

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 “Hospital Regional de Cuilapa”, Santa Rosa, en el periodo
comprendido de Enero a Mayo del año 2015

“TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO EN ADOLESCENTES CON
DIAGNOSTICO DE PARAPLEJIA, SECUNDARIA A
LESIÓN MEDULAR TRAUMÁTICA, NIVEL T4, T5”.

Informe presentado por:

Josué David González Revolorio

Previo a obtener el título de

Técnico de Fisioterapia

Guatemala, julio del 2017

Guatemala, 4 de julio de 2017

Bachiller

Josué David González Revolorio

Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial

“Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez”

Señor González:

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 HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA, SANTA ROSA, EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DE ENERO A MAYO DEL AÑO 2015. “Tratamiento fisioterapéutico en adolescentes con diagnóstico de paraplejía, secundaria a lesión medular traumática, nivel T4, T5”,** realizado por el estudiante **Josué David González Revolorio** con número de carné **241415285**, número de CUI **2216 72982 0601**, previo a obtener el título de Técnico de Fisioterapia. El trabajo fue asesorado por la Fisioterapeuta Magnolia Vásquez de Pineda.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Licenciada  Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez

Directora



cc. Archivo

Guatemala, 4 de julio 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 el alumno: **Josué David González Revolorio**, realizado en el Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa, en el período comprendido de enero a mayo del 2015; con el tema: **"Tratamiento fisioterapéutico en adolescentes con diagnóstico de paraplejia secundaria a lesión medular traumática, nivel T4, T5"**.

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

Fisioterapeuta.

HOSPITAL NACIONAL DE CUILAPA, SANTA ROSA
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
4ta. Calle 1-51 zona 4, Cuilapa Santa Rosa, Tel. 79316800

La Infrascrita Encargada del Departamento de Personal del Hospital Regional de Cuilapa, Cabecera del Departamento de Santa Rosa - - - - -

H A C E C O N S T A R

Que el joven **JOSUÈ DAVID GONZÀLEZ REVOLORIO**, estudiante de Fisioterapia, realizó en este centro asistencial el **Trabajo de Servicio Técnico Profesional Supervisado (ETS)** desde el 05 de enero al 05 de mayo del 2015, en horario de 08:00 a.m. a 14:00 p.m. siendo así satisfactorio el desempeño de las atribuciones asignadas en dicho servicio.

Para los usos legales que al interesado convengan se extiende, sella y firma la presente Constancia en la Ciudad de Cuilapa, cabecera del Departamento de Santa Rosa a los doce días del mes de mayo del año dos mil quince.- - - - -


Guillermina Montoya
Encargada de Personal
Hospital Regional de Cuilapa



Índice

Dedicatoria	1
Introducción.....	2
CAPITULO 1.....	4
Contexto sociocultural.....	4
Diagnóstico poblacional.....	4
Formas de atención.....	6
Diagnóstico moderno y tradicional.....	7
Datos Institucionales.....	9
Objetivos Propuestos.....	12
Marco Teórico.....	12
CAPITULO II.....	29
Técnicas e instrumentos	29
Tipo de investigación.....	29
Metodología.....	31
CAPITULO III.....	34
Análisis y presentación de resultados.....	34
Presentación del caso.....	41
Análisis del caso.....	47

CAPITULO IV	50
Conclusiones.	50
Recomendaciones.....	51
Bibliografía.....	52
Anexos.....	53

Dedicatoria

A mi madre: Evelin Corina Revolorio por apoyarme en todo mi desarrollo académico, confió en mis habilidades para poder ingresar a la universidad a pesar que no me acompaña en vida en este momento sé que tengo un ángel en el cielo que me cuida, su partida me hizo más fuerte y confiar en mismo para seguir adelante le dedico este triunfo para honrar su memoria.

A mis hermanos: Carin González y Libni González quienes se convirtieron en mi columna principal gracias por su apoyo en todos los aspectos de mi vida me dan nuevas fuerzas y motivos por luchar y continuar avanzado día a día para ser una mejor persona.

A mis amigos: Derick Martínez, Bryan Mérida, Rollar López etc. Gracias por formar parte de mi familia a pesar de no tener parentesco sanguíneo siento que puedo confiar y contar con ustedes, me enseñaron que las amistades son influyentes en la manera de pensar y te ayudan a definir quién eres como persona.

A mis Compañeros: Melka Berrios, Jorge del Cid, Jaqueline Camacho, Ricardo Llarena, Mario Morataya, gracias por permanecer juntos como grupo y tener la mentalidad que si permanecíamos unidos las clases y tareas iban a hacer más sencillas.

A mis supervisores de práctica: Flor Celada y Haroldo Ávila por enseñarme muchas técnicas y forma de trabajar a las pacientes enseñanzas que sigo poniendo en práctica hasta el día de hoy.

Introducción

El Ejercicio Técnico Profesional Supervisado –ETPS- se desarrolló en el departamento de fisioterapia del Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa en el período de 5 de enero al 5 de mayo del año 2015, con el objetivo de apoyar a través de la fisioterapia a la población.

Durante este período el etesista tuvo la oportunidad de ayudar a personas maravillosas que le enseñaron acerca de la humildad y compromiso en el proceso de rehabilitación según su diagnóstico, tales como: Lesiones de tejido blando, fracturas en distintas partes del cuerpo, parálisis facial, evento cerebro vascular etc.

Los pacientes se clasificaron según diagnóstico, para facilitar y optimizar el tiempo de una terapia grupal subdividido en dos grupos: uno dentro del servicio de fisioterapia y el otro en un parqueo poco transitado.

Al servicio de fisioterapia del Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa, no se refiere muy frecuentemente a pacientes gran traumatizados, durante el período del ETPS, se tuvo la oportunidad de brindar atención fisioterapéutica a un paciente con el diagnóstico de paraplejia, secundaria a lesión medular traumática, nivel t1, t5, un paciente joven víctima de accidente en motocicleta. En este caso se planteó como objetivo central la independencia del paciente y su reincorporación a la sociedad, contando con todo el apoyo de la familia.

El servicio de fisioterapia no cuenta con el equipo necesario para los tratamientos, entre este equipo faltante, se puede mencionar el verticalizador fijo y las barras paralelas, implementos importantes en la rehabilitación de pacientes con lesión medular y otro tipo de lesiones.

Se logró el objetivo de apoyar el servicio de fisioterapia y de enriquecer la experiencia en el tratamiento de personas en forma individual y colectiva.

También cabe mencionar lo gratificante que es servir a la población de mi tierra natal, con sus costumbres y forma de ser.

CAPÍTULO I

Contexto sociocultural

Diagnóstico poblacional

Cuilapa Santa Rosa, es uno de los 338 municipios de la República de Guatemala y es la Cabecera Departamental del departamento de Santa Rosa. Tiene una extensión territorial de alrededor de 365 kilómetros cuadrados y está integrado por una cabecera municipal, 11 aldeas y 28 caseríos. Su cabecera departamental es conocida como el ombligo de América por encontrarse en el centro del continente. (Lanuza S. , 2010)

Demografía

Cuilapa cabecera del Municipio de Santa Rosa tiene una población de 30, 951 habitantes, de los cuales 14,444 son hombres y 15, 507 son mujeres, mientras que 14,028 viven en el área urbana y 15 923 en el área rural (Instituto Nacional de Estadística, 2002). Su idioma oficial es el español y además se habla el idioma vernáculo Xinca. La religión católica predomina en la región. (Lanuza S. , 2010)

Costumbres y tradiciones

En el Departamento de Cuilapa los días domingos la mayoría de las personas van a misa y se bloquea el paso vehicular en la calle donde se ubica el mercado municipal con más afluencia de compradores antes de la hora de almuerzo.

Se conservan las siguientes costumbres y tradiciones a lo largo del año: En la Semana Santa se realizan misas especiales, alfombras y procesiones el Viernes Santo durante la mañana se realizan la procesión del Nazareno, la noche procesión de Santo Entierro.

En agosto se celebra la primera feria en honor al Señor de los Portentos,

El 15 de septiembre los alumnos de todas las escuelas públicas y privadas realizan el desfile en honor a la Independencia.

El 1 de noviembre se celebra el día de los Santos, las familias se reúnen en el cementerio general de Cuilapa para recordar a sus seres queridos que han fallecido se preparan platos típicos fiambre, manzanillas en dulce, enchiladas entre otros.

El día 25 de diciembre se celebra la segunda feria de Cuilapa en honor al Nacimiento del Niño Dios

Geografía

Accidentes geográficos: Volcán Tecuamburro, la montaña de las Minas y 30 cerros; lo riega 18 ríos, entre los más importantes se encuentra, el río los Esclavos. El río San Juan ha sido utilizado para verter drenajes y a esto se debe su contaminación.

Cuilapa está rodeada por municipios del departamento de Santa Rosa, excepto al Este en que colinda con el municipio de Jutiapa.

Formas de atención en salud

Pública y privadas

Público: Hospital Regional de Cuilapa Santa Rosa, Centro de Salud Cuilapa Santa Rosa.

Privada: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Sanatorio Cuilapa y Sanatorio Medicorp Cuilapa

➤ **Grupos Líderes Poblacionales**

Alcalde Municipal: Eduardo Antonio Lima Reyes con una nueva visión (2012-2016)

Consejos Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural (COCODE)

Otras instituciones que brindan apoyo a la población

- 3 puestos de salud fortalecidos en Aldea Los Esclavos, San Juan de Arana y Los Matochos.
- 4 centros de convergencia que aspiran a tener atención en salud permanente, ubicados en Aldeas Nueva Candelaria (Amapa), Nueva Esperanza (La Concepción), Barillas y Nueva Providencia.
- 1 hospital del IGSS con servicio de atención por accidentes, maternidad y enfermedad común.
- 12 farmacias, 17 clínicas médicas particulares y 1 sanatorio privado, siendo conjuntamente con Barberena y Chiquimulilla los municipios con la más

variada oferta de servicios privados de salud en el departamento de Santa Rosa.

La infraestructura en salud: La gran demanda de servicios del departamento implica una necesidad constante de mejorar la infraestructura en salud. De la infraestructura existente es necesario darle mantenimiento oportuno para que reúnan las condiciones ideales de confort, para prestar servicios con calidad.

Barreras de entendimiento entre profesionales de salud y sus pacientes

- El nivel de escolaridad, influye en el momento que el paciente describe sus molestias, signos, síntomas al fisioterapeuta, sin embargo, debido a que el estudiante en ETS, pertenece a la región es capaz de comprender los modismos del área.
- Falta de información entre el médico, personal de enfermería y sus pacientes acerca de su diagnóstico y evolución:

Cuando los pacientes no tienen mucha información sobre su diagnóstico y no ha habido una explicación sencilla de parte del médico y personal de enfermería, no están conscientes de su tratamiento y duración del mismo.

Diagnóstico moderno y tradicional

En el Hospital Regional de Culapa Santa Rosa se utilizan métodos modernos para un diagnóstico efectivo tales como radiografías y exámenes de laboratorio.

En los casos en donde se necesite realizar exámenes especiales los pacientes son referidos a la Ciudad de Guatemala a los Hospitales Nacionales siendo gratuito para todos los pacientes. También los médicos refieren exámenes a instituciones privadas disminuyendo el costo de los exámenes si la orden proviene de un médico de un Hospital Nacional.

El diagnóstico tradicional es efectuado por personas que tuvieron experiencias personales o que haya sucedido a algún familiar en alguna ocasión, pudiendo ser estas personas: sobadores, el “curandero” del pueblo, chamanes, comadronas etc., este diagnóstico no es acertado debido a una ausencia de un fundamento científico.

Los diagnósticos tradicionales son transmitidos de generación en generación, pero siempre se debe tener en cuenta que un paciente no es igual al otro aun presentando la misma patología.

Remedios caseros utilizados

- Mineral sal y limón para malestares estomacales
- Miel blanca para ayudar con las cicatrices
- Lienzos para disminuir dolor en las articulaciones
- Flor de muerto para las amebas
- Gárgaras de sal y agua para aliviar dolor en la garganta

Servicios tradicionales y modernos de salud

El Departamento de Fisioterapia del Hospital Regional de Cuilapa Santa Rosa no cuenta con equipo moderno tal como un electro-estimulo, ultrasonido, taques de Hidroterapia, equipo de mecanoterapia etc. Al contrario, se debe utilizar las manos y aplicar un masaje cuando está indicado en la lesión del paciente, poleas para aumentar su amplitud articular y trabajos de ejercicios libres en cada diagnóstico en específico.

Es interesante el implementar equipo funcional y efectivo utilizando el ingenio, los materiales adecuados y teniendo un pensamiento solido de los objetivos fisioterapéuticos que cada paciente esperamos que cumpla en base a su diagnóstico.

Fisioterapia frente al contexto sociocultural

El fisioterapeuta tiene la responsabilidad de utilizar todos los métodos y técnicas requeridos de manera individual al paciente aportando un servicio de calidad y excelencia; se trabaja de la mano con los familiares creando una triada (paciente, fisioterapeuta y familiar) brindando planes educaciones y reportando el progreso de la evolución, así como los refuerzos en casa.

Datos institucionales

El Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa, fue inaugurado el 20 de junio de 1,974 se encuentra ubicado en 4a Calle 1-51 Zona 4 Cuilapa, Santa Rosa Teléfono: 7886-5309 y 7886-5509. La institución es de financiamiento público.

Los servicios con los que cuenta el hospital son: Consulta externa, Emergencia Cirugía de hombres Medicina de Hombres Cirugía de Mujeres Medicina de mujeres Pediatría, Unidad de Cuidados intensivos pediátricos, Unidad de quemados niños y Adultos, Unidad de Cuidados Intensivos Adultos, Traumatología de mujeres, Traumatología de Hombres.

Población atendida

Únicamente se tuvo acceso a la siguiente información El distrito municipal de salud de Cuilapa informa en su memoria de labores del año 2008, que el municipio contaba con una población de 37,919 habitantes, de los cuales el 80% (30,335) fueron cubiertos por los servicios institucionales del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

En el Hospital Regional de Cuilapa ubicado en departamento de Santa Rosa, la clínica de Fisioterapia atiende los siguientes casos: parálisis cerebral, retraso psicomotor, evento cerebrovascular, lesión medular, espalda baja dolorosa, parálisis facial, lesiones de tejidos blandos, hernias discales, fracturas entre otras.

Problema detectado

El espacio físico es muy pequeño para un departamento de fisioterapia cuando se tienen tantos pacientes que son atendidos de lunes a viernes, las gimnasias terapéuticas debían realizarse a las afueras del departamento en un paso vehicular poco transitado, el equipo terapéutico era escaso o nulo en caso de

ultrasonido, estimulador eléctrico, compresas frías y equipo de mecanoterapia como caminadora, verticalizadores y estabilizadores entre otros.

En caso de lesión medular no se cuenta con el equipo fisioterapéutico para brindar un tratamiento completo, tampoco había charlas informativas a padres y pacientes que tuvieran este diagnóstico lo cual retrasaba el tratamiento porque no se daba un plan educacional adaptado a sus necesidades.

- Motivación en el tratamiento fisioterapéutico para seguir adelante.
- Inquietudes acerca de su diagnóstico y como podría ser el futuro que le espera.
- Aunque no se cuenta con equipo innovador para este tipo de diagnósticos podemos decir que existen avances significativos en su terapia, y estado psicológico excelente.

Enfoques de investigación

El Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa atiende paciente gran traumatizados, los cuales después de la fase aguda, son remitidos al servicio de fisioterapia para su rehabilitación, se encontró el caso de un paciente con lesión medular T4, T5, a quien se le brindó tratamiento fisioterapéutico y se le dio seguimiento, por lo que esta investigación tendrá este enfoque.

Objetivo general

Apoyar al Servicio de Fisioterapia del Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa, en la atención, a través de terapias individuales a la población referida, de forma

eficiente, brindando charlas y planes educacionales cuando fue necesario para informar a los pacientes sobre su diagnóstico y pronóstico fisioterapéutico, que estén enterados del proceso de rehabilitación. Desarrollar tratamiento fisioterapéutico en el diagnóstico de paraplejia, secundaria a lesión medular traumática, nivel t1, t5.

Objetivos específicos

- Realizar terapias grupales bajo el mismo diagnóstico y separar a los pacientes por fases para llevar una buena dosificación de ejercicios terapéuticos;
- Evaluar a pacientes referidos individualmente para determinar el tratamiento a seguir dentro del Hospital o brindar plan educacional;
- Desarrollar planes educacionales, con los pacientes que, por distancia, no acuden periódicamente al servicio de fisioterapia;
- Fomentar en los pacientes la importancia de cumplir el plan educacional indicado por el fisioterapeuta;
- Realizar una propuesta de tratamiento fisioterapéutico para personas adolescentes con lesión traumática medular nivel t4, t5.

Marco Teórico

Generalidades de la Columna Vertebral

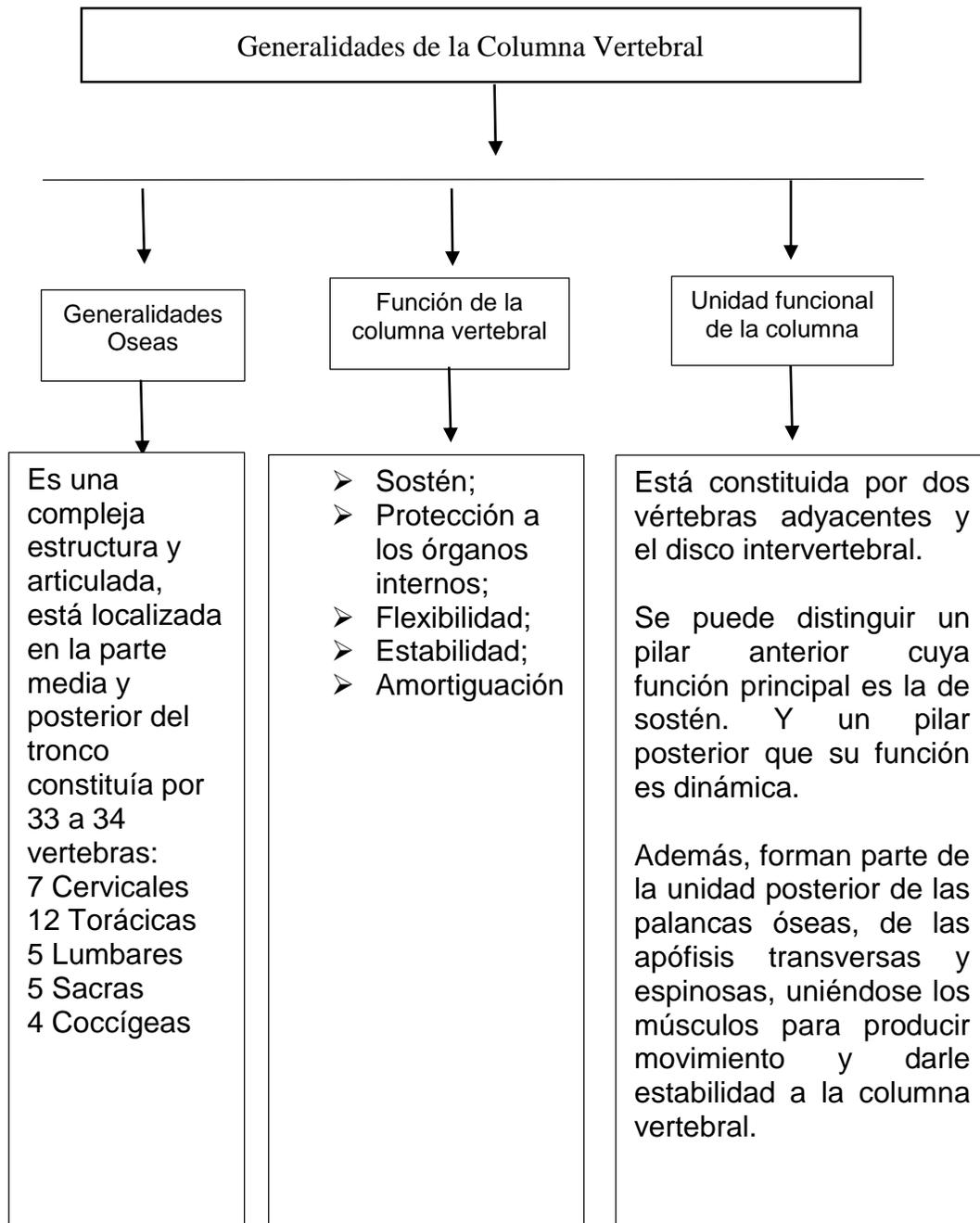
La columna vertebral, también es llamada espina dorsal, está compuesta principalmente de las vértebras, los discos intervertebrales y la médula espinal.

Actúa como un conducto de comunicación entre el cerebro y extremidades de las señales que se transmiten. Cuando se produce una lesión en la médula espinal el flujo de información desde ese punto hacia abajo se detiene. Esta ruptura en las instrucciones a los brazos, piernas y otras partes del cuerpo evitará que la persona se mueva, respire (en algunos casos) y obstruye o detiene cualquier sentido de la sensación o tacto.

La columna vertebral es un órgano complejo, que posee importantes relaciones e interacciones prácticamente con todos los órganos y sistemas del organismo. Sus funciones básicas se relacionan con:

Soporte y protección del sistema nervioso central y periférico: esto se produce al estar la médula espinal íntegramente incluida en el canal central que se conforma al asociarse las vértebras en su posición conjunta.

Sostén estructural: la columna vertebral constituye el principal pilar para el sostén de la anatomía. La forma del cuerpo humano ha sido determinada a través de la evolución llevándonos a la posición erguida y permitiéndonos un singular deambular en bipedestación (sostenidos en las 2 extremidades inferiores), estabilidad y funcionalidad biomecánica: la relación de la columna con las extremidades, con los músculos, ligamentos y otras estructuras, permite la funcionalidad correcta de las extremidades superiores e inferiores, la cintura pélvica y escapular, el tronco, cuello y cabeza; es decir, de todas las estructuras con función dinámica del organismo



Fuente: Cuadro de elaboración propia con datos obtenidos de clase fisioterapia IV. De la Escuela Terapia Física Ocupacional y Especial “Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez”

Generalidades de la médula espinal

Se encuentra en el interior de la columna vertebral para su protección y establece la conexión entre el cerebro y el resto del cuerpo, mide alrededor de 43 centímetros de longitud.

Comienza por el agujero magno de entre los huesos occipital y atlas (primera vértebra cervical), y llega hasta la segunda vértebra lumbar. Desde allí se prolonga por el filamento terminal hasta el cóccix, donde se agrupan un gran número de ramas nerviosas, denominadas cola de caballo por la forma que adoptan. La parte exterior de la médula está compuesta por sustancia blanca y la interior, por la gris.

La sustancia gris contiene cuerpos celulares nerviosos y está organizada en cuatro astas o raíces: dos dorsales, que reciben información mediante las neuronas sensitivas repartidas en el cuerpo, y dos astas ventrales, que contienen los cuerpos celulares de las neuronas motoras que mandan señales a los músculos esqueléticos.

La sustancia blanca está formada por axones de neuronas que se agrupan en dos tipos de vías: las aferentes, que transmiten señales sobre las percepciones del cuerpo hasta el cerebro, y las vías eferentes, que emiten impulsos nerviosos desde el cerebro hacia la médula espinal, para luego de allí ir a los músculos esqueléticos, produciendo movimientos voluntarios.

La médula posee tres funciones principales:

- Transporta información entre los nervios espinales y el cerebro;

- Controla reacciones automáticas o reflejas;
- Transmite, a través de los nervios espinales, impulsos nerviosos a los músculos, vasos sanguíneos y glándulas.

Dermatoma

Un dermatoma es el área de piel inervada por un nervio espinal, correspondiente a un segmento medular. (Snell; 1997b).

Los dermatomas se superponen, por lo que para que exista una zona de anestesia completa deben lesionarse más de un nervio espinal. Esta superposición es aún mayor para la sensibilidad termoalgésica que para la táctil, por lo que el área de pérdida de sensibilidad táctil es mayor que el de la termoalgésica para una misma afectación nerviosa espinal.

Los dermatomas se distribuyen de forma horizontal descendente a lo largo del tronco y de forma longitudinal en las extremidades.

Miotoma

Este término se refiere al grupo de fibras musculares inervadas por los axones motores de cada nervio segmentario o raíz; la mayoría de los músculos son inervados por más de una raíz.

La determinación de los miotomas es más sencilla que la de los dermatomas, ya que la lesión nerviosa se traduce en una pérdida de la función del músculo, afectando la movilidad.

Segmento	Músculos Inervados
C1 – C4	Músculos del cuello
C3 – C5	Diafragma
C5 – C-6	Deltoides, Bíceps braquial
C7 – C-8	Tríceps braquial, músculos anteriores del brazo
C8 – T-1	Flexor largo de los dedos y muñeca, interóseos de la mano
T2 – T12	Axiales, intervertebrales, intercostales, abdominales
L1 – L2	Flexores del muslo
L2 – L4	Cuádriceps
L4 – S1	Extensores del pie y primer artejo
L5 – S1	Glúteo mayor, mediano y menor
S1 – S2	Flexores plantaras, intrínsecos del pie

Distribución de Miotomas. Rojas, 2010. Facultad de Medicina. Universidad Chile

Lesión medular

La lesión de la medula espinal (LME) traumática es un problema de inicio brusco y con consecuencias devastadoras sobre la vida del paciente. El tratamiento clínico implica una fase aguda rehabilitación para restablecer el potencial y medidas posteriores para restablecer la función. El objetivo terapéutico es lograr una persona saludable que pueda elegir su propio destino.

Las causas más frecuentes de la lesión medular son, en orden ascendente, accidentes automovilísticos, caídas, problemas médicos, accidentes de otros vehículos motorizados y accidentes de trabajo. Los efectos de la lesión medular

dependen del tipo y del nivel de la lesión. Pueden dividirse en: Completas e incompletas.

La etiología no traumática es más frecuente que la traumática según New y Sundrajan, (2008). La lesión no traumática está causada con más frecuencia por discopatía degenerativa y estenosis del conducto vertebral, anomalías del desarrollo (p.ej, espina bífida) y anomalías congénitas (p.ej., esclerosis múltiple), isquemia (p.ej., accidente vascular medular espinal), presión sobre la médula espinal por lesiones expansivas (p. ej., absceso o tumor extrínseco o intrínseco a la médula espinal).

Cada trastorno tiene distintas características y necesidades terapéuticas. Su tratamiento se beneficia del conocimiento y las habilidades derivadas de una comprensión óptima de la LME.

Paraplejía

La paraplejía se refiere a la deficiencia o pérdida de función motora, sensitiva y/o neurovegetativa en segmentos torácicos, lumbares o sacros de la médula espinal. La función de la extremidad superior esta conservada, pero pueden estar afectados el tronco, las piernas y los órganos pélvicos

Lesiones incompletas e indicadores pronósticos

Existen tipos reconocibles de lesión medular incompleta que tienden a presentarse clínicamente como combinaciones de síndromes más que de nodo aislado. Los signos y síntomas están relacionados con regiones anatómicas afectadas de la

medula espinal (figs. 4.6 y 4.7). Clínicamente, los tipos de lesiones incompletas se denominan como un síndrome.

Análisis estadísticos recientes muestran que los tipos más frecuentes de lesiones incompletas son los siguientes:

- Síndrome medular (44%);
- Cola de caballo (25%);
- Síndrome de Brown-Séquard (17%);
- Síndrome medular anterior, alrededor del 10%;
- Síndrome medular posterior puro, muy poco frecuente (Mckinley et al., 2007).

Signos y síntomas de lesión medular nivel T4-T5

El paciente con lesión medular T4, T5, logra mantener completo el rango de movimiento de cada articulación de cabeza y cuello. El tronco superior inferior y piernas mantienen el rango de movimiento normal con ayuda terapéutica.

En cuanto a fuerza muscular esta conservada en cabeza, cuello, brazos, muñeca y dedos. En el tronco superior la fuerza muscular es mala y en el tronco inferior y miembros inferiores la fuerza muscular es nula.

El grado de sensibilidad dependerá del tipo de lesión medular si es completa o incompleta, por lo general se mantiene normal en cabeza, cuello, brazos y tronco superior, los pacientes presentan problemas para sentir si necesitan ir al baño si es incompleta con terapias y ejercicios de fortalecimiento del suelo pélvico

podemos entrenar a nuestro paciente que avise y tenga la sensación si tiene deseos de ir al baño. La lesión es completa significa que no podríamos recuperar esas funciones debido al daño en la medula espinal. (Stokes & Stack, 2011).

Se ha establecido la Escala de Frankel, para tener una mejor descripción del daño medular:

Niveles	Descripción
A: Completa	No hay sensibilidad, ni movilidad por debajo de la lesión.
B: Incompleta	Algunos elementos de la sensibilidad se han recuperado, pero no hay respuestas motoras
C: Incompleta	Independientemente de la función sensitiva, existe movilidad voluntaria pero no es funcional en los músculos por debajo de la lesión
D: Incompleta	Independientemente de la sensibilidad, existe una movilidad funcional, aunque no completa el arco de movimiento.
E: Recuperación total motora-sensitiva	Pacientes con independencia motora aunque existe hiperreflexia y reflejo de babinsky

(Barrios., s.f.)

Objetivos fisioterapéuticos:

- Disminución de dolor, si existe;
- Cuidado de la piel;
- Movilidad funcional;

- Fortalecimiento y acondicionamiento cardiovascular;
- Entrenamiento respiratorio;
- Entrenamiento de transferencias;
- Aumentar fuerza muscular en áreas conservadas;
- Mantener amplitudes articulares en general;
- Lograr independencia funcional;
- Reintegración adecuada a la comunidad.

Actividades de la vida diaria: si se lleva a cabo el cumplimiento del protocolo de tratamiento establecido por el fisioterapeuta mejorará sus traslados de una posición a otra de manera semi-independiente o independiente.

Métodos y técnicas fisioterapéuticas para un tratamiento de lesión medular

El tratamiento de la persona con LME es un complejo y para toda la vida. Un programa de rehabilitación interdisciplinar, orientado por objetivo y funcional, debe permitir al paciente con LME vivir una vida lo más plena e independiente posible. Las intervenciones terapéuticas basadas en la evidencia están modificando ya nuestras expectativas y el desarrollo tecnológico y farmacológico ofrece novedades alentadoras para el tratamiento de las personas con LME.

El empleo de un programa de ejercicios físicos en la rehabilitación de pacientes con lesión medular, permite el entrenamiento de los mecanismos conservados, la automatización de los movimientos y la adquisición de nuevos reflejos

condicionados, individualizándose el tratamiento de acuerdo al nivel de lesión. Desarrollando las capacidades físicas, la formación y reeducación de las habilidades motrices para las actividades de la vida diaria, proveyendo al paciente del máximo nivel de funcionalidad e independencia y mejorando su calidad de vida.

El proceso de evaluación y tratamiento deberá ser realizado por el Terapeuta Físico Profesional, basados en estudios y en la clínica de acuerdo al nivel funcional de la pérdida motriz y sensorial del paciente con lesión medular registrado. En la evaluación fisioterapéutica se diseñará un programa individualizado de ejercicios dirigidos para incrementar las capacidades físicas, fomentando la independencia a través de la aplicación de diversas técnicas.

El tratamiento postural tiene como objetivo tratar de evitar o reducir al máximo posible las complicaciones por posturas poco ergonómicas. Esto requiere de atención por parte de los sanitarios-clínicos que formen parte de su tratamiento, y de educar tanto a los familiares como al propio paciente, dependiendo el nivel de independencia.

La cinesiterapia consiste en realizar movilizaciones pasivas, ejercicios activos-asistidos de las articulaciones afectas, con el objetivo de prevenir contracturas, conservar recorridos articulares y aumentar la extensibilidad articular. Un estudio de Chang y cols. muestra como la movilización pasiva de rodilla disminuye la espasticidad, objetivando la mejoría mediante la escala de Asworth.

Movilizaciones pasivas: Para la musculatura por debajo de la lesión favorece el retorno venoso, mantiene la amplitud articular, coadyuva en la reducción.

Movilizaciones activas

Técnicas neurofisiológicas, para potenciar la musculatura por arriba de la lesión y el uso de aditamentos con niveles de resistencia son utilizadas mancuernas, Thera-Band, movimientos rectilíneos, Facilitación Neuromuscular Propioceptiva.

Estiramientos de la musculatura. Esta técnica es la más utilizada entre las técnicas de terapia física. Para realizar esta técnica hay que tener en cuenta distintos parámetros, como la velocidad de ejecución, la intensidad del estiramiento, tiempo de aplicación de tensión al movimiento. La problemática de esta técnica, reside en sus efectos a largo plazo, ya que se ha visto que, aunque existen mejoras tras una sesión, no existe evidencia sobre su efecto a largo plazo.

Adiestramiento en silla de ruedas

Permitirá el desarrollo de habilidades para la realización de transferencias, el mantenimiento de una postura adecuada, el desplazamiento en distintos planos y terrenos. De acuerdo a diferentes actividades que se realicen se aumenta la capacidad cardiorrespiratoria, la potencia muscular en miembros superiores, y el entrenamiento para la elevación de sí mismo con lo que se evitará úlceras por presión, se aconseja que el paciente se movilice usando sus miembros superiores, más o menos, cada 15 minutos.

Actividades de la Vida Diaria (AVD)

Favoreciendo el aprendizaje de auto movilizaciones, la potenciación de la musculatura remanente mejora el equilibrio, la coordinación, la flexibilidad y la elasticidad de diversos grupos musculares. Esto le garantizará al paciente adecuarse de toda una serie de habilidades motrices y terapéuticas que le proporcionarán una estrategia eficaz para mejorar la estabilidad y aumentar el control postural durante el adiestramiento de la marcha.

Bipedestación: Con la ayuda de verticalizador y estabilizador es indispensable que el tratamiento del paciente con lesión medular sea orientado en las siguientes áreas:

- Sedestación y bipedestación;
- Control del tronco;
- Fortalecimiento de la musculatura por arriba de la lesión;
- Mantener las amplitudes articulares;
- Evitar las úlceras por presión La bipedestación dentro de paralelas y la marcha, favorece la función renal, beneficia el tránsito intestinal, previene osteoporosis reduce la espasticidad y estimula la circulación. (IGSS, 2010)

Fisioterapia

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define en 1958 a la fisioterapia como: “el arte y la ciencia del tratamiento por medio del ejercicio terapéutico, calor, frío, luz, agua, masaje y electricidad. Además, la fisioterapia incluye la ejecución

de pruebas eléctricas y manuales para determinar el valor de la afectación y fuerza muscular, pruebas para determinar las capacidades funcionales, la amplitud de movimiento articular y medidas de la capacidad vital, así como ayudas diagnósticas para el control de la evolución”. La Fisioterapia es una disciplina que se encuentra incluida en la Ley de Ordenación de Profesiones Sanitarias.

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.

Adolescencia

Transición del desarrollo entre la infancia y la adultez que implica cambios físicos, cognitivos y psicosociales importantes.

Características físicas en el adolescente

Características femeninas	Edad de primera aparición
Crecimiento mamario	6-13
Crecimiento de vello púbico	6-14
Crecimiento rápido del cuerpo	9.5-14.5

Menarquia	10-16.5
Aparición de vello axilar	Aproximadamente dos años después de la aparición de vello púbico

Características masculinas	Edad de primera aparición
Crecimiento de testículos y escroto	9-13.5
Crecimiento de vello púbico	12-16
Crecimiento rápido del cuerpo	10.5-16
Crecimiento del pene, glándula prostática, vesículas seminales	11-14.5
Cambio de voz	Prácticamente al mismo tiempo que el crecimiento del pene
Espermarquía	Cerca de un año después de comenzar el crecimiento del pene.
Aparición de vello facial y axilar	Aproximadamente dos años después de la aparición de vello púbico

(Papalia, Olds, & Feldman, 2009)

Maduración cognitiva

Según Elkind, los patrones inmaduros de pensamiento pueden ser resultado de la inexperiencia de los adolescentes con el pensamiento formal. Estos patrones de pensamiento incluyen idealismo y carácter crítico, tendencia a discutir, aparente hipocresía, autoconciencia y una suposición de singularidad e invulnerabilidad.

Relaciones Psicosociales

Aunque las relaciones entre los adolescentes y sus padres no siempre son tranquilas, la rebelión adolescente a gran escala es poco común. En el caso de la mayoría de los jóvenes, la adolescencia representa una transición relativamente llana. Para la minoría que parece estar más profundamente afectados, puede producir una adultez difícil. El conflicto con los padres tiende a ser más frecuente durante la adolescencia temprana y más intensa a mediados de la adolescencia. La intensidad de los conflictos menores puede ser un reflejo del proceso de individuación. (Papalia, Olds, & Feldman, 2009)

Causas de lesión medular en adolescentes en Guatemala

Unas 500.000 personas padecen algún tipo de discapacidad por una lesión en la médula espinal cada año y éstos tienen entre dos y cinco veces más probabilidades de morir de forma prematura en los países de bajos y medianos ingresos, según un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Hasta el 90 % de estas lesiones se deben a "causas traumáticas" como accidentes de tráfico, caídas desde grandes alturas, heridas por arma de fuego y

arma blanca y por tanto son "prevenibles y evitables", aunque hay variaciones al respecto según las regiones.

Epidemiología: La incidencia de lesionados medulares del 2006 al 2009 que recibieron tratamiento de rehabilitación integran según el Sistema de Información Gerencial del Hospital General de Rehabilitación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, fueron 175 pacientes, las edades de riesgo están comprendidas entre 15 – 45 años con un total de 123 pacientes (70%) y mayores de 45 años 52 pacientes (30%) del total el 87.42 % corresponde al sexo masculino (153 pacientes) y el 12.57 % (22 pacientes) al sexo femenino. Con relación al tipo de riesgo obtenemos los siguientes datos: Accidente de trabajo 15 %, Accidente común 62 % y enfermedad 23%.

Protocolo

La palabra protocolo proviene del latín protocollum, el cual ya derivaba de un concepto griego. En español, el protocolo es un conjunto de reglas o instrucciones a seguir, fijadas por la ley o la tradición.

Un protocolo puede ser varias cosas dependiendo del contexto en el que uno se encuentre, por ejemplo, un documento que indica cómo actuar en cierta situación. También se llama protocolo al conjunto de reglas, guías e indicaciones que un fisioterapeuta brinda a sus pacientes para saber que trabajar en cada sesión y cuáles son sus objetivos. Se conoce como protocolo de tratamiento fisioterapéutico.

Capítulo II

Técnicas e instrumentos

Población

Se atendió a 448 pacientes referidos al servicio de fisioterapia por los médicos de consulta externa, comprendidos entre las edades de 0 a 90 años, que solicitaron el servicio de fisioterapia durante el periodo de ETPS, de enero a mayo del 2015.

Muestra

Se tomó como muestra a un paciente con diagnóstico de lesión medular nivel T4-T5 de género masculino de 15 años en el cual se documentó su historia clínica, tratamiento y evaluaciones para verificar la evolución que tuvo durante el tratamiento.

Tipo de investigación

Estudio de caso:

El cual consistió en el control y seguimiento de un caso con un diagnóstico específico durante su tratamiento terapéutico, así mismo realizando diversas evaluaciones para poder planificar e implementar un protocolo de tratamiento el cual se empleó en un tiempo determinado, se realizó una evaluación inicial y se establecieron objetivos fisioterapéuticos y en base a ello se diseñó un protocolo de

tratamiento posteriormente se realizaron reevaluaciones para verificar el progreso y si verificar si se debían hacer cambios o no según su evolución.

Recolección de datos:

Hojas de evaluación: Es un formato utilizado para poder evaluar fuerza muscular, amplitudes articulares, sensibilidad, esta hoja incluye nombre, edad, sexo, diagnóstico y fecha.

Hoja de asistencia: Es utilizada para llevar un control de los días que se le impartió tratamiento a los pacientes que asistieron al área de fisioterapia del Hospital Regional de Cuilapa Santa Rosa.

Sigs: cuadro de asistencia utilizado para llevar un control de cuantos pacientes se atienden en el área de fisioterapia, tanto de consulta externa como encamamiento, dentro del Hospital Regional de Cuilapa Santa Rosa el cual consta de, número de orden, número de historia clínica, nombre del paciente, sexo, edad, discapacidad, estado civil, escolaridad, profesión u oficio, departamento o municipio, consulta o re consulta.

Metodología

El ejercicio técnico supervisado de fisioterapia inicio el 5 de enero del año 2015 al 8 de mayo del año 2015 en el Hospital Regional de Cuilapa Santa Rosa, con un horario de servicio de 8:00 am a 14:00 pm de lunes a viernes.

Se brindó tratamiento a niños y adultos de consulta externa en horario de 8:00 de la mañana, con duración de 30 minutos por tratamiento fueron se realizaron evaluaciones fisioterapéuticas correspondientes a su diagnóstico, a partir de las 11:00 de la mañana a 14:00 de la tarde se brindó tratamiento a pacientes internos de los diferentes servicios del hospital. La frecuencia de tratamiento es una vez a la semana si los pacientes ameritan más tratamiento se programaban de dos a tres veces a la semana.

El día viernes debido a la reanudación de terapias acuáticas en el lugar aguas termales azufradas ubicado en el Playón se cancelaron la atención a los pacientes internos del hospital ese día, las terapias acuáticas eran brindadas por el etesista como parte de su formación y evaluación de desempeño. Por motivos de recursos económicos pudimos ir 3 veces, aunque para los pacientes fue de mucho beneficio salir del área hospitalaria y brindar hidroterapia le da otro enfoque a la terapia.

Los días jueves para la gimnasia de miembro inferior, aunque era grupal se distribuían los pacientes de manera individual en área de fisioterapia y se clasificaron pacientes que tenían limitación articular por iniciativa del etesista para realizar aplicar técnicas de sostén relajación y movimiento activo utilizando diversas técnicas de tratamiento y pasivos forzados.

Se llevó el seguimiento de caso de un paciente de 15 años de edad con lesión medular a nivel t4, t5 haciendo una evaluación inicial, dos intermedias y una final,

para establecer la evolución del caso de acuerdo con el protocolo de trabajo establecido según evaluaciones correspondientes.

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8:00 a 8:40	Gimnasia Grupal EBD Colchonetas Area de Fisioterapia				Atención Pacientes Internos Todos los servicios del Hospital
	Gimnasia M.I. (parqueo)		Paralisis facial y Lesion de tejidos blandos	Gimnasia de Miembro Inferior	
8:40 a 9:20	Gimnasia ECV	Gimnasia RPM		Fracturas de M.S. e inferior	
9:20 a 10:00	Lesion de Tejidos blandos	Fracturas de Miembro Superior y paralisis cerebral			
10:00 a 11:00				Gimnasia M.I. (Area Ft.)	
11:00 a 14:00	Pacientes internos				
	Cirugia de Mujeres	Cirugia de hombres	Cirugia de Mujeres	Cirugia de hombres	
	Medicina Traumatologia Mujeres	Medicina Traumatologia Hombres	Medicina Traumatologia Mujeres	Medicina Traumatologia Hombres	
	UCI	Pediatria y neonatales	UCI	Pediatria y neonatales	
		UCI		UCI	

Fuente: horario de atención en el servicio de Fisioterapia del Hospital Regional de Culapa Santa Rosa, 2014

Presentación de Resultados

A continuación, se presentan cuadros y gráficas de pacientes que asistieron al servicio de fisioterapia en el Hospital Regional de Cuilapa Santa Rosa de enero a mayo del año 2015, así como diagnósticos más frecuentes, edad, tratamiento por mes, género, atendidos por el etesista y fisioterapeutas del área.

Capítulo III

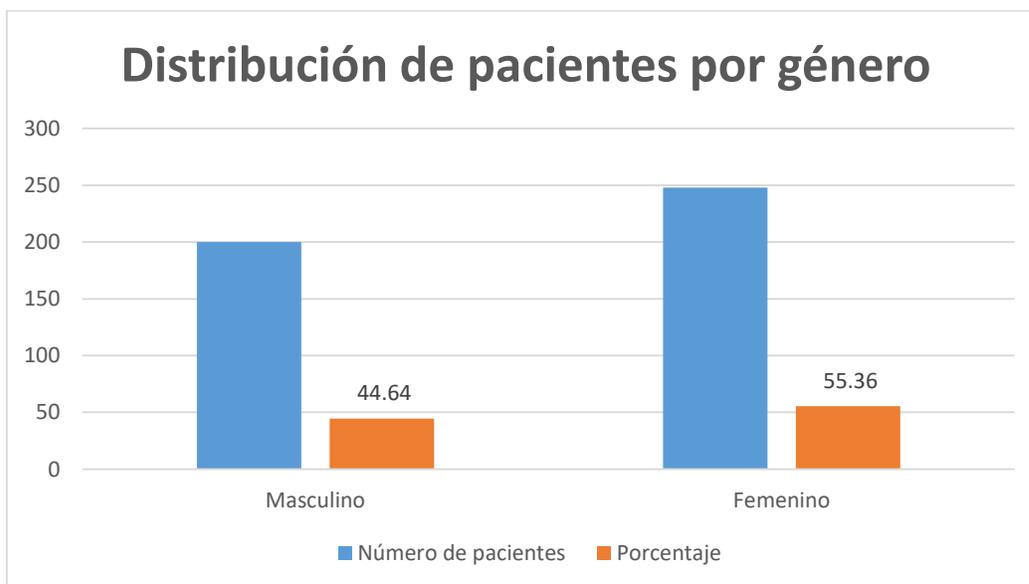
Análisis y presentación de resultados

A continuación, se presenta los resultados obtenidos durante el ejercicio técnico supervisado realizado en el Hospital Regional de Cuilapa Santa Rosa, teniendo un total de 448 pacientes atendidos.

Gráfica No. 1
Pacientes Atendidos por Género

Distribución de pacientes por género		
Sexo	Número de pacientes	Porcentaje
Masculino	200	44.64%
Femenino	248	55.36%
Total	448	100.00

Fuente: Datos obtenidos de pacientes atendidos en la sala de fisioterapia del Hospital Regional de Santa Rosa de enero a mayo 2015.

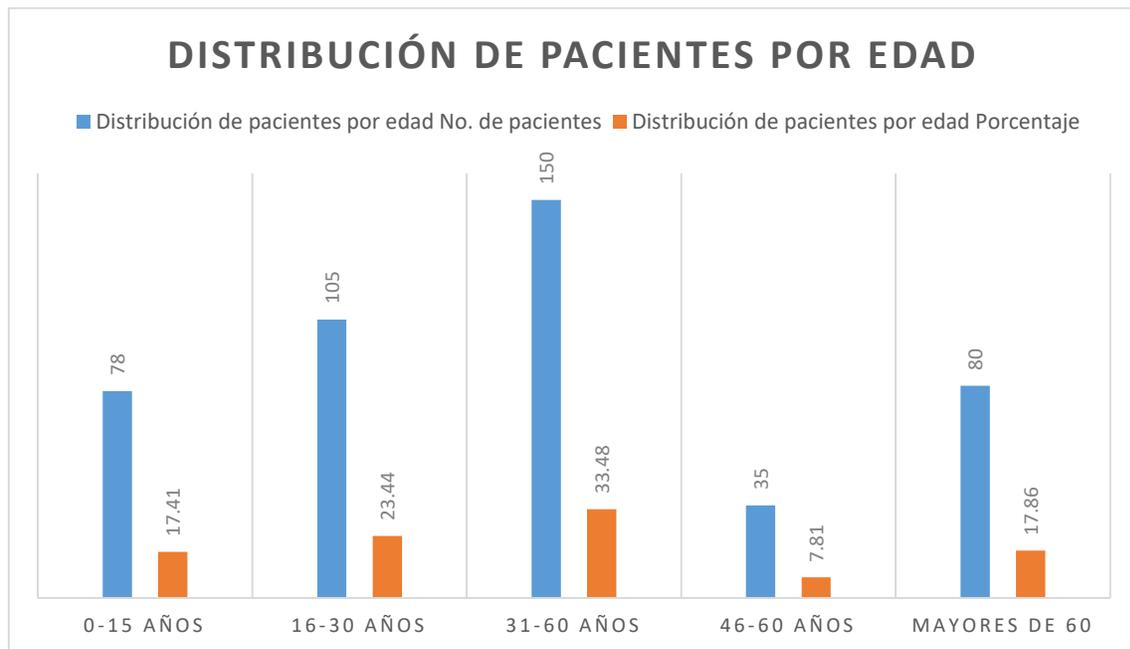


Análisis: Con un total de 448 pacientes atendidos hubo un mayor porcentaje de mujeres 55.36% y hombres 44.64% debido que están más propensas a lesiones musculares y realizan sus consultas más rápido.

Gráfica No. 2

Distribución de pacientes por edad		
Edad	No. de pacientes	Porcentaje
0-15 años	78	17.41%
16-30 años	105	23.44%
31-60 años	150	33.48%
46-60 años	35	7.81%
Mayores de 60	80	17.86%
Total	448	100%

Fuente: Datos obtenidos de pacientes atendidos en la sala de fisioterapia del Hospital Regional de Santa Rosa de enero a mayo 2015.

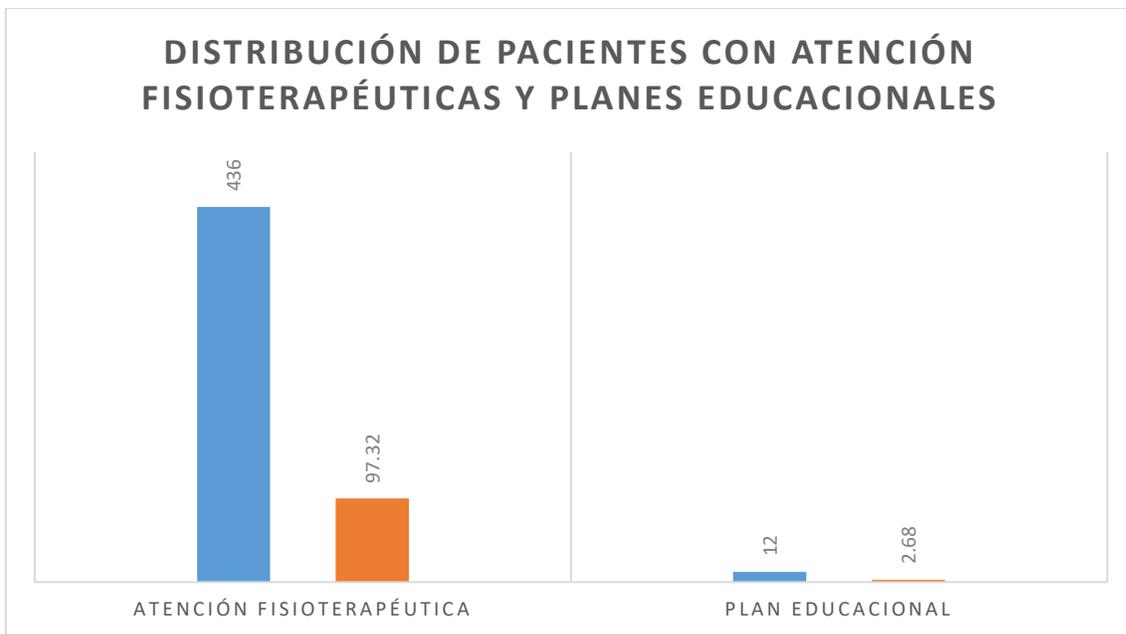


Análisis: Se puede observar que los porcentajes para personas adultas, económicamente activas son representativas con 23.44% entre las edades de 16 a 30 años y 33.48% entre las edades de 31 a 60 años.

Gráfica No. 3

Distribución de pacientes con atención fisioterapéuticas y planes educacionales		
Atención	Número de pacientes	Porcentaje
Atención fisioterapéutica	436	97.32%
Plan educacional	12	2.68%
Total	448	100.00

Fuente: Datos obtenidos de pacientes atendidos en la sala de fisioterapia del Hospital Regional de Santa Rosa de enero a mayo 2015.

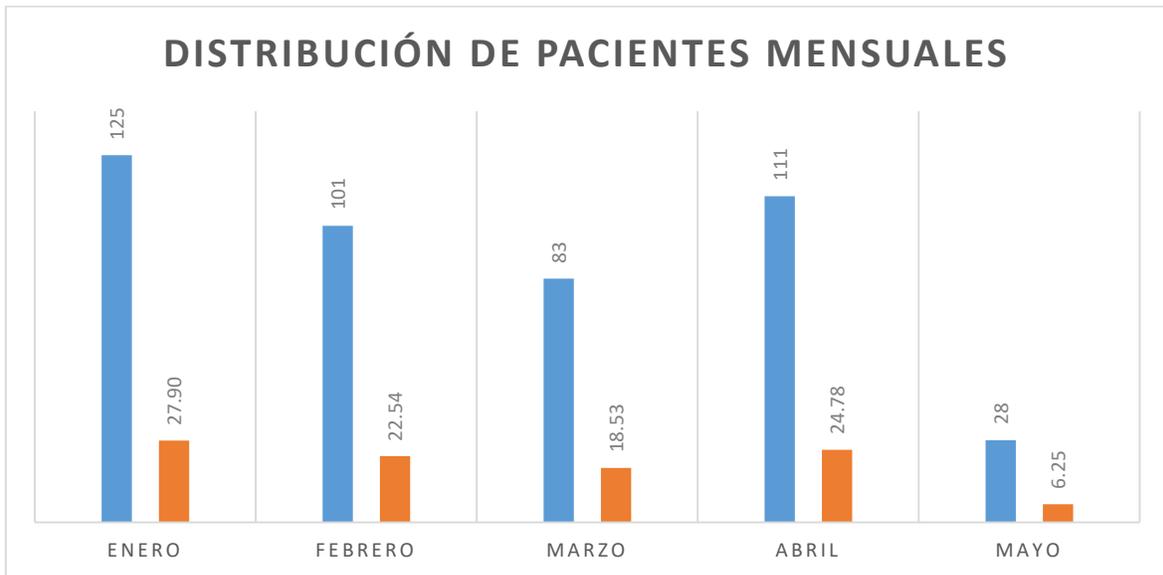


Análisis: La atención fisioterapéutica individual tuvo un mayor índice de porcentaje con un 97.32%, el etesista tomó la iniciativa de motivar a sus pacientes para que continuaran llegando y no faltaran a sus terapias. Los planes educacionales eran proporcionados a personas que sólo llegaban en escasas ocasiones o solo llegaban por única vez y su motivo principal de la ausencia era el financiero y distancia, representando un 2.68% de toda la población atendida en el departamento de fisioterapia.

Gráfica No. 4

Distribución de pacientes mensuales		
Mes	Número de pacientes	Porcentaje
Enero	125	27.90%
Febrero	101	22.54%
Marzo	83	18.53%
Abril	111	24.78%
Mayo	28	6.25%
Total	448	100.00%

Fuente: Datos obtenidos de pacientes atendidos en la sala de fisioterapia del Hospital Regional de Santa Rosa de enero a mayo 2015.

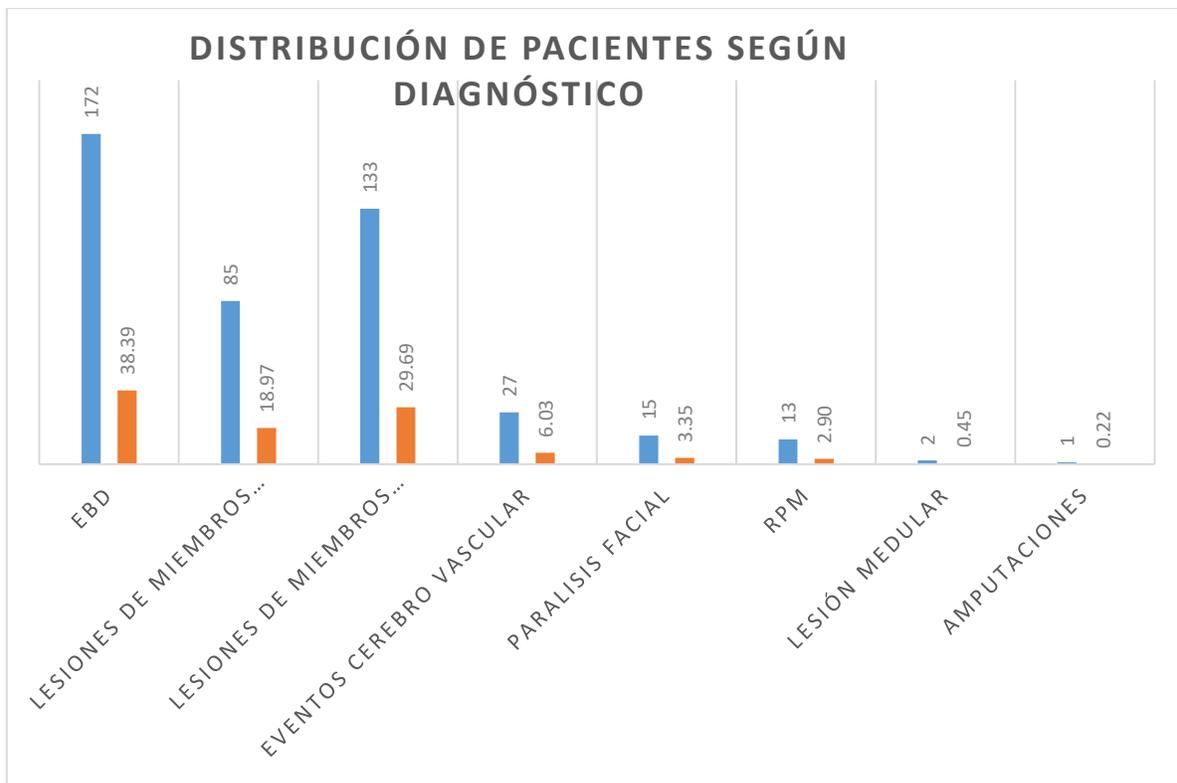


Análisis: Se reportaron más pacientes en el mes de enero con un porcentaje del 27% debido al inicio de año los pacientes mostraban más interés con nuevas metas y expectativas de lo mucho que podían lograr, aunque hubo un descenso de población en el mes de marzo algunos pacientes reportaron que se tomaron toda la Semana Santa de descanso lo cual hizo disminuir el porcentaje al 18.53% y en el mes de mayo por haber asistido todo el mes debido que finalizaba el ejercicio técnico profesional supervisado ETPS.

Gráfica No. 5

Distribución de pacientes según diagnóstico		
Diagnóstico	Número de pacientes	Porcentaje
EBD	172	38.39%
Lesiones de miembro inferior	85	18.97%
Lesiones de miembro superior	133	29.69%
Eventos cerebro vascular	27	6.03%
Parálisis facial	15	3.35%
Retraso Psicomotor (RPM)	13	2.90%
Lesión medular	2	0.45%
Amputaciones	1	0.22%
Total	448	100.00%

Fuente: Datos obtenidos de pacientes atendidos en la sala de fisioterapia del Hospital Regional de Santa Rosa de enero a mayo 2015.

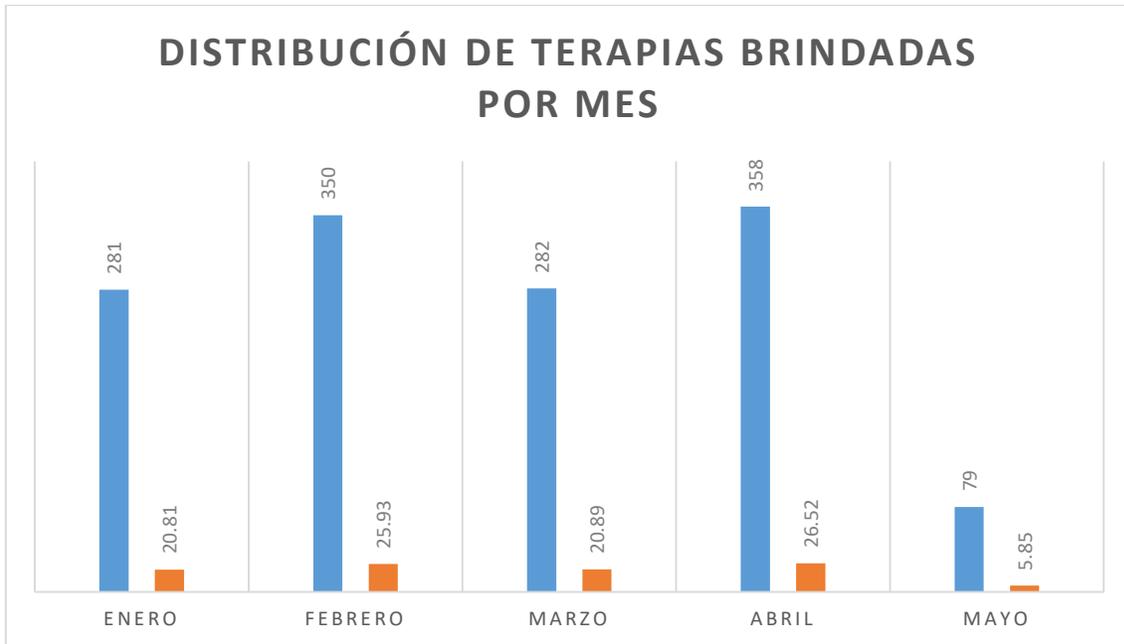


Análisis: el diagnóstico mayor presentado fue Espalda Baja Dolorosa siendo el 38.39% de la población los pacientes referían el dolor por malas posturas o mala técnica para levantar objetos pesados, de igual forma referían que se sentían muy estresados por recargas laborales y familiares en su mayoría amas de casa.

Gráfica No. 6

Distribución de terapias brindadas por mes		
Mes	Número de terapias	Porcentaje
Enero	281	26.52%
Febrero	350	25.93%
Marzo	282	20.89%
Abril	358	20.81%
Mayo	79	5.85%
Total	1350	100.00

Fuente: Datos obtenidos de pacientes atendidos en la sala de fisioterapia del Hospital Regional de Santa Rosa de enero a mayo 2015.

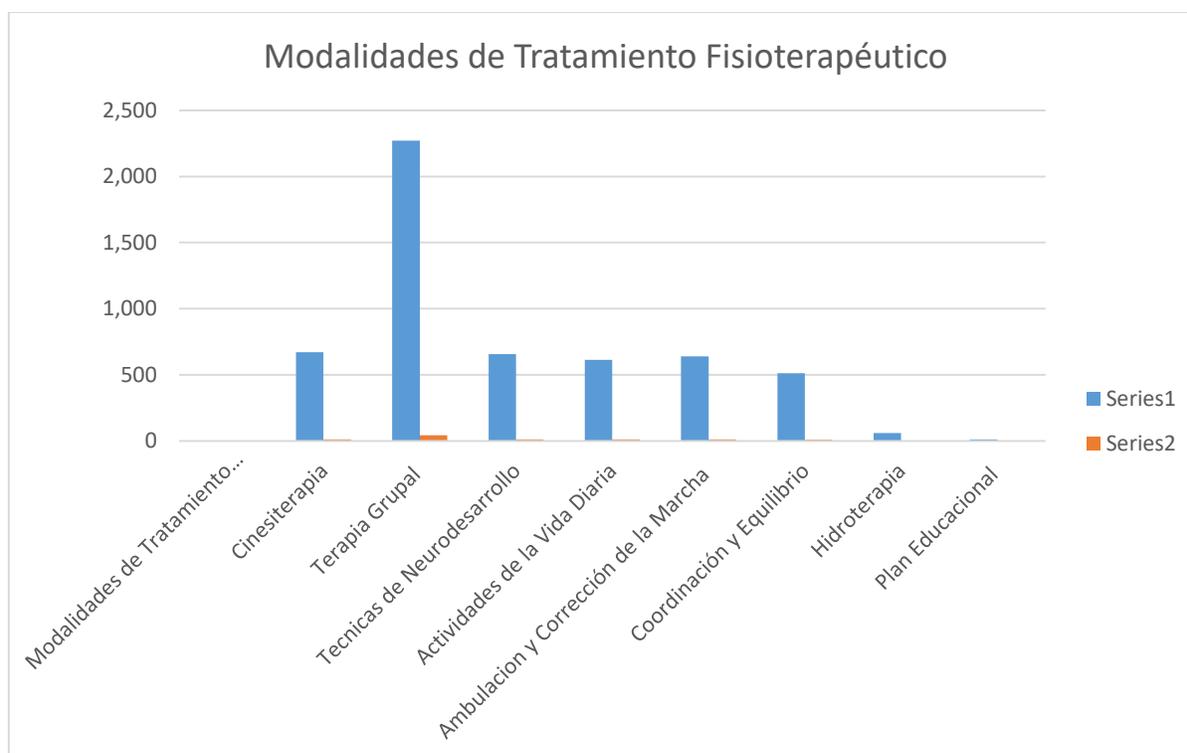


Análisis: En el mes de abril la cantidad de pacientes fue de 111, pero la cantidad de terapias fue de 358 debido a la poca afluencia se duplicó la atención individualizada.

Gráfica No. 7

Modalidades de Tratamiento Fisioterapéutico		
Cinesiterapia	672	12.36%
Terapia Grupal	2,272	41.79%
Técnicas de Neurodesarrollo	656	12.07%
Actividades de la Vida Diaria	613	11.27%
Ambulación y Corrección de la Marcha	640	11.77%
Coordinación y Equilibrio	512	9.42%
Hidroterapia	60	1.10%
Plan Educativo	12	0.22%
Total	5,437	100%

Fuente: Datos obtenidos de pacientes atendidos en la sala de fisioterapia del Hospital Regional de Santa Rosa de enero a mayo 2015



Análisis: El mayor porcentaje de modalidades de tratamiento fisioterapéutico pertenece a la terapia grupal con un porcentaje de 41.78%, seguido de cinesiterapia con 12.35%. la modalidad menos usada fue del plan educativo con el 0.22%.

Presentación del caso

Edad: 15 **Sexo:** masculino

Fecha de evaluación: 5 de febrero del 2015

Ocupación: estudiante

Procedencia: Aldea Los Esclavos, Cuilapa Santa Rosa

Diagnóstico: Paraplejia, secundaria a lesión medular traumática, nivel T4, T5.

Historia Clínica

Paciente refiere que hace un año tuvo un accidente en motocicleta, él venía manejando y otro vehículo lo atropelló por el cual fue ingresado al Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa, estuvo por 10 días y lo diagnosticaron lesión medular T4-T5 y una fractura expuesta de muñeca derecha, le colocaron una placa y dos tornillos. Fue trasladado al Hospital Roosevelt para ser atendido por médico especialista en columna donde estuvo internado por dos meses. Inició tratamiento para su muñeca en departamento de fisioterapia en agosto del 2014. Paciente no refiere dolor en articulación de muñeca.

Evaluación objetiva: Primera evaluación 5 de febrero del 2015

Amplitud Articular:

Miembro superior: El paciente presenta amplitudes articulares completas, en los miembros superiores, excepto en extensión dorsal de muñeca derecha, donde presenta 60°.

Miembro inferior: El paciente presenta amplitud articular completa, con movilización pasiva.

Fuerza muscular

Cabeza y cuello: grado de fuerza muscular Normal (5)

Miembros superiores: Grado de fuerza muscular normal en hombros, codo, antebrazo (5) excepto muñeca derecha y dedos, buena (4); muñeca, dedos y pulgar izquierdo normal (5)

Tronco superior: Grado de fuerza muscular malo (2+)

Tronco inferior: Grado de fuerza muscular Nulo (0)

Miembro inferior: derecho e izquierdo Grado de fuerza muscular Nulo (0)

Prueba de sensibilidad y piel

Sensibilidad térmica calor; normal en cuello, hombros, codo, antebrazo, muñeca y dedos de ambos brazos. Sensibilidad térmica frio; normal en cuello, hombros, codo, antebrazo, muñeca y dedos de ambos brazos. Ambas se encuentran alteradas (calor y frio) a nivel de la tetilla. Nula en tronco inferior y miembros inferiores.

Sensibilidad superficial y profunda: Es normal en cuello, miembros superiores y tronco superior. Nula en tronco inferior y miembros inferiores.

El paciente presenta piel limpia, sin laceraciones, puntos de presión, úlceras o edema.

Evaluación funcional

Es un paciente colaborador presenta dificultades para realizar traslados de bajos a medios, en colchoneta y se le dificulta mantener la posición de sedestación, es dependiente en traslados de silla a colchonetas y viceversa.

Objetivo de tratamiento

- Mantener completas las amplitudes articulares en miembros inferiores;
- Aumento de fuerza muscular en miembros superiores y musculatura remanente;
- Aumentar independencia en traslados y en actividades de la vida diaria;
- Mantener riego sanguíneo;
- Mantener capacidad vital;
- Prevención de complicaciones como osteoporosis y úlceras por presión.

Tratamiento fisioterapéutico

Para mantener sus amplitudes articulares completas en miembros inferiores se utilizará el método cinesiterapia con la técnica de ejercicios pasivos.

Para aumentar fuerza muscular en muñeca dedos y pulgar, se utilizará el método cinesiterapia, técnica Facilitación Neuromuscular Propioceptiva -FNP-, segunda variante en las cuatro diagonales del patrón.

AVD: Actividades en colchoneta, reptar, cambio de posturas decúbito prono a decúbito supino y decúbito lateral izquierdo y derecho. Ejercicios de

fortalecimiento de miembro superior, dominadas. Ejercicios para estabilización de tronco superior.

Se practicarán traslados de manera semi- independiente de colchoneta a silla de ruedas para aumentar su nivel de independencia.

Segunda evaluación

Lunes 16 de marzo de 2015

Evaluación objetiva

Amplitud Articular:

Miembro superior: derecho e izquierdo Completas

Miembro inferior: Completas a la movilización pasiva

Fuerza Muscular

Cabeza y cuello: grado de fuerza muscular Normal (5)

Miembros superiores: Grado de fuerza muscular normal (5)

Tronco superior: Grado de fuerza muscular malo (2+)

Tronco inferior: Grado de fuerza muscular Nulo (0)

Miembro inferior: derecho e izquierdo Grado de fuerza muscular Nulo (0)

Prueba de sensibilidad: Continúa con la misma sensibilidad que en la primera evaluación.

Observaciones

Paciente se muestra comprometido con su terapia física se observa por parte del estudiante etesista que realiza los ejercicios indicados en casa, no refiere dolor o limitación en su muñeca derecha.

Objetivos fisioterapéuticos

- Mantener completas sus amplitudes articulares en sus miembros inferiores;
- Aumento de fuerza muscular en miembros superiores y musculatura remanente;
- Aumentar equilibrio estático en posición sentado;
- Aumentar independencia en traslados y en actividades de la vida diaria;
- Brindar plan de tratamiento y educacional al paciente y a la institución para continuar con el progreso logrado.

Evaluación funcional

Ha aumentado su nivel de independencia en traslados bajos a medios en colchoneta. Mantiene por mayor tiempo la posición de sedestación de manera independiente, es independiente en traslados de silla a colchonetas y semi-independiente en traslado de colchoneta a silla de ruedas.

Tratamiento fisioterapéutico

Para mantener amplitudes articulares completas en miembro inferior se continuará con el método cinesiterapia y la técnica ejercicios pasivos.

Para aumentar la fuerza muscular en músculos remanentes se realizan ejercicios utilizando mancuernas de 5 y 10 lb de peso los movimientos de hombro, codo y muñeca. 3 series de cada ejercicio, frecuencia de 8 a 10 repeticiones.

Se mejorará el equilibrio estático en posición sentado, utilizando método cinesiterapia técnica FNP estabilización rítmica en sus 4 diagonales del patrón. Las estabilizaciones se irán combinando de la siguiente manera: cabeza y cuello, cabeza-cuello –hombros, hombros.

También se realizarán ejercicios de flexión de tronco superior con ayuda del fisioterapeuta sosteniéndolo de las manos.

En esta fase se integrará a la mamá a la terapia, para observar y realizar los ejercicios y traslados correspondientes con la ayuda del fisioterapeuta etesista.

Evaluación final

Lunes 4 de mayo del 2015

Evaluación funcional

Se observa un cambio positivo en la actitud del paciente, la fuerza muscular en miembros superiores ha aumentado, mostrando menos cansancio para completar las series de ejercicios dirigidos por el estudiante etesista.

No se llegó a la fase de bipedestación debido a que no se contaba con equipo de verticalización, ni aparatos ortopédicos necesarios para este efecto.

Para seguir avanzando en el tratamiento se brindaron instrucciones a la familia y se les explicó el avance que ha obtenido en los meses de tratamiento. También se hace ver las complicaciones que existen de la inactividad física. Paciente continúa en tratamiento fisioterapéutico a cargo de fisioterapeutas de planta del Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa.

Análisis del caso

Al servicio de fisioterapia no asisten frecuentemente pacientes con diagnósticos de gran trauma, este fue uno de estos casos, un caso interesante debido a la gravedad de las secuelas de la lesión y la edad del paciente.

Se trabajó con el equipo mínimo disponible, se procuró en especial su nivel de independencia, contando con todo el apoyo de la familia.

En estos casos no hay abordaje del equipo multidisciplinario, esta falta de apoyo complica el desarrollo del tratamiento.

Se lograron los objetivos planteados, se logró la independencia del paciente. Al concluir el ETPS, se dieron indicaciones a la familia sobre cuidados y al paciente sobre autocuidados, aunque el paciente continúa asistiendo al servicio de fisioterapia.

Debido a la edad del paciente al ser un adolescente tenía varios sueños y metas por cumplir quería demostrarles a todos que podía llegar a ser independiente en todas sus actividades, debido a ello cumplía con los ejercicios planteados durante la hora de terapia y seguía su plan de ejercicios en casa. La exigencia del ejercicio físico es mayor en adolescentes comparado con adultos y personas de la tercera edad.

Como parte de la terapia, el fisioterapeuta sugirió sobre un cambio en la silla de ruedas y la posibilidad de ingresar a un equipo de deporte adaptado como el baloncesto en silla de ruedas.

Protocolo de trabajo

Cinesiterapia Actividades sobre camilla de tratamiento

- Técnicas FNP Miembros superiores: contracciones repetidas segunda variante, Inversión lenta, patrones bilaterales simétricos;
- Ejercicios pasivos relajos en miembros inferiores.

Actividades en colchoneta:

- Abdominales con asistencia requerida del fisioterapeuta;
- Ejercicios para fortalecer tríceps;
- Flexiones de brazos (Despechadas o Lagartijas);
- Extensión de columna región dorsal;
- Estabilizaciones rítmicas: sobre antebrazos y sedestación;
- Ejercicios de Rastreo anterógrado y retrogrado;
- Cambios de posición: decúbito supino-decúbito prono y viceversa, decúbito supino-sedestación, decúbito prono-sobre antebrazos;
- Ejercicios utilizando rollo terapéutico en posición horizontal: el paciente deberá pasar por encima de él, mantener la posición de sedestación, estabilizaciones rítmicas.

Mecanoterapia

- Verticalización;
- Estabilizador;
- Uso de Poleas para miembros superiores;
- Entrenamiento para mejorar el desplazamiento en silla de ruedas: circuitos con conos y cambios de dirección.

Traslados

Entrenamiento para mejorar su nivel de independencia, desde su silla de ruedas hacia los siguientes lugares:

- Camilla de tratamiento fisioterapéutico y viceversa;
- Colchonetas y viceversa;
- Cama.

CAPÍTULO IV

Conclusiones

Durante el Ejercicio Técnico Supervisado se apoyó el servicio de fisioterapia, brindando atención a un total de 448 pacientes, de los cuales un 44.64% pertenece al sexo masculino y 55.36% al sexo femenino; se realizaron 1,350 terapias entre enero a mayo del 2015.

El diagnóstico más consultado y trabajado fue Espalda Baja Dolorosa un total de 172 pacientes dando un porcentaje del 38.39%, el diagnóstico menos referido al departamento de fisioterapia fue amputaciones, se tuvo solamente un caso representando un porcentaje del 0.22%, fue a causa de un accidente de tránsito.

Se le dio seguimiento a un caso de Paraplejia, secundaria a lesión medular traumática, nivel T4, T5, se realizaron evaluaciones de fuerza muscular, amplitudes articulares y sensibilidad para que el progreso continuara, se brindó demostración de los ejercicios en el departamento de fisioterapia del hospital, plan educacional a la familia y se realizó un protocolo de tratamiento basado en este caso para el departamento.

Para observar resultados en las gimnasias grupales de miembro inferior y miembro superior realizadas dentro del departamento de fisioterapia se clasificaron a los pacientes con limitación articular y se trabajaba de forma individual realizando ejercicios de Codman, activos asistidos y técnicas de sostén relajación movimiento activo y pasivos forzados para aumentar amplitud articular.

Recomendaciones

Concientizar sobre los beneficios y la importancia de recibir tratamiento fisioterapéutico a los pacientes, familiares, personal administrativo, enfermería del Hospital Regional de Cuilapa Santa Rosa.

Definir un presupuesto específico directamente del hospital para transporte y algún tipo de sociedad con el Balneario Aguas Termales Azufradas situado en el Playón. Debido a la irregularidad de asistencia el programa dio inicio en el primer trimestre del año 2015 se suspendió en el último trimestre de este año, pero por motivos económicos no se pudo seguir realizando las terapias en este lugar y se reanudó en abril del año 2016 los pacientes debían pagar por sus terapias y entrada al lugar.

Actualizar el equipo terapéutico en sala de fisioterapia debido que es escaso, la cantidad y diversidad de diagnósticos a falta de este equipo hace más tardado el proceso de rehabilitación.

Bibliografía

- (Stokes & Stack, Fisioterapia en la Rehabilitacion Neurologica, 2011);
- Girard, B., (2013) Apuntes obtenidos en clase Fisioterapia V, Escuela de Terapia Física Ocupacional y Especial “Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez”;
- (Papalia, Olds, & Feldman, Psicología del desarrollo De la infancia a la adolescencia, 2009);
- Distribución de Miotomas. Rojas, 2010. Facultad de Medicina. Universidad Chile;
- (IGSS, Guia de tratamiento para pacientes con lesión medular, 2010);
- <http://wikiguate.com.gt/cuilapa/>;
- <http://wikiguate.com.gt/cuilapa/#Demografia>;
- <http://columnavertebral.net>.

Anexos

AMPLITUD ARTICULAR

Nombre: _____ Apellido _____

Edad: _____ Sexo: _____ Ocupación: _____

Dianostico: _____

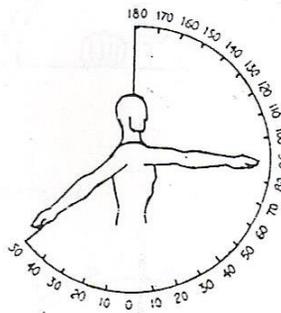
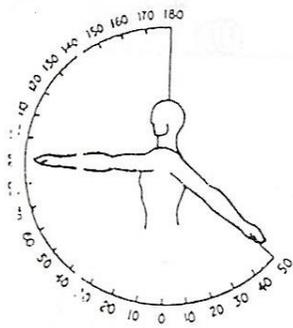
IZQUIERDO

DERECHO

HOMBRO

Flexión- Extensión

Extensión- Flexión

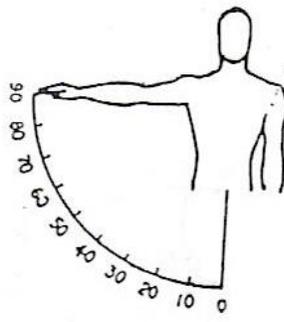
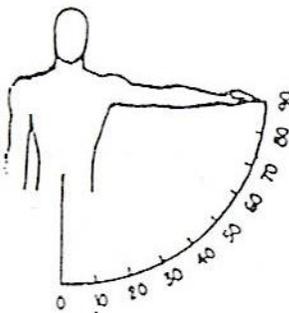


Flexión: 0-90
Flex. y Rot. del Omoplato: 90-180
Ext. Y Rot del Omoplato: 180-90
Extensión: 90-50

IZQUIERDO		DERECHO	
Flex.	Ext.	Flex.	Ext.

Abducción: 0-90

Aducción-Abducción



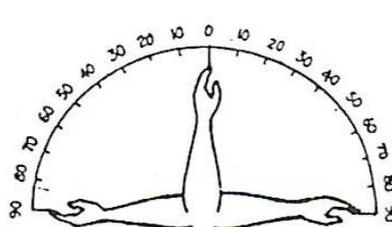
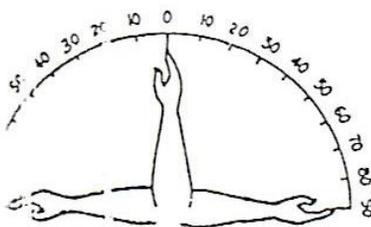
Abducción-Aducción
Abducción y Rot. Omoplato: 90-180
Aducción: 90-0
Aducción y Rot. Omoplato: 180-90

IZQUIERDO		DERECHO	
Add.	Abd.	Add.	Abd.

ROTACION

Rotación Interna

Rotación Externa

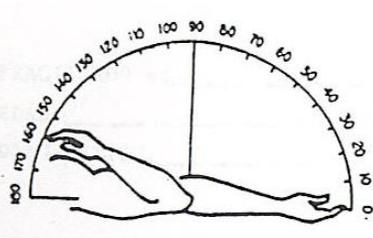


Codo Flexionado a 90
Rotación Externa: 0-90
Rotación Interna: 0-90

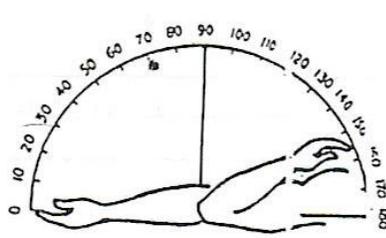
IZQUIERDO		DERECHO	
Rot. Int.	Rot. Ext.	Rot. Int.	Rot. Ext.

CODO

Flexión- Extensión



Extensión- Flexión

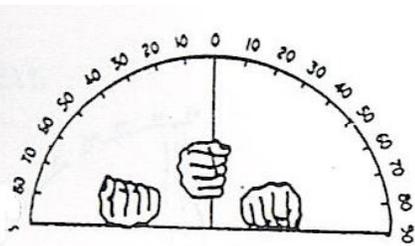


Flexión: 0-145-160
Extensión: 160-145-0

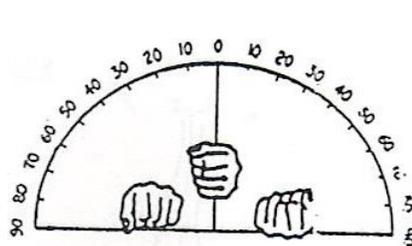
IZQUIERDO		DERECHO	
Flex.	Ext.	Flex.	Ext.

RADIO-CUBITAL

Supinación-Pronación



Pronación-Supinación



Pronación: 0-90
Supinación: 0-90

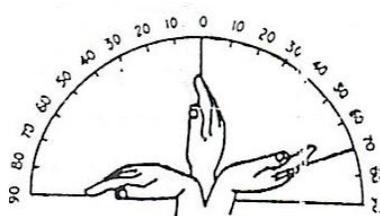
IZQUIERDO		DERECHO	
Sup.	Pro.	Sup.	Pro.

MUÑECA

**Flexión Dorsal-
Flexión Palmar**



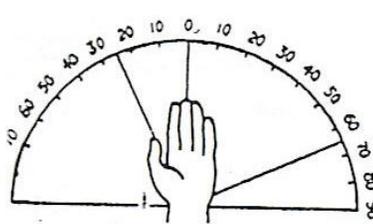
**Flexión Palmar-
Flexión Dorsal**



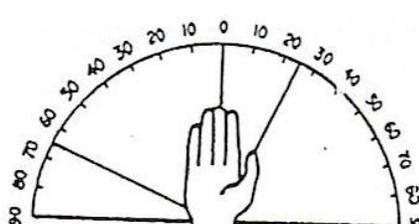
Flexión Dorsal: 0-70
Flexión Palmar: 0-90

IZQUIERDO		DERECHO	
Flex.	Ext.	Flex.	Ext.

Abducción-Aducción



Aducción-Abducción

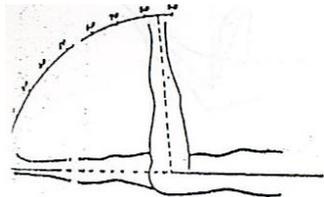


Aducción: 0-55-65
Abducción: 0-25

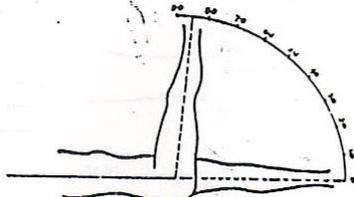
IZQUIERDO		DERECHO	
Abd.	Add.	Abd.	Add.

CADERA

Con rodilla Extendida
Extensión-Flexión



Flexión-Extensión

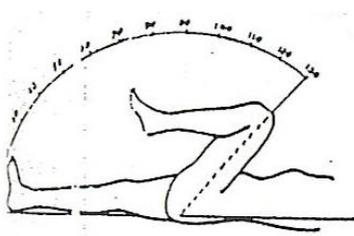


Flexión: 0-85
Extensión: 85-0

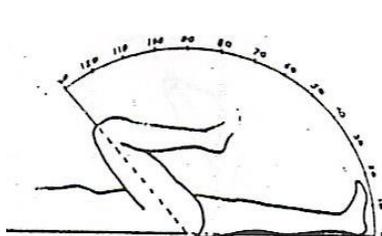
IZQUIERDO		DERECHO	
Flex.	Ext.	Flex.	Ext.

Con rodilla flexionada

Extensión-Flexión



Flexión-Extensión

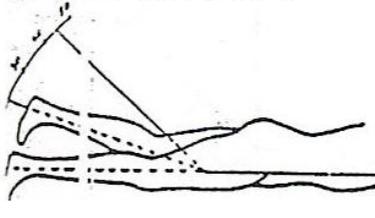


Flexión: 0-130
Extensión: 130-0

IZQUIERDO		DERECHO	
Flex.	Ext.	Flex.	Ext.

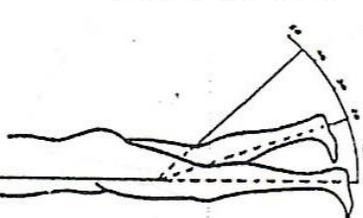
IZQUIERDO

Extensión-Ext.
Columna Lumbar



DERECHO

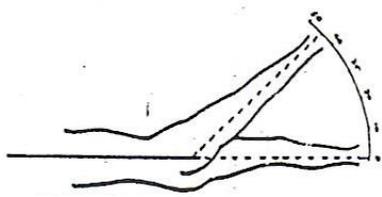
Ext. Columna
Lumbar-Extensión



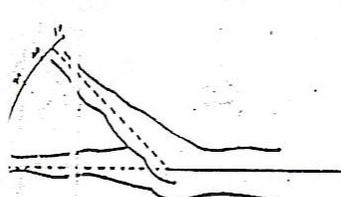
IZQUIERDO		DERECHO	
Flex.	Ext.	Flex.	Ext.

CADERA O MUSLO

Abducción-Aducción



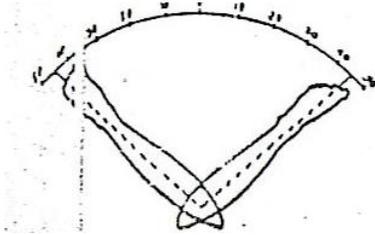
Aducción-Abducción



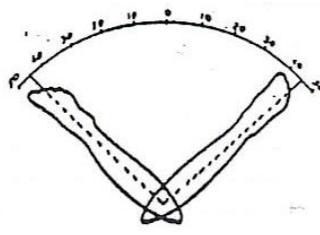
Abducción: 0-45
Aducción: 45-0

IZQUIERDO		DERECHO	
Abd.	Add.	Abd.	Add.

Rotación Interna-
Rotación Externa



Rotación Externa-
Rotación Interna

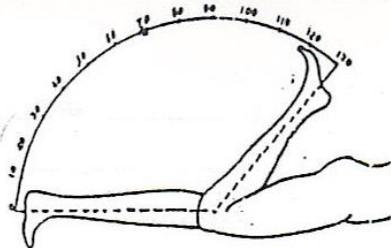


Rotación externa: 0-45
Rotación interna: 0-45

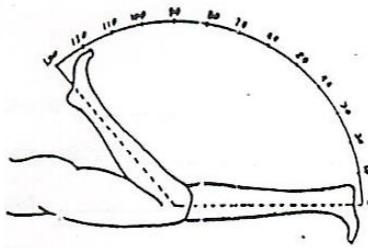
IZQUIERDO		DERECHO	
Rot. Ext.	Rot. Int.	Rot. Ext.	Rot. Int.

RODILLA

Extensión-Flexión



Flexión-Extensión

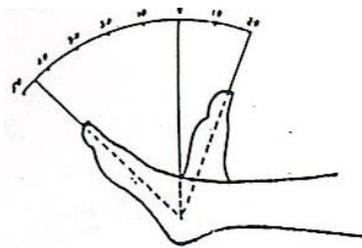


Flexión: 0-120-130
Extensión: 130-120-0

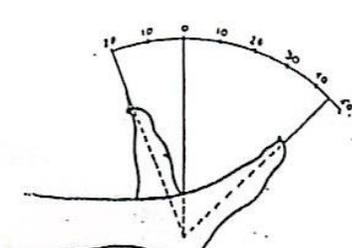
IZQUIERDO		DERECHO	
Flex.	Ext.	Flex.	Ext.

TOBILLO

Extensión-Flexión



Flexión-Extensión

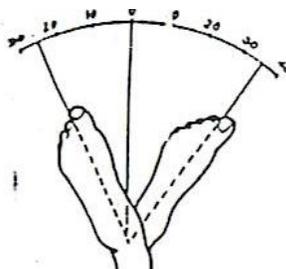


Flexión: 0-20
Extensión: 0-45

IZQUIERDO		DERECHO	
Flex.	Ext.	Flex.	Ext.

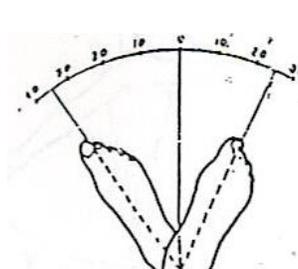
IZQUIERDA

Rotación Externa-
Rotación Interna



DERECHA

Rotación Interna-
Rotación Externa



Rotación externa: 0-25
Rotación Interna: 0-35

IZQUIERDO		DERECHO	
Rot. Ext	Rot. Int.	Rot. Ext	Rot. Int.

SENSIBILIDAD

Nombre: _____ Apellido _____

Edad: _____ Sexo: _____

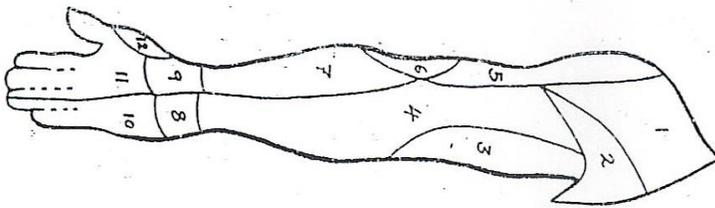
Dianostico: _____

Pintar de Azul las zonas normales, Rojo las que no tienen sensibilidad, y Amarillo las que presentan Alteraciones

MIEMBROS SUPERIORES

DERECHA

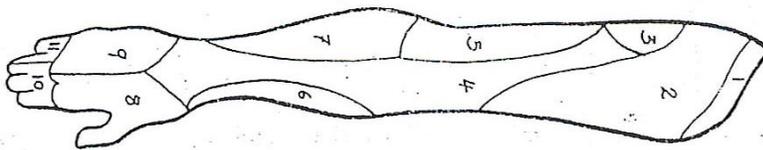
A



A

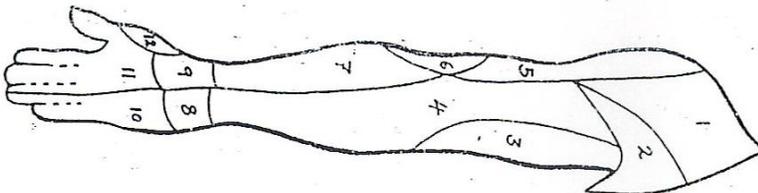
1. *Plexo cervical superficial.*
2. *Intercostales.*
3. *Cutáneo interno*
4. *Braquial cutáneo interno*
5. *Circunflejo.*
6. *Radial cutáneo*
7. *Músculo Cutáneo*
8. *Cubital (R. palmar cutáneo).*
9. *Mediano (R. palmar cutáneo*
10. *Cubital (R. dorsales)*
11. *Mediano (colaterales palmares)*
12. *Radial (R. terminales)*

B



IZQUIERDA

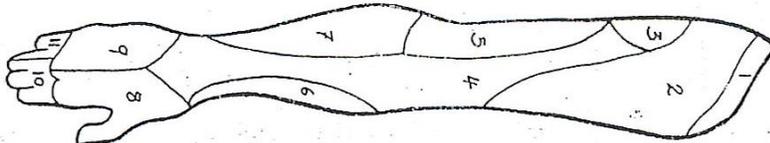
A



B

1. *Plexo cervical superficial*
2. *Circunflejo.*
3. *Intercostales*
4. *Radial*
5. *Accesorios del braquial*
6. *Músculo cutáneo*
7. *Braquial cutáneo interno*
- 8.
9. *Radial (R. anterior)*
10. *Cubital (digitales dorsales)*
11. *Mediano (digital dorsales)*
12. *Cubital (R. dorsales)*

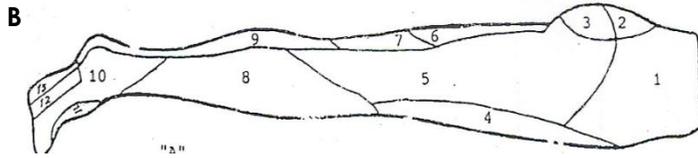
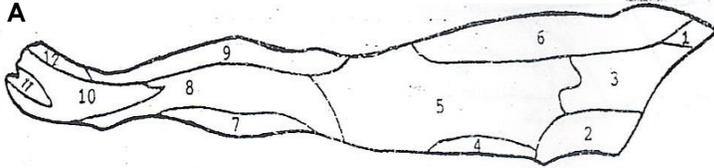
B



Fecha: _____.

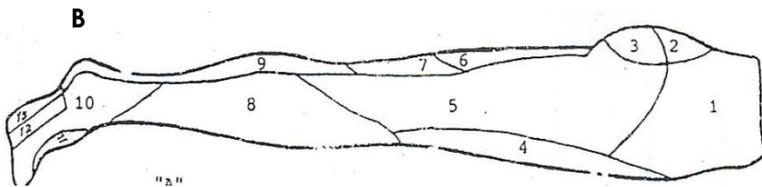
MIEMBROS INFERIORES

DERECHA



- 1) Abdóminogenital mayor
- 2) Abdóminogenitales
- 3) Genitocrural
- 4) Obturador
- 5) Crural
- 6) Femorocutáneo
- 7) Safeno Interno (Ramas Post.)
- 8) Safeno Interno (Ramas Ant.)
- 9) Cutáneo Peroneo
- 10) Músculo Cutáneo
- 11) Tibial Anterior
- 12) Safeno Externo

IZQUIERDA



- 1) Nervios Lumbares
- 2) Sacrococcígeos
- 3) Ciático Menor (R. Glúteos)
- 4) Femorocutáneo
- 5) Ciático Menor
- 6) Obturador
- 7) Obturador (R. Cutáneos)
- 8) Cutáneo Peroneo
- 9) Safeno Interno
- 10) Safeno Externo
- 11) Músculo Cutáneo
- 12) Plantar Externo
- 13) Plantar Interno

OBSERVACIONES: _____

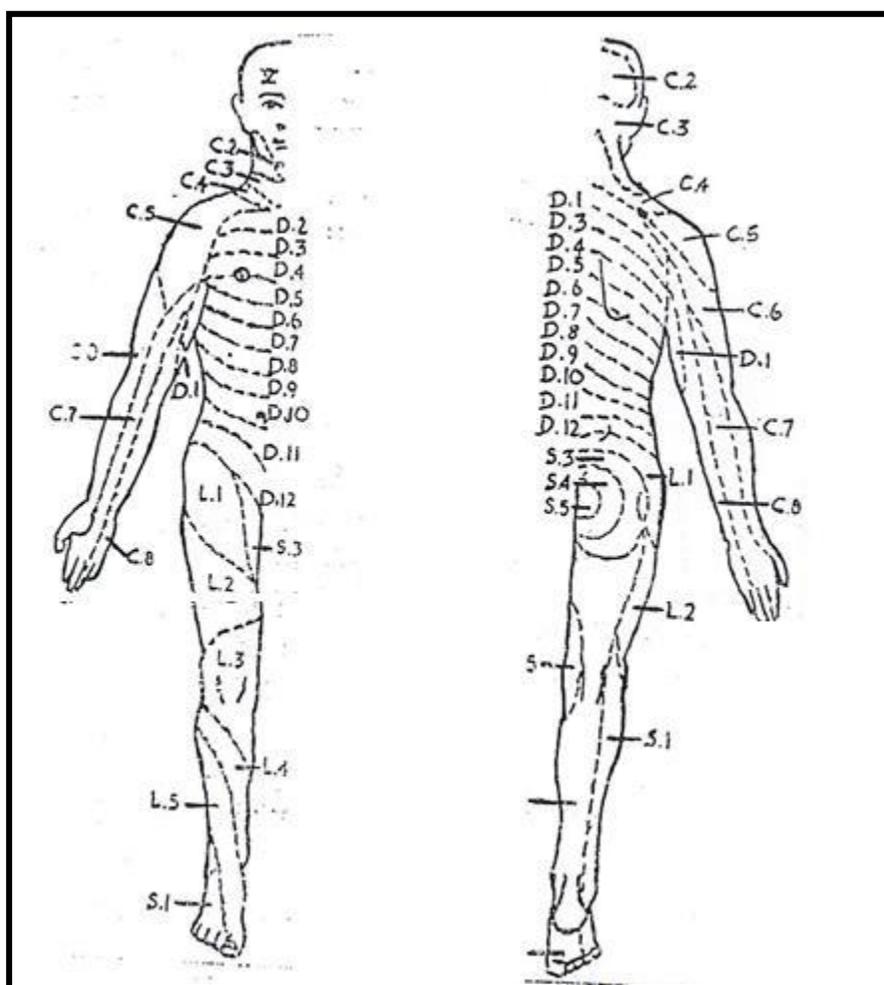
DISTRIBUCION DE RAICES RAQUIDEAS SENSITIVAS

Nombre: _____ Apellido _____

Edad: _____ Sexo: _____ Ocupación: _____

Dianostico: _____

Pintar de Azul las zonas normales, Rojo las que no tienen sensibilidad, y Amarillo las que presentan Alteraciones



OBSERVACIONES: _____

IZQUIERDA

DERECHA

				Firma del Examinador:							
				Fecha:							
OMOPLATO				Abductor- Serrato mayor					OMOPLATO		
				Aductor- Porción media del trapecio							
				Aductores-Romboïdes mayor y menor							
				Elevadores							
				Depresores							
HOMBRO				Flexores					HOMBRO		
				Extensores							
				Abductores							
				Abductor Horizontal							
				Aductor Horizontal							
				Rotadores Externos							
				Rotadores Internos							
CODO				Flexores					CODO		
				Extensores							
ANTE-BRAZO				Supinadores					ANTE-BRAZO		
				Pronadores							
MUÑECA				Flexor-Abducción					MUÑECA		
				Flexor-Aducción							
				Extensores-Abducción							
				Extensores-Aducción							
DEDOS				1 Flexor común profundo	1				DEDOS		
				2 Flexor común profundo	2						
				3 Flexor común profundo	3						
				4 Flexor común profundo	4						
				1 Flexor común superficial	1						
				2 Flexor común superficial	2						
				3 Flexor común superficial	3						
				4 Flexor común superficial	4						
				1 Extensores	1						
				2 Extensores	2						
				3 Extensores	3						
				4 Extensores	4						
				1 Lumbricales	1						
				2 Lumbricales	2						
				3 Lumbricales	3						
				4 Lumbricales	4						
				Interóseos Dorsales							
				Interóseos Palmares							
	PULGAR				Oponente del Pulgar						PULGAR
					Aductor del Pulgar						
				Abductor Largo del Pulgar							
				Abductor Corto del Pulgar							

					Extensores del Pulgar					
					Flexor Largo del Pulgar					
					Flexor Corto del Pulgar					
Contracturas y Deformidades										
					Hombro					
					Codo					
					Antebrazo					
					Muñeca					
					Dedos					
					Pulgar					

Fecha: _____

Terapeuta: _____

