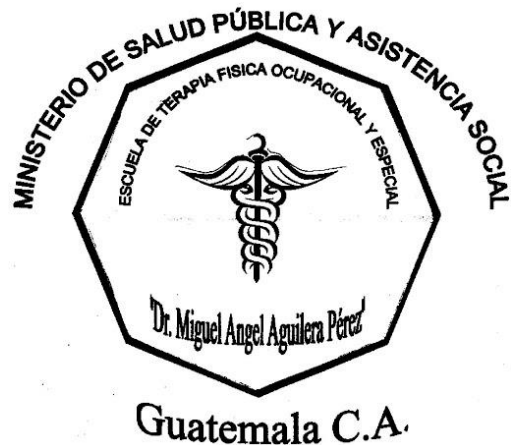


MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
ESCUELA DE TERAPIA FÍSICA, OCUPACIONAL Y ESPECIAL
"DR. MIGUEL ANGEL AGUILERA PÉREZ"
Avalado por la Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala



INFORME FINAL DEL EJERCICIO TÉCNICO PROFESIONAL SUPERVISADO
DE FISIOTERAPIA, REALIZADO EN EL HOSPITAL DISTRITAL DE POPTÚN,
PETÉN, EN EL PERÍODO DE 04 DE ENERO AL 04 DE MAYO DEL 2,016.

“Prevención de subluxación de hombro en pacientes con hemiplejia secundaria a
evento cerebrovascular”

Presentado por:

LUIS JERÓNIMO LÓPEZ MARÍN

Previo a obtener el título de

TECNICO EN FISIOTERAPIA
Guatemala, septiembre del 2,020

Guatemala 30 de septiembre de 2020

Bachiller
Luis Jerónimo Lopez Marín
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"

Señor Lopez Marín:

Atentamente me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que esta Dirección aprueba la impresión del trabajo titulado **INFORME FINAL DEL EJERCICIO TÉCNICO PROFESIONAL SUPERVISADO DE FISIOTERAPIA, REALIZADO EN EL HOSPITAL DISTRITAL DE POPTÚN, PETÉN, EN EL PERÍODO DE 04 DE ENERO AL 04 DE MAYO DEL 2016, "Prevención de subluxación de hombro en pacientes con hemiplejía secundaria a evento cerebrovascular"**, realizado por el estudiante **Luis Jerónimo Lopez Marín. Con registro académico 201415268 y CUI 2421207251712**, previo a obtener el título de Técnico de Fisioterapia. El trabajo fue revisado por la fisioterapeuta Magnolia Vásquez de Pineda.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Licenciada Bertha Melanie Girard Luna de Ramirez
Directora



Guatemala 29 de septiembre de 2020

Licda. Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez
Directora
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"
Avalada por la Universidad de San Carlos de Guatemala
Pte.

Apreciable Señora Directora:

De la manera más atenta me dirijo a usted para notificarle que he revisado el **INFORME FINAL DEL EJERCICIO TÉCNICO PROFESIONAL SUPERVISADO DE FISIOTERAPIA, REALIZADO EN EL HOSPITAL DISTRITAL DE POPTÚN, PETÉN, EN EL PERÍODO DE 04 DE ENERO AL 04 DE MAYO DEL 2,016; con el tema: "Prevención de subluxación de hombro en pacientes con hemiplejía secundaria a evento cerebrovascular"**. Realizado por el alumno **Luis Jerónimo Lopez Marín**. Con registro académico **201415268** y CUI **2421207251712**, previo a obtener el título de Técnico de Fisioterapia y que el mismo cuenta con los requisitos necesarios para su aprobación.

Agradeciendo su atención a la presente, atentamente:



Orieta Magnolia Vásquez de Pineda
Supervisora de Práctica Clínica



GOBIERNO de
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL

La Infrascrita Directora de la Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial "Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez", **hace constar** que se revisó el expediente de Luis Jerónimo López Marín, donde se registra que:

1. El 11 de diciembre de 2015, se solicitó al Dr. Carlos Humberto Donis Polanco, Director del Hospital Distrital de Poptún, Petén, la autorización para que el estudiante de Fisioterapia Luis Jerónimo López Marín, pudiera realizar su Ejercicio Técnico Profesional Supervisado en el centro que él dirige a partir del 4 de enero al 4 de mayo de 2016.
2. Se realizó visita de supervisión por la Fisioterapista Glenda Surama Ordoñez, verificando la presencia del estudiante López Marín, el cual estaba desempeñando su trabajo con calidad, puntualidad y con los lineamientos dictados para el desarrollo del programa con fines de graduación.
3. El joven Luis Jerónimo López Marín Registro académico 201415168, quien se identifica con Documento Único de Identificación 2421 20725 1712 concluyó el periodo de Ejercicio Técnico Profesional Supervisado en las fechas establecidas, realizando trabajo de investigación sobre "Prevención de subluxación de hombro en paciente con hemiplejía secundaria a evento cerebro vascular".

A solicitud del interesado y para los usos legales que al mismo convenga, se extiende la presente constancia en una hoja de papel bond membretada de esta escuela, a los seis días del mes de octubre del año dos mil veinte, en la ciudad de Guatemala, Guatemala, Centro América.


Licda. Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez
Directora

cc. Archivo



AGRADECIMIENTOS

A la Escuela de Terapia Física Ocupacional y Especial “Dr. Miguel Angel Aguilera Perez”, por ser la institución de estudios de mi formación profesional.

Al Hospital Distrital de Poptún, Petén y personal por permitirme colaborar y realizar el ejercicio técnico profesional supervisado.

A mis docentes por el esfuerzo empleado en la mi formación profesional.

A mis padres, por el esfuerzo que realizaron durante los años de mi carrera.

A mis compañeros, por brindarme su apoyo incondicional las veces que lo necesite.

DEDICATORIA

A Dios: por brindarme vocación de servicio y guiarme en el camino de mi carrera con sabiduría, paciencia y tolerancia para superar las adversidades y por culminar esta meta.

A mis padres: Jerónimo Lopez y Reveca Marin, por darme el apoyo y los ánimos para salir a delante. Gracias por su amor incondicional.

A mis hermanos: Por darme ánimos para terminar el camino que había iniciado. Gracias por su apoyo incondicional.

A mis amigos: Por tenderme una mano cuando más lo necesitaba, gracias por su ayuda incondicional y cariño.

A mis compañeros: Por trabajar en grupo para llegar a una misma meta que hoy alcanzamos individualmente.

ÍNDICE

CAPÍTULO I	2
DIAGNÓSTICO POBLACIONAL	2
DATOS INSTITUCIONALES	6
INVESTIGACIÓN LOCAL	9
OBJETIVOS PROPUESTOS	10
MARCO TEÓRICO	11
Edad y sexo	22
Presión arterial alta (Hipertensión)	23
Fibrilación auricular	23
Tabaquismo	23
Diabetes y resistencia a la insulina	24
Obesidad y sedentarismo	24
Factores genéticos y congénitos	26
Decúbito Supino	30
Decúbito lateral Sano	30
Decúbito Lateral Afecto	30
Correcta colocación en silla de ruedas	31
CAPÍTULO II	35
POBLACIÓN ATENDIDA	35
TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	35

CAPITULO III	36
ANALISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOS.....	36
CAPÍTULO IV.....	50
CONCLUSIONES	50
RECOMENDACIONES.....	51
EGRAFÍA	52
BLIBLIOGRAFÍA	52
ANEXOS.....	53

INTRODUCCIÓN

La salud es un factor importante para la supervivencia del ser humano, a lo largo de la historia científicamente se ha descubierto métodos, técnicas y medicamentos que conllevan a la conservación de la salud. Poptún es uno de los municipios más jóvenes del departamento de Petén, ubicado al sureste de dicho departamento, contando con una población de casi 43 mil habitantes. Actualmente cuenta con un Hospital Distrital quien brinda consultas con diferentes especialidades, lamentablemente no existe personal especializado para atender necesidades de fisioterapia lo cual complica la recuperación de pacientes que puedan referirse de las especialidades médicas con las que cuenta el hospital.

El Ejercicio Técnico Supervisado se desarrolló en el Hospital Distrital de Poptún, Petén en el periodo comprendido entre el 04 de enero al 04 de mayo en el año 2016, con el objetivo de brindar este nuevo servicio en el municipio.

Se observó durante el tiempo de desarrollo del Ejercicio Técnico Supervisado algunas dificultades como: Espacio inadecuado en las áreas de atención designadas y falta de equipo para el departamento de fisioterapia.

Se realizó un control estadístico de la población que asistió al servicio de fisioterapia, clasificándolos por edades, género y diagnósticos.

Los diagnósticos que se observaron durante el Ejercicio Técnico Supervisado fueron: eventos cerebro vasculares, lesión de tejidos blandos, quemaduras, amputaciones, espalda baja dolorosa, parálisis facial, debilidad muscular y fracturas en diversas partes del cuerpo.

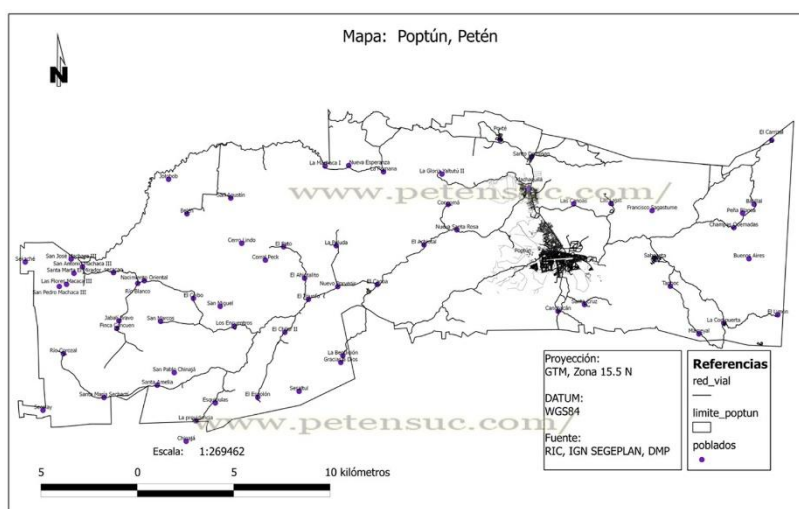
CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO POBLACIONAL

DATOS DEL MUNICIPIO

POPTÚN

Poptún, es uno de los municipios más jóvenes del departamento de Petén y cuenta con una extensión territorial de 1,766 kms², está ubicado en el corazón de la zona sur del departamento de Petén. Al Norte colinda con el municipio de



Dolores, al Sur con el municipio de San Luis, al Este con la República de Belice y al Oeste con el Municipio de Sayaxche. Se encuentra con una latitud de 16 19' 20" y una longitud de 89 25' 20". Está situado entre los 400 y 600 metros sobre el nivel del mar y contempla una temperatura mínima de 10°C y una máxima de 32°C, posee una precipitación anual de 1,700mm y humedad relativa que oscila entre el 80% y 83%. Este municipio está integrado con el resto de la república guatemalteca mediante una carretera pavimentada de 100kms hacia la cabecera departamental Flores, Petén y 370kms hacia la Ciudad Capital Guatemala.

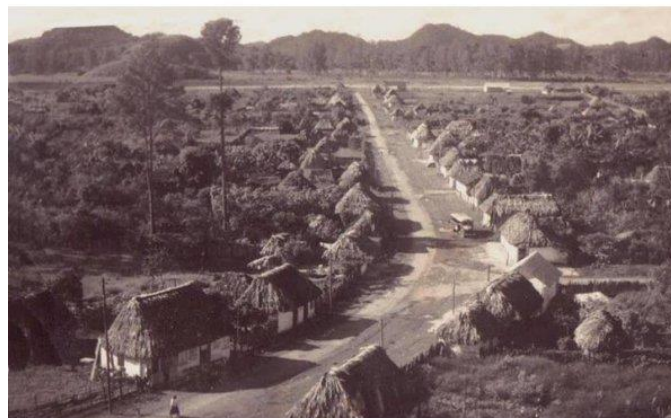
La población de Poptún se inicia como una humilde hacienda teniendo como sus primeros pobladores a los Mayas procedentes de San Luis, indígenas, queq'chíes procedente de Cahabón, A.V. y pasando el tiempo se fue convirtiendo en una ranchería en las que existían de 10 a 15 familias.

Poptún, se fue poblando y desarrollando lentamente con gente humilde y campesina, quienes realizaban el comercio a cambio del trueque y realizaban actividades como: Corte de xate y extraían de chicle de los árboles de chico-zapote,

preparándolas en marquetas que eran llevadas por bestias durante siete días a la cabecera de Flores, Petén, en donde lograban venderlos.

En 1927, se iniciaron las actividades a mano de la construcción de carreteras y construcción de la Pista de Aterrizaje. En este año se optó por realizar las fiestas titulares del 21 al 30 de abril con base a la religión católica, y se les llamaba “Fiestas del día de la Madre” por ser mujeres quienes las organizaban.

En 1931, estas fiestas se dejaron de llamarse así y se le dio el nombre de “San Pedro Mártir de Verona”, ya que el 16 de febrero de ese año, se trajo a Poptún este Santo que fue comprado por la Sra. América Palacios al Sr. Benigno Arias.



Poptún, Petén año 1926

Para que Poptún dejara de ser Aldea, se empezaron los trámites el 17 de junio de 1952, esta fue una lucha que duro 14 años. Y fue así que los límites territoriales del municipio, tales como los reconoce la municipalidad de San Luis, quedaron plasmados en las actas certificadas, que fueron levantadas los días 28 de junio y 23 de julio de 1966 y el 10 de septiembre de ese mismo año, fue elevado a categoría de Municipio.

POBLACIÓN

Actualmente cuenta con una población de 42,996 habitantes, esto determina una densidad de 23 habitantes por kilómetro cuadrado.

ETNIA

El 55% son de etnia maya Queq'chi, 40% son ladinos y el 5% son descendientes Maya-Mopan, Poqomchí, Kaqchiquel, Quiche y Achí.

IDIOMA

Su idioma Indígena predominante es el Queq'chi.

RELIGIÓN PREDOMINANTE

El catolicismo predomina en el municipio.

ATENCIÓN EN LA SALUD

En este municipio se encuentra ubicado el “Hospital Distrital de Poptún” quien brinda consultas con diferentes especialidades como medicina interna, cirugía, traumatología, pediatría, odontología, entre otros. También se cuenta en el área central de Poptún con un Centro de Salud tipo B encargado de velar por la prevención y atención de casos leves provenientes principalmente de las comunidades y personas de escasos recursos. Existen también diferentes entidades que ofrecen servicio a la salud del municipio de Poptún, como los Bomberos Voluntarios quienes brindan atención a la población en casos de emergencia. Clínicas Privadas con diferentes especialidades médicas como traumatología, pediatría, ginecología, neurología, entre otros. (Pino, 2016)

Actualmente el hospital distrital de Poptún cuenta con diferentes métodos para diagnosticar enfermedades, como el ultrasonido por imagen y los rayos X, brindando un medio confiable y certero para la localización y tratamiento del padecimiento.

En el municipio existen personas llamadas curanderos o médicos naturistas dedicados a la utilización de hierbas medicinales de la región, utilizadas en toda clase de padecimientos, incluyendo diferentes tipos de cáncer, a las cuales la población le tiene mucha fe.

Surge un conflicto a la hora de utilizar ambos servicios, puesto que de cierta forma algunas personas se reusan a aceptar que los tratamientos efectuados, llevan un proceso de evolución controlada, lo que puede hacer que acudan a servicios tradicionales como los sobadores, curanderos o hueseros quienes ofrecen solucionar su problema en pocas sesiones y en la mayoría de casos terminan regresando a los servicios modernos como hospitales, centros de salud o clínicas privadas, sin mejoría o en peor estado.

Hay muchos centros que ofrecen tratamientos con medicina natural, haciéndose llamar “Centros Naturistas” ofreciendo la solución para gran diversidad de padecimientos, utilizando hierbas silvestres para elaboración de medicina tradicional, ya sea bebible o como uso particularmente en la piel.

GRUPOS LÍDERES POBLACIONALES, OTRAS INSTITUCIONES QUE BRINDAN APOYO

Alcalde: Salvador de Jesús Carrera Fajardo.

En la región central el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGGS) varias clínicas médicas particulares y fundaciones como “Brazos de Amor” y “LUFECADIS” quienes brindan apoyo a las personas de escasos recursos.

Organismo Judicial, Policía Nacional Civil, Ministerio Público, procuraduría de los derechos humanos, defensoría de la mujer indígena.

BARRERAS DE COMUNICACIÓN ENTRE PROFESIONAL Y SUS PACIENTES

Principalmente una de las barreras más grandes es la diferencia de lenguajes, lo que lleva a una baja o ninguna comprensión sobre el concepto que se quiere transmitir, la escasa o nula formación académica, puesto que no pueden seguir instrucciones detalladas, falta de información sobre el diagnóstico.

LA FISIOTERAPIA EN EL CONTEXTO SOCIOCULTURAL

Hay mucha discrepancia sobre la utilización de fisioterapia como profesionales para la rehabilitación y la prevención, tienen la creencia que la profesión trata únicamente con masaje, cualquier problema y más exactamente la tensión o el estrés, por lo que se dificulta el buen aprovechamiento del profesional, aunque las personas estén enteradas que existe la fisioterapia no siempre conocen las áreas donde se pueden trabajar.

DATOS INSTITUCIONALES

HOSPITAL DISTRITAL DE POPTUN

CREACIÓN

Los servicios integrados de salud inician su historia en esta localidad durante el gobierno del Dr. Juan José Arévalo Bermejo en el año 1946.

Inicialmente era conocido como Hospital Nacional, el edificio estaba construido donde hoy en día funciona el Área de Salud Sur Oriental. A partir de 1955 dejó de llamarse Hospital Nacional para convertirse en la denominada Unidad Sanitaria y Maternidad Anexa de Poptún, así fue llamado hasta el 23 de agosto de 1964 para luego llamarse Centro de salud y Maternidad Anexa. El edificio en ese entonces construido de madera fue demolido y se inició el nuevo Centro de Salud por el FYDEP en 1975, mientras el personal y el equipo respectivo fue trasladado a la Iglesia de la Colonia Agrícola que estaba situada enfrente de donde está ahora la Escuela Nacional Primara Urbana Mixta “El Reformador”.

Inicialmente, para el año 1954, el personal hospitalario era el siguiente: 1 Médico Director, 1 Auxiliar de Enfermería (comadrona), 3 Auxiliares de Enfermería, 2 Domésticas, 1 Laboratorista, 1 Inspector Ambulante de Sanidad, 1 Oficial secretario, 1 Cocinera, de manera que laboraban 11 personas.

A principios del año 1969 bajo la administración del Dr. Héctor Alfredo Nuila Ericastilla se cambió totalmente la filosofía de atención de Centro de Salud, colocando al hombre un ser de actividades multidisciplinarias y por ende susceptible de ataques por enfermedades de cualquier índole. Así se pone en marcha los programas preventivos: Control de niño sano, Control Prenatal y Post natal, (Salud) de crecimiento y desarrollo, Consulta Externa, Profilaxia Sexual y Programa de Saneamiento Ambiental.

El personal médico es aumentado a partir de 1978 con la filosofía de atención a las personas, entonces se refuerza con personal Médico, Paramédico, Administrativo y Operativo así como la adquisición de equipo para dar una atención de calidad con calidez y cobertura hospitalaria contando para ello con los cinco servicios básicos de

hospitalización: Medicina, Cirugía, Gineco-obstetricia, Pediatría y Traumatología, atención de Emergencias las 24 horas, Atención de consulta externa con especialidades de Medicina Interna, Cirugía, Traumatología, Pediatra y Gineco-Obstetricia; Servicios de apoyo como: dos salas de operaciones, Rayos "X", Laboratorio Clínico, Químico y Bacteriológico, Farmacia, Nutrición, Lavandería, Mantenimiento, entre otros.

Con los servicios anteriormente mencionados dieron inicio las funciones del Hospital Distrital de Poptún, trasladándose en diciembre de 2006 el Centro de Salud a las nuevas instalaciones en el Barrio El Porvenir, Zona 4; actualmente se cuenta con 74 Auxiliares de Enfermería, 8 Enfermeros Profesionales, 24 Médicos Locales, 5 Médicos especialistas cubanos y el resto comprendido por personal Técnico-administrativo y de operación.

Es un hospital de 50 camas para hospitalización, distribuidas en los servicios de Medicina, Cirugía, Traumatología, Gineco-Obstetricia y Pediatría.

MISIÓN:

Somos un Hospital Público de claro compromiso en el entorno en que se desarrolla, socialmente responsable que cuida la salud con servicios entregados a dar atención de calidad humana, profesional y tecnológica disponible, propiciando la prevención, curación y rehabilitación de las personas que así lo requieran, sin costo alguno.

VISIÓN:

En el año 2016, el Hospital Distrital Poptún, Petén, será reconocido como modelo de atención con responsabilidad social, con personal competente y motivado, que responde a la necesidad de la comunidad, con actitud siempre honesta, transparente y respetuosa con las personas y con el medio ambiente.

UBICACIÓN

10A. AVENIDA Y 9A. CALLE ZONA 4, POPTÚN, CA-13, Poptún 17012

TIPOS DE ATENCIÓN QUE PRESTA

Orientada a la población de la parte Sur Oriente del departamento de Petén, con los servicios de Odontología, Cirugía, Traumatología, Pediatría, Ginecología, Medicina General y Medicina Interna, dirigida a la población rural y urbana de la parte Sur Oriente del departamento de Petén.

Diagnósticos consultantes

Medicina General	apendicitis, hipertensión, diabetes, hemorragias, alergias, problemas gástricos, virus.
Cirugía	apendicitis, abscesos, lipomas, heridas por arma de fuego, heridas por arma blanca, traumatismos, amputaciones.
Ginecología	Ultrasonido, Papanicolaou, chequeo prenatal.
Psicología	Trastorno de personalidad múltiple, Trastorno obsesivo compulsivo, Trastorno por estrés postraumático, Trastornos depresivos, síndrome de abandono, Trastorno bipolar, problemas de atención.
Traumatología	Fracturas, esguinces, accidentes traumáticos, deformidades Oseas.
Pediatría	Asma, Infecciones, neumonía, zika, chikungunya, dengue, gripe, bronquitis, fiebres.

RESPONSABILIDAD DEL FISIOTERAPISTA ANTE LA PROBLEMÁTICA DE SALUD ENCONTRADA.

Gran parte de la población del municipio de Poptún, del departamento de Petén, no tiene los conocimientos sobre que trata la fisioterapia, se le acredita únicamente el rol de masajes para tratar cualquier afección, por lo que es prioridad para la profesión inculcar la enseñanza a pacientes y equipo de profesionales en salud las distintas modalidades en las que se puede utilizar la profesión, de esta manera también demostrar a la sociedad que no deben poner su salud en manos de personas con conocimientos empíricos, tal como son los casos de hueseros o sobadores, quienes

si bien pueden ayudar, es más probable que el tratamiento no sea el adecuado debido a la falta de información por parte de la persona tratante.

También es importante dar a conocer sobre las posibles lesiones que se pueden producir por el mal manejo o traslado de los pacientes, tanto en la fase aguda como fase crónica, como complicación a diferentes lesiones.

INVESTIGACIÓN LOCAL

En el Hospital Distrital de Poptún, se presenta frecuentemente pacientes de edad avanzada que presentan diagnósticos como: fracturas, artroplastias, pérdida de fuerza muscular y hemiplejia secundaria a eventos cerebro vasculares, quienes sufren lesiones por las manipulaciones mal realizadas por partes de familiares al ayudarlos a realizar sus actividades diarias o por parte de hueseros u otras personas que ofrecen solucionar su problema sin tener el conocimiento y cuidado necesario.

Para brindar la atención necesaria por ser primer servicio que se presta en la especialidad, hay falta de equipo adecuado para la atención óptima de los pacientes: medios físicos, estimulación eléctrica, ultrasonido; material de apoyo: colchonetas, royos, barras paralelas, espejos para corrección postural, área de ambulación y equipo de mecanoterapia. El espacio limitado donde se encuentra el área de fisioterapia, las creencias regionales, la utilización de curanderos o hueseros creyendo que será una forma efectiva y fácil, mal manejo de traslados por parte de los familiares.

La investigación está dirigida a personas con antecedentes de hemiplejia secundaria a evento cerebro vascular, con el objetivo de prevención de lesiones, en especial la luxación de hombro, lesión frecuente como complicación en esta afección. También dirigida al personal de enfermería y familiares encargados, para prevenir lesiones durante traslados o cuidados cotidianos que puedan retrasar la evolución y causar molestias para realizar actividades simples.

OBJETIVOS PROPUESTOS

OBJETIVO GENERAL

Contribuir con el reconocimiento de la profesión de fisioterapia en la población que asiste al Hospital Distrital de Poptún, así como también brindar tratamientos aptos según las distintas patologías que se encuentren y reducir los daños por malas manipulaciones en personas con hemiplejia secundaria a evento cerebro vascular, acelerando el proceso de recuperación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los problemas que causen el retraso de la mejoría en los pacientes.
- Concientizar al personal de salud y familiares encargados sobre la importancia del ejercicio y la actividad física.
- Fomentar fisioterapia en las distintas áreas hospitalarias que la requieran.
- Brindar instrucciones de autocuidado a los pacientes y/o familiares.

EDUCACIÓN PARA LA SALUD:

AL PERSONAL DEL CENTRO: Se brindaron charlas personalizadas al personal médico sobre que es Fisioterapia y como puede ayudar en los diagnósticos que se tratan en las distintas especialidades. Por razones del personal en servicio no era posible realizar juntas y charlas sin el director del hospital.

A LA COMUNIDAD: Se dieron charlas a pacientes y familiares sobre autocuidados y ejercicios para realizar en casa a personas con antecedentes de Hemiplejia secundaria a Evento Cerebro Vascular.

TEMA

Prevención de subluxación de hombro en pacientes con hemiplejia secundaria a evento cerebrovascular entre 60 y 80 años de edad en el Hospital Distrital de Poptún, Petén comprendido de los meses de enero a mayo del año 2016.

MARCO TEÓRICO

Es indispensable un buen conocimiento tanto de la anatomía, fisiología y patología para poder brindar un manejo adecuado y personalizado.

FISIOTERAPIA

La palabra Fisioterapia proviene de la unión de las voces griegas: physis, que significa naturaleza y therapeia, que quiere decir tratamiento. Por tanto, desde un punto de vista etimológico, fisioterapia o physis-therapeia significa "Tratamiento por la Naturaleza", o también "Tratamiento mediante Agentes Físicos".

La fisioterapia o Terapia Física es una profesión libre, independiente y autónoma de las ciencias de la salud dedicada al estudio de la vida, la salud y las enfermedades del ser humano desde el punto de vista del movimiento corporal humano, se caracteriza por buscar el desarrollo adecuado de las funciones que producen los sistemas del cuerpo, donde su buen o mal funcionamiento, repercute en la cinética o movimiento corporal humano. (Fisioterapia, 2016)

HEMIPLEJIA

La hemiplejia es un trastorno del cuerpo del paciente en el que la mitad de su cuerpo está paralizada. Es normalmente el resultado de un accidente cerebrovascular, aunque también pueden provocarla enfermedades que afecten la espina dorsal o los hemisferios cerebrales. (Hemiplejia, 2013)

EVENTO CEREBROVASCULAR

Hace más de 2,400 años el padre de la medicina, Hipócrates, reconoció y describió el accidente cerebrovascular como el "inicio repentino de parálisis". Hasta hace poco, la medicina moderna ha podido hacer muy poco por esta condición, pero el mundo de la medicina relacionada con los accidentes cerebrovasculares está cambiando y se están desarrollando cada día nuevas y mejores terapias. Hoy día, algunas de las personas que sufren un accidente cerebrovascular pueden salir del mismo sin incapacidad o con muy pocas incapacidades, si reciben tratamiento con prontitud. Los médicos hoy día pueden ofrecer a los pacientes que sufren un accidente

cerebrovascular y a sus familias algo que hasta ahora ha sido muy difícil de ofrecer esperanza.

En tiempos antiguos el accidente cerebrovascular se conocía como apoplejía, un término general que los médicos aplicaban a cualquier persona afectada repentinamente por parálisis. Debido a que muchas condiciones pueden conducir a una parálisis repentina, el término apoplejía no indicaba diagnóstico o causa específica. Los médicos sabían muy poco acerca de la causa del accidente cerebrovascular y la única terapia establecida era alimentar y cuidar al paciente hasta que el mismo siguiera su curso.

La primera persona en investigar los signos patológicos de la apoplejía fue Johann Jacob Wepfer. Nacido en Schaffhausen, Suiza, en 1620, Wepfer estudió medicina y fue el primero en identificar los signos "posmortem" de la hemorragia en el cerebro de los pacientes fallecidos de apoplejía. De los estudios de autopsias obtuvo conocimiento sobre las arterias carótidas y vertebrales que suministran sangre al cerebro. Wepfer fue también la primera persona en indicar que la apoplejía, además de ser ocasionada por la hemorragia en el cerebro, podría también ser causada por un bloqueo de una de las arterias principales que suministran sangre al cerebro. Así pues, la apoplejía vino a conocerse como enfermedad cerebrovascular ("cerebro" se refiere a una parte del cerebro; "vascular" se refiere a los vasos sanguíneos y a las arterias).

La ciencia médica confirmaría con el tiempo las hipótesis de Wepfer, pero hasta muy recientemente los médicos podían ofrecer poco en materia de terapia. Durante las dos últimas décadas, los investigadores básicos y clínicos, muchos de ellos patrocinados y financiados en parte por el Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebrovasculares (National Institute of Neurological Disorders and Stroke - NINDS), han aprendido mucho acerca del accidente cerebrovascular. Han identificado los principales factores de riesgo de esta condición médica y han formulado técnicas quirúrgicas y tratamientos a base de medicamentos para la prevención del accidente cerebrovascular. Pero quizás el acontecimiento nuevo más interesante en el campo de la investigación del accidente cerebrovascular es la aprobación reciente de un tratamiento a base de medicamentos que puede

invertir el curso del accidente cerebrovascular, si se administra en las primeras horas después de aparecer los síntomas.

Estudios con animales han demostrado que la lesión cerebral ocurre dentro de unos minutos después de ocurrir un accidente cerebrovascular y puede hacerse irreversible dentro de un periodo de solo una hora. En los seres humanos, el daño cerebral comienza en el momento en que empieza el accidente cerebrovascular y a menudo continúa por días después de ocurrir el mismo. Los científicos saben ahora que hay una "ventana de oportunidad" muy reducida para tratar la forma más común del accidente cerebrovascular. Debido a éstos y a otros adelantos en el campo de la enfermedad cerebrovascular, los pacientes que sufren estos accidentes cerebrovasculares tienen ahora una probabilidad de sobrevivir y recuperarse.

EL TIEMPO ES VITAL

Un evento cerebro vascular es una urgencia médica y como tal, cualquier persona con sospechas de padecerlo debe ser trasladada de inmediato a un servicio de urgencias. Si se sospecha que una persona está sufriendo un evento cerebro vascular, explore la debilidad facial ¿puede sonreír?, la debilidad del brazo ¿puede levantar ambos brazos? Y problemas del habla ¿puede hablar claro y entender lo que se les dice? Si la respuesta de cualquiera de estos casos es no, la persona puede estar sufriendo un evento cerebro vascular por lo que es hora de llamar a urgencias.

Un ictus o evento cerebro vascular (ECV) se define habitualmente como “un accidente con aparición rápida de signos clínicos de alteración focal o global de la función cerebral, con síntomas que duran 24 horas o más, o que podrían conducir a la muerte, sin una causa aparente aparte del origen vascular” (OMMS 1988). (NINDS, 2015)

ANATOMÍA DEL CEREBRO

El sistema nervioso central (SNC) está compuesto de dos partes principales: la médula espinal y el cerebro, situado en la cabeza. El cerebro está rodeado por el cráneo y en su interior hay tres membranas llamadas meninges. Entre estas está el líquido cefalorraquídeo, que permite que el cerebro esté flotando y, por lo tanto, bien protegido de las lesiones o golpes.

La masa del cerebro, que se compone de células nerviosas, células gliales y vasos sanguíneos, tiene numerosos pliegues o circunvoluciones, por lo que la superficie cerebral se multiplica muchas veces. Dentro del cerebro hay también cavidades con líquido cefalorraquídeo llamadas ventrículos cerebrales, que se comunican con espacios externos de líquido cefalorraquídeo. La médula espinal también está rodeada por líquido cefalorraquídeo. Dado que todos los espacios con líquido cefalorraquídeo están conectados, al punzar la médula espinal a la altura lumbar se puede obtener líquido cefalorraquídeo del cerebro para su análisis.

El cerebro se puede dividir en las partes siguientes:

- Cerebro (telencéfalo) y corteza cerebral (córtex).
- Cerebelo (mesencéfalo).
- Diencefalo, que incluye, entre otras cosas, la glándula pituitaria (hipófisis) y el tálamo.
- Tronco cerebral con el mesencéfalo y el bulbo raquídeo, (médula oblonga o mielencéfalo).

El telencéfalo es la parte mayor y más desarrollada del cerebro. La corteza de un grosor de dos a cuatro milímetros (córtex) contiene muchos pliegues, por lo que la superficie se multiplica muchas veces. La corteza cerebral está formada por cuerpos celulares con entre 19 y 23 miles de millones de células nerviosas, también llamadas sustancia gris (substancia grisácea) debido a su color gris. El córtex se puede clasificar en diferentes zonas corticales según sus características:

- El córtex sensorial procesa la información de los sentidos.
- El córtex motor desarrolla el movimiento.
- El cerebelo coordina los movimientos para que sean precisos.

Los axones están en la parte interior de la corteza cerebral. Están rodeados de la llamada mielina, de aspecto blanco, por lo que se le llama sustancia blanca (sustancia alba).

El telencéfalo se divide en dos mitades en gran medida simétricas (hemisferios), unidas entre sí por el llamado cuerpo caloso. La mayoría de los centros de funciones

están simétricamente en cada hemisferio, pero algunos centros son únicos, como el centro del lenguaje, y están localizados individualmente en el hemisferio derecho o izquierdo.

Cada hemisferio puede dividirse a su vez en diferentes partes:

- Lóbulo frontal: en el área frontal del cerebro; movimiento, comportamiento.
- Lóbulo parietal: parte trasera superior; sensaciones.
- Lóbulo temporal: situado detrás de cada sien; reconocimiento de personas, oído.
- Lóbulo occipital: en la parte posterior de la cabeza; visión.

El cerebelo es una estructura del tamaño de una nuez, situado en la base del cráneo, bajo el lóbulo occipital del cerebro. Aquí se coordinan funciones como el equilibrio, el movimiento, la coordinación y la adquisición del lenguaje. El cerebelo distingue los movimientos y almacena los procesos para que tras alguna práctica se puedan realizar ciertos movimientos automáticamente.

El diencefalo o cerebro medio consta del tálamo, hipotálamo, subtálamo, y epítalamo. En el diencefalo se procesan, por ejemplo, emociones como la tristeza, la alegría, y otros procesos.

En el tálamo se recibe información del cuerpo y de los diversos órganos sensoriales, y de allí se envía al cerebro tras filtrar previamente la información. Así se puede evitar una sobrecarga del cerebro. Otros nombres del tálamo son “puerta de la consciencia” o “puerta de la corteza cerebral”.

El hipotálamo controla diversos procesos de la vida, tales como el ciclo sueño-vigilia, el equilibrio del agua, el sudor y las sensaciones de dolor y temperatura y está influenciado tanto por los nervios como por las hormonas. Está en contacto directo con la glándula pituitaria y es un vínculo entre los sistemas hormonal y nervioso.

El tronco encefálico es la parte más antigua del cerebro. Se encuentra bajo las otras secciones, cerca de la médula espinal, y está casi totalmente rodeado por los hemisferios cerebrales. El tronco encefálico se puede dividir en:

- Cerebro medio (mesencéfalo)
- Bulbo raquídeo (mielencéfalo)
- Puente troncoencefálico
- Médula espinal

El mesencéfalo envía la información de la médula espinal al cerebro y del cerebro a los nervios motores, y coordina, entre otras cosas, el movimiento de los ojos.

En la parte posterior del cerebro, a nivel de la médula espinal, se cruzan las vías nerviosas que llegan, de forma que la información de una parte del cuerpo se procesa en el hemisferio opuesto. En el cerebro posterior se coordinan funciones como el ritmo cardiaco, la respiración y el metabolismo, y también reflejos como vómitos y tos.

El cerebro se compone de una serie de células, que pueden clasificarse según su apariencia y funcionamiento. Las células más importantes y numerosas son las células nerviosas (neuronas). En el cerebro humano hay alrededor de 200 mil millones de neuronas. Una célula nerviosa consta de un núcleo o cuerpo celular (soma), con las prolongaciones de las células nerviosas (dendritas) y los cilindros-eje (axones). El cuerpo de la célula nerviosa tiene un tamaño de aproximadamente 5 a 100 micras, mientras que las extensiones de las células nerviosas se estrechan hasta un diámetro de alrededor de una micra. Una extensión de una célula nerviosa puede tener hasta un metro de largo y una sola célula nerviosa puede tener hasta 10.000 extensiones. Al final del axón se encuentran las placas terminales. En el punto de contacto con las células vecinas se forma la sinapsis. Por esta sinapsis las células nerviosas están unidas no solamente entre sí, sino también se unen a terminaciones musculares a distintos niveles.

El intercambio de información entre las células tiene lugar a través de la sinapsis por medio de mensajeros químicos (neurotransmisores). Para la comunicación de la información, por lo tanto, lo importante es formar muchas sinapsis, por lo que el número de células nerviosas juega un papel menor.

IRRIGACIÓN SANGUÍNEA

El cerebro es alimentado por una de las redes de vasos sanguíneos más importantes del cuerpo.

Con cada latido del corazón, las arterias llevan cerca del 25 por ciento de su sangre al cerebro, donde billones de células usan un 20 por ciento del oxígeno y “combustible” que lleva su sangre.

El cerebro a diferencia de la mayoría de órganos de nuestro cuerpo no tiene un pedículo vascular único, posee una irrigación muy especial compuesta 4 grandes arterias que forman dos grandes sistemas vasculares.

Estos sistemas de vascularización, reciben el nombre de sistema anterior o carotideo y el sistema posterior o vertebro basilar.

Estos dos sistemas se fusionan dentro del cráneo formando el polígono de Willis.

LA CIRCULACIÓN CAROTIDEA

La arteria carótida interna, nace de la arteria carótida común que a su vez nace directamente de la aorta o del tronco arterial braquiocefálico según sea el lado izquierdo o derecho respectivamente. La arteria carótida interna se introduce en el cráneo y da unas ramas muy importantes, llamadas arteria cerebral anterior y arteria cerebral media que irrigan a un área extensa del encéfalo.

La arteria cerebral anterior y arteria cerebral media que irrigan a un área extensa del encéfalo, se encargaran de llevar oxígeno y nutrientes a la zona profunda del cerebro, los lóbulos frontales, los parietales y una parte importante de los lóbulos temporales.

LA CIRCULACIÓN POSTERIOR

La arteria vertebral al igual que la carótida común nace directamente de la aorta o bien de la arteria subclavia, se une con la arteria vertebral del lado opuesto para formar la arteria basilar. De esta salen pequeñas arterias que irrigan la región del tronco cerebral y cerebelo. De la parte final de la basilar, salen dos arterias, una a derecha y otra a izquierda, llamadas cerebrales posteriores.

Las arterias cerebrales posteriores se ocupan de la irrigación de un núcleo cerebral muy importante llamado tálamo, del lóbulo temporal y de los lóbulos occipitales.

EL POLÍGONO DE WILLIS

Es la fusión mediante puentes vasculares de los sistemas carotideo y vertebral en el interior del cerebro. Esta estructura es de capital importancia en la circulación encefálica, consiguiendo una distribución uniforme del flujo sanguíneo en todas las áreas cerebrales. Sus principales anastomosis son la arteria comunicante anterior que une ambos sistemas carotideos y las comunicantes posteriores que unen el sistema anterior con el posterior.

ESQUEMA DEL POLÍGONO DE WILLIS

1. Arteria comunicante anterior
2. Arteria cerebral anterior
3. Segmento terminal de la arteria carótida interna
4. Arteria cerebral media
5. Arteria comunicante posterior
6. Arteria cerebral posterior
7. Arteria basilar
8. Arteria cerebral posterior
9. Arteria oftálmica

EVENTO CEREBROVASCULAR

Los dos principales mecanismos que causan daño cerebral en el accidente cerebrovascular son la isquemia y hemorragia.

ETIOLOGÍA

80% isquémico

- Trombosis
- Embolismo
- Oclusión

20% hemorrágico

- Intracerebral
- Subaracnoideo (Pedrero, 2015)

EVENTO O ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUÉMICO

Un accidente cerebrovascular isquémico disminuye la irrigación sanguínea en una región determinada del encéfalo, y esto altera la función en dicha región irrigada por el vaso sanguíneo afectado.

Las causas principales de un accidente isquémico son las siguientes:

- **Trombosis:** obstrucción de un vaso sanguíneo por un coágulo sanguíneo local.
- **Embolia:** Obstrucción de un vaso sanguíneo por un coágulo de sangre (émbolo) procedente de otra región.
- **Hipoperfusión sistémica:** por ejemplo una persona en shock.
- **Trombosis de un seno venoso cerebral:** coágulo de sangre en los senos que drenan la sangre del cerebro.

EVENTO O ACCIDENTE CEREBROVASCULAR HEMORRÁGICO

El accidente cerebrovascular puede ser intracerebral o intracraneal. Una hemorragia intracerebral es un accidente cerebrovascular en el que la sangre se vierte directamente sobre el tejido encefálico, formando un hematoma. Una hemorragia intracraneal es la acumulación de sangre en cualquier zona dentro del cráneo, por lo general entre el cráneo y las meninges que rodean el encéfalo y la medula espinal. Los accidentes cerebrovasculares hemorrágicos son más frecuentes en los vasos sanguíneos pequeños y las causas probables son hipertensión, traumatismos, coagulopatias, drogadicción y malformaciones vasculares. (THI, 2016)

FISIOPATOLOGÍA

Los accidentes cerebrovasculares se clasifican, en general, como isquémicos o hemorrágicos. Los accidentes cerebrovasculares isquémicos se sub-clasifican según la clasificación de Oxford o de Banford, entre:

- Infarto completo de la circulación anterior (ICCA)
- Infarto parcial de la circulación anterior (IPCA)
- Infarto lagunar (ICLA)
- Infarto de la circulación posterior (ICPO)

Si se produce un accidente cerebrovascular en alguna de las arterias encefálicas, la región irrigada por dicho vaso sanguíneo se ve afectada. Existen síntomas que presentan los ACV según sea la arteria del polígono de Willis afectada:

ICCA: todos los siguientes:

- Disfunción superior, como el habla o visoespacial.
- Alteraciones visuales, como hemianopsia homónima.
- Déficit sensitivo-motor grave en cara, brazo, tronco y pierna.

IPCA: algunos de los siguientes:

- Dos de tres como ICCA.
- Disfunción superior.
- Deficiencias sensitivo motoras limitadas en la cara, brazo, tronco y pierna.

ICLA: algunos de los siguientes:

- Deficiencias motoras puras en cara, brazo, tronco y pierna.
- Deficiencias sensitivas puras en cara, brazo, tronco y pierna.
- Deficiencias sensitivo motora en cara, brazo, tronco y pierna.
- Hemiparesia atáxica.

ICPO: alguno de los siguientes:

- Parálisis de par craneal y deficiencias sensitivo-motoras.
- Deficiencia motora o sensitiva bilateral.
- Déficit del movimiento ocular conjugado.
- Disfunción cerebelosa aislada.
- Hemianopsia homónima aislada.

Diagnóstico: Está basado en una valoración clínica y en estudios de imagen como:

- Ecografía.
- Electromiograma, para detectar problemas cardíacos.
- Angiografías.
- TAC
- REM (Maria Stokes, 2013)

La progresión y la extensión de la lesión isquémica se desarrollan por diferentes factores referenciados a continuación.

Circulación colateral: El impacto de la lesión isquémica está influenciado por el estado de circulación colateral en la zona afectada del cerebro. Una buena circulación colateral es asociada a una mejor recuperación y disminución del evento isquémico ya que se encuentra una ruta accesoria para provisión de oxigenación.

Circulación sistémica: La presencia de una presión constante de perfusión cerebral depende de la presión arterial sistémica adecuada por lo que la hipotensión sistémica de cualquier razón puede resultar en isquemia cerebral global.

Hematológico: El estado de hipercoagulabilidad aumenta la progresión y extensión de trombos microscópicos, lo que aumenta la oclusión vascular presentando mayor compromiso a nivel tisular.

Temperatura: La temperatura corporal elevada se ha asociado con la presencia de una mayor isquemia cerebral.

Metabolismo de la glucosa: La presencia de hiper-hipoglucemia puede influir negativamente en el tamaño del infarto cerebral.

Flujo sanguíneo cerebral: El flujo normal de sangre cerebral (FSC) es aproximadamente de 50 a 60 ml/100g/min y varía dependiendo del sector cerebral. En respuesta a la isquemia, la autorregulación cerebral y mecanismos para compensar una reducción del FSC por vasodilatación local, permite la circulación colateral y el aumento de la extracción de oxígeno y la glucosa de la sangre.

Sin embargo, cuando el FSC se reduce a menos de 20 ml/100g/min, sobreviene una disminución de la actividad en un intento de preservar las reservas de energía. FSC de menos de 10ml/100g/min da como resultado una lesión neuronal irreversible.

SINTOMATOLOGÍA

Todos los síntomas del accidente cerebrovascular aparecen repentinamente y a menudo hay más de un síntoma al mismo tiempo. Por lo tanto, el accidente cerebrovascular puede distinguirse de otras causas de mareos o dolores de cabeza. Los siguientes síntomas pueden indicar que ha ocurrido un accidente cerebrovascular y que se necesita inmediata atención médica:

- Alteración del estado de conciencia: estupor, coma, confusión, agitación, convulsiones
- Falta de sensación o debilidad repentina en la cara, el brazo, o la pierna, especialmente en un lado del cuerpo, sensación de adormecimiento, incoordinación facial o asimetría, debilidad, parálisis o pérdida sensorial
- Confusión repentina, o problema al hablar o comprender lo que se habla, afasia, disartria u otras alteraciones cognitivas
- Problema repentino en ver por uno o por ambos ojos, pérdida parcial de la visión de campos visuales
- Problema repentino al caminar, mareos, pérdida de equilibrio o de coordinación
- Dolor de cabeza severo repentino sin causa conocida
- En situaciones más severas existe la pérdida de control de esfínteres
- Vértigo, diplopía (visión doble), hipoacusia (disminución de la audición), náuseas, vómito, pérdida del equilibrio, foto y fonofobia. (Alvares, 2011)

FACTORES DE RIESGO DE UN EVENTO CEREBROVASCULAR

Edad y sexo

Las personas con un riesgo mayor de ACV son las personas mayores, especialmente aquellas con presión arterial elevada, sedentarios, con sobrepeso,

fumadores o diabéticos. La edad avanzada está también vinculada con un índice mayor de demencia post apoplejía. En los grupos de mayor edad, los estudios son variados al respecto de los ACV según el sexo. Las mujeres pueden tener un riesgo mayor de ACV hemorrágico que los hombres.

Adultos jóvenes. Tampoco son inmunes las personas más jóvenes; un tercio de los pacientes con ECV tienen menos de 65 años. Los eventos cerebrovasculares en personas más jóvenes afectan por igual a hombres y mujeres.

Presión arterial alta (Hipertensión)

La presión arterial alta (conocida como hipertensión) es uno de los factores causantes de los casos de ACV. De hecho, los investigadores han calculado que casi la mitad de los ACV podrían evitarse si se controla bien la presión arterial. Se utilizan dos cifras para describir la presión sanguínea:

- La presión sistólica (la primera cifra, la más elevada) se mide cuando el corazón se contrae para bombear la sangre.
- La presión diastólica (la segunda cifra, la más baja) se mide cuando el corazón se relaja a fin de permitir la entrada de sangre entre latido y latido. Al parecer, una presión diastólica elevada comporta un riesgo considerable de ECV.

Fibrilación auricular

Cada vez es más frecuente esta alteración en el ritmo cardiaco y es responsable de la elevada tasa de embolias cerebrales que se detecta en individuos de edad avanzada, sin lesión cardiaca previa. Las mujeres con fibrilación auricular corren un riesgo mayor de ECV que los hombres con este trastorno. La fibrilación auricular puede suponer también un riesgo mayor de complicaciones tras una embolia.

Tabaquismo

Las personas que fuman un paquete al día tienen un porcentaje 2 veces y media más de riesgo de ECV que los que no fuman. Los factores específicos de un riesgo mayor de ECV en fumadores incluyen lo siguiente:

- Fumadores empedernidos

- Fumadores actuales. El riesgo puede seguir siendo elevado durante 14 años después de dejar de fumar.
- Las mujeres fumadoras que toman anticonceptivos orales
- Dejar el tabaco reduce significativamente el riesgo. En un estudio, los ex fumadores tenían casi el mismo riesgo que aquellas personas que nunca había fumado.

Diabetes y resistencia a la insulina

La diabetes es un factor de riesgo importante de la embolia isquémica, debida a los factores de riesgo acompañantes, como obesidad e hipertensión arterial. Han implicado también la resistencia a la insulina, que suele producirse en diabéticos insulino dependientes, como factor independiente en la aparición de la aterosclerosis y la embolia. Con este trastorno, los niveles de insulina son de normales a elevados, pero el cuerpo es incapaz de usar con normalidad la insulina para metabolizar el azúcar en sangre. El cuerpo compensa al elevar el nivel de insulina (hiperinsulinemia), que puede, a su vez, aumentar el riesgo de coágulos sanguíneos. La diabetes no parece aumentar el riesgo de una embolia hemorrágica.

Obesidad y sedentarismo

La obesidad se asocia con la embolia, principalmente porque el sobrepeso refleja la presencia de otros factores de riesgo, incluyendo resistencia a la insulina y diabetes, hipertensión arterial y niveles de colesterol poco saludables. El peso que se centra en torno al abdomen (el sobrepeso denominado en forma de manzana) tiene una mayor asociación con la embolia, como también con la enfermedad cardiovascular, que el peso distribuido entorno de las caderas (en forma de pera).

Homocisteína y deficiencias de vitamina B

Los niveles anormales en sangre del aminoácido homocisteína, que se producen con deficiencias de vitamina B6, B12, y ácido fólico, están fuertemente vinculados a un aumento del riesgo de enfermedad de las arterias coronarias y de un accidente cerebrovascular. Algunos expertos creen que la homocisteína es un factor de riesgo importante de embolia, seguido sólo por la hipertensión arterial. La homocisteína

parece ser tóxica para las células que recubren las arterias y que contribuyen a la coagulación sanguínea.

Colesterol y otros lípidos

- Aunque un exceso del colesterol "malo" tiene gran importancia en la aterosclerosis que provoca la enfermedad cardíaca, su importancia en la embolia está menos clara. Distintos factores del colesterol pueden tener efectos diferentes:
- Los estudios indican que las HDL (lipoproteína de alta densidad, considerada colesterol saludable) ayude en la prevención de apoplejías isquémicas e incluso reduzca el riesgo de ECV causado por hemorragia.
- En contraste con este lípido, la lipoproteína a y la apoE son lípidos (moléculas grasas) que parecen aumentar el riesgo de apoplejía. La lipoproteína a presenta una estructura similar a la de la LDL y transporta una proteína que puede obstaculizar la habilidad del cuerpo de disolver coágulos de sangre.
- Son pocas las pruebas que señalan la presencia de niveles elevados de colesterol y LDL (el considerado colesterol perjudicial) como desencadenantes de ECV isquémicos; de hecho, un nivel bajo de colesterol puede constituir un factor de riesgo de apoplejía hemorrágica.

Abuso de drogas, alcohol y café

Alcohol. El abuso desmesurado de alcohol, especialmente un historial reciente de alcoholismo, se asocia con un riesgo elevado de ECV isquémico y hemorrágico. Sin embargo, algunos estudios han indicado que el consumo moderado de alcohol (de una a siete copas por semana) está asociado con un riesgo considerablemente más bajo de apoplejía isquémica, aunque no de apoplejía hemorrágica.

Café. Algunos estudios sugieren que tomar tres o más tazas de café al día podría aumentar el riesgo de ECV en hombres mayores con hipertensión. Al parecer, el café no comporta ningún peligro en el caso de hombres con una presión arterial normal.

Abuso de drogas. El abuso de drogas, especialmente en el caso de la cocaína y, cada vez más, de la metanfetamina (una anfetamina), constituye un factor importante de riesgo en la incidencia de casos de apoplejía entre los jóvenes. Los esteroides utilizados para la tonificación del cuerpo también aumentan el riesgo.

Factores genéticos y congénitos

La genética puede ser responsable de la mayor parte de los casos de ECV. Los estudios indican que la existencia de una historia familiar de apoplejía, especialmente en el padre, constituye un factor de riesgo importante.

Genética y hemorragia subaracnoidea. Los factores genéticos son especialmente importantes en el caso de hemorragia subaracnoidea. Los aneurismas fisurados que presentan dichos pacientes suelen aparecer a una edad más temprana, ser menores, y presentar una probabilidad de recidiva más elevada que en el caso de pacientes sin dicha condición genética. Un estudio realizado con personas que habían sufrido hemorragias subaracnoideas detectó que los parientes más cercanos de los pacientes con apoplejía presentaban un riesgo elevado. Algunos expertos recomiendan realizar pruebas de detección en personas con más de un familiar cercano que haya sufrido una embolia hemorrágica.

Trastornos hereditarios que contribuyen al ECV. Algunos casos de fibrilación auricular pueden ser hereditarios. Las alteraciones genéticas también están asociadas con ECV producidos por hemorragia; entre éstas se incluyen la enfermedad poliquística renal, la neurofibromatosis tipo 1 y el síndrome de Marfan. Se recomienda realizar pruebas para la detección de posibles aneurismas en aquellas personas con más de un pariente cercano que haya sufrido un ECV hemorrágico.

Factores genéticos específicos que están siendo investigados. Se están investigando determinados factores genéticos específicos. Algunos de ellos son los siguientes:

- El déficit congénito de los factores denominados proteína C y S, factores, que inhiben la coagulación de la sangre, puede ser la causante de ECV en adultos jóvenes, aunque algunos estudio indican que no es importante.
- Una mutación genética del factor V Leiden puede estar relacionada con riesgo de coagulación sanguínea.
- Las personas que han heredado un gen llamado apolipoproteína (Apo) E-4 pueden correr un mayor riesgo de ECV. Este gen está también asociado con el de la enfermedad de Alzheimer. (Burkitt, 2016)

COMPLICACIONES SECUNDARIAS

Daño en los tejidos blandos: los problemas de tejidos blandos pueden ser dehiscencia de la piel y disminución de la amplitud del movimiento, que pueden causar contracturas articulares. La movilidad muy limitada después de un ECV y las posturas muy restringidas en la cama y en las sillas pueden causar úlceras por presión.

Dolor de hombro: El brazo afectado débil de personas con ECV tienen probabilidades de sufrir daños durante las fases agudas y subagudas. Aunque un gran número de personas con ECV, presentan dolor persistente, muchas más pueden tener dolor en diferentes fases, esto se asocia con frecuencia subluxación inicial seguida de espasticidad en la extremidad superior, aunque se han presentado distintos casos de dolor de hombro con una articulación glenohumeral alineada, por lo que se atribuye a dolores de origen propioceptivos o centrales. Los fisioterapeutas deben valorar siempre con atención el brazo afectado, vigilar el dolor y alineación de la articular.

Caídas: Son frecuentes en las personas con accidente cerebro-vascular y afectan mayormente a los pacientes que viven en la comunidad, el porcentaje varía según la fase de recuperación y es más alto en el periodo de seis meses después del alta hospitalaria. Factores como la incapacidad para andar, el déficit viso-espaciales, la apraxia, el uso de sedantes y un balanceo corporal más pronunciado están relacionados con las caídas en la fase aguda. En las fases sub aguda y crónica no se asocian con deficiencias específicas por accidente cerebro-vascular, sino con disminución de la movilidad y con problemas de equilibrio, especialmente al realizar actividades complejas, como vestirse.

LESIONES FRECUENTES EN PERSONAS CON ECV Y SU PREVENCIÓN

Acortamientos Musculares

El acortamiento de la musculatura aductora y rotadora interna del hombro y la cadera se produce si hay disminución tanto de la movilidad activa como pasiva y está favorecido por determinadas posturas, como la rotación interna y aducción del hombro, retracción escapular y rotación externa y aducción de cadera en la posición de decúbito supino en la cual permanece la persona por periodos prolongados de

tiempo, otro de los acortamiento más frecuentes se presentan en codo con flexión, antebrazo en pronación, muñeca en flexión palmar y mano con flexión de dedos por el uso prolongado de cabestrillo y la postura en flexión que se presentan en el miembro superior afecto. (Integrado, 2014)

La prevención del acortamiento comienza desde el primer día de la lesión neurológica, mediante el tratamiento postural adecuado en las distintas fases evolutivas de la enfermedad. Cuando el paciente está encamado, se coloca el hombro en ligera ante pulsión, abducción de aproximadamente 30°, el antebrazo y la mano en extensión. Varias veces al día se realizarán movilizaciones suaves, evitando traumatizar la articulaciones y se colocarán durante períodos cortos de tiempo los miembros paréticos en posturas de elongación de aductores y rotadores.

Luxación Glenohumeral

Debido a la falta de tono muscular se denota inestabilidad en la articulación glenohumeral, por lo que posturas o movimientos con rangos de movilidad amplios y rapidos producen una subluxación o luxación de esta articulación. Provocando un cuadro de hombro doloroso.

RESEÑA ANATOMICA DEL MIEMBRO SUPERIOR

SISTEMA OSEO

El esqueleto del miembro superior se divide en cuatro porciones; hombro, brazo, antebrazo y mano. Consta de treinta y dos elementos óseos distribuidos de la siguiente forma:

ESQUELETO DEL HOMBRO: Se halla constituido con dos huesos que articulan entre sí y con el tórax, unen a este con el brazo. Estos dos huesos son la clavícula y el omoplato.

ESQUELETO DEL BRAZO: Se halla constituido por un solo hueso largo, el humero, que articula en la parte superior con el omoplato formando la articulación glenohumeral y por debajo con los huesos del antebrazo.

ESQUELETO DEL ANTEBRAZO: Está formado por dos huesos largos, articulados entre sí por sus extremidades, con el humero por la parte superior o proximal y con el

esqueleto de la mano en su parte inferior o distal. Entre estos dos huesos existe un espacio maso menos elíptico, llamado espacio interóseo. El hueso del lado externo recibe el nombre de “radio” y el de lado interno se llama “cubito”.

ESQUELETO DE LA MANO: El esqueleto de la mano está formado por ocho huesos cortos, cuyo constituye el esqueleto de la muñeca o carpo, cinco huesos largos que forman el metacarpo y por último, catorce huesos, también largos, llamados falanges, que constituyen el esqueleto de los dedos. (Gutierrez, 1998)

Subluxación de hombro en pacientes con hemiplejia secundaria a evento cerebrovascular

Se trata de una complicación muy frecuente de los pacientes que han sufrido un Evento Cerebrovascular, en su mayoría padecen hombro subluxado. Es más frecuente en pacientes que están en etapas hipotónicas, es decir en las fases más tempranas o agudas de la lesión.

Una mala orientación escapular, una hipotonía en la musculatura estabilizadora de la articulación glenohumeral (manguitos de los rotadores, deltoides y cabeza larga del bíceps) y/o un aumento de la tensión en la musculatura cervical pueden provocan un hombro subluxado.

Normas posturales en el paciente con ECV encamado:

Durante períodos cortos de tiempo, se puede proceder a posturas de elongación de aductores y rotadores internos.

Cuando el paciente pasa a sedestación, en la silla de ruedas se adaptará una bandeja apropiada para mantener la buena postura del miembro superior y obtener una extensión de codo, muñeca y dedos. Se construirá a medida, según la longitud del brazo y deberá dar apoyo al codo, antebrazo, muñeca y mano en posición correcta. La mano deberá estar ligeramente elevada para evitar el edema por declive. Al igual que en la fase de decúbito supino, esta postura se alternará con movilizaciones periódicas.

El paciente se beneficiará si la disposición de la cama en la habitación hace que él mire a través de su lado afecto hacia la actividad general o elementos de interés como puede ser la televisión. Así favorecemos que el paciente atienda más a su lado afecto.

Decúbito Supino

1. La cabeza queda bien apoyada sobre la almohada, en ligera inclinación hacia el lado sano y rotado hacia el lado afecto.
2. El lado afecto estará estirado.
3. El brazo afecto se coloca estirado a lo largo del cuerpo sobre una almohada más alto que el cuerpo. De este modo queda el codo en extensión, la muñeca en flexión dorsal y los dedos extendidos.
4. Pondremos una almohada bajo la cadera afectada para elevarla, de manera que apoye la cara externa del muslo, evitando así la rotación externa de la pierna. Debemos intentar que el pie quede en 90° (con los dedos mirando hacia arriba) con una almohada o con dispositivos ortopédicos (antiequinos).

Decúbito lateral Sano

1. La cabeza descansa ligeramente hacia delante sobre la almohada.
2. El tronco se encuentra bien alineado, formando un ángulo recto sobre la superficie de la cama.
3. El hombro afecto debe estar flexionado, con el brazo hacia delante sobre una almohada, con el codo y los dedos extendidos.
4. La pierna superior está apoyada sobre una almohada. El pie debe estar completamente apoyado sobre ella y no colgar. La cadera y la rodilla permanecen con algunos grados de flexión.
5. El brazo sano descansa donde resulte más cómodo. Así como la pierna sana descansa plana sobre la cama con la cadera un poco extendida y ligera flexión de rodilla.

Decúbito Lateral Afecto

1. Esta es una de las posiciones más importantes, porque el peso del cuerpo descansa sobre el lado afecto y esto ayudará al paciente a tomar conciencia de él. La cabeza se encuentra un poco hacia delante con el tronco bien alineado y algo rotado hacia detrás.
2. Colocaremos una almohada en la espalda, encajada entre la cama y el paciente para evitar que éste gire.

3. El brazo hemipléjico está extendido, con el antebrazo en supinación (palma hacia arriba), formando un ángulo no superior a 90° con el cuerpo. Es muy importante la colocación del hombro afecto, para posicionarlo correctamente pondremos una mano debajo del hombro y de la escápula y tiraremos de ellos hacia delante.
4. La pierna inferior está extendida a nivel de la cadera y ligeramente flexionada en la rodilla.
5. La pierna superior está adelantada sobre una almohada, con flexión de cadera y rodilla.

Correcta colocación en silla de ruedas

1. La silla debe ser lo suficientemente alta como para permitir que las caderas, rodillas y tobillos del paciente estén aproximadamente en ángulo recto cuando el paciente está bien sentado hacia atrás.
2. La cabeza y el tronco deben estar bien alineados con el peso repartido equitativamente sobre ambas nalgas.
3. Colocaremos su brazo afecto sobre un reposabrazos para evitar que se descuelgue. O sus manos entrelazadas y apoyadas en una mesa frente a él.

Evitar maniobras traumáticas sobre el hombro

Al movilizar a un paciente hemipléjico es preciso sujetar de forma adecuada la extremidad superior afectada. Se deben evitar tracciones, estiramientos y movimientos articulares extremos, que puedan ser traumáticos para el hueso y los tejidos blandos. Los cuidados deben extremarse en aquellos pacientes que necesitan ayuda en las transferencias y actividades como vestirse por la elevación del miembro superior afecto. Es necesaria la educación de todas las personas implicadas en el manejo del paciente, desde enfermería y auxiliares de clínica a personal de ambulancias, enseñándoles cómo ayudar al enfermo en las transferencias sin traumatizar el hombro.

Un vendaje funcional, además de dar soporte a la articulación brindando estabilidad, puede servir como advertencia para llamar la atención del hombro, demostrando su utilidad en la prevención de los movimientos traumáticos.

Liberar al hombro del peso de la extremidad

En la fase flácida son frecuentes los estiramientos de los tejidos blandos del hombro por acción de la gravedad. Para evitar esto es necesario dar soporte al miembro superior cuando el paciente está sentado y en bipedestación.

Ha sido propuesta una gran variedad de soportes y cabestrillos por numerosos investigadores, para prevenir o tratar la subluxación del hombro. La mayoría de las investigaciones se basan en demostrar la utilidad de estas órtesis en la corrección de la subluxación establecida, no encontrando estudios a largo plazo que demuestren la utilidad de éstas en la prevención de la subluxación. Sin embargo, la indicación de estas órtesis está muy discutida, ya que ciertos tipos de soporte pueden provocar complicaciones importantes. Así, el soporte axilar de Bobath y el cabestrillo humeral de Rolyan, producen una mala alineación de la cabeza humeral, originando un desplazamiento horizontal de la misma dentro de la fosa glenoidea. Las órtesis que colocan el brazo en aducción y rotación interna, como el Velpeau o el Master-Sling, pueden corregir la subluxación, pero producen acortamientos musculares, estimulan las sinergias flexoras y por sí mismos pueden provocar dolor. Además, el uso del cabestrillo aumenta la tendencia del paciente a ignorar el miembro afecto, lo que favorece su desuso.

En lo que se refiere a la elección del tipo de soporte, un estudio radiológico, realizado sobre la corrección de la subluxación del hombro en el paciente sentado utilizando cinco diferentes soportes, concluye que la colocación correcta del brazo en una almohada es el método más eficaz para corregir la subluxación. Encuentran que el soporte del brazo en una tabla, cuando el paciente está sentado en la silla de ruedas, es un método efectivo para reducir la subluxación. Además, este soporte permite al enfermo realizar actividades con el brazo o, en ausencia de movimientos voluntarios, poder ver su mano y realizar mentalmente el movimiento sin ignorar su miembro afectado.

Cuando el paciente camina, un vendaje funcional con esparadrapo hipoalérgico, puede proporcionar soporte a la articulación mediante presión hacia arriba y atrás, siendo necesario cambiar y/o reforzar regularmente el vendaje.

La electroestimulación funcional fue propuesta en 1986 para mejorar la subluxación del hombro en la hemiplejía. Posteriormente se ha descrito la efectividad en el tratamiento de la subluxación mediante la colocación de los electrodos en el supraespinoso y parte posterior del deltoides durante seis horas al día en un período de seis semanas. La eficacia depende de la colocación correcta de los electrodos. Además de dar soporte a la articulación, hay una mayor recuperación funcional del brazo, una mayor actividad electromiográfica en el deltoides posterior, una mejoría del rango de movilidad del hombro y disminución del dolor. Estos efectos beneficiosos sobre el dolor se mantienen 24 meses después del tratamiento. En lo referente a la prevención de la subluxación, sólo es efectivo mientras se realiza el tratamiento, pudiendo aparecer esta lesión si se abandona.

PRINCIPIOS DE FISIOTERAPIA

El objetivo de la fisioterapia después del accidente cerebrovascular, es maximizar la recuperación del movimiento y la independencia en la vida cotidiana para minimizarle las complicaciones secundarias, en especial las que conllevan riesgo de lesión. A lo largo del proceso de rehabilitación, el objetivo es facilitar y animar a la persona a participar activamente, para maximizar su potencial físico y el retorno a una vida en la comunidad.

El Fisioterapeuta debe desempeñar distintas funciones y precisa un conocimiento de las técnicas de tratamiento basado en evidencia. Como asesor, utiliza habilidades de observación y conocimiento científico para registrar y analizar el movimiento y la capacidad funcional, el fisioterapeuta debe ser capaz de interpretar las valoraciones, resolver problemas y utilizar habilidades de enseñando y técnicas de manipulación manual para recuperar el movimiento. Tiene que identificar la personalidad y las necesidades, con conocimiento amplio de los factores psicosociales que influyen a estas personas y en sus objetivos vitales.

OBJETIVOS DE TRATAMIENTO FISIOTERAPEUTICO EN SECUELAS CAUSADAS POR EL EVENTO CEREBROVASCULAR.

Objetivo General

Alcanzar un potencial físico óptimo e independencia funcional, buscando la reintegración a las actividades cotidianas y la prevención de complicaciones

secundarias que retrasen el proceso evolutivo en el tratamiento fisioterapéutico, enfocándonos en brindar una mejor calidad de vida al paciente.

Objetivos específicos

- Valoración de las secuelas causadas por el Evento Cerebrovascular.
- Evitar posturas y movimientos perjudiciales que puedan causar complicaciones en el tratamiento.
- Mantener las amplitudes articulares en el mayor rango de movimiento posible.
- Aumentar fuerza muscular en el hemicuerpo afecto.
- Lograr independencia funcional.
- Reintegrar al paciente con evento cerebrovascular a sus actividades cotidianas.
- Brindar conocimiento sobre la prevención de lesiones al personal encargado del manejo del paciente con evento cerebrovascular.

PROBLEMAS PSICOSOCIALES

La alteración del estado de ánimo se manifiesta a menudo, por depresión o ansiedad, cuyo grado está relacionado frecuentemente con la gravedad de las deficiencias motoras y cognitivas y con la cantidad de actividades restringidas. Además, los problemas psicológicos presentes pueden influir también en el proceso de rehabilitación. Las personas deprimidas pueden tener cansancio y falta de atención, ambos con efectos negativos en el aprendizaje.

La labilidad emocional es frecuente después de un accidente cerebro-vascular.

Las personas tienen crisis de llanto o de risa inapropiadas, hay que buscar una orientación experta, pero en todos los casos, el fisioterapeuta debe abordar el tema con tacto y cautela.

Se ha observado que el accidente cerebro-vascular altera considerablemente el bienestar y la calidad de vida de las personas. Las discapacidades físicas responsables de algunos problemas como la movilidad siguen siendo una preocupación relevante para la gente, pero los miedos y las actitudes de la población general pueden añadirse a los obstáculos para la integración.

CAPÍTULO II

POBLACIÓN ATENDIDA

Pacientes que asistieron a los tratamientos individuales con sus respectivos encargados para la recuperación de sus capacidades físicas y la prevención de lesiones en casa, durante los meses comprendidos entre 04 de enero al 04 de mayo en el hospital regional de Poptún, Petén del año 2016.

MUESTRA: Se tomó como muestra 3 pacientes, 2 de género masculino y 1 de género femenino, comprendidos entre las edades de 60 y 80 años de edad, con diagnóstico de Hemiplejia secundaria a Evento Cerebro Vascular.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

HOJA DE ASISTENCIA: Lleva el control de la asistencia de pacientes a los tratamientos efectuados.

HOJA DE EVALUACION: Se utilizó para redactar el estado inicial del paciente al inicio del tratamiento.

HOJA DE CONTROL DE TRATAMIENTO: Lleva el control del tratamiento en pacientes y contiene datos como: nombre, edad, sexo, ocupación, estado civil, días que asiste, diagnóstico y observaciones.

METODOLOGIA: El paciente quien es referido por las distintas especialidades a la clínica de fisioterapia es entrevistado y evaluado, se anotan los datos en las respectivas hojas de evaluación. Se examina articulaciones para descartar lesiones en tejidos blando y se da instrucciones al encargado sobre la manera correcta de manipulación y cuidados necesarias, enfatizando en la prevención de subluxación glenohumeral. Posteriormente se resuelven dudas que el encargado o familiar puedan tener.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos se presentan a través de gráficas de barra y cuadros estadísticos que muestran la información, así mismo su interpretación respectiva.

CAPITULO III

ANALISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOS

CASO CLINICO

Fecha: 25/01/16

Nombre: Marcos Osorio **Edad:** 73 años **Sexo:** Femenino

Residencia: Aldea Boca del Monte, Dolores, Peten.

Diagnóstico: Evento Cerebrovascular Isquémico.

Historia Clínica: El 9 de enero del año 2016 despierta en su cama, sin poder mover su brazo y pierna derecha, ante su asombro intento llamar a su hijo pero se percató de que se le dificultaba pronunciar las palabras correctamente, su hijo al encontrarla la traslado en esa mismo momento al Hospital Distrital de Poptún, ingresada por sospecha de Evento Cerebrovascular, permaneciendo 16 días en medicina de mujeres, por lo cual se consulta a fisioterapia para evaluación y tratamiento.

Antecedentes:

Mx: Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus tipo II.

Qx: No Refiere.

Tx: No Refiere.

Examen Físico: Refiere dolor en hombro derecho, hipotonía en hemicuerpo derecho, disfasia, dificultad para movilizarse, piel limpia, sin presencia de puntos de presión, parestesias en brazo y pierna derecha, Edema grado 2, signo de Fóvea Positivo en extremidades superior e inferior derechas.

Hemicuerpo Derecho	A.A.	F.M.
Miembro Superior	Completas -	Grado 0
Miembro Inferior.....	Completas -	Grado 0
Tronco.....	Completas -	Grado 0

Equilibrio: Malo, no se mantiene posición de sedestación.

Protocolo de Tratamiento:

Objetivos

- **Método:** Ejercicios Rectilíneos
- **Técnica:** Ejercicios Pasivos

En hemicuerpo derecho para mantener amplitudes articulares y reducir edema.

- **Método:** Concepto Bobath
- **Técnica:** Ejercicios Pasivos

En MMSS y MMII para estimulación precoz del hemisferio afecto y prevenir el olvido por desuso.

Se brindan instrucciones a familiares y encargados de cuidados posturales y movilizaciones cada 2 horas para evitar lesiones y úlceras por presión.

- Se da de alta médica por Medicina de Mujeres el 29 de enero del 2016, por lo cual se cita los días lunes, martes y miércoles en clínica de fisioterapia de Consulta Externa (COEX).

REEVALUACIÓN

Fecha: 08/02/16

Paciente cotepe, colaboradora, quien se presenta al servicio en silla de ruedas acompañada de su hija, refiere mejoría al tratamiento en fuerza de brazo y pierna afecta.

Hemicuerpo Derecho	A.A.	F.M.
Miembro Superior.....	Completas -	Grado 2
Miembro Inferior.....	Completas -	Grado 2
Tronco.....	Completas -	Grado 2

Equilibrio: Regular, mantiene posición de sedestación por más de un minuto.

Protocolo de Tratamiento:

- **Método:** Concepto Bobath
- **Técnica:** Ejercicios Activo asistidos

En hemicuerpo afecto y hemicuerpo sano, para estimular la creación de nuevas conexiones neuronales, mejorar respuesta muscular en hemicuerpo derecho.

- **Método:** Ejercicios de Buerger Allen

En miembro inferior derecho para disminuir edema local.

- Se brindan instrucciones de cuidados posturales y de traslados para prevención de lesiones.

Nota: Paciente se presenta al servicio de fisioterapia cumpliendo con su cita el día lunes 29 de febrero, refiriendo un fuerte dolor en hombro, el cual presentaba signos clínicos de subluxación por lo cual se toman rayos X y se confirma la presencia de una subluxación, al comentarle a la familia la situación reconocen haber llevado a Doña Marcos con un curandero local del municipio de Dolores, “quien estiro y jalo ambos

brazos hacia atrás, poniendo su rodilla en la espalda a modo de palanca” comento la familiar encargada.

REEVALUACIÓN

Fecha: 29/02/16

Paciente COTEP, colaboradora, quien se presenta al servicio ambulando con andador, acompañada de su hija, refiere mejoría al tratamiento y mayor independencia en sus actividades diarias.

Hemicuerpo Derecho	A.A.	F.M.
Miembro Superior.....	Completas -	Grado 3
(Exceptuando el hombro con A.A. y F.M. limitadas por dolor 7/10)		
Miembro Inferior.....	Completas -	Grado 3
Tronco.....	Completas -	Grado 3

Equilibrio: bueno en sedestación. Regular en bipedestación, necesita apoyo para realizar una marchar normal.

Protocolo de Tratamiento:

- **Método:** Concepto Bobath
- **Técnica:** Ejercicios Activo Asistido Resistido

En hemicuerpo afecto y hemicuerpo sano para estimular la interacción de ambos hemisferios cerebrales y la creación de nuevas conexiones neuronales y la respuesta muscular en hemicuerpo derecho.

- **Método:** Rectilíneos
- **Técnica:** Ejercicios Activos Resistido Asistido

En miembro superior derecho, para aumentar fuerza muscular y mantener amplitudes articulares.

- Se brindan instrucciones para realizar ejercicios activos libres en casa y cuidados para evitar la luxación de a articulación glenohumeral derecha.

REEVALUACIÓN

Fecha: 04/03/16

Paciente COTEP, colaboradora, quien se presenta al servicio ambulando con ayuda de bastón de un punto, debido al temor de caídas por el terreno es irregular en su vivienda, refiere mejoría en la marcha e independencia en realizar de necesidad personal, presenta edema grado 1 en antebrazo y mano, acompañado de dolor persistente en articulación glenohumeral que limita la movilidad de la misma.

Hemicuerpo Derecho	A.A.	F.M.
Miembro Superior.....	Completas -	Grado 4
(Exceptuando el hombro con A.A. y F.M. limitadas por dolor 5/10)		
Miembro Inferior.....	Completas -	Grado 5
Tronco.....	Completas -	Grado 4

Equilibrio: bueno, realiza actividades de marcha sin problemas en terrenos planos, temerosa en suelos irregulares.

Protocolo de Tratamiento:

- **Método:** Concepto Bobath
- **Técnica:** Ejercicios Activo Resistidos

En hemicuerpo afecto y hemicuerpo sano para estimular la interacción de ambos hemisferios cerebrales y la creación de nuevas conexiones neuronales y la respuesta muscular en hemicuerpo derecho.

- **Método:** Rectilíneos

- **Técnica:** Ejercicios Activos Resistido - Asistido

En miembro superior derecho, para aumentar fuerza muscular, proporcionar estabilidad a la articulación glenohumeral y evitar rigidez y acortamiento de la musculatura.

- Se brindan instrucciones para realizar ejercicios activos libres en casa y colocación de calor local mediante empaques caseros en hombro derecho para disminuir el dolor.

REEVALUACIÓN

Fecha: 03/05/16

Paciente COTEP, colaboradora, quien se presenta al servicio ambulando sin ayuda, refiere independencia para realizar actividades diarias, presenta edema grado leve por las mañanas en antebrazo y mano, que desaparece con el movimiento activo de la extremidad, persistencia de dolor (2/10) en articulación glenohumeral.

Hemicuerpo Derecho	A.A.	F.M.
Miembro Superior.....	Completas -	Grado 5
Miembro Inferior.....	Completas -	Grado 5
Tronco.....	Completas -	Grado 5

Equilibrio: bueno, realiza actividades de marcha en distintos planos sin problema.

Protocolo de Tratamiento:

Se brinda plan educacional para realizar ejercicios rectilíneos en casa, con ayuda de botes con arena, en el miembro superior derecho.

Es egresada del servicio de fisioterapia, cumpliendo los objetivos planteados en el tratamiento.

Tabla 1

Estadísticas Mensuales

Del 04 de Enero al 29 de Enero del 2016	
Pacientes	19
Masculinos	08
Femeninos	11
Tratamientos Efectuados	91
<u>Rangos de Edad</u>	<u>Número de Pacientes</u>
0 – 15 años	03
16 – 30 años	06
31 – 45 años	04
46 – 60 años	04
Mayores a 61 años	02
	<u>Diagnósticos Consultantes</u>
Evento Cerebrovascular	02
Fracturas en Miembros Inferiores	04
Fracturas en Miembros Superiores	02
Parálisis Facial	01
Esguinces de Tobillo	01
Hombro Congelado	02
Tendinitis del Supraespinoso	01
Contracturas Musculares	01
Desgarros Musculares	03
Síndrome del Túnel Carpiano	02
TOTAL	19

Tabla 2

Estadísticas Mensuales

Febrero del 2016	
Pacientes	28
Masculinos	15
Femeninos	13
Tratamientos Efectuados	117
<u>Rangos de Edad</u>	<u>Número de Pacientes</u>
0 – 15 años	06
16 – 30 años	08
31 – 45 años	05
46 – 60 años	06
Mayores a 61 años	03
	<u>Diagnósticos Consultantes</u>
Evento Cerebrovascular	04
Fracturas en Miembros Inferiores	05
Fracturas en Miembros Superiores	03
Parálisis Facial	01
Esguinces de Tobillo	0
Hombro Congelado	01
Lumbalgias	03
Cervicalgias	01
Parálisis Cerebral	04
Síndrome del Túnel Carpiano	02
Lesión de Meniscos	02
Amputación de Miembro Superior	01
Amputación de Miembro Inferior	01
TOTAL	28

Tabla 3

Estadísticas Mensuales

Marzo del 2016	
Pacientes	32
Masculinos	18
Femeninos	14
Tratamientos Efectuados	129
<u>Rangos de Edad</u>	<u>Número de Pacientes</u>
0 – 15 años	08
16 – 30 años	09
31 – 45 años	07
46 – 60 años	05
Mayores a 61 años	03
	<u>Diagnósticos Consultantes</u>
Evento Cerebrovascular	03
Fracturas en Miembros Inferiores	08
Fracturas en Miembros Superiores	04
Parálisis Facial	01
Espina Bífida	01
Parálisis Cerebral	02
Lumbalgias	04
Cervicalgias	03
Parálisis Cerebral	02
Síndrome del Túnel Carpiano	03
Lesión de Meniscos	01
Amputación de Miembro Superior	01
Amputación de Miembro Inferior	01
TOTAL	32

Tabla 4

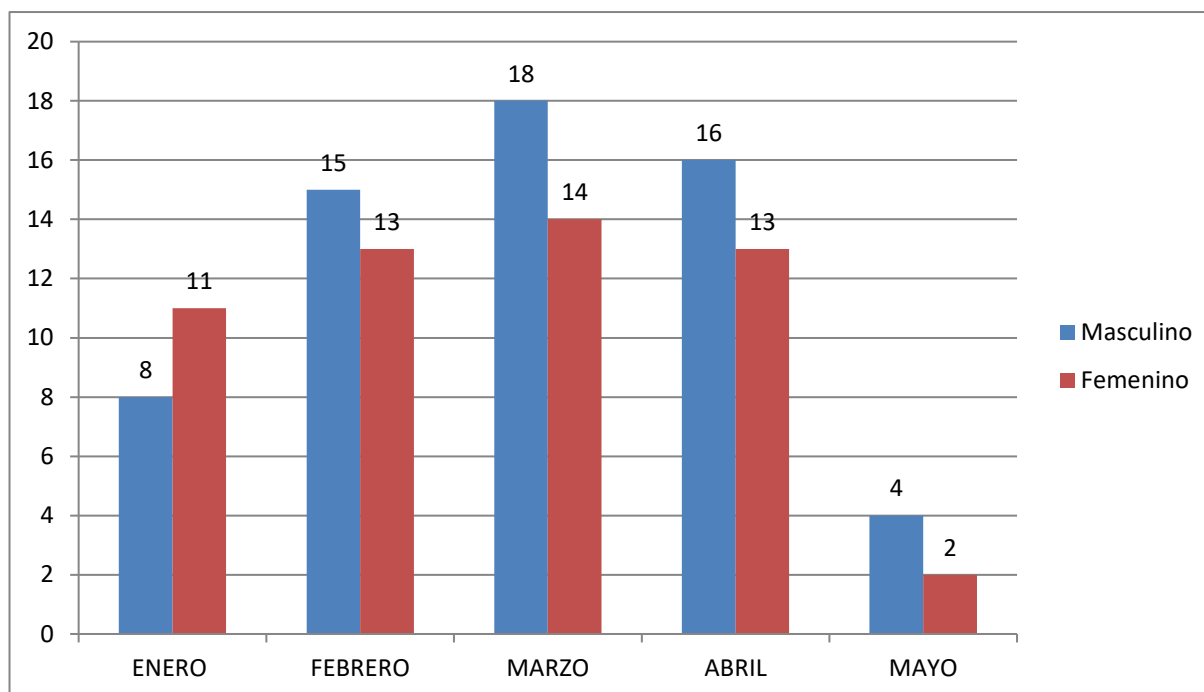
Estadísticas Mensuales

Marzo del 2016	
Pacientes	29
Masculinos	16
Femeninos	13
Tratamientos Efectuados	119
<u>Rangos de Edad</u>	<u>Número de Pacientes</u>
0 – 15 años	05
16 – 30 años	07
31 – 45 años	08
46 – 60 años	06
Mayores a 61 años	03
	<u>Diagnósticos Consultantes</u>
Evento Cerebrovascular	04
Fracturas en Miembros Inferiores	06
Fracturas en Miembros Superiores	04
Neumonía	01
Espina Bífida	01
Parálisis Cerebral	03
Lumbalgias	03
Cervicalgias	01
Parálisis Cerebral	03
Síndrome del Túnel Carpiano	01
Lesión de Meniscos	01
Amputación de Miembro Superior	01
Amputación de Miembro Inferior	01
TOTAL	29

CAPÍTULO III

GRÁFICA 1

POBLACIÓN ATENDIDA POR MES

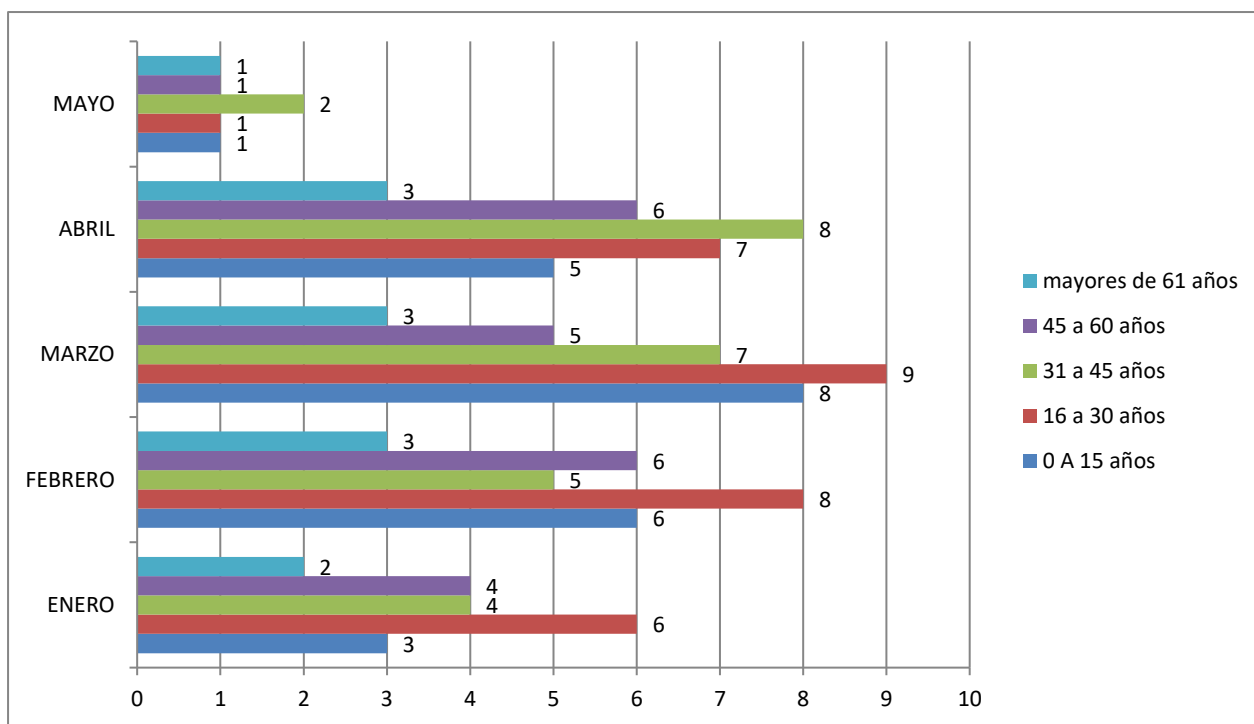


Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Del total de la población atendida en el servicio de fisioterapia de los meses de enero a mayo del año 2016, entre hombre y mujeres, se documentó lo siguiente; el mes de enero fueron atendidas 11 mujeres y 8 hombres, en el mes de febrero 13 mujeres y 15 hombres, en el mes de marzo 14 mujeres y 18 hombres, en el mes de abril 13 mujeres y 16 hombres y en el mes de mayo se brindó atención a 2 mujeres y 4 hombres. Atendiendo un total de 114 pacientes.

Se concluye en la gráfica que los pacientes atendidos en el servicio de fisioterapia predominan el género masculino más que el femenino, así mismo que en el mes de marzo se obtuvo mayor afluencia de pacientes.

GRÁFICA 2
EDADES DE PACIENTES ATENDIDOS



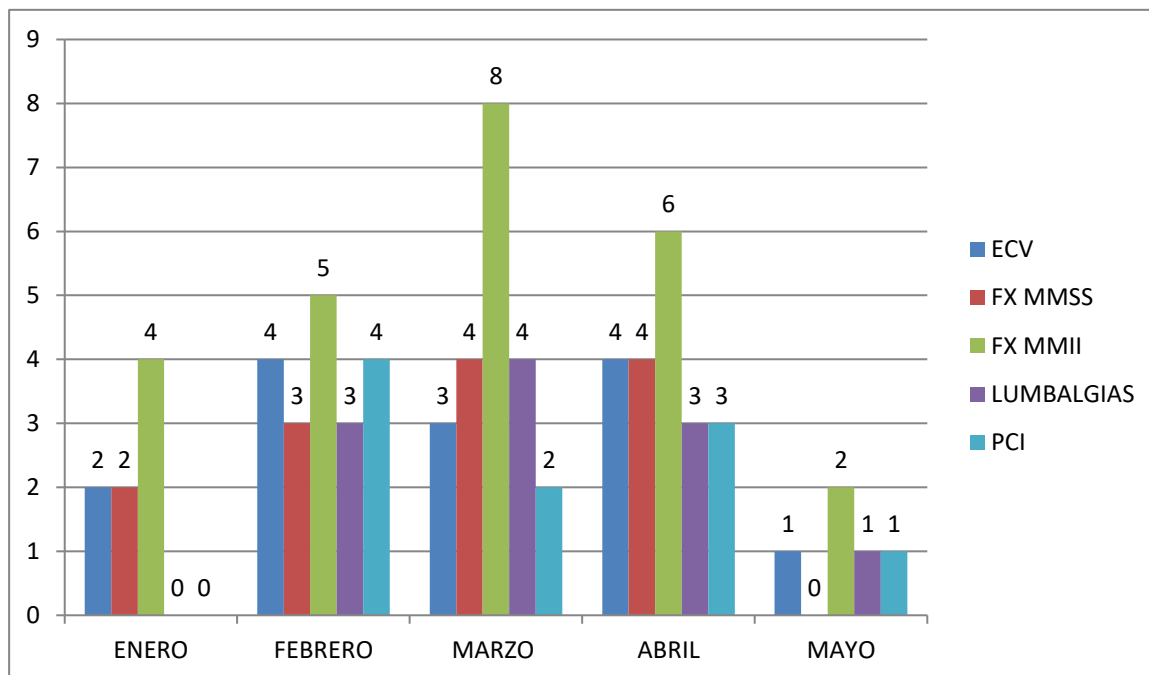
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Del total de la población atendida en el servicio de fisioterapia de los meses de enero a mayo del año 2016, se documentaron las edades de los pacientes, de los cuales en los meses de enero, febrero y marzo se registró el predominio de personas con edades comprendidas entre 16 a 30 años. En abril y mayo se registró el predominio de pacientes con edades entre 31 a 45 años.

Se concluye que la población predominante en el servicio de fisioterapia fueron adultos jóvenes, con rangos de edades entre 16 y 30 años. Teniendo la menor incidencia las personas de la tercera edad o mayores de 60 años.

GRÁFICA 3

DIAGNÓSTICOS CONSULTANTES MÁS FRECUENTES POR MES



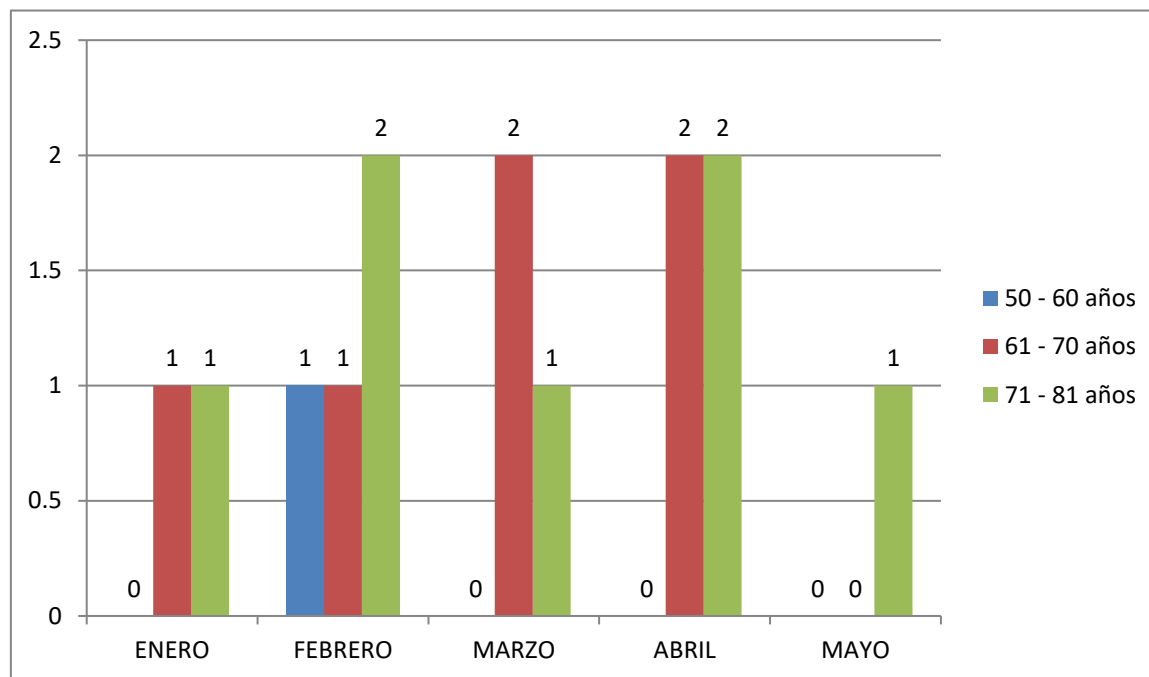
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

De la población total atendida en el servicio de fisioterapia de los meses de enero a mayo del año 2016 en el Hospital Distrital de Poptún, se documentaron los casos más frecuentes, teniendo en el mes de mayo, 4 casos de fracturas en miembros superiores y 2 casos de fracturas en miembros inferiores y eventos cerebrovasculares. En el mes de febrero, se registraron 5 casos de fracturas en los miembros inferiores, 4 casos de eventos cerebrovasculares y parálisis cerebral infantil y 3 casos de lumbalgias y fracturas de miembros superiores. En el mes de marzo, se presentaron 8 casos de fracturas en miembros inferiores, 4 casos de lumbalgias y fracturas en miembros superiores, 3 casos de evento cerebrovascular y 2 casos de parálisis cerebral infantil. En el mes de abril, se registraron 6 casos de fracturas en miembros inferiores, 4 casos de fracturas en miembros superiores y eventos cerebrovasculares y 3 casos de parálisis cerebral infantil y lumbalgias. En el mes de mayo, se registraron

2 casos de fracturas en miembros inferiores y 1 caso de evento cerebro vascular, lumbalgia, parálisis cerebral infantil y espina bífida.

GRÁFICA 4

CASOS DE EVENTO CEREBROVASCULAR POR EDAD



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

En la población total atendida en el servicio de fisioterapia de los meses de enero a mayo del año 2016 en el Hospital Distrital de Poptún, se documentaron los casos de evento cerebrovascular por edades a los cuales se brindó tratamiento. Se concluye que entre los rangos de edades documentadas tienen mayor índice las personas entre 61 y 81 años de edad.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES

- Se logró brindar atención fisioterapéutica a 114 pacientes externos e internos del Hospital, de los cuales podemos observar que la mayoría de los pacientes atendidos durante el EPS fueron de sexo masculino. puesto que los hombres debido a su tipo de trabajo son los que sufren más lesiones, en cuanto a edad, en su mayoría tienen en promedio entre 21 a 40 años de edad.
- Se capacitó al personal de enfermería de la unidad de encamamiento, llevando a cabo talleres en los cuales se desarrollaron temas sobre cómo evitar lesiones a de espalda a la hora del traslado y complicaciones en los pacientes, tales como úlceras, contracturas y problemas respiratorios.
- Se identificó que los pacientes que asistieron a tratamientos alternativos en sus comunidades contaban con lesiones de tejidos blandos por manipulaciones forzadas.
- La atención fisioterapéutica a pacientes con evento cerebrovascular entre las edades de 60 y 80 años es una actividad deficiente por las personas encargadas del manejo ya que carecen de información necesaria para prevenir adecuadamente las lesiones que puedan retrasar el proceso de recuperación.
- Las lesiones frecuentes se dan debido al mal manejo de pacientes con hemiplejía secundaria a evento cerebrovascular, por ejemplo, la subluxación, hombro doloroso, acortamientos musculares entre otras, lo cual es importante que el personal encargado esté informado para controlar y evitar daños al paciente. Así mismo el retraso en el proceso de rehabilitación que se da por el reposo prolongado por orden médica.

RECOMENDACIONES

- Que el ministerio de salud capacite al personal encargado de atender las necesidades de los pacientes con hemiplejía para prevenir lesiones.
- Instruir sobre el manejo de los pacientes lesionados para evitar agravar su diagnóstico y mejorar el proceso de recuperación de una lesión específica.
- Movilización temprana para prevenir futuras complicaciones.
- Educar a la población del municipio de Poptún a través de campañas informativas sobre el campo de acción del fisioterapeuta.

EGRAFÍA

https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/accidente_cerebrovascular.htm

http://www.onmeda.es/anatomia/anatomia_cerebro.html

<http://www.neurodidacta.es/es/comunidades-tematicas/ictus/acercamiento-introduccion-enfermedad/modulo-conceptos-basicos-las-enfermedades-cerebrovasculares-anatomia-semiologia/nociones-basicas-anatomia>

http://www.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/revista_colombiana_enfermeria/volumen6/accidente_cerebro.pdf

<http://www.neurorhb.com/blog-dano-cerebral/colocacion-del-paciente-en-cama/>

<http://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-articulo-sindromes-dolorosos-relacion-con-el-10018777>

BLIBLIOGRAFÍA

Fisiología humana, un enfoque integrado; Silverthor; 4^ª ed. 2009; Panamericana.

Anatomía y Fisiología Humana. David Le Vay; 2^ª ed. 2004; Paidotribo.

Estructura y función del sistema nervioso; V. M. Alcaraz Romero; 2001; El manual Moderno.

ANEXOS

MODELO DE FICHA INFORMATIVA DE PACIENTES

Historia Clinica						
Nombre						
Edad		F / M	Cumpleaños			
Contacto	#				@	
Peso		Estatura		IMC		
FC		TA		Temperatura		
AHF	Cancer	Obesidad	HTA	Diabetes	Osteop.	Cardio
AP	Cancer	Obesidad	HTA	Diabetes	Osteop.	Cardio
Cirugias						
Trauma o Fx						
Hospitalizacion						
Enf. Congenitas						
Padecimiento Actual						
Dx Medico Tx Previo Estudios						
Descripcion de Dolor					EVA	
Irradiacion						
Actividad que lo desencadena						
Actividad que lo alivia						
Farmacos prescritos no presc.	y					
Habitos						
Tabaquismo	Frecuencia		Acohol	Frecuencia		Otras
Ejercicio			Frecuencia			
Alimentación						
Hidratacion						
Ocupación						
Actividades repetitivas				Horas		
Habitos de descanso						
Postura al dormir						