

Incidencia de Pacientes con Lesión Medular que Ingresaron al Servicio de Hospitalización del Hospital Especializado Centro Nacional de Rehabilitación “Dr. Alejandro Rhode”

Durante el Período Enero de 2014 a Enero de 2024.

AUTORES

García Caldera J*, Bravo Peña, J*, Subero Marín D*, Hernández Semeco, A**.

*Médico Residente de Medicina Física y Rehabilitación.

**Especialista en Medicina Física y Rehabilitación del Centro Nacional de rehabilitación. IVSS Caracas.

Correo: cnrdocencia.ivss@gmail.com

Resumen:

La lesión medular constituye una condición de alto impacto para la salud pública, cuya caracterización epidemiológica es fundamental para optimizar los recursos de rehabilitación y diseñar estrategias de prevención. Con el objetivo de describir la incidencia y las características clínico-demográficas, se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y retrospectivo de los pacientes ingresados en el Hospital Especializado Centro Nacional de Rehabilitación “Dr. Alejandro Rhode” entre enero de 2014 y enero de 2024. Se analizó una muestra censal de 164 registros, extrayendo variables demográficas, etiológicas y funcionales, incluyendo la clasificación ASIA al ingreso y al egreso. La población se caracterizó por ser adulta joven, con una edad media de 32,8 años y predominio masculino (53,7 %). Las causas traumáticas fueron las más frecuentes, lideradas por heridas por proyectil de arma de fuego y accidentes de tránsito. Se constató una mejoría funcional significativa, evidenciada por un desplazamiento de los pacientes desde las categorías más severas (ASIA A y B) hacia clasificaciones con mayor función motora (ASIA C y D) al alta, lo que demuestra que la intervención rehabilitadora tiene un impacto positivo en la recuperación funcional y enfatiza la importancia de estos centros para mitigar la discapacidad.

Palabras clave: Lesión Medular, Rehabilitación, Escala ASIA.

Abstract:

Spinal cord injury is a condition with a high impact on public health, and its epidemiological characterization is essential for optimizing rehabilitation resources and designing prevention strategies. To describe the incidence and clinical and demographic characteristics of this population, a quantitative, descriptive, and retrospective study was conducted among patients admitted to the “Dr. Alejandro Rhode” National rehabilitation center specialized hospital between January 2014 and January 2024. A census sample of 164 records was analyzed, extracting demographic, etiological, and functional variables, including ASIA classification at admission and discharge. The population was characterized as young adults, with a mean age of 32.8 years and a predominance of men (53.7%). Traumatic causes were the most frequent, led by gunshot wounds and traffic accidents. Significant functional improvement was observed, evidenced by a shift in patients from the most severe categories (ASIA A and B) to classifications with greater motor function (ASIA C and D) upon discharge. This demonstrates that the rehabilitation intervention has a positive impact on functional recovery and emphasizes the importance of these centers in mitigating disability.

Key words: Spinal Cord Injury, Rehabilitation, ASIA Scale.





Introducción

La lesión medular constituye una de las condiciones neurológicas más devastadoras que puede afectar al ser humano. Se define como un daño a la médula espinal que resulta en una pérdida o alteración de su función motora, sensorial y autonómica por debajo del nivel de la lesión.² Esta interrupción de las vías nerviosas desencadena una cascada de eventos fisiopatológicos que comprometen la homeostasis sistémica.⁷ Las consecuencias de este evento no se limitan únicamente a la esfera física, sino que impactan profundamente en el bienestar psicológico, la dinámica familiar, la capacidad socioeconómica y la calidad de vida general del individuo^{6, 8}, convirtiéndose en un desafío significativo tanto para el paciente como para el sistema de salud pública.

A nivel mundial, la epidemiología de la lesión medular presenta variaciones geográficas y temporales, aunque mantiene patrones consistentes. Predomina en la población adulta joven, con una mayor incidencia en el sexo masculino.^{3, 6} Si bien existen causas no traumáticas, como las vasculares, infecciosas o tumorales⁹, la etiología traumática es la más prevalente. En este contexto, los accidentes de tránsito, las caídas y los actos de violencia se erigen como los principales factores desencadenantes.³ En el contexto venezolano, y particularmente en la Región Capital, la dinámica social y urbana sugiere que las causas violentas, como las heridas por proyectil de arma de fuego y los traumatismos de alta energía asociados a accidentes viales, representan una carga de morbilidad de especial relevancia⁴, configurando un perfil epidemiológico particular que requiere un análisis detallado y localizado.^{1, 10}

El Hospital Especializado Nacional de Rehabilitación "Dr. Alejandro Rhode" se ha consolidado a lo largo de los años como un centro de referencia nacional para el manejo integral y la rehabilitación de pacientes con secuelas de lesión medular. La institución no solo provee atención médica especializada, sino que también centraliza una casuística de gran valor científico y epidemiológico. Por consiguiente, el análisis sistemático de los datos de los pacientes atendidos en este centro es de una importancia capital.

Estudiar la población ingresada durante un período prolongado, como la década comprendida entre 2014 y 2024, permite no solo obtener una caracterización robusta y actualizada del perfil de los lesionados medulares en nuestro entorno, sino también identificar tendencias evolutivas, cambios en las etiologías predominantes y evaluar los resultados funcionales obtenidos tras el proceso rehabilitador.^{1, 11} Esta información es indispensable para la optimización de los protocolos

clínicos, la asignación de recursos sanitarios y el diseño de políticas de prevención primaria y secundaria ajustadas a la realidad nacional.¹²

Marco Metodológico

La investigación se enmarca en un paradigma positivista con un enfoque cuantitativo y un diseño de carácter no experimental, de campo y transeccional, clasificado como un estudio de tipo descriptivo y retrospectivo¹. La población estuvo constituida por la totalidad de los registros de pacientes con diagnóstico de lesión medular ingresados entre enero de 2014 y enero de 2024, utilizando una muestra no probabilística de tipo censal basada en criterios de inclusión y exclusión específicos. La técnica empleada para la recolección de la información fue la revisión documental y el análisis de registros, utilizando como instrumento una matriz de recolección de datos diseñada ad hoc en Microsoft Excel para la sistematización de variables sociodemográficas, clínicas y de evolución funcional según la Escala de Deterioro de la American Spinal Injury Association (ASIA).² Finalmente, el procesamiento de la información se realizó mediante estadística descriptiva, empleando frecuencias absolutas y relativas para variables cualitativas, así como medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas, con el fin de organizar los resultados en tablas de distribución y gráficos.^{1, 13}

Presentación y Análisis de los Resultados

Los resultados del análisis descriptivo de 164 pacientes con lesión medular (2014-2024) muestran un predominio masculino (53.7%) y una edad media de

32.8 años, concentrados principalmente en adultos jóvenes procedentes de la Región Capital y el estado Miranda. Las causas principales fueron de origen traumático, destacando las heridas por proyectil de arma de fuego (58 casos), seguidas de accidentes de tránsito (55 casos) y lesiones ocupantes de espacio (34 casos). En cuanto al estatus funcional, se evidenció una mejoría objetiva según la escala ASIA, con un desplazamiento desde categorías severas al ingreso hacia niveles de mayor preservación motora al egreso, tras una estancia hospitalaria promedio de 134 días. Las complicaciones más frecuentes fueron el dolor neuropático (97%), la espasticidad (78%) y la trombosis venosa profunda (17.7%), las cuales coinciden con las reportadas en centros de alta complejidad.^{1, 14}



Discusión

Los hallazgos de esta investigación ofrecen una caracterización exhaustiva de la casuística de pacientes con lesión medular en un centro nacional de referencia durante una década, aportando datos de notable relevancia clínica y para la salud pública. El perfil demográfico identificado es consistente con la literatura científica internacional^{3, 6} y subraya el impacto de esta condición en la etapa de mayor productividad, acarrear profundas consecuencias socioeconómicas.^{6, 15}

En cuanto a la etiología, la elevada frecuencia de heridas por proyectil de arma de fuego como causa principal define un perfil epidemiológico que, si bien es común en algunas metrópolis de América Latina⁴, difiere de regiones desarrolladas donde predominan las caídas³. Este hecho sugiere que la lesión medular en esta población es un marcador de problemáticas sociales como la violencia urbana y la inseguridad vial. Un hallazgo significativo es la mejoría funcional objetiva tras la hospitalización¹. La transición de los pacientes hacia grados de mayor recuperación motora valida la efectividad del modelo de rehabilitación integral de la institución.^{1, 16}

Asimismo, la estancia hospitalaria promedio de 134 días se justifica por el tiempo requerido para el neuroentrenamiento y el manejo de la alta carga de morbilidad asociada.^{1, 17} Las complicaciones observadas, particularmente el dolor neuropático y la espasticidad, representan los mayores obstáculos para la reinserción social¹⁸. El manejo de estas secuelas requiere un enfoque farmacológico y terapéutico riguroso para evitar el retroceso funcional.¹⁹ Finalmente, aunque el estudio es unicéntrico, los resultados actualizan el perfil del paciente en el país¹ y cuantifican el impacto positivo de la rehabilitación especializada.^{5, 20}

Conclusiones

Una vez completado el análisis de los datos y en función de los objetivos propuestos, se ha logrado establecer una caracterización detallada de la población con lesión medular atendida en el Hospital Especializado Centro Nacional de Rehabilitación "Dr. Alejandro Rhode" durante la década 2014- 2024.

Los resultados permiten formular las siguientes conclusiones fundamentales:

Primero, se concluye que el perfil epidemiológico del paciente con lesión medular que ingresa a este centro de referencia nacional es eminentemente el de un adulto joven, con una edad promedio en la tercera década de la vida, y mayoritariamente del sexo masculino. Esta caracterización demográfica sugiere que la patología impacta directamente sobre el segmento poblacional más productivo desde el punto de vista laboral y social, lo que subraya las profundas implicaciones socioeconómicas de esta condición.

Segundo, la etiología de la lesión está marcadamente dominada por causas traumáticas, específicamente aquellas vinculadas a fenómenos de violencia social, como las heridas por arma de fuego, y a la seguridad vial, como los accidentes de tránsito. Este hallazgo es de suma importancia, ya que refleja una realidad contextual específica y posiciona a la lesión medular no solo como una entidad clínica, sino como un marcador de problemáticas de salud pública más amplias, que trascienden el ámbito hospitalario y demandan estrategias de prevención primaria a nivel comunitario y gubernamental.

Tercero, queda demostrado que, a pesar de la severidad del déficit neurológico inicial, evidenciado en la alta proporción de pacientes con clasificaciones ASIA A y B al ingreso, el abordaje rehabilitador integral y prolongado ofrecido por la institución se traduce en una mejoría funcional objetiva y significativa. La transición de un número considerable de pacientes hacia grados de menor severidad (ASIA C y D) al egreso, constituye la evidencia más robusta del impacto positivo del tratamiento especializado, validando el rol crucial de los centros de rehabilitación en la optimización de la capacidad funcional y la promoción de la independencia en esta población. La elevada frecuencia de comorbilidades como el dolor neuropático y la espasticidad confirma a su vez la complejidad del manejo clínico y la necesidad de un enfoque multidisciplinario continuo.

Referencias

1. Servicio de Hospitalización, Hospital Especializado Nacional de Rehabilitación "Dr. Alejandro Rhode". Base de datos de pacientes con lesión medular ingresados en el período 2014-2024. [Departamento de estadísticas e historias médicas,

base de datos no publicada]. Caracas: Hospital Especializado Nacional de Rehabilitación "Dr. Alejandro Rhode"; 2025.

2. Kirshblum SC, Burns SP, Biering-Sorensen F, Donovan W, Graves DE, Jha A, et al. International standards for neurological classification of spinal cord injury (revised 2011).



J Spinal Cord Med. 2011;34(6):535-46.

3. Singh A, Wyndaele M, El Masry W. Global epidemiology of traumatic spinal cord injury. Spinal Cord. 2014;52(2):110-5.

4. Gutierrez C, Carvallo P, Diaz M. Lesión medular por proyectil de arma de fuego: un problema de salud pública en centros urbanos de América Latina. Rev Panam Salud Publica. 2018;42: e120.

5. Fornusek C, Middleton JW. Factors associated with functional outcomes in spinal cord injury rehabilitation. Arch Phys Med Rehabil. 2020;101(9):1532-40.

6. World Health Organization. International perspectives on spinal cord injury. Geneva: WHO; 2013.

7. Ahuja CS, Wilson JR, Nori S, Kotter MRN, Druschel C, Curt A, et al. Traumatic spinal cord injury. Nat Rev Dis Primers. 2017;3:17018.

8. Post MW, van Leeuwen CP. Psychosocial issues in spinal cord injury: a review. Spinal Cord. 2012;50(5):382-9.

9. New PW, Sundararajan V. Incidence of non-traumatic spinal cord injury: a self-reported study. Spinal Cord. 2008;46(4):304-10.

10. García J, Rodríguez A. Epidemiología del trauma raquímedular en Venezuela: una revisión de diez años. Rev Venez Cir Ortop Traumatol. 2019;51(2):45-52.

11. Harvey LA. Physiotherapy management of spinal cord injuries. 1st ed. London: Elsevier Health Sciences; 2008.

12. Morales M, Pérez R. Políticas públicas y discapacidad:

el reto de la rehabilitación en el siglo XXI. Rev Salud Pública (Bogotá). 2021;23(1):15-22.

13. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México: McGraw-Hill Education; 2018.

14. McKinley W, Santos K, Meade M, Murphy S. Incidence and outcomes of spinal cord injury clinical complications. J Spinal Cord Med. 2007;30(3):266-72.

15. Furlan JC, Sakakibara BM, Miller WC, Krassioukov AV. Global incidence and prevalence of traumatic spinal cord injury. Can J Neurol Sci. 2013;40(4):456-64.

16. Scivoletto G, Morganti B, Molinari M. Early versus delayed inpatient spinal cord injury rehabilitation: an Italian study. Arch Phys Med Rehabil. 2005;86(3):512-6.

17. Whiteneck G, Gassaway J, Dijkers M, Lammertse DP, Hammond F, Heinemann A, et al. Inpatient costs and length of stay for spinal cord injury: results from the SCIR rehab project. J Spinal Cord Med. 2011;34(2):106-15.

18. Baastrup C, Finnerup NB. Neuropathic pain: pharmacological management. CNS Drugs. 2008;22(2):101-17.

19. Holtz KA, Lipson R, Noonan VK, Kwon BK, Mills PB. The prevalence of spasticity after traumatic spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil. 2017;98(3):432-8.

20. Barker RN, Kendall MD, Amsters DI, Pershouse KJ, Haines TP. The impact of specialized rehabilitation on the outcomes of individuals with spinal cord injury. J Rehabil Med. 2009;41(4):270-6.

Declaración de Ausencia de Conflicto de Interés

Por medio de la presente, y en el marco de la próxima defensa del trabajo titulado: Incidencia de lesionados medulares que ingresan al servicio de hospitalización. Hospital especializado centro nacional de rehabilitación "Dr. Alejandro Rhode" en el período enero 2014- enero 2024". Los autores declaramos formalmente que no se posee ningún conflicto de interés directo o indirecto que pueda afectar la objetividad, validez o imparcialidad de los resultados y conclusiones presentados en este estudio.



ANEXOS

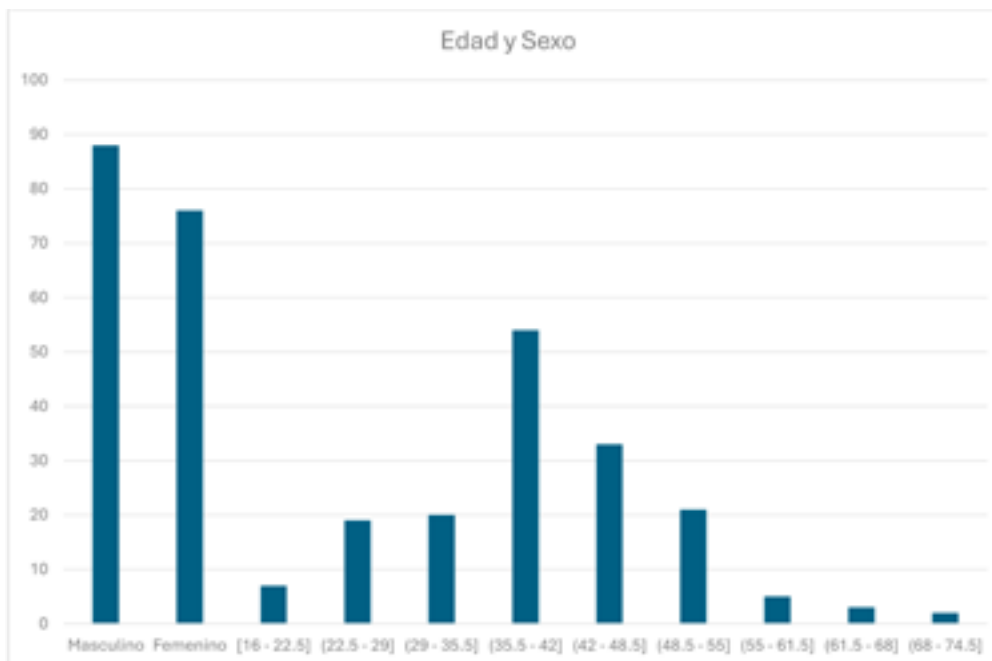


GRÁFICO 1. Cuenta según el Sexo y la Edad.



GRÁFICO 2. Incidencia según la ocupación.

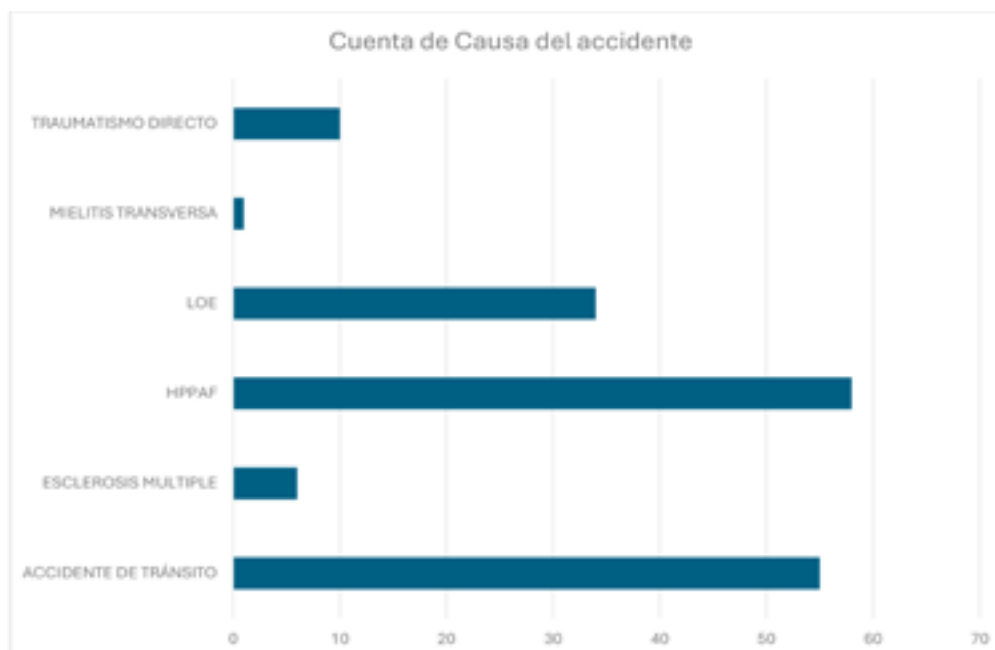


GRÁFICO 3. Etiología del accidente.

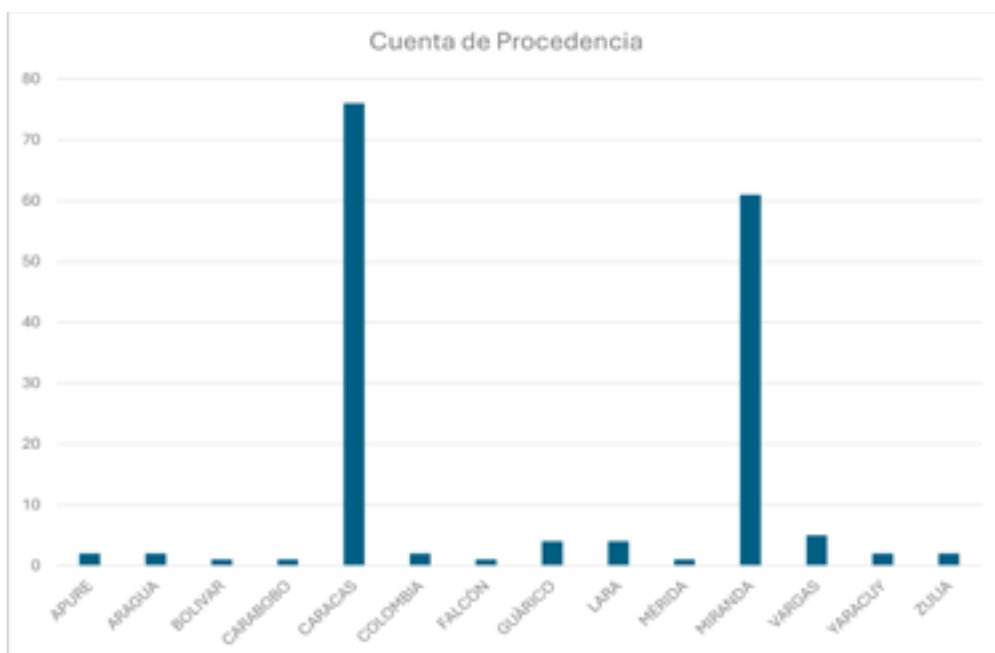


GRÁFICO 4. Incidencia según la localidad.

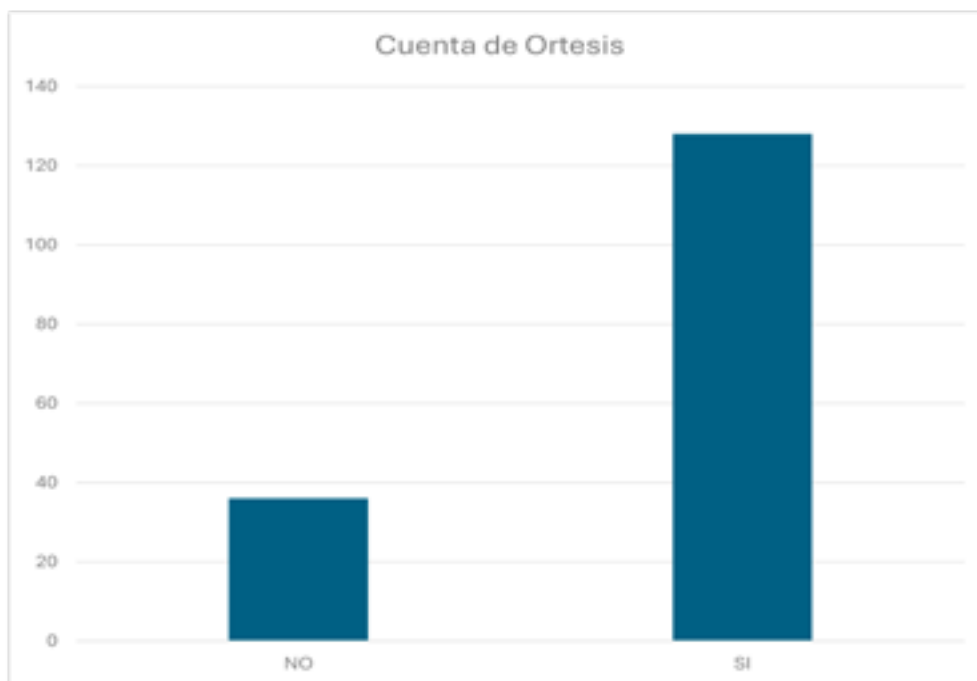


GRÁFICO 5. Cuenta de pacientes que ameritaron ortesis.

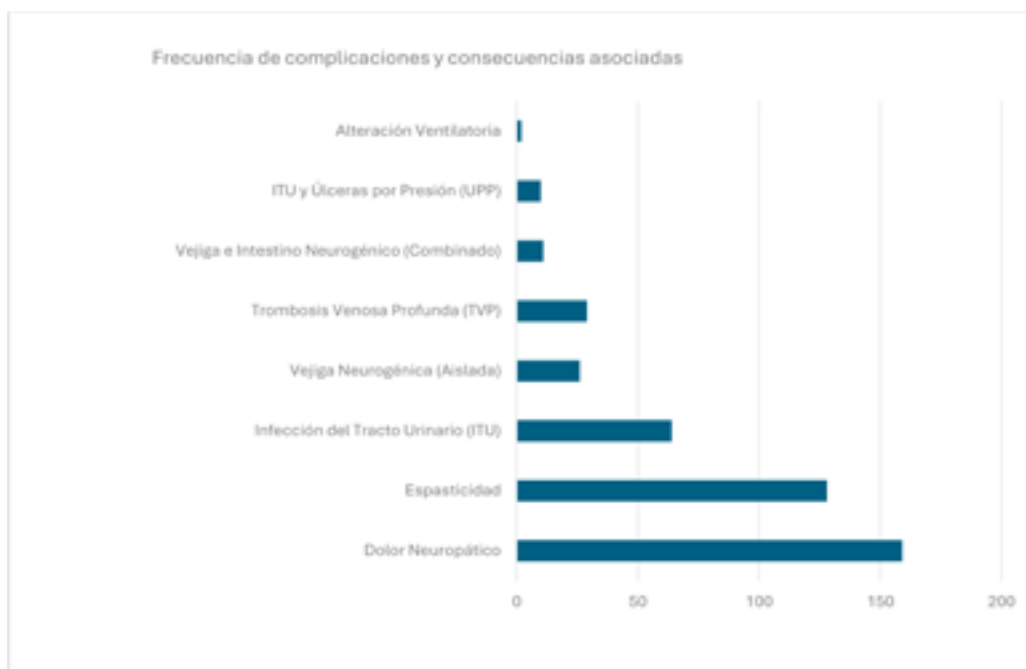


GRÁFICO 6. Cuenta de complicaciones y consecuencias asociadas.

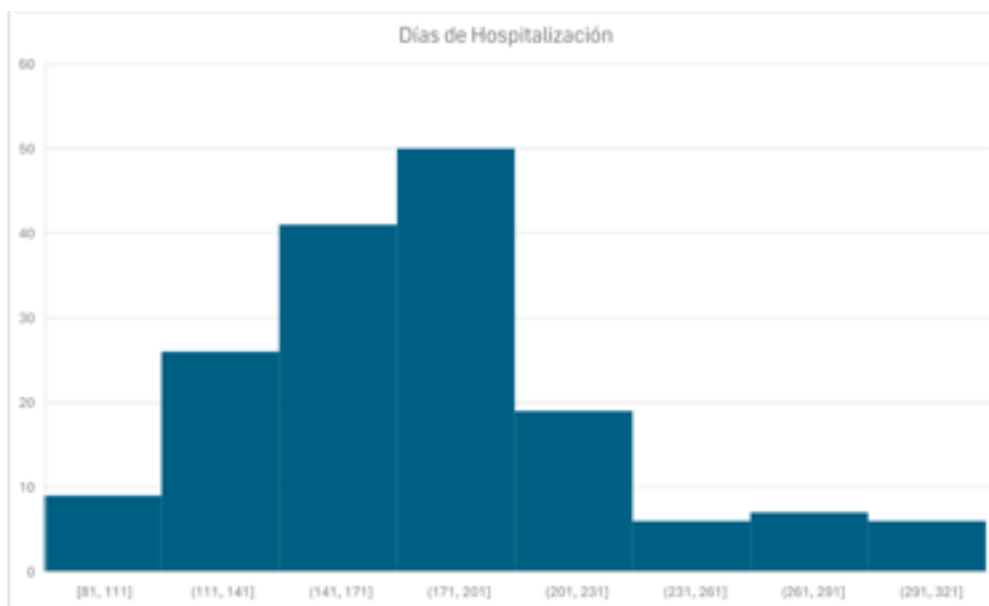


GRÁFICO 7. Cuenta de días de hospitalización.

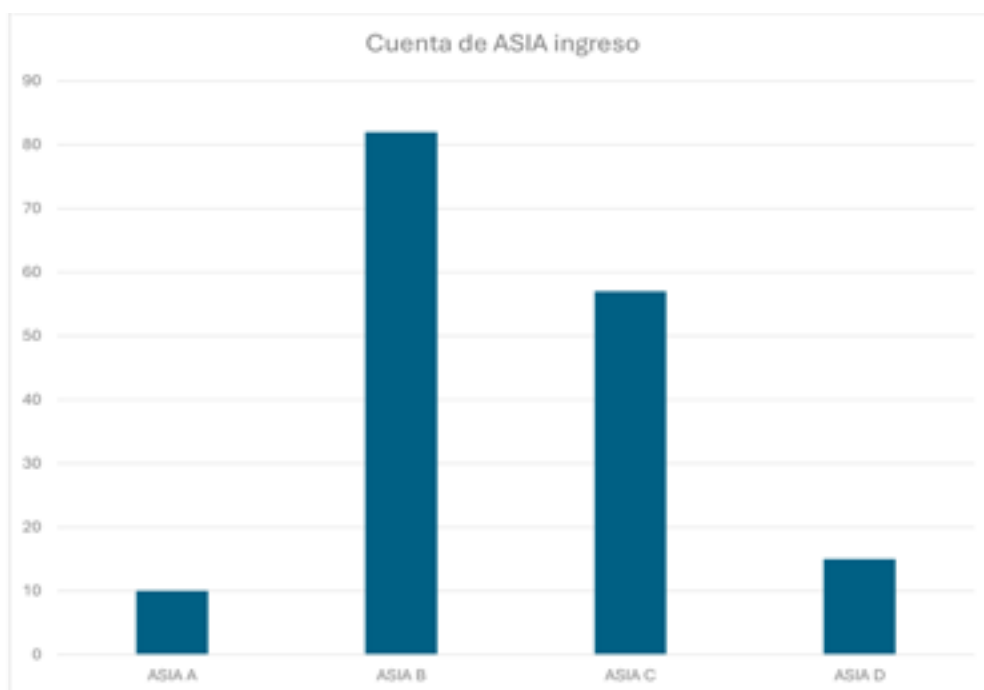


Gráfico 8. Estadística de ASIA al ingreso.

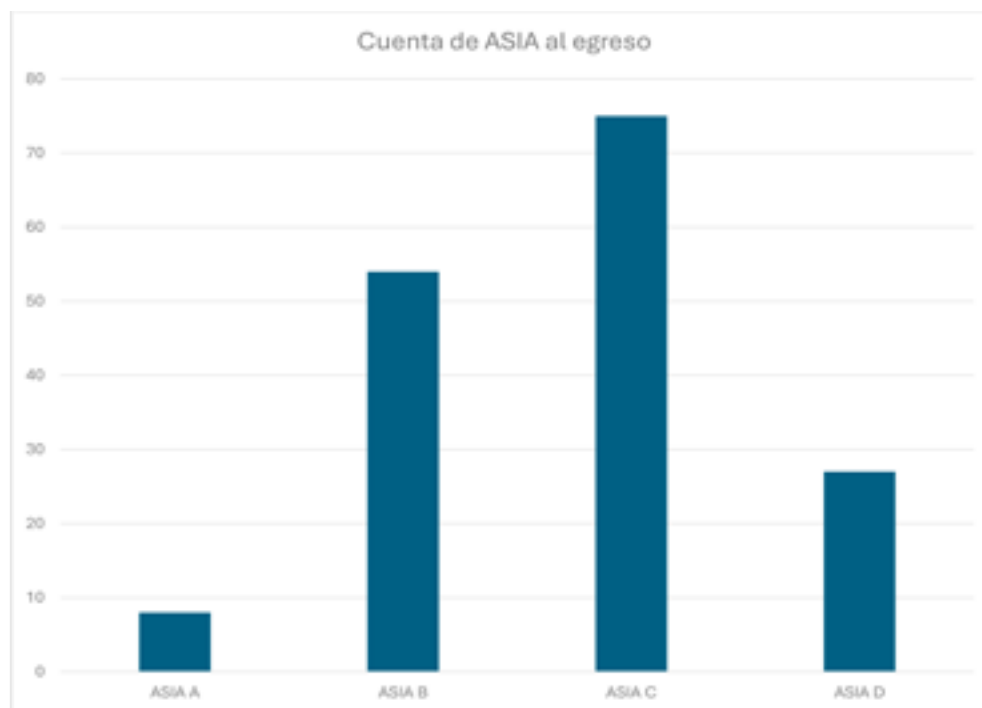


GRÁFICO 9. Estadística de ASIA al egreso.