



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Caracterización de las enfermedades neurológicas en la población carcelaria atendida en un centro hospitalario de referencia

Hernán Andrés Acosta Fajardo
Germán Mateo Enciso Zuluaga

Universidad Nacional de Colombia
Departamento de Medicina Interna
Facultad de Medicina
Bogotá D.C., Colombia

2023

Caracterización de las enfermedades neuroológicas en la población carcelaria atendida en un centro hospitalario de referencia

**Hernán Andrés Acosta Fajardo
Germán Mateo Enciso Zuluaga**

Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:

Especialista en Neurología Clínica

Director:

Pablo Lorenzana Pombo
Profesor titular de Neurología

Codirectora:

Patricia Quintero Cusguen
Neuróloga del Hospital Universitario de la Samaritana

Asesora epidemiológica:

María Ximena Meneses
Estadística y Epidemiología Universidad del Bosque

Universidad Nacional de Colombia

Departamento de Medicina Interna

Facultad de Medicina

Bogotá D.C., Colombia

2023

Dedicatorias.

Hernán:

A mi madre Mercedes, por todo su amor y compañía durante este proceso.

A toda mi familia, siempre dispuestos a brindarme su apoyo.

A mis amigos y colegas residentes de la Universidad Nacional, de quienes he aprendido tanto.

Mateo:

A mis padres Luz Helena y Germán, por ser los impulsores de mi vocación y llevarme por el camino correcto.

A mi hermano Nicolás, que siempre me ha acompañado con cariño en cuerpo y alma.

A mi novia Ana María, por su amor incondicional y su ternura infinita.

A toda mi familia por ayudarme a ser mejor persona y médico.

A mis profesores por ser una inspiración y un ejemplo a seguir.

Agradecimientos

A nuestros compañeros, Andrés y David, con quienes desarrollamos en conjunto la metodología de nuestros trabajos de grado.

A nuestros docentes Miriam Saavedra, Pablo Lorenzana, William Fernández, Rodrigo Pardo y Patricia Quintero por sus enseñanzas, siempre con calidez, camaradería, respeto en los ámbitos académico y personal

Resumen

Título: Caracterización de las enfermedades neurológicas en la población carcelaria atendida en un centro hospitalario de referencia.

Introducción: Las enfermedades neurológicas son una importante causa de morbilidad y mortalidad en la población general, para el caso de un grupo vulnerable como son las personas privadas de la libertad, este problema se acentúa en relación con las dificultades para la atención en salud a las que se ven expuestos. En la literatura se encuentran múltiples estudios descriptivos de la patología neurológica en Colombia y alrededor del mundo. Sin embargo, son escasos los estudios descriptivos nacionales de esta población. Mediante nuestro estudio se describirá la patología neurológica de la población carcelaria atendida en un centro de referencia en Bogotá.

Métodos: Estudio observacional descriptivo de corte transversal. Se diseñó un censo a partir de la base hospitalaria de los pacientes en estado de reclusión, atendidos en el Hospital Universitario de la Samaritana (HUS) por el servicio de Neurología entre enero de 2017 y junio de 2021. Se realizan análisis descriptivos de todas las variables recolectadas, para las variables continuas se calculan las medidas de tendencia central y de dispersión; y para las variables categóricas se realizan tablas de frecuencia obteniendo valores absolutos y relativos teniendo en cuenta su distribución por enfermedad y de manera global. El análisis de los datos se realizará en el *software* SPSS versión 26.

Resultados: Se revisaron las historias clínicas de 247 pacientes privados de la libertad, siendo la mayoría población masculina (93.1%) con una edad media de 39 años. Bogotá D.C es la localización donde se ubican las instituciones carcelarias que abarcan la mayoría de pacientes (64%,) proviniendo principalmente de La Picota y La Modelo. Los motivos de consulta más comunes corresponden a crisis epilépticas (39.3%) y cefalea (35.6%). Los antecedentes más frecuentemente encontrados fueron neurotrauma (21%), hipertensión arterial (7.3%), infección por VIH (3.6%) y antecedente de trauma craneoencefálico (3.2%). Teniendo en cuenta la alta proporción de neurotrauma, se estableció una relación de prevalencia (RP) positiva entre neurotrauma y cefalea postraumática (RP 1.5, valor p 0.02). Respecto las categorías de enfermedades neurológicas registradas, estas presentaron la siguiente distribución: cefalea (38.1%), epilepsia (37.2%) neuromuscular (8.5%),

movimientos anormales (4.9%), neuroinfección (3.2%), demencias (1.2%) y patología desmielinizante (0.8%).

Discusión y conclusiones: La población de personas privadas de la libertad presentan condiciones demográficas distintas a la de la población general, donde se destaca predominancia de adultos jóvenes y una población de adultos mayores reducida, donde la mayor proporción de pacientes son hombres. Adicionalmente, se evidencian algunos determinantes de salud que modifican el comportamiento de la patología neurológica, tales como alta prevalencia de enfermedad mental, infección por VIH y alta correlación con neurotrauma. En comparación con la población general, hay una menor proporción de enfermedades desmielinizantes, esto se atribuye a menor proporción de mujeres; y una menor proporción de demencia en relación el grupo etario de nuestros pacientes.

Palabras clave: Población carcelaria, enfermedades neurológicas, epilepsia, cefalea, trauma craneoencefálico.

Abstract

Title: Characterization of neurologic diseases in freedom deprived patients at a reference hospital

Introduction: Neurologic diseases are an important cause of both morbidity and mortality among the general population. In the case of a vulnerable group such as freedom deprived patients (FDP), this issue is worsened by difficulties in the health care they are provided. Although the medical literature offers a variety of information on neurologic pathology both in Colombia and the rest of the world, thorough descriptive analysis on this subject is lacking. It is intended that the current study may assist the knowledge of neurologic diseases in the prison population evaluated at a reference hospital in Bogotá.

Methods: Cross sectional study. A database for freedom deprived patients evaluated by the Neurology Department at Hospital Universitario de la Samaritana between January of 2017 and June of 2021 was created. All the collected variables had a descriptive analysis, central tendency and dispersion measures were obtained for continuous variables; while categorical variables were assessed by means of frequency tables with absolute and relative values. Statistical analysis was carried out by the SPSS software, 26th version.

Results: 247 clinical records of FDP were reviewed, most of them were men (93.1%) and the mean age was 39 years. Bogotá has the largest concentration of freedom deprived population, and two Correctional Facilities (La Picota and La Modelo) accounted for the greatest percentage of patients (64%). The most common presenting complaints were epileptic seizures (39.3%) and headache (35.6%). Past medical history was remarkable for sequelae from traumatic lesions related to the nervous system (21%), arterial hypertension in 7.3%, human immunodeficiency virus (HIV) infection in 3.6%. The distribution of neurological diseases categories is as follows: headache (38.1%), epilepsy (37.2%), nerve and muscle pathology (8.5%), movement disorders (4.9%), central nervous system infection (3.2%), dementia (1.2%) and demyelinating conditions (0.8%).

Discussion and conclusion: Freedom deprived patients are characterized by particular sociodemographic features which make them different from the general population, with a male predominance of young adults and a sparse proportion of elderly men. In addition there was a high prevalence of mental health disturbances, HIV infection and traumatic

brain injury, which together can act as health determinants for the prison population. Furthermore, there was a low proportion of demyelinating diseases related to the small number of women, and also a scarce cipher of dementia given the age group of the patients analyzed.

Keywords: Prisoners, neurologic diseases, epileptic seizures, headache, traumatic brain injury

Contenido

	Pág.
Lista de gráficos	1
Lista de tablas	2
Abreviaturas	3
1. Introducción	4
2. Justificación	5
3. Marco Teórico	6
○ 3.1 Panorama general	6
○ 3.2 Resumen de patologías	10
4. Objetivos	16
○ 4.1 Objetivo general.....	16
○ 4.2 Objetivos específicos	16
5. Materiales Y Métodos	17
○ 5.1 Tipo de estudio	17
○ 5.2 Población a estudio.....	17
○ 5.3 Obtención de datos.....	17
○ 5.4 Criterios de inclusión.....	18
○ 5.5 Criterios de exclusión.....	18
○ 5.6 Variables.....	18
○ 5.7 Análisis de datos.....	27
6. Resultados	28
○ 6.1 Sociodemográficos	28
○ 6.2 Manifestaciones clínicas	28
○ 6.3 Cefalea	31
○ 6.4 Epilepsia	33
○ 6.5 Enfermedad neuromuscular	35
○ 6.6 Movimientos anormales	36
○ 6.7 Enfermedad cerebrovascular	37
○ 6.8 Neuroinfecciones	38
○ 6.9 Demencias.....	39
○ 6.10 Enfermedades desmielinizantes	39

7. Discusión	40
8. Conclusiones.....	42
9. Bibliografía.....	43

Lista de gráficos

	Pág.
Gráfica 6.1: Manifestación neurológica inicial	29
Gráfica 6.2: Antecedentes relevantes	30
Gráfica 6.3: Categoría de diagnóstico neurológico	31
Gráfica 6.4: Distribución de los diagnósticos en cefalea	32
Gráfica 6.5: Tipo de epilepsia	34
Gráfica 6.6: Etiología de epilepsia estructural	34
Gráfica 6.7: Distribución de los diagnósticos en neuromuscular	36
Gráfica 6.8: Distribución de los diagnósticos en movimientos anormales	37
Gráfica 6.9: Distribución de etiología en enfermedad cerebrovascular	38

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 3.1: Problemáticas en salud de los EPC	10
Tabla 5.1: Variables	19
Tabla 6.1: Medicamentos profilácticos en cefalea	32

Abreviaturas

EP: Enfermedad de Parkinson

EPC: Establecimientos penitenciarios y carcelarios.

ERON: Establecimientos de Reclusión de Orden Nacional

HTA: Hipertensión arterial

HUS: Hospital Universitario de la Samaritana

INPEC: Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario

PPL: Población privada de la libertad.

RP: Razón de prevalencia

SNC: Sistema nervioso central

SPA: Sustancias psicoactivas

TCE: Trauma craneoencefálico

USPEC: Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios

VIH: Virus de inmunodeficiencia humana

1. Introducción

Las enfermedades neurológicas son una importante causa de morbilidad y mortalidad en la población general, para el caso de un grupo vulnerable como son las personas privadas de la libertad (PPL), este problema se acentúa en relación con las dificultades para la atención en salud a las que se ven expuestos. En la literatura se encuentran múltiples estudios descriptivos de la patología neurológica en Colombia y alrededor del mundo. Sin embargo, son escasos los estudios descriptivos de la población carcelaria en Colombia y en especial sobre enfermedades neurológicas. Por lo anterior, se propone este estudio de investigación ante la necesidad de definir el comportamiento de la patología neurológica en esta población especial y determinar el impacto que esto puede representar para diseñar políticas de salud pública eficaces en los diferentes establecimientos penitenciarios y carcelarios (EPC).

2. Justificación

En Colombia no hay datos de la prevalencia de la patología neurológica en PPL. Se realizó búsqueda en diferentes gestores de información (Medline, Embase, Scielo, Scopus, Ovid, con los términos MESH: *prison, nervous system disease*). Los pacientes del sistema penitenciario son una población vulnerable, inmersos en un contexto hostil y que supone un cambio abrupto en los determinantes de la salud a la que estas personas se encuentran expuestas. Se cree que lo anterior influye en el comportamiento epidemiológico de la patología del sistema nervioso. Sin embargo, esta información se desconoce, por lo cual se plantea la realización de esta investigación.

3. Marco Teórico

○ 3.1 Panorama general

La patología general del sistema nervioso central es un conjunto heterogéneo de entidades con una alta incidencia y prevalencia dentro de la población general. Además, dada la conocida relevancia del sistema nervioso dentro de la funcionalidad motora, sensitiva y cognoscitiva, estas patologías poseen un importante impacto en la morbilidad, discapacidad, calidad de vida y mortalidad.

En el año 2003 se realizó el estudio neuroepidemiológico nacional colombiano EPINEURO (1) en el cual se esclareció la distribución de la patología neurológica a partir de una población representativa de las 5 regiones de Colombia. Mediante el diseño de un estudio transversal se obtuvo la prevalencia por cada 1000 habitantes de las principales enfermedades neurológicas con los siguientes resultados: Migraña: 71.2 (IC 95% 35.5 – 58.9), trastornos del desarrollo neurológico: 46.1 (IC 95% 35.5 – 58.9), enfermedad cerebrovascular 19.9 (IC 95% 14.3 – 27.4), demencia 13.1 (IC 95% 8.5 – 19.3), epilepsia 10.3 (IC 95% 8.5 – 13.0), neuropatía periférica 8.5 (IC 95% 6.8 – 10.7), secuelas de traumatismo craneoencefálico 6.4 (IC 95% 5.0 – 7.8) y enfermedad de Parkinson 4.7 (IC 95% 2.2 – 8.9). De acuerdo con las estadísticas de la página web del INPEC (2) (actualizada 1/2023) las características demográficas son marcadamente distintas a las de la población general, en donde hay aproximadamente 14 hombres por cada mujer en reclusión, con un hacinamiento cercano al 22%, es decir, en 27 de 127 establecimientos carcelarios. Además, con una distribución por edades donde el 5.6% corresponde a

población mayor a 60 años. Ante dichas diferencias sociodemográficas se espera una distribución diferente de patologías en la población en reclusión. En la actualidad, en Colombia aún no existe un estudio que describa la patología neurológica en este grupo poblacional especial.

Sanidad penitenciaria

La sanidad penitenciaria se refiere a las actividades promovidas desde la prisión para impactar en la prevención y promoción de la salud de los reclusos (3). El objetivo sería lograr una equidad de atención en salud para personas privadas de la libertad, tal como se haría si no se encontraran en la cárcel. La organización de la atención primaria y la especializada puede variar de acuerdo con las necesidades y posibilidades específicas de cada sistema de salud.

Los diferentes problemas de salud a los que se enfrenta la PPL están influenciados por las características particulares de cada individuo, además de las condiciones creadas por la reclusión prolongada.

Es conocido que la PPL tiene heterogeneidad socioeconómica y cultural, por lo cual los riesgos varían de acuerdo con el porcentaje de cada subpoblación de reclusos. Un estudio español del 2005 (4) determinó que el tabaquismo, el consumo de alcohol, sedentarismo, alimentación no balanceada y tasa de relaciones sexuales sin protección se duplicaba en estos pacientes respecto a la población general.

Otro estudio realizado en España (5) encontró que en la población carcelaria el 56,4% de pacientes consumía drogas ilícitas y el 40% tenía infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).

Se requiere una mejor articulación entre las instituciones penitenciarias y las de salud para asegurar un adecuado servicio para la población carcelaria, el cual logre un adecuado nivel

de atención primaria y especializada, de acuerdo con las necesidades especiales de cada centro de reclusión (4).

Situación de salud en EPC colombianos

La protección del derecho a la salud de los prisioneros es una responsabilidad del Estado, el cual debe propender por la adecuada atención, prevención y tratamiento de las diferentes patologías que puedan desarrollar los individuos durante su periodo de reclusión. En lo referido a derechos de la PPL, estos se encuentran consignados en los estándares mínimos de la Asamblea Generales de la Organización de las Nacionales, de acuerdo con la resolución 45/111 del 14 de diciembre de 1990 (6). En el caso colombiano, la Constitución Política también ampara la protección de dichos estándares, al igual que la Ley 1709 de 2014 y las sentencias T-338 de 2013 y la T-762 de 2015 (6). Dichos estándares hacen referencia a los siguientes derechos: alimentación, salud, salubridad e higiene, disponibilidad de servicios de salud, derecho a no vivir en hacinamiento, separación entre sindicados y condenados, resocialización.

El análisis de la situación de salud de la PPL hace considerar determinantes estructurales, institucionales y personales, de acuerdo con el trabajo de (6).

Es importante reconocer que las condiciones de salud de la PPL no solo se afectan durante su permanencia en el EPC, sino que en muchas ocasiones ya tenía características previas de riesgo tales como la segregación social, condiciones socioeconómicas adversas y marginación.

La infraestructura carcelaria también es vulnerable a diferentes riesgos de índole ambiental y arquitectónica, incluso más porque la partida presupuestal asignada a las mismas no siempre es igual y en ocasiones depende de prioridades políticas.

La ley 35 del año 1914 creó el sistema de prisiones colombiano, posteriormente en el año 1002 se fundó el Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario (INPEC). Por su parte la ley 1709 de 2014 incluyó al Ministerio de Protección Social (actualmente Ministerio de Salud) y al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) dentro de las instituciones (6)

Por su parte, el INPEC tiene una oficina central ubicada en Bogotá y seis direcciones regionales, mediante las cuales se administran los 136 EPC, también denominados Establecimientos de Reclusión de Orden Nacional (ERON). Existe una diferencia entre cárceles y penitenciarias, en cuanto las primeras albergan sindicados y las segundas a condenados (6).

A pesar de la información disponible en los diferentes medios digitales de los entes de control y fuentes periodísticas, no se cuenta con un reporte sólido sobre la situación de salud global de las principales EPC.

La mayoría de construcciones de los EPC superan un índice de deterioro mayor al 50%. Solo aquellos que fueron construidos después del 2010 cumplen las normas de sismorresistencia NSR98. Se estima que 121 edificaciones de las 136 existentes corresponden a estructuras de primera generación, por lo cual el paso del tiempo ha afectado sus espacios, lo cual expone a la PPL a más dificultades en suministro de agua, saneamiento y separación de espacios. Las áreas destinadas a salud no cumplen con los estándares de calidad vigentes.

Otro importante problema en la mayoría de EPC es que no cuentan con infraestructura especializada para aquellos reclusos con enfermedad mental grave que permita asegurar un mejor cuidado para estos, de conformidad con el marco jurídico nacional (7).

Según los cálculos, la tasa anual de crecimiento de la PPL es 14%. Esto es contraproducente teniendo en cuenta el hacinamiento ya existente en la mayoría de instituciones, además de la condición de sindicados que mantiene aproximadamente 32% de la PPL, facilitando la congestión adicional de todo el sistema.

Para el año 2017 el 8.3% de la PPL tenía una condición especial referente a su edad (adultos mayores), condiciones biomédicas, étnicas o relacionadas con su país de origen. Un estudio de Medellín identificó que el 82.6% de la población privada de la libertad pertenecía a los estratos socioeconómicos 0-3, mientras que el nivel educativo principal (69%) era bachillerato incompleto o menor a este (6)

Según estudio del año 2014 desarrollado en Medellín el 90.8% de la PPL tenía su aseguramiento en salud por medio de EPS contratadas por el INPEC, mientras que el 9.2% hacían parte del régimen contributivo o pobres no asegurados (6).

En el modelo de funcionamiento actual, la PPL sin afiliación a régimen contributivo reciben su atención en entidades con contratación de la Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios (USPEC).

Tabla 3.1

PROBLEMÁTICAS DE SALUD EN LOS EPC
Hacinamiento
Gestión inadecuada de la salud mental
Alteraciones en el servicio de alimentación
Ausencia de programas especiales para adultos mayores, mujeres y población sexualmente diversa

Construcción propia a partir de la referencia 6

○ **3.2 Resumen de patologías**

Epilepsia: De acuerdo con diferentes estudios epidemiológicos recientes se observa una marcada diferencia entre la prevalencia de la epilepsia en la población general en Francia

en contraposición a la de aquellos pacientes en estado de reclusión (1% versus 5.9%, respectivamente). El trauma craneoencefálico (TCE) es la principal causa en la población carcelaria (8). Un estudio realizado en Polonia encontró resultados similares con una prevalencia de la epilepsia del 7% además de una asociación del consumo de alcohol (9). No hay literatura al respecto en nuestra población nacional, excepto por el trabajo realizado por Morcillo y Ríos en el que se aborda de forma específica la problemática de la epilepsia en PPL*

Infección del sistema nervioso central (SNC): Los trabajos realizados sobre este tema en pacientes privados de la libertad se relacionan con brotes de diferentes tipos de enfermedades bacterianas, principalmente. Desde el año 1989 se encontró un reporte sobre enfermedad neumocócica invasiva en una cárcel estatal de Texas, EE. UU. (10). En 1996, también se realizó un estudio patológico con necropsias de pacientes contagiados por VIH en una prisión de Texas (11). En el 2013, se publicó un artículo acerca de las características de una cepa de *N. meningitidis* serogrupo C, aislado en un brote de meningitis meningocócica que ocurrió en 2010 en una cárcel china (12).

Enfermedad cerebrovascular: No fue posible encontrar artículos que estudien de forma específica la enfermedad vascular en la población privada de la libertad. Sin embargo, en 2019 (13) un estudio galés demostró que la población carcelaria tiene una alta prevalencia de factores de riesgo cardiometabólico. Mediante la implementación de una entrevista estandarizada, la determinación de algunas variables clínicas y de laboratorio, se encontró que el 43.5% de los internos tenía sobrepeso, el 37.5% obesidad, 25.1% hipertensión arterial y el 29.8% presentaba hipercolesterolemia. Es así que un 15.4% tenía un alto riesgo de enfermedad cardiovascular y el 31.8% un riesgo moderado-alto de diabetes mellitus tipo 2 (13). Los factores de riesgo que se estudiaron en esta población especial elevan el riesgo de ataque cerebrovascular isquémico y hemorrágico.

Cefalea: La información es escasa, sin embargo un estudio brasilero llevado a cabo en el Complejo criminal regional de Pau dos Ferros, localizado en Rio Grande do Norte (14), determinó mediante una investigación mixta de carácter cuantitativo y cualitativo que el síntoma autorreportado más frecuente en 26 de 30 prisioneros era la cefalea (86.6%). Si bien el tipo de dolor craneofacial no fue clasificado según los criterios de la ICHD-III (*International Classification of Headache Disorders*), este dato abre la puerta para

profundizar la investigación en este tema, la mayoría de veces complejo y discapacitante sin la atención médica adecuada.

Otro artículo de la revista *The Journal of Head and Face Pain* publicado en el año 1977, establece una conexión entre trastornos del afecto (particularmente ira e irritabilidad) y aparición de cefalea en prisioneros. En los tres casos reportados, todos los pacientes presentaban el ataque de cefalea luego de un episodio de alteración emocional importante. La información contenida en este manuscrito es una apreciación cualitativa y subjetiva de la experiencia de un médico del complejo penitenciario que atendía frecuentemente a estos pacientes (15).

Un estudio finlandés del año 2019 desarrollado por odontólogos identificó que el 37% de 84 pacientes reclusos presentaba cefalea como síntoma acompañante a la disfunción temporomandibular. Si bien no se trata de un estudio específico en cefalea, permite constatar la importante frecuencia de alteraciones craneofaciales en esta población (16). De forma interesante, este trabajo también encontró que el 62% de pacientes había tenido contacto con sustancias psicoactivas (SPA) y un 24% presentaba un consumo problemático de alcohol.

Movimientos anormales: No se encontró información específica relacionada con la frecuencia o presentación clínica de trastornos del movimiento en población privada de la libertad. Un estudio publicado en la revista *The Lancet* en el año 1999 (17), buscó determinar si existía un mayor riesgo de enfermedad de Parkinson (EP) en ex prisioneros de guerra británicos que sufrieron cautiverio en Japón durante la Segunda Guerra Mundial. Dicha sospecha surgió de reportes de la década de 1980 en los que parecía haberse encontrado un riesgo aumentado de esta enfermedad neurodegenerativa en antiguos prisioneros de guerra. La hipótesis se relacionaba con un daño sobre la sustancia nigra inducido por las condiciones medioambientales adversas (18). En este estudio no se encontró asociación entre el antecedente de cautiverio y el desarrollo de EP (17).

La búsqueda con descriptores tales como *Parkinson disease and prison*, *Parkinson disease and convicts*, *Parkinsonism and prison*, *progressive supranuclear palsy and prison*,

multiple system atrophy and prison, blepharospasm and prison y hemifacial spasm and prison no arrojó resultados diferentes a las referencias 17 y 18 mencionadas arriba.

Enfermedad neuromuscular: Se encontraron varios reportes de casos en relación con brotes de botulismo en prisiones de los estados de Utah y California entre los años 2001 a 2014, en las que se consumía una bebida alcohólica de fabricación artesanal llamada pruno(19). Estos eventos fueron responsables de un alto porcentaje de los casos anuales de botulismo en Estados Unidos. Un aspecto relevante de esta condición es la dificultad diagnóstica por la baja sospecha clínica. Se estima que los costos directos por la hospitalización de cada paciente eran aproximadamente \$500000 dólares (19).

Un segundo estudio desarrollado en Utah en el año 2013 identificó un brote de 8 casos de botulismo asociado con el consumo de pruno. Tres de estos desarrollaron falla respiratoria y requirieron ventilación mecánica en las primeras 72 horas de la ingestión de la bebida alcohólica artesanal (20). Era más común que estos pacientes críticos demostraran anomalías de la unión neuromuscular en las pruebas electrodiagnósticas. A pesar de la resolución de la fase aguda tras la administración de antitoxina botulínica, la mayoría de pacientes experimentaban debilidad, fatiga, diplopía y disfagia en la consulta de seguimiento.

El estudio de un brote de neuropatía periférica en Tailandia entre julio a diciembre de 2014 encontró una prevalencia de 6.01% (88 de 1464 pacientes), en la prisión provincial de Bueng Kan, ubicada al noreste del país. La mayoría de estos casos tenía entre 20 a 39 años (65.91%) y las características principales fueron hiporreflexia o arreflexia de miembros inferiores (83.72%), déficit sensitivo (78.81%) y debilidad (72.1%). El tipo más común de polineuropatía fue axonal sensitivomotora en el 83% de casos (21). Dentro de las causas identificadas se evidenció deficiencia de vitamina B1 (80%), seropositividad de IgM para *Mycoplasma pneumoniae* (8%) y niveles urinarios elevados de arsénico (57%). Si bien no fue posible evaluar los mismos paraclínicos en todos los pacientes identificados, este estudio arroja luz sobre la vulnerabilidad nutricional de la población carcelaria, además de las enfermedades infecciosas y el riesgo de toxicidad por metales pesados. Todos los anteriores se encuentran facilitados por condiciones de infraestructura y provisión del servicio nutricional en los establecimientos penitenciarios (21).

El anterior estudio se suma a otro reporte de neuropatía periférica en Bangkok secundario a agua contaminada con arsénico (21).

Enfermedad desmielinizante: Este grupo de patologías no ha tenido un estudio específico en la población carcelaria. La búsqueda sistemática de referencias con los términos *demyelinating diseases and prison, multiple sclerosis and prison, neuromyelitis optica and prison, ADEM and prison* y *myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated disease (MOGAD) and prison* solo permitieron recuperar un artículo relevante; el cual se expone a continuación.

Este corresponde a un reporte de caso de una adolescente de 14 años en California que fue llevada a prisión luego de un episodio psicótico secundario a encefalomiелitis aguda diseminada (ADEM). El estudio imagenológico con resonancia cerebral identificó una lesión con efecto de masa localizada en el lóbulo frontal derecho, con extensión hacia el temporal, parietal y núcleos basales ipsilaterales. Luego del tratamiento con metilprednisolona durante 5 días la paciente experimentó mejoría progresiva y no tuvo recurrencia de los síntomas neuropsiquiátricos que provocaron su traslado al centro penitenciario infantil. Se resalta que el desarrollo de la enfermedad no tuvo un precipitante vacunal o infeccioso claro (22).

Trauma craneoencefálico (TCE): El estudio de la lesión cerebral traumática en PPL ha sido extensa y se encuentra información de diferentes países. Uno de los estudios principales fue desarrollado en Francia con 1121 personas privadas de la libertad. Esta patología se acompaña de secuelas motoras, cognitivas y comportamentales en los sobrevivientes de accidentes y agresiones. Dentro de las manifestaciones cognitivas se encuentra la disfunción ejecutiva y mnésica (8). También se observa dificultad para la reintegración social y se puede acompañar de trastornos del afecto. La motivación, la autorregulación y la cognición social también resultaron afectados luego de un trauma craneano. Es también conocido que aquellos niños o adolescentes que han presentado TCE tienen un riesgo incrementado de trastornos psiquiátricos en la adultez de acuerdo con un estudio finlandés del 2002 (23).

Otros de los hallazgos relevantes es que la prevalencia de TCE es mucho más alta en la PPL que en la población general (8). También existe una relación bidireccional entre epilepsia y TCE, por la existencia de epilepsia postraumática y el trauma craneano repetitivo por caídas secundarias a crisis epilépticas. El mecanismo más común del TCE en la población carcelaria es violento (riñas y heridas por proyectil de arma de fuego), en comparación con los accidentes de tránsito de la población general (8). También se ha podido demostrar que la percepción de salud de los casos de TCE es peor que los controles. El consumo de alcohol y cannabis es mayor (8).

En particular, el alcohol es un factor de riesgo para TCE y dificulta la rehabilitación. El consumo problemático de esta sustancia también se acompaña de alteraciones cognitivas y comportamentales con proclividad a los rasgos antisociales y la criminalidad (8).

Una adecuada tamización del TCE y las secuelas cognitivas dentro de las EPC facilitaría una mejor planeación de recursos para este grupo de pacientes, a la vez que podría asegurarse una atención especializada por Neurología, Psiquiatría y Toxicología con el fin de afrontar dichas alteraciones (8). En el caso de Francia, algunos centros de reclusión tienen acceso a las tres especialidades.

4. Objetivos

○ 4.1 Objetivo general

Realizar una descripción detallada de la patología neurológica general de los pacientes privados de la libertad, atendidos en un hospital de tercer nivel localizado en Bogotá, Colombia

○ 4.2 Objetivos específicos

Caracterizar los aspectos demográficos y poblacionales básicos relevantes

Describir la prevalencia de comorbilidades relevantes en pacientes en estado de reclusión, agrupándolos en comorbilidades generales, neurotrauma y comorbilidades de salud mental.

Establecer la distribución de la patología neurológica dentro de las siguientes categorías: cefalea, epilepsia, movimientos anormales, enfermedades neuromusculares, enfermedad cerebrovascular, infección, demencias y patología desmielinizante.

Caracterizar el perfil etiológico respecto a cada categoría de diagnóstico neurológico.

De acuerdo con cada categoría o patología, se establecerá la frecuencia de hallazgos en las distintas modalidades de exámenes diagnósticos: imágenes diagnósticas, resultados de laboratorio clínico y electrofisiológico.

En relación con cada categoría o patología, se describirán distintas variables en relación con el aspecto terapéutico como: requerimiento de tratamiento, farmacoterapia utilizada, uso inadecuado de medicamentos, adherencia al tratamiento.

Comparar los hallazgos obtenidos con los estudios realizados previamente a nivel mundial.

5. Materiales Y Métodos

○ 5.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio de tipo observacional descriptivo de corte transversal.

○ 5.2 Población a estudio

Pacientes en estado de reclusión en cualquier institución carcelaria del INPEC de todo el país que son referidos para atención en el HUS y reciben cualquier tipo de atención por parte del servicio de neurología en cualquier modalidad con diagnóstico dentro de las categorías de enfermedad neurológica indicada en los criterios de inclusión.

○ 5.3 Obtención de datos

Se generó una base de datos con la población a estudio a partir del censo de facturación generado por cualquier tipo de atención del servicio de neurología, a partir de este censo se incluyeron pacientes cuya entidad de financiación corresponde a “FIDEICOMISOS PATRIMONIOS AUTONOMOS FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A.”, entidad privada que administra los fondos para la atención en salud de nuestra población a estudio. También se incluyeron pacientes cuya dirección de residencia corresponde a cualquier institución INPEC. Estos datos posteriormente se corroboraron durante la revisión de historias clínicas.

○ **5.4 Criterios de inclusión**

Los criterios de inclusión son historias clínicas de pacientes atendidos en consulta externa o de forma intrahospitalaria en estado de reclusión con diagnóstico de egreso dentro de las categorías de patología neurológica (cefalea, epilepsia, movimientos anormales, enfermedades neuromusculares, enfermedad cerebrovascular, infección, demencias y patología desmielinizante)

○ **5.5 Criterios de exclusión**

Historias con registro clínico incompleto, además se excluyeron historias de pacientes en los que la sospecha diagnóstica principal corresponde a trastorno neurológico funcional (o psicógeno)

○ **5.6 Variables**

Se recolectaron variables sociodemográficas, variables clínicas, resultados de laboratorio e imágenes, conductas clínicas, tratamiento, adherencia y resultados clínicos, de acuerdo a cada categoría de enfermedad neurológica (véase tabla a continuación).

Tabla 5.1 Variables

Nombre Variable	Etiqueta	Valor	Descripción del Valor	Tipo de variable
Identificación	Identificación			Cualitativa
Sexo	Sexo	1 2	Masculino Femenino	Cualitativa
Edad	Edad		Años	Cuantitativa
Nivel educativo	Nivel Educativo	1 2 3 4 5 6	Primaria Secundaria Técnico Pregrado Posgrado Ninguno	Cualitativa
Establecimiento Carcel	Establecimiento Carcelario			Cuantitativa
Epilepsia	Epilepsia	1 2	Si No	Cualitativa
Tipo	Tipo	1 2	Focal Generalizada	Cualitativa

20 Caracterización de las enfermedades neurológicas en la población carcelaria atendida en un centro hospitalario de referencia

Clasificación	Clasificación	1 2 3 4	Estructural/ metabólica Indeterminada/desconocida Genética	Cualitativa
Eventos paroxísticos no epilépticos	Eventos paroxísticos epilépticos	1 2	Si No	Cualitativos
Estructuralidad	Estructuralidad			Cualitativa
ACV	ACV	1 2	Si No	Cualitativa
Tipo	Tipo	1 2	Isquémico Hemorrágico	Cualitativa
Clasificación	Clasificación TOAST	1 2 3 4 5	Aterosclerosis de arterias grandes Cardioembolismo Oclusión de arterias pequeñas (lacunar) ACV agudo de otra etiología ACV de etiología indeterminada	Cualitativa

Cefalea	Cefalea	1 2	Si No	Cualitativa
Tipo	Tipo	1 2	Primaria Secundaria	Cualitativa
Clasificación	clasificación		Migraña sin aura Migraña con aura Migraña Crónica diaria Migraña Complicada Probable migraña Síndromes episódicos que pueden estar asociados a migraña Cefalea tipo tensión Cefalea tensional crónica Probable cefalea tensional Cefalea autonómica trigeminal Otras cefaleas primarias Cefalea atribuible a trauma cabeza y cuello Cefalea atribuible a alteraciones vasculares craneal y cervical Cefalea atribuibles a alteraciones vasculares Cefalea atribuible a sustancias o reacciones Cefalea atribuible a infección Cefalea atribuible a alteraciones de homeostasis Cefalea o dolor facial atribuible a cambios en el seno del nariz, senos, cuello, oídos, dientes, boca o otras estructuras facial o cervical. Cefalea atribuible a alteraciones psiquiátricas.	Cualitativa

Trastornos del movimiento	Trastornos movimiento	1 2	Si No	
Trastornos del movimiento	Tipo	1 2	Hipocinético Hiperkinético	Cualitativa
Clasificación	Hipocinético	1 2 3	Enfermedad de Parkinson Síndromes Parkinsonianos Síndromes parkinsonianos por medicación	Cualitativa
Clasificación	Hipercinéticos	1 2 3 4 5 6 7	Tembler esencial Corea Distonías Mioclonías Atetósicos Tics Funcionales	Cualitativa
Enfermedades Neuromusculares	Tipo	Si No	1 2	Cualitativa

<p>Enfermedades Neuromusculares</p>	<p>Clasificación</p>		<p>Polineuropatía aguda (Síndrome Guillain Barre</p> <p>Mononeuropatía</p> <p>Mononeuropatía. múltiple</p> <p>Mononeuropatía craneal</p> <p>Mononeuropatía Craneal múltiple</p> <p>Plexopatía</p> <p>Radiculopatía</p> <p>Unión Neuromuscular (Miastenia Grav</p> <p>Miopatía inflamatoria</p> <p>Miopatía hereditaria</p> <p>Miopatía Metabólica</p> <p>Miopatía infecciosa</p> <p>Miopatía tóxica</p>	<p>Cualitativa</p>
<p>Enfermedades desmielinizantes</p>	<p>Enfermedades desmielinizantes</p>	<p>1</p> <p>2</p>	<p>Si</p> <p>No</p>	
<p>Enfermedades desmielinizantes</p>	<p>Tipo</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p>	<p>Esclerosis múltiple</p> <p>Espectro Neuromielitis óptica</p> <p>Esclerosis cerebral difusa</p> <p>Esclerosis Concéntrica Encefalitis aguda diseminada</p> <p>Encefalitis aguda necrotizante</p> <p>Otras</p>	<p>Cualitativa</p>

24 Caracterización de las enfermedades neurológicas en la población carcelaria
atendida en un centro hospitalario de referencia

Trastornos cognitivos	Trastornos cognitivos	Si No	1 2	Cualitativa
Trastornos Cognitivos	Clasificación	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Alzheimer Vascular Lewy Mixta Frontotemporal Parkinson Hidrocefalia de Presión normal Deficiencia de vitamina B12 Hipotiroidismo Neurosífilis Otros	Cualitativa
Neuroinfecciones	Neuroinfecciones	1 2	Si No	Cualitativa
Neuroinfecciones	Clasificación	1 2 3 4 5 6 7	Meningitis Bacteriana aguda Meningitis por TB Meningoencefalitis Viral Criptococosis meníngea Toxoplasmosis Cerebral Neurosífilis Cisticercosis Otros	Cualitativa

VIH	VIH	1	Si	
		2	No	
VIH de novo	VIH de novo	1	Si	Cualitativa
		2	No	
Patología Psiquiátrica asociada	Patología Psiquiátrica asociada	1	Si	Cualitativa
		2	No	
Patología Psiquiátrica asociada	Tipo	1	Ansiedad	
		2	Depresión	
		3	Ansiedad/depresión	
		4	Trastorno de Personalidad	
		5	Esquizofrenia	
		4	Episodio Psicótico	
		5	Trastorno bipolar	
		6	Delirium	
		7	Otros	
Discapacidad	Escala de ra modificada	1	1	Cualitativa
		2	2	
		3	3	
		4	4	
		5	5	
		6	6	

Consumo del Alcohol	Consumo de alcohol	1 2	Si No	
Uso de SPA	SPA	1 2	Si No	Cualitativa
Mortalidad	Mortalidad intrahospitalaria	1 2	No Si	Cualitativa
Discapacidad	Escala de ra modificada	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Cualitativa

○ 5.7 Análisis de datos

Se realizan análisis descriptivos de todas las variables recolectadas, para las variables continuas se calculan las medidas de tendencia central (media, mediana) y de dispersión (desviación estándar, rangos intercuartílicos) ; y para las variables categóricas se realizan tablas de frecuencia obteniendo valores absolutos y relativos teniendo en cuenta su distribución por enfermedad y de manera global. Los resultados de estos valores se representaron en gráficos de distintas modalidades.

Adicionalmente se calcularon relaciones de prevalencia (RP) para un factor de exposición específico: Neurotrauma, en relación a dos categorías diagnósticas: cefalea y epilepsia, se estableció su validez estadística mediante el cálculo del valor p.

El análisis de los datos se realizó en el software SPSS versión 26.

6. Resultados

○ 6.1 Sociodemográficos

Se analizaron las historias clínicas de hospitalización y consulta externa de 247 pacientes recolectadas de forma retrospectiva entre el año 2017 y 2019. En cuanto a las características demográficas de los pacientes 6,9% (17/247) corresponden a población femenina, la edad promedio documentada en la población evaluada es de 39 años (desviación estándar de 13 años). Respecto al nivel educativo, en la mayoría de los pacientes no se encontró diligenciada información en sus historias clínicas (48% 108/247), en aquellos donde se identificó nivel educativo la mayoría completo la secundaria (31,2% 77/247) o realizó educación primaria hasta algún grado (16.2% 40/247), en una menor proporción algunos pacientes realizaron estudios universitarios (4.9% 12/247) o técnico/tecnólogo (3.2% 8/247). El diligenciamiento de establecimiento carcelario de procedencia se realizó adecuadamente en el 89.9% de las historias clínicas, permitiendo conocer más adecuadamente la distribución procedencia de la población evaluada, siendo las instituciones más frecuentes La Picota (33% 82/247), La Modelo (25.1% 62/247), Guaduas (8.1% 20/247) y El Buen Pastor (4.9% 12/247). Siendo Bogotá D.C la localización donde se ubican las instituciones carcelarias que abarcan la mayoría de pacientes (64% 160/247).

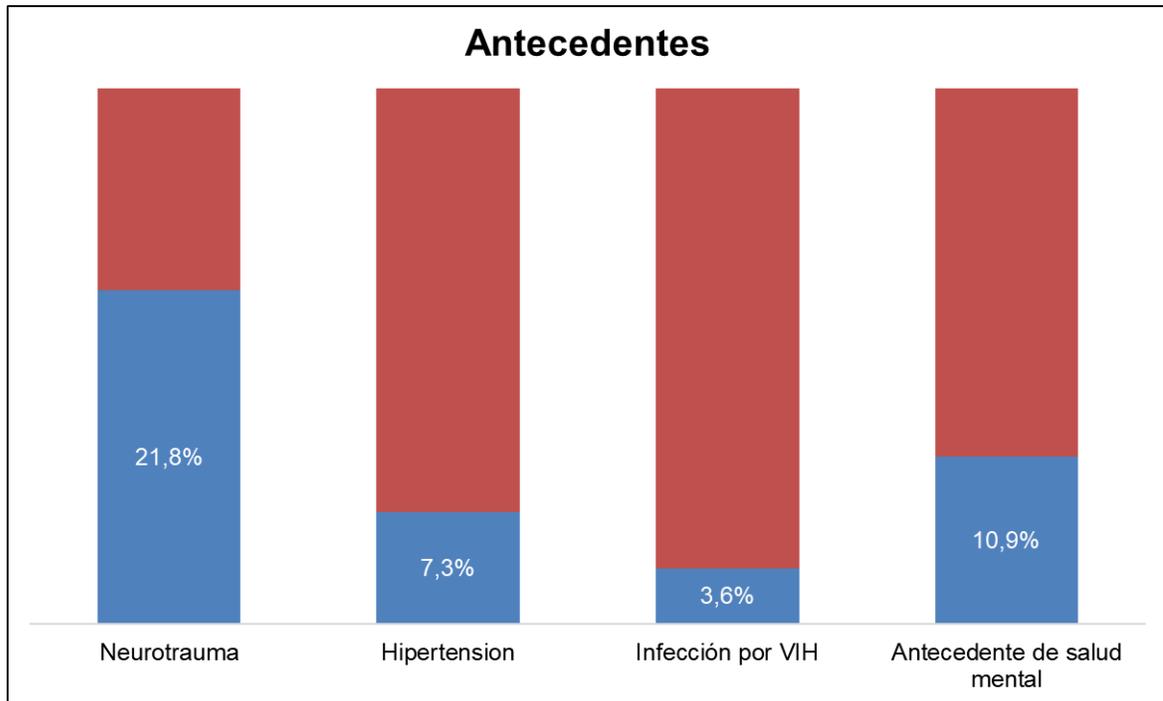
○ 6.2 Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas más frecuentemente reportadas en las historias clínicas corresponden a crisis epilépticas (39.3% 97/247) y cefalea (35.6% 88/247) seguido de cualquier déficit neurológico de origen central (6.1% 15/247), síntomas sensitivos de origen periférico (4.5% 11/247), síntomas motores de origen periférico (4% 10/247) y movimientos anormales (4% 10/247).

Gráfico 6.1 Manifestación neurológica inicial

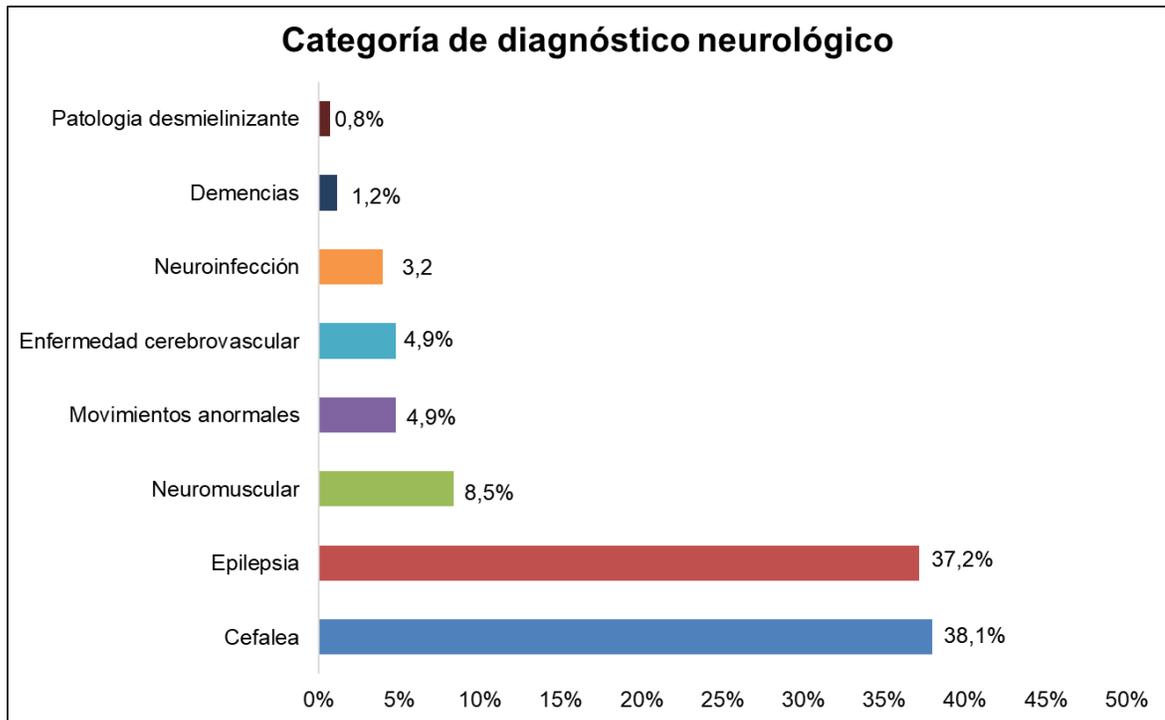


En relación con los antecedentes relevantes, los más prevalentes en la población evaluada fueron neurotrauma (cualquier lesión traumática del sistema nervioso que pueda estar en relación con la sintomatología actual) en un 21% (54/247), hipertensión arterial (7.3% 18/247), e infección por VIH (3.6% 9/247), adicionalmente encontramos que el 10.9% de todos los pacientes presentaban algún diagnóstico de patología mental de cualquier categoría, teniendo en cuenta que podría existir un no reporte de uso de sustancias psicoactivas.

Gráfico 6.2 Antecedentes relevantes

Se realizó una clasificación en cuanto a la categoría de diagnóstico neurológico encontrándose la siguiente distribución: cefalea 38.1% (94/247), epilepsia 37.2% (92/247) neuromuscular 8.1% (20/247) , movimientos anormales 4.9% (12/247), enfermedad cerebrovascular 4.9% (12/247) , neuroinfección 3.2% (8/247) , demencias 1.2% (3/247) y patología desmielinizante 0.8% (2/247).

Gráfico 6.3 Categoría de diagnóstico neurológico



○ 6.3 Cefalea

En la categoría de cefalea, los diagnósticos más frecuentemente encontrados fueron migraña 37% (35/94), cefalea postraumática 24% (23/94) y cefalea tipo tensión ,18% (17/94), del total de pacientes con cefalea 29.7% (28/94) presentaron alguna bandera o signo de alarma que requirió evaluación adicional, y en el 81% (77/94) se instauró profilaxis con algún medicamento, siendo los más utilizados el ácido valproico (27/94), la trazodona (23/94), el propranolol (10/94) y la amitriptilina (7/94). Además, se encontró una alta frecuencia de abuso de analgésicos (19/94).

Gráfico 6.4 Distribución de los diagnósticos en cefalea

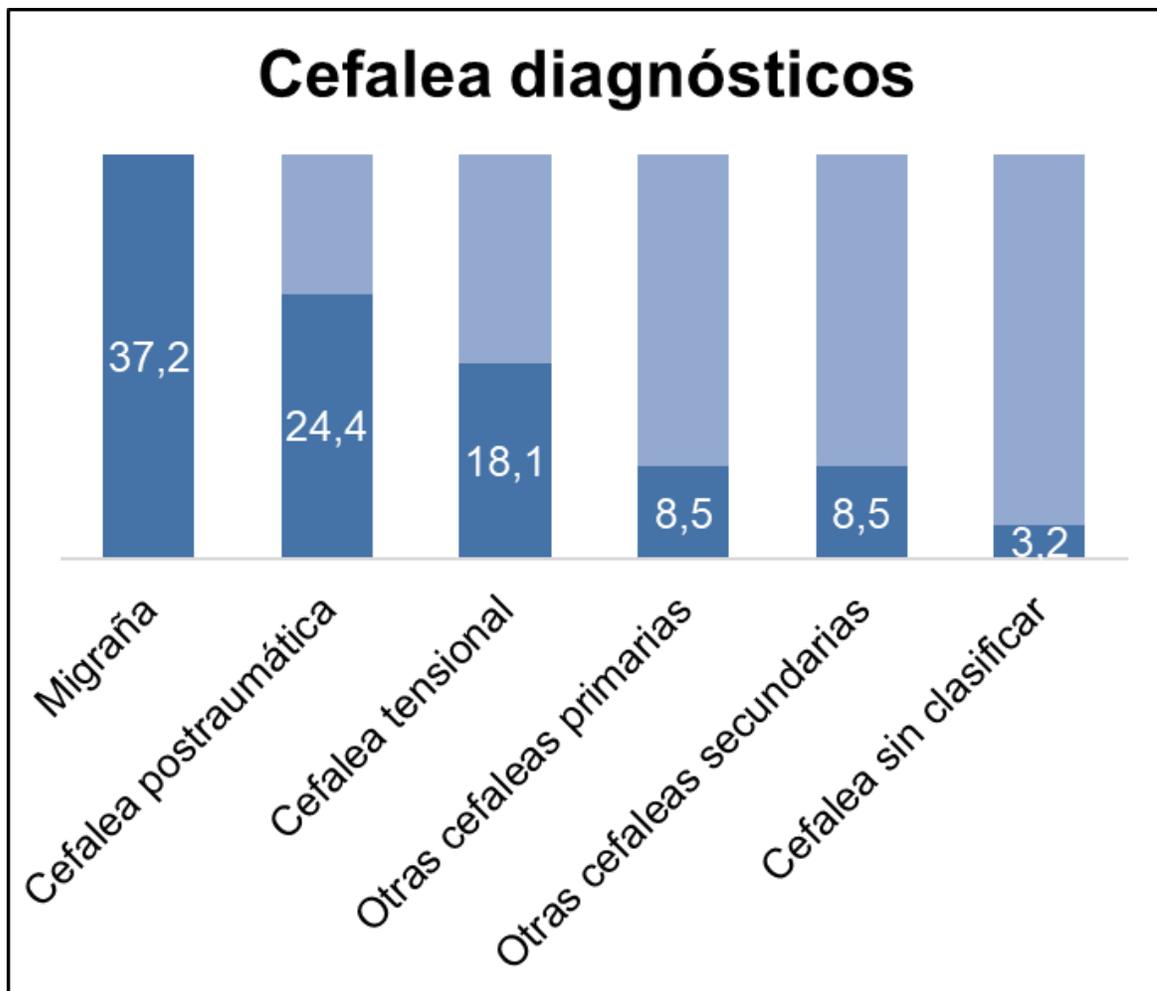


Tabla 6.1 Profilácticos en cefalea

Profilaxis para cefalea - Porcentaje de uso	
Acido valproico	27 (35%)
Trazodona	23 (29.8%)
Propranolol	10 (12.9%)
Topiramato	7 (9.1%)
Amitriptilina	7 (9.1%)
Imipramina	2 (2.5%)

Bloqueo	2 (2.5%)
Indometacina	1 (1.2%)
Pregabalina	1 (1.2%)
Verapamilo	1 (1.2%)

Ante la elevada proporción de cefalea postraumática, se realizó una relación de prevalencias (RP) entre coexistencia de neurotrauma , y se encontró RP : 1.5 (valor p : 0.02)

Se realizó estudio imagenológico a 33 pacientes, resultando anormal en 7 pacientes, con alteraciones vasculares en 3 pacientes y alteraciones postraumáticas en 4 pacientes.

Se realizó punción en 6 pacientes, de los cuales, únicamente 1 presentó hiperproteínorraquia como hallazgo anormal.

○ 6.4 Epilepsia

Se utilizó la base de datos reunida por nuestros colegas de forma sincrónica, publicados en su trabajo de investigación (25), no obstante se hizo revisión de las historias clínicas y el análisis se realizó de forma separada a dicho estudio.

En los pacientes del grupo de epilepsia hubo una más alta frecuencia de tipo focal en 75% (69/92), en relación con un 30% (28/92) de pacientes con algún antecedente o hallazgo de lesión secuelar de cualquier tipo, ya sea por historia clínica o resultado de estudios imagenológicos. Hubo únicamente un 10% (9/92) de pacientes con epilepsia generalizada. Del total de pacientes con epilepsia secundaria por lesiones estructurales, la clasificación etiológica presentó la siguiente distribución: postraumática 71% (20/28), infecciosa 14% (4/28), vascular 10.7% (3/28), tumoral 10.7% (3/28) (algunos pacientes con más de una etiología estructural).

Gráfico 6.5 Tipo de epilepsia

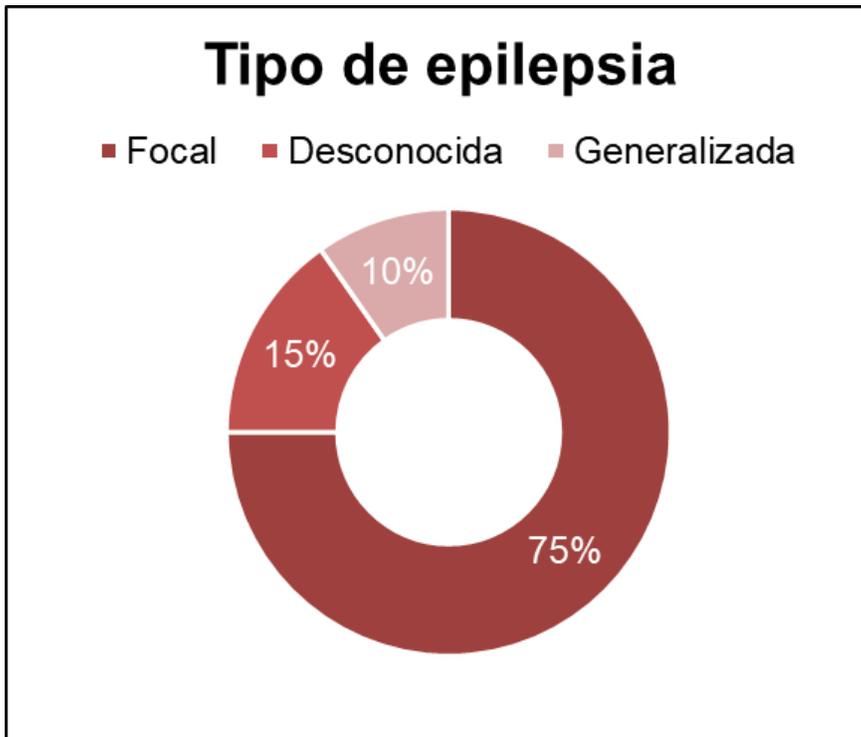
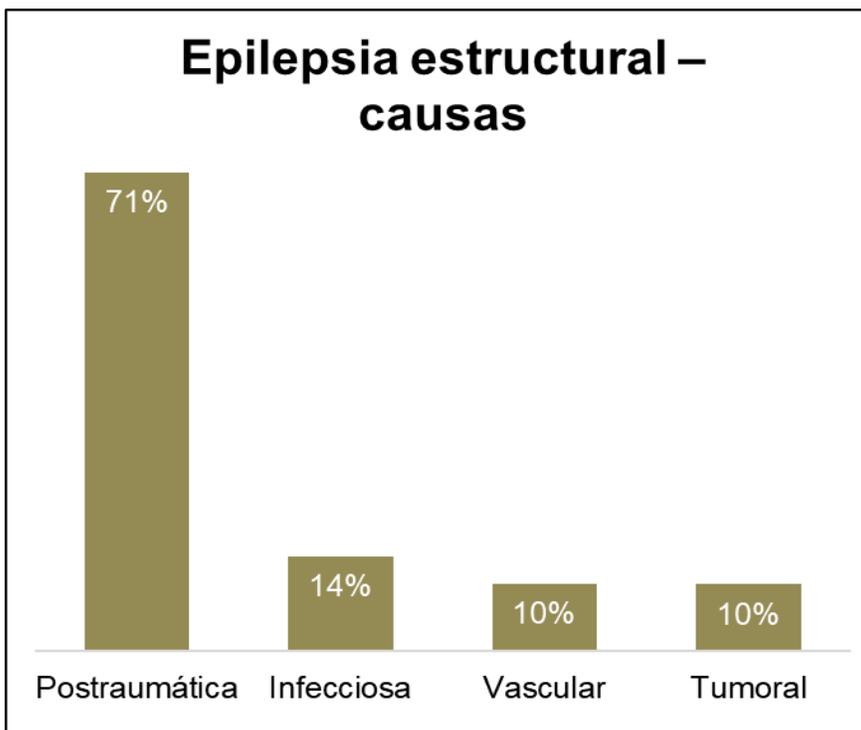


Gráfico 6.6 Etiología de epilepsia estructural



Se confirmaron eventos paroxísticos no epilépticos en asociación con epilepsia en 5.3% (5/94) del total de pacientes.

Se brindó tratamiento antiepiléptico a la gran mayoría de los pacientes (90/92), correspondiendo el 46.7%(43/92) a pacientes en monoterapia y 51% (47/92) en politerapia. Se documentó pobre adherencia al tratamiento farmacológico en 15.2% (14/92) de los pacientes

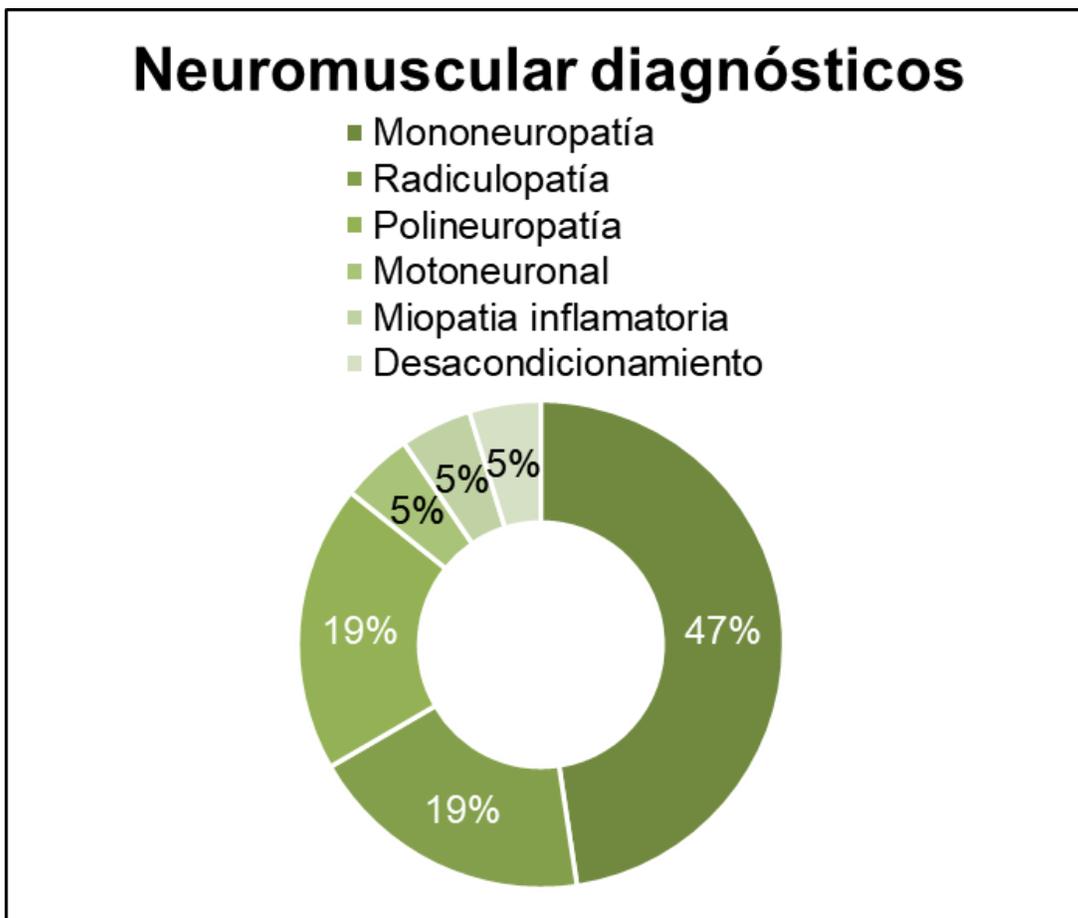
Además, se encontró epilepsia refractaria en 6.5% (6/92) de los pacientes.

Se establece que el 20.6% (19/92) de los pacientes cursaron en algún momento con neurotrauma, por lo que se realizó una relación de prevalencias encontrándose RP: 0.94 (valor p: 0.72)

○ **6.5 Enfermedad neuromuscular**

En cuanto a las enfermedades neuromusculares se encontraron más frecuentemente mononeuropatías periféricas (10/21), radiculopatía (4/21), y polineuropatía (4/21). En menor frecuencia enfermedad motoneuronal (1/21), miopatía inflamatoria (1/21) y síndrome de desacondicionamiento físico (1/21).

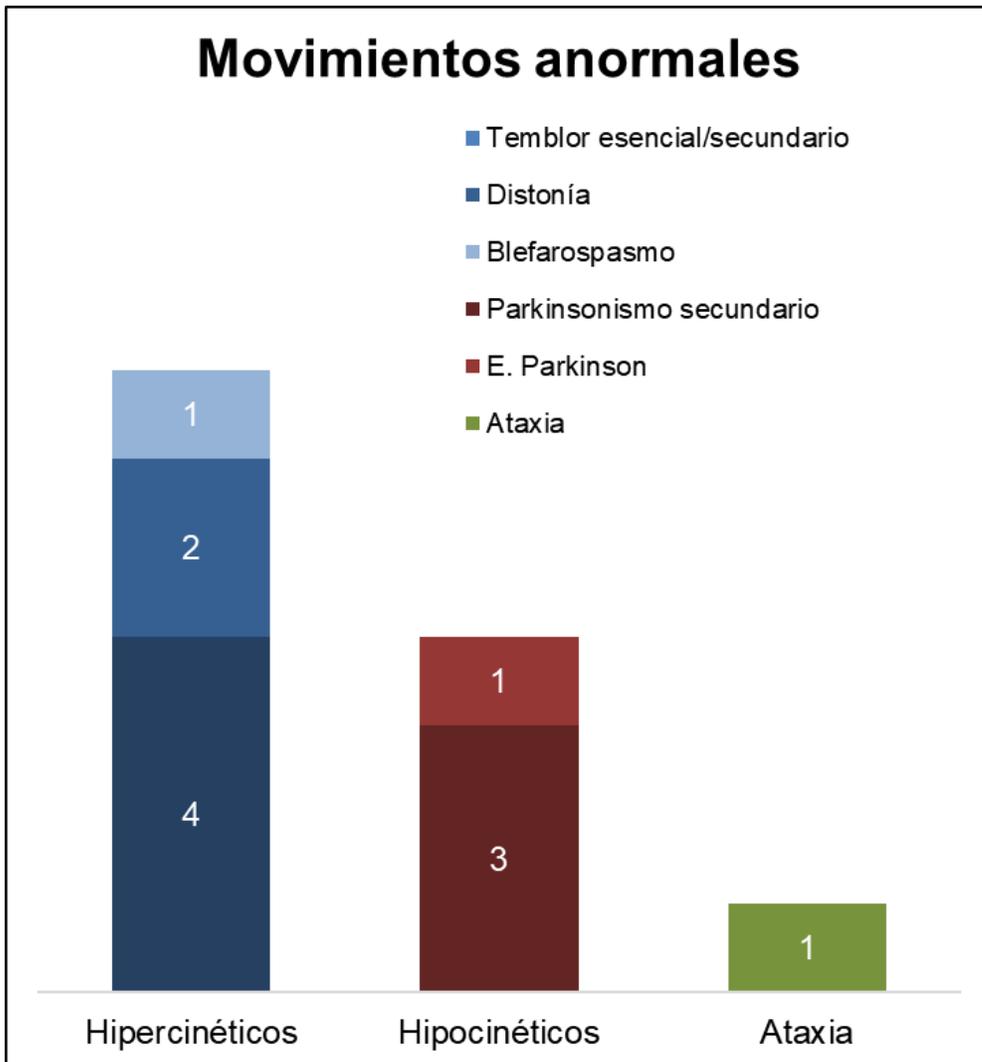
Se realizó estudio electrofisiológico en 8 pacientes, siendo todos, indicativo del diagnóstico definitivo.

Gráfico 6.7 Distribución de los diagnósticos en neuromuscular

○ 6.6 Movimientos anormales

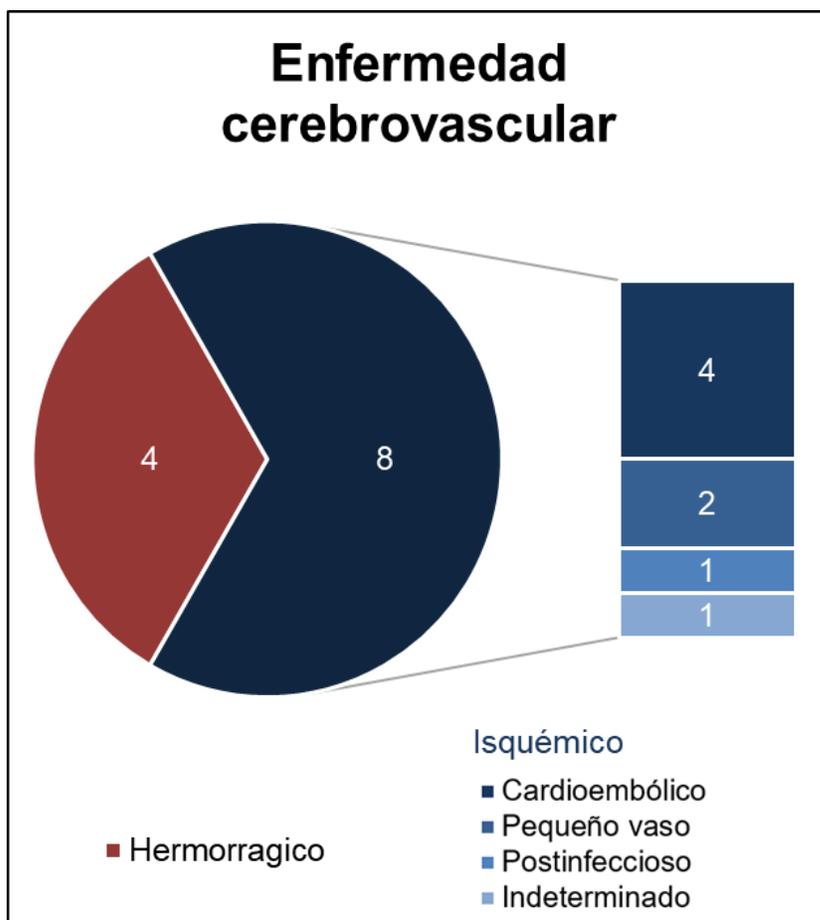
En movimientos anormales hubo una reducida proporción de pacientes, siendo los trastorno del movimiento hipercinético (7/12) , los más frecuentes: Temblor esencial/secundario (4), distonía (2), blefarospasmo (1), seguido de Parkinsonismo secundario (3), enfermedad de Parkinson (1) y ataxia (1).

Gráfico 6.8 Distribución de los diagnósticos en movimientos anormales



○ 6.7 Enfermedad cerebrovascular

En el grupo de pacientes con enfermedad cerebrovascular se encontró con mayor frecuencia eventos cerebrovasculares isquémicos (8/12) y eventos hemorrágicos en menor proporción (4/12), para los eventos cerebrovasculares isquémicos la etiología más frecuente corresponde a cardioembolismo (4/12) , seguido de enfermedad de pequeño vaso (2/12), vasculitis infecciosa (1/12) y no determinado (1/12). Se evaluó discapacidad/dependencia funcional en los pacientes con enfermedad cerebrovascular mediante la escala modificada de Rankin encontrándose: 1 (2 pacientes), 2 (3 pacientes), 3 (3 pacientes), 4 (2 pacientes), 5 (1 paciente), 6 (1 paciente).

Gráfico 6.9 Distribución de etiología en enfermedad cerebrovascular

○ 6.8 Neuroinfecciones

En pacientes con infección del sistema nervioso central se encontraron múltiples etiologías: tuberculosis del sistema nervioso central (SNC) (4/10), neurosífilis (2/10), meningitis bacteriana (2/10), toxoplasmosis (1/10), y encefalopatía viral (1/10). Adicionalmente se encontró coinfección por VIH en 4/10 pacientes.

Se realizó estudio de líquido cefalorraquídeo en 9 pacientes, documentándose anomalías en 7 estudios: 6 con hiperproteinorraquia, 5 con pleocitosis, y 3 con hipogluorraquia.

○ **6.9 Demencias**

En la categoría de demencias únicamente se encontraron 3 pacientes, con demencia por enfermedad de Alzheimer, demencia de origen vascular, y trastorno cognitivo relacionado con esquizofrenia de larga data.

○ **6.10 Enfermedades desmielinizantes**

En enfermedades desmielinizantes se encontraron 2 pacientes, con neuropatía óptica inflamatoria de etiología desconocida, y otro con lesiones supratentoriales de aspecto desmielinizante/ inflamatorio de etiología desconocida. No hubo casos de enfermedades desmielinizantes primarias del SNC como esclerosis múltiple, neuromielitis óptica o enfermedad por anti MOG.

7. Discusión

Después de la revisión de un amplio número de historias clínicas de pacientes privados de libertad, es posible determinar que el espectro de enfermedades neurológicas es amplio y presenta diferencias importantes respecto a la población general. Uno de los hallazgos más significativos fue la alta prevalencia de neurotrauma (craneoencefálico, raquimedular y lesión de nervio periférico) y su correlación con las patologías de cefalea y epilepsia. Es bien conocido que la población carcelaria se encuentra expuesta a mayores situaciones de violencia en los diferentes ERON, pero en muchas ocasiones estas lesiones ocurrieron de forma previa a la detención y encarcelamiento.

En cuanto al dolor craneofacial, la migraña fue la principal categoría diagnóstica identificada, lo cual es concordante con la epidemiología mundial que ubica a esta cefalea primaria como la más frecuente. Igualmente es importante mencionar la contribución del TCE a la cefalea postraumática, el segundo subtipo de cefalea encontrada en estos pacientes. La revisión de la literatura internacional no recuperó artículos específicos sobre este tema, existe solamente un manuscrito relacionado con la prevalencia de trastornos de la articulación temporomandibular en población privada de la libertad.

Aunque no existen datos formales respecto a la prevalencia de infección por VIH en instituciones carcelarias del país, la proporción de pacientes infectados en esta muestra fue baja, lo cual desafía las cifras de otras cohortes de población carcelaria. El diseño del presente estudio no permite evaluar cuál fue la causa de este hallazgo, tampoco se hizo un análisis de variables específicas como acceso al tratamiento antirretroviral, la adherencia a este o el estado virológico. En un futuro sería posible evaluar estos factores en otro proyecto enfocado específicamente a esta población especialmente vulnerable.

También es llamativo que el número de casos de tuberculosis fue bajo, puesto que un estudio realizado en Pereira evaluó que la incidencia de esta infección micobacteriana era 20 veces mayor en centros penitenciarios de este departamento. En la literatura

internacional es posible comprobar que la TB es la enfermedad infecciosa más estudiada en reclusos.

Las enfermedades desmielinizantes no tuvieron una representación significativa, lo cual guarda relación con la literatura mundial, no se encontraron casos de esclerosis múltiple (EM) ni neuromielitis óptica (NMO) en este grupo de pacientes. La información disponible corresponde a un reporte de caso de encefalomiелitis aguda diseminada que tuvo manifestaciones neuropsiquiátricas y generaron el encarcelamiento de un adolescente por conducta heteroagresiva. En la muestra analizada hubo casos de pacientes con lesiones desmielinizantes, pero sin satisfacer criterios de las patologías inflamatorias más comunes descritas arriba (EM y NMO).

El diseño transversal del presente estudio impone una serie de limitaciones para el análisis de la información, puesto que no es posible hacer afirmaciones de causalidad por la temporalidad en la recolección de la información. A pesar de lo anterior, se considera que el cálculo de la razón de prevalencia entre neurotrauma y cefalea postraumática sí refleja de forma fehaciente un fenómeno fisiopatológico en el desarrollo de esta cefalea secundaria. Con base en los datos encontrados, sería posible considerar un nuevo estudio longitudinal para identificar el desarrollo de esta categoría de cefalea en la PPL.

Aunque la RP para neurotrauma y epilepsia no fue congruente ni significativa, es interesante observar que el 75% de casos corresponden a epilepsia focal y en un importante porcentaje de estos presentaba etiología estructural. Si bien la epilepsia por sí misma no es un factor de riesgo para desarrollar una conducta criminal o ser encarcelado, ha sido posible documentar que los reclusos con antecedente de TCE tienden a ser reincidentes y a enfrentar peores condiciones de comportamiento en el centro penitenciario.

8. Conclusiones

Las condiciones sociodemográficas de los pacientes en estado de reclusión son muy diferentes a la población que se atiende por neurología general, en nuestra muestra evaluada hubo un predominio de la población masculina, con una distribución etaria con una tendencia hacia la población de adultos jóvenes y una menor proporción de adultos mayores. Esto modifica de manera importante el comportamiento de la enfermedad neurológica e incide en la distribución de las diferentes patologías, lo cual se puede apreciar en la baja prevalencia de atención de pacientes con demencia de origen neurodegenerativo y enfermedades desmielinizantes en la muestra evaluada en comparación con la población general.

Los antecedentes más frecuentes también son distintos, dados otros determinantes de la salud a los que se ve expuesta esta población especial, predomina el neurotrauma en probable asociación con exposición y participación en violencia, elevada frecuencia de enfermedades de salud mental, aunque se considera que se presentó un subregistro de patología psicoafectiva al no evaluar la muestra mediante herramientas de tamizaje y al no reporte de uso de sustancias por parte de los pacientes en estado de reclusión. En menor proporción se encontró una significativa prevalencia de pacientes conocidos para estado de seropositividad por VIH, inferior a lo reportado en la literatura mundial para el contexto de este tipo de pacientes.

El neurotrauma como factor de exposición relacionado con patología neurológica, se encontró de forma más prevalente en dos categorías: cefalea y epilepsia, correspondiendo a la etiología principal en una importante proporción de casos de acuerdo a la información encontrada en las historias clínicas, con una relación de prevalencias indicativa de mayor frecuencia de cefalea en pacientes expuestos a neurotrauma.

Este es el primer trabajo en donde se caracteriza el comportamiento de la patología neurológica en población carcelaria de nuestro país, nos brinda un contexto diferente al usual, y nos permite acercarnos y conocer mejor a esta población especial.

9. Bibliografía

1. Pradilla A G, Vesga A BE, León-Sarmiento FE; GNECCO. Estudio neuroepidemiológico nacional (EPINEURO) colombiano [National neuroepidemiological study in Colombia (EPINEURO)]. *Rev Panam Salud Publica*. 2003;14(2):104-111. doi:10.1590/s1020-49892003000700005
2. Sitio web: <https://www.inpec.gov.co/estadisticas-/tableros-estadisticos>: Intramural y Rangos Etarios
3. Medrano V, Mallada-Frechin J, Delibes C, Fernandez-Izquierdo S, Piqueras-Rodriguez L. Atención neurológica ambulatoria a una población penitenciaria [Ambulatory neurological care in a prison population]. *Rev Neurol*. 2007;45(6):328-330.
4. Merino B. Las prisiones: una nueva oportunidad para la salud [editorial]. *Rev Esp Sanid Penit* 2005; 7: 1-3.
5. Sáiz de la Hoya P, Bedia M, Esteban PJ, Figueira JJ, García-Guero J, De Juan J, et al. Características y situación clínica de la población reclusa atendida en las consultas de los Centros Penitenciarios españoles [abstract]. V Congreso Nacional y VIII Jornadas de la Sociedad Española de Sanidad Penitenciaria. Alicante; 2004.
6. Lopera Medina MM, Hernández Pacheco J. Situación de salud de la población privada de la libertad en Colombia. Una revisión sistemática de la literatura. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*. 2020;19. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps19.sspp>
7. Colombia. Defensoría del Pueblo. Informe del Defensor del Pueblo de Colombia al Congreso de la República. Segunda Parte. Bogotá: Defensoría del pueblo; 2016.
8. Durand E, Watier L, Fix M, Weiss JJ, Chevignard M, Pradat-Diehl P. Prevalence of traumatic brain injury and epilepsy among prisoners in France: Results of the Fleury TBI study. *Brain Inj*. 2016;30(4):363-372. doi:10.3109/02699052.2015.1131848
9. Stawińska-Witoszyńska B, Czechowska K, Więckowska B. The prevalence of Epilepsy and its co-occurrence with alcohol dependence among polish prisoners. *Int J Equity Health*. 2019;18(1):102. doi:10.1186/s12939-019-1009-z
10. From the Centers for Disease Control. Outbreak of invasive pneumococcal disease in a jail--Texas, 1989. *JAMA*. 1989;262(23):3257.

11. Gelman BB, Wolf DA, Olano JP, Linthicum LC. Incarceration and the acquired immunodeficiency syndrome: autopsy results in Texas prison inmates. *Hum Pathol.* 1996;27(12):1282-87. doi:10.1016/s0046-8177(96)90338-x
12. Zhang J, Zhou HJ, Xu L, et al. Molecular characteristics of *Neisseria meningitidis* isolated during an outbreak in a jail: association with the spread and distribution of ST-4821 complex serogroup C clone in China. *Biomed Environ Sci.* 2013;26(5):331-37. doi:10.3967/0895-3988.2013.05.002
13. Gray BJ, Craddock C, Couzens Z, et al. Abundance of undiagnosed cardiometabolic risk within the population of a long-stay prison in the UK. *Eur J Public Health.* 2021;31(3):461-66. doi:10.1093/eurpub/ckaa187
14. Pinheiro MC, de Araújo JL, de Vasconcelos RB, do Nascimento EG. Health profile of freedom-deprived men in the prison system. *Invest Educ Enferm.* 2015;33(2):269-79. doi:10.17533/udea.iee.v33n2a09
15. Loevenstein P. Prison. *Headache.* 1977;17(1):1-4. doi:10.1111/j.1526-4610.1977.hed1701001.x
16. Vainionpää R, Kinnunen T, Pesonen P, Laitala ML, Anttonen V, Sipilä K. Prevalence of temporomandibular disorders (TMD) among Finnish prisoners: cross-sectional clinical study. *Acta Odontol Scand.* 2019;77(4):264-268. doi:10.1080/00016357.2018.1535660
17. Gale CR, Braidwood EA, Winter PD, Martyn CN. Mortality from Parkinson's disease and other causes in men who were prisoners of war in the Far East. *Lancet.* 1999;354(9196):2116-18. doi:10.1016/S0140-6736(99)06264-69
18. Gibberd FB, Simmonds JP. Neurological disease in ex-Far-East prisoners of war. *Lancet.* 1980;2(8186):135-137. doi:10.1016/s0140-6736(80)90015-x
19. Rao AK, Walters M, Hall J, et al. Outbreak of Botulism Due to Illicit Prison-Brewed Alcohol: Public Health Response to a Serious and Recurrent Problem. *Clin Infect Dis.* 2017;66(suppl_1):S85-S91. doi:10.1093/cid/cix936
20. Williams BT, Schlein SM, Caravati EM, Ledyard H, Fix ML. Emergency department identification and critical care management of a Utah prison botulism outbreak. *Ann Emerg Med.* 2014;64(1):26-31. doi:10.1016/j.annemergmed.2013.10.027

21. Tiamkao S, Boonsong A, Saepeung K, et al. An Outbreak of Peripheral Neuropathy in a Prison. *Case Rep Neurol.* 2019;11(1):53-60. Published 2019 Feb 26. doi:10.1159/000496536
22. Neeki MM, Au C, Richard A, Peace C, Jaques S, Johansson J. Acute Disseminated Encephalomyelitis in an Incarcerated Adolescent Presents as Acute Psychosis: Case Report and Literature Review. *Pediatr Emerg Care.* 2019;35(2):e22-e25. doi:10.1097/PEC.0000000000000919
23. Thurman D, Alverson C, Dunn KA, Guerrero J, Sniezek JE. Traumatic brain injury in the United States: a public health perspective. *Journal of Head Trauma Rehabilitation* 1999;14:602–615.
24. Lattimore PK, Richardson NJ, Ferguson PL, Pickelsimer EE. The Association of Traumatic Brain Injury, post-traumatic stress disorder, and criminal recidivism. *Health Justice.* 2022;10(1):7. Published 2022 Feb 17. doi:10.1186/s40352-022-00169-7
25. Rios D, Morcillo A. Caracterización del perfil clínico y farmacológico de los pacientes con epilepsia en estado de reclusión atendidos en un hospital de tercer nivel en Colombia. [Trabajo de grado]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2022. 59 p.

