

CARACTERIZACIÓN DE LA MIELITIS TRANSVERSA EN EL HOSPITAL
UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA (HUN)
2007 - 2013

SAMUEL YUCUMÁ GUTIÉRREZ

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
ESPECIALIZACION EN MEDICINA INTERNA
NEIVA - HUILA
2014

CARACTERIZACIÓN DE LA MIELITIS TRANSVERSA EN EL HOSPITAL
UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA (HUN)
2007 - 2013

SAMUEL YUCUMÁ GUTIÉRREZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Médico
Especialista en Medicina Interna

Asesor
GUILLERMO GONZALEZ MANRIQUE
Neurólogo USCO.
Dpto. de Medicina Interna HUN.
Grupo Dneuropsych.

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
NEIVA - HUILA
2014

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Neiva, Mayo del 2014.

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus agradecimientos a:

Al Dr. Guillermo González Manrique, Neurólogo, quien fue mi asesor en esta investigación. Gracias sin sus sabios consejos no hubiera sido posible este logro, Mi admiración y respeto.

Al Dr. Dagoberto Santofimio Sierra, Medico Epidemiólogo del Hospital Universitario de Neiva, quien me aporoto sus conocimientos para el análisis epidemiológico de este trabajo.

Al profesor Lisímaco Vallejo por sus aportes estadísticos.

A todos mis profesores de postgrado Dr. Abner Lozano, Dr. Luís Fernando Duran, Dr. Alejandro Pinzón, Dr. Giovanni Caviedes, Dr. Efraín Amaya, Dr. Christian Melgar, Dra. Adriana Zamora, Dr. Hubert Bahamon, Dra. Johanna Osorio Dr. Carlos Alarcón, Dr. Gustavo Portela, Dr. Felipe Cárdenas, Dr. Giovani Lastra, Dr. Cesar Pérez, Dr. Marlio Charry, Dra. Raquel Abdala, Dr. Jairo Rodríguez, Dr. Ernesto Benavides, por su paciencia, dedicación y compartir su conocimiento.

A la Universidad Surcolombiana y al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, por su constante apoyo en la formación de especialistas de alta calidad.

Al grupo Dneuropsy, su apoyo fue fundamental para la realización de esta investigación.

A la doctora Edna Bobadilla (Residente Neurología Pediátrica Universidad Nacional) y a la Doctora Lady Johana Henao (Medica Interna Universidad Surcolombiana) por su colaboración en la recolección de datos.

A todos los participantes, Mil Gracias!

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. ANTECEDENTES	15
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
3. OBJETIVOS	17
3.1 OBJETIVO GENERAL	17
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
4. JUSTIFICACIÓN	18
5. MARCO TEÓRICO	19
5.1 DEFINICIÓN	19
5.2 ETIOLOGÍA	19
5.3 EPIDEMIOLOGÍA	20
5.4 MANIFESTACIONES CLÍNICAS	20
5.5 DIAGNÓSTICO	21
5.6 TRATAMIENTO	22
5.7 PRONÓSTICO	23
6. METODOLOGIA	24
6.1 DISEÑO DE ESTUDIO	24
6.2 AREA DEL ESTUDIO	24
6.3 POBLACIÓN	24
6.4 DEFINICIÓN DE CASO	24
6.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	24
6.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	25
6.7 PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	25

		Pág.
6.8	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	26
6.9	CONSIDERACIONES ÉTICAS	26
7.	RESULTADOS	27
8.	DISCUSIÓN	41
9.	CONCLUSIONES	44
9.1	CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA	44
9.2	CARACTERIZACIÓN ETIOLÓGICA	44
9.3	CARACTERIZACIÓN CLÍNICA	44
9.4	CARACTERIZACIÓN DIAGNÓSTICA	44
9.5	CARACTERIZACIÓN DEL TRATAMIENTO	45
10.	RECOMENDACIONES	46
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
	ANEXOS	50

LISTA DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Criterios de diagnóstico para mielitis transversa	35
Tabla 2	Códigos CIE 10	35
Tabla 3	Variables del estudio	36
Tabla 4	Características demográficas, clínicas	38
Tabla 5	Características demográficas clínicas y de laboratorio de pacientes con Mielitis transversa	39
Tabla 6	Caracterización Mielitis transversa	40
Tabla 7	Localización medular en resonancia nuclear magnética	40

LISTA DE GRAFICAS

		Pág.
Grafica 1	Tasa de ingreso en los pacientes con dx. de Mielitis transversa 2007-2013	27
Grafica 2	Distribución por grupo etáreos de los pacientes con dx. De Mielitis transversa 2007-2013	28
Grafica 3	En el género femenino se presentó el mayor número de pacientes con dx. De Mielitis transversa 2007-2013	29
Grafica 4	La mielitis transversa aguda fue mayor en los pacientes con dx. de Mielitis transversa 2007-2013	29
Grafica 5	Las manifestaciones neurológicas mostraron un predominio total de déficit motor en los pacientes con dx. de Mielitis transversa 2007-2013	30
Grafica 6	El 67% de los registros no mostraron factor etiológico en pacientes con dx. De Mielitis transversa 2007-2013	31
Grafica 7	La mielitis post infecciosa nos mostró un 29% de los casos en los registros de pacientes con dx. de Mielitis transversa 2007-2013. Que presentaron factor etiológico	32
Grafica 8	La Resonancia nuclear magnética se realizó al 71% de los pacientes con dx. de Mielitis transversa 2007-2013	33
Grafica 9	Se evidenciaron hallazgos sugestivos en la resonancia nuclear magnética realizada a los pacientes con dx. de Mielitis transversa 2007-2013	33
Grafica 10	La lesión medular dorsal fue la predominante en los pacientes con dx. de Mielitis transversa 2007-2013	34

Grafica 11 Una respuesta adecuada presentaron los pacientes con dx. de Mielitis transversa 2007-2013

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A Historia Clínica	51

RESUMEN

La Mielitis Transversa (MT) es un trastorno inflamatorio focal de la médula espinal que resulta en disfunción autonómica, motora y sensitiva. Asociada con desmielinización marcada y, a menudo con la pérdida axonal significativa. Dada la escasez de información sobre la prevalencia y las características clínicas de los pacientes que cursan con esta patología en nuestro país y a la pobre caracterización de sus agentes etiológicos, se hace necesario este estudio.

Objetivo del estudio: Caracterizar la Mielitis Transversa por medio de los registros de las historias clínicas de pacientes mayores de 15 años que ingresaron al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, durante el periodo comprendido entre 1 de Enero de 2007 al 31 de diciembre de 2013.

Diseño del estudio: Estudio descriptivo retrospectivo de tipo serie de caso.

Resultados: Entre los años 2007 y 2013, en el Hospital Universitario de Neiva se hospitalizaron un total de 162.116 pacientes, de los cuales 21 cumplieron con la definición de caso para Mielitis Transversa, para una tasa de 1.3×10.000 ingresos. El grupo etáreo más afectado fue el de 15 a 30 años con un 67% de los casos; el 57% pertenece al género femenino; según el tiempo de evolución 81% fueron agudos. En cuanto manifestaciones neurológicas el 100% presentó déficit motor, 52% disfunción vesical autonómica y 81% presentó nivel sensitivo. Según ayudas diagnósticas, se evidenciaron hallazgos sugestivos de Mielitis Transversa en el 73% de los casos a los que se les realizó Resonancia Nuclear Magnética e hiperproteínorraquia en el 50% de los pacientes a los que se les practicó punción lumbar. En el 67% el agente etiológico fue desconocido, mientras que, en los casos en los que el agente pudo ser determinado se encontró, asociado a Herpes simple Tipo I 14%, varicela Zoster 14% y Leucemia mieloide aguda el 14%.

Conclusión: La Mielitis Transversa es un trastorno neurológico inflamatorio con una prevalencia baja; de predominio en el género femenino. La Mielitis Idiopática constituyó el mayor número de casos, en una menor proporción se tuvo asociación infecciosa, y en otros pocos asociación neoplásica. A partir de esta investigación se realizarán estudios prospectivos referentes a la Mielitis Transversa.

Palabras Claves. Mielitis Transversa, Lesión Medular Aguda, Mielitis Transversa Idiopática, Mielopatía, Mielitis Postinfecciosa.

ABSTRACT

The Transverse Myelitis (TM) is a focal inflammatory disorder of the spinal cord that results in autonomic, sensory and motor dysfunction. Demyelination associated with marked and often with significant axonal loss. Given the paucity of information on the prevalence and clinical characteristics of patients presenting with this disease in our country and the poor characterization of their etiological agents, this study is necessary.

Study Objective: Characterizing Transverse Myelitis through the records of the medical records of patients over 15 years admitted to the University Hospital Hernando Moncaleano Perdomo, during the period from January 1, 2007 to December 31, 2013.

Study design: Retrospective descriptive case series study type.

Results: Between 2007 and 2013, at the University Hospital of Neiva a total of 162 116 patients, of which 21 met the case definition for transverse myelitis, a rate of 1.3 x10.000 revenues were hospitalized. The most affected age group was 15-30 years with 67% of cases; 57% belongs to the feminine gender; as the evolution time 81% were acute. As neurological manifestations 100% had motor deficit, 52% autonomic bladder dysfunction and 81% had sensory level. According diagnostic aids, suggestive of MT were found in 73% of the cases who underwent MRI and protein levels in 50% of patients who underwent lumbar puncture. In 67% the etiologic agent was unknown, while in cases in which the agent could be determined was found, associated with Herpes Simplex Type I 14%, 14% and Varicella Zoster acute myeloid leukemia 14%.

Conclusion: MT is an inflammatory neurological disorder with a low prevalence; of predominance in females. The Idiopathic Myelitis was the largest number of cases, to a lesser extent infectious association had, and a few other neoplastic association. From this research be conducted prospective studies concerning the MT.

Key words. Transverse Myelitis, Acute Spinal Cord Injury, Transverse Myelitis Idiopathic, myelopathy, postinfectious myelitis.

INTRODUCCIÓN

La incidencia de la Mielitis transversa es relativamente baja, se estima entre uno y cuatro casos por millón de personas al año, produciendo secuelas funcionales importantes en los pacientes que la sufren. Las etiologías o agentes desencadenantes son diversos; podemos mencionar procesos infecciosos y tumorales en relación con enfermedades sistémicas, fundamentalmente las que afectan al sistema inmunitario. Es llamativo que en la actualidad a pesar de disponer de mejores medios diagnósticos y de realizar una extensa búsqueda de posibles agentes causales, la mayoría de los casos se deba considerar como Mielitis Transversa Idiomática (1,2,18,19).

Aunque es poco frecuente, la Mielitis Transversa aguda puede tener efectos neurológicos devastadores en dos tercios de los pacientes(1)

Gran parte del desconocimiento y confusión sobre la Mielitis Transversa ha sido producto de sus múltiples descripciones, sin distinguir el término de otros cuadros más ambiguos, como las mielopatías no compresivas. Solo hasta el año 2002, el Grupo de Trabajo de Mielitis Transversa del Hospital Johns Hopkinspropuso los criterios internacionales de Mielitis Transversa idiopática, con el fin de hacer más homogéneos los estudios futuros en este campo (2,5,28).

La mielitis transversa abarca a un grupo de enfermedades inflamatorias mal definidas, producidas por una lesión específica de la médula espinal.

Para intentar agrupar todas las etiologías que pueden causar dicha afectación, se intenta en la actualidad definir varios grupos de patologías con un nexo común. Podemos encontrar las que son asociadas a algún proceso causante o al menos predisponente de la Mielitis Transversa, como infecciones, procesos sistémicos y/o multifocales inmunológicos, e incluso tumorales(16). Aquéllas en las que el agente desencadenante es desconocido, se denominan entonces Mielitis Transversa idiomática (4-18-19).

Como no hay muchos estudios a nivel nacional, hemos planteado este estudio descriptivo para identificar la magnitud de la enfermedad, hallazgos clínicos, epidemiológicos, diagnósticos y manejo durante 7 años de estudio.

En 1882 se describieron varios casos de “mielitis aguda” en Inglaterra y el análisis patológico reveló que algunos fueron debidos a lesiones vasculares y otros a lesiones inflamatorias agudas. Posteriormente entre 1922 y 1923 de igual manera en Inglaterra, se reportó la ocurrencia de más de 200 casos de encefalomiелitis posvacunal, una complicación de vacunas contra la rabia y viruela. Los análisis patológicos de casos fatales revelaron células inflamatorias y desmielinización, resultados diferentes a los obtenidos en los reportes anteriores. Los hallazgos posteriores enfatizaron que la Mielitis Transversa puede ser una respuesta “alérgica” después de ciertas infecciones (5,16).

Debido a que las mielopatías transversas son relativamente raras, es frecuente que la serie de pruebas diagnósticas sean demoradas o incompletas. Un diagnóstico preciso y rápido asegura que las lesiones compresivas no solo sean detectadas y tratadas a tiempo; sino, que la Mielitis Transversa idiopática se distinga de la Mielitis Transversa secundaria a una enfermedad fundamental(6).

Muchos trastornos inflamatorios sistémicos (ej. sarcoidosis, LES, enfermedad de Behçet, síndrome Sjögren) pueden involucrar el sistema nervioso al igual que la Mielitis Transversa. Así, cada paciente que presente Mielitis Transversa debe ser investigado para la presencia de una enfermedad inflamatoria sistémica(6,7).

1. ANTECEDENTES

La mielitis transversa abarca a un grupo de enfermedades inflamatorias mal definidas. Es un proceso inflamatorio que involucra áreas restringidas de la médula espinal (ME) generando síntomas motores, sensitivos y autonómicos.

Para intentar agrupar todas las etiologías que puedan causar dicha afectación, actualmente se intenta definir varios grupos de patologías con un nexo común; las que son asociadas a algún proceso causante o al menos predisponente de la Mielitis Transversa, como infecciones, procesos sistémicos y/o multifocales inmunológicos, e incluso tumorales y aquéllas en las que no llegamos a conocer dicho desencadenante, a las que llamamos entonces Mielitis Transversa Idiopática (1,2,3).

El término Mielitis Transversa aguda estaba reservado para los casos idiopáticos, pero ahora se usa para abarcar el síndrome clínico general, así se conozca su etiología.

Un diagnóstico preciso y rápido asegura que las lesiones compresivas no sólo sean detectadas y tratadas a tiempo; si no, que la Mielitis Transversal idiopática se distinga de la Mielitis Transversa secundaria de una enfermedad fundamental(2).

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con el aumento del número de pacientes con diagnóstico de Mielitis Transversa y a la escasez de información sobre la epidemiología de dicha patología en el Huila y en Colombia, surge la necesidad de realizar un estudio descriptivo y retrospectivo de la etiología, la epidemiología y la clínica de la mielitis transversa en pacientes hospitalizados por esta causa en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva (HUN), a partir del 1 de enero de 2007 y hasta el 31 de diciembre de 2013.

Después de realizar una búsqueda exhaustiva de la información disponible sobre el tema encontramos que hay muy pocos estudios realizados al respecto en el país, de este modo consideramos de vital importancia efectuar una investigación que permita establecer no sólo la frecuencia de presentación y tasa de la mielitis transversa en los pacientes del departamento del Huila, sino también, valorar la forma cómo se estableció su diagnóstico y tratamiento, además de evaluar el impacto que este último ha tenido. La información obtenida del presente estudio será facilitada al Centro de Mielitis Transversa de Johns Hopkins Hospital para que con su amplia experiencia sirvan como colaboradores en futuras investigaciones que contribuyan a un mejor conocimiento de esta patología.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Caracterizar la Mielitis transversa a través de los hallazgos epidemiológicos, clínicos, diagnóstico y manejo en pacientes mayores de 15 años que ingresaron al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, durante el periodo comprendido entre 1 de Enero de 2007 al 31 de diciembre de 2013.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar el número de registros de historias clínicas de pacientes hospitalizados con clínica de Mielitis Transversa.

Describir la tasa de enfermedad por ingresos de pacientes durante el periodo estudiado.

Describir la edad y género como variables demográficas.

Describir los antecedentes infecciosos, autoinmunes, neoplásicos, encontrados en las historias de los pacientes.

Identificar la forma de presentación clínica más frecuente.

Establecer los hallazgos más relevantes en el estudio de líquido cefalorraquídeo y en la resonancia magnética nuclear.

Describir el manejo farmacológico instaurado en los pacientes durante la hospitalización.

Describir la evolución de la enfermedad de acuerdo al déficit neurológico de ingreso y posterior al tratamiento.

4. JUSTIFICACIÓN

Las estimaciones conservadoras de la incidencia por año varían entre 1 a 4 por millón de población. El término “mielitis” es un término no específico el cual se refiere a la inflamación de la médula espinal; ella ocurre en adultos y niños. También se usa el término “mielopatía,” lo que es un término más general para cualquier trastorno de la médula espinal(3).

El diferenciar la Mielitis Transversa idiopática de la atribuida a una enfermedad fundamental también es importante. Muchos trastornos inflamatorios sistémicos (ej. sarcoidosis, LES, enfermedad de Behçet, síndrome Sjögren) pueden involucrar el sistema nervioso y la Mielitis Transversa puede ser algunas de las presentaciones posibles. Así, cada paciente que se presenta con Mielitis Transversa debe investigarse para la presencia de una enfermedad inflamatoria sistémica(2,3,18,19).

En la actualidad hay escasez de información sobre las características de los pacientes que cursan con Mielitis Transversa de cualquier etiología.

Se realizaran estudios prospectivos en alianza con el centro de Mielitis Transversa del Johns Hopkins.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 DEFINICIÓN

La Mielitis Transversa (MT), es una enfermedad neurológica rara que describe un grupo heterogéneo de desórdenes inflamatorios de la médula espinal caracterizados por disfunción motora, sensitiva y autonómica (vesical, intestinal y sexual), su presentación puede ser aguda o sub aguda^(1,2)

5.2 ETIOLOGÍA

La etiología de la mielitis transversa es variada, puede dividirse en causas compresivas y no compresivas, aunque en la mayoría de los casos, se desconoce su agente causal por lo que se deben clasificar como idiopáticas^(2,3,4).

Las causas compresivas van desde trauma, tumores intra y extra espinales; las no compresivas, pueden clasificarse en efectos post-radiación, isquémicos, paraneoplásicos, infecciosos y enfermedades auto inmunes^(4,17,21).

Es muy importante desde el punto de vista pronóstico y terapéutico saber la etiología de la Mielitis Transversa Aguda. Si bien puede ser idiopática hasta en un 30% de los casos ⁽⁴⁾, habitualmente ocurre como un fenómeno auto inmune tras una infección viral o vacunación, expresión de una enfermedad auto inmune sistémica establecida (Sjogren, Lupus Eritematoso Sistémico, Sarcoidosis, enfermedad de Behçet entre las más comunes) o desmielinizante (Esclerosis Múltiple (EM) o Neuromielitis Óptica de Devic), o secundario a infecciones (sífilis, enfermedad de Lyme, Virus de inmunodeficiencia humana (VIH), Citomegalovirus, virus de Ebstein Barr, Varicela Zoster, Virus herpes tipo 1 y 2, micoplasma, entero virus). Siempre deben solicitarse los estudios serológicos e inmunológicos en sangre y serológicos en LCR correspondientes para descartar estas entidades. También solicitar la Resonancia Nuclear Magnética cerebral y medular si no se realizó inicialmente, junto a los potenciales evocados visuales (estas últimas para el diagnóstico de enfermedades desmielinizantes)^(4,20,24).

Saber la etiología de la mielitis facilita conocer el curso clínico posterior. La Mielitis transversa aguda (MTA) idiopática, postviral o postvacunal es habitualmente una enfermedad monofásica, en cambio cuando ocurre como parte de una EM o neuromielitis óptica de Devic el riesgo de recidiva es mayor. La presencia de

lesiones desmielinizantes en la Resonancia Nuclear Magnética cerebral indica el riesgo de progresión a Esclerosis múltiple y la detección de anticuerpos IgG-NMO (dirigidos contra los receptores de acuaporina-4 de los astrocitos), el desarrollo posterior de la neuromielitis de Devic.

5.3 EPIDEMIOLOGÍA

Mielitis Transversa es un trastorno raro con una incidencia de entre 1-4 nuevos casos por millón de personas por año y puede afectar gente de toda edad (rango seis meses hasta 88 años de edad) con incidencias más frecuentes entre las edades de 15 a 30 años de edad. No hay predisposición familiar ni sexual a Mielitis Transversa. Aproximadamente 1/3 de pacientes se recupera con pocas o ningunas secuelas después del ataque inicial, 1/3 resulta con un grado moderado de inhabilidad permanente y 1/3 tiene casi ninguna recuperación y resulta con inhabilidad funcional severa⁽³⁾.

Algunas características clínicas como progresión rápida de síntomas, presencia de choque medular pueden servir como indicadores pronósticos de una recuperación futura. La Mielitis Transversa, se caracteriza clínicamente por síntomas y señales de disfunción de desarrollo agudo o subagudo en nervios y tractos nerviosos autonómicos, sensoriales o motores de la médula espinal. Frecuentemente hay un borde rostral de disfunción sensorial claramente definido y frecuentemente la Resonancia Nuclear Magnética y la punción lumbar muestran evidencia de inflamación aguda. Al llegar al nivel máximo de déficit, aproximadamente 50% de pacientes ha perdido todo movimiento de las piernas y 80-94% padece entumecimiento, parestesias o disestesias en forma de banda^(5, 6).

En los Estados Unidos existen aproximadamente 1400 casos nuevos diagnosticados por año, con una incidencia de 1 a 5 por 1.000.000 pacientes/año ⁽²⁾

5.4 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La Mielitis Transversa Aguda se ha definido clínicamente por un cuadro neurológico agudo (se desarrolla desde unas horas a 7 días) o subagudo (generalmente se desarrolla en 1 a 4 semanas). El Síndrome Medular Agudo (SMA) típico se caracteriza por el desarrollo en horas o días (hasta 21 días) de para o cuadriparesia con hiperreflexia (disfunción motora), alteraciones sensitivas en el territorio afectado con el típico “nivel sensitivo troncular”, punto del tronco por

debajo del cual existe alteraciones sensoriales, hipo o anestesia (disfunción sensitiva), alteraciones esfinterianas, vesical o anal y problemas sexuales (disfunción autonómica)(5,6)

Cuando el inicio del SMA es muy rápido, con el nadir a las 3 o 4 horas en forma de shock medular, puede haber inicialmente paraparesia o tetraplejía con arreflexia (y no hiperreflexia que se instala más lentamente), confundiendo el cuadro inicialmente con un síndrome de Guillain-Barré (si bien este último nunca tiene nivel sensitivo, hallazgo clínico exclusivo del SMA). A su vez si bien el compromiso motor y sensitivo suele ser simétrico, como la lesión puede estar localizada lateralmente en el cordón medular, puede haber asimetrías o incluso el cuadro puede ser unilateral pero siempre con nivel sensitivo (en este caso unilateral)(4,6).

El dolor es el síntoma primario de la mielitis transversa en casi la mitad de los pacientes. Puede localizarse en la parte baja de la espalda o puede consistir en sensaciones agudas y punzantes que se irradian por las piernas o brazos o alrededor del torso en forma descendente. Hasta un 80 % de las personas con mielitis transversa sufren zonas de aumento de la sensibilidad al tacto, de modo que la ropa o un leve contacto con un dedo causan una incomodidad o dolor importante (alodinia). Muchos pacientes también sufren aumento de la sensibilidad a los cambios de temperatura(3,4,5).

En la esclerosis múltiple la Mielitis Transversa puede ser considerada como manifestación inicial de la enfermedad, al igual que en la neuromielitis óptica (combinación entre Mielitis Transversa y neuritis óptica.), también llamada síndrome de Devic.

5.5 DIAGNÓSTICO

Se debe realizar una historia clínica completa, un muy buen examen físico y con rapidez descartar compresión de la médula mediante una Resonancia Nuclear Magnética (RNM).Debido a que el SMA puede deberse a otras causas, distintas de la Mielitis Transversa Aguda, que requieren un abordaje neuroquirúrgico urgente (fractura vertebral patológica, metástasis o infiltración tumoral, hernia discal, espondilolistesis) debe realizarse algún estudio por imágenes. Se sugiere el uso temprano de la Resonancia Nuclear Magnética de médula espinal con gadolinio como metodología diagnóstica inicial, muy útil para descartar las entidades estructurales y diferenciar causas inflamatorias de no inflamatorias (como la isquémica medular aguda). En la Mielitis Transversa Aguda se detectan

lesiones típicas que refuerzan con gadolinio, esto último expresión de inflamación medular.

Se deben ordenar laboratorios generales, estudios serológicos e inmunológicos en sangre y serológicos en LCR correspondientes para descartar etiología infecciosa o autoinmune.

Cualquier determinación del laboratorio inmunológico sin el contexto clínico correspondiente de la enfermedad, por ejemplo un anticuerpo antinuclear positivo sin otro hallazgo clínico de lupus, no hace diagnóstico de Mielitis Transversa secundario a una enfermedad autoinmune (4,24).

Es importante realizar una punción lumbar para obtener líquido para estudios, incluyendo recuento de leucocitos y proteínas para buscar inflamación, cultivos para varios tipos de infecciones y pruebas para examinar activación anormal del sistema inmune (nivel de inmunoglobulinas y electroforesis proteínica).

Frecuentemente se hace una Resonancia Nuclear Magnética cerebral para determinar la presencia de lesiones sugerentes de Mielitis Transversa. Si ninguna de estas pruebas sugiere una causa específica, se presume que el paciente tiene mielitis transversa idiopática o mielitis transversa para infecciosa; si hay otros síntomas que sugieren una infección.

Se ha observado que un diagnóstico temprano y un tratamiento oportuno, disminuye el daño del sistema nervioso central, mejorando la supervivencia y reduciendo secuelas posteriores graves como paraplejia o cuadriplejia en los pacientes (6,7,8).

5.6 TRATAMIENTO

Como con muchos trastornos de la médula espinal, actualmente no existe una cura eficaz para las personas con mielitis transversa. Los tratamientos están destinados a manejar y a aliviar los síntomas y dependen en gran medida de la gravedad del compromiso neurológico. La terapia generalmente comienza cuando el paciente sufre los primeros síntomas. Con frecuencia se ordena una terapia con corticosteroides durante las primeras semanas de la enfermedad para reducir la inflamación.

Si bien los corticoides a dosis altas constituyen la primera línea de tratamiento (“pulsos” de 1 gramo de metilprednisolona diario por 3 a 5 días), no existen estudios controlados y randomizados que apoyen su utilización (4). La indicación proviene de estudios de casos y de la extrapolación de trabajos en pacientes con esclerosis múltiple (EM). Con este tratamiento, del 50 a 70% presentan una recuperación parcial o total.

En aquellos que no muestren una respuesta a los corticoides, la terapia de rescate con plasmaféresis, combinada o no con ciclofosfamida, ha demostrado lograr una mejoría de moderada a marcada del SMA instalado comparado con los que no la realizan (42% vs 6%).(4)Tras la terapia inicial, la parte más crítica del tratamiento de la Mielitis Transversa consiste en mantener el cuerpo del paciente en funcionamiento mientras se espera la recuperación espontánea completa o parcial del sistema nervioso. A los pacientes con síntomas agudos, como parálisis se les trata la mayoría de las veces en un hospital o un centro de rehabilitación, donde un equipo médico especializado puede prevenir o tratar problemas relacionados con la parálisis. Más adelante, si los pacientes comienzan a recuperar el control de las extremidades, se inicia la fisioterapia para ayudar a incrementar la fuerza muscular, la coordinación y el campo de movimiento.

5.7 PRONÓSTICO

La recuperación de la mielitis transversa comienza habitualmente después de la segunda semana del inicio de los síntomas y se puede extender a la doceava semana; la rehabilitación puede continuar por 2 años. Sin embargo, si no hay mejoría dentro de los primeros 3 a 6 meses, es improbable que haya una recuperación importante. Aproximadamente un tercio de las personas afectadas por mielitis transversa experimentan una recuperación buena o completa de los síntomas. Otro tercio muestra una recuperación media y queda con deficiencias como marcha espástica, disfunción sensorial y urgencia urinaria o incontinencia. El tercio restante no muestra ninguna recuperación(5).

6. METODOLOGIA

6.1 DISEÑO DE ESTUDIO

Para el desarrollo de los objetivos del presente estudio se planteó un diseño de estudio descriptivo retrospectivo de tipo serie de caso.

6.2 AREA DEL ESTUDIO

El Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, en el periodo comprendido del 1º. Enero 2007 al 31 de Diciembre del 2013, ubicado en la Calle 9ª. Cra 15 en la ciudad de Neiva, Departamento del Huila.

6.3 POBLACIÓN

Registros de historias clínicas de Pacientes hospitalizados con diagnóstico de mielitis transversa, del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, desde el 1º. de Enero de 2007 hasta el 31 de Diciembre de 2013.

6.4 DEFINICIÓN DE CASO

Para el presente estudio se toma como definición de casos los criterios The Transverse Myelitis Consortium Working Group (TMCW) año 2002.(Tabla 1)

6.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Paciente mayor de 15 años que presente:

Disfunción bilateral (no necesariamente simétrica) sensoriomotora y autonómica de la médula espinal.

Nivel sensitivo claramente definido.

Demostración de la inflamación de la médula espinal: en Líquido Cefalorraquídeo pleocitosis o una resonancia nuclear magnética que revela una lesión de la médula realzada con gadolinio.

Progresión al déficit máximo entre 4 h y 21 días

6.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Síntomas neurológicos secundarios a causas compresivas (trauma, tumores intra y extra espinales)

Antecedente de radiación.

Lesiones espinales vasculares

6.7 PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos de presente estudio de Miélitis Transversa en el Hospital Universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2007 hasta el 31 de diciembre de 2013, se tomó la codificación de CIE 10 (Tabla 2) y posteriormente se pasó a los registros del servicio de sistemas y estadísticas de la institución para identificación de los casos.

Historias clínicas del hospital con este diagnóstico fueron solicitadas en medio físico y en archivo electrónico para definir el caso según los criterios de The Transverse Myelitis Consortium Working Group (TMCW) año 2002. (28)

Solo se tomó como fuente única y primaria la historia clínica.

Posteriormente se analizó cada una de las historias que cumplían los criterios de caso y se diligencio el instrumento de recolección.

6.8 ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

En el presente estudio, se tomaron variables cualitativas y cuantitativas en las cuales se empleó estadística descriptiva. Para las variables cuantitativas como edad se realizaron promedio y desviación estándar, además se realizó categorización de esta variable por grupo etéreo y se realizó estadísticas por frecuencias. Para el análisis de las variables cualitativas se empleó proporciones, análisis bivariado como edad y género.

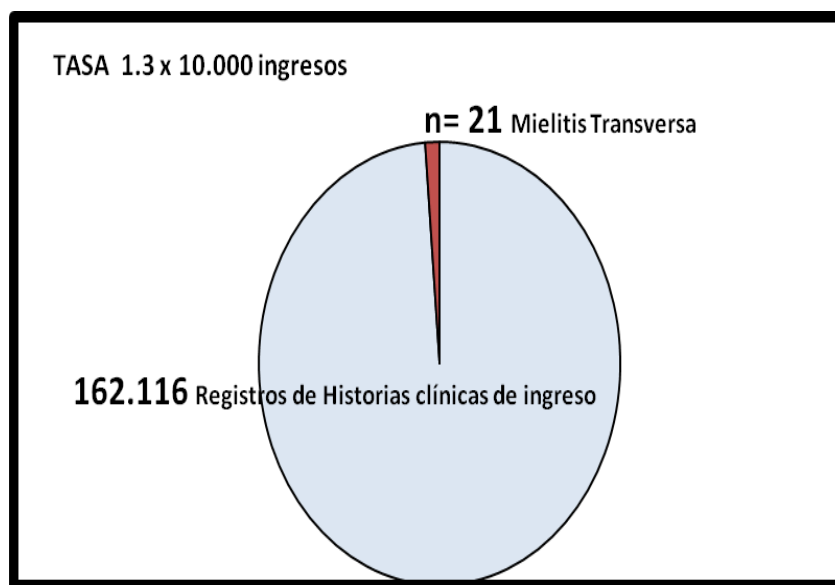
6.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS

De acuerdo a lo mencionado en el artículo 11 de la Resolución N° 008430 de 1993 del Ministerio de Salud – Colombia (Normas Científicas, Técnicas y Administrativas para la investigación en salud) esta investigación se clasificó en la categoría de investigación sin riesgo. Igualmente fue aprobado por el Comité de Ética en investigación del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.

7. RESULTADOS

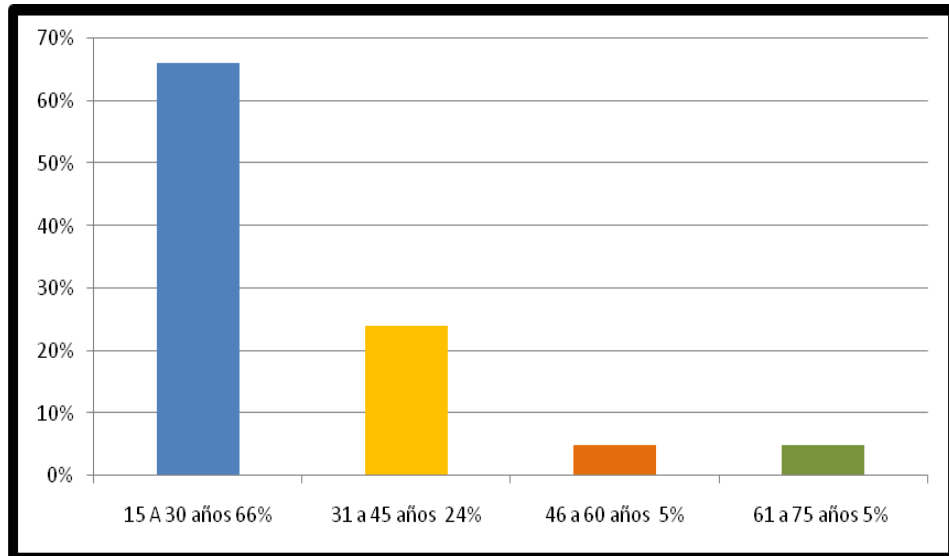
Entre los años 2007 y 2013, en el Hospital Universitario de Neiva fueron encontrados 162.116 registros de historias clínicas de pacientes, de los cuales 21 cumplieron con la definición de caso para Mielitis Transversa, para una tasa de 1.3 x 10.000 ingresos (Gráfica 1). A estas se les realizó un análisis estadístico de proporción y prevalencia en donde se encontró que el grupo etáreo más afectado fue el de 15 a 30 años con un 67% de los casos, seguido del grupo entre 31 a 45 años con un 24% respectivamente (Gráfica 2).

Gráfica 1. Tasa de ingreso en los pacientes con dx. de Mielitis transversa 2007-2013.



Fuente. Registros de historias clínicas Hospital Universitario de Neiva.

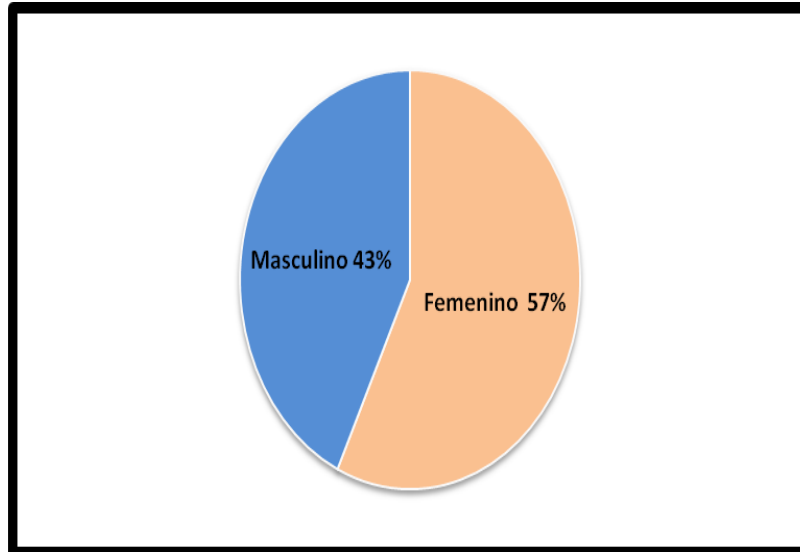
Grafica 2. Distribución por grupo etáreos de los pacientes con dx. De Mielitis transversa 2007-2013.



Fuente. Registros de historias clínicas Hospital Universitario de Neiva

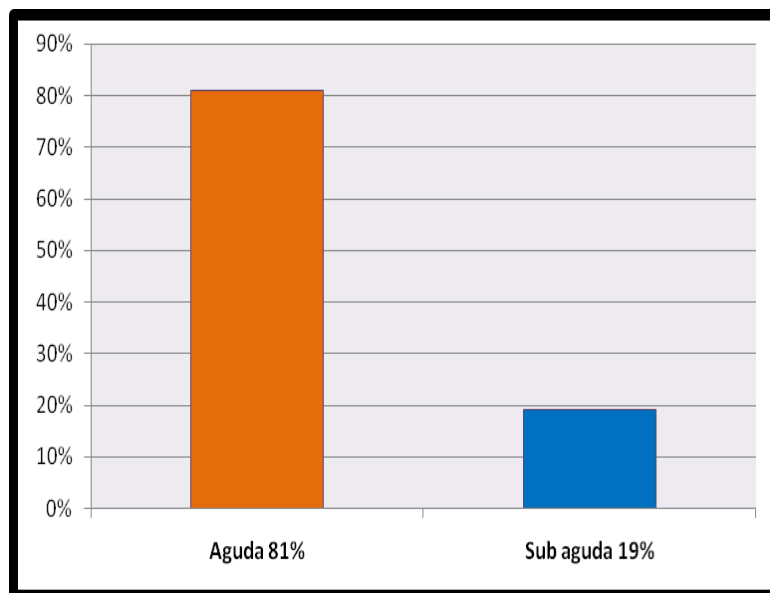
El 57% de los casos pertenece al género femenino (Gráfica 3); en cuanto al tiempo de evolución el 81% fueron agudos y el 19% restante sub agudos (Gráfica 4) en la presentación aguda el 83% fueron mujeres y el 78% hombres, χ^2 0.10 $p=0.74$ (Tabla 6) según las manifestaciones neurológicas el 100% de los casos presentó déficit motor, 52% disfunción vesical autonómica y 81% presentaron nivel sensitivo (Grafica 5).

Gráfica 3. En el género femenino se presentó el mayor número de pacientes con dx. De Mielitis transversa 2007-2013.



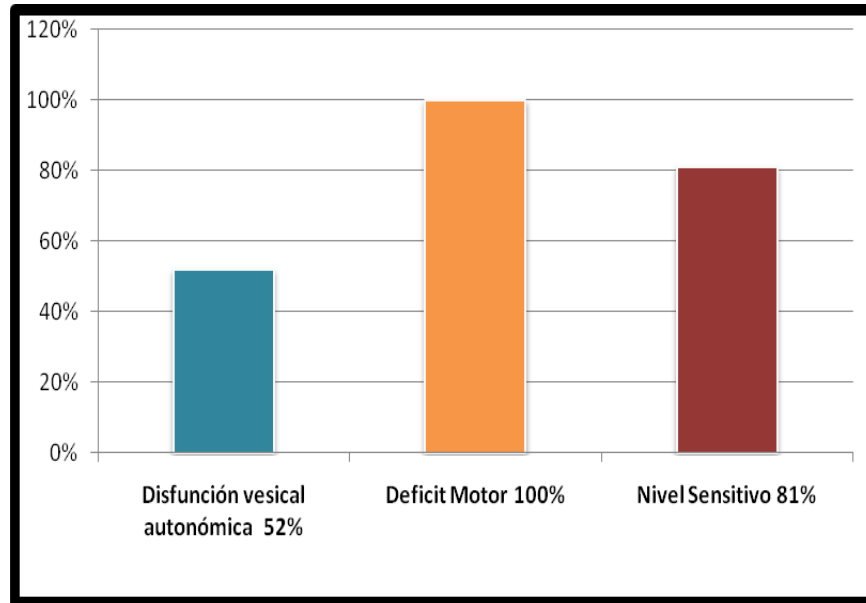
Fuente. Registros de historias clínicas Hospital Universitario de Neiva

Gráfica 4. La mielitis transversa aguda fue mayor en los pacientes con dx. de Mielitis transversa 2007-2013.



Fuente. Registros de historias clínicas Hospital Universitario de Neiva

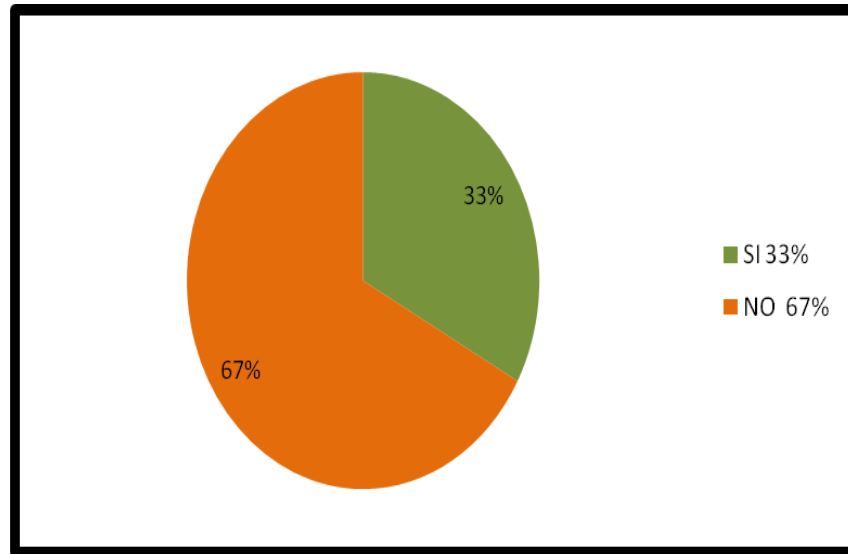
Gráfica 5. Las manifestaciones neurológicas mostraron un predominio total de déficit motor en los pacientes con dx. de Mielitis transversa 2007-2013.



Fuente. Registros de historias clínicas Hospital Universitario de Neiva

El 50% de los casos a los que se le practicó punción lumbar presentó alteración en los resultados del LCR con predominio de hiperproteínorraquia; en el 67% de los casos el agente etiológico fue desconocido, mientras que al 33% restante le fue determinado (Gráfica 6),

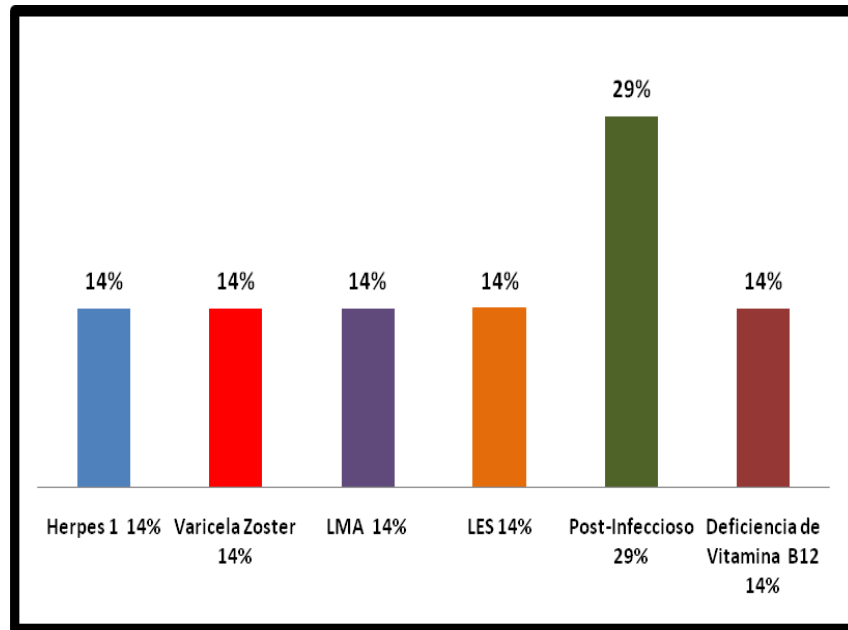
Gráfica 6. El 67% de los registros no mostraron factor etiológico en pacientes con dx. De Mielitis transversa 2007-2013.



Fuente. Registros de historias clínicas Hospital Universitario de Neiva

De acuerdo a los resultados se encontró que el 14% correspondió a Herpes simple Tipo I, 14%, asociado a Varicela Zoster 14%, 14% asociado a leucemia mieloide aguda, 14% LES, 14% déficit de vitamina y 29 % post infeccioso (Gráfica 7).

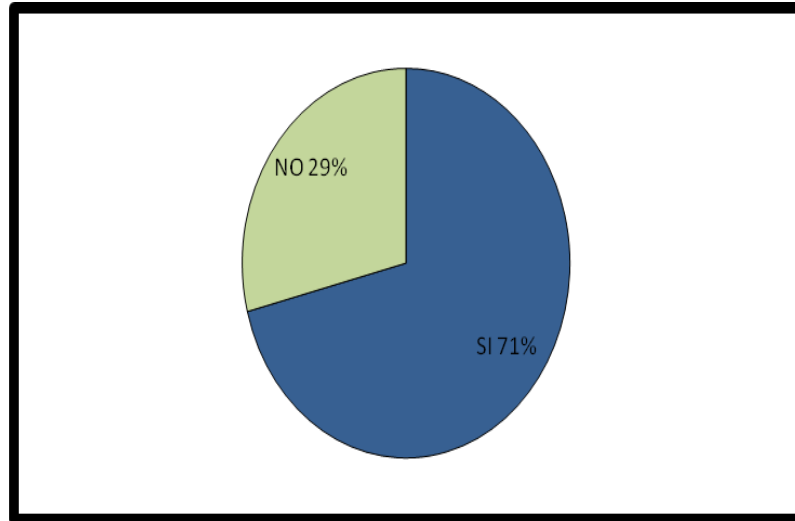
Gráfica 7. La mielitis post infecciosa nos mostró un 29% de los casos en los registros de pacientes con dx. de Mielitis transversa 2007-2013. Que presentaron factor etiológico.



Fuente. Registros de historias clínicas Hospital Universitario de Neiva

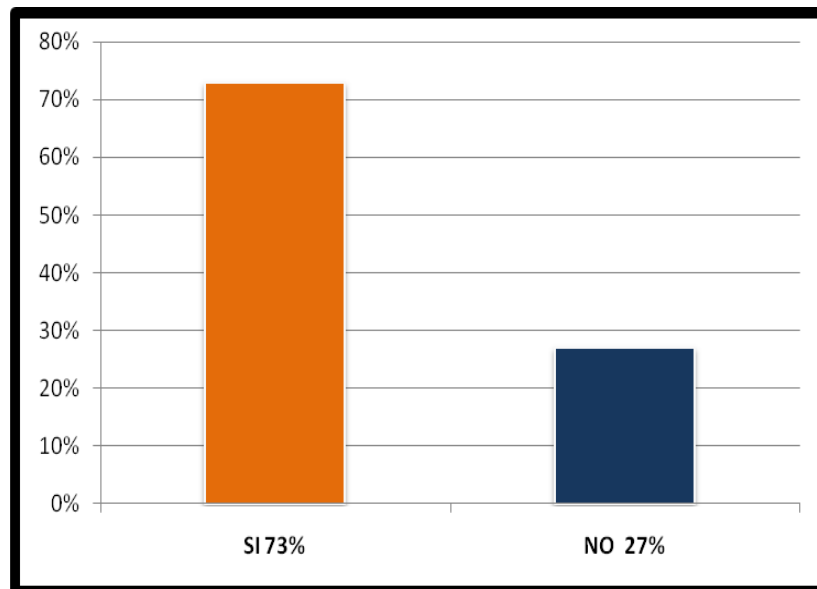
En cuanto a ayudas diagnósticas, se realizó RNM al 71% de los casos mientras que al 29% restante no se le realizó este estudio (Gráfica 8), según el resultado de la Resonancia Nuclear Magnética en el 73% se evidenciaron hallazgos sugestivos de Mielitis Transversa, 27% no presentó alteración (Gráfica 9); la localización que predominó en nuestro estudio fue la dorsal con el 60%, (Gráfica 10); por géneros predominó el masculino en la localización cervical con el 60% y el femenino en la dorsal con el 78%, $\chi^2_2 p=0.157$. (Tabla 7)

Gráfica 8. La Resonancia nuclear magnética se realizó al 71% de los pacientes con dx. de Mielitis transversa 2007-2013.



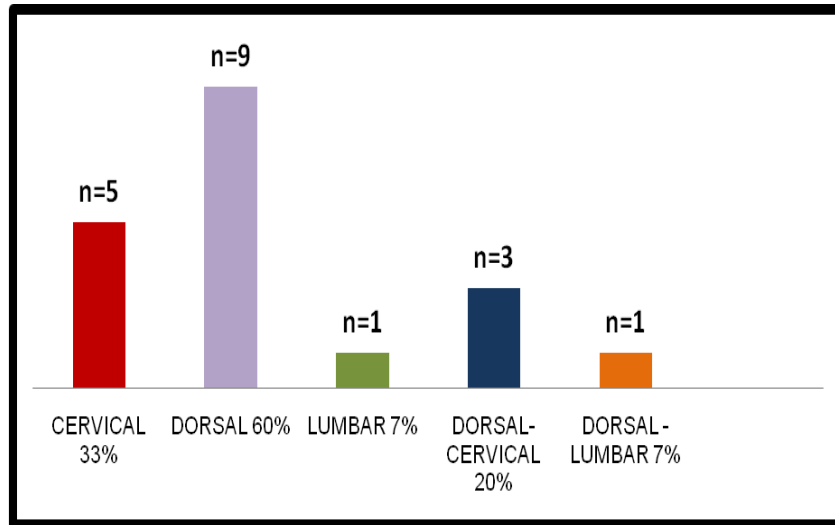
Fuente. Registros de historias clínicas Hospital Universitario de Neiva

Gráfica 9. Se evidenciaron hallazgos sugestivos en la resonancia nuclear magnética realizada a los pacientes con dx. de Mielitis transversa 2007-2013.



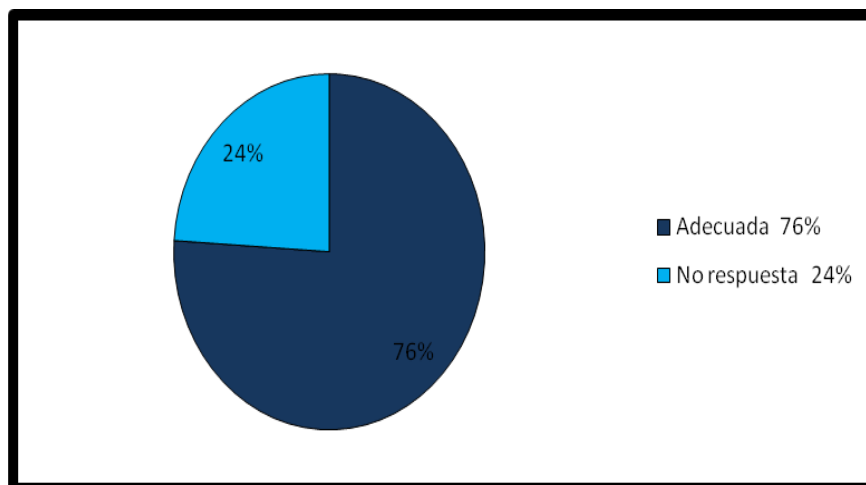
Fuente. Registros de historias clínicas Hospital Universitario de Neiva

Gráfica 10. La lesión medular dorsal fue la predominante en los pacientes con dx. de Mielitis transversa 2007-2013.



En el 76% de los casos se observó una respuesta satisfactoria a la terapia con corticoides, en el 24% no (Gráfica 11).

Gráfica 11. Una respuesta adecuada presentaron los pacientes con dx. de Mielitis transversa 2007-2013.



Fuente. Registros de historias clínicas Hospital Universitario de Neiva

Tabla 1. Criterios de diagnóstico para mielitis transversa.

<p>Disfunción bilateral (no necesariamente simétrica) sensorio motora y autonómica de la médula espinal.</p> <p>Nivel sensitivo claramente definido.</p> <p>Progresión hasta un nadir de déficit clínico entre 4 horas y 21 días después de inicio de los síntomas.</p> <p>Demostración de inflamación de la médula espinal:</p> <p>Pleocitosis del LCR o índice elevado de IgG.</p> <p>Resonancia Nuclear Magnética revelando lesión de la médula.</p> <p>Exclusión de las causas de compresión, después de la radiación, neoplásicas y vasculares.</p>
--

Tabla 2. Códigos CIE 10.

<p>G 37.3 Mielitis aguda transversa.</p> <p>G 37.4 Mielitis sub aguda necrosante.</p> <p>G 36.0 Otras desmielinizaciones agudas diseminadas.</p> <p>G 36.8 Otras desmielinizaciones diseminadas agudas especificadas.</p> <p>G 36.9 Desmielinización diseminada aguda.</p> <p>G 95.1 Mielopatías Vasculares.</p> <p>G 95.2 Compresión espinal</p>

Tabla 3. Variables del estudio.

VARIABLE	CÓDIGO	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE VARIABLE	VALORES	n=21	RESULTADOS
EDAD	EDAD	AÑOS	CUANTITATIVA	1. 15 A 30 años	14	67%
				2. 31 a 45 años	5	24%
				3. 46 a 60 años	1	5%
				4. 61 a 75 años	1	5%
GENERO	GENERO		CUALITATIVA	1. Femenino	12	57%
				2. Masculino	9	43%
PRESENTACIÓN	PRESENTACIÓN		CUALITATIVA	1. Aguda	17	81%
				2. Subaguda	4	19%
DÉFICIT NEUROLÓGICO	DÉFICIT NEUROLÓGICO		CUALITATIVA	1. Disfunción Vesical autonoma	11	52%
				2. Deficit Motor	21	100%
				3. Nivel sensitivo	17	81%
SONANCIA NUCLEAR MAGNÉTICA	SONANCIA NUCLEAR MAGNÉTICA		CUALITATIVA	1. Normal	4	19%
				2. Anormal	11	52%
				3. No se realizo	6	29%
REALIZACIÓN MEDULAR DE LA LUMBAR	REALIZACIÓN MEDULAR DE LA LUMBAR		CUALITATIVA	1. Cervical	5	24%
				2. Dorsal	9	43%
				3. Lumbar	1	5%
LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO	LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO		CUALITATIVA	1. Leucocitos <5	13	62%
				2. Leucocitos >5	3	14%
				3. Proteinas <45	8	38%
				4. Proteinas >45	8	38%
				5. Realizado	16	76%
				6. No realizado	5	24%
FACTORES ETIOLÓGICOS	FACTORES ETIOLÓGICOS		CUALITATIVA	1. Si	7	33%
				2. No	14	67%
ETIOLOGÍA	ETIOLOGÍA		CUALITATIVA	1. Herpes tipo I	1	14%
				2. Varicela zoster	1	14%
				3. Leucemia mieloide aguda	1	14%
				4. LES	1	14%
				5. Post infecciosa	2	29%
				6. Déficit vitamina B12	1	14%
CLASIFICACIÓN ETIOLOGÍA	CLASIFICACIÓN ETIOLOGÍA		CUALITATIVA	1. Idiopática	14	67%
				2. Infecciosa	4	19%
				3. Neoplásica	1	5%
				4. Autoinmune	1	5%
				5. Déficit vitamina B12	1	5%
RESPUESTA A TRATAMIENTO	RESPUESTA A TRATAMIENTO		CUALITATIVA	1. Adecuada	16	76%
				2. No adecuada	5	24%

Edad				Genero		Presentación			Micit Neurológi			RNM			LML			LCR					FE			Etiología					Clasif. Etiología				Rta Corti										
15 a 30	31 a 45	46 a 60	61 a 75	F	M	aguda	ubagud	DYA	DM	NS	N	AN	NR	ervica	Dorsal	Lumb	Leuc5	Leu >5	Prot <45	Prot >45	R	NR	Si	No	Her	1	VZ	LMA	LES	Post-Inf	DY B12	Idiop.	Infec.	Neopla	Autoim	DY B12	Ad	N Ad							
1				1		1		1	2			2			2		1		3		5		2									1						1							
1				1		1			2	3			3									6		2									1						1						
	2			1			2	1	2	3		2			2		1			4	5		2										1						2						
	2			1		1		1	2	3		2			2			2		4	5		2										1						1						
1				1		1			2		1						1		3		5		1									6					5		1						
1				1			2		2	3	1						1		3		5		1							5			2						1						
		3			2		2	1	2				3				1			4	5		2										1							2					
1				1		1			2	3			3									6		2									1							1					
1					2	1			1	2	3	2		1				2		4	5		1		1									2						1					
	2				2	1			1	2	3	2		1	2		1			4	5		2										1								1				
	2			1		1			1	2	3	2		1	2			2		4	5		1			2								2							1				
			4		2	1			1	2	3	2			2	3	1			4	5		2											1								1			
1				1		1			2	3	2			2			1		3		5		1								5			2							1				
1					2	1			2	3			3				1		3		5		2											1								1			
1				1		1			1	2		2		1	2		1			4	5		1						4								4					2			
1				1		1			1	2	3	2			2							6	1					3								3						2			
1				1		1			2	3	1											6		2															1				1		
1					2	1			2	3	2		1									6		2																1			1		
1					2	1			2	3	1						1		3		5		2																				2		
1					2	1			2	3			3				1		3		5		2																				1		
	2				2		2	1	2	3			3				1		3		5		2																					1	

Tabla 4. Características demográficas, clínicas.

Características demográficas, clínicas y de laboratorio de pacientes con Mielitis transversa								
Variables	Gonzalez, Yucumá. 2014 (n=21)		M. Chávez. 2012 (n=40)		Harzheim M. 2004 (n=45)		Sellner J. 2009 (n=63)	
EDAD	29		45		35		37	
GENERO								
Femenino	12	57%	24	60%	10	22%	43	68%
Masculino	9	43%	16	40%	35	78%	20	32%
DÉFICIT NEUROLÓGICO								
Disfunción Vesical autonómica	11	52%	-	-	-	-	12	19%
Deficit Motor	21	100%	-	-	22	48%	30	48%
Nivel sensitivo	17	81%	-	-	37	82%	63	100%
LOCALIZACIÓN MEDULAR DE LA LESIÓN (RNM)	(n=15)							
Cervical	5	33%	-	-	63%	84%	29	46%
Dorsal	9	60%	-	-	26%	16%	26	41%
Lumbar	1	6.7%	-	-	3.7%	-	8	12%
LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO	(n=16)				(n=44)		(n=59)	
Anormal	8	50%	-	-	37	84%	-	-
Normal	8	50%	-	-	7	16%	-	-
leu > 5 mm ³	3	19%	-	-	41%	-	29	49%
Proteinas > 45 mg/100 mL	8	50%	-	-	36%	-	51	82%
Características demográficas, clínicas y de laboratorio de pacientes con Mielitis transversa								
Variables	Gonzalez, Yucumá. 2014 (n=21)		M. Chávez. 2012 (n=40)		Harzheim M. 2004 (n=45)		Sellner J. 2009 (n=63)	
CLASIFICACIÓN ETIOLOGÍA								
Idiopática	14	67%	15	37.5%	16	33%	-	-
Infeciosa	4	19%	5	12.50%	17	38%	-	-
Neoplasica	1	5%	-	-	-	-	-	-
Autoinmune	1	5%	1	2.5%	12	26%	-	-
Déficit vitamina B12	1	5%	-	-	-	-	-	-
Enfermedad desmielinizante	-	-	12	29%	-	-	-	-
RESPUESTA A TRATAMIENTO								
Adecuada	16	76%	-	-	-	-	-	-
No adecuada	5	24%	-	-	-	-	-	-

Tabla 5. Características demográficas clínicas y de laboratorio de pacientes con Mielitis transversa.

Características demográficas, clínicas y de laboratorio de pacientes con Mielitis transversa										
Características	Francia	España	Pakistan	Nueva Zelanda	Arabia Saudita	Dinamarca	Massachusetts	Maryland	Nueva York	Neiva - Col
	n=45	n=45	n=20	n=15	n=31	n=30	n=52	n=34	n=67	n=21
EDAD	38	40	34	35	30	36	32	20	32	29
MUJER/HOMBRE	2/46	0/67	1/19	6/9	0/31	0/30	1/51	1/33	1/66	1/20
Líquido cefalorraquídeo										
Normal	-	-	-	-	2	14	-	-	-	8
Pleocitosis	19 (42%)	13/24 (54%)	6/20 (30%)	8/13 (62%)	26 (84%)	15 (50%)	18 (35%)	50%	-	3/16 (19%)
Hiperproteíorraquia	9 (20%)	-	4/20 (20%)	7/13 (54%)	28 (90%)	10 (33%)	18 (35%)	33%	50%	8/16 (50%)
LOCALIZACIÓN										
Cervical	-	-	20	0	-	17	11	12	22	5
Torácica	-	-	65	80	-	20	39	50	30	9
Lumbosacra	-	-	15	20	-	13	11	3	11	1

Tabla 6. Caracterización Mielitis transversa.

Caracterización Mielitis Transversa. Gonzalez, Yucumá. 2014				
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS				
	VARIABLES	total n=(21)	hombres n=(9)	mujeres n=(12)
EDAD	15 A 30 años	14 (67%)	5 (55.6%)	9 (75%)*
	31 a 45 años	5 (24%)	2 (22.3%)	3 (25%)
	46 a 60 años	1 (5%)	1 (11%)	0
	61 a 75 años	1 (5%)	1 (11%)	0
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS				
	VARIABLES	n=(21)	hombres n=(9)	mujeres n=(12)
PRESENTACIÓN	Aguda	17	7 (78%)	10 (83%)**
	Subaguda	4	2 (22%)	2 (17%)
	VARIABLES	n=(21)	hombres n=(9)	mujeres n=(12)
DÉFICIT NEUROLÓGICO	Disfunción Vesical autonómico	11	5 (55.5%)	6 (50%)
	Deficit Motor	21	9 (100%)	12 (100%)
	Nivel sensitivo	17	8 (88%)	9 (75%)

*chi2 = 0.88 p= 0.34

**chi2= 0.10 p= 0.74

Fuente. Registros de historias clínicas Hospital Universitario de Neiva.

Tabla 7. Localización medular en resonancia nuclear magnética.

Caracterización Mielitis Transversa. Gonzalez, Yucumá. 2014		
LOCALIZACIÓN MEDULAR EN RESONANCIA NUCLEAR MAGNÉTICA (n=15)		
	FEMENINO	MASCULINO
CERVICAL (n=5)	2 (40%)	3 (60%)*
DORSAL (n=9)	7 (78%)*	2 (22%)
LUMBAR (n=1)	0	1 (100%)

*chi2= 2.00 p=0.157

8. DISCUSIÓN

En el presente estudio de una cohorte retrospectiva de 7 años de seguimiento basado en los registros de historias clínicas de la población hospitalizada en el Hospital Universitario de Neiva, identificamos a un total de 21 historias clínicas con Mielitis Transversa.

Aunque existe una amplia literatura sobre Mielitis transversa, sólo unos pocos estudios han investigado sistemáticamente las características sociodemográficas, etiológicas, clínicas, de laboratorio e imagenológicas(26).

Michael Harzheims *et al.* Publicaron en el 2004 un estudio cuyo objetivo fue investigar sistemáticamente las características clínicas, hallazgos en el líquido cefalorraquídeo y en la resonancia magnética en Mielitis transversa de diversas etiologías, analizadas en 45 pacientes en el Departamento de Neurología de la Universidad de Bonn (Alemania), entre enero de 1997 y diciembre de 2000. (26).

En este estudio 35 pacientes fueron del género femenino (78%), 10 pacientes (22%) correspondieron al género masculino; la etiología más frecuente fue la parainfecciosa 38%, pero los agentes infecciosos se identificaron en una minoría de pacientes; 36% fue idiopática, sin pruebas de antecedente de infección, posible esclerosis múltiple o enfermedad sistémica y 26% enfermedades auto inmunes; el compromiso sensitivo ocurrió en 37/45 (82%), debilidad motora se observó en 22/45 (48%) pacientes. Los hallazgos en el LCR fueron anormales en 37/44 pacientes (84%), de los cuales 41% tenían recuento celular elevado, y 36% con proteínas altas.

La Resonancia magnética de la médula espinal reveló alteraciones en 43/45 pacientes (96%), identificando un total de 54 lesiones de la médula espinal de las cuales 34 estaban localizados en la médula cervical, 14 en la médula torácica , 4 en la unión cervicotorácica y 2 en los segmentos distales de la médula (Tabla 4).

En el departamento de neurología del Hospital Universitario de Bern en Suiza durante el periodo comprendido entre los años 1997 y 2009, J. Sellner *et al.*, realizaron un estudio retrospectivo para determinar el espectro de presentación clínica, neuroimagen y hallazgos de laboratorios en pacientes con mielitis transversa aguda, se identificaron 63 pacientes (43 mujeres, 68.3%). La edad media fue de 37,8 años. El compromiso neurológico más frecuente fue a nivel cervical (n = 29 (46%), torácico (n = 26 (41,3%)) A nivel lumbosacro fue menos

frecuente (n = 8 12,7%). Todos los paciente en este estudio tenían compromiso sensitivo (n = 63; (100%)), motor (n = 30 (47,6%)), y disfunción autonómica se encontró en 12 pacientes (19,0%). Tabla 4

Se estudió el líquido cefalorraquídeo en 59 de los 63 paciente, pleocitosis estuvo presente en 29/59 pacientes (49,2%), los índices de IgG fueron anormales en 51/61 pacientes (82,0%). Bandas oligoclonales se hallaron en el LCR de 51/61 pacientes (83,6%).

En el año 2011, M. Chavez *et al.* Realizaron un estudio de una cohorte retrospectiva de 8 años de seguimiento de Mielitis transversa aguda (MTA) en Buenos Aires, Argentina, Se incluyó a un total de 40 pacientes con diagnóstico de Mielitis Transversa Aguda, de los cuales el 60% fueron mujeres. El tiempo medio de seguimiento fue de 57 ± 8 meses. La principal causa de Mielitis Transversa Aguda fue la secundaria a enfermedad desmielinizante (55%). La Mielitis Transversa idiopática se presentó en el 37,5% de los pacientes. La mayor parte de los casos se presentaron con mielitis longitudinal extensa en la Resonancia Nuclear Magnética (50%). Tabla 4

En este trabajo se comenta acerca de los escasos estudios clínicos y epidemiológicos relacionados con Mielitis Transversa Aguda en Argentina y la importancia de conocer la manera en la cual esta entidad neurológica se presenta en dicha región y de esta manera poder comparar los resultados con los previamente publicados en otros países(25).

Luego de la aplicación de la encuesta y los análisis estadísticos realizados en nuestro estudio, se logró establecer que la tasa de Mielitis Transversa durante los años 2007 y 2013 en los registros de historias clínicas de pacientes hospitalizados en el Hospital Universitario de Neiva fue de 1.3×10.000 ingresos, en nuestro estudio el género femenino fue predominante con un 57% de los pacientes, porcentaje similar al mencionado en los estudios previos, el grupo atareó predominante fue entre los 15 a 30 años con el 75% mujeres y el 55.6% hombres $\chi^2 0.88$ $p=0.34$. (Tabla 6) en cuanto a las edades en los estudios de Buenos Aires, Bonn y Bern predominó en el rango de los 30 a 45 años; a través de la investigación se logró establecer, que en el 67% de los casos el agente etiológico fue desconocido, mientras que en los casos en los que se pudo determinar el agente, el 14% correspondió a Herpes simple Tipo I, 14%, asociado a Varicela Zoster 14%, 14% asociado a leucemia mieloide aguda, 14% LES, 14% déficit de vitamina B 12 y 29% post infeccioso, en el estudio de Michael Harzheims *et al.*, el 36% correspondió a causa idiopática, predominando el grupo parainfeccioso con el 38%, mientras en el estudio de M. Chavez *et al.*, la principal causa de Mielitis

Transversa Aguda fue la secundaria a enfermedad desmielinizante (55%), pudiendo estar relacionada con el hecho de ser un hospital centro de referencia a nivel local para el estudio de enfermedades desmielinizantes, la Mielitis Transversa idiopática se presentó en el 37,5% de los pacientes; en cuanto al tiempo de evolución en nuestro estudio el 81% de los pacientes presentó cuadro neurológico agudo y solo un 19% subagudo.

Según las manifestaciones neurológicas el 100% presentaron déficit motor, 52% disfunción vesical autonómica y 81% presentó nivel sensitivo. Resultados diferentes hallados en el estudio de Michael Harzheims donde el compromiso sensitivo con el 82% fue predominante, y el compromiso motor se encontró en el 48% de los pacientes, igual ocurrió en el estudio de Sellner con el 100% de compromiso sensitivo, 48% motor y el 19% autonómico.

En cuanto al líquido cefalorraquídeo el 50% evidenció una alteración en los resultados con predominio de hiperproteínorraquia con un 50%, Los hallazgos en el LCR del estudio de Michael Harzheims *et al*, fueron anormales en 84%, 41% con pleocitosis y 36% con hiperproteínorraquia, Sellner *et al*, publicaron el hallazgo de 49% con pleocitosis y un 82% con hiperproteínorraquia.

En el 73% de los casos a los que se les realizó Resonancia Nuclear Magnética se evidenciaron hallazgos sugestivos de Mielitis Transversa de los cuales el 60% mostró compromiso inflamatorio a nivel de columna dorsal y 33% a nivel cervical, en los estudios de Harzheims y Sellner se presentó predominio de compromiso cervical con un 63% y 46% respectivamente. (Tabla 4).

En el 76% de los casos se observó una respuesta satisfactoria a la terapia con corticoides, el 24% no respondió. En la actualidad no existen suficientes pruebas que determinen la utilidad de los corticosteroides⁽²⁷⁾

En Autoimmunity Reviews, año 2012 Andrea T. Borchers *et al*, publicó estudios realizados en varias partes del mundo, encontramos similitud en la edad con Arabia Saudita promedio 30 años, Massachusetts y Nueva York con un promedio de 32 años, la relación mujer, hombre coincide con la de Maryland 1.27. En cuanto a los hallazgos en el líquido cefalorraquídeo el hallazgo de hiperproteínorraquia fue similar en Nueva Zelanda y Nueva York con el 54% y 50% respectivamente.

La localización de la lesión medular predominó en la región torácica en los estudios de Pakistan, Nueva Zelanda, Massachusetts y Maryland. (Tabla 5)

9. CONCLUSIONES

9.1 CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

Durante los años 2007 y 2013 según los registros de historias clínicas de los pacientes hospitalizados en el Hospital Universitario de Neiva, la tasa de Mielitis Transversa fue de 1.3 x 10.000 ingresos.

57% de los casos pertenece al género femenino; el grupo etáreo en el que se presentó con mayor frecuencia fue el de 15 a 30 años con un 67%, seguido de un 24% entre 31 a 45 años.

9.2 CARACTERIZACIÓN ETIOLÓGICA

La Mielitis Idiopática constituyó el 67% de los casos, el 19% tuvo una asociación infecciosa, el 5% neoplásica, el 5% presentó enfermedad autoinmune y un 5% déficit de vitamina B12.

9.3 CARACTERIZACIÓN CLÍNICA

Con relación a las manifestaciones neurológicas el 100% de los casos presentó déficit motor, 52% disfunción autonómica y 81% nivel sensitivo.

9.4 CARACTERIZACIÓN DIAGNÓSTICA

En LCR el hallazgo representativo compatible con Mielitis Transversa fue la hiperproteínorraquia con el 50%.

El mayor compromiso evidenciado por Resonancia Nuclear Magnética fue el de columna dorsal 43%.

9.5 CARACTERIZACIÓN DEL TRATAMIENTO

En el 76% de los casos se observó una respuesta satisfactoria a la terapia con corticoides, el 24% no respondió. Como sucede con muchos trastornos de la médula espinal, actualmente no existe una cura eficaz para las personas con mielitis transversa. En la actualidad no existen suficientes pruebas que determinen la utilidad de los corticosteroides.

A partir de esta investigación se realizarán estudios prospectivos referentes a la Mielitis Transversa.

10. RECOMENDACIONES

Exhaustiva evaluación etiológica para diferenciar las diferentes posibles enfermedades asociadas a la MTA.

Siempre deben solicitarse estudios serológicos e inmunológicos en sangre y serológicos en LCR.

Realizar estudio por imágenes (Resonancia magnética nuclear) temprano para actuar en consecuencia.

No retrasar el inicio de un tratamiento que pudiera impactar en la recuperación clínica y el pronóstico a corto y largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. J.M. Gómez-Argüelles, A. Sánchez-Solla, E. López-Dolado, E. Díez-De la Lastra, J. Florensa. Mielitis transversa aguda: revisión clínica y algoritmo de actuación diagnóstica, *Revista de Neurología* (2009). 49:533-40.
2. Shin C. Beh, Benjamin M. Greenberg, Teresa Frohman Transverse Myelitis. *Neurol Clin* 31 (2013) 79–138.
3. Timothy W. West, Christopher Hess, Bruce A. C. Cree, Acute Transverse Myelitis: Demyelinating, Inflammatory, and Infectious Myopathies. *Semin Neurol* (2012); 32:97–113.
4. Elliot M. Frohman, Transverse Myelitis. *N Engl J Med* (2010);363:564-72.
5. Douglas Kerr MD/PhD editors, Johnson, R.T, Griffin, J.W., & McArthur, J.C. "Transverse Myelitis" chapter in *Current Therapy in Neurologic Disease*, Sixth edition, (2001) Mosby Press.
6. Andrea T. Borchers, M. Eric Gershwin. Transverse myelitis Review Article *Autoimmunity Reviews*, Volume 11, Issue 3, January (2012), Pages 231-248.
7. Anu Jacob, M.D., and Brian G. Weinshenker, M.D., An Approach to the Diagnosis of Acute Transverse Myelitis. *Seminars in neurology*, volumen 28, número 1, (2008). 105-120.
8. Jeffrey De Santo, MD, Jeffrey S. Ross, MD., Spine Infection/ Inflammation. *Radiol Clin N Am* 49 (2011) 105–127
9. Adam I. Kaplin, MD, PhD, Chitra Krishnan, MHS, Deepa M. Deshpande, MS, Carlos A. Pardo, MD, and Douglas A. Kerr, MD, PhD. Diagnosis and Management of Acute Myelopathies. *The Neurologist* • Volume 11, Number 1, January 2005.
10. Joseph R. Berger, MD, Infectious Myelopathies. Review Article *Continuum*, August 2011.

11. Cristina L. Sadowsky, MD; Daniel Becker, MD; Glendaliz Bosques, MD, et al. Rehabilitation in Transverse Myelitis. Review Article Continuum, August 2011.
12. Ana Maria Putruele, MD, Cora Gabriela Legarreta, MD, Leticia Limongi, MD, Tuberculous Transverse Myelitis Case Report and Review of the Literature. Clinical Pulmonary Medicine, Volumen 12, Number 1, January (2005).
13. Nouansompheng Chanthamat, MD; Pornchai Sathirapanya, MD, Case report Acute Transverse Myelitis Associated With Dengue Viral Infection. Department of Internal Medicine, Prince of Songkla University, Hat yai, Songkhla, Thailand, (2010).
14. Chitra Krishnan, MHS, Adam I. Kaplin, MD, PhD, Carlos A. Pardo, MD, Demyelinating Disorders: Update on Transverse Myelitis, Department of Neurology, Johns Hopkins University School of Medicine, (2006).
15. Calis M, Kirnap M, Calis H, Mistik S, Demir H: Rehabilitation results of patients with acute transverse myelitis. Bratisl Lek Listy; (2011);112:154-6
16. Baar I, Jacobs BC, Govers N, Jorens PG, Parizel PM, Cras P: Campylobacter jejuni-induced acute transverse myelitis. Spinal Cord; (2007) Oct;45:690-4
17. Rodriguez CE, de Carvalho JF: Clinical, radiologic, and therapeutic analysis of 14 patients with transverse myelitis associated with antiphospholipid syndrome: report of 4 cases and review of the literature. Semin Arthritis Rheum; (2011) Feb;40:349-57
18. de Sèze J: Acute transverse myelitis. Rev Med Interne; (2009)Dec;30:1030-7
19. Pandit L: Transverse myelitis spectrum disorders. Neurol India; (2009) Mar-Apr;57:126-33
20. Katsiari CG, Giavri I, Mitsikostas DD, Yiannopoulou KG, Sfikakis PP: Acute transverse myelitis and antiphospholipid antibodies in lupus. No evidence for anticoagulation. Eur J Neurol; (2011) Apr;18:556-63

21. Tristano AG: Autoimmune diseases associated with transverse myelitis. Review. Invest Clin; (2009) Jun;50:251-70
22. Brinar VV, Habek M, Zadro I, Barun B, Ozretić D, Vranjes D: Current concepts in the diagnosis of transverse myelopathies. Clin Neurol Neurosurg; (2008) Nov;110:919-27
23. De Carli DM, Pannebeker J, Pedro FL, Haygert CJ, Hertz E, Beck Mde O: Transverse myelitis associated to HCV infection. Braz J Infect Dis; (2009) Apr;13:147-52
24. Gómez-Argüelles JM, Martín-Doimeadios P, Sebastián-De la Cruz F, Romero-Ganuzá FJ, Rodríguez-Gómez J, Florensa J, Oliviero A. Acute transverse myelitis in seven patients with systemic lupus erythematosus. Rev Neurol; (2008) Aug 16-31;47:169-74
25. M. Chaves, J.I. Rojas, L. Patrucco y E. Cristiano. Mielitis transversa aguda en Buenos Aires, Argentina. Estudio de una cohorte retrospectiva de 8 años de seguimiento. Neurología. (2012);27:348—353
26. Harzheim M, Schlegel U, Urbach H, Klockgether T, Schmidt S. Discriminatory features of acute transverse myelitis: a retrospective analysis of 45 patients. J Neurol Sci 2004;217:217–223.
27. Scott TF, Frohman EM, De Seze J, Gronseth GS, Weinshenker BG. Evidence-based guideline: clinical evaluation and treatment of transverse myelitis. Neurology. 2011 Dec 13;77(24):2128-34.
28. Transverse Myelitis Consortium Working Group. Proposed diagnostic criteria and nosology of acute transverse myelitis. Neurology 2002;59: 499 –505.

ANEXOS

Anexo A. Historia Clínica.

MIELITIS TRANSVERSA AGUDA

Edad..... Sexo.....
Convive con..... Personas
Niños: SI..... NO.....
Mujeres embarazadas SI.....NO.....

Hábitos.....
SINTOMAS.....
.....

ANTECEDENTES PERSONALES

Enfermedades infecciosas propias de la infancia.....
Alteraciones inmunitarias.....
Infecciones de repetición con diferentes etiologías.....
Infecciones relacionadas con viajes al extranjero sobre todo a países endémicos o con epidemias.....
Infecciones de repetición con diferentes etiologías.....
Vacunas (cumplimiento del calendario vacunal infantil, vacunas en edad adulta).....

ANTECEDENTES FAMILIARES (descartar alteraciones inmunitarias, alergias, enfermedades infecciosas significativas).....

REVISIÓN MÉDICA

Peso..... **Talla**..... **TA**...../.....
.....
.....

ESTUDIOS ORDENADOS

RM de columna.....
RM cerebral.....
Líquido cefalorraquídeo.....
Celularidad..... Glucosa..... Proteínas totales.....
Albúmina..... Citología.....
Inmunoglobulina G.....
Bandas oligoclonales..... Tinción de gram..... Ácido
láctico y LDH..... Serología para sífilis.....
Borrelia..... Criptococo.....
Cultivos para bacterias..... Hongos.....
Virus neurotropos.....

PRUEBAS BIOQUÍMICAS Y DE SEROLOGÍA EN SUERO Y SANGRE TOTAL...

Hemograma.....
VSG.....
Bioquímica general..... Albúmina..... Ácido
fólico..... Vitamina B.....
Bandas oligoclonales.....
TS..... T4.....
Proteinograma.....
C3..... C4..... CH50.....
Inmunoglobulinas..... IgG NMO.....
ANA..... ECA..... FR..... Proteína C reactiva.....
Serología para virus..... Herpes simple I y II..... zoster
y humano-6..... Citomegalovirus..... Epstein-
barr..... HTLV1..... VIH.....
Hepatitis..... Adenovirus.....
Bacterias.....
Cultivo de bacterias, hongos y parásitos.....

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS EN SUERO ANTE SOSPECHA

Marcadores neoplásicos..... AFP..... CEA.....
BHCG..... B2 microglobulina.....

SI ES MUJER AÑADIR:

CA 15-3..... CA 19-9..... CA 125.....
Marcadores paraneoplásicos..... Hu..... Ri.....
Yo..... Ma2.....
CV2 (CRMO-5)..... Amfifisina p..... c-ANCA.....
Anti- DNAdc..... Anti-SM..... anti-RNP.....
anti-SSA..... SSB.....
Anticuerpos Antifosfolípidos.....

CONCLUSIONES.....
.....
.....

TRATAMIENTO.....
.....
.....

Fecha: _____

RESPONSABLE: _____