

# Actividad asistencial en Neurología de la colaboración médica cubana en Babahoyo, Ecuador (2015-2016)

Pedro Luis Rodríguez García

Especialista de segundo grado en Neurología. Máster en urgencias médicas. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Servicio de Neurología. Hospital "Dr. Ernesto Guevara de la Serna". Las Tunas, Cuba. Hospital General del IESS Babahoyo. Babahoyo. Los Ríos, Ecuador

Informe del desempeño presentado en la Jornada Científica del Convenio IESS-Cuba efectuado el 19.11.2016 en Quito (República del Ecuador), en la cual fue reconocido como destacado

Recibido: 20.11.16 Aceptado: 25.11.16 Publicado: 25.11.16

Correspondencia: Dr. Pedro Luis Rodríguez García. Servicio de Neurología. Hospital del IESS Babahoyo. Babahoyo, Los Ríos, Ecuador. Código postal EC120150. Correo electrónico: [neurocuba@infomed.sld.cu](mailto:neurocuba@infomed.sld.cu)

Cómo citar este artículo (Estilo NLM): Rodríguez García PL. Actividad asistencial en Neurología de la colaboración médica cubana en Babahoyo, Ecuador (2015-2016). Rev Cubana Neurol Neurocir. [Internet] 2016 [citado día, mes y año];6(1):26-38. Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu>

© 2016 Sociedad Cubana de Neurología y Neurocirugía – Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía

[www.sld.cu/sitios/neurocuba](http://www.sld.cu/sitios/neurocuba) – [www.revneuro.sld.cu](http://www.revneuro.sld.cu)

Editor: Dr. R. J. García García

## RESUMEN

**Objetivo:** Caracterizar la actividad asistencial en Neurología del convenio Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)-Cuba en el Hospital General del IESS Babahoyo (República del Ecuador).

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de la actividad asistencial en consulta externa, emergencias y hospitalización desde abril del 2015 hasta septiembre del 2016 en el Hospital del IESS Babahoyo (Provincia Los Ríos, República del Ecuador) a través de la consulta al sistema MIS-AS/400 y de los registros de facturación del hospital.

**Resultados:** Durante el periodo estudiado se efectuaron 5663 atenciones de Neurología. De ellas 4114 fueron realizadas en la consulta externa: 3193 primeras y 921 subsecuentes (22,4 %). La no asistencia de los pacientes a la consulta con respecto a planificado fue del 17,4 %. Los principales motivos de consulta externa fueron la cefalea (1360: 43 %), epilepsia y convulsión (507: 16 %), enfermedad de Parkinson (244: 8 %) y enfermedad cerebrovascular crónica (243: 7 %). En hospitalización y emergencias se realizaron 1549 atenciones. En dicho ámbito predominó las consultas por enfermedad cerebrovascular (553: 77 %). Las pruebas diagnósticas más indicadas fueron la resonancia magnética de cerebro (1537: 63%), la TC de cráneo simple (405: 17 %) y la resonancia de canal espinal cervical (238: 10 %). Se facturó por procedimientos 21 493,13 USD; en consulta externa 209 173,75 USD; en hospitalización 44 560,37 USD; y en total 253 733,92 USD.

**Conclusiones:** La actividad asistencial en Neurología tuvo un impacto positivo al mejorar la calidad y el acceso al servicio especializado reflejado en los indicadores de productividad.

**Palabras clave.** Asistencia ambulatoria. Consulta intrahospitalaria. Eficiencia. Gestión clínica. Neurología.

## Assistance activity in Neurology of the Cuban medical collaboration in Babahoyo, Ecuador (2015-2016)

### ABSTRACT

**Objective:** To characterize the care activity in Neurology of the Ecuadorian Institute of Social Security (IESS) -Cuba agreement at the Babahoyo IESS General Hospital (Republic of Ecuador).

**Methods:** A descriptive study of the care activity in the outpatient clinic, emergencies and hospitalization from April 2015 to September 2016 was carried out at the IESS Babahoyo Hospital (Los Ríos Province, Republic of Ecuador) through a consultation with the MIS-AS/400 system and hospital billing records.

**Results:** During the study period, 5663 neurological care was performed. Of these, 4114 were performed in the external consultation: 3193 first and 921 subsequent (22.4 %). The non-attendance of patients to the consultation with respect to planned was 17.4 %. The main reasons for external consultation were headache (1360: 43 %), epilepsy and seizure (507: 16 %), Parkinson's disease (244: 8 %) and chronic cerebrovascular disease (243: 7 %). In hospitalization and emergencies, 1549 consultations were performed. In this area, consultations for cerebrovascular disease predominated (553: 77%). The most indicated diagnostic tests were brain magnetic resonance imaging (1537: 63 %), single skull CT scan (405: 17%) and cervical spine resonance (238: 10 %). USD 21493.13 was invoiced through procedures; USD 209 173.75 in external consultation; 44 560.37 USD in hospital; and 253 733.92 USD in total.

**Conclusions:** The Neurology care activity had a positive impact in improving the quality and access to the specialized service reflected in the productivity indicators.

**Keywords.** Cost per process. Effectiveness. In-hospital consultations. Neurology. Outpatient attendance.

## INTRODUCCIÓN

El sistema de salud de la República del Ecuador está compuesto por dos sectores (público y privado) con logros y retos ante las inequidades (1-3). En el sector público se incluyen varias instituciones, entre las que sobresalen por su convenio de colaboración con Cuba, el Ministerio de Salud Pública (MSP) y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). El MSP ofrece servicios de atención de salud a toda la población. Los afiliados del IESS son 3,5 millones de personas, y está organizada principalmente para la atención de los trabajadores asalariados, sus cónyuges, los jubilados, y los hijos menores de 18 años de los afiliados. Las prestaciones integrales en la enfermedad también la reciben, mediante un régimen especial, cerca de 1,2 millón de beneficiarios del seguro social campesino (población del sector rural y pescadores artesanales) (3,4).

Para una adecuada organización de la asistencia neurológica, gestión de recursos y evaluación de la calidad, se han efectuado diversos estudios que analizan las necesidades de la población de referencia, la evolución de la demanda y la realidad de la práctica clínica (6-15). Aunado a la ausencia de investigaciones sobre la asistencia neurológica especializada en la provincia Los Ríos ubicada en la República del Ecuador, se requiere valorar los indicadores generales de la especialidad mediante el convenio de colaboración IESS-Cuba en el Hospital General de Babahoyo (2015-2016) y delinear proyecciones para su perfeccionamiento.

El objetivo general de la investigación es caracterizar la actividad asistencial en Neurología del convenio de colaboración IESS-Cuba en el Hospital General de Babahoyo. Para esto se desglosan los siguientes objetivos específicos:

- Precisar la cantidad de consultas externas (iniciales y subsecuentes, por grupos de edades, por sexo) y la cantidad de atenciones de hospitalización/emergencias (iniciales y subsecuentes).
- Identificar los principales grupos diagnósticos en la consulta externa y en la atención de hospitalización/emergencias.
- Valorar la frecuencia de indicación de las principales pruebas de imágenes de Neurología.
- Caracterizar los costos o la facturación reconocida por procedimientos y por la atención médica sumada a la medicina recetada en la consulta externa y en hospitalización.

## MÉTODOS

### Diseño, contexto y participantes

Se realizó un estudio descriptivo sobre la actividad asistencial en Neurología del convenio IESS-Cuba en el Hospital IESS de Babahoyo, durante el período de abril del 2015 a octubre del 2016. Este hospital se ubica en la ciudad capital de la provincia de Los Ríos. Dicha provincia cuenta con 778 115 habitantes (censo del 2010), es la cuarta provincia más poblada de la República del Ecuador (5 % de población de Ecuador), y comprende a 110 008 afiliados al Instituto IESS (14 % de la población) según el corte de febrero del 2014 (16-18).

El Hospital del IESS de Babahoyo de acuerdo a la tipología del Sistema Nacional de Salud del Ecuador se ubica en el segundo nivel de atención, con un cuarto nivel de complejidad, y se califica como hospital general. La edificación actual presta servicios desde diciembre del 2012. Consta con 179 camas aproximadamente, de ellas 39 son censables al departamento de medicina clínica (3 de ellas asignadas a la dependencia de Neurología), 21 a emergencias, 9 a Unidad de Cuidados Intensivos (16-18). El sistema informático de Historia Clínica denominado *Medical Information System (MIS)-AS/400* (IBM Corp. 1980, 2009) se utiliza para la atención de cada paciente, y de esta manera se dispone de una historia clínica única electrónica a nivel nacional para las instituciones de la red del IESS.

La actividad asistencial en Neurología del convenio IESS-Cuba en el Hospital General de Babahoyo ha sido cumplimentada, acorde al Reglamento General a la Ley Orgánica del Servicio Público (19), durante ocho horas diarias durante cinco días de cada semana (cuarenta horas semanales). La jornada laboral se desglosa en las dos primeras horas dedicadas a la consulta en hospitalización y emergencias, y las restantes seis horas a la consulta externa con un paciente programado cada 30 minutos. Esto determina 12 pacientes programados para cada día en la consulta externa, y un número variable de pacientes atendidos en hospitalización/emergencias. Los pacientes en el servicio de emergencias son atendidos primero por médicos generales (residentes) que aplican las medidas iniciales y luego de permanecer ingresados se valoran por el especialista de Neurología en las horas planificadas para dicha actividad.

Los pacientes generalmente reciben su cita para la consulta externa mediante el MIS-AS/400 o por solicitud telefónica a una central de llamadas o "call center" de carácter nacional. En ambos casos la cita puede ser cancelada comunicándose con dicho "call center" y así se brinda la oportunidad a otra persona. Formalmente cada consulta del médico especialista se califica como cumplida en el tiempo cuando supera los 17 minutos contabilizados por el MIS-AS/400.

También mediante el convenio de colaboración desde abril del 2015 el hospital cuenta con servicios de Neurocirugía y Psiquiatría. Previamente solo se disponía de una neuróloga contratada para atender los casos de la especialidad, y se le añadían las interconsultas para pacientes con trastornos psiquiátricos o con traumatismos craneales o raquídeos.

La muestra comprendió a todos los pacientes registrados como atendidos por el sistema electrónico de Historia Clínica desde el inicio de la actividad el 13 de abril del 2015 hasta el 30 de octubre del año 2016 en la dependencia de Neurología por el autor de la investigación (185 días laborados en el año 2015 y 175 días laborados del 2016).

## Variables

De la muestra se investigaron las siguientes variables:

- Número de consultas externas: 1) Primeras (Es la consulta médica realizada a un paciente por primera vez por una determinada acción de salud y en una determinada unidad de salud. Se incluye la concurrencia del paciente a la misma unidad por otra acción de salud), 2) Subsecuentes (Son las consultas posteriores o siguientes a la primera consulta motivadas por un mismo episodio o estado de enfermedad) (3,20). 3) Porcentaje de no presentación (Para cada año se determinó el número de ausencia a la consulta externa planificada y el total de consultas planificadas multiplicando los días laborables por 12), 4) Primeras según los principales grupos de edad (menores de 18 años, de 18 a 60 años, mayores de 60 años) y el sexo (masculino/femenino).
- Número de pacientes atendidos en consulta externa con los siguientes grupos diagnósticos neurológicos definitivos frecuentes registrados mediante los respectivos códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10): 1) Cefalea (CIE 10: G44, G442, G441, G443, G43), 2) Epilepsia y convulsión (CIE 10: G40, G400, G401, G402, G403, G404, G408), 3) Enfermedades cerebrovasculares (CIE 10: I60, I61, I62, I63, I690, I691, I692, I693), 4) Enfermedad de Parkinson (CIE 10: G20), 5) Neuropatías periféricas (CIE 10: G632, G62, G629, G560), 6) Vértigo/mareos (CIE 10: R42, H811, H813, H814), 7) Trastornos de la memoria (CIE 10: F00, F01, F02, F023, G454, R411, R412, R413), 8) Insomnio (CIE 10: G470). Dado que cada paciente podía tener múltiples diagnósticos se escogió para el análisis por pacientes el diagnóstico relacionado con el motivo de consulta, o, en su defecto, el más relevante. Se valoró el diagnóstico definitivo principal en caso de existir varios diagnósticos presuntivos o definitivos de los anteriormente señalados. Por consideraciones prácticas los diagnósticos menos frecuentes se incluyen en el grupo "otros diagnósticos" y en éste también se han incluido los pacientes cuyo problema consultado se consideró no neurológico (ansiedad, depresión, hipertensión arterial, espondilosis, etc.).
- Número de consultas en hospitalización/emergencias: 1) Cuidado inicial (Primera vez que se atiende por determinada enfermedad al paciente ingresado; puede ocurrir más de un cuidado inicial en determinados pacientes), 2) Cuidado subsecuente (Atenciones que se realizan luego de la primera vez al paciente ingresado y que son motivadas por el mismo episodio o estado de enfermedad), 3) Con enfermedades cerebrovasculares (CIE 10: I60, I61, I62, I63, I690, I691, I692, I693), 5) Con epilepsia o crisis convulsiva (CIE 10: G40, G400, G401, G402, G403, G404, G408, R56, R560, R568). Dado que algunos pacientes podían tener ambos diagnósticos se escogió para el análisis por pacientes el diagnóstico relacionado con el motivo de ingreso, o, en su defecto, el más relevante.
- Número de órdenes de los siguientes estudios de imágenes en consulta externa, emergencias y hospitalización: 1) Dúplex de arterias carótidas, 2) Resonancia magnética (IRM) del canal espinal lumbar sin contraste, 3) IRM del canal espinal cervical con contraste, 4) IRM del canal espinal cervical sin contraste,

5) IRM del canal espinal lumbar con contraste, 6) IRM de cerebro con materiales de contraste, 7) IRM de cerebro sin material de contraste, 8) Tomografía computarizada (TC) de cabeza o cerebro sin contraste, 9) TC de cabeza o cerebro sin contraste seguida de contraste.

- Facturación registrada por el Departamento de Facturación/Financiero de la institución durante los años 2015 (abril-diciembre del 2015) y 2016 (enero-octubre del 2016). El valor monetario final se expresa en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica (USD) calculado acorde al Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud de la República de Ecuador (21): por procedimientos de diagnóstico y tratamiento (incluye cuidado inicial y subsecuentes a pacientes quienes tienen en algunos casos más de un cuidado y se incluye los procedimientos aplicados por otras dependencias como terapia física, terapia respiratoria, electrocardiograma, etc.), por la atención médica (honorarios por servicios profesionales médicos según nivel de atención, complejidad y capacidad resolutive específica) con medicina recetada (costo de los medicamentos prescritos que estaban disponibles en la farmacia institucional) reconocidos para la consulta externa y hospitalización.

## Procesamiento de la información

La recogida de la información se ejecutó a través de la consulta al sistema electrónico de Historia Clínica y de los registros de facturación del hospital mediante un formulario que recogía las variables a valorar. Los datos fueron recopilados por el autor y luego se efectuó el procesamiento estadístico y el resumen en tablas. Los resultados cualitativos están expresados en porcentajes. Finalmente se realizó el análisis y confección de gráficos estadísticos.

## Consideraciones éticas

Los procedimientos aplicados para la obtención de los datos clínicos no implicaron ningún efecto adverso o daño adicional al paciente y se encuentran contemplados dentro de los requeridos para su asistencia médica. Esta investigación fue viabilizada por la dirección del Hospital General de Babahoyo (Departamentos de Informática y de Facturación/Financiero).

## RESULTADOS

En total se efectuaron 5663 atenciones de Neurología en el ámbito estudiado. De ellos 4114 fueron realizadas en la consulta externa del hospital (72,7 %) y 1549 en las salas de hospitalización y el servicio de emergencias (27,3 %) (**Figura 1**).

Las CEN primeras en el 2015 constituyeron el 73,3 % (1457 consultas) y en el 2016 llegaron al 81,6 % (1736 consultas) con un crecimiento del 8,3 %. Las CEN subsecuentes tuvieron una cifra inferior a un cuarto del total de las CEN (22,4 %), y fue ligeramente mayor la proporción en el año 2015. El porcentaje de no presentación de los pacientes a la CEN con respecto al número planificado fue del 17,4 %, pero con los casos adicionales se cumplimento en el 95,2 %. Predomino ligeramente el sexo femenino (55,1 %) y los adultos no ancianos (61 %) (**Tablas 1 y 2**).

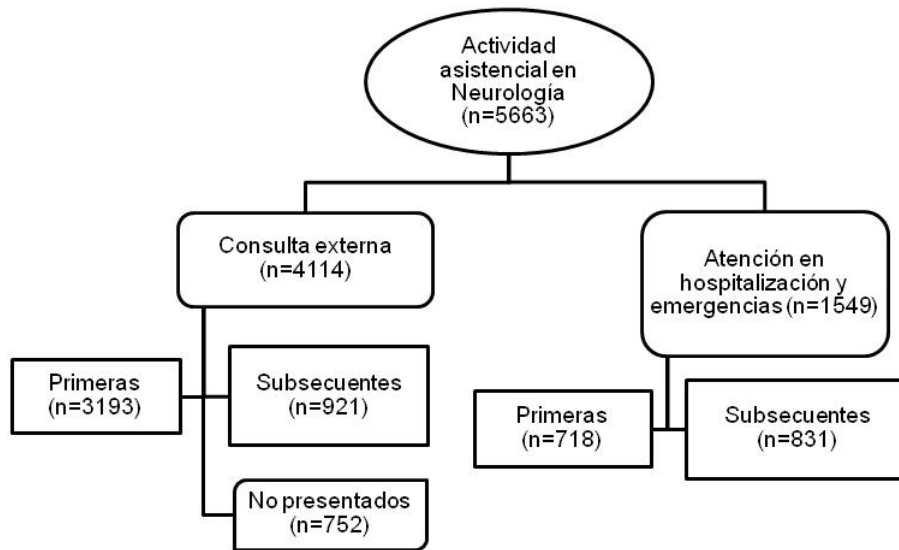


Figura 1. Distribución de las consultas externas y de hospitalización/emergencias realizadas (iniciales y subsecuentes).

Los principales grupos diagnósticos en consulta externa (Figura 2) fueron la cefalea (42,6 %), epilepsia y convulsión (15,9 %), enfermedad de Parkinson (7,6 %) y las formas crónicas de las enfermedades cerebrovasculares (7,6 %). Los restantes diagnósticos neurológicos (neuropatías, vértigo/ mareos, trastornos de la memoria, insomnio) constituyeron de conjunto el 12,8 % de los motivos de consulta definidos. En el 13,2 % de los casos fueron otros los diagnósticos efectuados ya sea por otras afecciones neurológicas o por problemas no neurológicos.

La atención en hospitalización y emergencias fue considerada de conjunto por razones prácticas. Hubo un ligero predominio de las atenciones subsecuentes (831 atenciones; 53,6 %) con respecto a las iniciales en este ámbito. La mayor frecuencia de las consultas en hospitalización y emergencias fueron por enfermedad cerebrovascular aguda con 553 casos (77 %), seguida en menor cuantía por los pacientes con diagnóstico de epilepsia o crisis convulsiva (58 casos: 8 %).

Durante el periodo estudiado las pruebas diagnósticas de imágenes más indicadas fueron la IRM de cráneo o cerebro (1537 ordenes: 63,1 %), la TC de cráneo o cerebro simple (405 ordenes: 16,6 %)

y la IRM de canal espinal cervical (238 ordenes: 9,7 %) (Figura 3).

La facturación en el ámbito estudiado desde abril del 2015 hasta octubre del 2016 asciende a un valor total de 253 733,92 USD. El mayor aporte a la facturación correspondió a la CEN con 209 173,75 USD. Además, fue llamativo que en el periodo estudiado del año 2015 fue de 7 181,34 USD (1026 procedimientos) y en el periodo del año 2016 casi se duplica llegando a 14 311,79 USD (2029 procedimientos). (Tabla 3).

Tabla 1. Distribución de las atenciones de neurología

	Año 2015 (%)	Año 2016 (%)	Total (%)
Consulta externa (CEN)	1986 (70,2)	2128 (75,0)	4114 (72,6)
CEN primera	1457 (73,3)	1736 (81,6)	3193 (77,6)
CEN subsecuente	529 (26,6)	392 (18,4)	921 (22,4)
Atención en hospitalización y emergencias	843 (29,8)	706 (24,9)	1549 (27,3)
Total	2829	2834	5663

Tabla 2. Distribución de las primeras CEN según grupo de edad y sexo

	N=3193 (%)
CEN < 18 años	256 (8,0)
CEN 18-60 años	1948 (61,0)
CEN > 60 años	989 (30,9)
Sexo masculino/femenino	1436 (44,9)/1758(55,1)

Tabla 3. Facturación registrada por la atención neurológica (en USD)

	Año 2015	Año 2016	Total
Procedimientos	7 135,85	14 311,79	21 493,13
Atención médica y medicina recetada en CEN	82 570,91	126 602,64	209 173,55
Atención médica y medicina recetada en hospitalización	27 707,68	168 52,69	44 560,37
Total de la atención médica y medicina recetada	110 278,59	143 455,33	253 733,92



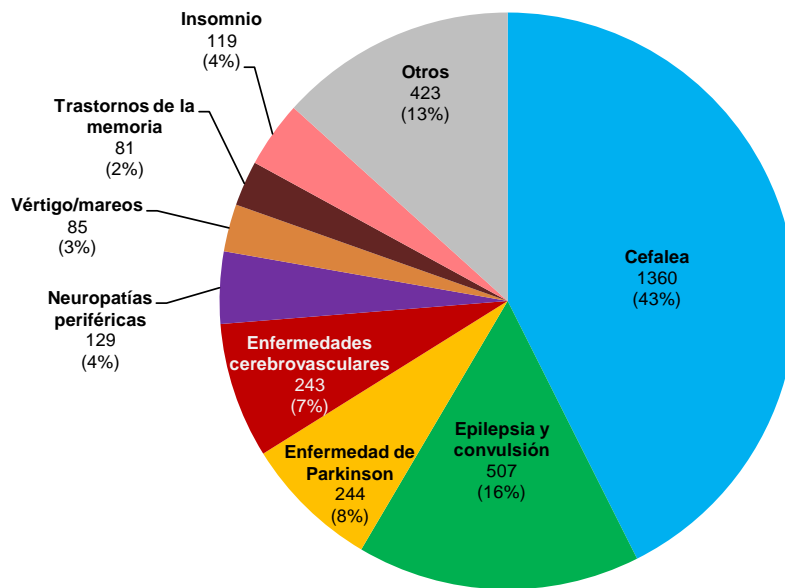


Figura 2. Distribución del grupo diagnóstico neurológico principal en la CEN (n=3193).

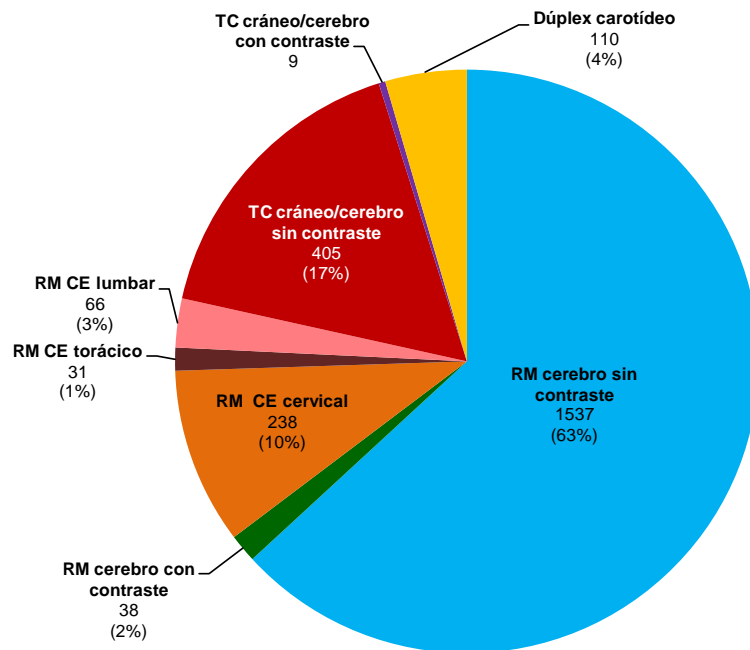


Figura 3. Distribución del número de órdenes de los estudios de imágenes. CE: canal espinal.

## DISCUSIÓN

El presente estudio muestra por vez primera la actividad en la consulta externa y hospitalización realizada por un especialista de Neurología bajo un convenio de colaboración y en una provincia ecuatoriana de la región costa o litoral. Por la proporción de pacientes atendidos durante un

periodo cercano a los dos años, la muestra es probablemente representativa de la población a la que hacemos referencia. No existen muchas referencias sobre el tema, dada la escasez de estudios de este tipo (la mayoría en España) y la tendencia a valorar solamente un área de la práctica neurológica en casi todos los estudios publicados que fueron revisados (6-15, 22-31). Sin embargo, algunos resultados son comparables

considerando las diferencias entre los distintos sistemas sanitarios y los objetivos de las investigaciones realizadas.

### Actividad en la CEN

En primer lugar se valoró la asistencia en la CEN teniendo en cuenta el índice de solicitudes de primera visita, la relación de primeras visitas/visitas subsecuentes, la relación por edad y sexo, y la inasistencia a la cita con respecto al número planificado.

El número elevado de primeras visitas es concordante con el relativamente bajo índice de sucesiva/primer visita. Este dato ha sido explicado por la existencia de varios problemas no neurológicos que se remiten a la consulta y de problemas neurológicos de baja complejidad que pueden tratarse en el centro de salud de atención primaria luego de una primera consulta neurológica (6,28). Otra razón es que el sistema informático oferta cada día un número limitado de citas de CEN subsecuentes. Los pacientes en el modelo vigente son derivados a Neurología principalmente por el médico general de la Atención Primaria u Hospitalaria, pero algunos casos se derivan por medicina interna, por las especialidades afines (psiquiatría, cardiología, endocrinología, nefrología, angiología) o se convenían mediante la ampliación de la agenda por demanda local espontánea del paciente o sus cuidadores.

Una norma distintiva es que el tiempo de cada CEN se ha fijado en 30 minutos. El tiempo de visita es la mejor herramienta diagnóstica de la que dispone un médico y muy particularmente en una especialidad clínica como la Neurología. Disponer de un tiempo suficiente para la visita mejora, entre otras cosas, la comprensión del problema que presenta el paciente, aumenta la confianza de éste con el sistema (y el neurólogo en este caso), reduce la necesidad de pruebas diagnósticas, mejora la cumplimentación del tratamiento (y, por tanto, reduce los "fallos" terapéuticos) y aumenta el número de altas tras la visita (9,12,22,28).

Aunque la CEN descrita se enfoca en la atención a adultos (91,9 %), se recibe una pequeña proporción de niños motivado por las limitaciones para acceder al neuropediatra. El predominio ligero del sexo femenino es un hallazgo similar a la norma; alrededor del 60 % de las visitas en varias series son féminas (9).

La no presentación de los pacientes a la consulta externa con respecto al número planificado fue del 17,4 %, pero como promedio se atienden dos o tres pacientes diariamente mediante la ampliación de agenda por demanda espontánea que posibilita cubrir las incomparecencias a las citas. En otros

ámbitos neurológicos el porcentaje de no presentados oscila entre 9 y 21 % (11,12,26). Al respecto, Morera-Guitart et al expresa que los pacientes que no se presentan a la CEN en la fecha prevista suponen varios problemas: disminuyen la rentabilidad (eficiencia) de la consulta al originar espacios de tiempo muerto en el que no se produce asistencia, contribuyen a enlentecer las listas de espera y disminuir la accesibilidad a la asistencia, y obligan a preguntarnos si el sistema satisface las expectativas del paciente. La lejanía del domicilio a la CEN (superior a 25 km) según estos autores desempeña un papel definitivo en la probabilidad de que un paciente se presente o no a su cita (34).

En la presente muestra el tiempo de espera para una cita de CEN como promedio es superior a los tres meses y ante la carencia de las mismas en el área geográfica cercana se deben hacer viajes superiores a las 2 a 3 horas. El factor distancia influye para la no asistencia dado los problemas de los sistemas de transporte, específicamente en las citas en las horas de la noche. Otros factores son los problemas en la comunicación entre los servicios administrativos-paciente (por ej.: pacientes del seguro social campesino que no pueden desbloquear su historia clínica informática por no acudir con la interconsulta del médico general, pacientes del seguro general que no cumplen los requisitos para calificar para la consulta externa) y los factores climáticos.

Al analizar los diagnósticos en las CEN se constata el problema de que en cada estudio publicado se utilizan unas categorías diferentes. No obstante, es apropiado pensar que los grandes grupos de enfermedades pueden servir para aproximarnos a la realidad de la Neurología en un área asistencial (11). Otro aspecto clave al interpretar los grupos diagnósticos radica en que basado en el diseño del estudio no se diferencian los emitidos en la visita inicial de los que se plantean de manera subsecuente. Esto permite valorar de manera global la actividad asistencial, pero no es la mejor aproximación para determinar la incidencia de las enfermedades neurológicas en una comunidad concreta. Las primeras visitas indican mejor que las revisiones la demanda neurológica porque reflejan la incidencia de las enfermedades neurológicas, y a diferencia de las consultas subsecuentes, no están subordinadas al proceder de cada neurólogo (9).

Del Brutto et al en el año 2012 evalúan el cambio de perfil de 7,519 pacientes ambulatorios evaluados en 20 años en el Hospital-Clinica Kennedy (Guayaquil, Ecuador). Las razones comunes para la consulta incluyeron: cefalea (33,2 %), déficits focal (10,7 %), y crisis epilépticas (9 %). Las categorías más comunes de enfermedades neurológicas fueron la cerebrovascular (10,6 %), degenerativa

(7,6 %), y traumática (7,1 %). Las enfermedades de causa imprecisa/desconocida fueron el 50,2 % de los casos. Mientras que la prevalencia de las enfermedades degenerativas se incrementó, las enfermedades infecciosas decrecieron durante los años de estudio (35).

De manera similar en la CEN de la presente muestra, la cefalea constituye el grupo diagnóstico más frecuente con una cifra superior a un tercio de los casos (43 %). En diversos estudios entre una quinta parte y un tercio de los pacientes consultan al neurólogo por cefalea (9,10,12,33). En la serie de Martín-Santidrian et al, más de 1 de cada 3 pacientes jóvenes vienen por esta razón (9). Se coincide así con Herrero-Velázquez et al cuando plantean que la cefalea es un importante problema de salud, no tanto por la gravedad del proceso, como por su elevada prevalencia, el menoscabo de la calidad de vida que genera, y el notable deterioro en el desarrollo laboral, social y familiar de la persona que la padece (25).

El segundo lugar de los grupos diagnósticos en la CEN lo ocupa la epilepsia y la crisis convulsiva (16 %). Este dato posiblemente se relaciona como consecuencia del elevado número de lesiones cerebrales perinatales, traumatismos craneales y de secuelas de ictus cerebral en la población ecuatoriana (35-43). Asimismo, la neurocisticercosis ha decrecido su incidencia y ya no es la causa más común de epilepsia de inicio tardío en dicha población (44,45). En otros ámbitos la alteración cognitiva y los problemas neuromusculares son la segunda y tercera categoría de manera que superan ampliamente la categoría epilepsia/crisis/síncope con solamente el 8,1 % de la muestra (6).

La enfermedad de Parkinson (8 %) y las formas crónicas de las enfermedades cerebrovasculares (7 %) tuvieron una frecuencia similar. Al igual que lo constatado por neurólogos en Cuba (46), en la casuística valorada resultó más frecuente la enfermedad de Parkinson entre los trastornos del movimiento hallados en consulta. El temblor esencial, aunque es uno de los trastornos del movimiento más frecuente no se consideró dado el bajo porcentaje de afectados por la enfermedad que llega a la CEN.

Los diferentes modelos organizativos justifican que los pacientes atendidos por enfermedades cerebrovasculares en las consultas ambulatorias de Neurología oscilen mucho (10). La proporción de casos con enfermedades cerebrovasculares que fueron atendidos en la CEN fundamentalmente obedece a tres contextos: 1) Mayores de 60 años con factores de riesgo vascular y queja de deterioro cognitivo, 2) Egresados con déficits neurológico

focal que requerían de la emisión periódica por seis meses del certificado de reposo laboral reglamentado por la discapacidad, y 3) Con antecedente de diagnóstico de ictus hacia varios meses o años atrás que estaban sin síntomas clínicos neurológicos o con déficit como secuela. Por lo general en dichos ámbitos el médico general solicita el control periódico por el neurólogo, pero se soslaya el control sistemático adecuado de los factores de riesgo cardiovasculares como la hipertensión arterial, diabetes mellitus, e hiperlipidemia.

Hay series que incluyen un grupo diagnóstico de trastornos cognitivos que tiene un crecimiento marcado en relación con el envejecimiento de la población y las expectativas de tratamiento para la demencia (10 a 25 % de los casos) (6,10,12). En la presente muestra mayoritariamente los adultos menores de 50 años con quejas mnésicas se asociaron a trastornos depresivos, insomnios, y secuelas de traumatismos craneales. En contraste, los mayores de esa edad tendían a asociar uno o varios factores de riesgo vasculares no controlados adecuadamente y el hallazgo en la IRM cerebral de leucoaraiosis, infartos cerebrales múltiples y atrofia cortical cerebral. Posiblemente el deterioro funcional de la enfermedad de Alzheimer se constata en menor cuantía por el desestimulo para asistir a la consulta ante la ausencia en el cuadro básico de los medicamentos con un efecto sintomático moderado (rivastigmina, donepezilo y memantina) y la disponibilidad de la consulta de psiquiatría. En algunos casos no fue posible aclarar los factores etiológicos señalados previamente y se calificaron en el grupo de otros diagnósticos.

En otros diagnósticos se incluyeron los pacientes que presentaban un problema neurológico menos frecuente (por ej.: neuralgia del trigémino, distonía, temblor esencial, miastenia grave, secuelas de poliomielititis, neurofibromatosis tipo 1, parálisis cerebral infantil, quejas subjetivas de la memoria, etc.) y aquellos que únicamente tenían diagnóstico de problemas no neurológicos (por ej.: vértigo periférico, mareo inespecífico, síncope vasovagal, problemas osteoarticulares, problemas psiquiátricos, problemas vasculares periféricos, etc.).

En los estudios previos la incidencia global de los problemas no neurológicos en las CEN tiende a oscilar entre el 10 a 40 % (9,10,12,22). No obstante, en la Comunidad de Madrid se reportó una baja tasa (1,1 %) de problemas no neurológicos (6). Posiblemente dichos resultados dispares resultan de la definición utilizada por los autores de cada estudio y los criterios de selección que se utilizan para derivar a los pacientes al neurólogo. J.A. Matías-Guiu et al, señalan recientemente que en

otros estudios se han incluido los síncope o las pérdidas subjetivas de memoria en este grupo (10,12,47), pero son síntomas que involucran al sistema nervioso y pueden precisar la valoración por el neurólogo como parte del diagnóstico diferencial de las enfermedades neurológicas.

De manera general tres pacientes tipo acuden a la CEN del presente estudio: 1) Adultos jóvenes que consultan por crisis de cefalea-cervicalgia, ya sea del sexo femenino con asociación frecuente a depresión e insomnio, y en menor cuantía del sexo masculino con historia de traumatismo craneal (típicamente por agresión o accidente del tránsito), 2) Adultos mayores de 60 años con síntomas sensitivos neuropáticos periféricos (comúnmente por diabetes mellitus descontrolada), deterioro de la memoria, déficits motores o del lenguaje posteriores a ictus, o por trastornos del movimiento, y 3) Pacientes pediátricos con migraña, crisis epilépticas o secuelas de parálisis cerebral infantil (secuelas motoras y conductuales de encefalopatía hipóxico-isquémica fundamentalmente).

Existe una pequeña proporción de pacientes pediátricos que sufren usualmente alguno de los problemas neurológicos mencionados previamente y que asisten a la CEN derivados por el pediatra ante las limitaciones geográficas y de citas para el servicio de Neurología pediátrica en el hospital de niños más cercano. Hay pocos estudios sobre la demanda de asistencia en neuropediatria y su evolución temporal, especialmente en los hospitales de nivel II. En un estudio realizado en un hospital público de nivel II en el sur de Madrid se reportó que los principales motivos de consulta fueron los problemas de aprendizaje/trastornos de conducta (24,1 %), seguidos de cefalea (21,9 %), episodios paroxísticos (14,8 %) y retraso del desarrollo psicomotor (9 %) (28).

En los últimos años impresiona que haya ocurrido un incremento en la demanda de asistencia neuropediátrica justificado por varios motivos. Por un lado, los continuos avances en las neurociencias han permitido que cada vez se conozcan y diagnostiquen más enfermedades neurológicas que hace años eran desconocidas, de modo que, en ocasiones, los niños fallecían o presentaban un deterioro neuropsíquico por una causa desconocida. Por otro lado, han aparecido cambios y avances sociales que condicionan nuevas demandas asistenciales (27,28). Esto justifica que en este grupo de edad se incrementen considerablemente los trastornos del neurodesarrollo y muy especialmente al trastorno por déficit de atención e hiperactividad (32,48).

Independientemente de su gravedad o complejidad, los pacientes con enfermedades neurológicas se

derivan a la consulta del especialista en un elevado porcentaje debido a su elevada frecuencia, carga médica y económica (49-52). A este hecho se une el concepto de “neurofobia” o “miedo a las neurociencias y a la clínica neurológica por parte de los estudiantes de medicina y médicos, capaz de conducir a la parálisis de pensamiento o de acción” (52-54). De hecho, una de las reflexiones que se reitera en los estudios revisados es la saturación de la CEN con problemas que podrían ser manejados, por lo menos inicialmente, en la atención primaria (cefaleas, mareos...). Así se evitaría que el paciente con enfermedad neurológica compleja y crónica no se viera afectado por una prolongada espera para las revisiones (9,10). Por esto, es preciso adoptar criterios para una mejor selección de los pacientes a derivar a la CEN con el objetivo de disminuir la frecuencia de diagnósticos no neurológicos, especialmente desde la atención primaria.

Aunado a un acceso más racional al especialista, se sugiere la estandarización de los criterios de citas de CEN subsecuente para que esta sea más efectiva y menos subordinada al proceder individual. La implementación de sesiones de CEN subsecuentes monográficas para grupos diagnósticos de alta prevalencia y complejidad (por ej.: consulta con casos homogéneos de epilepsia, de trastornos del movimiento, etc.) potencia especialmente la calidad técnico-asistencial porque: 1) Favorecen la utilización de los protocolos y guías de prácticas clínicas actualizadas que reducen la variabilidad en la asistencia, 2) Permiten un registro sistemático de los pacientes en bases de datos específicas, 3) Mejoran la competencia diagnóstica y terapéutica del facultativo, y 4) Facilitan el control evolutivo, diagnóstico y terapéutico en un tiempo razonable y de manera priorizada para el paciente con un problema cuyo seguimiento fundamental se realiza por el neurólogo. Actualmente el especialista en Neurología tiende a una actividad más específica mediante consultas monográficas en determinadas enfermedades, la atención de pacientes seleccionados en unidades de referencia y la participación en varios contextos como consultor o colaborador de otras especialidades.

### **Actividad neurológica en hospitalización y emergencias**

La actividad del neurólogo en el ámbito hospitalario y de las emergencias permanece con amplias lagunas. Existe un amplio número de desafíos inherentes a la práctica hospitalaria, entre las que están las transiciones y coordinaciones del cuidado, nuevos modelos de programación de la práctica, calidad de los parámetros de cuidados, y la cooperación o competencia con las restantes especialidades médicas afines. Los temas en evolución incluyen la naturaleza y necesidad de un



entrenamiento específico, particularmente sobre los diagnósticos comúnmente observados, y sobre la interacción hospitalaria con los especialistas de medicina interna y neurocirugía (55-58). El campo hospitalario de la Neurología requiere de investigaciones sobre su calidad, resultados en el paciente, seguridad del paciente y tipos de enfermedades neurológicas.

La gestión de la asistencia hospitalaria en Neurología comprende esencialmente dos modalidades: 1) En el servicio, y 2) Las interconsultas hospitalarias (ICh). La primera modalidad hace referencia al pase de visita diario a los pacientes neurológicos agudos ingresados en la dependencia, y en el ámbito analizado usualmente la vía de entrada es la ICh solicitada por el médico de emergencias/urgencias, y en menor cuantía por médicos de otras especialidades o la procedencia es por vía directa de la CEN. La ICh es un tipo de servicio prestado por un médico, ante el requerimiento de un médico de otra especialidad, para contribuir al enfoque diagnóstico y terapéutico de un paciente ingresado en determinada unidad del hospital. Este segundo tipo de labor asistencial por regla general ha sido poco valorada y con escasos estudios publicados al respecto. No obstante, es una actividad potencialmente compleja, consume importante tiempo al consultor, requiere de vastos recursos hospitalarios, y es un buen indicador del funcionamiento del servicio demandado y del propio hospital (59,60).

Las características de la asistencia neurológica mediante las ICh no son homogéneas para cada hospital; depende de la organización de cada servicio y está influida por varios factores. La atención de las emergencias/urgencias neurológicas es una parte de la atención de la ICh en general. Dicha área es usualmente el primer lugar donde los pacientes con enfermedad neurológica aguda contactan con el personal médico del hospital. A esto se añade que la relevancia de los problemas neurológicos ha cambiado debido a la mejor comprensión de su fisiopatología, la disponibilidad de métodos diagnósticos precisos (TC e IRM), y el acceso a terapéuticas eficaces que precisan de una indicación rápida y apropiada.

Las causas habituales de ICh en Neurología pueden ser un problema neurológico agudo, reagudización de una enfermedad neurológica previa, y para ajuste o reintroducción de fármacos previamente prescritos. El perfil de los trastornos neurológicos puede variar de un continente a otro, de una región a otra, e incluso dentro de un mismo país. En la clínica neurológica de un hospital comunitario español las razones más frecuentes para visitar emergencias fueron: cefalea (20 %),

síndrome neurológico focal (16 %) y pérdida de la conciencia (14 %). Asimismo, los diagnósticos más frecuentes fueron: cefalea primaria (19 %), ictus (11 %) y epilepsia (9 %) (61). En un país africano (Camerún) las causas principales de enfermedades neurológicas no traumáticas fueron: malaria (19,7 %), ictus (15,7 %), cefalea primaria (15,3 %), encefalopatía metabólica/tóxica (14,3 %), trastornos mecánicos/compresivos (13 %) y meningoencefalitis (6 %) (56).

En el estudio de Ramírez-Moreno et al, se señala que los motivos de ICh más frecuentes fueron: pérdidas de conciencia y crisis epilépticas (24,6 %), enfermedad cerebrovascular (21,1 %) y cuadros confusionales y deterioro cognitivo (13,4 %). El 36,8 % se resolvieron en la primera consulta y el resto (63,8 %) precisaron de seguimiento (59). Cuando Busca et al, analizan las causas de ICh, se observa que la valoración de una focalidad neurológica es la causa líder de estas consultas y que además se ha asistido a un incremento estadísticamente significativo del peso relativo que tiene (60). Los resultados de Ramírez-Moreno et al. y Busca et al. hacen meditar acerca de los cambios que, con el paso del tiempo, se producen en las relaciones y dependencias entre los diferentes profesionales que intervienen en una enfermedad. El ictus es una de las más palpables. Así, un profesional cuya participación en el sistema de urgencias hospitalaria era mucho menos relevante hace una década, se ha vuelto ahora una de las más frecuentes y satisfactorias (59,60).

Hay que resaltar que la mayor frecuencia de las consultas en hospitalización y emergencias durante los años 2015 y 2016 fue por enfermedad cerebrovascular aguda, seguida en menor cuantía por los pacientes con diagnóstico definitivo de epilepsia. Las crisis epilépticas predominaron con las formas de debut en las edades pediátricas y en el adulto en relación con dificultades para la adherencia terapéutica. Aquí la ICh al neurólogo es un factor importante a la hora de racionalizar los criterios de hospitalización o la derivación hacia otros recursos asistenciales. Desde la perspectiva del presente estudio se diferenciaron previamente tres tendencias en función de su adecuación o no para la hospitalización en el servicio de Neurología: 1) Enfermedades neurológicas frecuentes en las que el ingreso es la actitud adecuada (ictus agudo o crisis epilépticas de debut que no requieren manejo en UCI), 2) Enfermedades neurológicas poco frecuentes que requieren de ingreso (tumor intracraneal con hipertensión endocraneana, paroplejía aguda, etc.) o derivación a un hospital de nivel III (hemorragia subaracnoidea por aneurisma intracraneal diagnosticado, tumor de base de cráneo, etc.), 3) Problemas médicos que no

requieren de ingreso (por ej.: secuelas neurológicas, no neurológico, mareos y cefaleas recurrentes) o cuya actitud no tiene una tendencia claramente definida. Los pacientes con traumatismos cráneo-encefálicos, traumatismos raquimedulares, hidrocefalia activa, malformaciones arteriovenosas intracraneales, aneurismas intracraneales y tumores intracraneales o intrarraquídeos con diagnóstico y tratamiento médico tienen criterio de alta por Neurología dado que deben ser asumidos por la dependencia de Neurocirugía. Los pacientes con ictus en los que predomina la complicación infecciosa pulmonar o respiratoria como problema fundamental, luego de instaurado el tratamiento correspondiente y mantenerse estabilizados, se trasladan de la dependencia de Neurología dado que se manejan por Medicina Interna.

La estancia media hospitalaria en Neurología es un tema con resultados dispares en los análisis realizados por grupos relacionados por el diagnóstico. La capacidad para conseguir estancias medias adecuadas esta en relación con los métodos de trabajo de la sección, la buena coordinación con otros servicios hospitalarios, y la labor de los servicios de asistencia social para la derivación a centros de cuidados medios y a centros de crónicos y paliativos (7). Independientemente del especialista en Neurología encargado la estancia media está por debajo de los siete días en el grupo de pacientes con ictus isquémico o con crisis epilépticas secundarias a lesión estructural cerebral, pero llega a estar por debajo de cinco días en los casos no complicados o que acuden al hospital luego de las primeras 24 horas del debut y se mantienen estables. La estadía media es superior a los 14 días y por lo general inferior al mes en el grupo de pacientes con complicaciones o con hematoma cerebral extenso.

### Facturación por Neurología

El crecimiento continuo del gasto sanitario y la disponibilidad de recursos limitados implican la necesidad de incorporar el análisis de costos a las herramientas de gestión hospitalaria (8). La facturación médica, la facturación de planes médicos o la facturación electrónica, como también se le denomina, es el proceso técnico-legal mediante el cual se aplican unos cargos económicos estandarizados y razonables por cada uno de los servicios de salud brindados. Se trata de uno de los componentes más importantes para el éxito de cualquier práctica médica y para el desarrollo sostenible del Sistema de Salud. A pesar de su relevancia, en muchas ocasiones no se le presta la atención, el cuidado y la supervisión necesaria.

En alto valor de facturación para Neurología señalado en el presente artículo esta en relación con el volumen de enfermos atendidos y el mayor costo de los procedimientos especiales de amplio uso (IRM particularmente). Desde el punto de vista diagnóstico, la mayor preocupación en el paciente con síntomas neurológicos (como cefalea recurrente, epilepsia, deterioro cognitivo o trastornos motores focales) es la posibilidad de que su causa sea una lesión estructural intracraneal identificable mediante la neuroimagen. Esta es una razón que influye para incluir únicamente las pruebas de neuro-imágenes disponibles en el hospital en el análisis de la gestión de las órdenes especiales solicitadas. En la actividad de Neurología ocupó un lugar predominante la indicación de la IRM de cerebro en la mayoría de los casos dada su disponibilidad en el hospital, su superioridad diagnóstica y no emitir radiaciones ionizantes al ser comparada con la TC. No se tuvieron en cuenta los análisis sanguíneos porque usualmente se solicitan por los médicos generales a los pacientes previamente a la CEN. Los estudios neurofisiológicos (electroencefalografía, electromiografía y neuroconducción) tampoco se consideran por no estar disponibles en la institución. Aparte de esto, la realización de los procedimientos neurofisiológicos en otras instituciones se ha hecho progresivamente más viable con el paso del tiempo.

Hay que subrayar que una posible fuente de sesgo del resultado obtenido radica en la ausencia de código en el tarifario nacional e institucional para la administración de la toxina botulínica tipo A. De esta manera el proceder se efectuó bajo un protocolo para el beneficio de determinados enfermos, pero no se contabiliza electrónicamente. En contraste una sesión por un médico privado se reporta que cuesta 200-300 USD, dependiendo de las unidades que requiera el paciente, y aproximadamente de 2 000 USD en pacientes con parálisis cerebral infantil (62).

En cuanto a la medicina recetada debe de tenerse en cuenta que en esta solo se contabilizan los medicamentos esenciales que están disponibles en el hospital, ya sean de uso general (por ej.: hipotensores, analgésicos) o específicos de la Neurología (por ej.: antiepilépticos, antiparkinsonianos, psicofármacos). Aquí no se incluye la facturación de algunos medicamentos de uso amplio en la clínica neurológica actual y que en este ámbito el paciente adquiere en las farmacias privadas (por ej.: amitriptilina, memantina, citicolina, nimodipino, amantadina, piridostigmina).

Otro aspecto a tener en cuenta al valorar el valor de la facturación es la adherencia a la medicina recetada. Para tratar las enfermedades

nerológicas existe un creciente armamento de terapias médicas efectivas. La mayoría de dichas terapias son costosas y la adherencia es crítica para su efectividad. La no adherencia a la medicación afecta los resultados de salud en Neurología, y por lo tanto es preciso entender las causas y soluciones a este problema (63). En el ámbito estudiado es un requisito peculiar que el total de medicamentos a prescribir para las enfermedades crónicas tiene un límite de 90 días, a lo que se añade que en algunos la prescripción se limita al neurólogo (por ej.: ácido valproico, carbamazepina, lamotrigina, fenitoína, levodopa con carbidopa, biperideno). Esto obliga al enfermo neurológico crónico (por ej.: con epilepsia o enfermedad de Parkinson), aun estando controlado, a asistir cada 90 días a las citas subsecuentes para obtener sus medicamentos exento de costo adicional con la consiguiente carga de la demanda asistencial. Por consiguiente, la adherencia a la terapia neurológica específica se dificulta cuando el paciente no logra una cita en la fecha requerida por la saturación de las agendas de la consulta externa de Neurología general. Estas limitaciones se podrían paliar mediante la implementación del modelo de CEN subsecuentes monográficas.

Los estudios de costo de las enfermedades neurológicas son poco frecuentes, pero demuestran un impacto financiero sustancial (8,50,64,65). Los análisis del costo-efectividad de las intervenciones realizadas (por ej.: pruebas diagnósticas especiales, terapias o medicinas) es recomendable efectuarlos mediante la comparación con el cuidado clínico estándar actual y no con los protocolos terapéuticos nacionales. La comparación con determinadas guías clínicas es inadecuada porque la práctica clínica difiere significativamente en una institución concreta y es particularmente problemática cuando los recursos y otros factores relevantes difieren entre las diferentes instituciones.

Milena David et al (50), señalan que el promedio del costo por paciente es más alto para las enfermedades neurológicas. Las enfermedades de alto costo que requieren complejidad técnica para su tratamiento representan, sin duda, una severa carga para el sistema de salud. La situación parece ser el resultado de acceder a los avances médicos con altas especificaciones técnicas, pero a un costo muy alto y en una intervención muy tardía, cuando ya no puede obtenerse un significativo beneficio para la salud del paciente. Por lo tanto, se sugiere que la prevención y la promoción de la salud se imponen como alternativa inteligente, sino por razones humanas y sociales, al menos por razones económicas.

### **Limitaciones e implicaciones del presente estudio**

Las principales limitaciones del presente estudio son el carácter retrospectivo y la fuente de información utilizada, que conllevan a un número reducido de variables analizadas. También se debe señalar que este estudio fue diseñado para describir el desempeño presentado en un ámbito específico de la Neurología y no necesariamente es reflejo fiel de la Neuro-epidemiología de la provincia o el país. Asimismo, las necesidades específicas de la asistencia especializada en Neurología de una población determinada no son constantes y pueden variar en el tiempo, según una serie de condiciones cambiantes. Por estos motivos debe realizarse una evaluación periódica con fin de adaptar los servicios prestados con la necesidad real de la población en cada momento (15).

De manera general la demanda de asistencia neurológica es creciente por el aumento de población, el envejecimiento de la misma, motivos culturales y socioeconómicos (aumento de la educación sanitaria) y motivos científicos (avances diagnósticos y terapéuticos). La optimización de los recursos destinados a la asistencia sanitaria representa la piedra angular de la eficiencia de los mismos, la cual es a su vez uno de los componentes básicos de la calidad asistencial. Es importante destacar que el IESS impulsa un cambio cultural mediante la implementación de un modelo de calidad enfocado en la mejora continua de los servicios de salud y medidas que garanticen el bienestar y la pronta recuperación de la salud del paciente en cada unidad médica. En este sentido, es tangible como en el Hospital del IESS Babahoyo se cumplen los protocolos y estándares que garantizan la entrega de servicios de salud de calidad y calidez, así como la observación de medidas para el cuidado de la seguridad del paciente.

Se concluye que la actividad asistencial en Neurología del convenio IESS-Cuba en el Hospital General del IESS Babahoyo ha tenido un impacto positivo al mejorar la calidad y el acceso al servicio especializado. Predominó en la CEN la cefalea como motivo de valoración y el sexo femenino, la IRM de cerebro como prueba diagnóstica más indicada, y la enfermedad cerebrovascular aguda como el principal motivo neurológico de ingreso hospitalario. Los motivos de consulta y las características de los pacientes hospitalizados no difieren en gran medida de los presentados por otros autores, salvo por los problemas mentales y las secuelas de enfermedad cerebrovascular, que parecen remitirse a la CEN con diferente frecuencia. En vista de los resultados del estudio, se analizan una serie de factores modificables para



potenciar el servicio. Se requieren de estudios adicionales para examinar el rol de la CEN y la actividad hospitalaria neurológica en diferentes instituciones.

#### Conflictos de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Malo-Serrano M, Malo-Corral N. Reforma de salud en Ecuador: nunca más el derecho a la salud como un privilegio. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014 Oct-Dec;31(4):754-61. Disponible en: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342014000400022&lng=en&nrm=iso&tlang=en](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000400022&lng=en&nrm=iso&tlang=en)
- López-Cevallos D, Chi C, Ortega F. Consideraciones para la transformación del sistema de salud del Ecuador desde una perspectiva de equidad. *Rev Salud Publica (Bogota)*. 2014 May-Jun;16(3):347-59. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v16n3.34610>
- Lucio R, Villacrés N, Henríquez R. Sistema de salud de Ecuador. *Salud Publica Mex*. 2011;53 supl 2:S177-S187. Disponible en: [www.scielo.org.mx/pdf/spm/v53s2/13.pdf](http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v53s2/13.pdf)
- Agencia de Noticias Andes. Gobierno ratifica solvencia en el Instituto de Seguridad Social de Ecuador. 13/02/2016. Disponible en: <http://www.andes.info.ec/es/noticias/gobierno-ratifica-solvencia-instituto-seguridad-social-ecuador.html>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. IESS - Seguro Campesino - Quiénes somos. Disponible en: <https://www.iesse.gob.ec/es/web/guest/quienes-somos>
- Matías-Guiu JA, García-Azorín D, García-Ramos R, 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 Oct;30(8):479-87. doi: 10.1016/j.nrl.2014.04.005.
- Jiménez-Jiménez FJ, Plaza-Nieto JF, Navacerrada F, Alonso-Navarro H, Pilo-de-la-Fuente B, Arroyo-Solera M, et al. Actividad asistencial neurológica en un hospital comarcal de reciente creación: modelo de alta eficiencia. *Rev Neurol*. 2015 Mar 1;60(5):193-201.
- Canto-Torán E, Vivas-Consuelo D, Barrachina-Martínez I, Escudero-Torrella J. Costes y procesos hospitalarios en neurología. Estudio en un hospital de referencia. *Rev Neurol*. 2011 Nov 16;53(10):599-06.
- Martín Santidrián MA, Jiménez M, Trejo Gabriel JM, Galán. Análisis descriptivo de la demanda asistencial neurológica ambulatoria en el área sanitaria de Burgos. *Neurología*. 2011 Jan-Feb;26(1):39-44. doi: 10.1016/j.nrl.2010.07.034.
- López-Hernández N, Espinosa-Martínez J. Análisis descriptivo de la asistencia neurológica ambulatoria en Elche, Alicante. *Rev Neurol*. 2007 Aug 16-31;45(4):219-23.
- Fragoso M, Aguilar-Barberà M. Análisis de una consulta de Neurología ambulatoria en el área de Rubí, Barcelona. *Rev Neurol*. 2006 Jan 1-15;42(1):58-9.
- Huerta-Villanueva M, Baiges-Octavio JJ, Martín-Ozaeta G, Muñoz-Farjas E, Rubio-Borrego F. Evolución de la demanda de asistencia neurológica ambulatoria y patología atendida en la consulta de neurología de la región sanitaria de Tortosa, Tarragona. *Rev Neurol*. 2005 Jul 16-31;41(2):68-74.
- García-Escrivà A, Asensio-Asensio M, López-Hernández N, González-Aznar OJ, Oliver-Navarrete C, Alvarez-Saúco M, et al. Actividad asistencial en una consulta específica de cefalea. *Rev Neurol*. 2004 Sep 1-15;39(5):401-5.
- Pérez-Carmona N, Sánchez-Pérez RM, Abellán-Miralles I, Díaz-Marín C. Asistencia neurológica ambulatoria en el área de la Marina Baixa, Alicante. *Rev Neurol*. 2004 Oct 1-15;39(7):607-13.
- Martín-González MR. Necesidades de asistencia especializada en Neurología. *Rev Neurol*. 1999;29:670-2.
- Noticias Los Ríos. Hospital del IESS celebra sus 37 años. Disponible en: [http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101888341/-1/Hospital\\_del\\_IESS\\_celebra\\_sus\\_37\\_a%C3%B1os.html](http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101888341/-1/Hospital_del_IESS_celebra_sus_37_a%C3%B1os.html)
- Inauguración de moderno Hospital del IESS en Babahoyo. Disponible en: <http://www.elficial.ec/inauguracion-de-moderno-hospital-del-iesse-en-babahoyo>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Plan Médico Funcional. IESS Hospital de Babahoyo nivel II. 2014. Disponible en: <https://www.iesse.gob.ec/documents/10162/.../PMF+HOSPITAL+BABAHOYO.pdf>
- Correa Delgado R. Reglamento General a la Ley Orgánica del Servicio Público (Decreto Ejecutivo No. 710). Registro Oficial Suplemento 418 de 01-abr-2011. Disponible en: [http://inec.gob.ec/inec/index.php?option=com\\_remository&Itemid=&func=fileinfo&id=1886&lang=es](http://inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_remository&Itemid=&func=fileinfo&id=1886&lang=es)
- Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Información, Seguimiento y Control de Gestión. Instructivo para el llenado del Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias (RDACAA). 2013. Disponible en: [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/instructivo-rdaca\\_final\\_04\\_09\\_2013.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/instructivo-rdaca_final_04_09_2013.pdf)
- Gobierno de la República del Ecuador. Ministerio de Salud Pública. Tarifario de prestaciones para el Sistema Nacional de Salud. Versión Año 2014. Disponible en: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/TARIFARIO.pdf>
- Sociedad Valenciana de Neurología. Asistencia Neurológica Ambulatoria. Comisión de Análisis de la Asistencia Neurológica (Comunidad Valenciana 2008). Disponible en: [www.svneurologia.org/qs/ANA\\_CV.pdf](http://www.svneurologia.org/qs/ANA_CV.pdf)
- Ramírez-Moreno JM, Ollero-Ortiz A, Gómez-Baquero MJ, Roa-Montero A, Constantino Silva AB, Hernández Ramos FJ. Evolución temporal de las interconsultas hospitalarias dirigidas a Neurología en un hospital terciario. Una actividad asistencial en crecimiento. *Neurología*. 2013 Jan-Feb;28(1):9-14. doi: 10.1016/j.nrl.2012.01.003.
- Barrero-Hernández FJ, Muñozuri-Sanz D, Casado-Torres A. Estudio descriptivo de las interconsultas intrahospitalarias a un servicio de Neurología. *Rev Neurol*. 2003 Jun 1-15;36(11):1001-4.
- Herrero-Velázquez S, Pedraza MI, Ruiz-Piñero M, Muñoz I, Posadas J, De la Torre P, et al. Derivaciones de atención primaria a una consulta monográfica de cefaleas: análisis de los 1.000 primeros pacientes. *Rev Neurol*. 2014;58:487-92.
- Iñiguez-Martínez C, Larrodé-Pellicer P, Mauri-Llerda JA, Santos S, Tejero-Juste C, López-García E, et al. Evaluación de los pacientes no presentados a las consultas de neurología. *Rev Neurol*. 2003 Dec 16-31;37(12):1104-6.
- Monge Galindo L, López-Pisón J, Samper Villagrasa P, Peña Segura JL. Evolución de la demanda asistencial neuropediátrica en un hospital español de tercer nivel a lo largo de 20 años. *Neurología*. 2014 Jan-Feb;29(1):36-41. doi: 10.1016/j.nrl.2012.11.005.
- Blanco-Lago R, García-Ron A, Granizo-Martínez JJ, Ruibal JL. Situación actual de la demanda asistencial en neuropediatría. Características de la consulta y comparación con otras especialidades pediátricas. *Rev Neurol*. 2014;59:392-8.
- Rodríguez Cruz PM, Pérez Sánchez JR, Cuello JP, Sobrino García P, Vicente Peracho G, García Arratibel A, et al. Labor asistencial del equipo de guardia de neurología en un hospital terciario de Madrid: análisis prospectivo durante un año. *Neurología*. 2014 May;29(4):193-9. doi: 10.1016/j.nrl.2013.04.009.
- García-Martín G, Martín-Reyes G, Dawid-Milner MS, Chamorro-Muñoz MI, Pérez-Errazquin F, Romero-Acebal M. Gestión sanitaria de una consulta de epilepsia: factores implicados en la demanda asistencial y situación clínica de los pacientes. *Rev Neurol*. 2013;56:497-504.
- Martínez Fernández E, Sanz Fernández G, Blanco Ollero A. Repercusión de la introducción de neurología en un hospital comarcal de Andalucía. *Neurología*. 2012 Sep;27(7):400-6.



32. Martínez Menéndez B, Escolar Escamilla E, Pinel González A, Cerezo García M, Martínez Sarries FJ, Morlán Gracia L. ¿Ha cambiado la actividad asistencial de la neurología pediátrica en 11 años? *Neurología*. 2016 Nov - Dec;31(9):606-612. doi: 10.1016/j.nrl.2014.09.011.
33. Riesco N, García-Cabo C, Martínez-Ramos J, Pascual J. Cómo convencer al jefe de servicio y al gerente de la importancia de las unidades/consultas especializadas de cefaleas. *Rev Neurol*. 2015; 61 (Supl 1):S13-20.
34. Morera-Guitart J, Mas-Server MA, Más-Sesé G. Análisis de los pacientes no presentados a la consulta de neurología de la Marina Alta. *Rev Neurol*. 2002; 34:701-5.
35. Del Brutto VJ, Tettamanti D, Del Brutto OH. Changing profile of 7,519 neurologic outpatients evaluated over 20 years. *Eur Neurol*. 2012;68(6):381-90. doi: 10.1159/000341344.
36. Barzallo Pérez PX, González Domínguez JE, Piedra Bravo LM, Neira Molina A. Estudio Descriptivo: Características Clínicas y Sociodemográficas de Pacientes con Epilepsia Ingresados en el Hospital "José Carrasco Arteaga". 2012-2013. *Revista Médica HJCA*. 2015;7(2):111-8. <http://revistamedicahjca.med.ec/ojs/index.php/RevHJCA/artic le/view/25>
37. Johnson T, Gaus D, Herrera D. Emergency Department of a Rural Hospital in Ecuador. *West J Emerg Med*. 2016 Jan;17(1):66-72. doi: 10.5811/westjem.2015.11.27936.
38. Rodrigues EM, Villaveces A, Sanhueza A, Escamilla-Cejudo JA. Trends in fatal motorcycle injuries in the Americas, 1998-2010. *Int J Inj Contr Saf Promot*. 2014;21(2):170-80. doi: 10.1080/17457300.2013.792289.
39. Guevara PE, Andrade FC. Socioeconomic and lifestyle factors associated with chronic conditions among older adults in Ecuador. *Rev Panam Salud Publica*. 2015 Sep;38(3):226-32.
40. Del Brutto VJ, Zambrano M, Mera RM, Del Brutto OH. Population-Based Study of Cerebral Microbleeds in Stroke-Free Older Adults Living in Rural Ecuador: The Atahualpa Project. *Stroke*. 2015 Jul;46(7):1984-6. doi: 10.1161/STROKEAHA.115.009594.
41. Del Brutto OH, Mera RM, Del Brutto VJ, Zambrano M, Lama J. White matter hyperintensities of presumed vascular origin: a population-based study in rural Ecuador (The Atahualpa Project). *Int J Stroke*. 2015 Apr;10(3):372-5. doi: 10.1111/ijs.12417.
42. Del Brutto OH, Santamaría M, Zambrano M, Peñaherrera E, Pow-Chon-Long F, Del Brutto VJ, et al. Stroke in rural coastal Ecuador: a community-based survey. *Int J Stroke*. 2014 Apr;9(3):365-6. doi: 10.1111/ijs.12102.
43. Suarez J, Maldonado N, Cornejo F. Developing neurocritical care in Ecuador. *J Neurol Sci*. 2015;357:e61.
44. Alarcón TA, Del Brutto OH. Neurocysticercosis: declining incidence among patients admitted to a large public hospital in Guayaquil, Ecuador. *Pathog Glob Health*. 2012 Sep;106(5):310-1. doi: 10.1179/2047773212Y.0000000044.
45. Del Brutto OH, Del Brutto VJ. Reduced percentage of neurocysticercosis cases among patients with late-onset epilepsy in the new millennium. *Clin Neurol Neurosurg*. 2012 Nov;114(9):1254-6. doi: 10.1016/j.clineuro.2012.03.033.
46. Rodríguez Montalbán M, Gámez Rodríguez O, Hernández Silva T, Echavarría Danger S, Bizet Altés O. Morbilidad por trastornos del movimiento en la consulta de Neurología. *Medisan*. 2012;16(5):727-35.
47. Sempere AP, Mola S, Medrano V, Esguevillas T, Costa C, Salazar V, et al. Epidemiología descriptiva de la asistencia neurológica ambulatoria en el área Vega Baja (Alicante). *Rev Neurol*. 2002;35:822-6.
48. López-Pisón J, Pérez-Delgado R, García-Oguiza A, Lafuente-Hidalgo M, Sebastián-Torres B, Cabrerizo de Diago R, et al. Neuropediatría y atención primaria. Nuestra experiencia en el siglo XXI. *Rev Neurol*. 2008;47 Suppl 1:S45-53.
49. Moura LM, Schwamm EL, Moura Junior V, Seitz MP, Hoch DB, Hsu J, Schwamm LH. Patient-reported financial barriers to adherence to treatment in neurology. *Clinicoecon Outcomes Res*. 2016 Nov 17;8:685-94. eCollection 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC27895506>
50. David Inés M, María Medina A, Martínez E. Enfermedades de alto costo en afiliados a un sistema institucional de aseguramiento y prestación de servicios de salud. *Rev Fac Nal Salud Pública*. 2006;24(2):98-104. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v24n2/v24n2a10>
51. Mar J, Álvarez-Sabín J, Oliva J, Becerra V, Casado MÁ, Yébenes M, et al. Los costes del ictus en España según su etiología. El protocolo del estudio CONOCES. *Neurología*. 2013 Jul-Aug;28(6):332-9. doi: 10.1016/j.nrl.2012.07.004.
52. García-Ron A, Illán-Ramos M, García-Ron G, Vieco-García A, Huete-Hernani B, Moreno-Vinues B. 'Neurofobia' o 'analfabetismo neurológico' como causa del aumento asistencial en neurología infantil. *Rev Neurol*. 2016;62:191-2.
53. Abushouk AI, Duc NM. Curing neurophobia in medical schools: evidence-based strategies. Primary care perceptions of neurology and neurology services. *Med Educ Online*. 2016 Sep 27;21:32476. doi: 10.3402/meo.v21.32476.
54. Loftus AM, Wade C, McCarron MO. Primary care perceptions of neurology and neurology services. *Postgrad Med J*. 2016 Jun;92(1088):318-21. doi: 10.1136/postgradmedj-2015-133683.
55. Likosky D, Shulman S, Restrepo L, Freeman WD. Survey of neurohospitalists: subspecialty definition and practice characteristics. *Front Neurol*. 2010 Jun 14;1:9. doi: 10.3389/fneur.2010.00009. eCollection 2010.
56. Mapoure YN, Ongono JS, Nkouonlack C, Beyiha G, Mouelle AS, Luma HN. Neurological disorders in the emergency centre of the Douala General Hospital, Cameroon: A cross-sectional study. *Afr J Emerg Med*. 2015;5(4):165-70. <http://dx.doi.org/10.1016/j.afjem.2015.04.004>
57. Rodríguez García PL. Estrategias para la prevención y control de las enfermedades cerebrovasculares. *Rev Cubana Neurol Neurocir*. [Internet] 2012 [citado 10.10.2016];2(1):63-86. Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/26>
58. Shah M, Douglas V, Scott B, Josephson SA. A Neurohospitalist Discharge Clinic Shortens the Transition From Inpatient to Outpatient Care. *Neurohospitalist*. 2016 Apr;6(2):64-9. doi: 10.1177/1941874415618707.
59. Ramírez-Moreno JM, Ollero-Ortiz A, Gómez-Baquero MJ, Roa-Montero A, Constantino-Silva AB, Hernández Ramos FJ. Acerca de las interconsultas a los neurólogos formuladas desde urgencias. Respuesta del autor. *Neurología*. 2015 Jun;30(5):320-2. doi: 10.1016/j.nrl.2013.06.020.
60. Busca P, Miró O. Acerca de las interconsultas a los neurólogos formuladas desde urgencias. *Neurología*. 2015 Jun;30(5):319-20. doi: 10.1016/j.nrl.2013.06.021.
61. Olazarán J, Navarro E, Galiano M, Vaquero A, Guillem A, Villaverde F, Fernández Y. Calidad de la asistencia neurológica en urgencias: un estudio desde el área. *Neurología*. 2009 May;24(4):249-54.
62. Redacción El Tiempo. Bótox para pacientes con parálisis cerebral. Disponible en: <http://www.eltiempo.com.ec/noticias/cuenca/2/335519/botox-para-pacientes-con-paralisis-cerebral>
63. Moura LM, Schwamm EL, Moura Junior V, Seitz MP, Hoch DB, Hsu J, et al. Patient-reported financial barriers to adherence to treatment in neurology. *Clinicoecon Outcomes Res*. 2016 Nov 17;8:685-94. eCollection 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC27895506>
64. Buisman LR, Rijnsburger AJ, den Hertog HM, van der Lugt A, Redekop WK. Clinical Practice Variation Needs to be Considered in Cost-Effectiveness Analyses: A Case Study of Patients with a Recent Transient Ischemic Attack or Minor Ischemic Stroke. *Appl Health Econ Health Policy*. 2016 Feb;14(1):67-75. doi: 10.1007/s40258-015-0167-4.
65. Prada SI, Takeuchi Y, Ariza Y. Costo monetario del tratamiento de la enfermedad de Alzheimer en Colombia. *Acta Neurol Colomb*. 2014; 30(4):247-55.