

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS-EPIDEMIOLÓGICAS
DE LA PARAPLEJÍA ESPÁSTICA TROPICAL /
MIELITIS ASOCIADA AL VIRUS LINFOTRÓPICO
HUMANO TIPO 1 EN PACIENTES CON LESIÓN
MEDULAR EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO
ALMENARA IRIGOYEN DEL 2010 AL 2015**

TESIS

**PRESENTADA POR BACHILLER
EVELYN CLAUDIA LUJAN VILLAR**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA-PERÚ

2018

ASESOR

Dr. Alberto Casas Lucich

AGRADECIMIENTO

La presente investigación pudo realizarse gracias al apoyo del Dr. Carlos Arce Jefe del Departamento de Medicina Física y a la Lic. Rosa Torres Ex Jefa de Terapias (en memoria) del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

DEDICATORIA

La presente investigación está dedicado a todos los pacientes del servicio de lesionados medulares del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

RESUMEN

La Paraplejia espástica tropical/ Mielopatía asociada a HTLV1 es una patología poco frecuente; pero, que en las últimas décadas la Organización mundial de la Salud (O)a tenido que modificar su denominación porque esta patología no se circunscribe a las zonas tropicales, sino que afecta a personas de la zona andina y costera.

En nuestro país no se encontraron investigaciones de características clínicas-epidemiológicas en mielopatía asociada a HTLV1/PET; La investigación brinda datos epidemiológicos y clínicos que nos podrá decir la realidad de la población infectada en la jurisdicción del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015.

El conocimiento de saber cuánto es en realidad y sus características clínicas de la población que desarrolla paraplejia espástica tropical por HTLV-1 nos brindaría mejoras en la atención focalizada en la rehabilitación y haciendo a la población consiente de esta enfermedad y sus formas de prevención; con ello disminuiríamos las demandas de estancias prolongadas en atención hospitalaria; ya que estos pacientes requieren de atención de especialistas que se encuentran en el III nivel del sector salud.

Método: La investigación tiene como objetivo determinar las características clínicas-epidemiológicas del PET/MAH en pacientes adultos ambulatorios con lesión medular atendidos en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el servicio de lesionados medulares en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015.

Tipo de investigación cuantitativa, con método observacional y descriptivo; teniendo como muestra al total de la población (n = 120), por ser una patología poco frecuente.

Palabras claves: Mielopatía asociada a HTLV1, Paraparesia espástica tropical.

ABSTRACT

Tropical Spastic Paraplegia / Myelopathy associated with HTLV1 is a rare pathology; However, in recent decades the World Health Organization (1988) has had to change its name because this pathology is not confined to the tropics, but affects people in the Andean and coastal areas.

In our country, no investigations of clinical-epidemiological characteristics were found in myelopathy associated with HTLV1 / PET; The research provides epidemiological and clinical data that can tell us the reality of the infected population in the jurisdiction of the Guillermo Almenara Irigoyen Hospital during the period from 2010 to 2015.

Method: The objective of the research is to determine the clinical-epidemiological characteristics of PET / HMA in ambulatory adult patients with spinal cord injuries treated in the Department of Physical Medicine and Rehabilitation in the service of spinal cord injuries at the Guillermo Almenara Irigoyen Hospital during the 2010 period. to 2015.

Type of quantitative research, with observational and descriptive method; having as sample the total of the population (n = 120), by itself a rare pathology.

Key words: Myelopathy associated with HTLV1, tropical spastic paraparesis, retrovirus.

PRESENTACIÓN

La Paraplejia espástica tropical/ Mielopatía asociada a HTLV1 es una de las formas de presentación del HTLV1. El HTLV1 es una patología infecciosa, que se transmite de forma vertical, por medio de agujas contaminadas y a través de las relaciones sexuales; este virus ingresa al torrente sanguíneo donde sus blancos son los linfocitos en especial del tipo CD4 y CD8; durante el proceso de diseminación en especial la Paraplejia espástica tropical/ Mielopatía asociada a HTLV1 afecta de manera neuroinflamatoria en el tejido parénquima, en estudios anteriores se menciona su manifestación en los cordones motores (Vía Piramidal) y progresa de manera ascendente y simétrica llegando a afectar al tálamo (Visualizado por resonancia magnética) con o sin clínica central alta.

La presente investigación se presenta con el CAPÍTULO I donde se realiza El Planteamiento del Problema, Formulación Del Problema, Justificación, Objetivos de la Investigación y el Propósito. En el CAPÍTULO II se plantea el Marco Teórico, Antecedentes Bibliográficos, Base Teórica, Hipótesis, Variables y Definición Operacional de Términos. En el CAPÍTULO III se presenta la Metodología de la Investigación, Tipo De Estudio, Área de Estudio, Población, Muestra, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos, Diseño de Recolección de Datos, Procesamiento y Análisis de Datos. En el CAPÍTULO IV se presenta el Análisis de los Resultados y la Discusión. En el CAPÍTULO V se presentan las Conclusiones Y Recomendaciones

La Paraplejia espástica tropical/ Mielopatía asociada a HTLV, en la afección medular tiene características en la marcha que progresivamente es discapacitante, además de hipertonía en miembros inferiores, acompañada de una debilidad muscular, dolor neuropático y vejiga neurogénica en algunos casos.

La presente investigación tiene como finalidad proporcionar datos referente a la clínica-epidemiológica del Paraplejia espástica tropical/ Mielopatía asociada a HTLV1 que contribuirá al conocimiento de esta enfermedad en nuestra realidad; además de la posibilidad en la difusión de programas preventivos y de tamizaje diagnóstico en la población.

INDICE

CARATULA.....	i
ASESOR.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
PRESENTACIÓN.....	vii
INDICE.....	viii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE ANEXOS.....	xi

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	1
1.4 OBJETIVOS	2
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	
1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	
1.5 PROPOSITO.....	3

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	4
2.2 BASE TEÓRICA.....	6
2.3 HIPOTESIS.....	7
2.4 VARIABLE.....	7

2.5 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS.....	8
---------------------------------------------	---

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE ESTUDIO.....	10
3.2 AREA DE ESTUDIO.....	10
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	10
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	11
3.5 DISEÑO DE RECOLECCION DE DATOS.....	11
3.6 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS.....	11

CAPITULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS	12
4.2 DISCUSIÓN.....	16

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIÓN	19
5.2 RECOMENDACIONES.....	19

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21
----------------------------------------	-----------

ANEXOS.....	24
--------------------	-----------

LISTA DE TABLAS

TABLA N°1: Distribución de la población según Sexo de paciente con PET/MAH del servicio de lesionados medulares del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del HNGAI del 2010 – 2015.....	12
TABLA N°2: Distribución de la población según Edad de paciente con PET/MAH del servicio de lesionados medulares del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del HNGAI del 2010 – 2015.....	12
TABLA N° 3: Distribución de la población según Patología Concomitantes de paciente con PET/MAH del servicio de lesionados medulares del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del HNGAI del 2010 – 2015.....	13
TABLA N° 4: Distribución de la población según Nivel de Independencia de paciente con PET/MAH del servicio de lesionados medulares del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del HNGAI del 2010 – 2015.....	13
TABLA N°5: Distribución de la población según Tono Muscular de paciente con PET/MAH del servicio de lesionados medulares del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del HNGAI del 2010 – 2015.....	14
TABLA N° 6: Distribución de la población según Fuerza Muscular de Miembros Inferiores de paciente con PET/MAH del servicio de lesionados medulares del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del HNGAI del 2010 – 2015.....	15
TABLA N°7: Distribución de la población según EVA de paciente con PET/MAH del servicio de lesionados medulares del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del HNGAI del 2010 – 2015:.....	15

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N° 1: Operacionalización de Variables.....	24
ANEXO N°2: Instrumento.....	26
ANEXO N° 3: Escala de Osame.....	27
ANEXO N°4: Escala de Espasticidad de Ashworth Modificada.....	28
ANEXO N°5: Escala de Fuerza Muscular.....	29
ANEXO N°6: Escala análogo visual para el dolor.....	30
ANEXO N° 7: Matriz de Consistencia.....	31
ANEXO N°8: Consulta de Expertos.....	35

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al observar a pacientes con lesión medular durante todo el periodo 2010 al 2015 las secuelas discapacitantes que progresivamente se instala en ellos y la dificultad en la accesibilidad económica cada vez que van a su tratamiento fisioterapéutico y sobre todo la gran limitación al desplazarse y otros al no poder caminar; es una patología que en mi observación en vez de disminuir su frecuencia de atenciones está en aumento.

La Paraplejia espástica tropical/ Mielopatía asociada a HTLV1 es una de las formas de presentación del HTLV1. El HTLV1 es una patología infecciosa, que se transmite de forma vertical, por medio de agujas contaminadas y a través de las relaciones sexuales; este virus ingresa al torrente sanguíneo donde su blanco son los linfocitos en especial del tipo CD4 y CD8; durante el proceso de diseminación en especial la Paraplejia espástica tropical/ Mielopatía asociada a HTLV1 afecta de manera neuroinflamatoria en el tejido parénquima, en estudios anteriores se menciona su manifestación en los cordones motores (Vía Piramidal) y progresa de manera ascendente y simétrica llegando a afectar al tálamo (Visualizado por resonancia magnética) con o sin clínica central alta.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características clínicas-epidemiológicas de la Paraplejia Espástica Tropical/ Mielitis Asociada al HTLV1, en pacientes adultos ambulatorios con lesión medular atendidos en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el servicio de lesionados medulares en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015?

1.3 JUSTIFICACIÓN

1.3.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

La presente investigación de características clínicas-epidemiológicas en mielopatía asociada a HTLV1/PET es la primera realizada en el Essalud en el área de Medicina Física y Rehabilitación; es por ello, que los aportes proporcionarían datos útiles en el planteamiento de la salud preventiva.

Esta investigación pondría al servicio de la comunidad científica la base estadística para desarrollar otras investigaciones relacionadas como:

Exploración de los aspectos socioculturales relacionados con la infección por HTLV-1; Prevención de HTLV-1 en las familias; Seguimiento de personas infectadas y sus familias para la detección temprana de enfermedades relacionadas a HTLV-1; etc.

1.3.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

La investigación brinda datos epidemiológicos y clínicos que nos podrá decir la realidad de la población infectada en la jurisdicción del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015, con ello realizar intervención preventiva promocional en la población.

1.3.3 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

La investigación será robusta en población; ya que contará con una muestra del total de pacientes diagnosticados con paraparesia espástica tropical/MAH atendidos en el programa de lesionados medulares del Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el servicio de lesionados medulares en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015.

1.3.4 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA SOCIAL

El conocimiento de sus características clínicas epidemiológica de la población que desarrolla paraplejia espástica tropical/ MAH nos brindaría mejoras en la atención focalizada en la rehabilitación y haciendo a la población consiente de esta enfermedad y sus formas de prevención; con ello disminuiríamos las demandas de estancias prolongadas en atención hospitalaria; ya que estos pacientes requieren de atención de especializada que se encuentran en el III nivel del sector salud, lo que genera altos costos en su atención.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar las características clínicas-epidemiológicas de la Paraplejia espástica tropical/ Mielopatía asociada a HTLV1 (PET/MAH) en pacientes adultos ambulatorios con lesión medular atendidos en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el servicio de lesionados medulares en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Estimar la edad y genero más frecuentes de la PET/MAH en lesionados medulares en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el servicio de lesionados medulares en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015.

Conocer las patologías concomitantes más frecuentes de la PET/MAH en lesionados medulares en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el servicio de lesionados medulares en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015.

Identificar el nivel de independencia para la marcha más frecuentes de la PET/MAH en lesionados medulares en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el servicio de lesionados medulares en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015.

Distinguir el tipo de tono muscular más frecuentes de la PET/MAH en lesionados medulares en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el servicio de lesionados medulares en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015.

Diferenciar la fuerza muscular en miembros inferiores más frecuentes de la PET/MAH en lesionados medulares en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el servicio de lesionados medulares en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015.

Describir la intensidad de dolor más frecuentes de la PET/MAH en lesionados medulares en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el servicio de lesionados medulares en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015.

1.5 PROPÓSITO

Conocer las características clínicas-epidemiológicas del HTLV1 en pacientes ambulatorios con lesión medular atendidos en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación, nos ayudara a plantearnos un mejor sistema de prevención, otorgando una base de datos y con ello contribuir a la disminución de la incidencia de pacientes con esta infección y en consecuencia las secuelas incapacitantes que produce el desarrollo de la patología del PET/MAH.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

No se encontraron investigaciones sobre características clínicas epidemiológicas del PET/MAH, siendo el primero en lengua española e inglés.

El HTLV-1 es un virus linfotrópico humano del tipo 1 y que pertenece al género Deltaretrovirus, desde 1980 es conocido su ataque preferente al sistema inmune y en especial a los linfocitos CD4 y CD8; actualmente se calcula entre 15 y 20 millones de infectados mundialmente; pero solo un 5% llega a desarrollar alguna enfermedad. Las vías de transmisión son: las relaciones sexuales, por transfusión de sangre infectada, lactancia materna y el contacto directo de sangre con sangre infectada, las prevalencias en diversos lugares del mundo son (5-10%) en zonas de Japón, África y el Caribe y muy bajas en Europa y Norteamérica (< 0,01%). En Sudamérica, como el Brasil, Colombia y Perú con tasas (> 2%)^{1, 24}.

Desde 1989 el Instituto de Medicina Tropical Alexander von Humboldt (IMTA vH) inicia estudios sobre HTLV-1 en el Perú. HTLV-1 es un retrovirus intracelular y su forma de transmisión es por vía sanguínea de agujas contaminadas, forma vertical y a través de relaciones sexuales. Se realizó un estudio con 343 lactantes hijos de madres con HTLV1; se encontró en el estudio que tenían HTLV1 menores de 6 meses con lactancia materna exclusiva (4%) y en lactantes mayores de 6 meses que seguían realizando lactancia materna tenían un 33% la infección con HTLV1; por lo cual se concluye que la lactancia materna prolongada aumentan el riesgo de infección. Para decidir qué tipo de recomendación si dar o no de lactar al bebe, se tiene que saber las condiciones socio-familiares específicas. Si hay garantías de una buena alimentación artificial adecuada y segura del lactante. Si esto no es factible, se recomienda mantener la lactancia, por un período máximo de seis meses².

No hay tratamiento curativo para la infección, pero podemos dar una consejería clara, y un seguimiento médico adecuado. Además debemos tener en cuenta que las complicaciones con la infección y conllevaría a un análisis en el uso de ortéticos tempranamente; y requerir hacer un despistaje exhaustivo en los familiares directos del paciente con HTLV1².

El 2,4% de personas infectadas por el HTLV1/PET desarrollan polineuropatía^{3,4}. Dos picos etarios son los 20 y 40 años^{5,6}. En el 60% de

ellos se instala la paraplejia espástica en miembros inferiores pero se conserva la fuerza de miembros superiores^{4, 5,7}. El dolor lumbar, hipoestesia generalizada y ardor en las plantas de los pies son otros síntomas característicos de esta patología. La impotencia sexual, la vejiga neurogenica (con aumento en la frecuencia urinaria, la urgencia miccional, incontinencia o retención), suelen anteceder a la paraparesia por muchos años. La urodinamia revela una vejiga hiperactiva o atónica de la vejiga^{5,8,9}. La marcha espástica a un tercio de los pacientes confina a una silla de ruedas o requieren prótesis para deambular y progresa más rápidamente en mujeres que en hombres. Es más incapacitante en mujeres pre menopáusicas que en post menopáusicas, no se sabe aún si está ligado al sexo o a los niveles hormonales⁵. Los tratamientos inmunomoduladores empleados es cuestionable; los interferones a largo plazo en la PET, es necesario más estudios que impidan la progresión de la mielopatía¹⁰.

Siendo una enfermedad neuroinflamatoria, se atribuye el daño a la respuesta celular de linfocitos T infectados, se realiza un estudio en los cerebros de pacientes sanos e infectados con HTLV1 con o sin síntomas de PET, utilizando un ligando de proteína translocadora específica y se observó una mayor distribución en la zona del tálamo en los que tenían PET¹⁶.

Se realiza un estudio de características epidemiológicas del HTLV1 comparándola con el HTLV2 en la región argentina donde los parámetros porcentuales son muy diferentes; mientras que el HTLV1 oscila entre 0.45-9.1% y HTLV2 oscila entre 0.04-25.4%.¹⁷ En otro estudio resulto HTLV-I 32% y para HTLV-II 4%^{18, 22}.

Las características clínicas de la paraparesia espástica tropical en HTLV1 son discapacitantes y progresivas; por lo cual, se está asociando a la uveítis como pre diagnóstico y además de tratamiento con pulsos de corticoides e interferón alfa^{19,21}.

Como diagnostico precoz del HTLV1/PET se presenta en extendido de sangre periférica la presencia de monocitos activados o linfocitos multilobulados²⁰.

Existen algunos genotipos que están en estudios con efecto protector o de riesgo para el HTLV1²³.

La discrepancia en casuística de no ser solo en zonas tropicales, la organización Mundial de la Salud recomendó en 1988 que se puede utilizar la inclusión paraparesia espástica tropical/mielopatía asociada a HTLV-1

(PET/MAH). A partir de 1986 se empezó a informar PET/MAH en distintas regiones geográficas exceptuando las árticas y antárticas. Hay reporte de esta infección en casi todas edades, las razas y estratos socioeconómicos, aunque es más frecuente entre la quinta y séptima década de la vida, en los estratos más bajos y predomina en raza negra²⁴.

Se utiliza la baropodometria para la marcha en pacientes con PET/MAH con un aumento notable de la presión en la zona del ante pie en comparación de los pacientes sanos²⁵.

2.2 BASE TEÓRICA

HTLV-1: Es una infección endémica en el Perú. El 2% de la población se estima estar infectada con este virus. Las vías de transmisión horizontal por contacto sexual y trasplantes de órganos y transmisión vertical a través de lactancia materna. Las asociaciones del HTLV-1 con enfermedades como el linfoma/leucemia a células T del adulto y la paraparesia espástica tropical/mielopatía asociada a HTLV-1, aún se desconoce por qué algunas personas desarrollan estas enfermedades mientras que la mayoría permanecen asintomáticas a lo largo de sus vidas¹¹.

Paraplejia Espástica Tropical (PET) /mielopatía asociada a HTLV-1: Es un retrovirus humano T-linfotrópico tipo 1, mielopatía progresiva crónica caracterizada por el compromiso bilateral de la vía piramidal a nivel medular asociada con trastornos del esfínter vesical. La característica neuropatológica principal es la mielitis crónica, que se presenta con lesiones perivasculares, además de infiltración linfocitaria parenquimatosa¹².

Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen: Instituto de Salud Especializado III-2, brinda servicios a casi 11 millones de asegurados y prestación de salud altamente especializada; realización de turnos quirúrgicos que incluyen el trasplante de diversos órganos y cuenta con especialistas de alta competencia¹³.

Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del HNGAI: Se encarga del proceso de recuperación física, teniendo tres servicios de apoyo el de aparato locomotor, otras minusvalías y desarrollo psicomotor; teniendo una producción mensual de más de 1,000 pacientes. Siendo el programa de lesionados medulares parte del servicio de aparato locomotor¹⁴.

2.3 HIPÓTESIS

Debido a que el diseño de investigación a realizar es descriptivo, no es necesaria la formulación de una hipótesis.

2.4 VARIABLE:

Características clínicas-epidemiológicas de la PET/MAH

DIMENSIONES:

➤ Características clínicas

- ✓ Nivel de independencia para la marcha: Escala de Osame. Y el ítem Ayuda Biomecánica.
- ✓ Tipo de tono muscular en miembros inferiores.
- ✓ Fuerza muscular en miembros inferiores.
- ✓ Escala análogo visual del dolor: (dolor lumbar bajo con irradiación a miembros inferiores: 0/1 – 4/5 – 8/9 – 10)

➤ Características epidemiológicas:

- ✓ Edad: Tiempo de vida expresado en años
- ✓ Sexo: Femenino/Masculino
- ✓ Patologías concomitantes:
 - VIH: Si/No
 - HTA: Si/No
 - Diabetes Mellitus: Si/No
 - Mal de Pott: Si/No
 - Artritis Reumatoidea: Si/No

2.5 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS

Nivel de independencia para la marcha: Se utilizaran la Escala de Osame donde se describen 13 ítems de los cuales para el estudio se adecuaros en 5 ítems: marcha independiente, marcha con ayuda biomecánica, marcha con ayuda de terceros, solo logra la sedestacion, incapacidad para desplazarse. El tipo de ayuda biomecánica que utiliza el paciente, lo aporta otro ítems de la ficha fisioterapéutica: bimanual, monomaual, sedestacion en silla de ruedas, camilla. Se utilizara en toda los pacientes con lesión medular y en pacientes con PET/MAH¹.

Tipo de tono muscular en miembros inferiores: Se utilizara la Escala de Ashworth Modificado: (normo tono, hipotonía, hipertonía 1/4, hipertonía 2/4, hipertonía3/4, hipertonía 4/4). Se utilizara en toda los pacientes con lesión medular y en pacientes con PET/MAH².

Fuerza muscular en miembros inferiores: se utilizara escala de fuerza muscular ($\leq 3/5$ con debilidad de miembros inferiores y $\geq 3/5$ sin debilidad de miembros inferiores). Se utilizara en toda los pacientes con lesión medular y en pacientes con PET/MAH⁴.

Escala análogo visual del dolor: Brinda información de la presencia del dolor y la intensidad subjetiva que cada paciente siente, se valora del 0 (no hay dolor) al 10 (dolor máximo) y se utilizara como: 0; 1 - 4/10; 5 - 7/10; 8 - 10/10. Se utilizara en toda los pacientes con lesión medular y en pacientes con PET/MAH⁴.

Edad: Tiempo de vida expresado en años, el cual se refiere en su Documento Nacional de Identidad. Se utilizara en toda los pacientes con lesión medular y en pacientes con PET/MAH⁴.

Sexo: El autogenerado nos brinda la fecha de nacimiento y el ultimo numero nos indica el sexo 0: Femenino y 1: Masculino. Se utilizara en toda los pacientes con lesión medular y en pacientes con PET/MAH⁴.

Patologías concomitantes: Se identificara la frecuencia de las patologías (PET/MAH, Artritis Reumatoidea, Hipertensión Arterial, Mal de Pott, VIH, Diabetes Mellitus) en el paciente lesionado medular. Se extrae de la ficha fisioterapéutica del ítems de patologías concomitantes; si: si presenta alguna

de estas enfermedades, no: no presenta alguna de estas enfermedades. Se utilizara en toda los pacientes con lesión medular y en pacientes con PET/MAH².

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE ESTUDIO

La investigación es un estudio cualitativo.

- **MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación es un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo.

3.2 AREA DE ESTUDIO

La investigación se realiza en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el servicio de lesionados medulares en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015.

Serán todos los pacientes con diagnóstico MAH/PET atendidos ambulatoriamente en el periodo 2010 al 2015; para ello, se utilizara como herramienta la ficha de evaluación fisioterapéutica en lesionados medulares.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1 Población:

La población de estudio son los pacientes con infección del PET/MAH en adultos ambulatorios con lesión medular atendidos en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el servicio de lesionados medulares en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015.

Población = 120 pacientes con PET/MAH

3.3.2 Muestra:

Muestra no probabilística por conveniencia.

Muestra = 120 pacientes con PET/MAH

- **Criterios de inclusión:**

- a. Todos los Pacientes con infección del PET/MAH, previamente diagnosticados por el servicio de infectología, referidos al Departamento de Medicina Física y rehabilitación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.
- b. Pacientes mayores de 15 años y de atención ambulatoria con PET/MAH atendidos en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el servicio de lesionados medulares en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015.

- Criterios de exclusión:
 - a. Pacientes que no tengan aun un diagnóstico claro por el servicio de infectología del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen.
 - b. La investigación solo contara con pacientes ambulatorios y se excluirá a los pacientes hospitalizados por ser una población grande (mayor de 1000 camas hospitalarias).

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1 Técnicas:

La técnica que se utiliza para la recolección de los datos será mixta; porque se aplican escalas y se tendrán que observar respuestas, además de cuestionarios.

3.4.2 Instrumento de recolección de datos:

La ficha de recolección de datos (ficha de evaluación fisioterapéutica del lesionado medular), extrae información de la ficha medica de rehabilitación (indicada por el medico fisiatra) y se completa con la entrevista.

3.5 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se extrae la información de la ficha de recolección de datos (ficha de evaluación fisioterapéutica del lesionado medular), y se registrará los datos obtenidos en programa de Excel 2010 y se trabaja en conjunto con el programa SPSS (VERSION 25).

3.6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

La variable cuantitativa: (edad) se trabajará con estadísticas descriptivas; Medidas de tendencia central (media, mediana) y Medidas de dispersión (Desviación estándar).

La variable cualitativa: (PET/MAH, artritis reumatoide, mal de Pott, VIH, diabetes mellitus, hipertensión arterial, sexo, Fuerza muscular en miembros inferiores, Escala análogo visual del dolor, Tipo de tono muscular en miembros inferiores, Nivel de independencia para la marcha) se utilizará estadística descriptiva en distribución de frecuencias.

CAPÍTULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

De la población de 120 pacientes con PET/MAH se halló lo siguiente:

TABLA N°1: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN GÉNERO DE PACIENTE CON PET/MAH DEL SERVICIO DE LESIONADOS MEDULÁRES DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HNGAI DEL 2010 – 2015.

N	Válido	120	100,0
	Perdidos	0	0
FEMENINO		63	52
MASCULINO		57	48
TOTAL		120	100,0

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Interpretación: Fueron el 48% del sexo masculino y el 52% al sexo femenino.

TABLA N°2: DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN EDAD DE PACIENTE CON PET/MAH DEL SERVICIO DE LESIONADOS MEDULÁRES DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION DEL HNGAI DEL 2010 – 2015.

	Frecuencia	Porcentaje	N	Válido	120
15-30	9	7,5		Perdidos	0
31-50	16	13,3	Media	56.23	
51-60	45	37,5	Mediana	58	
61-80	39	32,5	Desviación	55,781	
81-100	11	9,2	Mínimo	15	
Total	120	100,0	Máximo	84	

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Interpretación: La edad más frecuente esta entre los 50 y 60 años

TABLA N° 3: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACION SEGÚN PATOLOGÍAS CONCOMITANTES DE PACIENTE PET/MAH DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HNGAI DEL 2010 – 2015.

N	Válido	120	100,0
	Perdidos	0	0
ARTRITIS REUMATOIDEA		5	3,94
HIPERTENSION ARTERIAL		79	65,51
MAL DE POTT		9	7,52
VIH		4	2,94
DIABETES MELLITUS		23	20,09
TOTAL		120	100,0

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Interpretación: La patología concomitante en paciente PET/MAH, más frecuente fue la Hipertensión Arterial 65.51%, Diabetes mellitus 20.09%, Mal de Pott 7.52%, Artritis reumatoide 3.94%, VIH 2.94%.

TABLA N° 4: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN NIVEL DE INDEPENDENCIA PARA LA MARCHA DE PACIENTE CON PET/MAH DEL SERVICIO DE LESIONADOS MEDULÁRES DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HNGAI DEL 2010 – 2015.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	MARCHA INDEPENDIENTE	6	5
	MARCHA CON AYUDA BIOMECANICA	90	75
	MARCHA CON AYUDA DE TERCEROS	12	10
	SEDESTACION EN SILLA DE RUEDAS	10	8,2

	INCAPACIDAD PARA DESPLAZARSE	2	1,6
	Total	120	100,0

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Interpretación: El nivel de independencia para la marcha en pacientes con PET/MAH 75% marcha con ayuda biomecánica, 10% marcha con ayuda de terceros, 8.2% en sedestación, 5% marcha independiente, 1.6% incapacidad para desplazarse.

TABLA N°5: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN TONO MUSCULAR DE MIEMBROS INFERIORES DEL PACIENTE CON MAH/PET DEL SERVICIO DE LESIONADOS MEDULÁRES DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HNGAI DEL 2010 – 2015.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	NORMOTONO	13	10,83
	HIPERTONIA 1/4	25	20,83
	HIPERTONIA 2/4	80	66,7
	HIPERTONIA 3/4	2	1,6
	HIPERTONIA 4/4	0	0
	HIPOTONIA	0	0
	Total	120	100,0

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Interpretación: El tipo de tono muscular en pacientes con PET/MAH 10.83% normo tono, 0% hipotonía, 20.83% hipertónía ¼, 66.7% hipertónía 2/4, 1.6% hipertónía 3/4, 0% hipertónía 4/4.

TABLA N° 6: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN FUERZA MUSCULAR EN MIEMBROS INFERIORES DE PACIENTE CON PET/MAH DEL SERVICIO DE LESIONADOS MEDULÁRES DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HNGAI DEL 2010 – 2015.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SIN DEBILIDAD DE MIEMBROS INFERIORES	80	67
	CON DEBILIDAD DE MIEMBROS INFERIORES	40	33
	Total	120	100,0
Total		120	100,0

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Interpretación: La fuerza muscular en miembros inferiores en pacientes con PET/MAH se puede evidenciar que la población en un 67% presenta fuerza muscular que puede vencer la gravedad un 33% presenta debilidad de miembros inferiores.

TABLA N°7 :DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACION SEGÚN EVA DE PACIENTE CON PET/MAH DEL SERVICIO DE LESIONADOS MEDULÁRES DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION DEL HNGAI DEL 2010 – 2015.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SIN DOLOR	0	0
	1 -4/10	39	32,5
	5 - 7/10	75	62,5
	8 - 10/10	6	5
	Total	120	100,0

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Interpretación En la escala análogo visual del dolor en pacientes con PET/MAH 0% están sin dolor, 32.5% 1 - 4/10; 62.5% 5 - 7/10; 5% 8 - 10/10.

4.2 DISCUSIÓN

La OMS en 1988 asocia el término PET/MAH por la distribución mundial de esta patología y que no se restringe solo a zonas tropicales.

Al no encontrarse investigaciones sobre características clínicas epidemiológicas del PET/MAH, siendo el primero en lengua española e inglés, se realizó la discusión, de las investigaciones que lo mencionan en algunos de sus párrafos; pero, no siendo específico como lo menciono a continuación.

De acuerdo a la tabla N° 1 El sexo más frecuente es el femenino 52% en MAH/PET y esto concuerda con lo referido por Román GC, Navarro LN en “El descubrimiento de HTLV-1 mielitis 21 años después”. Es más incapacitante en mujeres pre menopaúsicas que en post menopaúsicas, no se sabe aún si está ligado al sexo o a los niveles hormonales y esto concuerda con lo que mencionan Eduardo Gotuzzo Herencia, Elsa González Lagos, Kristien Verdonck Bosteels, Erick Mayer Arispe, Fanny Ita Nagy, Daniel Clark Leza. “Veinte años de investigación sobre HTLV-1 y sus complicaciones médicas en el Perú: Perspectivas generales”; Grindstaff P, Gruener G. “las complicaciones del Sistema nerviosos periférico del HTLV-1 y síndromes mielopáticos” y Cartier RL. “Paraparesia espástica progresiva asociada a HTLV-I en Chile: Estudio y seguimiento de 121 pacientes por diez años”.

De acuerdo a la Tabla N° 2 La edad frecuente son en dos picos etarios a los 20 y 40 años lo cual nos hace referencia Román GC, Navarro LN en “El descubrimiento de HTLV-1 mielitis 21 años después” y Cartier RL. en “Paraparesia espástica progresiva asociada a HTLV-I en Chile: Estudio y seguimiento de 121 pacientes por diez años” por lo cual difiere de esta investigación ya que su edad frecuente es entre 50 y 60 años. En otras investigaciones se menciona que hay reporte de esta infección en casi todas edades, las razas y estratos socioeconómicos, aunque es más frecuente entre la quinta y séptima década de la vida, en los estratos más bajos y predomina en raza negra, lo mencionan Eduardo Gotuzzo Herencia, Elsa González Lagos, Kristien Verdonck Bosteels, Erick Mayer Arispe, Fanny Ita Nagy, Daniel Clark Leza. “Veinte años de investigación sobre HTLV-1 y sus complicaciones médicas en el Perú: Perspectivas generales” y Grindstaff P, Gruener G. “las complicaciones del Sistema nerviosos periférico del HTLV-1 y síndromes mielopáticos”.

De acuerdo a la tabla N° 3 En los estudios revisados nos hacen referencia de patologías asociadas y sus frecuencias como se expresa Eduardo Gotuzzo Herencia, Elsa González Lagos, Kristien Verdonck Bosteels, Erick Mayer Arispe, Fanny Ita Nagy, Daniel Clark Leza. en “Veinte años de investigación sobre HTLV-1 y sus complicaciones médicas en el Perú: Perspectivas generales”; Carod-Artal FJ. “Imunopathogenesis y tratamiento de la mielopatía asociada a HTLV-I virus”; Grindstaff P, Gruener G. “las complicaciones del Sistema nerviosos periférico del HTLV-1 y síndromes mielopáticos” y Román GC, Navarro LN. “El descubrimiento de HTLV-1 mielitis 21 años después”, en nuestra investigación no hacemos referencia a patologías asociadas sino a la coexistencia de otra patología sin pretender asociarla, de lo cual resulto como patología concomitante más frecuente la Hipertensión arterial 65.51%, Diabetes mellitus 20.09%, Mal de Pott 7.52%, Artritis reumatoide 3.94%, VIH 2.94%.

De acuerdo a la tabla N°4 En los estudios referidos al nivel de independencia para la marcha se hace referencia a Román GC, Navarro LN en “El descubrimiento de HTLV-1 mielitis 21 años después”; Eduardo Gotuzzo Herencia, Elsa González Lagos, Kristien Verdonck Bosteels, Erick Mayer Arispe, Fanny Ita Nagy, Daniel Clark Leza. “Veinte años de investigación sobre HTLV-1 y sus complicaciones médicas en el Perú: Perspectivas generales”; Grindstaff P, Gruener G. “las complicaciones del Sistema nerviosos periférico del HTLV-1 y síndromes mielopáticos” y Carod-Artal FJ. “Imunopathogenesis y tratamiento de la mielopatía asociada a HTLV-I virus”, que solo un tercio se confina en una silla de ruedas o requerir prótesis para deambular; esto difiere a lo encontrado en nuestra investigación ya que un 95% tiene una marcha con ayuda biomecánica, ayuda por terceros o imposibilidad para caminar.

De acuerdo a la tabla N°5 En cuanto a la fuerza muscular de miembros inferiores en lo referido por Román GC, Navarro LN en “El descubrimiento de HTLV-1 mielitis 21 años después”, Grindstaff P, Gruener G. en “las complicaciones del Sistema nerviosos periférico del HTLV-1 y síndromes mielopáticos”; Izumo S. “neuropatología del HTLV-1-asociado a mielopatía (HAM/TSP)”; Castro NM, Rodríguez Jr. W, Freitas DM, Muniz A, Oliveira P, Carvalho EM. “Síndrome urinario asociado con virus linfotrópico humano tipo I”; Francisco Rosero Solarte, Claudio Aguirre Castañeda, Marcela Rosero Solarte, Dora Luisa Orjuela Zuluagac y Alexandra Rosero Solarte.

“Paraparesia espástica tropical en un paciente con HTLV-I”, se menciona que se produce paraplejia espástica en miembros inferiores pero se conserva la fuerza muscular de la misma; lo cual concuerda con nuestro estudio ya que un 67% no tiene debilidad de miembros inferiores.

De acuerdo a la tabla N°6 El tipo de tono muscular en investigaciones Román GC, Navarro LN en “El descubrimiento de HTLV-1 mielitis 21 años después”, Grindstaff P, Gruener G. en “las complicaciones del Sistema nervioso periférico del HTLV-1 y síndromes mielopáticos” e Izumo S. “neuropatología del HTLV-1-asociado a mielopatía (HAM/TSP)” y Eduardo Gotuzzo Herencia, Elsa González Lagos, Kristien Verdonck Bosteels, Erick Mayer Arispe, Fanny Ita Nagy, Daniel Clark Leza. “Veinte años de investigación sobre HTLV-1 y sus complicaciones médicas en el Perú: Perspectivas generales” menciona que un 60% se instala la paraplejia espástica y en nuestra investigación el 89.13% se instala la hipertonía en miembros inferiores.

De acuerdo a la tabla N°7 La escala análogo visual del dolor es nuestra investigación el 100% presenta dolor y de este un 62.5% tiene un dolor moderado en otras investigaciones se hace referencia del dolor lumbar pero no se mencionan escalas o la intensidad de la misma en Román GC, Navarro LN en “El descubrimiento de HTLV-1 mielitis 21 años después”, Saeidi M, Sasannejad P, Foroughipour M, Shahami S, Shoeibi A. en “Prevalencia de neuropatía periférica en pacientes con HTLV-1 asociado a paraparesia espástica tropical(HAM/TSP)” y Castro NM, Rodríguez Jr. W, Freitas DM, Muniz A, Oliveira P, Carvalho EM. En “Síndrome urinario asociado con virus linfotrópico humano tipo I” y Eduardo Gotuzzo Herencia, Elsa González Lagos, Kristien Verdonck Bosteels, Erick Mayer Arispe, Fanny Ita Nagy, Daniel Clark Leza. “Veinte años de investigación sobre HTLV-1 y sus complicaciones médicas en el Perú: Perspectivas generales”.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1 CONCLUSIONES

Al determinar las características clínicas-epidemiológicas de la PET/MAH se encontró lo siguiente:

Dentro de los pacientes MAH/PET estudiados se tuvo que la edad más frecuente fue 58 años así como el predominio del género femenino.

De los pacientes MAH/PET estudiados la patología concomitante más frecuente HTA.

Dentro de los pacientes MAH/PET estudiados la marcha con ayuda biomecánica se presentó en el 75%,

De los pacientes MAH/PET estudiados la hipertensión en miembros inferiores predominó con un 89.13% y 0% de hipotensión.

De los pacientes MAH/PET estudiados la fuerza muscular está conservada en el 67%.

De los pacientes MAH/PET estudiados el dolor estaba en el 100% y predominó el dolor de moderada intensidad con el 62.5%.

5.2 RECOMENDACIONES

Conociendo la edad y el género más frecuente se contribuye en la salud preventiva promocional y la difusión de las secuelas del PET/MAH.

Es importante que los pacientes con diagnóstico establecido de PET/MAH se realice tamizaje de examen de Elisa para HTLV1 a sus familiares y entorno.

Proporcionar apoyo de Medicina Física y Rehabilitación temprana para disminuir que se puedan instalar en corto plazo las secuelas discapacitantes.

Mejorar la adherencia al tratamiento paliativo; haciendo al paciente consciente de la patología y las características clínicas de la misma.

El manejo de la hipertensión debiera manejarse con relajantes musculares y/o toxina botulínica de forma precoz para evitar que se instale la espasticidad.

La asistencia a este grupo de pacientes debiera ser multidisciplinaria desde sus inicios para el manejo del dolor.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García I., Cardenas C., Molgó M., Gonzales S. Manifestaciones cutáneas en donantes de sangre portadores de HTLV1 en comparación con donantes de sangre no portadoras de HTLV1. Rev.méd.Chile vol.142 no.7 Santiago jul.2014.
2. Gotuzzo E., González E., Verdonck K., Mayer E., Ita F., Clark D. Veinte años de investigación sobre HTLV-1 y sus complicaciones médicas en el Perú: Perspectivas generales. Acta méd. peruana v.27 n.3 Lima jul./set. 2010.
3. Carod-Artal FJ. Immunopathogenesis y tratamiento de la mielopatía asociada a HTLV-I virus. Rev Neurol. 2009 Feb 1-15; 48:147–55. Review. 10.
4. Grindstaff P, Gruener G. las complicaciones del Sistema nerviosos periférico del HTLV-1 y síndromes mielopáticos. Semin Neurol. 2005 Sep; 25:315–27. Review.
5. Román GC, Navarro LN. El descubrimiento de HTLV-1 mielitis 21 años después. Lancet Neurol. 2007;6:104–5.
6. Cartier RL. Paraparesia espástica progresiva asociada a HTLV-I en Chile: Estudio y seguimiento de 121 pacientes por diez años. Rev Chilena Neuropsiquiatría. 2009; 47:50–66.
7. Izumo S. neuropatología del HTLV-1-asociado a mielopatía (HAM/TSP). Neuropatología. 2010 Jun 21.
8. Saeidi M, Sasannejad P, Foroughipour M, Shahami S, Shoeibi A. Prevalencia de neuropatía periférica en pacientes con HTLV-1 asociado a paraparesia espástica tropical (HAM/TSP). Acta Neurol Belg. 2011 Mar; 111:41–4.
9. Castro NM, Rodríguez Jr. W, Freitas DM, Muniz A, Oliveira P, Carvalho EM. Síndrome urinario asociado con virus linfotrópico humano tipo I. Urología. 2007; 69:813–8.
10. Rosero F., Aguirre C., Rosero M., Luisa D., Rosero A. Paraparesia espástica tropical en un paciente con HTLV-I. Neurol arg. 2011; 3(4):229–233.
11. Dr. Gotuzzo E. Grupo de investigación del HTLV1. En <http://www.upch.edu.pe/vrinve/imtavh/es/investigacion/unidades/unidad-de-htlv-1.html>. (fecha de acceso 01 de abril del 2014).
12. Rosero F., Aguirre C., Luisa D., Rosero M. Rev. Med. de Risaralda. Año 2010 Vol. 16, núm. 2.

13. Página institucional del Essalud. En <http://www.essalud.gob.pe/hospital-almenara-de-essalud-fue-categorizado-a-instituto-de-salud-especializado/>. (fecha de acceso 01 de abril del 2014).
14. Página institucional del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación. En <http://rehab-almenara.org/>. (fecha de acceso 04 de abril del 2014).
15. Página de enciclopedia. En <http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/prevalencia/>. (fecha de acceso 04 de abril del 2014).
16. Dimber R y Col. Evidencia de inflamación cerebral en pacientes con mielopatía asociada al tipo 1 del virus linfotrópico humano (HAM): un estudio piloto, imagenología multimodal usando 11C-PBR28 PET, MR T1-Weighted, y Diffusion-Weighted Imaging. J Nucl Med. Año 2016 Dec; 57(12):1905-1912. Epub 2016 Aug 25.
17. Biglione M. y Col. Aportes y consideraciones sobre la infección por los virus linfotrópicos T humanos tipo 1 y 2 en Argentina. Rev Argent Salud Publica, Vol. 4 – N° 14 marzo 2015.
18. Muñoz M. y Col. Seroprevalencia de HTLV-I/II en donantes del banco de sangre del Hospital Pablo Tobón Uribe, durante el período 2014 – 2015. ISSN 0120 – 4157. Año 2018. Vol. 38.
19. Pías L. Y Col. Paraparesia espástica tropical en una región no tropical. Rev Neurol 2015; 61 (8): 357-362.
20. Falabella F. y Col. Linfocitos y monocitos anormales en la sangre periférica como factores predictivos de paraparesia espástica tropical asociada con el virus linfotrópico humano tipo I en Tumaco, Colombia. Año 2016. Vol. 22, No 3.
21. Camilo C. y Col. Avances y diagnóstico después de 35 años de su descubrimiento infección por células T virus linfotrópico humano de tipo 1 (HTLV-1) y paraparesia espástica. Año 2018. Latreia, vol. 30, no. 2, 2017, p. 146. Academic OneFile, Accessed 23 Jan (2018).
22. Bermúdez-Forero y Col. Prevalencia de infección con HTLV 1 y 2 en donantes de sangre de Colombia, 2001-2014: implicaciones sobre la seguridad transfusional. Biomédica: Revista del Instituto Nacional de Salud. 2016 Supplement, Vol. 36, p2-23. 22p.
23. Rúa Fernández J. Estudio de asociación entre los SNPs rs4073 y rs2227543 del gen interleucina 8 (IL-8) y presencia de paraparesia espástica tropical (PET) en individuos peruanos portadores del virus HTLV-1. Año 2017. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/6653>, [Tesis EAP Genética y Biotecnología](#).

24. Muñoz N. y Col. Diagnóstico retardado de mielopatía por HTLV-1, ¿hay hallazgos tempranos? Año 2017. Acta Neurol Colomb. vol.33 no.2 Bogotá Apr./June 2017.
25. Vasconcelos B, Souza G, Barroso T, Silveira L, Sousa R, Callegari B, et al. Barefoot Plantar Pressure Indicates Progressive Neurological Damage in Patients with Human T-Cell Lymphotropic Virus Type 1 Infection. Año 2016;11(3): <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0151855>

ANEXO N°1: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TEMA: **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS – EPIDEMIOLOGICAS DE LA PET/MAH EN PACIENTES AMBULATORIOS CON LESION MEDULAR ATENDIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION EN EL SERVICIO DE LESIONADOS MEDULARES EN EL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN DURANTE EL PERIODO DEL 2010 AL 2015.**

VARIABLE : CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS – EPIDEMIOLOGICAS DE LA PET/MAH EN LESIONADOS MEDULARES						
DIMENSION	INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	CATEGORIA	INSTRUMENTO	% DE ITEMS
CARACTERISTICAS CLINICAS	Nivel de independencia para la marcha en MAH/PET	2	Ordinal		Ficha de Evaluación Lesionados Medulares	25
	Tipo de tono muscular en MAH/PET	1	Ordinal		Ficha de Evaluación Lesionados Medulares	12.5%
	Fuerza muscular en miembros inferiores en MAH/PET	1	Ordinal		Ficha de Evaluación Lesionados Medulares	12.5%
	Escala análogo-visual del dolor en MAH/PET	1	Ordinal		Ficha de Evaluación Lesionados Medulares	12.5%

CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS	Edad	1	Ordinal		Ficha de Evaluación Lesionados Medulares	12.5%
	Sexo	1	Ordinal		Ficha de Evaluación Lesionados Medulares	12.5%
	Patologías concomitantes	1	Ordinal		Ficha de Evaluación Lesionados Medulares	12.5%
					TOTAL:	100%

ANEXO N°2: INSTRUMENTO

Ficha de evaluación fisioterapéutica del lesionado medular.

FICHA DE EVALUACION DE LESIONADOS MEDULARES
 CREGO FOR: Lic. Evelyn Lujan (6/2011)

AUTOS: _____ FECHA: _____ 1ª EVAL: _____ 2ª EVAL: _____ TEL: _____

EDAD: _____

DI MEDICO: _____ PSIATRA: _____

OCCUPACION: _____ NE: _____ MUJOS: _____

FAMILIAR: _____

HTA	BYPASS	MARCAPASO	INFARTOS
DIABETES	ULCERA VA	NEFROPATIA	DIALISIS
OP	ARR	ARRITMIAS	ARRITMIAS
RIV	HTLV1	HEMOPHIA	HEPATITIS
TBC	ASMA	ONCOLOG	HERNIA
FX	MIELOME	MIASTEMIA	ELA
COREA	PARKIN	ACV	VEJIGA NEU

ANTECEDENTES: _____

EVALUACION: ASIA: 18 EVAL: NS: _____ NIM: _____

ASIA: 28 EVAL: NS: _____ NIM: _____

Osame's Motor Disability Scale: 18 EVAL: _____ 28 EVAL: _____

SECUENCIA BOBATH: 18 EVAL: _____

SECUENCIA BOBATH: 28 EVAL: _____

BRUNSTRONN: 18 EVAL: MIMSSD: _____ MIMIID: _____ MANDOD: _____



BRUNSTRONN: 28 EVAL: MIMSSD: _____ MIMIID: _____ MANDOD: _____

AYUDA BIOM: _____

DOLOR: _____

INTENSIDAD DEL DOLOR: 1ª EVA. 2ª EVA.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

SIN DOLOR  FEOR DOLOR 

1ª TRANSFERIDA 2ª TRANSFERIDA

ACORTAMIENTOS: _____

CONTRACTURAS: _____

1º Y 2º A. E: CHC CF HD EE ET DT

OBS: _____

TERAPEUTA FISICO: _____

ANEXO N°3: ESCALA DE ÓSAME.

<p>0 Cuando el paciente puede caminar y correr.</p> <p>1 Marcha normal pero con caminar lento.</p>	<p>MARCHA INDEPENDIENTE</p>
<p>2 Dificultad para la marcha</p> <p>3 Marcha anormal, incapacidad para correr</p>	<p>MARCHA CON AYUDA DE TERCEROS</p>
<p>4 Necesita ayuda para subir escaleras</p> <p>5 Necesita soporte para caminar ayudado por una mano.</p> <p>6 Necesita ayudarse con sus dos manos para caminar.</p> <p>7 Necesita soporte para caminar una distancia de 10 metros.</p> <p>8 Lo mismo de la anterior con un límite de 5 metros.</p>	<p>MARCHA CON AYUDA BIOMECANICA</p>
<p>9 Imposibilidad para la marcha pero capaz de arrastrarse con manos o pies.</p> <p>10 Arrastrarse con las manos.</p> <p>11 Incapaz de marcha en rastras pero puede moverse en la cama.</p> <p>12 Incapacidad para virarse pero puede, mover los pies.</p>	<p>SEDESTACION</p>
<p>13 Completamente confinado a la cama</p>	<p>INCAPACIDAD PARA DESPLAZARSE</p>

ANEXO N°4: ESCALA DE ESPASTICIDAD DE ASHWORTH MODIFICADA

0: Tono muscular normal	NORMOTONO
1: Hipertonía leve, aumento en el tono muscular con detención en el movimiento pasivo de la extremidad, mínima resistencia en menos de la mitad de su arco de movimiento.	HIPERTONIA 1/4
2: Hipertonía moderada. Aumento del tono muscular durante la mayor parte del arco de movimiento, pero puede moverse pasivamente con facilidad la parte afectada.	HIPERTONIA 2/4
3: Hipertonía intensa. Aumento prominente del tono muscular, con dificultad para efectuar los movimientos pasivos	HIPERTONIA 3/4
4: Hipertonía extrema. La parte afectada permanece rígida, tanto para la flexión como para la extensión.	HIPERTONIA 4/4

ANEXO N°5: ESCALA DE FUERZA MUSCULAR

<p>0: Paciente no realiza movimiento alguno</p> <p>1: Paciente realiza contracción visible a la orden verbal de movimiento</p> <p>2: Paciente realiza desplazamiento del segmento cortando la línea gravitatoria.</p>	<p>CON DEBILIDAD DE MIEMBROS INFERIORES</p>
<p>3: Paciente realiza desplazamiento del segmento en contra de la línea gravitatoria.</p> <p>4: Paciente realiza desplazamiento del segmento en contra de la línea gravitatoria con una leve resistencia.</p> <p>5: Paciente realiza desplazamiento del segmento en contra de la línea gravitatoria con una moderada resistencia.</p>	<p>SIN DEBILIDAD DE MIEMBROS INFERIORES</p>

ANEXO N°6: ESCALA ANÁLOGO VISUAL PARA EL DOLOR

0. Ausencia del dolor	NO DOLOR
1. Leve dolor, una vez a la semana. 2. Leve dolor, tres veces por semana. 3. Leve dolor, diario. 4. Moderado dolor, una vez a la semana.	1-4/10 DOLOR LEVE
5. Moderado dolor, tres veces por semana. 6. Moderado dolor, diario. 7. Fuerte dolor, tres veces por semana.	5-7/10 DOLOR MODERADO
8. Fuerte dolor, todos los días durante el día. 9. Fuerte dolor, lo despierta por las noches. 10. Fuerte dolor, día y noche y no cesa.	8-10/10 DOLOR SEVERO

ANEXO N°7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TEMA CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS-EPIDEMIOLÓGICAS DE LA PET/MAH EN PACIENTES AMBULATORIOS CON LESION MEDULAR ATENDIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION EN EL SERVICIO DE LESIONADOS MEDULARES EN EL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN DURANTE EL PERIODO DEL 2010 AL 2015.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General:</p> <p>¿Cuáles son las características clínicas-epidemiológicas de la PET/MAH en pacientes adultos ambulatorios con lesión medular atendidos en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el servicio de lesionados medulares en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015?</p>	<p>General:</p> <p>Determinar las características clínicas-epidemiológicas de la PET/MAH en pacientes adultos ambulatorios con lesión medular atendidos en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el servicio de lesionados medulares en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015.</p>	<p>Debido a que el diseño de investigación a realizar es descriptivo, no es necesaria la formulación de una hipótesis.</p>	<p>Variable:</p> <p>Características clínicas-epidemiológicas de la PET/MAH en lesionados medulares</p> <p>Indicadores:</p> <p>Nivel de independencia para la marcha en pacientes lesionados medulares</p> <p>Tipo de tono muscular en pacientes con lesión medular</p>

<p>Específicos:</p> <p>1.- ¿Cuáles son las características de independencia para la marcha, tipo de tono muscular, fuerza muscular en miembros inferiores y la intensidad de dolor más frecuentes de la PET/MAH en lesionados medulares en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el servicio de lesionados medulares en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015?</p> <p>2.- ¿Cuáles son las características la edad, sexo y patologías concomitantes más frecuentes de la PET/MAH en lesionados medulares en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el</p>	<p>Específicos:</p> <p>1.- Determinar el nivel de independencia para la marcha, tipo de tono muscular, fuerza muscular en miembros inferiores y la intensidad de dolor más frecuentes de la PET/MAH en lesionados medulares en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el servicio de lesionados medulares en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015.</p> <p>2.- Determinar la edad, sexo y patologías concomitantes más frecuentes de la PET/MAH en lesionados medulares en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el servicio de lesionados medulares en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015.</p>		<p>Fuerza muscular en miembros inferiores en MAH/PET Escala análogo-visual del dolor en MAH/PET Edad Sexo Patologías concomitantes</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

servicio de lesionados medulares en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015?			
DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	
<p>- Nivel : Observacional</p> <p>- Tipo de Investigación: cuantitativo</p> <p>- Alcance: Local</p> <p>- Diseño: Transversal, retrospectivo</p>	<p>Población: La población de estudio son los pacientes con infección del MAH/PET adultos ambulatorios con lesión medular atendidos en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el servicio de lesionados medulares en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015</p> <p>N = : 120</p> <p>Muestra: Debido a la naturaleza de la investigación se trabaja con toda la población y no se realiza un cálculo de tamaño muestra.</p> <p>Criterios de inclusión:</p> <p>Todos los Pacientes con infección MAH/PET y tengan una lesión medular, previamente diagnosticados por el</p>	<p>Técnica: De la ficha de evaluación fisioterapéutica del lesionado medular, se registrará los datos obtenidos en programa de Excel y SPSS</p> <p>Instrumento: La ficha de recolección de datos: ficha de evaluación fisioterapéutica del lesionado medular.</p>	

	<p>servicio de infectología del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen.</p> <p>Pacientes adultos de atención ambulatoria con lesión medular por HTLV1 atendidos en el Departamento de Medicina Física Y Rehabilitación en el servicio de lesionados medulares en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo del 2010 al 2015.</p> <p>Criterios de exclusión:</p> <p>Pacientes Hospitalizados, no debiendo ser diagnosticado por la institución. Pacientes que no tengan aun un diagnóstico claro por el servicio de infectología del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen.</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

