

La auxiliatura municipal, forma parte de una autoridad civil- indígena, existe en todas las aldeas del municipio y así mismo en la cabecera municipal. Sus funciones son: administración de la justicia, acompañamiento por comisión de delitos y conseguir proyectos a beneficios de la comunidad. “En 32 de las 81 comunidades, existen consejos comunitarios del desarrollo (COCODES), creados para impulsar la participación de la población en la planificación del desarrollo y en la gestión pública a nivel local” (Radio circuito san juan, 2008)



Figura 7, 8: Grupos líderes poblacionales en el municipio de San Juan Sacatepéquez.

“Las comunidades y aldeas se organizan para combatir la violencia, principalmente para defender a los comercios de los extorsionistas. Los vecinos utilizan pasamontañas y utilizan mantas vinílicas para alertar sobre la existencia de dicha organización” (Orantes, 2017)



Figura 9: Mantas vinílicas sobre la acción de los vecinos organizados en San Juan Sacatepéquez tomadas por (Alonzo Fabricio, 2017)

Medios de atención de salud en la población.

- Centro de Salud San Juan Sacatepéquez
- Puesto de salud Cruz Blanca / San Juan Sacatepéquez
- Puesto de Salud Las Trojes / San Juan Sacatepéquez
- Puesto de Salud Loma Alta / San Juan Sacatepéquez
- Puesto de Salud Comunidad de Ruiz / San Juan Sacatepéquez
- Puesto de Salud Pachalí / San Juan Sacatepéquez
- Puesto de Salud Sacsuy / San Juan Sacatepéquez
- Puesto de Salud Cerro Alto / San Juan Sacatepéquez
- Puesto de Salud Montufar / San Juan Sacatepéquez
- Puesto de Salud Los Pirires / San Juan Sacatepéquez
- Puesto de Salud Suacite / San Juan Sacatepéquez
- Puesto de Salud Los Guates / San Juan Sacatepéquez
- Puesto de Salud Estancia Grande / San Juan Sacatepéquez

- Puesto de Salud Sajcavillá / San Juan Sacatepéquez
- Centro de Salud Bárbara o Centro Estudiantil Materno Infantil (CEMI). Cuenta con áreas de encamamiento, sala de partos, sala de consultas, sala de operaciones, laboratorios, rayos X, servicio de ultrasonido y farmacia. A través de la labor de estudiantes de 6to año de la universidad Francisco Marroquín.
- Clínica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) para atención de afiliados, atendiendo medicina general y maternidad.
- Hospital y Unidad Asistencial, es una entidad privada que brinda atención de maternidad, rayos X, odontología, entre otros.
- Centro de Recuperación Nutricional Colonia Infantil (Club de Leones) ONG. Brinda atención a niños y niñas menores de 5 años con desnutrición aguda brindando tratamiento nutricional y medico requerido.
- Sanatorio Israel. Entidad privada con especialidades, que presta servicios en salud a la localidad.

Instituciones que brindan apoyo a la población.

- INTECAP. Colabora con la construcción de escuelas y de programas como primaria acelerada, técnicos en carpintería y técnicos en albañilería.
- Cooperativa Ecosaba y Coopach. Apoya con la alfabetización en pobreza extrema, donación de mobiliario a institutos y escuelas.
- Cooperativa Integral de Cafetaleros de San Juan Sacatepéquez. Ciacafé, R.L. brinda oportunidades de desarrollo.

- Fundación Carlos F. Novella. Promueve el mejoramiento en educación y desarrollo comunitario.
- OMPNA visibiliza los temas relacionados con niñez y adolescencia en el municipio y a nivel nacional.
- Visión Mundial enfocada en el bienestar y protección de la niñez.
- Mis Años Dorados SOSEP. Programa de atención a las personas mayores de 60 años.
- EPRODEP aporta en el desarrollo en educación, promoción y defensa de los derechos humanos, en las comunidades de Ciudad Quetzal y Carranza.
- Aldeas Infantiles SOS. Organización que lucha por el fortalecimiento de las familias para evitar el abandono infantil.
- ASOIS Asociación Ian Santiago. Brinda apoyo a niños con diferentes discapacidades sin fines lucrativos.
- Iglesias Evangélicas Monte Shamá Primitiva y Galaad, apoyan en jornadas médicas y temas de protección. Así mismo tienen el proyecto de la creación de un hospital.
- Proyectos “La Arboleda”. Patrocina y colabora en eventos y actividades sociales.
- ADENGUA. Actúa en prevención de abusos a menores, proporcionando asesoría jurídica y apoyo psicológico.
- Entre otros se encuentran la Policía Nacional Civil, Policía Municipal, Bomberos Municipales.

Barreras de entendimiento entre profesionales de la salud y sus pacientes.

La principal barrera de entendimiento entre profesionales de salud con los pacientes, es el idioma, son pocos los profesionales que hablan Kakchiquel, lengua materna del lugar. Derivada de la diferencia entre idioma, otra barrera es la falta de comprensión y seguimiento de las instrucciones que recibe el paciente por parte del personal de salud. Cuando los pacientes hablan el mismo idioma que el profesional de la salud, la barrera de entendimiento es el bajo nivel de escolaridad, que conlleva a que la persona no comprenda la naturaleza de su enfermedad.

Diferencia entre el diagnóstico moderno y tradicional.

El municipio de San Juan Sacatepéquez cuenta con diversos servicios en salud pública, clínicas médicas privadas, laboratorios y centros de diagnóstico. Cuando se necesita una atención especializada o de urgencia que no pueda ser tratada en el municipio, se refieren a la ciudad capital, en la cual se atienden los diversos diagnósticos.

En la medicina tradicional del lugar, muchas personas consideran importante consultar al médico después de haber utilizado los remedios caseros a su alcance para aliviar o tratar sus malestares. Una segunda opción, es consultar a personas que empíricamente prestan servicios de salud para obtener una opinión y atención.

Utilización de servicios tradicionales y servicios modernos de la salud.

Entre los servicios tradicionales de salud se encuentran clínicas naturistas, recomendaciones de familiares y vecinos, servicios por parte de comadronas, hueseros, sobadores, curanderos, sacerdotes mayas y boticarios. Entre los servicios modernos de salud

están los públicos y privados del municipio y de la ciudad capital, como: Hospital Roosevelt, San Juan de Dios, Alida España, Fundabiem, Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación.

La mayoría de los pobladores del municipio de San Juan Sacatepéquez han hecho uso en algún momento de medicina natural como: utilización de plantas medicinales, en forma de infusión caliente o frías, ungüentos para la realización de masajes y lienzos. Así mismo la práctica de rezos y oraciones aisladamente o combinada con prácticas anteriores. Algunos de los recursos naturales que utilizan son: manzanilla, ruda, apazote, ajo, entre otros.

Datos institucionales

Creación.

ASOIS surge el 24 de septiembre del 2015 como una iniciativa en ayudar a las mamás de la comunidad de San Juan Sacatepéquez que no tienen recursos y accesos para brindarles atención a sus hijos con discapacidad. Esta inquietud surge de la experiencia de una mamá, que busca atención especializada para su hijo con síndrome de Down, la cual acude a centros ubicados en la capital, enfrentándose así a ciertas dificultades como la lejanía y el contar con los recursos económicos necesarios.

Filosofía.

Misión.

Somos una asociación no lucrativa, con vocación de servicio que busca promover y mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad intelectual y física por medio de fisioterapias y estimulación, por la ruta de programas para favorecer el desarrollo de destrezas y habilidades que les permita la inclusión y adaptación social.

Visión.

Ser una asociación reconocida a nivel nacional por la innovación en el abordaje integral del desarrollo y calidad de vida de las personas con discapacidad intelectual y física por medio de un equipo de profesionales comprometidos a contribuir y defender los derechos de personas con discapacidad.

Ejes fundamentales.

- **Prevención:** Campañas de Información de: Cuidados Prenatales y vacunación
- **Rehabilitación:** Se tiene como objetivo permitir que la persona alcance un ajuste físico, mental y/o social fundamental, acorde a sus características particulares y su ambiente. Con programas de terapias y servicios necesarios en el que se hacen participar médicos, psicólogos, nutricionistas, terapeutas, pedagógicos entre otros, así también a la familia y la comunidad.
- **Inclusión:** Para ello es necesario que se les abra las puertas a todas las actividades propias de la comunidad en la que se desenvuelven. Asistir a la escuela o colegio, trabajar, participar en actividades cívicas y religiosas, entre otras.

Retos a futuro.

Queriendo compartir con ustedes nuestro sueño y pasión en búsqueda de la transformación de ciudadanos Sanjuaneros incluyentes y de nuevas oportunidades. Nuestros retos a futuro son:

- Contar con instalaciones y ambientes agradables para un centro educativo, contando con aulas, inclusión educativa, adecuaciones curriculares y personal calificado para atender las necesidades educativas especiales. Desde estimulación temprana,

preescolar, primaria y experiencia laboral. Talleres para experiencia laboral tales como: cocina, panadería, carpintería, jardinería y hortalizas.

- Áreas deportivas.
- Preparación y lanzamiento para niños y jóvenes a Olimpiadas Especiales, áreas artísticas como música, pintura, etc.
- Preparar personas autónomas según sus capacidades para laborar.
- Establecer programas de apoyo a las familias brindando herramientas para una mejor calidad de vida

Valores.

- En ASOIS se trabaja siempre con empatía a las personas.
- Nuestra entidad se caracteriza por ser eminentemente humanista.
- También por la transparencia ineludible en la administración de fondos.
- Queremos restituir la dignidad de las personas.
- Queremos que se reconozcan sus derechos y obligaciones.
- Respetamos la capacidad de elección.
- Contamos con la participación plena y activa de todos los que componemos esta entidad.
- Promovemos la cultura de la diversidad, tolerancia, solidaridad y justicia social.
- Reconocemos a las familias como eje central y como cuna de los valores que deben ser respetados en todas las áreas de su incumbencia.
- Trabajamos siempre en pro de la normalización y la inclusión social.

- Velamos siempre por el uso digno y respetuoso de la imagen que proyectamos de nuestros grupos de interés hacia la sociedad.
- En relación con los profesionales y voluntarios, el trato hacia las personas que atiendan deberá ser siempre digno y respetuoso.
- Se desarrollarán siempre sistemas pedagógicos funcionales (enseñar y aprender cosas útiles para la vida).
- Se proporciona siempre una formación integral y polivalente.
- La comunicación es interpersonal, a través de un lenguaje común.

Ubicación del centro.

La Asociación no cuenta con instalaciones propias por lo que la Municipalidad de San Juan Sacatepéquez brinda prestación de un lugar en donde realizar las terapias. Con anterioridad se utilizaba el Salón municipal y actualmente la Clínica Municipal, la cual se ha habilitado de lunes a viernes en horario de 8:00 a 14:00 horas. La clínica cuenta con tres áreas amplias, dos camillas y dos escritorios. El equipo con el que se cuenta se ha adquirido por medio de la ayuda de la Asociación, maestras y padres de familia. Por lo que se cuenta con: Tatamis, balón terapéutico, pelota pequeña de plástico, juguetes y cilindro terapéutico casero hecho de hierro.

También la Escuela para Varones Filadelfo Ortiz proporciona tres aulas, los días martes en jornada vespertina para impartir clases, terapias, talleres y pláticas informativas a padres de familia. Por lo cual actualmente es la sede de dicha institución y la clínica Municipal es un anexo.

Tipos de atención que presta.

- Fisioterapia
- Terapia Ocupacional
- Terapia de Lenguaje
- Educación Especial
- Programa de Estimulación Oportuna
- Programa de Inteligencias diversas
- Talleres de cocina para madres de familia.

Población atendida.

La población atendida está conformada por familias con niños y niñas con diferentes tipos de discapacidad, inicialmente con Síndrome de Down. El tipo de población atendida es indígena y ladina. El grupo ha ido aumentando y alcanza actualmente una población promedio de 60 niños.

Los padres para gozar de los beneficios gratuitos, se les solicita a inicio de año, documentos de identificación, antecedentes médicos, fotografías y firma de acuerdo sobre las reglas y normativas a seguir durante el ciclo. Los líderes y colaboradores, realizan distintas actividades, con el propósito de recaudar fondos para obtener en un futuro, un lugar propio en donde se pueda atender a la población, también se reúnen víveres para beneficio de los niños por medio de actividades comunitarias apoyadas por distintas instituciones.

Cuadro 1

Diagnósticos consultados en la clínica de fisioterapia

Diagnóstico	Masculino	Femenino	Total
Síndrome de Down	6	1	7
Parálisis Cerebral	7	4	11
Retraso Psicomotor	3	4	7
Acondroplasia	1	0	1
Epilepsia infantil	0	2	2
Espina bífida	2	0	2
Dismetría de miembros inferiores	0	1	1
Holoprosencefalia Alobar	1	0	1
Pie equino varo	2	0	2
Fractura de miembro inferior	1	0	1
Ventrículo único	0	1	1
Parálisis de Erb	0	2	2

Fuente: Datos obtenidos de las estadísticas de asistencia de ASOIS, San Juan Sacatepéquez 2017

Investigación local

Problemas detectados.

La mayoría de los niños y personas de la población con algún tipo de discapacidad no cuentan con los recursos económicos y tampoco recurso humano especializados en rehabilitación, en el área de salud pública. Lo que lleva a un abandono en la atención preventiva y rehabilitadora.

La prestación de los servicios de fisioterapia es limitada. Con anterioridad se brindaba terapia física, únicamente por una persona, la cual atendía una población numerosa una vez a la semana, lo que provocaba que la atención se realizara con un límite de tiempo o que se brindaran las terapias de forma grupal. Lo antes mencionado ha llevado a personas a la autoformación para

realizar dichas labores. Otro tipo de dificultades es que la atención de fisioterapia se realiza en instalaciones temporales y con escaso equipo terapéutico.

Necesidad de investigación.

En San Juan Sacatepéquez se desconocen muchos casos de discapacidad en aldeas y caseríos. Los familiares de niños y niñas con algún tipo de discapacidad que ya han sido detectados, no conocen con exactitud la naturaleza de la afectación y tampoco llevan un control médico especializado. En algunos casos los padres han acudido en busca de atención de forma tardía y no específicamente por los signos de alarma en el desarrollo, sino porque vecinos o personal de enfermería les han informado sobre el estado de salud del menor.

Esta falta de conocimiento, deficiencia en la atención temprana y la irregularidad de tratamiento traen consecuencias como contracturas, deformidades, patrones compensatorios de movimiento, malos hábitos posturales, entre otros.

Enfoque de la investigación.

Según lo observado en ASOIS los niños pueden adoptar o tienen patrones anormales de movimiento, debido a la alteración en el tono muscular y a la adopción de malas posiciones por lo que se necesita una base para poder prevenir y corregir en la medida de lo posible esta situación.

Objetivo General.

Fomentar la importancia de la intervención especializada en prevención, habilitación y rehabilitación en niños con alteraciones de postura y movimiento por medio de atención fisioterapéutica. Seguimiento del tratamiento en casa, ampliando el conocimiento a padres de

familia sobre la naturaleza de la enfermedad y hacer uso de los diferentes medios de promoción de salud.

Objetivos Específicos.

- Brindar información relevante acerca de que es la fisioterapia, los diferentes tipos de discapacidad física y la importancia de una adecuada atención.
- Aportar un programa individualizado de atención fisioterapéutica, actuando desde la prevención y rehabilitación.
- Desarrollar el máximo potencial de capacidad de desarrollo y bienestar del niño.
- Integrar a los niños con diferentes discapacidades en el medio familiar, escolar y social.
- Abrir las bases para que los servicios en salud del campo terapéutico, sean considerados esenciales para el desarrollo global del niño.

Educación para la salud

TEMA	A QUIEN SE DIRIGIO	FECHA	OBSERVACIONES	MATERIAL DE APOYO
Sensibilización sobre discapacidad. ¿Qué es discapacidad? ¿Cuáles son las causas de discapacidad?	Maestros de enseñanza media del colegio de	24 de febrero del 2017	Se decidió dar esta plática para disminuir la discriminación hacia los niños con discapacidad y se logre la inclusión	Diapositivas Material para simular estar en la posición de una persona

Tipos de discapacidad. Términos correctos e incorrectos. Inclusión de las personas con discapacidad.	Inteligencias Múltiples UIM		educativa y social.	con discapacidad como: antifaz, silla de ruedas y bastón.
Afectividad Higiene Postural	Padres de familia de beneficiarios de ASOIS	28 marzo	Se realizó para mejorar el vínculo familiar y para el cuidado de la postura tanto del niño como la madre.	Carteles Imágenes Demostraciones
Fomentar Autonomía y Responsabilidad de los niños	Padres de familia y maestros	19 mayo	Aumentar la confianza e independencia en los niños, que los padres conozcan acciones específicas que puedan modificar.	Diapositivas Actividades lúdicas grupales

Tema de investigación

Prevención y reducción de patrones compensatorios anormales por medio de la aplicación de Técnicas de Fisioterapia en niños con Síndrome de Down de 0 a 6 años.

Marco teórico

Síndrome de Down.

El síndrome de Down debe su nombre a John Langdon Down que fue el primero en describir esta alteración genética en 1866 (Kozma, 2007)

¿Qué es el Síndrome de Down?

No es una enfermedad, es una acomodación cromosómica ligada a la triplicación total o parcial del cromosoma 21, que ocurre de forma natural. La persona con síndrome de Down tiene un cromosoma extra en cada uno de los millones de células. En lugar de 46, tiene 47 cromosomas.

Ese síndrome se presenta por igual en niños y niñas. Es uno de los defectos de nacimiento más comunes, que afecta a todas las razas, grupos étnicos, clases socioeconómicas y nacionalidad. El cromosoma extra y el material genético, juegan un papel importante en la determinación de las características, así como algunos problemas clínicos y algún grado de deficiencia mental, aunque la gravedad de estos problemas varía enormemente de un niño a otro.

Genética.

Para comprender las causas del material genético adicional en el cromosoma 21, se necesita conocer sobre genética, genes y cromosomas, ya que en el proceso de división y crecimiento de las células sucede dicha alteración.

Genes.

Los genes proporcionan las instrucciones para el crecimiento y desarrollo de las células. Casi todas las características personales, color de ojos, tamaño de manos y sonido de la voz, esta codificada en los genes. Cada persona tiene miles de ellos y cada uno tiene material especial, llamado Acido desoxirribonucleico (ADN). El ADN se alinea en tiras largas, en forma de unas cadenas largas de moléculas, llamadas nucleótidos. El patrón y secuencia de estos nucleótidos constituyen el código genético. Los genes están en pares, uno procedente del padre y el otro de la madre. Esta combinación contribuye a la diversidad entre las personas.

Cromosomas.

Los genes se localizan como cuerpos microscópicos o paquetes de forma cilíndrica, llamados cromosomas, que se encuentran dentro de las células.

División celular.

A excepción de las células germinales (óvulos y espermatozoides) todas las células se reproducen a través de mitosis, un proceso de la división celular en donde la célula progenitora duplica sus contenidos, incluyendo sus cromosomas, teniendo así de una célula, dos células hijas, cada una con 46 cromosomas. Los espermatozoides y óvulos se obtienen mediante un proceso llamado meiosis, en donde los miembros de cada par de cromosomas se separan el uno al otro y cada célula hija recibe solo un cromosoma del par original. Antes de que se han desarrollado completamente las células germinales comienzan con 46 cromosomas, sin embargo, a medida que maduran, su número se reduce a 23 por meiosis. Por lo tanto, el espermatozoide y el ovulo contienen solo 23 cromosomas, la mitad del numero habitual.

Fertilización.

En la concepción, el espermatozoide y el ovulo se combinan, produciendo huevo fertilizado con un conjunto de 46 cromosomas, 23 de la madre y 23 del padre. Poco después de la fecundación el cigoto comienza a crecer y dividirse por mitosis en dos nuevas células idénticas, el proceso se repite continuamente hasta que haya miles de millones de células. Cuando se duplican el material genético pasa a cada nueva célula, lo que determina la composición genética del bebe.

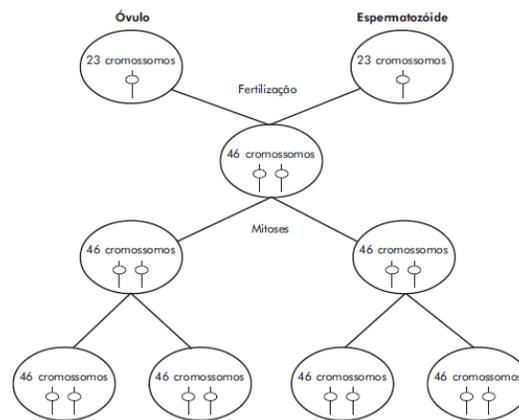


Figura 10: Proceso de mitosis celular en la fertilización, tomado de (Kozma, 2007)

Etiología.

No disyunción.

Falta de la separación de un par de cromosomas durante la segunda división meiótica del ovulo (en donde los gametos pierden la mitad de su cromosoma) por lo cual se transmiten ambos cromosomas. En ausencia de disyunción una célula hija recibe 24 cromosomas y otros 22 cromosomas. Una célula con solo 22 cromosomas no puede sobrevivir o ser fertilizado. Por otro lado un ovulo o espermatozoide con 24 cromosomas puede sobrevivir y ser fertilizado.

Cuando esto ocurre, el cigoto resultante tiene 47 cromosomas. Los médicos se refieren a esta condición como trisomía. Cuando el embrión empieza a crecer por la duplicación, el cromosoma extra también se copia y se transmite a cada nueva célula. Lo que quiere decir que todas las células del organismo poseen 3 copias completas del cromosoma 21. Alrededor del 95% de los bebés con síndrome de Down tienen trisomía 21 por la no disyunción.

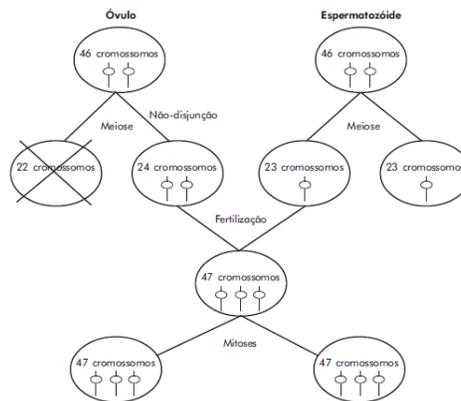


Figura 11: duplicación del cromosoma extra en la mitosis celular, tomado por (Kozma, 2007)

Translocación.

Entre el 3-4% los bebés con síndrome de Down tiene trisomía por translocación. En esta variante el cromosoma 21 extra o un fragmento del mismo se encuentran pegado a otro cromosoma, frecuentemente al 14, 22, o entre dos cromosomas 21.

Aproximadamente el 25% de las translocaciones se producen durante la fertilización. Esto sucede cuando un segmento de un cromosoma o todo el cromosoma se rompen durante la meiosis y luego se conecta a otro cromosoma.

El 75% restante se hereda de un padre, este es el único tipo resultante de una condición genética, cuando esto sucede el padre de soporte tiene un número típico de cromosomas pero dos de sus pares de cromosomas permanecen unidos. En consecuencia el número total de cromosomas es de 45 en lugar de 46. El individuo no se ve afectado por pérdida o exceso de

material pero si por la conexión de cromosomas entre sí. Los médicos llaman a este individuo portador equilibrado, el riesgo de los próximos embarazos es mayor que la población general, por lo que es importante la realización del cariotipo.

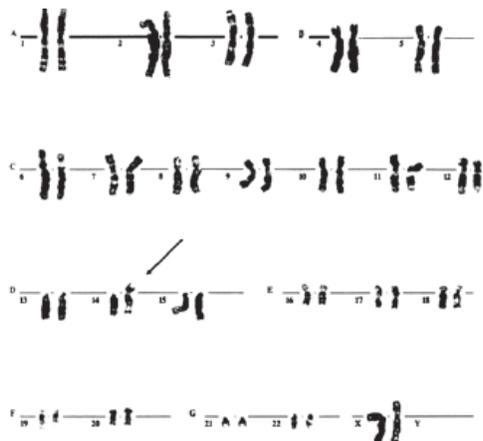


Figura 12: fragmento o cromosoma extra pegado al par 14, tomado de (kozma, 2007)

Mosaisismo.

Es la forma más rara, solamente alrededor de 1%. Esta mutación se produce tras la concepción, por lo que no está presente en todas las células del individuo, sino solo en aquellas que proceden de la primera célula mutada. Esto que hace que él bebe tenga características físicas menores comunes, así como una mayor capacidad intelectual.

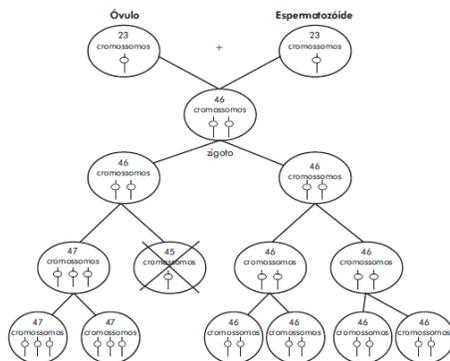


Figura 13: Mosaismo dado luego de la concepción, la cual no afecta a todas las células (kozma, 2007)

No se conoce la causa exacta, aunque muchos factores han sido considerados como la edad de la madre. Las mujeres nacen con una cantidad fija de células germinales y no producen nuevos huevos durante su vida. Los huevos permanecen en suspensión hasta la que la meiosis es completa, antes de la ovulación. Es posible que como los huevos crecen y permanecen suspendidas en su meiosis durante muchos años o décadas, algo que hace que los cromosomas se mantengan unidos y no ser separados correctamente. Se puede ver con esto que la probabilidad aumenta dramáticamente a medida que la mujer envejece, sin embargo muchas mujeres jóvenes sin antecedentes en sus familias, tienen bebés con este síndrome. También puede provenir del espermatozoides del padre, ya que algunos hombres pueden estar predispuestos genéticamente con genes “pegatinas”. Por lo tanto no se sabe porque se produce o como evitarlo.

Características anatomofisiológicas del Síndrome de Down

Los médicos son capaces de reconocer a los bebés con síndrome de Down inmediatamente luego del nacimiento. Después del examen inicial se realizan estudios cromosómicos para confirmar el diagnóstico. Hay una gran variación con los bebés con síndrome de Down, no todos tienen los mismos rasgos. Como el bebé tiene 22 pares de cromosomas completamente normales se parece a sus padres y hermanos. Las características más comunes son según (Lopez, 2004)

- *Hipotonía muscular generalizada.*

Un aspecto físico significativo es el bajo tono muscular, en el cual los músculos se relajan y dan la impresión de ser suaves. Esto afecta el movimiento y fuerza de todos los músculos del cuerpo. También la aceptación de los alimentos sólidos debido a que los músculos de la boca tienen bajo tono.

- *Hiperlaxitud capsulo-ligamentosa.*

Se refiere a la mayor flexibilidad en las articulaciones, músculos, cartílagos y tendones.

Debido a la condición se es más propenso de sufrir sub luxaciones atlanto-axoidea, luxaciones de caderas, escoliosis, luxación recidivante de rotula, pies planos, valgos laxos, metatarso varo del primer dedo, genu varo, genu recurvatum, luxación o subluxación de tendones peroneos, laxitud de la musculatura abdominal (diastasis de los rectos), fracturas o esguinces.

- *Tendencia a la obesidad*

Debido a factores contribuyentes como hipotiroidismo, menor capacidad metabólica y deficiencia de actividad física.

- *Retraso en el crecimiento psicomotor*

Los niños desarrollan estrategias adaptativas que optimizan sus patrones de movimiento. Razón por la que muchos movimiento son torpes y descoordinados, necesitan mayor cantidad de tiempo para mejorar sus habilidades y puede que incluso nunca alcancen el mismo nivel de coordinación fina que indica el desarrollo normal.

- *Equilibrio deficiente*

Los niños prefieren realizar patrones de baja complejidad debido a las dificultades para conectar y desconectar la atención visual, esto afecta la estabilidad postural, por lo tanto el sistema vestibular requiere un elevado nivel de estimulación.

- *Percepción disminuida*

Tienen alteraciones de la sensibilidad, generalmente tienen el umbral doloroso alto por lo que necesitan estímulos de mayor intensidad y tiempo. Otros son hiperestésicos, no toleran muy bien los estímulos sensoriales.

- *Formas de la cabeza.*

En general el tamaño es menor (microcefalia) pero está dentro del rango normal para el resto del cuerpo. La parte posterior de la cabeza puede estar aplanada (braquicéfalos). El cuello puede parecer más corto y puede haber pliegues de piel suelta en la región posterior del cuello, que tienden a desaparecer con el crecimiento. Las zonas blandas (fontículos) pueden ser más altos y puede tomar más tiempo para cerrar durante el curso normal del desarrollo.

- *Característica de los ojos.*

Pueden parecer inclinados hacia arriba por lo que anteriormente se llamaba mongolismo, debido a su aspecto oriental. Puede haber fisuras palpebrales inclinadas, pliegues de la piel en las esquinas inferiores llamadas epicántico.

El exterior del iris puede presentar manchas claras llamadas Brushfield, estos parches se ven con mayor frecuencia en niños con ojos azules.

- *Características de la nariz.*

Su puente nasal más plana de lo habitual. A menudo tienen narices más pequeñas, las vías nasales igualmente por lo que se congestionan con facilidad.

- *Características de la boca.*

La boca y el techo de la boca suele ser pequeña de profundidad. Al estar acompañados de bajo tono, la lengua puede sobresalir o parecer grande en relación con la boca.

- *Las orejas.*

Pueden ser pequeñas y sus consejos pueden doblarse, también pueden tener una ligera ubicación debajo de la cabeza.

- *Estatura*

Por lo general tienen peso promedio, pero no crecen tan rápido como los otros niños. En la adolescencia llegan a su altura final, alrededor de 15 años, la altura adulto promedio para hombres es aproximadamente de 1,57m y las mujeres sobre 1,37m. Los adolescentes y adultos son propensos a la obesidad.

- *Extremidades cortas.*

Las manos pueden ser más pequeñas y los dedos más cortos (braquidactilia). La palma puede tener solo una línea y el quinto dedo puede doblarse ligeramente hacia el interior, con una sola línea de flexión (clinodactilia). En los pies puede haber gran espacio entre el primer y segundo dedos de los pies (signo de la sandalia).

- *Genitales hipotróficos.*

El tamaño del pene y el volumen testicular es menor, una criptorquidia.

- *Piel y faneras.*

Sequedad de la piel (xerosis), dermatitis atópica, siringomas¹, alopecia areata y procesos infecciosos en consecuencia al déficit inmunológico. El pelo es más delgado, fino y en ocasiones hipopigmentado.

- *Inteligencia.*

Los niños con síndrome de Down tienen discapacidad mental, es decir, aprenden más lentamente y tienen dificultades con el razonamiento complejo y el juicio crítico. La inteligencia se ha evaluado por las pruebas estándar, llamada cociente de inteligencia IQ, que evalúa la capacidad del niño para razonar, conceptualizar y pensar. El rango normal está entre 70 y 130, las personas debajo del rango se consideran mentalmente discapacitadas. Del mismo modo hay una variación de la discapacidad mental, siendo: leve retraso mental de 55 a 70, moderado de 40 a 55 y grave de 24 a 40. La mayoría de los niños con síndrome de Down se clasifica dentro de la gama mental de discapacidad mental moderada a leve según (Balderas Medina, 2007)



Figura 14: Rasgos físicos de bebé con Síndrome de Down

Patologías asociadas más frecuentes.

Las personas con síndrome de Down tienen una probabilidad superior a la de la población general de padecer algunas enfermedades, especialmente de corazón, sistema digestivo y sistema

¹ Tumor benigno de la piel de los párpados por un crecimiento de las glándulas sudoríparas. (First Derm, 2017)

endocrino, debido al exceso de proteínas sintetizadas por el cromosoma de más. (Asociación Síndrome de Down, 2017) (La enciclopedia libre, 2017)

- *Cardiopatías.*

Entre un 40 a 50% de los recién nacidos con SD presentan cardiopatía congénita. Casi la mitad de ellas corresponden a la ausencia de cierre de la pared que separa aurículas y ventrículos (septo aurículo-ventricular); la tercera parte son defectos de cierre de la pared que separa los ventrículos entre sí (septo ventricular; y con menos frecuencia ductus arteriosus² y tetralogía de Fallot³.

- *Alteraciones gastrointestinales.*

En mayor incidencia la hernia umbilical, atresia esofágica, estenosis duodenal, malformaciones anorrectales, megacolon aganglionico y la celiaquía.

- *Trastornos endocrinos.*

Casi la mitad presentan algún tipo de patología de tiroides durante su vida. Suelen tratarse de hipotiroidismos.

- *Trastornos de visión y audición.*

Más de la mitad presentan algún trastorno de la visión como astigmatismo, cataratas congénitas o miopía. También es común el estrabismo

² Agujero no cerrado en la aorta cuando nace el bebé, que permite que la sangre circule hacia los pulmones (American Heart Association, 2016)

³ Formado por cuatro defectos del corazón, orificio en la pared interventricular, estenosis pulmonar, agrandamiento de la válvula aortica y pared ventricular derecha engrosada (CDC centro de control y prevención de enfermedades, 2016)

La disposición anatómica de la cara determina la aparición frecuente de hipoacusias de transmisión de la onda sonora hasta los receptores.

- *Trastornos odontoestomatológicos.*

Suelen presentar mal posiciones dentarias, agenesia⁴, o retraso en la erupción dentaria. También los dientes suelen tener formas pequeña e inusual. Tales problemas pueden continuar cuando nacen los dientes permanentes.

- *Inmunodeficiencia y susceptibilidad a las infecciones.*

Por lo general de las vías respiratorias superiores, siendo estas a menudo graves y prolongados, atribuidas en gran medida a los defectos del sistema inmunitario.

Patrones compensatorios.

Los patrones compensatorios se utilizan inconscientemente para contrarrestar debilidad muscular o desequilibrios, desarreglos posturales, irregularidades estructurales, o similares. Este movimiento o postura compromete más a un grupo muscular, debilitando a otros. Es de suma importancia tener en cuenta que lo que se representa como problemas agudos se desarrollan sobre patrones adaptativos crónicos.

En los niños con síndrome de Down debido a su hipotonía y a su laxitud ligamentosa, encontrará formas de adquirir cada una de las habilidades de motricidad. Algunas de ellas pueden ser según (Agullo, Manzanal, 2006)

⁴ Ausencia parcial o completa de un órgano o tejido del organismo (CCM salud, 2013)

- Postura de rana o batracio: se caracteriza por extremidades superiores a los lados del cuerpo con flexión de codos, manos abiertas, extremidades inferiores en abducción y rotación externa.



Figura 15,16. Patrón de triple flexión de los miembros inferiores junto con abducción.

- En decúbito prono la flexión de las extremidades inferiores bajo el abdomen provocara una elevación de la pelvis que desplazara todo el peso hacia la parte anterior del cuerpo, haciendo imposible la extensión de tronco y sostén sobre antebrazos.
- Al intentar el apoyo sobre codos en decúbito prono, el niño coloca los codos en una separación excesiva, por lo que no logra sostenerse sobre ellos, hunde la zona pectoral entre ambas extremidades y realiza extensión de cabeza con excesiva reclinación.



Figura 17. Separación de miembros superiores en decúbito prono.

- En decúbito prono aun alcanzando objetos con las manos, las extremidades inferiores están con amplia separación, flexión de rodillas y plantas de los pies tocándose.
- Realizar volteo de decúbito supino a prono por medio del arqueado de la cabeza y tronco en extensión para empujarse hasta decúbito lateral. En esta forma de realizarlo, no se trabaja la musculatura abdominal.



Figura 18. Patrón de volteo utilizando el arqueado de cabeza y tronco.

- En sedestación el niño tiene que caer mucho más para que apoye la mano, lo que provoca que el tronco este muy inclinado.
- Para realizar traslado a sedestación, lo realiza impulsando su tronco con las extremidades inferiores desde decúbito prono, partiendo de una gran separación de caderas y con las rodillas rígidas en extensión.



Figura 19. Postura de sedestación con inclinación de tronco.

- Para realizar traslado para salir de sedestación el niño se deja caer hacia atrás o con flexión de tronco y separación de caderas, de la misma forma que utilizó para llegar a dicha posición.
- Obviar reptación por debilidad en brazos
- Desplazamientos con volteo o pivoteando sobre su abdomen.
- Puede desarrollar cuatro patrones de rastreo: estirar un brazo para alcanzar y recostarse sobre el para liberar el otro brazo; arrastrarse con las dos extremidades superiores a la vez; arrastrarse con las extremidades superiores alternativamente o realizar un movimiento sobre manos y rodillas y a continuación dejarse caer hacia adelante.

- En cuadrupedia suelen colocar las extremidades inferiores en una separación y rotación externa de caderas excesivas o incluso no separarlas del abdomen, manteniendo la posición de conejo.

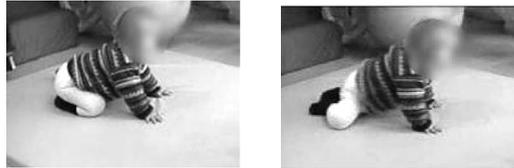


Figura 20,21. Separación excesiva de caderas en postura de cuadrupedia.

- Con la base de sustentación es amplia y rigidez de rodillas en extensión (posición de oso) le resulta fácil pasar a bipedestación con una extensión de tronco.



Figura 22. Utilización del patrón de plantígrado para llegar a bipedestación.

- Bipedestación con extremidades inferiores separadas y rotación externa de caderas, rodillas rígidas en extensión, anterversión pélvica y frecuente apoyo del abdomen en un soporte por la hipotonía abdominal que no permite buen equilibrio.
- En la deambulación, extremidades en separación y rotación externa de cadera, hiperextensión de rodillas y pronación y eversión de pies. Esto puede provocar problemas de rodillas y pies.



Figura 23,24. Postura en bipedestación y en ambulación.

Fisioterapia pediátrica.

Disciplina de la Salud que se encarga del asesoramiento, tratamiento y cuidado de aquellos niños que presentan un retraso general en su desarrollo o desordenes en el movimiento. La fisioterapia actúa en prevención, atención y rehabilitación.

Fisioterapia en síndrome de Down.

No hay un tratamiento específico. Es importante conocer un diagnóstico, determinando las funciones comprometidas y el grado de afectación, iniciar el tratamiento de forma precoz y realizar un tratamiento individual (Asociación Síndrome de Down , 2017)

Objetivo general.

No acelerar el proceso de desarrollo sino disminuir el desarrollo de patrones de movimiento compensatorio anormal a los que los niños suelen estar propensos.

Objetivos específicos.

- Desarrollar un cuerpo que sea funcional durante toda la vida del individuo. Los resultados cruciales son que:
- Camine con rodillas y pies rectos, hacia adelante, base estrecha, paso largo y fases de la marcha
- Alineación de caderas, rodillas y tobillos
- Tronco fuerte y erguido con balance muscular
- Brazos y hombros fuertes con balance muscular y los brazos que caigan en medio en la vista lateral y no inclinada hacia adelante.

Técnicas de fisioterapia.

Dentro del tratamiento de fisioterapia se encuentran técnicas que permiten mejorar el tono muscular, los reflejos, fuerza muscular, equilibrio, propiocepción, el desarrollo motor entre otras más (Castellanos , 2017) (Diaz, 2017).

- **Técnica Bobath:** El tratamiento se basa en la comprensión del movimiento normal, utilizando todos los canales perceptivos para facilitar los movimientos y las posturas selectivas que aumenten la calidad de la función. Esta técnica estimula el movimiento opuesto a los reflejos primitivos y propicia los movimientos activos.
- **Técnica Vojta:** evalúa y estimula las respuestas reflejas de los músculos, presionando lugares específicos del cuerpo, localizadas en tronco, brazos y piernas que permiten respuestas automáticas como la activación de la locomoción refleja.
- **Método de Rood:** se utiliza para la facilitación por medio del empleo de hielo, cepillado, vibración y golpeteo para establecer la sensibilidad, tono muscular y movimientos fisiológicos.
- **Cinesiterapia:** ejercicios específicos según la necesidad para disminuir hipotonía, desequilibrio muscular y mejorar la coordinación de movimientos.
- **Ludoterapia:** Se basa en actividad física adaptada, por medio de juegos, música entre otros.
- **Baloterapia:** por medio de la utilización de balón terapéutico de distintas medidas, se realiza balanceos en decúbito supino, decúbito prono, sedestación y bipedestación. Para estimular las reacciones de enderezamiento y equilibrio.
- **Estimulación temprana:** actividades empleadas para un mejor desarrollo físico, intelectual y social por medio de estímulos de las distintas áreas, el desarrollo de un área

puede promover o impedir el progreso en otra y generalmente muchas actividades involucran un poco de cada área.

- Masoterapia: técnica realizada para favorecer el vínculo afectivo mutuo, estimulación multisensorial, relajación, propiocepción, favorecer la circulación, mejora de la digestión, respiración e inmunidad.

Capítulo II

Técnicas e Instrumentos

Población atendida

Se brindaron tratamientos de fisioterapia a 37 niños de la ASOIS, con diferentes diagnósticos. Los niños fueron llevados por familiares a la clínica municipal en donde recibieron atención fisioterapéutica. Se dio instrucciones a los padres de familia o encargados para la realización de ejercicios en casa.

Muestra de Trabajo

Tres de los siete pacientes con Síndrome de Down, de ambos sexos, entre las edades de 0 a 6 años, que asistieron a Fisioterapia para prevención y corrección de afecciones específicas, llevaron un seguimiento por medio de evaluación inicial, evolución y evaluación final.

Tipo de investigación

Cualitativa, seguimiento de casos según cito (Vazquez, 2017)⁵. Utilizando evaluaciones, plan de tratamiento, reevaluación, evolución y comparación de resultados de las tablas y gráficas.

Técnicas de recolección de datos

Historia clínica: se realiza con el fin de la obtención de datos generales, antecedentes y evoluciones médicas, diagnóstico y utilización de medicamentos. El objetivo para la realización es conocer sobre el estado de salud de niño o niña, así como el entorno familiar y social en donde se desenvuelve.

⁵ La investigación cualitativa conlleva mecanismos de estadística cuantitativa fácil de comprender. El estudio de casos tiene la característica de abordar de forma intensiva una unidad (Stake 1994).

Hoja de asistencia para el control de terapia individual: se realizó para llevar control de la regularidad de asistencia a los servicios. Colocando el nombre, diagnóstico, fecha y total de asistencia.

Evaluación de Neurodesarrollo: se utilizó para conocer el desarrollo motor del niño en las diferentes posiciones, traslados y desplazamientos, anotando en cada una las alteraciones en la postura y movimiento. Se incluyen el tipo de tono muscular, problemas ortopédicos, ayudas ortopédicas y observaciones.

Metodología

En ASOIS se brindó atención fisioterapéutica de lunes a viernes del 10 de enero al 31 de mayo del 2017, en horarios de 8:00 am a 14:00 pm atendiendo entre 6 a 10 niños diarios. El tiempo de tratamiento individual varió de media hora a una hora dependiendo de la necesidad y tolerancia de niño.

A cada uno se le realizó Historia Clínica, valoración y tratamiento haciendo uso de diferentes técnicas.

Se seleccionan a paciente con Síndrome de Down y se brindó concientización a los padres de la importancia del seguimiento del tratamiento en casa, así como se brindó información de la realización adecuada de los ejercicios.

Procesamiento de datos

Los datos se obtienen por medio del expediente médico, evaluación y la asistencia, presentándolos en cuadros y gráficas de barras.

Responsabilidad del fisioterapeuta ante la población encontrada

En ASOIS se inició brindando atención exclusivamente a niños con Síndrome de Down, que posteriormente cambia hacia la atención de niños con otros diagnósticos. Pero en la actualidad se siguen sumando niños con Síndrome de Down por lo cual es necesario una atención temprana en el aspecto motor por medio de un tratamiento adecuado para cada niño, para prevenir deformidades, patrones anormales o mejorar su calidad de vida.

Capítulo III

Análisis e interpretación de datos

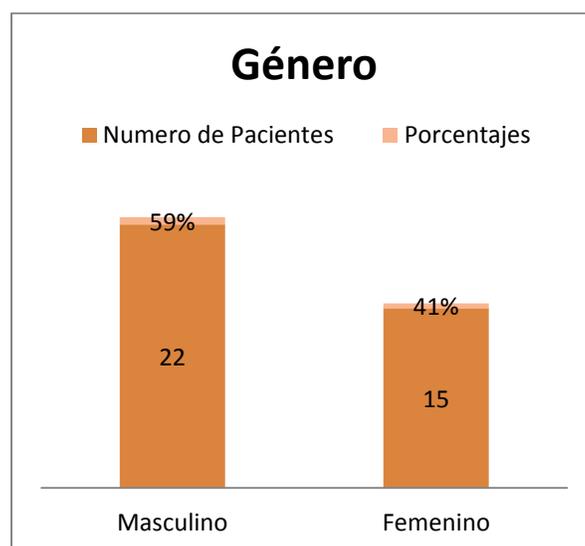
En las siguientes tablas y gráficas estadísticas se pueden observar los resultados obtenidos durante el ETPS, en los meses de enero a mayo del 2017, en ASOIS, ubicado en el municipio de San Juan Sacatepéquez, del departamento de Guatemala, atendiendo un total de 37 niños.

Tabla 1

Población atendida por género

Género	Número de Pacientes	Porcentajes
Masculino	22	59%
Femenino	15	41%
Total	37	100%

Fuente: Datos obtenidos del cuadro de estadística de los pacientes que acuden a tratamiento de Fisioterapia en la clínica de la Municipalidad de San Juan Sacatepéquez de ASOIS.



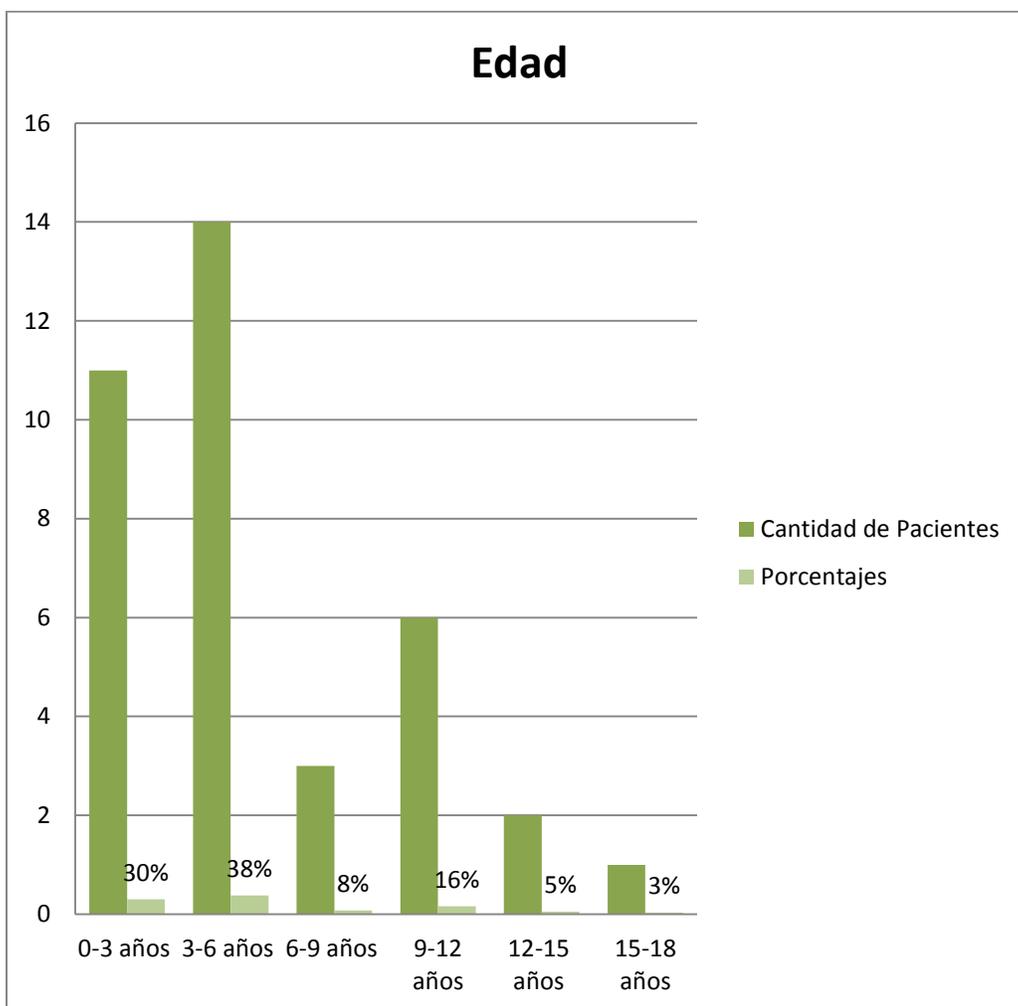
Análisis: En la presente gráfica se puede observar la predominancia de género de los niños que asisten al departamento de Fisioterapia de la ASOIS, en la clínica municipal de San Juan Sacatepéquez. La mayoría son de género masculino en un 59% y un 41% son de género femenino.

Tabla 2

Población atendida por edad

Edad	Cantidad de Pacientes	Porcentajes
0-3	11	30%
3-6	14	38%
6-9	3	8%
9-12	6	16%
12-15	2	5%
15-18	1	3%
Total	37	100%

Fuente: Información obtenida de las hojas de datos generales en la Historia Clínica de cada paciente y en las estadísticas de los pacientes que acuden a la clínica para atención Fisioterapéutica de ASOIS.



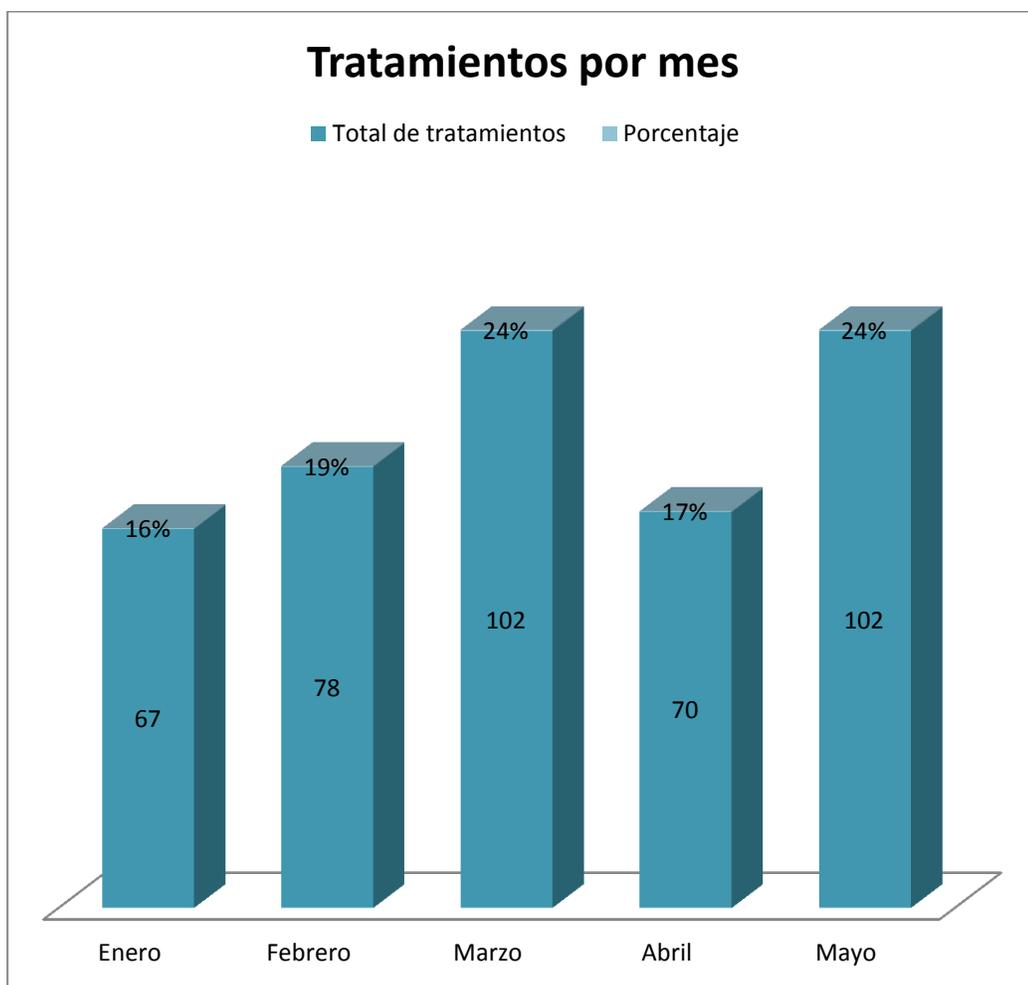
Análisis: La mayoría de los niños que asisten a Fisioterapia en ASOIS se encuentran en el rango de edad de 3 a 6 años con un porcentaje de 38% y los que niños que tienen entre 15 a 18 años se encuentran en menor cantidad con un porcentaje de 3%.

Tabla 3

Tratamientos brindados a los pacientes

Mes	Total de tratamientos	Porcentaje
Enero	67	16%
Febrero	78	19%
Marzo	102	24%
Abril	70	17%
Mayo	102	24%
Total	419	100%

Fuente: Datos obtenidos del control estadístico de total de tratamiento que se brindan a los pacientes de ASOIS en San Juan Sacatepéquez en los meses de Enero a Mayo del 2017.



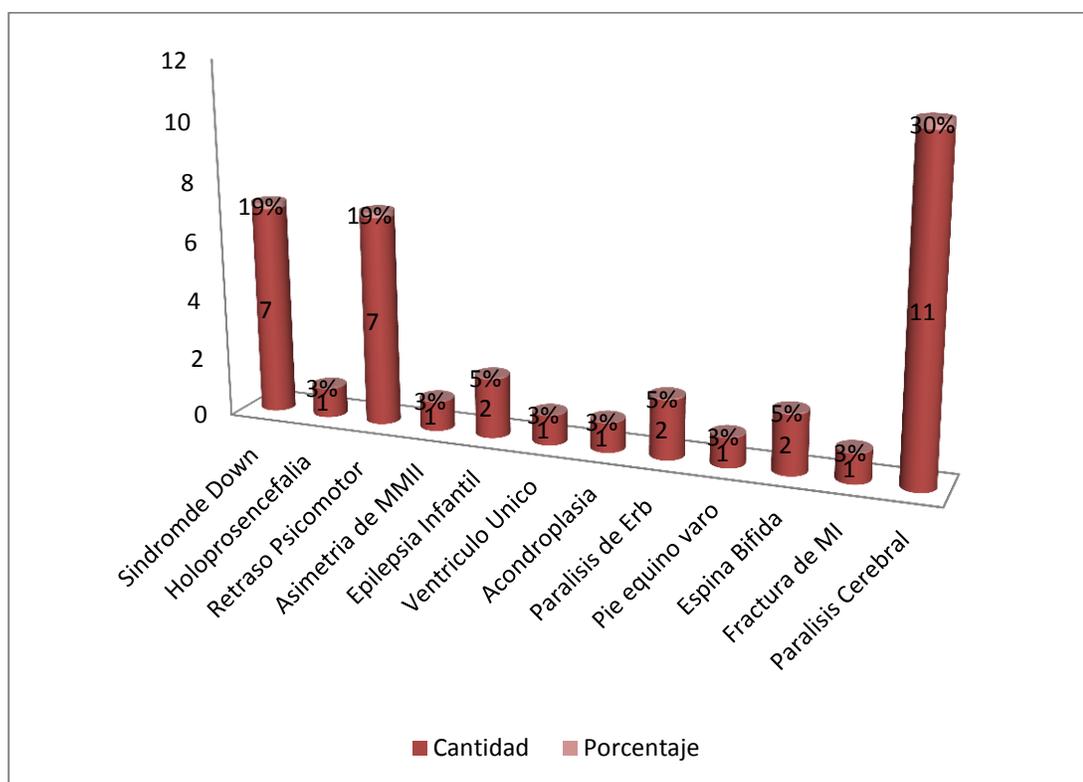
Análisis: Se puede observar en la gráfica presente que se brindaron 419 tratamientos de Fisioterapia, siendo el mes con mayor afluencia de pacientes, marzo y mayo con un porcentaje de 24% y con menor afluencia enero con el 16%, por apertura del servicio.

Tabla 4

Diagnósticos consultados

Diagnóstico	Cantidad	Porcentaje
Síndrome de Down	7	19%
Holoprosencefalia Alobar	1	3%
Retraso Psicomotor	7	19%
Asimetría de Miembros Inferiores	1	3%
Epilepsia Infantil	2	5%
Ventrículo Único	1	3%
Acondroplasia	1	3%
Parálisis de Erb	2	5%
Pie equino varo	1	3%
Espina Bífida	2	5%
Fractura de Miembros Inferiores	1	3%
Parálisis Cerebral	11	30%
Total		101%

Fuente: Datos obtenidos de las estadísticas mensuales de ASOIS, en el periodo de enero a mayo del año 2017.



Análisis: De los pacientes atendidos, 11 presentaron Parálisis cerebral lo que equivale al 30%; 7 con Síndrome de Down que equivale al 19%; 7 con Retraso psicomotor que igualmente equivale al 19%; Epilepsia infantil, Parálisis de Erb y Espina bífida equivale al 5% cada uno; Holoprosencefalia, Asimetría de MI, Ventrículo único, Acondroplasia y Fractura de MI con un equivalente del 3% cada uno.

Seguimiento de casos

Caso 1

El 20 de enero de 2017, se da inicio de tratamiento fisioterapéutico, de paciente de 4 años, género masculino con diagnóstico de Síndrome de Down que forma parte de ASOIS.

Historia Clínica

Paciente nace a los 10 meses de gestación, en casa con comadrona, sin complicaciones. A los 4 meses, madre lo lleva a centro de salud y personal de enfermería le comenta posible Diagnóstico. Madre nota retraso en su desarrollo como alimentación, control de esfínteres, dentición, lenguaje y habilidades motoras según edad cronológica. Actualmente no se ha descartado problemas de salud, por falta de recursos económicos para realizar exámenes médicos.

Evaluación Inicial

El beneficiario presentó hipotonía muscular, hiperlaxitud articular, posturas viciosas, patrones compensatorios anormales, problemas ortopédicos y retraso en su desarrollo motor. No presenta alteraciones en el aspecto visual, auditivo y social. En posición supina extiende y eleva miembros inferiores en varo, no realiza volteo con frecuencia, no apoya plantas de los pies, suele mantener mano derecha empuñada y codo en extensión. En posición prona mantiene miembros superiores en abducción y rotación externa, extensión de codos al apoyar palmas de las manos, en miembros inferiores flexión de rodillas, pelvis no despegas de la superficie. En sedestación hay control de cabeza y cuello, enderezamiento de tronco, pelvis en retroversión, agarra objetos con ambas manos, se desplaza sobre su lado izquierdo, se traslada a prono lanzándose por delante con miembros inferiores en posición de Hindú.

<i>Objetivos Fisioterapéuticos</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar tono muscular • Promover higiene postural • Prevenir complicaciones posturales tales como escoliosis, pie plano, luxación de cadera • Facilitar patrones normales de movimiento de volteo, rastreo, gateo, bipedestación. • Reducir el desarrollo de patrones anormales compensatorios que ha adquirido al desplazarse 	
<i>Tratamiento Fisioterapéutico</i>	<i>Evolución</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Realización de carga de peso en palmas, plantas, rodillas, codos, glúteos. • Intervención lúdica con un objetivo específico • Co-contracción por medio de las reacciones de enderezamiento y equilibrio utilizando pelota terapéutica, balancín y rollo. • Plan educacional. Alineación correcta de extremidades y realización correcta de ejercicios en casa. • Facilitación de patrones de volteo, de sedestación desde decúbito prono, de rastreo, de sedestación hacia gateo, de gateo a hincado, hincado a bipedestación y ambulación. 	<p>Se ha observado que paciente ha mejorado alineación de tronco con extremidades, en prono realiza apoyo de rodillas, intento de rastreo, mejor toleración en gateo, ha aumentado tiempo de sostén en bipedestación, realiza breve ambulación hacia adelante.</p>

Caso 2

El 09 de febrero de 2017 se inicia con tratamiento de Fisioterapia con paciente de ASOIS con Síndrome de Down de 6 meses de edad, género femenino.

Historia clínica

Madre de paciente quien brinda información, comenta que el embarazo fue de alto riesgo, presentando amenaza de aborto. Paciente nace a los 8 meses, al nacer se entera sobre diagnóstico médico por lo que ha buscado atención desde entonces. En los primeros meses presenta problemas respiratorios, se ha mantenido con bajo peso según su edad, le diagnostican hipotiroidismo y se descartan otros problemas.

Evaluación inicial

Paciente presenta hipotonía muscular, hiperlaxitud articular, poca movilidad de extremidades. En decúbito supino presenta postura de abducción, extensión y supinación, realiza rotación de cabeza y cuello, más no flexión, no realiza apoyo de palmas y plantas sobre superficie, hay mayor movilidad en miembro superior izquierdo y en miembro inferior derecho. En decúbito prono deja caer la cabeza hacia un lado, posición de miembros superiores en abducción con flexión de codos, miembros inferiores en posición de rana (triple flexión con abducción), mayor movilidad en articulaciones distales. En postura de sedestación no hay control de cuello, espalda curva y blanda, realiza leve rotación de cabeza y cuello.

<i>Objetivos Fisioterapéuticos</i>	
<ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento de esquema corporal• Disminuir hipotonía muscular• Prevención en la adquisición de patrones anormales compensatorios	
<i>Tratamiento Fisioterapéutico</i>	<i>Evolución</i>
<ul style="list-style-type: none">• Estimulación temprana• Co-contracción muscular• Facilitación de patrones normales de movimiento• Ejercicios pasivos	<p>Paciente presenta mayor movimiento voluntario en extremidades tanto superiores como inferiores, realiza apoyo de planta de los pies mientras mantiene rodillas están en flexión y aducción, sostiene objetos con cada una de las manos, se puede palpar mayor tono muscular en miembros inferiores, en decúbito prono realiza rotación de cabeza de forma más frecuente.</p>

Caso 3

El 6 de febrero del 2017, se inicia la atención fisioterapéutica de integrante de ASOIS. Paciente con un año y tres meses, género masculino con diagnóstico de Síndrome de Down.

Historia clínica

Madre refiere que no presentó problemas de salud durante la gestación, recibe atención prenatal en IGSS, a los 3 meses de gestación le diagnostican Síndrome de Down por lo que lo monitorean dos veces a la semana en las fechas cercanas al parto. Bebé nace a las 36 semanas en IGSS de Pamplona, por medio de parto vaginal sin complicaciones, su peso fue de 3 libras con 8 onzas, al nacer se confirma diagnóstico, permanece 10 días en el Hospital por sospecha de problemas en el intestino. Entre los antecedentes médicos se encuentra, foramen oval permeable que ha ido disminuyendo de diámetro. En los antecedentes familiares del papá, una sobrina tenía Síndrome de Down y fallece por complicaciones cardíacas.

Evaluación Inicial

Paciente llega al lugar cargado por su mamá, presenta piel sensible, hipotonía generalizada, hiperlaxitud con predominio en articulaciones de rodillas y tobillos, no presenta alteraciones en aspecto visual y auditivo, en aspecto de lenguaje se comunica a través del llanto, en aspecto social hay presencia de sonrisa, apego a familiares y expresión de molestia cuando algo no le gusta.

En posición de decúbito supino se observa manos empuñadas, extremidades en abducción y rotación externa, no apoyo de palmas y plantas, sostén de objetos con manos, debilidad en flexión de cabeza y tronco, elevación de miembros inferiores con las plantas de los pies en

contacto. En posición prona extiende y rota cabeza y cuello, se apoya sobre palmas con extensión de codos, pelvis en contacto con la superficie, miembros inferiores en posición de rana, no realiza rastreo, patrón de volteo con dificultad. En sedestación con base amplia de apoyo, pelvis en anterversión, mayor movilidad de miembros superiores, realiza balanceo de tronco pero inestable. No tolera posición de gateo, hincado y bipedestación.

<i>Objetivos Fisioterapéuticos</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Disminuir hipotonía muscular • Mejorar alineación postural • Evitar complicaciones ortopédicas debidas a la hiperlaxitud • Facilitar patrones volteo, rastreo, gateo y bipedestación. • Prevenir el desarrollo de patrones anormales compensatorios 	
<i>Tratamiento Fisioterapéutico</i>	<i>Evolución</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Estimulación temprana para facilitar su desarrollo global • Técnica de Bobath para favorecer los automatismos de movimientos normales • Cinesiterapia para reducir debilidad muscular. • Masaje terapéutico para mejora la sensibilidad y propiocepción. • Balonterapia para estimular las reacciones de enderezamiento y equilibrio 	<p>Se observa a paciente con mayor aceptación al tratamiento, tolera posición prona y realiza intento de llegar en forma activa, realiza rastreo sin ayuda en una distancia de 2 metros, tiene mayor control en posición de hincado y sostiene por más tiempo, realiza movimientos con más fuerza en miembros superiores, en sedestación mejor alineación postural y en bipedestación con sostén en articulación de rodillas, carga su peso corporal y busca un mejor equilibrio.</p>

Análisis de Casos

Se realizó seguimiento de caso a tres pacientes con diagnóstico de Síndrome de Down que forman parte de ASOIS en San Juan Sacatepéquez, brindándoles tratamiento de Fisioterapia en la clínica de la municipalidad. A cada uno se le realizó una documentación que incluye la recolección de datos personales, historial médico, evaluaciones, planificación de objetivos de tratamiento y evolución de los avances logrados.

Con cada uno de los usuarios que fueron atendidos se realizó lo anteriormente mencionado, pudiendo así conocer la situación general en la que se encontraban. Dos tercios de la población atendida vive en aldeas, lejos del lugar de atención, por lo cual hubo dificultad para que asistieran dos o tres veces por semana, el día que las mamás asistían a terapia abandonaban la atención en su hogar o el trabajo la mayor parte del día, notándose así el esfuerzo para no perder la sesión. La mayoría de niños mostraron un buen entorno familiar y en ciertos casos se reflejaba niños retraídos, abandonados, con falta de aceptación y exigencia por parte de los familiares. Algunos factores en común muestran a padres con nivel de escolaridad bajo, explotación laboral, desempleo y familias numerosas. Aproximadamente el 75% de la población vive en pobreza lo que conlleva a problemas como: desnutrición, falta de atención médica, realización de exámenes complementarios y falta de accesibilidad en el hogar por las condiciones de vivienda.

Uno de los propósitos era mostrar la importancia de la atención de Fisioterapia, motivar a los padres a la colaboración con el seguimiento en casa y la aceptación de las condiciones médicas, incentivar la creatividad para utilizar los recursos disponibles.

Los resultados fueron evidenciados por la constancia, aumento de demanda, participación en las actividades realizadas, donación de materiales y juguetes, mayor responsabilidad de los padres, mejor interacción de los niños con su entorno. La aplicación de las técnicas de Fisioterapia mostraron mejor control postural, aumento de movilidad, avances en el neurodesarrollo, regulación de tono, prevención y disminución de contracturas.

Capítulo IV

Conclusiones

- El programa de ETPS contribuyó a la Rehabilitación física de 37 niños que asistieron a la clínica municipal de San Juan Sacatepéquez, que forman parte de ASOIS, ubicado en dicho municipio, a partir del 10 de enero al 31 de Mayo del corriente año. Los pacientes que acuden corresponden en un 41% a población femenina y un 59% a población masculina. Brindando un total de 419 tratamientos en dicha Asociación.
- Se brindaron talleres para padres de familia sobre medidas preventivas, importancia del seguimiento del tratamiento en el hogar; talleres a docentes del área sobre el tema de discapacidad y la importancia de la intervención de Fisioterapia.
- El servicio profesional fue dirigido a la población de niños y adolescentes comprendidos entre las edades de 0 a 17 años que presentan distintos cuadros clínicos. En mayor porcentaje Parálisis Cerebral con 30%, Síndrome de Down y Retraso Psicomotor con el 20% cada uno.
- Como parte de la investigación se realiza diagnóstico comunitario, donde se pudo observar (un nivel socio-económico limitado, índice demográfico numeroso por familia, atención medica deficiente en todas las áreas de salud, ya sea por falta de cobertura y/o desinterés familiar, casi nulo seguimiento a cada uno de los casos que ahí se presentan; acceso limitado a los centros de atención por las largas distancias que los pacientes tienen que recorrer para asistir al programa; el nivel de formación educativa contribuye a la falta de comprensión de la naturaleza de las enfermedades, prevaleciendo sus raíces culturales, entre costumbres, creencias y prácticas religiosas ancestrales.

- Se fomenta sobre la importancia de la familia como parte del equipo multidisciplinario, se observa el progreso de los niños en la mejora del tono muscular, disminución de patrones anormales y aumento de la calidad de vida, involucrando la autoconfianza.

Recomendaciones

Habiendo concluido con cada una de las etapas del ETPS se pudo evidenciar que la realidad manifestada en la comunidad, en relación a los casos de discapacidad física, sensorial e intelectual, muestra un crecimiento preocupante, que requiere de manera urgente de todos los esfuerzos necesarios por líderes comunitarios con el apoyo de instituciones afines con el único propósito de elevar la calidad de vida de los individuos y sus familias, que hasta el momento es una situación lamentable y que en consecuencia repercute inevitablemente el desarrollo de cada una de las comunidades.

a) Se recomienda prestar la atención necesaria a los asuntos relacionados con la salud familiar en forma prioritaria.

b) Que habiéndose detectado casos de discapacidad, se le brinde el apoyo necesario, para que accedan a los servicios de rehabilitación, favoreciendo los procesos de inclusión social. Actividades que por la realidad que viven la mayoría de pacientes, resultan impostergables.

c) Que la asociación continúe con el proyecto para beneficio de la comunidad.

Bibliografía

El niño campesino deshabilitado. (2013). Estimulación temprana y actividades para el desarrollo.

Cap 35, de Hesperian.org Sitio web: http://hesperian.org/wp-content/uploads/pdf/es_dvc_2013/es_dvc_2013_35.pdf

Eugenio San Martín Truffo. (2005). Manual de estimulación temprana socio afectiva para bebés de 0-12 meses, de Servicio Nacional de Menores SENAM. Gobierno de Chile Sitio web:

http://www.sename.cl/wsename/otros/doc_sename/Manual_Estimulacion_Temprana_0-12_meses_SENAME.pdf

Inmaculada Riquelme Agulló, Beatriz Manzanal González. (12-5-2006). Desarrollo motor del niño con Síndrome de Down y patología osteo articular asociada. Revista médica Internacional sobre el Síndrome de Down, volumen 10, número 3, pág. 34-40.

E-grafía

- Agullo, Manzanal, R. (2006). Desarrollo motor del niño con Síndrome de Down y patología osteoarticular asociada. *Revista medica internacional sobre el síndrome de Down*, pag. 2-5.
- American Heart Association . (2016). *Patent ductus arteriosus (pda)*. Recuperado de http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/CongenitalHeartDefects/AboutCongenitalHeartDefects/Patent-Ductus-Arteriosus-PDA_UCM_307032_Article.jsp.
- Asociacion Síndrome de Down (2017). *El departamento de fisioterapia en grandown* . Recuperado de <http://www.downgranada.org/fisioterapia-en-el-sindrome-de-down>.
- Asociacion Síndrome de Down. (2017). *Patologías asociadas más frecuentes*.
- Balderas Medina, M. R. (2007). *Exploración de la inteligencia emocional en niños con Síndrome de Down*. Hidalgo.
- Castellanos , J. (2017). *Síndrome de Dwn, tratamiento y ejercicios de fisioterapia* . Fisioterapia online .
- CCM salud. (2013). *Definición de agenesia* . Recuperado de <http://salud.ccm.net/faq/12513-agenesia-definicion>.
- CDC centro de control y prevención de enfermedades . (2016). *Información sobre la tetralogía de Fallot*. Recuperado de <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/birthdefects/tetralogyoffallot.html>.
- Culturapeteneraymas. (2011). *Departamento de guatemala*. guatemala: Recuperado de <https://culturapeteneraymas.wordpress.com/2011/10/23/departamento-de-guatemala-2/>.
- Díaz, P. (2017). *Atención temprana técnicas de intervención*. Fundación iberoamericana Down 21.
- First Derm. (2017). *Siringoma*. Recuperado de <https://www.firstderm.com/es/siringomas/>.
- García, J. B. (2014). *Causas económicas y sociales del analfabetismo en San Juan Sacatepequez*. Universidad san carlos de guatemala : Recuperado de http://www.repositorio.usac.edu.gt/1324/1/03_4752.pdf.
- Guateantaño. (2010). *Ilustración del mapa de San Juan Sacatepequez, tierra de las flores*. guatemala : Recuperado de <https://guatepalabras.blogspot.com/2010/11/san-juan-sacatepequez-la-tierra-de-las.html>.
- Kozma, C. (2007). *O que e a síndrome de Down*. Larpsi.

La enciclopedia libre. (2017). *Síndrome de Down (enfermedades asociadas más frecuentes)*. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/S%C3%ADndrome_de_Down.

Larios, J. M. (2014). *Fundación de san juan sacatepèquez*. guatemala: Recuperado de <http://www.sanjuansac.com/fundacion-de-san-juan-sacatepequez/>.

Lopez, M. A. (2004). *Síndrome de Down (trisomía 21)*.

Mi blog chapin. (2009). *Ilustración del mapa del departamento de guatemala*. Recuperado de <https://miblogchapin.wordpress.com/2009/10/15/mapa-del-departamento-de-guatemala/>.

Municipalidad de San Juan Sacatepequez. (2017). *Historia* . guatemala : Recuperado de <http://munisanjuansac.org/msj/historia/>.

New Time Guatemala. (2017). *Guatemala, moderna y colonial*. guatemala: Recuperado de <http://www.newtimesguatemala.com/destinos-de-guatemala/guatemala-moderna-y-colonial>.

Orantes, C. (2017). San Juan Sacatepequez, el municipio en donde los vecinos hacen justicia . *Diario digital* .

Radio circuito San Juan. (2008). *Actualización de cocodes* . Recuperado de <http://www.radiocircuitosanjua.com/2008/05/comienza-actualizacin-de-cocodes-en-san.html>.

Vazquez, E. (2017). *La inspección y supervisión de los centros educativos*. UNED.

ANEXOS

ASOCIACION "IAN SANTIAGO" SAN JUAN SACATEPEQUEZ
FISIOTERAPIA
HISTORIA CLINICA



Fecha y hora de Evaluación:

No. De Registro:

DATOS GENERALES

Nombre completo: _____

Edad: _____ Fecha de nacimiento: _____

Lugar de Residencia: _____

Teléfono: _____

Fuente de información: _____

Datos de la madre

Nombre: _____

Edad: _____ Escolaridad: _____ Ocupación: _____

Número de hijos y edades: _____

Etnia: _____ Religión: _____ Estado civil: _____

Datos del padre

Nombre: _____

Edad: _____ Escolaridad: _____ Ocupación: _____

Número de hijos y edades: _____

Etnia: _____ Religión: _____ Estado civil: _____

MOTIVO DE CONSULTA

HISTORIA DE LA ENFERMEDAD ACTUAL

ANTECEDENTES PERSONALES

Antecedentes personales fisiológicos

Prenatales

Estado de salud de la madre durante la gestación:

Atención prenatal:

Movimiento fetal y fecha de comienzo:

Estado emocional y conducta: _____

Exposición a radiaciones y/o consumo de drogas: _____

Natales

Duración de la gestación: _____

Lugar de parto: _____

Trabajo de parto: _____

Peso y talla del neonato: _____

Estado del niño al nacer, test de APGAR:

Periodo Neonatal

Estado del niño en el hospital (anomalías congénitas): _____

Necesidad de oxígeno: _____

Duración de la estancia en el hospital: _____

Hemorragias y/o Convulsiones: _____

Alimentación

Biberón o lactancia materna y edad de retirada: _____

Dieta actual y apetito: _____

Edad de introducción de sólidos: _____ Capacidad para alimentarse por sí mismo _____

Inmunizaciones:

BCG (nacer) ___ Pentavalente (2, 4,6) ___ Polio (2, 4, 6, 18,48) ___ DPT (18, 48) ___ SPR (60) _

Crecimiento y desarrollo

Control de esfínteres: _____

Dentición: _____

Estatura, peso y estado nutricional actual: _____

Hábitos y manías

Sueño: _____

Ejercicio: _____

Antecedentes personales patológicos

Médicos:

Quirúrgicos:

Traumáticos:

Alérgicos: _____

ANTECEDENTES FAMILIARES Y/O HEREDITARIOS

ANTECEDENTES SOCIALES, PERSONALES Y SOCIOECONOMICO

DIAGNÒSTICO

 Evolución (manifestaciones clínicas y tiempo de aparición)

 Servicios de atención en salud a los cuales ha recurrido

 Uso de medicamentos _____

EVALUACIÓN

Como llega al lugar: _____

Higiene corporal: _____

Estado de la piel: _____

Tono muscular: _____

Problemas ortopédicos: _____

Ayudas ortopédicas: _____

Exploración de reflejos													
Prensión palmar		Búsqueda		Reflejo moro		Placing de la mano		RTCS		Gateo		Galant	
Prensión plantar		Succión		Reflejo de marcha		Placing del pie		RTCA		Paracaídas		Landau	
Babinski		Reacciones asociadas		Enderezamiento o laberintico		Enderezamiento óptico		Enderezamiento Cuerpo con cuello		Enderezamiento Cuerpo con cuerpo			

Aspecto visual: _____

Aspecto auditivo: _____

Aspecto de lenguaje: _____

Aspecto social: _____

Perspectiva del tratamiento: _____

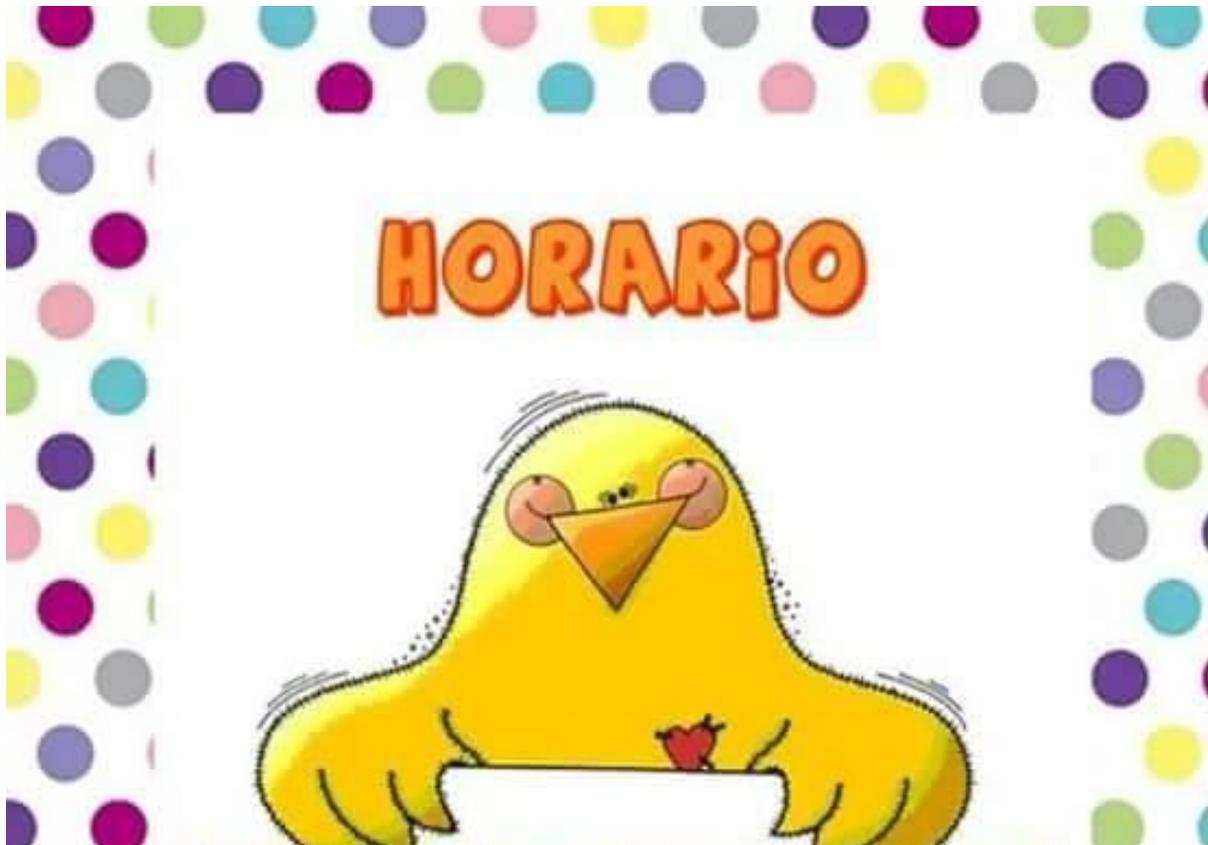
VALORACIÓN DE NEURODESARROLLO

<u>DECUBITO SUPINO</u>		
Postura	Movimiento	Desplazamiento

<u>DECUBITO PRONO</u>	<u>SEDESTACIÓN</u>
Postura	Postura
Movimiento	Movimiento
Desplazamiento	Desplazamiento

<u>GATEO</u>		
Postura	Movimiento	Desplazamiento

<u>BIPEDESTACIÓN</u>		
Postura	Movimiento	Desplazamiento



HORARIO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-8:30					
8:30-9:00					
9:00-9:30					
9:30-10:00					
10:00-10:30					
10:30-11:00					
11:00-11:30					
11:30-12:00					
12:00-12:30					
12:30-13:00					
13:00-13:30					
13:30-14:00					

Taller a catedráticos del colegio Universidad de Inteligencia Múltiples, sobre el tema Inclusión.



Imagen 1: Explicación de actividad a realizar “Ponte en mi lugar”.



Imagen 2-4: Experiencia de los maestros al simular tener algún tipo de discapacidad.



Imagen 5: Participación de los catedráticos y miembros de la Asociación.

El taller fue brindado para incentivar al centro educativo a la inclusión por parte de maestros y alumnos, brindando conocimiento sobre la Fisioterapia, discapacidad y realizando una actividad en donde puedan darse cuenta de las dificultades que enfrentan las personas con discapacidad. Se obtuvo la colaboración de los participantes y la ayuda del centro educativo a ASOIS.

Taller sobre “Afectividad e Higiene de columna” para padres de familia de ASOIS.



Imagen 6-8: Explicación de generalidades del tema y demostración de prácticas ergonómicas.



Imagen 9: Participación de padres de familia.

Se logra la atención y participación de padres de familia en el taller realizado para concientizar sobre la importancia de la afectividad hacia sus hijos y los cuidados posturales que deben tomar tanto ellos como para los niños, fomentando una higiene de columna.

Capacitación de Quinnipiac University sobre el Diseño para Rehabilitación, realizada el 15,16 y 17 de Mayo en la Joya San Juan Sacatepéquez.



Imagen 10,11: Explicación de generalidades del control postura



Imagen 12: Participación de ASOIS, estudiantes de último año de medicina de la UFM y miembros de la comunidad.

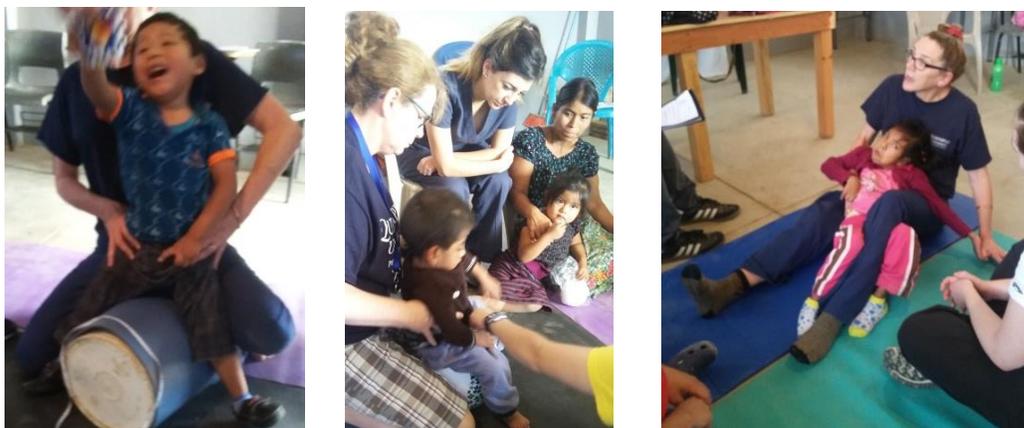


Imagen 13-15: Demostración de técnicas para regular tono muscular, utilizando material disponible como cubeta, pelota plástica y el cuerpo.



Imagen 16: Elaboración de silla adaptada utilizando cartón.



Imagen 17 y 18: decoración de material adaptado.

Taller: Diseño para Rehabilitación. Guía para diseño y construcción de equipo adaptable con carpintería de cartón. El procedimiento consistió en conocer las herramientas necesarias para diseñar y construir, por medio de la planeación, construcción, ensamblé y finalización. Se realizó lo siguiente:

Tablero inclinado para aumentar la participación en distintas actividades diarias, promover posición óptima para la escritura y atraer el enfoque a nivel del ojo.

Silla de posicionamiento (erguido, inclinado) para ofrecer apoyo en sedestación, permitiendo mayor adaptabilidad para ajustar a las necesidades exactas.

Silla esquinera para proveer apoyo lateral posterior del torso en sedestación.

Bipedestador para el apoyo en una posición erguida de soporte de peso, permitiendo sostener las extremidades superiores sobre la bandeja de apoyo.