

**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 EL PERIODO COMPRENDIDO  
DEL 9 DE ENERO AL 9 DE MAYO DEL AÑO 2017 EN EL HOSPITAL NACIONAL DE  
AMATITLAN**

**“Plan educacional dirigido a familiares de usuarios con secuelas de hemiplejía, como  
complemento al tratamiento fisioterapéutico”**

**Presentado por:**

**Heidi Pamela Contreras Diéguez**

**PREVIO A OBTENER EL TÍTULO DE  
TÉCNICO DE FISIOTERAPIA.**

**Guatemala, noviembre 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  
Heidi Pamela Contreras Diéguez  
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial  
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"

Señorita Contreras Diéguez:

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 EL PERÍODO COMPRENDIDO DEL 9 DE ENERO AL 9 DE MAYO DEL AÑO 2017 EN EL HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLÁN, "Plan educacional dirigido a familiares de usuarios con secuelas de hemiplejía, como complemento al tratamiento fisioterapéutico"**, realizado por la estudiante **Heidi Pamela Contreras Diéguez, CARNÉ No. 201414952 y CUI 2526 03273 0101**, previo a obtener el título de Técnico de Fisioterapia. El trabajo fue asesorado por la Fisioterapeuta Ana María Márquez y revisado por la Fisioterapeuta 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.

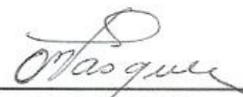
Licenciada:  
Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez  
Directora.  
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial  
“Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez”  
Pte.

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: **Heidi Pamela Contreras Diéguez**, realizado en el Hospital Nacional de Amatlán en el período comprendido de enero a mayo del 2017; con el tema: **“Plan educacional dirigido a familiares de usuarios con secuelas de hemiplejía, como complemento al tratamiento fisioterapéutico.**

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.

Amatitlán, 09 de mayo del 2017  
Oficio No. 30-2017

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

Estimada Licda Girard:

Por medio de la presente me dirijo a usted, para informar que esta Sub-Dirección Médica hace constar que la estudiante: **Heidi Pamela Contreras Diéguez**, realizó satisfactoriamente su servicio Técnico Profesional en la clínica de traumatología, de este centro hospitalario del 9 de enero al 9 de mayo del 2017. Se informa que la señorita Contreras, desempeñó sus actividades en forma responsable y acatando las normas de la Institución.

Sin otro particular me suscribo de usted

Atentamente,

  
**Dr. Jorge Mario Arreaga A.**  
**Sub-Director Médico**



**Dr. Jorge M. Arreaga A.**  
Médico y Cirujano  
Colegiado 3914



JMA/  
cc: archivo

## **Dedicaciones**

A Dios por guiar mi camino a la profesión que es más que una carrera, es pasión, amor al prójimo y entrega.

A mi mamá por siempre apoyarme, por ser quien con su esfuerzo y lucha por mí y mis sueños me llevó a culminar esta etapa, por respetar mis decisiones y ser mi ejemplo de lucha.

A mi papá por ayudarme siempre, por acompañarme durante todo este proceso, por cada explicación cuando algo no quedaba claro. Ustedes son a quien dedico mi esfuerzo y este triunfo para demostrarles que valió la pena.

A mi abuelita por siempre preocuparse por mí, por sus cuidados y amor durante toda mi vida, por estar al pendiente

A mi hermana y cuñado por ser parte importante en este proceso

A mis padrinos Carlos y Mayra por el gran apoyo que me brindaron.

A mis amigas Karen, Analeici, Marjori, Rosario, Regina, Damaris, Josselin por el apoyo durante todo el camino, por las desveladas, risas y por cada momento que pasamos juntas. En especial a Karen y Damaris porque iniciamos y finalizamos juntas, a sus papis por todo el apoyo.

A mis maestros y supervisores de práctica por compartirme sus conocimientos y brindarme las herramientas para ponerlas en práctica.

## Índice

<b>Introducción</b>	01
<b>Capítulo I</b>	
<b>Contexto Socio Cultural.</b>	
<i>Diagnóstico poblacional</i>	02
<i>Datos institucionales</i>	08
<i>Investigación Local</i>	13
<i>Objetivos</i>	14
<i>Educación para la salud</i>	15
<b>Marco teórico.</b>	
<i>El cerebro, organización y función</i>	16
<i>Evento cerebrovascular ECV</i>	19
<i>Hemiplejia</i>	24
<i>Tratamiento fisioterapéutico</i>	28
<b>Capítulo II</b>	
<b>Técnicas e instrumentos.</b>	
<i>Población atendida</i>	30
<i>Muestra</i>	30
<i>Tipo de investigación.</i>	30
<i>Técnicas de recolección de datos.</i>	30
<i>Procesamiento de datos.</i>	31
<i>Metodología.</i>	31
<i>Responsabilidad del fisioterapeuta ante la problemática</i>	32

### **Capítulo III**

#### **Análisis y presentación de resultados.**

<i>Estadística y gráfica según género</i>	33
<i>Estadística y gráfica según edad</i>	34
<i>Estadística y gráfica según diagnósticos consultantes</i>	35
<i>Estadística y gráfica según tratamientos por mes</i>	36
<i>Estadística y gráfica según tratamiento fisioterapéutico y plan educacional</i>	37
<i>Presentación de casos</i>	38
<i>Análisis de casos</i>	53

### **Capítulo IV**

Conclusiones	56
Recomendaciones	58
Bibliografía	59
Anexos	60

## **Introducción**

El siguiente informe es una recopilación del Ejercicio Técnico Profesional Supervisado de fisioterapia, realizado en el Hospital Nacional de Amatlán, del 9 de enero al 9 de mayo del 2017.

Durante el ejercicio técnico Profesional supervisado se observó la gran necesidad del servicio de fisioterapia en el hospital, debido a que no se cuenta de manera oficial con este departamento, por lo tanto no hay espacio, equipo ni material necesario.

La demanda de usuarios fue alta, se atendía la clínica de lunes a viernes atendiendo diversidad de diagnósticos especialmente del área de traumatología, donde se designó el espacio para fisioterapia, brindando terapias individualizadas a cada usuario y planes educativos a los que no pudieron asistir continuamente al servicio.

Se desarrolló como tema principal de investigación una guía educativa dirigida a familiares de usuarios con secuelas de hemiplejía, por el tipo de diagnóstico se necesitan cuidados especiales y básicos a largo plazo como el uso adecuado de la silla de ruedas, las modificaciones fundamentales del hogar, la higiene personal, lo que ayudó a mejorar su calidad de vida y participación social.

Uno de los objetivos fue dar a conocer la importancia de la fisioterapia mediante los tratamientos brindados y la satisfacción de los usuarios haciendo uso de las guías educativas impartidas.

## Capítulo I

### Contexto sociocultural

#### Diagnóstico poblacional

El departamento de Guatemala cuenta con 17 municipios entre los cuales se encuentra el municipio de Amatitlán.

#### **Amatitlán.**

#### *Datos históricos.*

Pampichí o Pampichín estaba situado al pie de la montaña sobre la ribera meridional del lago. Resulta ser que el primitivo y original pueblo de los indios de Amatitlán sufrió dos traslaciones, la primera hacia Tzacualpa y la segunda hacia el valle donde se encuentra actualmente. El segundo asiento de Amatitlán promediando el siglo XVII, fue en Zacualpa o Tzacualpa. Este paraje puede identificarse con toda precisión como el actual sitio arqueológico Amatitlán.

Amatitlán estaba rodeado de muchos árboles alrededor del lago y por eso significa “cerco de los Amates o lugar rodeado de Amates”. Originalmente Amatitlán estuvo habitado por los indígenas de la etnia Pokoman.

El 28 de Agosto de 1835 por acuerdo legislativo a Villa de Amatitlán se le concedió el nombre de ciudad. Y se le dio el nombre de San Juan Amatitlán a la cabecera siguiendo la norma que los españoles tenían de que cada pueblo se formara con el nombre de un santo y el original indígena.

El 8 de Mayo de 1855 por acuerdo gubernativo se le reconoció como departamento, más tarde en 1935 se convirtió en municipio de la ciudad de Guatemala. (Santos, 2014)

***Extensión territorial.***

Cuenta con una extensión territorial de 204 kilómetros cuadrados, se encuentra a una altura de 1,190 metros sobre el nivel del mar.

***División política.***

Está integrado por 1 ciudad, 7 barrios, 14 aldeas, 15 caseríos, 1 cantón y más de 105 colonias.

***Las aldeas son.***

Agua de Las Minas, Calderas, El Cerrito, El Durazno, El Pepinal, Ingenio de Anís, Laguna Seca, Loma Alta, Las Trojes, Los Humitos, Llano de Animas, Mesillas Bajas, San Carlos y Tacatón.

***Los Caseríos son.***

Eje Chiquito, Eje Quemado, Loma del Pito, Manuelón, Rincón, Zacualpa, El Ceibillo, Chajil, El Aceitillal, Chulaman, Casas Viejas, San Juan, Dos Cerros, La Patillita, Mesillas Altas.

***Ubicación.***

Se encuentra situado en la parte sur del departamento de Guatemala a 28 km, en la Región I o Región Metropolitana. Limita al Norte con los municipios de Villa Nueva, Petapa y Villa Canales (Guatemala); al Sur con los municipios de Palín y San Vicente Pacaya (Escuintla) y Villa Canales (Guatemala); al Este con el municipio Villa Canales (Guatemala); y al Oeste con los municipios de Santa María de Jesús y Magdalena Milpas Altas (Sacatepéquez).



***Población.***

126,805 habitantes (105,203 área urbana y 21,602 en área rural). (Fajardo, 2012)

### ***Economía.***

La migración que se genera en este municipio es por fines laborales, por motivos de estudio, se origina en todo el municipio, hacia los municipios de Villa Nueva, Escuintla, principalmente en Palín por la cercanía, y Guatemala (Ciudad Capital). El índice de Población Económicamente Activa -PEA-, es del 35 %, de estos, dos terceras partes son hombres y una de mujeres de la forma siguiente: Población económicamente activa 30,297 distribuidos en 20,282 hombres y 10,006 mujeres.

Las principales fuentes económicas son la industria, agroindustria, agricultura con productos como café, maíz, frijol, tabaco, maní, hortalizas y frutas, así como la ganadería, pesca, turismo y artesanías como por ejemplo: tejidos de algodón, cestería, jarcia, instrumentos musicales y muebles de madera, escobas de palma, productos de hierro y hojalatería, candelas, cuero, ladrillo de barro, petates de tul, cohetería dulces típicos. (deGuate, 2015)

### ***Idiomas.***

Predomina el español y parte de su población habla cakchiquel

### ***Clima.***

Su clima es cálido, seco en el verano y húmedo en invierno

### ***Religión.***

Predomina la fe católica, Las tradiciones giran alrededor de la misma.

### ***Fiesta patronal.***

3 de mayo se celebra en honor a la Santa Cruz y el Niño de Atocha.

El 24 de junio se celebra la festividad de San Juan Bautista, en cuya advocación se considera que fue fundado San Juan Amatitlán en el año 1549.

### ***Lugares turísticos.***

El Lago de Amatitlán, el Teleférico, los pozos del río Michatoya, los baños termales hacia las faldas del volcán de Pacaya, la Silla del Niño, el Castillo Dorion, el Filón Naciones Unidas, el Mirador (cerca de Santa Elena Barillas), la Laguna Calderas, y el Puente de Molino o de La Gloria.

### ***Grupos étnicos.***

Los principales grupos étnicos en el municipio de Amatitlán es el grupo ladino siendo el predominante representando el 97% del total de población. Para el año 2002 se pudo determinar que el 3.15% de la población era indígena, compuesto por varias etnias en porcentajes menores.

### ***Transporte.***

Cuenta con varias de vías de acceso asfaltadas, la principal de ellas, es la carretera CA-9 o autopista al Pacífico, que conecta con la Ciudad Capital y municipios vecinos utilizan transporte urbano, urbano- rural, escolar, servicios de taxis, fleteros y bici-taxis para transportarse dentro y fuera del municipio. El transporte urbano sale y llega a la Central de mayoreo-CENMA-, por el carril exclusivo de circulación de las unidades de TRANSMETRO. Para llegar al Hospital Nacional de Amatitlán puede abordar en CENMA las camionetas que vayan a la costa sur y quedarse en la gasolinera Texaco o tomar una camionera que vaya para el parque de Amatitlán y caminar siete cuadras o pagar bici taxi para el hospital.

### ***Formas de atención en salud.***

*Los servicios públicos de salud en el municipio son prestados por.*

- ✓ Hospital Nacional San Juan de Dios Amatitlán, ubicado en la cabecera municipal. Centro de Salud- ubicado en la cabecera municipal
- ✓ Clínica del IGSS
- ✓ Tres Puestos de Salud, ubicados en las aldeas:
  - ✓ Calderas
  - ✓ Llano de Animas
  - ✓ El Cerrito
- ✓ Hospitales privados:
  - ✓ El Rosario, Villagrán, Corpomedic, Sanatorio del Lago

***Instituciones que brindan apoyo a la población.***

- ✓ **ONG Infancia con Futuro** es una institución que se dedica al cuidado y apoyo de niños y jóvenes así como también en la formación educativa extraescolar de las mujeres de las comunidades para mejorar el desarrollo físico e intelectual favoreciendo su integración haciendo especial énfasis en los campos de la salud, la educación y la capacitación profesional
- ✓ **Asociación Cristiana de Jóvenes, ACJ-YMCA** tiene un centro desde el cual desarrolla actividades de atención a la comunidad. Lo hace a través de una biblioteca comunitaria, cursos de mecanografía, formación y liderazgo juvenil y también actividades de atención a las mujeres a través de programas de capacitación.

***Otros servicios con los que cuenta el municipio son.***

- ✓ Clínica de APROFAM
- ✓ Maternidad Periférica localizada al occidente del casco urbano de Amatitlán.

- ✓ Además, atiende los servicios de salud, a través de Organizaciones No Gubernamentales de extensión de cobertura en 10 lugares poblados del municipio. (Comunicación, 2017)

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

En el municipio de Amatlán la barrera no es el idioma ya que el que predomina es el español, el problema se da básicamente por el lenguaje técnico que utilizan tanto los profesionales de la salud como el personal administrativo, los usuarios debido al bajo nivel o falta de escolaridad no entienden claramente las indicaciones que les dan y generalmente por vergüenza no preguntan nuevamente y realizan de manera inadecuada las indicaciones o no las realizan siendo esto un problema para su recuperación. De igual forma los profesionales de la salud muchas veces no toman en cuenta esto y no utilizan un lenguaje sencillo y/o no tienen la suficiente paciencia para brindar una explicación clara y al no entender lo que el usuario les comenta o pregunta existe una vaga comunicación entre ambos.

La tecnología y el costo son las principales diferencias entre el diagnóstico moderno y el tradicional, por lo cual los usuarios optan por utilizar los servicios públicos, varios aún confían en sobadores así como seguir consejos que otras personas como un diagnóstico tradicional para evitar los gastos que requiere un servicio más especializado además del transporte y tiempo que esto requiere, por el alto índice de pobreza el uso de la tecnología moderna se hace difícil para la sociedad.

La utilización de servicios tradicionales también se utiliza aun por la población de Amatlán, varios fueron los usuarios que comentaron haber ido con sobadores para disminuir sus dolencias.

El uso de la medicina natural en especial los lienzos o paños con alguna hierba medicinal igual que la inmersión del área afectada en agua con manzanilla y romero.

***El fisioterapeuta frente al contexto sociocultural de su trabajo o servicios informales de salud.***

Hay una gran desventaja en este contexto, no se cuenta con Fisioterapia en el Hospital Nacional de Amatitlán y las personas no conocen para que es ni el valor que tiene, en muchas ocasiones prefieren asistir antes a sobadores o curanderos que perjudican la correcta y rápida rehabilitación por lo tanto es de suma importancia implementarla debido a la gran necesidad que hay, siendo el papel del fisioterapeuta dar a conocer que es la fisioterapia, para que sirva, además de lo perjudicial que es la inmovilización prolongada y buscar antes otro tipo de ayuda que la actividad física y tratarlo de manera individualizada utilizando medios físicos y materiales adecuados para el manejo de cada patología, evitando así acudir a otros servicios que no sean de beneficio para la recuperación y prevención de lesiones de las personas o familiares que se encargan de cada uno de ellos.

**Diagnóstico Institucional**

***Antecedentes históricos del Hospital Nacional de Amatitlán***

Fundado el 30 de noviembre de 1862, el Hospital Nacional San Juan de Dios de la Ciudad de Amatitlán, es uno de los establecimientos de salud más importantes de la región central de Guatemala. Tiene un área de influencia sobre aproximadamente ochocientos mil habitantes de los municipios de Amatitlán. Área de influencia sobre aproximadamente ochocientos mil habitantes de los municipios de Amatitlán.

Su producción hospitalaria para este año 2017 se estima en 164,250 emergencias, 165,950 consultas externas y 22,322 en servicios de encamamiento.

En la época de la colonia, el Municipio de Amatitlán fue llamado “San Juan de Amatitlán”.

Por Decreto legislativo del 31 de agosto de 1836, Art. 3 y 4 se ordenó la construcción de un Hospital en este municipio, el cual desafortunadamente no se llevó a cabo quedando sólo en proyecto.

Fue en 1849 que personalidades distinguidas del vecindario, agricultores y todas las personas entusiastas de la población concibieron el proyecto de formar un Hospital. La junta se establece el 16 de diciembre de 1849 y se denomina Hermanas de la Caridad.

Los miembros de esta benemérita junta realizan su encomiable propósito y con los aportes de recurso humano y materiales dados por los vecinos, se logra culminar dicha obra, lo que evidencia un hermoso ejemplo de un pueblo entero decidido a tener un Hospital, y es el 29 de noviembre que se efectúa una procesión de San Juan Bautista, patrono de la ciudad, quien lleva en sus manos las llaves del Hospital y bendice las instalaciones de la institución, iniciando sus funciones asistenciales y sociales el 30 de noviembre de 1862. El Hospital queda inaugurado con el nombre de San Juan de Dios de Amatitlán.

### ***Ubicación.***

7a. calle y 10 avenida, Amatitlán, Guatemala

***Misión.***

El Hospital Nacional de Amatlán es una institución pública que presta servicios de salud, basando su acción en la ponderación de la dignidad del individuo y el mejoramiento continuo de la calidad de atención en términos de equidad, eficiencia y eficacia

***Visión.***

Ser una Institución líder en salud, prestar servicios de salud con un modelo de atención al usuario con calidad y calidez, altamente calificado, aplicando el desarrollo tecnológico, que responda al crecimiento y necesidades de la población. (Amatitlan, 2017)

***Población atendida.***

El Hospital Nacional de Amatlán atiende a neonatos, niños, jóvenes, adultos y adultos mayores

***Tipos de atención que presta.***

- ✓ Admisión en información al público
- ✓ Información al público
- ✓ Movimiento de población
- ✓ Emergencia
- ✓ Clínica de hipodermia curaciones y procedimiento
- ✓ Rayos X
- ✓ Terapia respiratoria
- ✓ Laboratorio clínico
- ✓ Documentación de pacientes
- ✓ Atención al paciente

- ✓ Registros médicos
- ✓ Clínica de enfermedades infectocontagiosas
- ✓ Electrocardiografía
- ✓ Trabajo social
- ✓ Banco de sangre
- ✓ Farmacia

*Consulta externa.*

- ✓ Medicina general
- ✓ Ginecología
- ✓ Control prenatal
- ✓ Planificación familiar
- ✓ Pediatría
- ✓ Cirugía
- ✓ Odontología
- ✓ Nutrición
- ✓ Psicología
- ✓ Clínica del diabético
- ✓ Trabajo social

*Servicios internos.*

- ✓ Cirugía de hombres
- ✓ Cirugía de mujeres

- ✓ Medicina de mujeres
- ✓ Medicina de hombres
- ✓ Ginecología
- ✓ Unidad de quemados
- ✓ Pediatría
- ✓ Intensivo de pediatría
- ✓ maternidad
- ✓ Neonatología
- ✓ Intensivo de adultos

*Diagnósticos más frecuentes en consulta de traumatología y encamamiento del Hospital*

*Nacional de Amatlán*

<b>Diez Primeras Causas Morbilidad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Fractura de Radio	81	17.05
Fractura de Cubito y Radio	47	9.89
Fractura de fémur	35	7.37
Fractura de Tibia	34	7.16
Fractura de Tobillo	26	5.47
Luxación de Hombro	25	5.26
Fractura de Cadera	25	5.26
Fractura tibia y peroné	23	4.84
Fractura de Codo	20	4.21
Fractura Clavícula	16	3.37
Resto de Causas	143	30.11
<b>Total de Causas</b>	<b>475</b>	<b>100</b>

<b>Diez Primeras Causas Morbilidad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Apendicitis	981	7.51
Bronco Neumonía	639	4.89
Infección Respiratoria Superior	458	3.51
Hernias	272	2.08
Diabetes Mellitus	250	1.91
Trauma Cráneo Encefálico	214	1.64
Fracturas de Radio	170	1.30
Pie Diabético	149	1.14
Fracturas de Cubito y Radio	146	1.12
Herida Por Arma de Fuego	120	0.92
Enfermedad Cerebro Vascular	87	0.67
Resto de Causas	8064	61.72
<b>Total de Causas</b>	<b>13,066</b>	<b>100</b>

## **Investigación local**

### ***Problemas detectados en el Hospital Nacional de Amatlán.***

- ✓ El Hospital no cuenta con el servicio de fisioterapia, solamente se cuenta con alumnos etesistas de fisioterapia cada año durante poco tiempo.
- ✓ Existe poco conocimiento sobre los beneficios de la fisioterapia tanto del equipo multidisciplinario como de los usuarios.
- ✓ El Hospital no cuenta con un área específica para el servicio de fisioterapia, ni con el equipo necesario para una atención de los usuarios. Cuando se presta el servicio por parte de etesistas, los mismos colaboran aportando el equipo mínimo necesario.
- ✓ El transporte y economía que hace que sea difícil para ciertos usuarios asistir regularmente a tratamiento terapéutico.

### **Necesidad de investigación.**

Los usuarios con hemiplejia requieren de un especial cuidado y atención personalizada en la que los familiares tienen un papel muy importante y muchas veces por la falta de recursos económicos y transporte se les dificulta llevarlos con regularidad al tratamiento de fisioterapia; por lo que se ve la necesidad realizar una investigación del tema y la elaboración de un plan educacional como apoyo y recomendaciones para las familias de usuarios con dicho diagnóstico.

### ***Enfoque de la investigación.***

Dar a conocer un plan educacional a los familiares de los pacientes al igual que ser un apoyo para ellos en la guía de cuidados que resultarán de beneficio para mejorar su calidad de vida.

***Objetivo General:***

Dar a conocer que es la fisioterapia, los beneficios y la gran importancia que tiene para una óptima y pronta rehabilitación física mediante un tratamiento eficaz e individualizado que dé los mejores resultados para cada usuario; así mismo realizar plan educacional con cuidados, recomendaciones básicas y fundamentales para las familias de los usuarios con secuelas de hemiplejía como apoyo a los que no puedan asistir regularmente a fisioterapia y así disminuir riesgos y mejorar la condición de los usuarios.

***Objetivos Específicos.***

- ✓ Brindar información a los usuarios, familiares y equipo multidisciplinario sobre la importancia de la fisioterapia como prevención, y recuperación
- ✓ Brindar tratamientos óptimos, individualizados a cada uno de los usuarios que sean referidos a fisioterapia para contribuir a su rehabilitación, independencia e integrarlos a sus actividades diarias, lo antes posible.
- ✓ Evitar secuelas debido a inmovilizaciones prolongadas que afecten la óptima recuperación del usuario.
- ✓ Elaborar un plan educacional a familias de los usuarios con secuelas de hemiplejía como apoyo para el mejor cuidado de dichos usuarios.
- ✓ Prevenir lesiones de columna en los familiares de los usuarios con hemiplejía y al personal de enfermería debido a la mala realización de traslados o hábitos posturales mediante charlas.
- ✓ Llevar el registro de la evolución de los usuarios para evidenciar la importancia de la Fisioterapia.

## **Educación para la salud**

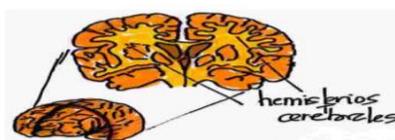
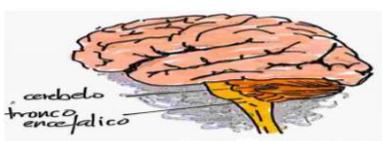
- ✓ Se observó que los familiares de los pacientes con hemiplejia como secuela de ECV, hacían mal uso de la biomecánica corporal en el traslado de los mismos, por lo que se les brindó una charla acerca de traslados, haciendo énfasis en la prevención de lesiones.
- ✓ Se llevó a cabo una charla sobre higiene postural para personal de enfermería, quienes permanecen por tiempos prolongados de pie, y deben hacer traslados de los pacientes.
- ✓ Se dio una charla de higiene postural para usuarios o acompañantes del área de consulta externa, enfocado en prevención de lesiones al efectuar tareas de casa.

## Marco teórico

### El cerebro organización y función

Se considera “cerebro” a todo el encéfalo, comprendiendo los dos hemisferios (mitades) cerebrales, el diencefalo, el tronco encefálico, y el cerebelo.

La parte más grande del cerebro, la corteza cerebral, tiene dos hemisferios (mitades), unidos por varios puentes, el mayor es el cuerpo calloso con millones de fibras nerviosas que comunican ambos lados. Cada hemisferio cerebral tiene unos territorios definidos como lóbulos cerebrales, delimitados por grandes surcos (Cisuras). Estos lóbulos son: el frontal, parietal, temporal y occipital.



#### ***Lóbulo Frontal.***

Es el encargado de decidir la conducta motora apropiada en cada caso, llevar a cabo movimientos, planificación y programación del mismo. Participa en el control de movimientos posturales gruesos y control motor del habla. El lóbulo frontal está muy desarrollado en el ser humano albergando importantes tareas no motoras como la planificación de la conducta, el control de nuestras emociones, el razonamiento y juicio.

#### ***Lóbulo parietal.***

Involucrado en el mapa de “donde actuar” integrando la información sensorial interoceptiva (de nuestro cuerpo: los músculos, articulaciones, tendones) y exteroceptiva (del

exterior). Se le atribuyen básicamente funciones sensitivas, asociativas, así como de reconocimiento del espacio.

### ***Lóbulo occipital.***

Se encarga básicamente de la visión, elabora la información visual aunque esta trasciende a los lóbulos parietales y temporales.

### ***Lóbulo temporal.***

Es el asiento de los últimos peldaños de procesamiento auditivo, así como el lugar donde, en su cara medial, asientan importantes estructuras de la memoria (hipocampo), y del sistema emotivo inconsciente (sistema límbico).

Los 2 hemisferios cerebrales no hacen lo mismo. En los seres humanos se reconoce una lateralización de funciones. Es decir que la evolución se ha encargado de sacar mayor partido mediante una división del trabajo entre las dos mitades del cerebro (los hemisferios cerebrales). El cerebro pese a dividirse el trabajo entre diversas regiones y hemisferios funciona como una unidad, logrando en tiempo real una acción coordinada y precisa.

### ***Ganglios basales.***

Intervienen en múltiples funciones, especialmente en la conducta motora.

El diencefalo está, entre y algo por debajo de los 2 hemisferios, formado por el Tálamo y el Hipotálamo. El Tálamo es la estructura que sirve de estación de procesamiento de información sensitiva, motora, e interviene en el nivel de atención y alerta.

El hipotálamo tiene un rol central en la integración y regulación de las funciones autonómica y hormonal

### ***Troncoencéfalo.***

Asiento de importantes funciones vegetativas que mediante automatismos bien conservados en el curso evolutivo, consiguen reajustar nuestro organismo a las diferentes situaciones.

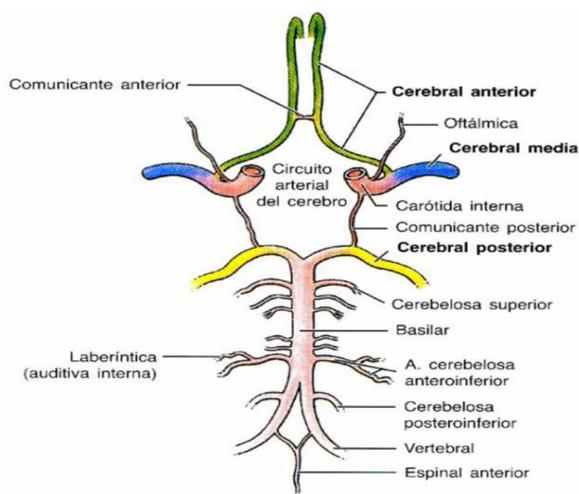
### ***Cerebelo***

Se encarga fundamentalmente de la coordinación motora, determinando el ritmo y ajuste perfecto de nuestros movimientos, así como del aprendizaje motor.

El troncoencéfalo se continua al salir del cráneo ( la cabeza) con la médula espinal que transcurre por el canal raquídeo (la columna )y que raramente se afecta en el ictus. (Geffner)

### ***Circulación cerebral: Polígono de Willis***

Constituye la principal conexión arterial de circulación cerebral colateral, permitiendo la interconexión de los sistemas carotídeos (circulación anterior) y vertebrobasilar (circulación posterior) de ambos lados. Se ubica en la fosa interpeduncular en la base del encéfalo y está constituido por la arteria comunicante anterior, las arterias cerebrales anteriores y una pequeña porción de ambas arterias carótidas internas, las arterias comunicantes posteriores, y las arterias cerebrales posteriores. (Taurchini, 2014)



### ***Evento cerebro vascular (ECV).***

Comprenden un conjunto de trastornos de la vasculatura cerebral cuando el suministro de sangre de una zona del cerebro se interrumpe, causada por cualquier anomalía en el cerebro como resultado de un proceso patológico de los vasos sanguíneos, incluyendo la oclusión de la luz por embolia o trombosis, ruptura de un vaso, una alteración de la permeabilidad de la pared del vaso, o aumento de la viscosidad u otro cambio en la calidad de la sangre que fluye a través de los vasos cerebrales.

El cerebro necesita oxígeno y nutrientes que la sangre proporciona correctamente, si el suministro se restringe o se detiene las células del cerebro comienzan a morir. Un ECV es considerado una emergencia médica

### ***Factores de Riesgo.***

<b>No modificables</b>	<b>Modificables</b>
Edad	Hipertensión arterial (la mas importante)
Raza	Diabetes mellitus
Sexo	Enfermedad cardiaca: fibrilación auricular, enfermedad valvular, estenosis mitral, anomalías estructurales cortocircuito de derecha a izquierda, como un foramen oval permeable y dilatación de la aurícula y el ventrículo.
Etnia	Hipercolesterolemia
Historia de migrañas	Ataques isquémicos transitorios
Enfermedad de células falciformes	Estenosis carotídea
Displasia fibromuscular	Hiperhomocistinemia
Herencia	Estilo de vida: consumo excesivo de alcohol, consumo de tabaco, drogas ilícitas, obesidad, inactividad física
	Anticonceptivos orales

### ***Causas.***

#### ***Más frecuentes.***

- ✓ Trombosis en pacientes con arteroesclerosis
- ✓ Hemorragia cerebral hipertensiva
- ✓ Accidente isquémico transitorio

- ✓ Embolismo
- ✓ Rotura de aneurismas
- ✓ Vasculitis
- ✓ Tromboflebitis

*Menos frecuentes.*

- ✓ Alteraciones hematológicas como la policitemia y la púrpura trombocitopénica
- ✓ Traumatismos de la arteria carótida
- ✓ Aneurismas disecantes de la aorta
- ✓ Hipotensión arterial sistémica
- ✓ Jaqueca con déficit neurológico.

El accidente isquémico transitorio ocurre si la sintomatología del evento cerebrovascular es menor de 60 minutos de duración a partir de entonces se denomina ataque cerebrovascular o infarto cerebral.

### ***Tipos.***

Existen dos tipos de ECV: isquémico y hemorrágico.

#### *Isquémico.*

Puede ser de dos clases: trombótico y embólico. Juntos, estos dos tipos de ataques cerebrales isquémicos representan aproximadamente el 87 % de todos los ataques cerebrales.

#### *Accidente cerebrovascular trombótico.*

Es el tipo más común, y se produce cuando un coágulo sanguíneo (trombo) obstruye el flujo de sangre a ciertas partes del cerebro. El trombo puede formarse en una arteria afectada por aterosclerosis que vuelve más gruesa la pared arterial, estrechando el vaso. A medida que la placa se acumula en las arterias, la sangre circula más lenta y dificultosamente, facilitando la coagulación. Un vaso sanguíneo estrechado por aterosclerosis tiene mayores probabilidades de ser obstruido por un coágulo, interrumpiéndose así el flujo sanguíneo. Un ataque isquémico transitorio (AIT) o mini accidente cerebrovascular generalmente precede a un accidente cerebrovascular trombótico.

#### *Accidente cerebrovascular embólico.*

Se produce cuando se desprende un fragmento de un coágulo (émbolo). El émbolo llega a un punto donde no puede seguir avanzando y queda atascado, obstruyendo una pequeña arteria cerebral e interrumpiendo el flujo de sangre al cerebro.

#### ***Hemorrágico.***

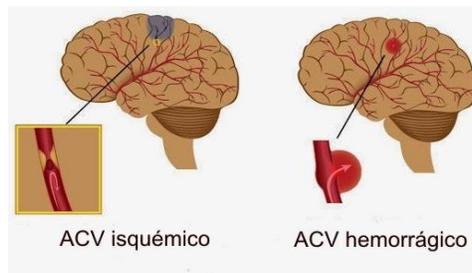
Un vaso sanguíneo debilitado se rompe y produce daños cerebrales, provocando hemorragia. Puede ser de dos clases: hemorragia cerebral y hemorragia subaracnoidea.

#### *Hemorragia cerebral o intracerebral*

Es causada por un aneurisma cerebral, que es la dilatación anormal de una zona débil de un vaso sanguíneo dentro del cerebro. Cuando el aneurisma se rompe, se produce un derrame de sangre en el cerebro. La gravedad de la hemorragia cerebral depende de la cantidad de sangre derramada y de la zona del cerebro donde ésta se produce.

### *Hemorragia subaracnoidea.*

Se produce una hemorragia subaracnoidea cuando se rompe un vaso sanguíneo en la superficie del cerebro. El vaso sanguíneo roto derrama sangre en el espacio comprendido entre el cerebro y el cráneo (el espacio subaracnoideo). (Texas Heart Institute, 2016)



### ***Cuadro clínico.***

*Los síntomas más comunes de un ECV son.*

- ✓ Inicio súbito de hemiparesia, monoparesia o cuadriparesia.
- ✓ Déficit hemisensitiva.
- ✓ Pérdida de la visión monocular o binocular.
- ✓ Déficit del campo visual.
- ✓ Diplopía.
- ✓ Disartria.
- ✓ Ataxia.
- ✓ Vértigo.
- ✓ Afasia.
- ✓ Disminución repentina en el nivel de conciencia.
- ✓ Otros cambios en la función motora sensorial. (Muñoz)

### *Secuelas.*

Como consecuencia de las lesiones cerebrales producidas por la trombosis o la hemorragia cerebral son frecuentes las complicaciones y las secuelas:

- ✓ *Crisis epiléptica.* Si aparecen precozmente, la probabilidad de que se repitan pasado el periodo agudo es baja. Es mayor en los que aparecen tardíamente.
- ✓ *Complicaciones psiquiátricas.* Es frecuente que surjan durante la convalecencia, durante el proceso rehabilitador y también al finalizar éste.

La depresión es particularmente común, especialmente si la mejoría en la rehabilitación es muy lenta. También puede aparecer ansiedad, con o sin ataques de pánico, y labilidad emocional con diferentes alteraciones afectivas (pasar del llanto a la risa sin motivo, llorar o reírse sin causa aparente...).

- ✓ *Dolor central o dolor talámico.* Se denomina así a un dolor de cabeza intenso de aparición brusca, y con la sensación de quemar. A veces se acompaña de alteraciones en la percepción del frío y del calor.
- ✓ *Neumonía.* Es una causa importante de muerte en los pacientes con ictus (responsable de un 15-25% de ellas). La mayoría están causadas por aspiración, en pacientes con bajo nivel de conciencia o alteración en la deglución. La inmovilización y la dificultad para respirar también predisponen a la aparición de neumonía por retención de secreciones. Los cambios posturales y la terapia física pulmonar o fisioterapia respiratoria pueden ayudar a prevenirla.
- ✓ *Infección urinaria.* La retención urinaria es frecuente en la fase inicial, y consecuentemente la colocación de catéteres, lo que aumenta el riesgo de infecciones

urinarias. Se debe intentar retirar la sonda lo antes posible con el objetivo de disminuir el riesgo de infección.

- ✓ *Memoria.* Se pueden esperar algunos problemas en la memoria en personas que han sufrido un ACV
- ✓ *Úlceras.* por decúbito por la inmovilización en cama.
- ✓ *Alteración de la Sensibilidad.* El déficit neurológico también puede afectar al Lóbulo Parietal y /o las vías sensitivas somáticas, con lo que la persona quedará con una pérdida de la sensibilidad de la mitad opuesta del cuerpo.
- ✓ *Anosognosia.* en la que el paciente queda postrado por la parálisis de su brazo y pierna izquierda, pero no es consciente de dicho déficit. Esta falta de reconocimiento del déficit puede ser de distinto grado, desde una sutil y transitoria inatención al hemicuerpo afectado hasta la negación del mismo y que puede ser un obstáculo para una Rehabilitación eficaz.

La destrucción de la parte motora del lóbulo frontal (corteza) o sus vías a nivel de la sustancia blanca del hemisferio o del tronco encéfalo, ocasiona una parálisis. El grado de parálisis depende de la localización, tamaño y del grado de destrucción. (Fisterrasalud)

### ***La hemiplejía.***

Siendo el signo más visible del ECV, es la parálisis espástica o flácida de la mitad del cuerpo que puede afectar en distinto grado a la musculatura de la cara (parálisis facial), extremidad superior y la extremidad inferior.

Hay que recordar que la vía motora se cruza al otro lado en el tronco del encéfalo. Así la vía corticospinal -o piramidal- (inicio en la corteza cerebral y que termina en la médula espinal) se cruza a nivel del bulbo (parte inferior del tronco-encefálico). Por lo que una embolia en el

hemisferio izquierdo del cerebro, que afecte a la vía motora, causará una parálisis de las extremidades derechas denominándose a dicho déficit hemiplejía derecha y viceversa. Cuando existe movilidad parcial de las extremidades se le denomina hemiparesia.

La hemiplejía presenta alteraciones del tono muscular, habitualmente en el inicio hay disminución del mismo y posteriormente aumento. Se puede asociar a alteraciones en la sensibilidad, lenguaje, visual, auditiva, equilibrio y cognición.

### ***Cuadro clínico.***

*Ciertas características pueden variar enormemente de una persona a otra. Los problemas pueden incluir.*

- ✓ Dificultad con la marcha.
- ✓ Dificultad con el equilibrio mientras se encuentra quieto o caminando.
- ✓ Dificultad con las actividades motoras, como sujetar, agarrar o pellizcar.
- ✓ Rigidez aumentada de los músculos.
- ✓ Espasmos musculares.
- ✓ Disfagia

### ***Posibles complicaciones.***

Infección de vías respiratorias bajas, lesión del manguito rotador del hombro afectado, edema de las extremidades afectadas, escaras de presión, pérdida del control de esfínteres, depresión, subluxación del hombro.

### *Etapas de la hemiplejia.*

Pasada la fase de ictus y durante las fases de estabilización y recuperación la hemiplejía pasa por ser flácida en los primeros días y posteriormente y por lo general pasa a ser una hemiplejía espástica en mayor o menor grado.

#### *Etapa flácida.*

Dura días o varias semanas e incluso más. El paciente no puede mover el lado afecto, ha perdido sus patrones de movimiento y, al principio, incluso los del lado sano son inadecuados.

(Cash, 1976)

#### *Signos característicos en los primeros días (paciente encamado).*

- ✓ Cuello en ligera flexión lateral hacia el lado afectado
- ✓ Hombro y brazo retraídos
- ✓ Codo sigue extendido en esta etapa
- ✓ Antebrazo pronado.
- ✓ Pierna extendida y en rotación externa. Algunos pacientes yacen con una pierna flexionada y abducida y un pie supinado
- ✓ No puede girar hacia el lado sano y no puede sentarse sin apoyo. Suele caerse hacia el lado afectado y no tiene orientación respecto de la línea media.

#### *Luego de algunos días o semanas ocurre el desarrollo gradual de espasticidad.*

En el miembro superior el codo, dedos y la muñeca pueden estar ligeramente flexionados y pueden presentar cierta resistencia al movimiento pasivo de los mismos

- ✓ En la extremidad inferior los primeros signos de espasticidad aparecen cuando se efectúa la dorsiflexión del tobillo y los dedos del pie con la cadera y rodilla en extensión, a veces resistencia leve a la pronación del pie.

### ***Etapa de espasticidad.***

Casi siempre se ve más afectado el miembro superior que el inferior

*Signos característicos en esta etapa.*

*Miembro superior.*

- ✓ Brazo en flexión ligera y aducción
- ✓ Antebrazo flexionado sobre el brazo y en pronación
- ✓ Muñeca y dedos tienden a la flexión y a lateralizarse cubitalmente.

*Miembro inferior.*

- ✓ La espasticidad afecta a los extensores existiendo una resistencia creciente a ciertos movimientos pasivos.
- ✓ Pierna en extensión
- ✓ Pie en flexión plantar y supinación

La espasticidad es de gran ayuda para la bipedestación y la marcha del individuo, aunque por otro lado tenderá a actitudes viciosas de los miembros que hay que evitar.

### ***Etapa de recuperación relativa.***

Las personas que alcanzan esta tercera etapa son aquellas que no estaban gravemente afectadas al inicio y que han logrado una buena recuperación o que han seguido bien el

tratamiento. (EFisioterapia, 2007)



***Tratamiento fisioterapéutico.******Objetivos del tratamiento terapéutico.***

- ✓ Plan educacional a los familiares respecto a cuidados básicos
- ✓ Mantener o mejorar amplitudes articulares y fuerza muscular del lado afecto
- ✓ Evitar complicaciones y el mayor deterioro de las extremidades afectadas
- ✓ Mejorar la coordinación
- ✓ Evitar la subluxación de hombro
- ✓ Integración funcional en las actividades de la vida diaria

***Métodos y técnicas.***

- ✓ Método Bobath
- ✓ Método Rood
- ✓ Ejercicios respiratorios
- ✓ Termoterapia
- ✓ FNP

***Plan educacional.***

Es un material de apoyo que se realiza por el fisioterapeuta con la finalidad de facilitar a los usuarios y a sus familiares los cuidados indispensables y necesarios para el manejo adecuado en cada patología o lesión. Consta de una serie de instrucciones, cuidados y/o ejercicios descritos y detallados con su respectiva imagen según las necesidades de cada usuario en este caso con secuelas de hemiplejía.

El plan educacional tiene como objetivo enseñar de manera clara y sencilla, con instrucciones de fácil comprensión evitando más complicaciones y facilitando el tratamiento para posibilitar más su reincorporación a las actividades de la vida diaria.

## Capítulo II

### Técnicas e instrumentos

#### **Población atendida**

Usuarios referidos de consulta externa de la clínica de traumatología a fisioterapia, pacientes del área de encamamiento en las salas de cirugía de mujeres y cirugía de hombres.

#### **Muestra**

Se dará seguimiento a tres casos específicos, comprendidos entre las edades de 30 y 60 años, con secuelas de hemiplejía debido a un evento cerebrovascular isquémico, quienes están asistiendo a tratamiento fisioterapéutico del periodo de enero a mayo 2017.

#### **Tipo de investigación.**

##### *Seguimiento de casos.*

Consiste en el seguimiento a un paciente para observar la evolución del mismo, un paciente necesita atención constante para estar atento a su estado de salud, y de esta forma determinar si el problema del paciente se solucionó sin mayor problema o por el contrario, necesita cambiar su tratamiento, y en caso de necesitarlo, se haría un nuevo seguimiento del paciente con el tratamiento actualizado para solucionar su problema. (Concepto de definición de, 2015)

Se llevó el control de los 3 casos seleccionados, evaluando a cada usuario, en base a la cual se plantea un tratamiento individualizado, registrando la evolución y evidenciando las mejoras significativas que se vayan presentando.

#### **Técnicas de recolección de datos.**

##### *Hoja de asistencia.*

Se lleva el registro por escrito de los usuarios que asisten a tratamiento fisioterapéutico dentro del Hospital Nacional de Amatlán, la hoja consta de nombre, edad, diagnóstico y días que asiste

### ***Hoja de evaluación.***

Evaluación que consta de datos generales, fuerza muscular, amplitud articular, coordinación, equilibrio, sensibilidad y traslados. y evolución para llevar constancia de mejoras significativas.

### ***Sigza.***

Utilizada para la estadística de los usuarios que asisten a fisioterapia en el hospital, incluye nombre, sexo, edad, diagnóstico y tratamiento.

### ***Procesamiento de datos.***

Los datos serán recolectados de evaluaciones, hojas de evolución para luego realizar estadísticas que evidenciaran los resultados mediante cantidad de casos atendidos en fisioterapia.

### ***Metodología.***

El ejercicio técnico supervisado de fisioterapia dio inicio el 9 de enero y concluyó el 9 de mayo del año 2017 en el Hospital Nacional de Amatlán en un horario de lunes a viernes de 8:00 am a 14:00 pm en el área de consulta externa de traumatología. La duración del tratamiento fisioterapéutico es de 30 minutos por usuario, atendiendo a veces dos cada media hora debido a la gran demanda con la que se cuenta.

Debido a que el área asignada para fisioterapia es en la clínica de consulta externa de traumatología, los horarios en los que se cita a los usuarios para brindar el tratamiento es el siguiente: lunes y jueves de 8:00 a 14:00.

Martes, miércoles y viernes de 8 a 10:00 se apoyaba a los traumatólogos brindando planes educativos a usuarios que no puedan presentarse continuamente o se brindan también

planes educativos a los familiares de pacientes en encamamiento, aunque en muy pocas oportunidades.

En el área asignada para fisioterapia del Hospital Nacional de Amatlán no se cuenta con ningún tipo de material fisioterapéutico, únicamente con dos camillas, por lo que todos los insumos que se utilizan son llevados por la alumna en ETS como pelotas, bandas elásticas, empaques caliente y frío.

Se dio seguimiento a tres casos con diagnóstico de evento cerebro vascular isquémico siendo la hemiplejía la secuela más marcada, dichos usuarios han sido evaluados y se evoluciona cada vez que se observa un cambio o mejora significativos, brindando un tratamiento de rehabilitación óptimo y adecuado para cada usuario, complementado con un plan educativo de cuidados que el paciente debe tener.

### ***Responsabilidad del fisioterapeuta ante la problemática de salud encontrada.***

La principal responsabilidad del fisioterapeuta en este caso, fue evidenciar los beneficios de la fisioterapia en cada área del Hospital Nacional de Amatlán, mediante tratamientos óptimos e individualizados a cada usuario, brindando también planes educativos y explicándoles a los familiares la importancia de su participación en el tratamiento, en especial en usuarios con secuelas de hemiplejía.

Crear planes educativos para los usuarios a quienes se les dificulte presentarse con regularidad a terapia y así no retardar la recuperación debido a la inmovilización prolongada.

Es importante brindar fisioterapia a los usuarios del área interna del hospital para evitar complicaciones como úlceras o contracturas mejorando al mismo tiempo calidad de vida.

### Capítulo III

#### Análisis y presentación de resultados

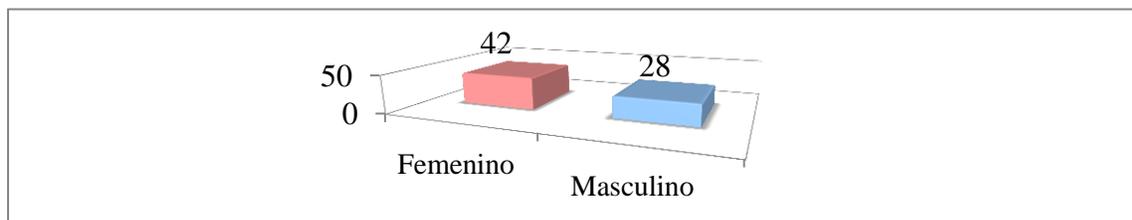
Durante los meses de enero a mayo se brindó el servicio de fisioterapia en el Hospital Nacional de Amatlán, atendiendo a un total de 70 usuarios de los cuales se presenta referencia en gráficas y análisis; de igual manera se dio seguimiento a 3 casos con ECV.

**Tabla 1**

*Estadística según género*

Género	Cantidad	Porcentaje
Femenino	42	60%
Masculino	28	40%
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

Fuente: datos obtenidos de hoja de asistencia a fisioterapia de enero a mayo 2017.



**Figura 1. Gráfica según género**

Fuente: datos obtenidos de Tabla 1.

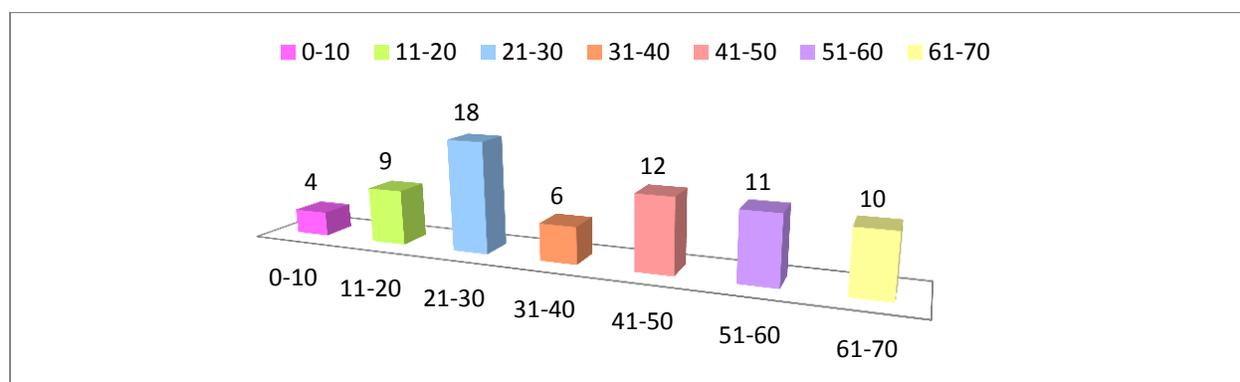
#### *Análisis.*

En la Figura 1 se observa que el género que más asistió a fisioterapia de enero a mayo fue el femenino con un total de 42, y el masculino con 28. Esto se debe a la disponibilidad de tiempo con que cuentan las mujeres que son amas de casa, mientras que a los hombres se les dificulta más porque se encuentran laborando y no tienen accesibilidad de horario.

**Tabla 2***Estadística por edad*

<b>Edad</b>	<b>Cantidad de usuarios</b>	<b>Porcentaje</b>
0-10	4	<b>6%</b>
11-20	9	<b>13%</b>
21-30	18	<b>26%</b>
31-40	6	<b>8%</b>
41-50	12	<b>17%</b>
51-60	11	<b>16%</b>
61-70	10	<b>14%</b>
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

Fuente: datos obtenidos de hoja de asistencia a fisioterapia de enero a mayo 2017.

**Figura 2. Gráfica según edad**

Fuente: datos obtenidos de Tabla 2.

*Análisis.*

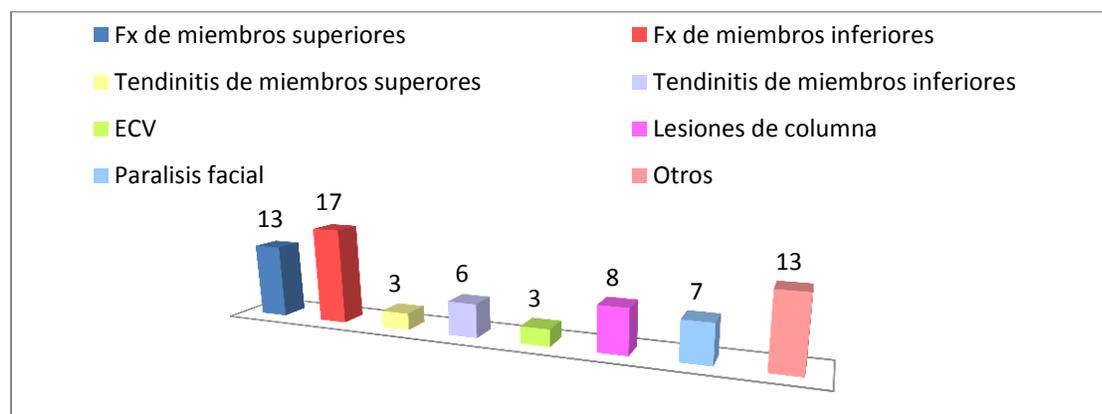
En la figura 2 se observa que el rango de edad que más asistió a fisioterapia de enero a mayo es de 21 a 30 años de edad con un porcentaje del 26%, debido posiblemente a que los jóvenes están más expuestos a accidentes, seguida de personas entre 41 a 50 con 17%, con diagnósticos por microtraumatismos como tendinitis y lesiones de columna.

Tabla 3

*Estadística según diagnósticos consultantes*

<b>Diagnósticos</b>	<b>Cantidad de usuarios</b>	<b>Porcentaje</b>
Fracturas miembros superiores	13	19%
Fracturas miembros inferiores	17	24%
Tendinitis miembros superiores	3	4%
Tendinitis miembros inferiores	6	9%
Evento cerebro vascular	3	4%
Lesiones de columna	8	11%
Parálisis facial	7	10%
Otros	13	19%
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

Fuente: datos obtenidos de hoja de asistencia fisioterapia enero a mayo 2017



**Figura 3 Gráfica según diagnósticos consultantes de fisioterapia**

Fuente: datos obtenidos de Tabla 3.

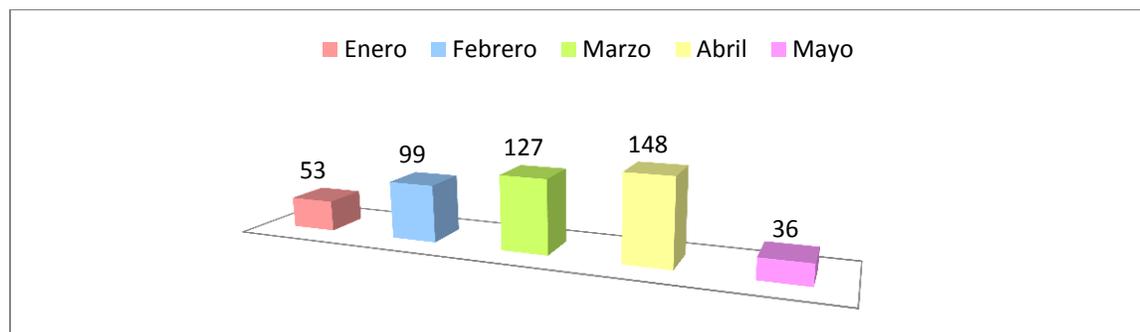
### *Análisis*

En la figura 3 se muestra que el mayor número de lesiones atendidas en fisioterapia fue de fracturas de miembros inferiores con un porcentaje del 24, seguida por fracturas de miembros superiores con un 19 %, de enero a mayo del 2017.

**Tabla 4***Estadística de tratamientos por mes*

Mes	Número de Tratamientos	Porcentaje
Enero	53	12%
Febrero	99	21%
Marzo	127	27%
Abril	148	32%
Mayo	36	8%
<b>Total</b>	<b>463</b>	<b>100%</b>

Fuente: datos obtenidos de hoja de asistencia fisioterapia enero a mayo 2017

**Figura 4 Gráfica según tratamientos brindados por mes**

Fuente: datos obtenidos de Tabla 4.

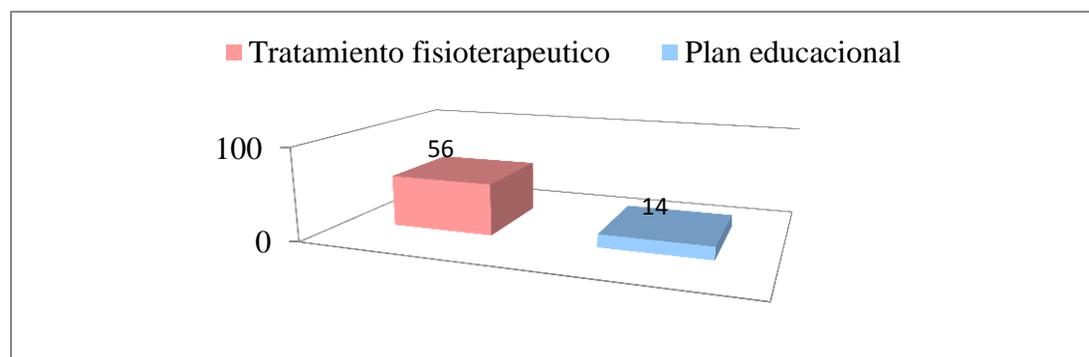
*Análisis*

Los porcentajes de la figura 4 muestran que mes a mes hubo incremento de la población atendida y el mes en que más tratamientos fisioterapéuticos se dieron fue en abril debido a que la información respecto al servicio llegó a más personal del hospital. Cantidad que disminuyó en mayo por el poco tiempo de estadía del etesista.

**Tabla 5***Estadística según tratamiento fisioterapéutico y plan educacional*

	<b>Cantidad de usuarios</b>	<b>Porcentaje</b>
Tratamiento fisioterapéutico	56	84%
Plan educacional	14	16%
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

Datos obtenidos según SIGZA del Hospital Nacional de Amatlán enero a mayo 2017

**Figura 5 Gráfica según tratamiento fisioterapéutico y plan educacional**

Fuente: datos obtenidos de Tabla 5.

*Análisis*

La figura 5 muestra que el mayor porcentaje fue brindar tratamiento más personalizado a un 84% de la población que ha asistido a fisioterapia, y un 16% optó por plan educacional debido a la falta de accesibilidad en horario y la distancia donde viven.

## Presentación de casos

### Caso No. 1

#### **Datos generales.**

*Edad.* 30 años

*Sexo.* Femenino

*Procedencia:* Villa Nueva

*Diagnóstico.* ECV isquémico

#### **Historia clínica.**

Paciente refiere que se dirigía a control en el Hospital Roosevelt el 10 de octubre del 2016 iba en el bus, luego sintió demasiado calor, comenzó a vomitar y sentirse mal, al llegar a Cenma la llevaron en ambulancia al hospital y luego no recuerda nada, paso 21 días internada y salió en 31 de octubre, recibió terapia ahí mismo. Por la distancia decidió ir al Hospital Nacional de Amatitlán, donde la refirieron a Fisioterapia e inicia con tratamiento el 16 de enero de 2017.

La paciente asistió a fisioterapia dos veces por semana, impartiendo luego de cada sesión plan educacional a familiar acompañante de acuerdo con la evolución encontrada, utilizando la guía efectuada con dicho objetivo.

Evaluación 1	
Lado sano: derecho	Lado afecto: izquierdo
Amplitud articulares y fuerza muscular:  Normales	Miembro superior: AA: regular en hombro; mala en codo, muñeca y dedos, rígidas debido a espasticidad flexora  FM: Buena en movimientos de cintura escapular, regular en movimientos de hombro

	<p>excepto abducción, flexión y extensión de codo, muñeca y dedos mala.</p> <p>Miembro inferior: completas FM buena excepto en flexión y extensión de rodilla regular.</p>
<p>Cambios de posición:</p> <p>Realiza cambios de posición de manera independiente pero con cierta lentitud sobre el lado afecto</p>	
<p>Postura:</p> <p>Inclinación de tronco a la derecha, depresión de hombro y cabeza a la derecha,</p>	
<p>Equilibrio:</p> <p>Regular en sedestación y bipedestación.</p>	
<p>Coordinación:</p> <p>Buena en miembros inferiores, regular en miembros superiores</p>	
<p>Ambulación</p> <p>Ambula de manera independiente, sin uso de auxiliares para la marcha, no coloca peso completo en miembro inferior afecto, sin balanceo de brazos ni disociación de cintura escapular y pelvis</p> <p>No realiza todas las fases de la marcha</p> <p>*Reconoce texturas y formas, sensibilidad profunda buena.</p>	

### Objetivos fisioterapéuticos

- \*Mantener amplitudes articulares y fuerza muscular en el lado sano
- \*Disminuir espasticidad en miembro superior afecto
- \*Mejorar cambios de posición
- \*Corregir postura
- \*Brindar experiencias sensitivomotrices
- \*Incorporar a la familia en el tratamiento en casa
- \*Corregir y enseñar las fases de apoyo de talón y balanceo de la marcha
- \*Reincorporar a sus AVD

### Tratamiento fisioterapéutico

- \*Calor local en miembro superior afecto
- \*Método Bobath:
  - Facilitación apertura de la mano, de abducción y rotación externa del brazo hemipléjico, y del desplazamiento alternado de cadera
  - Cambios de posición
  - Descargas de peso
  - Facilitación de las fases de apoyo de talón y balanceo de la marcha
- \*Ejercicios de Frenkel:
  - En sedestación y bipedestación
- \*método Rood:
  - Estimulación con cepillado
- \*Mecanoterapia utilizando poleas
- \*Plan educacional dirigido a familiares

\*Estabilizaciones rítmicas en sedestación y bipedestación

Evaluación 2	
Lado sano: derecho	Lado afecto: izquierdo
Amplitud articulares y fuerza muscular  Normales	<p>Miembro superior: AA: Buena en hombro y muñeca, regular en codo; mala en dedos, rígidos debido a espasticidad flexora</p> <p>FM: Buena en movimientos de hombro, regular en flexión y extensión de codo, mala en muñeca y dedos.</p> <p>Miembro inferior: AA completas FM buena, excepto en flexión de rodilla, regular</p>
<p>Cambios de posición:</p> <p>Realiza cambios de posición de manera independiente. Realiza de manera lenta de lateral a sedestación debido a espasticidad en muñeca y dedos.</p>	
<p>Postura:</p> <p>Cierta inclinación de tronco a la derecha, leve rotación de cabeza y cuello a la izquierda.</p>	
<p>Equilibrio:</p> <p>Bueno en sedestación, regular en bipedestación.</p>	
<p>Coordinación:</p> <p>Buena en miembros inferiores, regular en miembros superiores</p>	
<p>Ambulación</p>	

<p>Ambula de manera independiente, poco balanceo de brazos y disociación de cintura escapular y pelvis</p> <p>*Reconoce texturas y formas, sensibilidad profunda buena. Sensibilidad térmica alterada en miembro superior.</p>
<p>Objetivos fisioterapéuticos</p> <p>*Disminuir espasticidad en muñeca y dedos del lado afecto</p> <p>*Corregir postura</p> <p>*Brindar experiencias sensitivomotrices</p> <p>*Incorporar a la familia en el tratamiento en casa</p> <p>*Mejorar disociación de pelvis y cintura escapular y mejor control de flexión y extensión de rodilla</p> <p>*Reincorporar a sus AVD</p>
<p>Tratamiento fisioterapéutico</p> <p>*Calor local en miembro superior afecto</p> <p>*Método Bobath:</p> <p>-Facilitación apertura de la mano, flexión y extensión de rodilla</p> <p>-Descargas de peso</p> <p>-Ambulación para incorporar disociación de cintura escapular y pelvis y mejor control de flexión y extensión de rodilla</p> <p>*Ejercicios de Frenkel:</p> <p>-En bipedestación</p> <p>*método Rood:</p> <p>-Estimulación con cepillado</p>

\*Mecanoterapia con uso de poleas

\*Estabilizaciones rítmicas en bipedestación

## **Evolución**

La paciente se presentó a la clínica de fisioterapia, logrando al concluir el ETS, lo siguiente:

Disminución de espasticidad en miembro superior afecto, control de movimientos de abducción, extensión de hombro, flexión y extensión de codo. Apoya más peso en el lado afecto, aprendió a disociar cintura pélvica y escapular, mejor control de flexión y extensión de rodilla durante la ambulación, realiza más adecuadamente las fases de la marcha pero aún falta corregir. Mejor sensibilidad en miembro superior afecto.

El último plan educacional que se brindó a los familiares consistió en ejercicios para disminuir espasticidad en muñeca y dedos.

## **Caso No. 2**

### **Datos generales.**

*Edad:* 58 años

*Sexo:* Femenino

*Procedencia:* Amatlán

*Diagnóstico:* ECV isquémico

### **Historia clínica.**

Esposo de paciente refiere que estaban en su negocio vendiendo y ella sintió mareos, luego se desmayó y fue trasladada en ambulancia al Hospital Nacional de Amatlán, en donde estuvo

internada por cinco días. Luego fue referida al área de fisioterapia, donde inició tratamiento el 11 de enero de 2017.

Paciente asistía tres veces por semana a tratamiento fisioterapéutico; se les impartía plan educacional a familiares que la acompañaban, de acuerdo a la evolución encontrada haciendo uso de la guía realizada para este propósito.

Evaluación 1	
Lado sano: izquierdo	Lado afecto: derecho
Amplitud articulares y fuerza muscular  Normales	Miembro superior: AA: completas FM: mala en todos los movimientos debido a flacidez  Miembro inferior: completas FM: mala, excepto en flexión dorsal y extensión de dedos del pie, regular.  Tronco sup: FM malo, debido a flacidez
Cambios de posición:  Completamente dependiente, no las realiza; no mantiene la posición sedente.  Es trasladada en silla de ruedas	
Postura:  La postura en la silla es con inclinación de cabeza, tronco y depresión de hombro a la derecha.	
Equilibrio:  Malo en todas las posiciones	
Coordinación:	

<p>Coordinación en lado sano, buena, en lado afecto no se pudo realizar.</p>
<p>Ambulación</p> <p>No la realiza.</p> <p>* No reconoce texturas ni formas, la sensibilidad superficial es mala, excepto en planta del pie, regular, sensibilidad profunda regular en MI y mala en MS.</p> <p><b>Nota:</b> Paciente con hipotonía pero inicia con espasticidad flexora en miembro superior, hombro doloroso, con afasia y sialorrea. Presenta estado de ánimo inestable.</p>
<p>Objetivos fisioterapéuticos</p> <p>*Mantener amplitudes articulares y fuerza muscular en el lado sano</p> <p>*Disminuir dolor de hombro</p> <p>*Facilitar cambios de posición</p> <p>*Brindar experiencias sensitivomotrices</p> <p>*Estimular reacciones de equilibrio y enderezamiento</p> <p>*Evitar postura hemipléjica</p> <p>*Evitar la progresión de la espasticidad</p> <p>*Incorporar a la familia en el tratamiento en casa</p>
<p>Tratamiento fisioterapéutico</p> <p>*Calor local en miembro superior afecto</p> <p>*Método Bobath:</p> <p>-Facilitación de cambios de posición de supino a lateral y a sedestación , rutina de ejercicios en cada posición</p> <p>-Ejercicios de coordinación</p> <p>-Equilibrio en sedestación</p>

<p>-Ejercicios de apoyo y sostén de peso sobre el brazo afecto</p> <p>-Brindar experiencias sensitivomotoras</p> <p>-Movilizaciones de la cintura escapular</p> <p>*Ejercicios de Frenkel</p> <p>-En posición supina y sedente para enseñarle movimientos suaves y precisos que regulen el movimiento de sus AVD por medio de la repetición</p> <p>*Metido Rood:</p> <p>-Estimulación con cepillado y hielo</p> <p>*Plan educacional dirigido a familiares</p>
--

Evaluación 2	
Lado sano: izquierdo	Lado afecto: derecho
<p>Amplitud articulares y fuerza muscular</p> <p>Normales</p>	<p>Miembro superior: AA: completas excepto en codo, muñeca y dedos por espasticidad flexora</p> <p>FM: mala en todos los movimientos</p> <p>Miembro inferior: completas excepto en rodilla limitada por espasticidad flexora.</p> <p>FM: mala, excepto en flexión dorsal y extensión de dedos del pie, regular.</p> <p>Tronco superior: FM regular</p>
<p>Cambios de posición:</p> <p>Independiente para cambiarse de supino a lateral de ambos lados, semidependiente para la sedestación sobre el lado sano. Ayuda a la bipedestación con muy poca carga de peso</p>	

sobre miembro inferior afecto.
<p>Postura:</p> <p>En sedestación, depresión de hombro a la derecha.</p>
<p>Equilibrio:</p> <p>Regular en sedestación, malo en bipedestación</p>
<p>Coordinación:</p> <p>No se pudo realizar</p>
<p>Ambulación</p> <p>No se pudo realizar</p> <p>* No reconoce texturas ni formas, la sensibilidad superficial es regular en miembro inferior, mala en miembro superior profunda regular en MI y mala en MS.</p> <p><b>Nota:</b> hombro doloroso. Presenta estado de ánimo inestable.</p>
<p>Objetivos fisioterapéuticos</p> <p>*Disminuir dolor de hombro</p> <p>*Facilitar cambios de posición de sedestación a bipedestación</p> <p>*Brindar experiencias sensitivomotrices</p> <p>*Estimular reacciones de equilibrio y enderezamiento</p> <p>*Evitar la progresión de la espasticidad</p> <p>*Reincorporar a sus AVD</p> <p>*Incorporar a la familia en el tratamiento en casa</p>
<p>*Calor local en miembro superior afecto</p> <p>*Método Bobath:</p>

- Facilitación de cambios de posición de sedestación a bipedestación , rutina de ejercicios en cada posición
- Ejercicios de coordinación
- Equilibrio en sedestación
- Ejercicios de apoyo y sostén de peso sobre el brazo
- Movilizaciones de la cintura escapular
- Cargas de peso
- \*Ejercicios de Frenkel
- En posición sedente para enseñarle movimientos suaves y precisos que regulen el movimiento de sus AVD por medio de la repetición
- \*Mecanoterapia
- \*FNP
- \*Estabilizaciones rítmicas en sedestación
- \*Plan educacional dirigido a familiares

## **Evolución**

Paciente se cambia de supino a lateral hacia ambos lados. Colabora bastante para la sedestación, solo sobre el lado sano, mantiene la posición sedente por más tiempo, realiza puente pélvico. Disminuyó dolor de hombro. Ayuda a la bipedestación y logra cargar peso en la pierna afecta por poco tiempo, realiza adecuadamente las fases para sentarse y pararse de la silla de ruedas. Espasticidad flexora en MS ha aumentado y no hay respuesta a estímulos. En MI hay más movimiento en el pie y dedos pero solamente al estímulo.

El último plan educacional impartido fue respecto a ejercicios y estimulación sensoriomotora y se enfatizó mucho en el uso de la guía, los familiares parecían indiferentes a la paciente.

### **Caso No. 3**

#### **Datos generales.**

*Edad:* 43 años

*Sexo:* Masculino

*Procedencia:* Amatlán

*Diagnóstico.* ECV isquémico

#### **Historia clínica.**

Madre de paciente refiere que hace 6 años sufrió el evento, estuvo 1 semana en el Hospital Roosevelt, donde lo refirieron a fisioterapia pero por motivos de tiempo no podían llevarlo, él vivía solo y durante los 6 años no recibió tratamiento. Empieza a recibir fisioterapia a partir del mes de marzo del presente año.

Paciente asistía una vez por semana, debido a que vivía solo. Se hizo uso de guía educacional hecha con este propósito.

Evaluación 1	
Lado sano: derecho	Lado afecto: izquierdo
Amplitud articulares y fuerza muscular  Normales	Miembro superior: AA: regular en hombro y flexión dorsal de muñeca y en dedos, mala en codo, flexión palmar de muñeca FM: regular en hombro, flexión dorsal de muñeca y

	<p>extensión de dedos, mala en codo</p> <p>Miembro inferior: completas FM: buena en cadera, regular en movimientos de rodilla tobillo y dedos. Tronco superior: FM buena</p> <p>Nota: presenta contractura en codo y rigidez en muñeca.</p>
<p>Cambios de posición:</p> <p>Realiza cambios de posición de manera independiente</p>	
<p>Postura:</p> <p>Inclinación de cabeza y cuello, depresión de hombro hacia la izquierda, hiperextensión de rodilla afecta, flexión de codo y muñeca debido a contractura.</p>	
<p>Equilibrio:</p> <p>Bueno, excepto en bipedestación, regular.</p>	
<p>Coordinación:</p> <p>Coordinación en lado sano, buena, en lado afecto regular.</p>	
<p>Ambulación</p> <p>Ambula utilizando bastón de un punto. Realiza hiperextensión de rodilla afecta, pasos largos con base de sustentación amplia, e inclinación de cabeza y cuello hacia delante. No realiza disociación cintura escapular y pelvis</p> <p>* Reconoce texturas y formas, sensibilidad superficial, buena.</p>	
<p>Objetivos fisioterapéuticos</p> <p>*Mantener amplitudes articulares y fuerza muscular en el lado sano</p> <p>*Disminuir contractura en codo</p>	

<p>*Brindar experiencias sensitivomotrices</p> <p>*Estimular reacciones de equilibrio y enderezamiento en bipedestación</p> <p>*Corregir postura</p> <p>*Corregir la marcha</p>
<p>Tratamiento fisioterapéutico</p> <p>*Calor local en miembro superior afecto</p> <p>*Método Bobath:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ejercicios de coordinación</li> <li>-Equilibrio en bipedestación</li> <li>-Brindar experiencias sensitivomotoras</li> <li>-Movilizaciones de la cintura escapular</li> <li>-Cargas de peso</li> <li>-Fases de la marcha</li> </ul> <p>*Ejercicios de Frenkel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-En posición sedente y bipedestación para corregir la marcha</li> </ul> <p>*Plan educacional</p>

Evaluación 2	
Lado sano: derecho	Lado afecto: izquierdo
Amplitud articulares y fuerza muscular  Normales	Miembro superior: AA: regular en hombro y flexión dorsal de muñeca y en dedos, mala en codo, flexión palmar de muñeca FM: regular en hombro, flexión dorsal de muñeca y

	<p>extensión de dedos, mala en codo</p> <p>Miembro inferior: completas FM: buena en cadera, regular en movimientos de rodilla tobillo y dedos. Tronco superior: FM buena</p> <p>Nota: presenta contractura en codo y rigidez en muñeca.</p>
<p>Cambios de posición:</p> <p>Independiente</p>	
<p>Postura:</p> <p>Inclinación lateral de tronco hacia la izquierda, e inclinación de cabeza hacia la derecha, depresión de hombro izquierdo; flexión de codo y muñeca afecto debido a contractura.</p>	
<p>Equilibrio:</p> <p>Bueno</p>	
<p>Coordinación:</p> <p>Regular en lado afecto</p>	
<p>Ambulación</p> <p>Ambula con bastón, pasos largos.</p>	
<p>Objetivos fisioterapéuticos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Mantener amplitudes articulares y fuerza muscular en el lado sano</li> <li>*Brindar experiencias sensitivomotrices</li> <li>*Estimular reacciones de equilibrio y enderezamiento en bipedestación</li> <li>*Corregir la marcha</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>*Calor local en miembro superior afecto</li> </ul>	

**\*Método Bobath:**

- Ejercicios de coordinación
- Equilibrio en bipedestación
- Brindar experiencias sensitivomotoras
- Fases de la marcha
- Cargas de peso

**\*Mecanoterapia****\*Estabilizaciones rítmicas en bipedestación****Evolución**

Paciente presenta mejora de postura en bipedestación y en la ambulación, mejor control de flexión y extensión de rodilla, disminuyó base de sustentación. En miembro superior afecto, no se logra mejora debido a secuelas establecidas durante 6 años sin recibir tratamiento fisioterapéutico.

La guía educacional le fue impartida y se le iba explicando cada una de las especificaciones.

**Análisis de casos**

Se seleccionaron tres pacientes que asistían al Hospital Nacional de Amatlán con el diagnóstico de evento cerebrovascular isquémico, a dichos usuarios se les evaluó, planificó y brindó tratamiento individualizado. Se realizaron evaluaciones constantes para notar la evolución.

De cada uno de los usuarios pudo observarse la diferencia de situación en la que se encontraban y la manera en la que su entorno familiar les afecta en la recuperación. En el primer

caso, la familia formó parte importante del tratamiento, haciéndose responsable de la paciente, prestando atención a cada plan educacional brindado, a cada explicación y recomendación, habiendo una evolución significativa en cada evaluación realizada y notándose una mejor calidad de vida para la paciente; en el segundo y tercer caso, por el contrario, la indiferencia a formar parte de la recuperación de los pacientes por parte de los familiares era notoria, no hacían uso de las recomendaciones brindadas en el plan educacional, ni de las charlas impartidas, siendo esto motivos para no notar mayor evolución a pesar de los esfuerzos realizados durante las terapias además del tiempo prolongado sin recibir ningún tipo de servicio fisioterapéutico de uno de los usuarios.

Existe una gran cantidad de pacientes que asisten al Hospital Nacional de Amatlán con diagnóstico de evento cerebrovascular que tienen dificultades económicas de transporte y tiempo, además de que en el hospital no se cuenta con fisioterapia, motivo por el cual se planificó y diseñó un plan educacional dirigido a familiares de usuarios con secuelas de hemiplejía, en el cual se incluía recomendaciones básicas y esenciales para brindarles una mejor calidad de vida a dichos usuarios para ponerlos en práctica en sus hogares y facilitar la rehabilitación llegando a las actividades de la vida diaria de una manera funcional.

Durante el ejercicio técnico profesional supervisado se pudo observar cómo afecta la falta de fisioterapia a los usuarios e incluso teniendo el servicio, la familia forma parte esencial para la mejor evolución del paciente debido a que por diversas razones no pueden presentarse continuamente a terapia debería llevarse un seguimiento en sus hogares y cuando la familia es indiferente, se detiene el progreso.

Podemos concluir que en los casos vistos, se observó la importancia de la fisioterapia en la rehabilitación de los mismos y también la importancia que tiene la familia en integrarse y formar parte del proceso debido a que el tiempo de terapia es mínimo y el tiempo en casa debe aprovecharse mejorando posturas, evitando complicaciones y contribuyendo con ejercicios básicos, ambulación y traslados adecuados.

## Capítulo IV

### Conclusiones

- ✓ Se dio a conocer la fisioterapia a través del servicio brindando apoyo fisioterapéutico en el Hospital Nacional de Amatlán a un total de 70 usuarios, siendo 42 mujeres y 28 hombres dando 463 tratamientos del 9 de enero al 9 de mayo entre las edades de 6 a 79 años de edad, retornándolos a sus actividades de la vida diaria.
- ✓ La guía educacional dirigida a familiares de usuarios con secuelas de hemiplejía para darle continuidad en casa al tratamiento fisioterapéutico fue de mucho beneficio en especial a las personas que por diversas razones no pueden asistir frecuentemente al servicio, se logró a través de ella la participación de los familiares en la rehabilitación de los pacientes y mejor calidad de vida para el destinatario.
- ✓ Las charlas impartidas respecto a cuidados de columna a usuarios de consulta externa y a personal de enfermería para dar a conocer la fisioterapia como prevención de lesiones; a familiares de usuarios con secuelas de hemiplejía en donde se les explicaba y enseñaba la manera correcta para realizar los traslados con el mismo fin, obteniendo satisfacción de dichas personas quienes comenzaron a tener mayor cuidado respecto a su biomecánica, logrando disminuir las lesiones.
- ✓ De acuerdo a las estadísticas, de enero a mayo se refleja un aumento significativo de usuarios debido al conocimiento del servicio de fisioterapia en el Hospital Nacional de Amatlán con lo cual se logró atender a la población hospitalaria de una manera completa e individualizada.

- ✓ Se dio seguimiento a tres casos de evento cerebro vascular isquémico en donde se pudo dar a conocer la importancia de la fisioterapia, a través de un tratamiento personalizado en los cuales la mejora fue significativa.
  
- ✓ Basándose en estadísticas es notable la necesidad del departamento de Fisioterapia en el Hospital Nacional de Amatlán, solamente se cuenta con 4 meses al año brindado por fisioterapeutas

### **Recomendaciones**

- ✓ Continuar impartiendo planes educacionales mientras no exista servicio fisioterapéutico en el Hospital Nacional de Amatlán a todos aquellos usuarios que necesiten, y evitar secuelas por inmovilizaciones.
- ✓ Motivar a los futuros etesistas de la Escuela Nacional de Fisioterapia “Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez” a continuar brindando apoyo fisioterapéutico al Hospital Nacional de Amatlán y contribuir con la rehabilitación de los usuarios.
- ✓ Solicitar un espacio adecuado para brindar un mejor tratamiento a los usuarios que asistan al servicio de fisioterapia en el Hospital Nacional de Amatlán
- ✓ Enviar a dos o más etesistas al Hospital Nacional de Amatlán para poder abarcar todas las áreas del hospital debido a la gran demanda del servicio de fisioterapia

## Bibliografía

Cash, J. (1976). *Neurología Para Fisioterapeutas*. Argentina: Médica Panamericana S.A.

## E-grafía

Amatitlan, D. G. (2017). *Plan Estratégico Institucional Hospital San Juan de Amatitlan*.

Comunicación. (Mayo de 2017). *Municipalidad de Amatitlan*. Obtenido de <http://www.amatitlan.gob.gt/bienvenidos/index.php/item/417-viva-la-feria-de-la-cruz>

*Concepto de definición de*. (Mayo de 2015). Recuperado el 2017, de <http://conceptodefinicion.de/seguimiento/>

deGuate. (2015). *deGuate*. Recuperado el 2017, de <http://www.deguate.com/municipios/pages/guatemala/amatitlan.php#.WbiAONThBH1>

EFisioterapia. (Noviembre de 2007). *EFisioterapia*. Recuperado el 2017, de <https://www.efisioterapia.net/articulos/tecnicas-fisioterapicas-la-hemiplejia>

Fajardo, O. (Diciembre de 2012). *Issuu*. Recuperado el 2017, de <https://issuu.com/muniamatitlan/docs/www.amatitlan.gob.gt>

Fisterrasalud. (s.f.). *Fisterra*. Recuperado el 2017, de <http://www.fisterra.com/Salud/1infoConse/ictus.asp>

Geffner, D. (s.f.). *Svneurología*. Recuperado el 2017, de <http://www.svneurologia.org/libro%20ictus%20capitulos/cap2.pdf>

Muñoz, M. (s.f.). *Enfermedad cerebro vascular*. Recuperado el 2017, de <http://www.acnweb.org/guia/g1c12i.pdf>

R., A. (1997). Hemiplejia. En *Principios de Neurología* (págs. 777-783). McGraw-Hill.

Santos, B. (2014). *Biblioteca USAC*. Recuperado el 2017

Taurchini, S. (Julio de 2014). *Slidshare*. Recuperado el 2017, de <https://es.slideshare.net/sabrinatl7/tarea-6-neurociencias-36778682>

*Texas Heart Institute*. (Agosto de 2016). Recuperado el 2017, de [http://www.texasheart.org/HIC/Topics\\_Esp/Cond/stroktys.cfm](http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/Cond/stroktys.cfm)



## Anexo B. Evaluación de fuerza muscular y amplitud articular de miembro superior

### EVALUACION DE AMPLITUD ARTICULAR Y FUERZA MUSCULAR MIEMBRO SUPERIOR

Nombre del usuario \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Diagnostico \_\_\_\_\_

Derecho  Izquierdo

±

AREA	MOVIMIENTO	1			2			3		
		AA	FM	DOLOR	AA	FM	DOLOR	AA	FM	DOLOR
CODO	Flexión									
	Extensión									
ANTEBRAZO	Supinación									
	Pronación									
MUÑECA	Flexión									
	Extensión									
	Desviación radial									
	Desviación cubital									
DEDOS	Flex metacarpofalángica									
	Flex interfalángica prox									
	Flex interfalángica distal									
	Ext metacarpofalángica									
	Abducción									
	Aducción									
PULGAR	Flex metacarpofalángica									
	Flex interfalángica									
	Extensión metacarpofalángica									
	Ext interfalángica									
	Abducción									
	Aducción									
	Oposición del pulgar									
	Oposición del meñique									
		FECHA	FECHA	FECHA						
	FT.	FT.	FT.							

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

**EVALUACION DE AMPLITUD ARTICULAR Y FUERZA MUSCULAR  
MIEMBRO SUPERIOR**

Nombre del usuario \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Diagnostico \_\_\_\_\_

Derecho  Izquierdo



AREA	MOVIMIENTO	1			2			3		
		AA	FM	DOLO R	AA	FM	DOLO R	AA	FM	DOLO R
ESCAPULA	Abd y rot. Hacia arriba									
	Elevación									
	Aducción									
	Add. Y rot. Hacia abajo									
HOMBRO	Flexión									
	Extensión									
	Circunducción									
	Abd. De hombro									
	Abd. Horizontal									
	Add. Horizontal									
	Rotación Externa									
	Rotación interna									
CODO	Flexión									
	Extensión									
ANTEBRAZ O	Supinación									
	Pronación									

FECHA

FECHA

FECHA

FT

FT

FT

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

## Anexo C. Evaluación de amplitud articular y fuerza muscular de miembro inferior

### EVALUACION DE AMPLITUD ARTICULAR Y FUERZA MUSCULAR MIEMBRO INFERIOR

Nombre del usuario \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Diagnostico \_\_\_\_\_

Derecho  Izquierdo

AREA	MOVIMIENTO	1			2			3		
		AA	FM	ángulo	AA	FM	ángulo	AA	FM	ángulo
TOBILLO	Flexión dorsal									
	Flexión plantar									
	Inversión									
	Eversión									
ARTEJOS	Flex metatarsfalangica del dedo grueso									
	Flex metatarsfalangica de los dedos									
	Flex interfalangica del dedo grueso									
	Flex interfalangica de los dedos									
	Ext metatarsfalangica del dedo grueso									
	Ext metatarsfalangica de los dedos									
	Ext interfalangica del dedo grueso									
	Ext interfalangica de los dedos									

FECHA

FECHA

FECHA

FT

FT

FT

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

**EVALUACION DE AMPLITUD ARTICULAR Y FUERZA MUSCULAR  
MIEMBRO INFERIOR**

Nombre del usuario \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Diagnostico \_\_\_\_\_

Derecho  Izquierdo

AREA	MOVIMIENTO	1			2			3		
		AA	FM	DOLOR	AA	FM	DOLOR	AA	FM	DOLOR
CADERA	Flexión									
	Flexión abd y rot externa									
	Extensión									
	Extensión (glúteo)									
	Abducción									
	Abd con flex de cadera									
	Aducción									
	Rotación externa									
	Rotación interna									
RODILLA	Flexión									
	Extensión									
		FECHA			FECHA			FECHA		
		FT			FT			FT		

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

## Anexo D. Evaluación de hemiplejía

### EVALUACIÓN PSICOTERAPÉUTICA DEL USUARIO HEMIPLEJICO

Nombre \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_

Diagnóstico \_\_\_\_\_

Lado afectado Derecha

Izquierda

#### CUELLO Y CARA

Normal

Afecto:

Buena	Regular	Mala
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---



---



---

#### MIEMBROS SUPERIORES

Normal

Afecto:

Buena	Regular	Mala
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---



---



---

#### MIEMBROS INFERIORES

Normal

Afecto:

Buena	Regular	Mala
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---



---



---

#### TRONCO

Normal

Afecto:

Buena	Regular	Mala
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---



---



---

#### SEGUNDA PARTE

#### POSICIÓN SEDENTE

Transferencia \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Postura \_\_\_\_\_

Equilibrio \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

POSICIÓN BÍPEDA

Transferencia \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Postura \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Equilibrio \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

TERCERA PARTE

AMBULACION

Silla de ruedas \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Andador \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Baston \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Aparato ortopédico \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

CUARTA PARTE

COORDINACION

Miembros superiores \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Miembros inferiores \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ambulacion \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ESTEREOGNOSIS

## SENSIBILIDAD SUPERFICIAL O TACTIL

Miembros superiores \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Miembros inferiores \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## SENSIBILIDAD PROFUNDA O PROPIOCEPTIVA

Sentido de posición \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Apreciación de movimiento \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## ESTADO GENERAL DEL USUARIO

Cooperador \_\_\_\_\_

Indiferente \_\_\_\_\_

Depresivo \_\_\_\_\_

Negativo \_\_\_\_\_

Agresivo \_\_\_\_\_

Inestable \_\_\_\_\_

## ESTADO DE SALUD

Hipertenso \_\_\_\_\_

Insuficiencia cardíaca \_\_\_\_\_

Problemas respiratorios \_\_\_\_\_

Mariado \_\_\_\_\_

Débil \_\_\_\_\_

## OBSERVACIONES

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

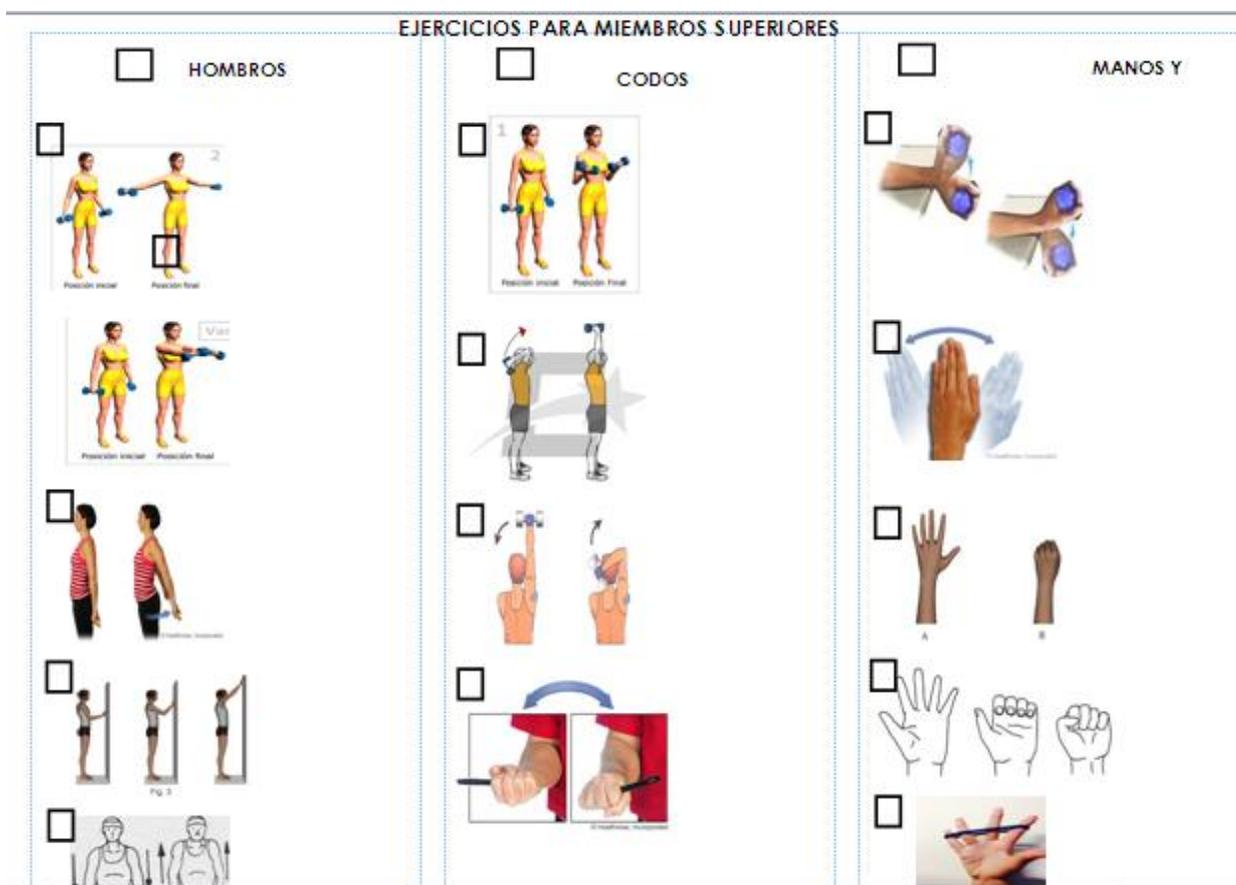
Fecha \_\_\_\_\_

FT \_\_\_\_\_

## Anexo E. Guía de ejercicios para miembro inferior



## Anexo F. Guía de ejercicios para miembro superior



## Anexo G. Plan educacional dirigido a familiares de usuarios con secuelas de hemiplejía

Primero déjame explicarte brevemente que es la hemiplejía, es la pérdida total o parcial de la capacidad de movimiento de un lado del cuerpo. Habitualmente al inicio notarás que ese lado está flácido, sin fuerza, y luego puede estar rígido, habrá resistencia a los movimientos que le hagas. También puede ir acompañada de alteraciones en la sensibilidad, es decir, no sentirá muchas cosas como la temperatura, o incluso si lo tocas, igual puede tener o no problemas para comunicarse o entenderse. Es como que se olvidan que tienen otra mano y otra pierna.

La incorporación de la familia en el tratamiento de las personas con hemiplejía es de mucha importancia, deben preocuparse por convertir el tratamiento en una actividad básica en su vida. La comunicación que tengas con él/ella es de vital importancia en su recuperación, deben tomar conciencia de la importancia que tienen pero no sobreprotegerlo ni sentir lástima por él, porque limitarás su recuperación.

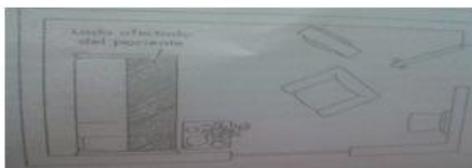
El y tú deben entender que por la lesión muchas actividades de la vida diaria están afectadas. Debes hablar mucho con él, explicarle una y otra vez lo que tiene que hacer, tratarlo con mucho tacto y paciencia, tolerar cualquier error que este cometa y decirle que hacer para que no se repita. Pero sobre todo ofrecerle toda la comprensión posible y expresarle todo el amor y el cariño que sienten por él, ya al quedar limitados física y psíquicamente sufren depresiones, baja autoestima, desinterés, etc., que afectan su correcto tratamiento. Por lo cual esta guía los ayudará a saber ciertos cuidados y recomendaciones indispensables para evitar

complicaciones, y ayudar a una mejor recuperación para que pueda desarrollarse en un ambiente normal agradable.



La parte gris, es el lado afectado, así veras las ilustraciones en las imágenes de la guía.

Colocar la televisión, la mesita de noche, el radio y todos los elementos de interés para la persona del lado afectado para que pueda observar esa parte de su cuerpo todo el tiempo, lo cual será de mucho beneficio... No lo olvides!

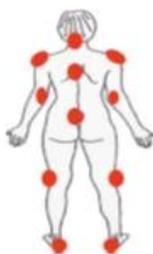


Sentarse, hablarle y esforzarse por llamar su atención del lado afectado le hará darse cuenta que ese lado de su cuerpo existe, porque recuerda que por su lesión,.... no se da cuenta que ahí hay un brazo y pierna.



No creas que no quiere hacerte caso, o que te está molestando cuando le acabes de decir o pedir algo y al ratito tienes que volverlo a hacer... tenle paciencia, si mil veces debes decirle las cosas, hay que haberlo hasta que lo haga solito

Cambiarlo de posición en la cama por lo menos cada dos horas será de mucha ayuda para evitar úlceras en las áreas que muestra la imagen de abajo en su piel, explicaselo antes. Trata de no mantenerlo todo el día en la cama ¡Que aburrido! Y pídele que te ayude a moverse.



¡Los zapatos! Es muy recomendable que le coloques chapulines, tenis o botas altas, lo cual le dará más estabilidad a su pie y evitara complicaciones.

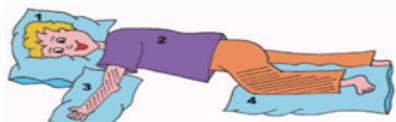


Te explicare como puedes ayudarlo cuando esta acostado:

Acostado sobre su lado afectado: Almohada bajo la cabeza, colócale el hombro afectado más adelante, y la palma de la mano hacia arriba; la pierna afectada debe estar estirada y un poco atrás de la otra, con un poquito doblada la rodilla. La pierna sana sobre una almohada y NO sobre su pierna afectada. Coloca otra almohada detrás de su espalda para que no se vaya para atrás.

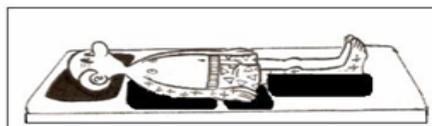


Acostado sobre su lado sano: El brazo afectado debe estar estirado, con la palma de la mano sobre la almohada que debe abarcar todo el brazo hasta la axila, la pierna débil debe estar sobre una almohada siempre más adelante que la otra, con la rodilla ~~semi~~-doblada, el pie debe estar sobre la almohada y no colgando.



Boca arriba:

La cabeza viendo su lado afectado, coloca una almohada bajo su nalgas afectada y otra del lado de afuera evitando que su pierna gire hacia los lados; otra bajo su hombro y brazo estirado con la palma de la mano sobre la almohada y el pulgar separado.



Es importante colocarle una mesita o tabla en la silla para que pueda colocar su brazo y verlo.



Cuando coma o hace algo con la mano sana, el brazo afectado debe estar estirado sobre la mesa para que lo vea.

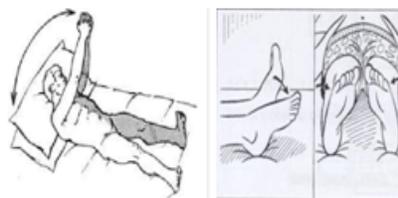
Traslados:

Si aún no te ayuda para pasarlo de la cama a la silla, debes cuidarlo a él y a tu espalda, pero siempre pídele que te ayude en todo lo que pueda

Acercar la silla a la cama y retira el reposabrazos, pídele que te ayude a ponerse de lado (sobre el lado sano) y que doble un poco las rodillas, sujeta los pies. Mientras él va apoyándose sobre su brazo tú le ayudas a bajar las piernas poco a poco hasta que estén fuera de la cama. Colócate frente a él y coloca sus brazos alrededor de tu cintura, tus manos debajo de sus hombros, tus rodillas deben bloquear las de él para evitar caídas. Luego jala su tronco hacia adelante y ponlo de pie mediante una presión hacia delante y abajo pídele que estire su cabeza y vea hacia arriba. El peso de tu cuerpo y con tus rodillas bloqueando las de él, se sentara en la silla



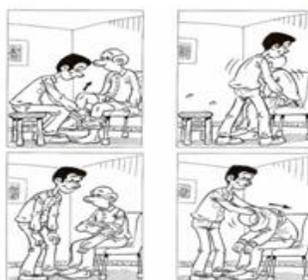
Mantener sus manos entrelazadas y ayudarlo a mover sus brazos en diferentes direcciones lo ayuda a ir recuperando el movimiento... ¡léste bien AYUDARLO, no hacérselo tu siempre, aunque no pueda pídeselo, pero no lo estreses, ni le grites, los pies también es importante que los movilice



No lo bañes en su silla de ruedas, recuerda que es su medio de transporte y si está mojada le hará daño a su piel. Siéntalo en otra silla que tenga apoya brazos o en un banco, si puede bañarse solo, quédate cerca.



Manténlo limpio, es importante bañarlo todos los días para que se sienta bien y este fresco... ¡por cierto, no lo mantengas con pijama todo el día ¡anímalalo! Pídele también que te ayude a hacerlo, se les hará más fácil meter primero el brazo afectado y luego el sano al ponerse la blusa o camisa



Cepíllele los dientes por lo menos dos veces al día, que él te ayude con su mano sana a cepillarse



Hidrata su piel con crema todos los días, esto evitará resequeidad, y recuerda, deja que te ayude, sino lo hace, ¡pídeselo!



No le dejes mucho tiempo el pañal, recuerda que su piel esta frágil y puede escaldarse.



Córtale las uñas para que no estén sucias y no se aruñe accidentalmente, no olvides que no siente igual que nosotros y puede lastimarse sin darse cuenta. Puedes meter antes sus pies y manos en agua tibia y luego cortarle las uñas, seca bien los espacios entre los dedos.



¡Cuidado! Aléjalo de cosas calientes, puede quemarse y no sentirlo.



¡No lo olvides! Tu amor y paciencia lo ayudaran con su rehabilitación, le será de mucha ayuda que le repitas las cosas cada vez que las olvida.

Al estar sentado, verifica que su espalda este recta, que sus hombros estén al mismo nivel, y que sus pies estén ambos apoyados en el piso o en un banquito, no en dirección a los lados.

