

# Demanda asistencial en consulta de neurología en la provincia de Sucumbíos, Ecuador

## *Care demand in neurology consultation in Sucumbios province, Ecuador*

Manuel Enrique Zada-González MD<sup>1</sup>, Claudio Enrique Scherlé-Matamoras MD<sup>2</sup>

### Resumen

**Objetivo:** Caracterizar la actividad asistencial en consulta externa de neurología del Hospital Marcos Vinicio Iza de la provincia de Sucumbíos, Ecuador. **Pacientes y métodos:** Estudio observacional descriptivo de corte transversal, en el que se incluyeron los pacientes atendidos en una primera consulta de neurología general, entre los meses de junio a noviembre del 2022. Las variables analizadas incluyeron datos demográficos, relacionadas con la actividad asistencial y clínicas. Los resultados se compararon entre sexos y se muestran por grupo de edad. **Resultados:** Se incluyeron en el estudio 733 pacientes, la media de edad fue de 35 años (DE  $\pm 25,27$ ) con predominio del sexo masculino ( $p 0.008$ ). La mayoría de los enfermos eran de nacionalidad ecuatoriana, seguido de la colombiana. El 84% pacientes fueron enviados desde el nivel primario de atención por los médicos de familia, seguido de medicina interna (7%) y pediatría (6%) desde el hospital. Las principales categorías diagnósticas atendidas fueron la epilepsia (24,8%), cefalea (22,2%) y los trastornos del neurodesarrollo (21,1%). **Conclusión:** La población que asistimos tiene características específicas. En nuestro caso, funcionamos como consultores de otras especialidades, principalmente de la Medicina de Familia. La mayor frecuencia de pacientes con epilepsia y enfermedades neuro pediátricas requiere de cambios en la dotación de recursos humanos y diagnóstico a demandar a las autoridades sanitarias.

**Palabras clave:** Asistencia ambulatoria, consulta intrahospitalaria, gestión clínica, enfermedades neurológicas, epidemiología, Ecuador

### Abstract

**Objective:** To characterize the care activity in the neurology outpatient clinic of the Marcos Vinicio Iza Hospital in the province of Sucumbíos, Ecuador. **Patients and methods:** Cross-sectional descriptive observational study, which included patients seen in a first general neurology consultation, between the months of June to November 2022. The variables analyzed included demographic data, related to healthcare activity and clinics. Results were compared between sexes and are shown by age group. **Results:** 733 patients were included in the study; the mean age was 35 years (SD  $\pm 25.27$ ) with a predominance of males ( $p 0.008$ ). Most of the patients were of Ecuadorian nationality, followed by Colombians. 84% patients were referred from the primary level of care by family physicians, followed by internal medicine (7%) and pediatrics (6%) from the hospital. The main diagnostic categories treated were epilepsy (24.8%), headache (22.2%) and neurodevelopmental disorders (21.1%). **Conclusion:** The population we assist has specific characteristics. In our case we function as a consultant to other specialties, mainly Family Medicine. The greater frequency of patients with epilepsy and neuropediatric diseases requires changes in the provision of human resources and diagnosis to demand from the health authorities.

**Keywords:** Neurologic outpatients, in-hospital consultation, clinical management, neurologic diseases, epidemiology, Ecuador

Rev. Ecuat. Neurol. Vol. 33, N° 2, 2024

### Introducción

Estimar la prevalencia de un grupo de enfermedades en una región específica permite identificar la carga que esta representa para los servicios de salud, compararla con la de otras poblaciones y diseñar estrategias para de prevención y control. Es la base para adecuar la toma de decisiones en la atención médica y optimizar el uso de los

recursos diagnósticos con que contamos o que necesitaríamos solicitar a las autoridades sanitarias.

En nuestro caso, la atención neurológica se centra en un único hospital que pertenece al sistema público de salud (SPS) situado en la provincia de Sucumbíos, en el norte del país, en la Región Amazónica. Esta casa de salud no solo recibe pacientes locales, es referente para las pro-

<sup>1</sup>Neurólogo. Hospital General Marcos Vinicio Iza. Sucumbíos. Ecuador

<sup>2</sup>Neurólogo. Centro Salud Picassent. Consorcio Hospital General Universitario Valencia. España.

Correspondencia:

Dr. Claudio E. Scherle Matamoras.

Centro Salud Picassent. Consorcio Hospital General Universitario Valencia.

Carrer Major 100, 46220. Picassent, Valencia. España.

E-mail: [cscherle62@gmail.com](mailto:cscherle62@gmail.com)

vincias de Napo y Orellana y brinda atención a población rural, urbana y de comunidades indígenas que con frecuencia buscan atención médica en el SPS.

De acuerdo con el censo de población realizado entre los meses de octubre y diciembre de 2022, la suma de la población de la provincia de Sucumbíos, Napo y Orellana era de 512.815 habitantes! Sucumbíos es una provincia de difícil acceso, a la que se accede a través de un corredor vial interestatal, que en su trayecto pasa por un lateral del volcán Reventador, haciendo de esta carretera una vía angosta, que en época de lluvia hace casi imposible la derivación de enfermos a la capital, donde se encuentran los hospitales, con más tecnología y especialización, de tercer nivel.

En este contexto de aislamiento parcial, de lejanía con la capital y de atender a una población numerosa con características variadas, conocer cuáles son los motivos de consulta en la especialidad es imprescindible para planificar nuestra actividad asistencial.

El objetivo general de la investigación es caracterizar la actividad asistencial en consulta externa. En particular, precisar la cantidad de consultas iniciales según grupo de edad, sexo, procedencia y categorías diagnósticas.

### **Material y métodos**

Realizamos un estudio observacional descriptivo de corte transversal, en el que se incluyeron los pacientes remitidos a una primera consulta de neurología general en el Hospital General Marco Vinicio Iza, entre el 1 de junio al 30 de noviembre del 2022. De acuerdo con la tipología del Sistema Nacional de Salud del Ecuador califica como hospital general y se ubica en el segundo nivel de atención. La edificación actual presta servicios desde el 29 de marzo 2017. Cuenta con unidad de cuidados intensivos, servicio de urgencias, departamento de imagenología (ecografía, tomografía axial multicorte y rayos x) y otras especialidades médicas que colaboran según la necesidad. Pero no tenemos la posibilidad de hacer ningún estudio de neurofisiología, ni de imagen por resonancia magnética. Para la gestión asistencial se emplea el sistema informático de historia clínica denominado PRAS (Plataforma de Registro de Atención en Salud), a través del que se dispone de una historia clínica única a nivel nacional para las instituciones que pertenecen al SPS.

La actividad asistencial en neurología la desempeña un único neurólogo, durante ocho horas al día, de lunes a viernes. La jornada laboral se desglosa en las dos primeras horas dedicadas a las visitas en hospitalización y emergencias, una hora de interconsulta por los diferentes servicios y las restantes cinco horas a la consulta externa, con un paciente programado cada 20 minutos. Esto determina que sean visitados 15 pacientes cada día, 10 citas destinadas a casos nuevos y el resto a seguimientos. Un día a la semana se evalúan pacientes para calificación de discapacidad, consulta con una duración de 40 minutos en la que solo se programan siete enfermos. Los pacientes generalmente reciben su cita

mediante el sistema de agendamiento directo a ventanilla de atención o por solicitud telefónica a una central de llamadas. En ambos casos, la cita puede ser cancelada comunicándose con la central y así se brinda la oportunidad a otra persona.

### ***Criterios de inclusión:***

Pacientes de cualquier edad y sexo, atendidos en una primera consulta de neurología general.

### ***Criterios de exclusión:***

Enfermos que no acudieron o en su lugar se presentó un cuidador o representante.

Pacientes citados en consulta de discapacidad.

La selección de la muestra para el estudio se realizó mediante muestreo no probabilístico, de conveniencia. Los sujetos incluidos se seleccionaron por la facilidad para su reclutamiento, sin llegar a considerarse representativos de toda la población. Para la recogida de datos, a través del sistema PRAS se elaboró un listado de los pacientes atendidos y después se revisaron las historias clínicas en busca de las siguientes variables.

### ***Variables del estudio:***

Demográficas: Edad, se formaron grupos con intervalos de 15 años (0-15, 16-50, 51-80 y 81 y más años). Sexo (masculino, femenino). Nacionalidad (ecuatoriana, colombiana, venezolana y cubana).

Variables relacionadas con la actividad asistencial: Origen de la interconsulta (Medicina Familia, interconsulta de otras especialidades, derivación desde urgencias). Provincia desde donde acude: Sucumbíos, Francisco de Orellana, Napo.

Variables clínicas: Diagnóstico según el grupo de patología neurológica. Vascular (se agrupan pacientes con Ictus isquémico o hemorrágico). Epilepsia. Trastornos del Movimiento. Demencia. Paroxismos no epilépticos (síncope, vértigos, desvanecimiento). Cefalea. Neuromuscular. Trastornos del neurodesarrollo (TN) (Parálisis Cerebral, Retardo Mental, Autismo, Retardo en lenguaje y del desarrollo psicomotor, Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad). Otros (afecciones neuroquirúrgicas, infecciones del Sistema Nervioso Central, manifestaciones pseudo neurológicas, enfermedades desmielinizantes).

### ***Procesamiento y análisis de los resultados***

El registro de los datos obtenidos se realizó en Excel 2016 y se procesaron con el paquete estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS-PC), versión 20.0.

Se describieron las frecuencias absoluta y relativa, la media, la desviación estándar de las variables numéricas. Para las categóricas se realizaron pruebas no paramétricas: tablas de contingencia de 2 entradas, Chi 2, con significación asintótica de menos de 0,05. Las categorías diagnósticas fueron analizadas según el sexo y grupo de edad.

## Ética de la investigación

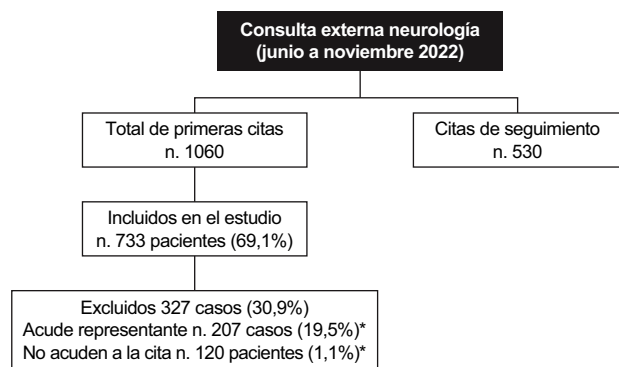
Toda la información recopilada en este estudio forma parte de la evaluación y tratamientos aplicados a los pacientes en consulta de neurología. En ningún caso se exponen datos personales.

## Resultados

Durante el periodo analizado, se programaron 1060 primeras consultas externas de neurología, En 207 casos acudió un representante (19,5 %) y no acudieron a la cita 120 enfermos (1,1 %) (Figura 1). Se incluyeron en el estudio 733 pacientes, la media de edad fue de 35 años (DE  $\pm$  25,27) con diferencia significativa entre sexos (p 0.008). Existió un ligero predominio en el sexo masculino (50,2%). El 29,9% de los pacientes se encontraba entre los 0-15 años (Figura 2). Predominaron los enfermos de nacionalidad ecuatoriana, seguido de la colombiana. La mayoría (94,3%) provenían de la provincia de Sucumbíos, región en la que se encuentra el hospital (Tabla 1).

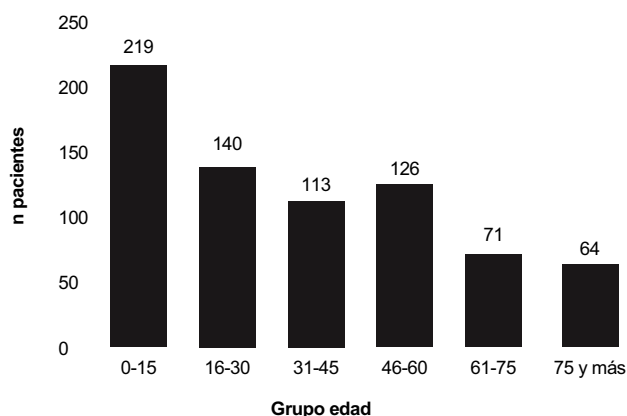
La principal fuente de consulta tuvo lugar en la atención primaria, en la especialidad de Medicina Familiar con 613 pacientes (84%), seguido de medicina interna

**Figura 1.** Diagrama para la selección de los pacientes en el estudio.



\*Porcentaje en base al número total de primeras citas

**Figura 2.** Distribución de los pacientes según grupo de edad (n. 733 pacientes).



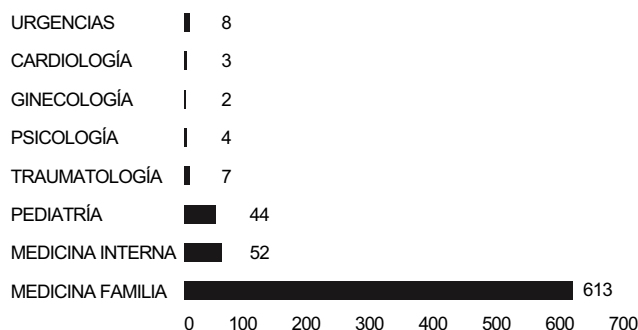
con 52 enfermos (7%) y pediatría con 44 (6%) en el hospital (Figura 3). Las principales categorías diagnósticas atendidas fueron epilepsia (24,8%), cefalea (22,2%) y los trastornos del neurodesarrollo (21,1%), entre las tres, 500 pacientes (68,2%). Las cefaleas predominaron en las mujeres (p. 0,0000), mientras que los trastornos del neurodesarrollo (p. 0,0000) y del movimiento (p. 0,0086) en el sexo masculino. En el resto de las categorías no existió diferencias entre sexos. (Tabla 2).

**Tabla 1.** Datos demográficos, nacionalidad, procedencia n. 733 pacientes.

Edad (años) x DE	35,0 $\pm$ 25,3	
	Masculino 32,5 $\pm$ 26,4	P 0.008
	Femenino 37,5 $\pm$ 23,9	
Sexo n (%)	Masculino	368 (50,2)
	Femenino	365 (49,8)
Nacionalidad n (%)	Ecuatoriana	683 (93,2)
	Colombiana	39 (5,3)
	Venezolana	10 (1,4)
	Cubana	1 (0,1)
Provincia procedencia n (%)	Sucumbíos	691 (94,3)
	Francisco de Orellana	39 (5,3)
	Napo	3 (0,4)

DE, desviación estándar.

**Figura 3.** Origen de la interconsulta (n. 733 pacientes).



**Tabla 2.** Categorías diagnósticas según sexo (n.733 pacientes).

Categoría diagnóstica n (%)	Total n. 733	Masculino n.368	Femenino n.365	p
Epilepsia	182 (24,8)	99 (26,9)	83 (22,7)	0,1921
Cefalea	163 (22,2)	45 (12,2)	118 (32,3)	0,0000*
Trastornos neurodesarrollo	155 (21,1)	102 (27,7)	53 (14,5)	0,0000*
Trastornos del movimiento	76 (10,4)	49 (13,3)	27 (7,4)	0,0086*
ECV	57 (7,8)	26 (7,1)	31 (8,5)	0,4704
Neuromuscular	45 (6,1)	18 (4,9)	27 (7,4)	0,1576
Otros	22 (3)	10 (2,7)	12 (3,3)	0,6509
Demencia	17 (2,3)	10 (2,7)	7 (1,9)	0,4721
Paroxismos no epilépticos	16 (2,2)	9 (2,4)	7 (1,9)	0,6248

DE, desviación estándar.

Según la edad, 151 pacientes (82,9%) con epilepsia tenían menos de 45 años. Las cefaleas fueron más frecuentes entre los 16 y 60 años (135 pacientes/82,8%). Los trastornos del neurodesarrollo prevalecieron en menores de 15 años (134 pacientes/86,5%) y la frecuencia disminuyó según se incrementó la edad. El 81,6%, 62 enfermos con trastornos del movimiento tenían más de 45 años y la frecuencia aumentó con la edad, de igual manera ocurrió con las enfermedades cerebrovasculares. El 77,8% de las afecciones neuromusculares se presentaron entre los 31 y 75 años (35 pacientes). Los paroxismos no epilépticos fueron más frecuentes a partir de la tercera década de la vida (13 pacientes/81,2%). El diagnóstico de Demencia fue exclusivo de mayores de 45 años y más frecuente a partir de los 76 años (64,7%). Las categorías diagnósticas comprendidas en el grupo de otros (afecciones neuroquirúrgicas, infecciones del sistema nervioso central, manifestaciones pseudo neurológicas y las enfermedades desmielinizantes) predominó entre los 16-60 años (16 pacientes, 72,7%). (Tabla 3).

### Discusión

En el año 1977, la Organización Mundial de la Salud en sus recomendaciones sobre planificación sanitaria, resaltaba la necesidad de realizar investigaciones encaminadas a evaluar la gestión y funcionamiento de los servicios de salud.<sup>2</sup> Al inicio de esta investigación realizamos una búsqueda a través de Pubmed, Google académico y SciELO; en el resultado sorprende la escasez de estudios publicados en Latinoamérica y solo encontramos un estudio descriptivo de la gestión asistencial en neurología en un hospital de un área rural del Ecuador.

Los estudios observacionales descriptivos de corte transversal de primeras consultas, entre los que nos incluimos, pueden proporcionar una idea de la situación asistencial en una localidad. Está demostrado que cerca del 90% de las enfermedades neurológicas no precisan de un ingreso hospitalario, quedando así la actividad ambulatoria como el pilar fundamental de la asistencia médica.<sup>3</sup>

La serie que presentamos difiere en algunas variables de los resultados publicados en algunas investigaciones. La región en la que se desarrolla el estudio cuenta con una sola consulta de neurología y un único especialista en el SPS para atender poco más de medio millón de habitantes, de todas las edades, aun así, el 30,9 % de las consultas no es posible realizarlas porque acude un representante o se cancelan sin dar lugar a otro enfermo. En Babahoyo, entre 2015-2016, Rodríguez García<sup>4</sup> describe que el porcentaje de no presentación a la consulta externa fue del 17,4%. En nuestro caso, que casi duplica esta cifra y podría estar relacionado con dificultad para el traslado del enfermo al hospital.

Existió un ligero predominio del sexo masculino y la edad promedio de los pacientes (35 años DE± 25,3) fue inferior al encontrado en estudios españoles (5-8) y latinoamericanos,<sup>9,11</sup> en los que se describe una mayor frecuencia de consultas en mujeres. Otro dato que destaca es que la edad de los hombres es significativamente menor que la de las mujeres (32,5 ± 26,4 vs 37,5 ± 23,9, p 0.008). En Ecuador, Del Brutto y cols.<sup>11</sup> al analizar las características de los pacientes que acuden a la consulta externa de neurología en el Hospital Clínica Kennedy de Guayaquil, en 6764 pacientes con algún tipo de enfermedad neurológica la edad promedio fue de 48,4 ± 19,6 años, con predominio de mujeres (58.2 vs 41,8%). Cañizares-Villalba y cols,<sup>12</sup> en un centro de salud al sureste del cantón Cayambe, en 521 pacientes con afecciones neuropsiquiátricas predominaron las mujeres (66.79%) con una media de edad de 39.22 años; resultados similares muestran estudios españoles.<sup>4,5</sup>

Los casos atendidos tienen características étnicas y culturales variadas, predominaron los enfermos de nacionalidad ecuatoriana y de la región en la que se localiza el hospital, pero por ser Sucumbios una provincia fronteriza con Colombia existe una población itinerante que cruza la frontera y se atiende en el SPS ecuatoriano; así lo hacen personas de otras nacionalidades que se encuentran radicados en la zona, venezolana y cubana. También se atendieron pacientes de comunidades indígenas, 13 fueron

**Tabla 3.** Diagnóstico según grupo de edad (n.733 pacientes).

Categoría diagnóstica n (%)	Total n. 733	0-15 años n.219	16-30 años n.140	31-45 n. 113	46-60 n. 126	61-75 n. 71	76 y más n.64
Epilepsia	182 (24,8)	59 (32,4)	60 (33)	32 (17,6)	22 (12,1)	7 (3,8)	2 (1,1)
Cefalea	163 (22,2)	16 (9,8)	49 (30,1)	41 (25,2)	45 (27,6)	9 (5,5)	3 (1,8)
Trastornos neurodesarrollo	155 (21,1)	134 (86,5)	12 (7,7)	7 (4,5)	2 (1,3)	-	-
Trastornos del movimiento	76 (10,4)	3 (3,9)	5 (6,6)	6 (7,9)	15 (19,7)	25 (32,9)	22 (28,9)
ECV	57 (7,8)	1 (1,8)	1 (1,8)	6 (10,5)	17 (29,8)	14 (24,6)	18 (31,6)
Neuromuscular	45 (6,1)	1 (2,2)	5 (11,1)	12 (26,7)	15 (33,3)	8 (17,8)	4 (8,9)
Otros	22 (3)	4 (18,2)	6 (27,3)	5 (22,7)	5 (22,7)	2 (9,1)	-
Demencia	17 (2,3)	-	-	-	1 (5,9)	5 (29,4)	11 (64,7)
Paroxismos no epilépticos	16 (2,2)	1 (6,2)	2 (12,5)	4 (25)	4 (25)	1 (6,2)	4 (25)

ECV. Enfermedad cerebrovascular

Kwishuas y 2 Shuar. La mayoría de las remisiones fueron realizadas desde el nivel primario de atención, por especialistas en Medicina Familiar y con menos frecuencia por otras especialidades entre las que destacan medicina interna y pediatría en el hospital.

La cefalea resalta como la principal causa de atención neurológica ambulatoria en los estudios consultados y afecta entre el 20 y 35% de los pacientes.<sup>4-12</sup> Sin embargo, en nuestra serie la epilepsia fue la primera causa visita médica y representó el 24,8% de los pacientes. La frecuencia de epilepsia es variable y depende del lugar en que se estudie. En la serie de López Hernández y cols,<sup>6</sup> en Alicante representó el 5,1%; Dubarry A y cols<sup>9</sup> en Paraguay, encuentran 22,2% y en Bolivia representó el 14% de los pacientes atendidos en una consulta privada en Santa Cruz de la Sierra.<sup>13</sup> En este trabajo no recogimos las causas de la epilepsia, pero puede estar relacionado a la alta frecuencia de neurocisticercosis en poblaciones rurales del Ecuador,<sup>14-16</sup> a traumatismo craneoencefálicos o lesión perinatal dado que el acceso a los servicios de obstetricia es difícil y los partos extrahospitalarios son comunes.

Al analizar la relación entre categoría diagnóstica y el sexo, tal y como se describe en las publicaciones revisadas, la cefalea predominó en el sexo femenino<sup>4-13</sup> y los TN en el sexo masculino y en menores de 15 años.<sup>17,18</sup> Si consideramos que los TN son entidades con límites imprecisos, heterogéneas, que pueden solaparse, se justifica que en la práctica clínica, en algunas oportunidades, sea difícil precisar si el deterioro cognitivo, del aprendizaje, de la conducta, de las funciones motoras, del lenguaje y de la socialización, dependen de un daño cerebral causado por las crisis epilépticas clínicas o subclínicas no controladas, o si son debidos a la interacción entre una lesión inicial del sistema nervioso que produce estas manifestaciones del neurodesarrollo y también la epilepsia.<sup>19</sup>

El número de enfermos diagnosticados de patología vascular cerebral en consulta (7,8%) no creemos que sea reflejo de la epidemiología de este grupo de entidades en la zona, por un lado, no separamos los casos por subtipo y los más probable es que lo enfermos lleguen directamente a urgencias y al alta sean enviados a consulta, a la que luego algunos no acuden.

En conclusión, el presente estudio nos da una idea de la realidad asistencial ambulatoria que enfrentamos. La población que asistimos tiene características propias. En nuestro caso al existir un solo neurólogo, funcionamos como consultor de otras especialidades, principalmente medicina familiar, lo que nos acerca al modelo británico de atención. La mayor frecuencia de pacientes con epilepsia y enfermedades neuro pediátricas que asistimos, requiere de cambios en la dotación de recursos humanos y diagnóstico, a demandar a las autoridades sanitarias.

## Referencias

1. INEC. Resultados Principales NACIONALES. Censo Ecuador. 2023. <https://www.censoecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2023/09/InfoNacionalDatos.pdf>
2. White KL, Anderson DO, Kalimo E, Kleczkowski BM, Purolo T, Vukmanovic C. Fundamentación y práctica de la planificación y la gestión nacionales de los servicios de salud: experiencias basadas en el estudio internacional en colaboración sobre utilización de la asistencia médica realizado con ayuda de la Organización Mundial de la Salud. 2017. <https://iris.who.int/handle/10665/41631>
3. Zarranz JJ, García-Albea E. El devenir de la neurología y de la asistencia neurológica en el marco público español. *Neurología*. 2000;16;92-5.
4. Rodríguez García PL. Actividad asistencial en Neurología de la colaboración médica cubana en Babahoyo, Ecuador (2015-2016). *Rev Cubana Neurol Neurocir*. 2016;6:26-38. <https://revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/192>
5. Gracia-Naya M, Marta E, Usón M, Carod J. Estudio epidemiológico descriptivo de una consulta externa de Neurología. *Rev Neurol*. 1996;24:633-7. <https://doi.org/10.33588/rn.24130.96536>
6. López-Hernández N, Espinosa-Martínez J. Análisis descriptivo de la asistencia neurológica ambulatoria en Elche, Alicante. *Rev Neurol*. 2007;45:219-23. <https://doi.org/10.33588/rn.4504.2007191>
7. Martín Santidrian MA, Jiménez M, Trejo Gabriel y Galán JM. Análisis descriptivo de la demanda asistencial neurológica ambulatoria en el área sanitaria de Burgos. *Neurología*. 2011;26:39-44. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2010.07.034>
8. Matías-Guiu JA, García-Azorín D, García-Ramos R, E. Basoco E, Elvira C, Matías-Guiu J. Estudio de la asistencia neurológica ambulatoria en la Comunidad de Madrid: impacto del modelo de libre elección de hospital. *Neurología*. 2015;30:479-87. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2014.04.005>
9. Dubarry A, Lacarrubba F, Centurión C, Irala C, Giménez F. Descripción de la consulta neurológica ambulatoria en el Hospital Distrital de Villa Elisa, Paraguay. *Rev Virtual Soc Parag Med Int*. 2017; 4:66-9. [https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2017.04\(01\)66-069](https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2017.04(01)66-069)
10. Marzo Ramírez T, Ramírez Romaguera M, Aguilera Pacheco O, Santos Ortiz L. Morbilidad neurológica en el Policlínico “Ramón López Peña, Santiago de Cuba, enero a diciembre de 2018. *Rev Inf Cient*. 2019;98(2). Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/2289>
11. Del Brutto VJ, Del Brutto OH. Análisis demográfico comparativo de pacientes adultos con y sin Enfermedad Neurológica que asisten a una consulta externa de neurología en Guayaquil. *Rev Ecuat Neurol*. 2012;21:1-3.

- [https://revecuatneurolog.com/magazine\\_issue\\_article/analisis-demografico-comparativo-de-pacientes-adultos-con-y-sin-enfermedad-neurologica-que-asisten-a-una-consulta-externa-de-neurologia-en-guayaquil-ecuador/](https://revecuatneurolog.com/magazine_issue_article/analisis-demografico-comparativo-de-pacientes-adultos-con-y-sin-enfermedad-neurologica-que-asisten-a-una-consulta-externa-de-neurologia-en-guayaquil-ecuador/)
12. Cañizares-Villalba MJ, Vásquez-Cedeño DA. Enfermedades neuro-psiquiátricas en atención primaria en una zona rural de la sierra ecuatoriana en el 2018. Rev Ecuat Neurol.2019; 28(3):15-18. [https://revecuatneurolog.com/magazine\\_issue\\_article/enfermedades-neuro-psiquiaticas-atencion-primaria-zona-rural-sierra-ecuadoriana-2018-neuro-psychiatric-diseases-primary-care-rural-area-ecuadorian-highlands-2018/](https://revecuatneurolog.com/magazine_issue_article/enfermedades-neuro-psiquiaticas-atencion-primaria-zona-rural-sierra-ecuadoriana-2018-neuro-psychiatric-diseases-primary-care-rural-area-ecuadorian-highlands-2018/)
  13. Camargo Villarreal WM, Andrea Gonzales M, Crespo Gómez EB, Wagner-Manslau Villar EF, Mendizabal Ritter D, Ochoa Torrico LA. Demanda asistencial neurológica ambulatoria en un centro de consulta privada en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. Gaceta Médica Boliviana. 2019;42. <https://www.gacetamedicaboliviana.com/index.php/gmb/article/view/410>
  14. Del Brutto VJ, Tettamanti D, Del Brutto OH. Changing profile of 7,519 neurologic outpatients evaluated over 20 years. Eur Neurol.2012;68:381–90. <https://doi.org/10.1159/000341344>
  15. Del Brutto OH. Human neurocysticercosis: An overview. Pathogens 2022;11:1212. <http://doi.org/10.3390/pathogens11101212>
  16. Del Brutto OH, Recalde BY, Mera RM. Incidence of adult-onset epilepsy and the contributory role of neurocysticercosis in a five-year, population-based, prospective study in rural Ecuador. Am J Trop Med Hyg. 2021;106:208-14. <http://doi.org/10.4269/ajtmh.21-0835>
  17. Vacas J, Antolí A, Sánchez-Raya A, Cuadrado F. Análisis de perfiles cognitivos en población clínica infantil con trastornos del neurodesarrollo. RIDEP. 2020;54:35-46. <https://www.redalyc.org/journal/4596/459664448005/html/>
  18. Castro-Rebodello R, Giraldo-Prieto M, Hincapié-Henao L, Lopera F, Pineda, D. Trastorno específico del desarrollo del lenguaje: Una aproximación teórica a su diagnóstico, etiología y manifestaciones clínicas. Rev Neurol. 2004; 39:1173-81. <https://doi.org/10.33588/rn.3912.2004337>
  19. Artigas-Pallarés J, Guitart M, Gabau-Vila E. Bases genéticas de los trastornos del neurodesarrollo. RevNeurol. 2013; 56(Supl1):S23-S34. <https://doi.org/10.33588/rn.56S01.2012658>

*El presente estudio ha sido presentado como trabajo final del Master en Neurología clínica de la Sociedad Española de Neurología obtenido por el primer autor. Simultáneamente no ha sido enviado a otra revista, congreso o reunión. Para la presentación en Revista Ecuatoriana de Neurología, el texto ha sido modificado parcialmente. Los autores no han recibido financiamiento alguno.*