



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA

“TÍTULO DE TESIS”

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LAS INFECCIONES AGUDAS DEL SISTEMA
NERVIOSO CENTRAL EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL INSTITUTO
NACIONAL DE PEDIATRÍA EN MÉXICO DEL 1 DE ENERO DE 2012 AL 30 DE
JUNIO DE 2015.

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA

PRESENTA:

DRA. MELISSA IVONNE ESPINOSA NAVARRO

TUTOR:

DRA. ROSA VALENTINA VEGA RANGEL



MÉXICO, D.F. 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

1. TITULO	1
2. AUTORES	1
3. ANTECEDENTES.....	1
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
5. JUSTIFICACIÓN.....	5
6. OBJETIVOS.....	6
7. MATERIAL Y MÉTODO.....	7
8. PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
9. VARIABLES	7
10. RESULTADOS.....	8
11. DISCUSIÓN.....	18
12. CONCLUSIONES.....	20
13. BIBLIOGRAFÍA.....	21
14. ANEXOS.....	23

TITULO

Perfil epidemiológico de las infecciones agudas del sistema nervioso central en el servicio de urgencias del Instituto Nacional de Pediatría en México del 1 de enero de 2012 al 30 de junio de 2015.

AUTORES

Tesista Dra. Melissa I. Espinosa Navarro
Tutora Dra. Rosa Valentina Vega Rangel
Cotutor Dra. Wendy Domínguez Viveros
Asesores metodológicos Dra. Patricia Cravioto y Fis. Mat. Fernando Galván.

ANTECEDENTES

Introducción

Las infecciones del sistema nervioso central (SNC) son patologías difíciles de identificar y diagnosticar, siendo una causa importante de morbilidad a nivel mundial. Desde 1969 ya se había descrito que las causas infecciosas más comunes de encefalitis en niños son los virus y que suelen ser causa importante de morbimortalidad asociada con más de 100 virus descritos como responsables a este nivel o induciendo alteraciones neurológicas mediadas por el sistema inmune.^(1,2)

La evaluación inicial, la sospecha diagnóstica, el diagnóstico diferencial y el tratamiento de los niños con un cuadro clínico sugerente de infección aguda del SNC evolucionan de acuerdo al sitio geográfico, al tiempo de presentación, la edad del paciente y al lugar de atención. Esto secundario a los avances en la atención perinatal, vacunación universal e identificación oportuna de pacientes vulnerables en estado de inmunocompromiso.⁽³⁾

El sistema nervioso central está protegido por una barrera compleja a la cual se tiene acceso desde diversas vías, la principal en pediatría es por vía hematógena en la cual se da paso al torrente sanguíneo desde la barrera de la mucosa epitelial como en infecciones orofaríngeas o tejido linfóide en intestino delgado. Otra es por medio de la entrada por piquetes de insectos a través de la piel en aquellas transmitidas por vector o la transmitida a nivel de sistema nervioso periférico, pueden incluso utilizar más de una sola vía. De esta forma los microorganismos que causan la mayoría de las infecciones de SNC son los virus capaces de alcanzar todas estas vías. Una vez cruzando la barrera hematoencefálica alcanzan diferentes sitios anatómicos y desencadenan ahí importante respuesta inflamatoria: meninges (meningitis), parénquima cerebral (encefalitis), médula espinal (mielitis), o la combinación de distintos sitios (meningoencefalitis, encefalomielitis).⁽²⁾

La meningitis aséptica es definida clásicamente como la inflamación no bacteriana de los tejidos que envuelven el cerebro (meninges). Cualquier inflamación o patología que también involucra el parénquima es conocido como meningoencefalitis o encefalitis.⁽²⁾ Clínicamente la infección aguda del sistema nervioso central comprende manifestaciones prodrómicas con malestar general, hiporexia, náuseas, cefalea o infección de vías respiratorias superiores o de vías digestivas, fiebre de intensidad

variable de 38.5 C o mayor, y alguno de los siguientes: a) alteración del estado de conciencia o en el estado mental que pueden ir desde irritabilidad a letargo o coma; b) datos de focalización neurológica con o sin afección meníngea.⁽⁴⁾

Las OMS define el síndrome de encefalitis aguda como el inicio agudo de fiebre y el cambio en el estado mental (incluyendo si síntomas como confusión, desorientación, coma o incapacidad para hablar) y/o el inicio de crisis convulsivas (excluyendo las crisis convulsivas febriles simples) en cualquier persona de cualquier edad en cualquier momento del año. ⁽⁵⁾

Se pueden clasificar en 3 tipos de acuerdo al momento de instalación: las infecciones agudas con síntomas iniciados en menos de 4 semanas, las crónicas que suelen ser progresivas y con pronóstico desfavorable y duración por lo tanto mayor a 1 mes, y las posinfecciosas en donde el cuadro clínico se debe a un proceso inflamatorio autoinmune desencadenado por la exposición a un agentes infeccioso.⁽⁴⁾

Se ha descrito que las manifestaciones neurológicas de las infecciones virales varían de acuerdo a la gravedad de la infección y, hasta cierto punto, depende del patógeno viral. Las crisis convulsivas que afectan del 10 al 50% de los niños con encefalitis viral pueden ser parciales o generalizadas; sin embargo las crisis convulsivas focales (complejas parciales o parciales simples) comúnmente acompañan a las encefalitis por virus herpes simple en niños y adultos.⁽⁶⁾

El diagnóstico diferencial de estas infecciones es amplio e incluye encefalopatías secundarias a alteraciones metabólicas, hidroelectrolíticas, tóxicos, tumores, hemorragia subaracnoidea, lesiones embólicas, estado epiléptico, otras enfermedades infecciosas y postinfecciosas, migraña confusional aguda o enfermedades desmielinizantes agudas.⁽⁷⁾

El diagnóstico específico se hace con la examinación del líquido cefalorraquídeo (LCR) en búsqueda de células, proteínas, niveles de glucosa; pero determinadamente cultivos y el análisis molecular en búsqueda de virus. Este último hace una búsqueda dirigida de los virus más comunes reportados en la literatura que son enterovirus y virus del grupo herpes. Idealmente se deben realizar cultivos virales, reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en sangre, exudado faríngeo y muestras de orina y heces. También se puede obtener estudios serológicos para demostrar títulos altos contra los agentes infeccioso más importantes.⁽⁷⁾

El LCR en las infecciones virales puede ser normal, especialmente en la etapa temprana de la infección, y después mostrar pleocitosis, proteínas elevadas y ocasionalmente glucosa anormal. La elevación de proteínas suele ser discreta, aunque puede llegar a ser mayor de 100 mg/dL. La glucosa también suele ser normal pero se pueden observar reducciones de 30-50mg/dL. La tinción de Gram puede mostrar numerosos leucocitos. Pueden mostrarse pleocitosis a expensas de linfocitos, con conteos celulares de 5 a 500 células/mm³, sin embargo puede ser mixta con linfocitos, monocitos y neutrófilos, o puede haber predominio de segmentados en la etapa inicial de la infección y simular una infección bacteriana (como en el caso de encefalitis equina).⁽⁶⁾

Una gran variedad de patógenos se han reportado como causa de infecciones de SNC, de los cuales la mayoría son virus y se ha descrito que la epidemiología ha cambiado a nivel mundial y referido por las guías de la sociedad americana de enfermedades infecciosas (IDSA) en Estados Unidos (EU), primordialmente como resultado de la disminución de las enfermedades prevenibles por vacunación como varicela, sarampión, rubeola y parotiditis;⁽⁸⁾ cabe mencionar aquellas de origen no viral como las causadas por *Neisseriameningitidis* y *Haemophilus influenzae*.⁽⁴⁾

En EU los agentes etiológicos más comúnmente detectados son virus herpes simple, virus del Nilo occidental y los enterovirus, seguidos por otros tipos de herpes virus. ⁽⁸⁾ Los centros de control y prevención de enfermedades (CDC) reportan que en EU los enterovirus no polio son la causa más común de meningitis viral, especialmente en épocas del año de verano a otoño cuando dichos patógenos se diseminan. ⁽⁹⁾ Sin embargo se menciona que en el 32% hasta el 75% de las encefalitis no se llega a determinar la etiología. ⁽⁸⁾ En un proyecto de encefalitis en California no se definió el agente etiológico en hasta el 62% en 334 casos de 1998 a 2000, de los cuales alrededor de un 10% se determinó una causa no infecciosa del cuadro clínico. ⁽¹⁰⁾

En España se han descrito que los enterovirus son el agente etiológico más común de meningitis particularmente en niños, seguido de virus herpes zóster y virus herpes simple, mencionando que el virus de la inmunodeficiencia humana se identifica como un agente causante de importancia. Encontraron resultados positivos en casos de meningitis un 94%, meningoencefalitis 40.7% y encefalitis 27.6%: dentro de los casos de meningitis los enterovirus fueron obtenidos en 43.8% del total, refiriendo que en niños de los resultados positivos en 65% corresponde a enterovirus.⁽¹¹⁾ Suecia hizo un estudio prospectivo de 200 a 2004 en 93 niños mayores de 1 mes y menores de 18 años donde encontraron un agente etiológico confirmado en sólo 9% de los casos y un probable en 40%, de los cuales 52% no pudieron encontrar un agente. De los confirmados el 67% lo conformaron la encefalitis transmitida por garrapatas, enterovirus, virus sincitial respiratorio, herpes zóster y virus de influenza A y B. Del total de casos 4 niños fueron diagnosticados con encefalomielitis aguda diseminada.⁽¹²⁾

Epidemiología

Existen datos epidemiológicos que ayudan en la sospecha de la etiología como lo son la época o estación del año, estadísticas locales y sitio geográfico, prevalencia de la enfermedad en la comunidad, historia de viajes, actividades recreativas, exposiciones ocupacionales, contacto con insectos o animales, historia de vacunación, y el estado inmune del paciente ⁽⁸⁾, al que se puede agregar historia de antecedentes patológicos relacionados con infecciones gastrointestinales o de vías aéreas recientes, o cualquier proceso febril previo.^(4,13)

La incidencia de infecciones en sistema nervioso central de la población pediátrica varía de acuerdo al sitio geográfico y a la edad, siendo concluyente en la gran mayoría de estudios la mayor incidencia en la edad pediátrica comparada con la reportada en adultos. En una revisión sistemática acerca de la incidencia de casos de encefalitis viral fuera de la encefalitis japonesa (JE) en países industrializados de occidente con base en la falta de definición de incidencia mínima de la vigilancia de la JE de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se revisaron 25 estudios prospectivos en los cuales se encontró una incidencia mínima de 10.5 por 100,000 años paciente que cumplieron el

criterio de síndrome de encefalitis aguda, y de 6.34 por 100,000 en todas las edades (niños y adultos).⁽⁵⁾ En 1996 se reportaba una incidencia de entre 3.5 y 7.4 casos por 100,000 años paciente con diagnóstico de encefalitis aguda, siendo más común en niños reportando hasta 16.7 casos por 100,000 pacientes-año, esto obtenido de un estudio de un Hospital de Helsinki de 1968 a 1987.^(14,15) La CDC utilizó la Fuente Nacional de Egresos Hospitalarios (National Hospital Discharge Survey) donde estimó el panorama de las hospitalizaciones causadas por encefalitis en los EU. La incidencia total de 1988 a 1997 se reportó en 7.3 por 100,000 anualmente correspondiendo a 19,000 hospitalizaciones, dejando más de 200,000 días de hospitalización y 1,400 muertes por cada año. En niños menores de 1 año reportó 13.7 por 100,000 por año.⁽¹⁶⁾

En el 2014 se reportó en EU un brote de enfermedades respiratorias causadas por enterovirus D68 coincidente con un aparente incremento de la incidencia de casos de mielitis flácida aguda con evidencia radiológica o neurofisiológica (resonancia magnética y electromiografía respectivamente). Se hizo un estudio de noviembre de 2013 a octubre de 2014 encontrando una fuerte asociación entre enterovirus D68 y mielitis flácida aguda, haciéndose el estudio en 25 pacientes con mielitis aguda, 2 con encefalitis asociada a enterovirus, 5 con enfermedad respiratoria y 16 pacientes pediátricos consecutivos que obtuvieron prueba positiva para enterovirus con meningitis aséptica o encefalitis.⁽¹⁷⁾

En América Latina en Lima Perú del 1 de abril de 2008 al 31 de marzo de 2010 en un estudio prospectivo se identificaron 112 niños con infecciones agudas del SNC ingresando 97 a su estudio dentro de la selección de infecciones agudas no bacterianas, en los cuales predominó el sexo masculino en 60.8%, la edad media que reportaron fueron 21.7 meses siendo el grupo etario más frecuente el de los lactantes con 52.6%, seguido de preescolares 25.8%. Reportan 69% casos de encefalitis aguda y 31% de meningitis aguda. Del total 52.6% positivos para enterovirus. También se refiere distribución estacional con predominio en meses noviembre a enero (cálidos en ese lado del Ecuador) a cargo de los enterovirus en 82.9%. Algo importante descrito es que como síntomas principales en sus pacientes encontraron fiebre, somnolencia, irritabilidad y vómitos.⁽¹⁸⁾

En el Instituto Nacional de Pediatría (INP) se realizó un estudio en donde se reportaron 35 casos en pacientes fuera del periodo neonatal de encefalitis viral identificando agente causal en 10 de ellos, reportaron 3 lactantes donde se identificó enterovirus y uno con citomegalovirus, en pacientes preescolares un caso con parotiditis, 1 con CMV, uno con virus Epstein Barr y 1 con herpes, dos escolares reportados con parotiditis.⁽⁴⁾

En México en la base de datos de la Dirección General de Epidemiología (DGE) se reportaron casos nuevos de meningitis por grupos de edad en todo el país en menores de 19 años en el 2011 un total de 420, grupo predominante menores de 1 año, siendo el Distrito Federal el de mayor casos reportados con 102; en el 2012 403, nuevamente mayor número en los menores de un año y en este año más casos reportados en Tabasco; y finalmente el último registro que se obtiene en dicha página es el del 2013 donde se reportan 434 casos con misma distribución por grupo de edad y siendo Baja California el estado con más casos. La incidencia reportada en el 2013 para todos los grupos de edad menores de 19 años se calcula en 9.35 por 100,000 habitantes calculada con proyecciones de la población de México 1990-2030, de acuerdo al censo de 2010.⁽¹⁹⁾

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En nuestro país los datos epidemiológicos acerca de las infecciones de sistema nervioso central en la población menor de 18 años de edad son escasos, mucho menos se cuenta con bases estadísticas acerca de la predominancia de los agentes etiológicos de origen viral, siendo estos los más frecuentes reportados a nivel mundial.

En los anuarios de morbilidad de la Dirección General de Epidemiología existe solamente un registro hasta el año 2013 de los casos nuevos y la incidencia de meningitis en todos los grupos etarios y por mes de ocurrencia. Tanto en México como en nuestro instituto no se cuenta con un registro de incidencias del comportamiento epidemiológico, teniendo referencias bibliográficas internacionales que sí las reportan en otras partes del mundo, siendo específicas para esos lugares y no traspolables a nuestra población.

En el INP no se cuenta con un análisis estadístico de los pacientes que demandan la atención a cuenta de diagnósticos de ingreso de infecciones del sistema nervioso central, tampoco existe una descripción del comportamiento clínico, ni epidemiológico de las mismas, dejando así un hueco en el conocimiento de la distribución etaria, por sexo y estacional; de tal forma que no se tiene un adecuado abordaje diagnóstico ni terapéutico desde el primer contacto ya que los signos y síntomas son muy inespecíficos, prolongando los tiempos de estancias hospitalaria y probablemente en algunos casos puede considerarse la gravedad del cuadro, por lo que también resulta importante determinar cuáles son los datos clínicos más frecuentes para evitar el sobrediagnóstico o en su caso el retraso en el mismo.

Así mismo no se tiene un seguimiento o vigilancia epidemiológica de estas patologías por lo que no se puede determinar con bases estadísticas el comportamiento en el tiempo ni geografía de probables incrementos en la incidencia o brotes como los reportados en otros países. Asumiéndose causas etiológicas con base en lo reportado a nivel internacional.

Es por ello que este estudio pretende responder a la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el perfil epidemiológico de las infecciones agudas del sistema nervioso central en población pediátrica que acude a atención médica en el INP?

JUSTIFICACIÓN

La descripción del perfil epidemiológico de las infecciones virales del sistema nervioso central en la población pediátrica servirá para mejorar la sospecha diagnóstica por grupo etario, sexo, procedencia y momento del año en que se solicita la atención; lo que a su vez sustentará las bases para la toma de decisiones respecto a la realización de estudios diagnósticos, uso de antibióticos, antivirales, estudios de extensión, procedimientos y estancias hospitalarias para una mejor planificación del flujo de pacientes, evitando así subdiagnosticar o sobrediagnosticar casos nuevos.

Para fines internos se tendrá un conocimiento de la demanda que tiene este Instituto para la atención de infecciones agudas del SNC como unidad de referencia pediátrica. De esta forma se podrá realizar un reporte epidemiológico para informar a los hospitales de atención pediátrica acerca de la situación epidemiológica en nuestra población, con la finalidad de capacitar al personal médico correspondiente para la detección oportuna desde los primeros niveles de atención.

De acuerdo a lo descrito y a los resultados se podrán definir importantemente medidas preventivas o terapéuticas adecuadas para la población específica que estamos atendiendo.

OBJETIVOS.

General

1. Describir el perfil epidemiológico de las infecciones agudas del sistema nervioso central en los pacientes pediátricos que acuden al servicio de urgencias del Instituto Nacional de Pediatría del 1° de enero de 2012 al 30 de junio de 2015.

Específicos

1. Describir el comportamiento estacional de los pacientes con diagnóstico de infección del SNC del 1° de enero de 2012 al 30 de junio de 2015.
2. Describir la distribución por grupo etario y sexo de los pacientes con diagnóstico de infección del SNC del 1° de enero de 2012 al 30 de junio de 2015.
3. Describir cuantos pacientes son nuevos y cuantos ya eran pacientes del instituto con base en el número de folio o expediente respectivamente.
4. Describir la procedencia de los pacientes que llegan a este Instituto para la atención de infecciones del SNC del 1° de enero de 2012 al 30 de junio de 2015.
5. Describir cuantos pacientes obtienen resultados positivos en el estudio citoquímico del líquido cefalorraquídeo de aquellos que llegan al INP con diagnóstico probable de infección del SNC del 1° de enero de 2012 al 30 de junio de 2015.
6. Describir cuantos pacientes obtienen resultados positivos en el estudio microbiológico y molecular del líquido cefalorraquídeo de aquellos que llegan al INP con diagnóstico probable de infección del SNC del 1° de enero de 2012 al 30 de junio de 2015.
7. Describir el tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes que cumplen criterios diagnósticos de infección aguda del SNC.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo.

Población de estudio

La información se obtendrá de la base de datos de sistema medsys de los pacientes mayores de 28 días de vida y menores de 18 años de edad que solicitaron atención médica en la valoración de urgencias del Instituto Nacional de Pediatría en el periodo del 1° de enero de 2012 al 30 de junio de 2015 y de la base de datos de la "prehospitalización" que incluyan los diagnósticos de encefalitis, meningitis, meningoencefalitis o neuroinfección (infección de SNC) y el análisis de los expedientes electrónicos.

Criterios de inclusión de los pacientes que solicitaron demanda de atención del 1° de enero de 2012 al 30 de junio de 2015:

1. Pacientes mayores de 28 días de vida y menores de 18 años de edad.
2. Signos y síntomas sugerentes de infección aguda del SNC: fiebre, crisis convulsivas febriles, vómitos, intolerancia al vía oral, cefalea, alteraciones neurológicas, irritabilidad, somnolencia, datos de focalización neurológica.
3. Diagnóstico clínico de infección aguda del SNC: encefalitis, meningoencefalitis, meningitis o neuroinfección.

Criterios de exclusión

1. Diagnóstico final de encefalopatías asociadas a otras etiologías no infecciosas: tóxicos, metabólicos, hidroelectrolíticos o secundarios a procesos tumorales o como complicaciones de comorbilidades.

Criterios de eliminación

1. Diagnósticos finales que no integren para infección del SNC.

PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO.

Se realizó un análisis descriptivo de la información que se obtenga de los expedientes electrónicos del sistema medsys con base en la información obtenida del registro de urgencias, la nota de valoración de urgencias y la prehospitalización, organizándose y registrándose en gráficos y tablas de datos a manera de columnas y filas, sobre frecuencias y porcentajes, correlaciones en el programa SPSS 21 y Excel.

VARIABLES DE ESTUDIO (ANEXO1)

RESULTADOS

Se analizó la base de datos de los pacientes que se registraron en el sistema electrónico de expedientes en la valoración de urgencias en el periodo del 1° de enero de 2012 al 30 junio de 2015, reportándose un total de valoraciones de 130,737, siendo el año 2014 el que reporta mayor número de valoraciones en un 30.3% (**Tabla1**).

Tabla 1. Valoraciones de urgencias en los años 2012-2015*		
Año	Número de valoraciones	Porcentaje
2012	34485	26,4
2013	37386	28,6
2014	39568	30,3
2015*	19298	14,8
Total	130737	100,0
*2015: se reportan las valoraciones realizadas hasta el 30 de junio de ese año.		

En el sistema electrónico se expide a cada paciente una hoja de “valoración de urgencias” donde se le asigna un diagnóstico probable con base en la Clasificación Internacional de Enfermedades versión 10 (**CIE-10**). En el mismo índice existe la opción “**SC SIN CLASIFICAR**” que da la opción de emitir un diagnóstico de forma manual (digitado por el médico que hace la valoración) ya sea porque no concuerde con los diagnósticos en la CIE-10 o porque no se hayan encontrado en la búsqueda manual por clavedebido a la disponibilidad de tiempo. En los 3 años y medio se asignó dicha clasificación (SC) al 52% de las valoraciones, con distribución por años de la siguiente forma (**Tabla 2**):

Tabla 2. Porcentaje de diagnóstico CIE-10 contra SC SIN CLASIFICAR por año.								
Tipo de diagnóstico	2012		2013		2014		2015*	
CIE-10	18446	53.%	16894	45.2%	16617	42%	10799	56%
SIN CLASIFICAR	16039	46.5%	20495	54.8%	22951	58%	8499	44%
TOTAL	34485	100%	37389	100%	39568	100%	19298	100%
*2015: se reportan las valoraciones realizadas hasta el 30 de junio de ese año.								

Se incluyeron los pacientes que contaran con el diagnóstico en la CIE-10 de neuroinfección incluyendo todas las infecciones relacionadas con el sistema nervioso central. Dado que la valoración de urgencias es el primer contacto médico con el paciente y la duración es de 10 minutos, es difícil expedir un diagnóstico certero y aún menos específico, por lo que se incluyeron aquellos que describieran alteraciones neurológicas inespecíficas que correlacionaran con fiebre o sin fiebre, pero que pudieran ser parte del síndrome de encefalitis aguda de acuerdo a lo definido en los antecedentes de este estudio^(4,5). La base de datos que se utilizó proporciona información extra obtenida de la nota de valoración donde se encuentra el apartado “**Diagnóstico probable**” o en la base de datos “**DIAGNÓSTICO NOTAS**” que es el emitido por el médico de la valoración manualmente. Se analizaron todos aquellos que en el diagnóstico de CIE-10 marcara “SC SIN CLASIFICAR” y que reportaran diagnósticos de neuroinfección o síntomas sugestivos de neuroinfección en la descripción de “DIAGNÓSTICO NOTAS”, los incluidos se anotan en el anexo correspondiente (**Anexo 2**). De todos los anteriores solo se incluyeron los que en la variable “Respuesta” (que corresponde al destino desde la valoración) tuvieran resultado “prehospitalización”. Se incluyeron los mayores de un mes de vida y menores de 18 años al momento del ingreso. Se excluyeron los que teniendo diagnóstico de CIE-10, en el apartado “DIAGNOSTICO NOTAS” describieran alguna patología específica no relacionada a infección del SNC como: encefalopatía hepática, tumor intracraneal, etc.

Un total de 391 pacientes cumplieron criterios para analizarse y revisar cada uno de los expedientes electrónicos disponible en el sistema medsys donde se tiene acceso a los diagnósticos, notas de evolución, notas de egreso, y en el sistema WinLab se puede acceder a los resultados de laboratorio de cada paciente. El año 2014 se reporta con el mayor número de casos por año con un 44% del total de los expedientes analizados (**Tabla 3**). Globalmente de todas las valoraciones realizadas de 2012 a 2015*, los casos analizados como sugerentes de infección de SNC representa el 0.3% (**Tabla 4**).

Tabla 3. Pacientes incluidos por año para análisis de expediente electrónico.			
Año		Frecuencia	Porcentaje
	2012	68	17,4
	2013	89	22,8
	2014	172	44,0
	2015*	62	15,9
	Total	391	100,0
*2015: se reportan las valoraciones realizadas hasta el 30 de junio de ese año.			

Tabla 4. Porcentaje de valoraciones por infección de SNC con relación al global.											
AÑO	2012		2013		2014		2015*		2012-2015*		
TOTAL DE VALORACIONES	3448	100	3738	100	3956	100	1929	100	13073	100	
NEUROINFECCION O PROBABLES**	68	0.19	89	0.24	172	0.43	62	0.32	391	0.3	

***2015: se reportan las valoraciones realizadas hasta el 30 de junio de ese año.**
**** Valoraciones incluidas como probables casos de infección de SNC que solicitaron atención en urgencias.**

El comportamiento estacional es importante para conocer los casos esperados en las instituciones hospitalarias, por lo que se hizo un análisis de las valoraciones que solicitaron atención con sospecha de infección de SNC que se incluyeron al inicio (391 casos). A partir de julio de 2014 se observa un incremento en los casos sospechosos que ingresaron a urgencias, y se observan dos picos de casos con relación a lo esperado comparado con los 2 años previos, uno en julio y otro en octubre. (Gráfico 1).

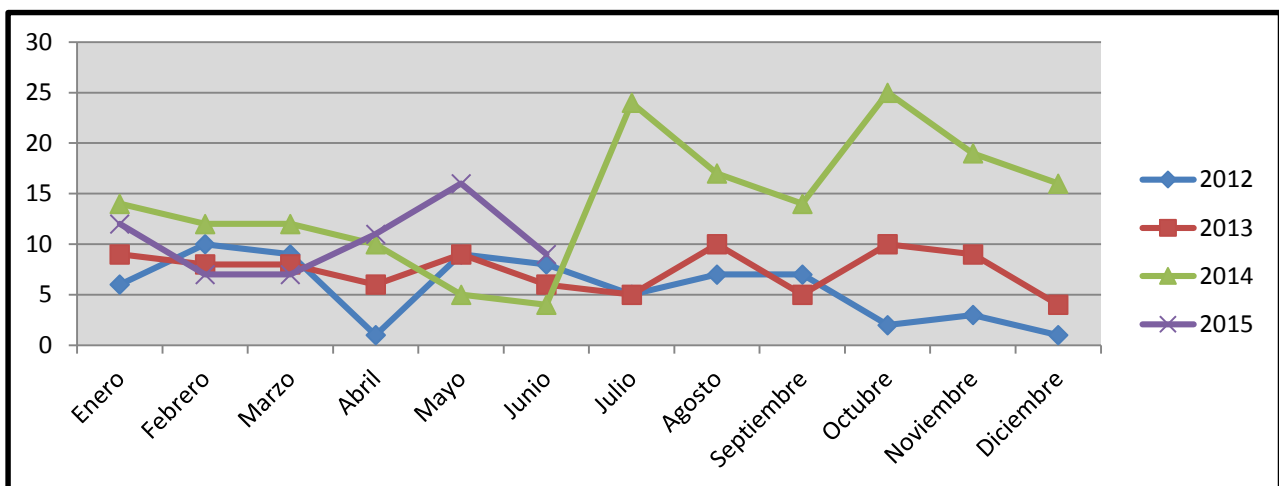


Gráfico 1. Demanda de atención por sospecha de infección de SNC por año y por mes.
***2015: se reportan las valoraciones realizadas hasta el 30 de junio de ese año.**

Se realizó un gráfico para representar los canales endémicos con relación a las valoraciones por infección del SNC donde se describen 4 zonas: una debajo del cuartil inferior o zona de éxito, una entre el inferior y la mediana o zona de seguridad, una entre la mediana y el cuartil superior o zona de alerta, y una por encima del cuartil superior o zona epidémica. Esto después de determinar la desviación estándar e intervalo de confianza con base en los años previos. En dicho gráfico podemos observar que en el comportamiento para el año 2015 los casos se salen de la zona de alarma o zona epidémica, en el mes de mayo. (Gráfico 2).

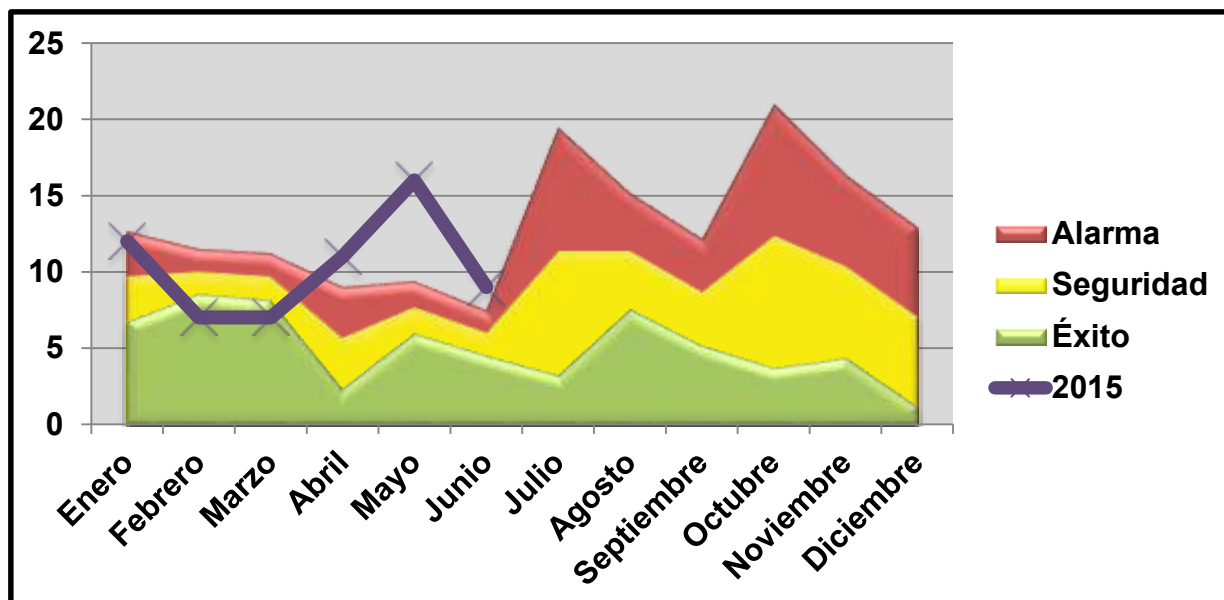


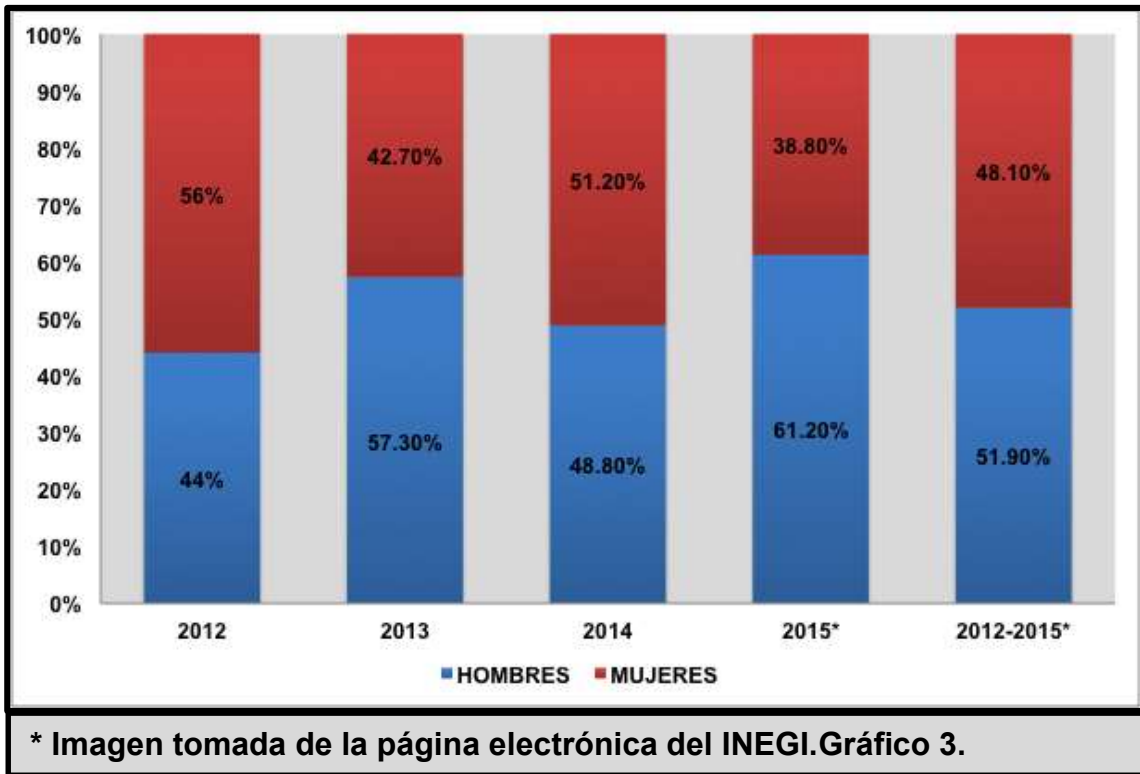
Gráfico 2. Canal endémico por método de desviación estándar e intervalo de confianza.

*2015: se reportan las valoraciones realizadas hasta el 30 de junio de ese año.

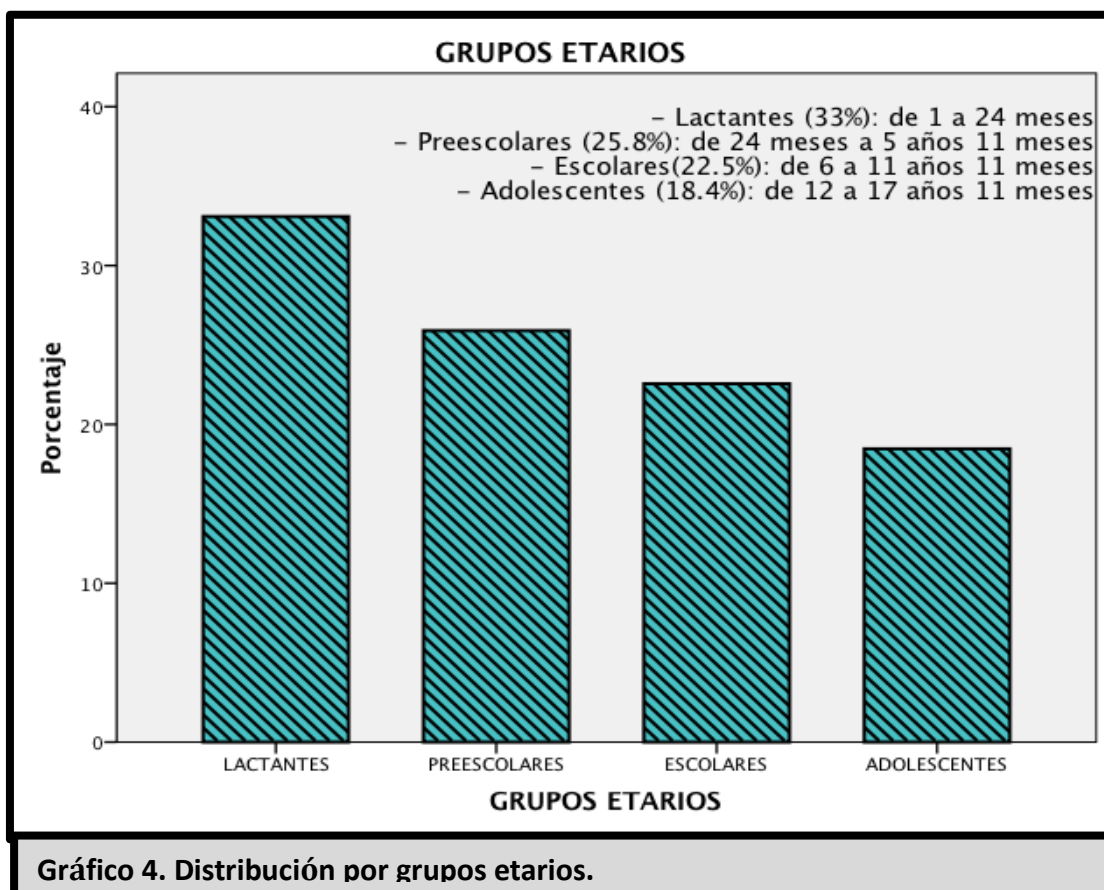
La distribución por sexo mostró una ligera tendencia hacia los hombres en los años 2013-2015*, en todo el periodo de estudio se reportaron mujeres en un 48.1% y hombres en 51.9% (Tabla 5).

AÑO	2012	2013	2014	2015*	TOTAL
MUJERES	38 56%	38 42.7%	88 51.2%	24 38.8%	188 48.1%
HOMBRES	30 44%	51 57.3%	84 48.8%	38 61.2%	203 51.9%
TOTAL	68 100%	89 100%	172 100%	62 100%	391 100%

*2015: se reportan las valoraciones realizadas hasta el 30 de junio de ese año.



La distribución por grupos etarios se dividió en 4 grupos: lactantes, preescolares, escolares y adolescentes. Siendo el grupo de lactantes el predominante en 33% seguido de preescolares en 25.8% (**Gráfico 4**). La edad mínima reportada es de 1 mes 13 días y la máxima es de 17 años 11 meses 15 días, con una mediana de 4 años (**Tabla 6**).



Se describió también cuántos pacientes contaban con número de expediente (institucional) al momento del análisis y se comparó con los números de folios o historia clínica, que es el registro que se otorga a todo paciente en el primer registro en el sistema del instituto, sin ser pacientes con expedientes (**Tabla 7**).

Tabla 7. Pacientes con expediente contra número de folio.

AÑO	2012		2013		2014		2015*		TOTAL	
Expediente	34	50%	41	46%	87	50.5%	27	43.5%	189	48.3%
No. Folio	34	50%	48	54%	85	49.5%	35	56.5%	203	51.7%
TOTAL	68	100%	89	100%	172	100%	62	100%	391	100%

***2015: se reportan las valoraciones realizadas hasta el 31 de junio de ese año.**

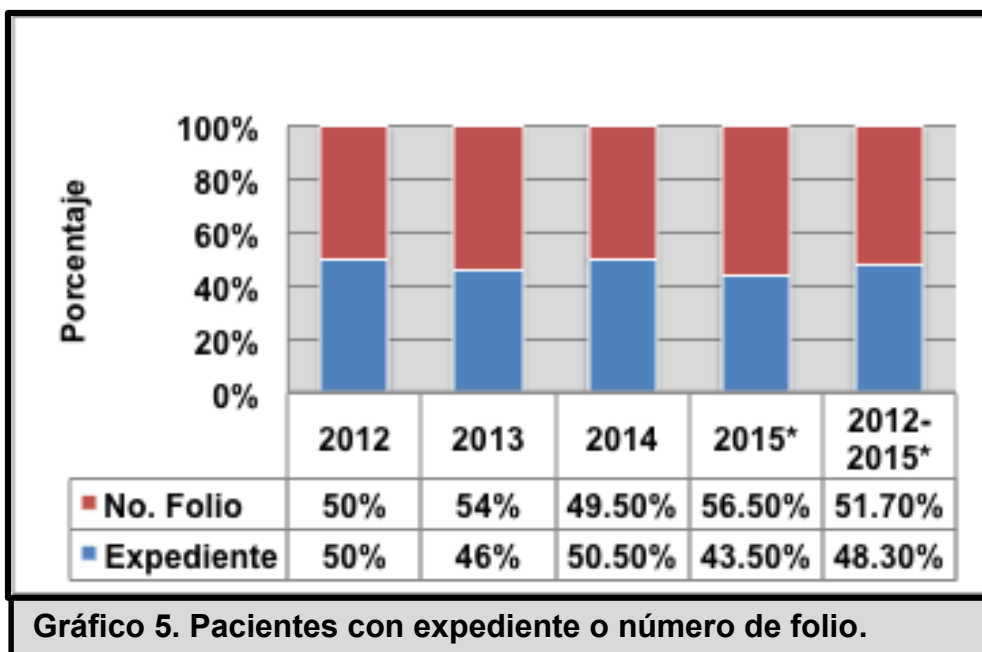
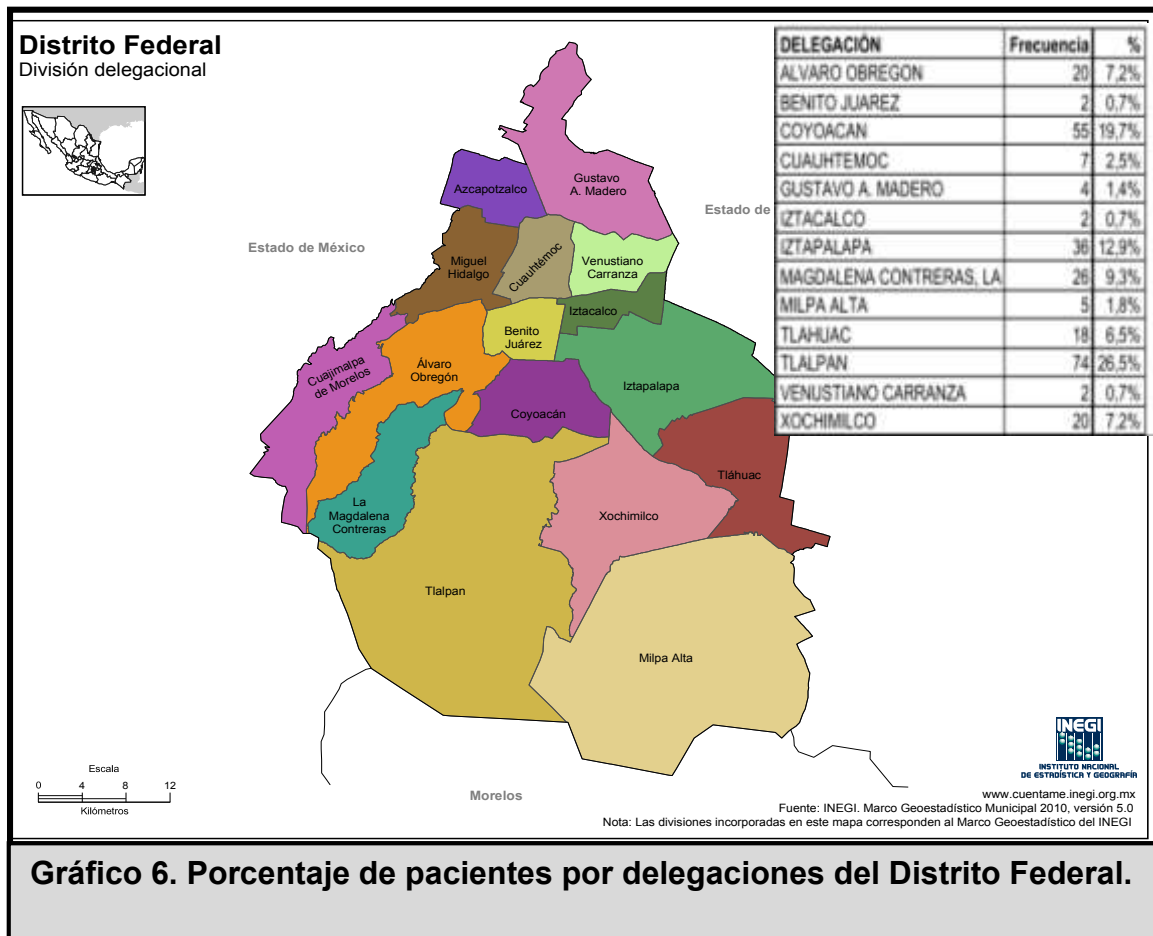


Gráfico 5. Pacientes con expediente o número de folio.

La procedencia de los pacientes que solicitaron atención en urgencias por estas razones fue en 71.4% del Distrito federal, seguidos del Estado de México (18.7%) y en tercer lugar del estado de Guerrero (11%) (**Tabla 8**). A su vez se determinó la procedencia por delegaciones del Distrito Federal siendo la más frecuente Tlalpan (**Gráfico 6**).

Tabla 8. Estado de procedencia.		
	Frecuencia	Porcentaje
DISTRITO FEDERAL	279	71,4
ESTADO DE MEXICO	73	18,7
GUANAJUATO	1	,3
GUERRERO	11	2,8
HIDALGO	4	1,0
MICHOACAN	3	,8
MORELOS	4	1,0
NUEVO LEON	1	,3
OAXACA	3	,8
PUEBLA	4	1,0
QUERETARO	2	,5
TLAXCALA	1	,3
VERACRUZ	1	,3
Total	391	100,0



Se identificaron 391 valoraciones que cumplieron criterios para analizarse los expedientes clínicos. Se revisaron los expedientes electrónicos y se identificaron los casos que en el diagnóstico de ingreso al área de prehospitalización tuvieran sospecha de infección de sistema nervioso central. Se encontraron que de los 391 valoraciones en urgencias, 205 se ingresaron como probable infección del sistema nervioso central basado en la clínica y antecedentes, incluidos casos de tuberculosis meníngea y neurocisticercosis. Los otros pacientes representaron pacientes con predominio de afecciones neurológicas como epilepsia o descontrol de crisis convulsivas con un diagnóstico neurológico conocido, por lo que no se incluyeron para el análisis final. Nuevamente en esta parte del análisis se observa un claro incremento de los casos para el año 2014, con 111 al momento del ingreso, lo que representa 54% de todos los años, con un 236% de incremento comparado con el año anterior (**Tabla 9**).

Tabla 9. Porcentaje de variación entre años de pacientes con diagnóstico de infección de SNC al ingreso a prehospitalización urgencias.

Año	Diagnóstico al ingreso	Porcentaje por año	% de variación por año
2012	26	12.60%	
2013	33	16%	26%
2014	111	54.10%	236%
2015*	35	17%	-68%
Total	205	100%	

***2015: se reportan las valoraciones realizadas hasta el 31 de junio de ese año.**

De los 205 pacientes con diagnóstico al ingreso de infección del sistema nervioso central se realizó punción lumbar al 51.4%. Se revisó el estudio citoquímico del líquido cefalorraquídeo (LCR) reportado en el sistema WinLab de la página electrónica del INP. De acuerdo a la Guía Nacional de Reino Unido se define para este estudio como alterado o sugerente de infección de SNC aquellos que en el estudio citoquímico y citológico reporten más de 5 células blancas/mm³(13). De tal forma que de todos los LCR reportados el 44% resultaron alterados en el conteo celular de glóbulos, sugerente de infección viral. Sólo se encontraron positivos para virus o bacterias 28 LCR de las 127 punciones lumbares que se realizaron, de los cuales 18 (64.3%) correspondieron a positivos para virus y 10 para bacterianos. De las pruebas que resultaron positivas para virus el 50% se presentó en el año 2014, la distribución en los otros 3 años fue similar (recordando que el punto de corte para el 2015 fue hasta el 30 de junio) (Tabla 10).

Tabla 10. Resultados por año de punciones lumbares y relación con los diagnósticos de infección de SNC.

Año	# Val**	Diagnóstico al ingreso	Punción Lumbar		Resultados de LCR				Casos***
			Se realizó PL	No se realizó PL	Citoquímico		Microbiológico		
					Alterado	Negativo	Virales	Bacterianos	
2012	68	26	18 (69%)	8 (31%)	9 (50%)	9 (50%)	3	3	11 (12.4%)
2013	89	33	26 (78.7%)	7 (21.3%)	12 (46%)	14 (54%)	3	6	19 (21.3%)
2014	172	111	65 (58.5%)	46 (41.5%)	27 (41.5%)	38 (58.5%)	9	1	46 (51.7%)
2015*	62	35	18 (51.4%)	17 (48.6%)	8 (44.4%)	10 (55.6%)	3	0	13 (14.6%)
Total	391	205	127 (62%)	78 (38%)	56 (44%)	59 (56%)	18	10	89 (100%)

***2015: se reportan las valoraciones realizadas hasta el 31 de junio de ese año.**

**** Valoraciones con sospecha de infección de SNC**

***** Casos corroborados por diagnóstico clínico y/o por estudio de LCR.**

PL: Punción Lumbar; LCR: líquido cefalorraquídeo.

Finalmente se revisaron los diagnósticos al egreso en los expedientes electrónicos que emitieron un diagnóstico de infección de SNC o relacionado, como cerebelitis postinfecciosa, ataxia postinfecciosa, encefalitis postinfecciosa. Resultando 89 casos corroborados al final del periodo de estudio, presentándose el 51.7% en el año 2014. Los meses de agosto, septiembre y octubre de 2014 (en orden ascendente) representan los casos de mayor incidencia de casos confirmados (en rojo en el **Gráfico 7**).

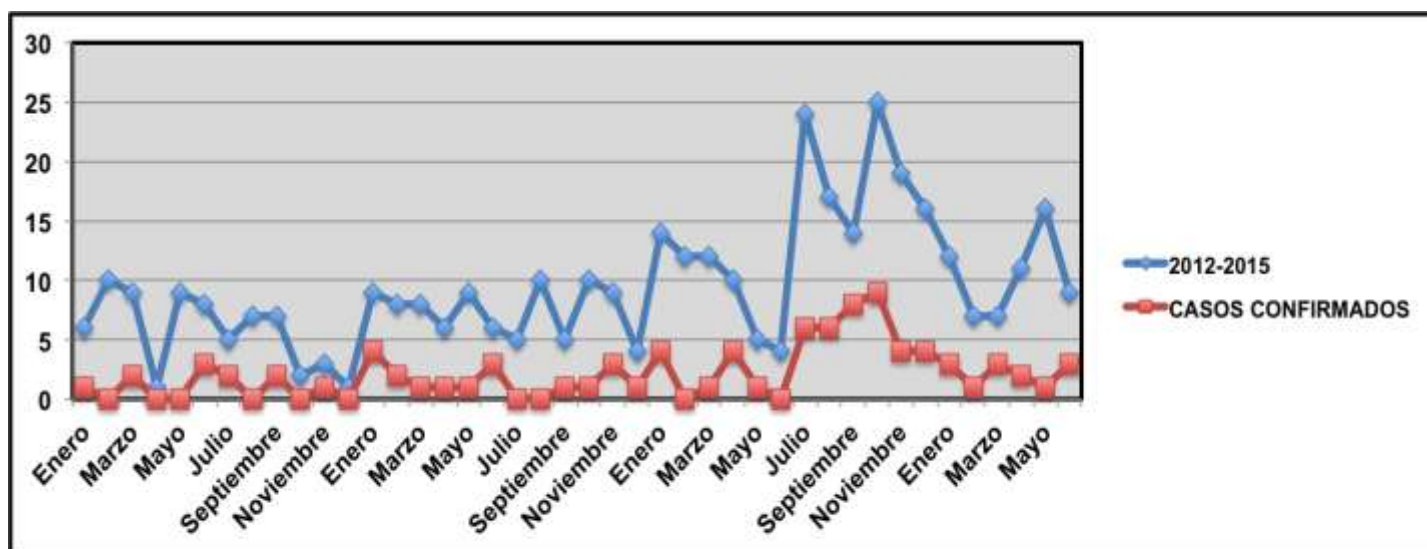


Gráfico 7. Valoraciones que ingresaron a prehospitalización urgencias comparado con los casos confirmados por mes y año.

De los pacientes que ingresaron por sospecha de infección del SNC se revisaron las notas de egreso correspondientes a esa misma hospitalización, se registro la fecha de egreso y se calculó en el programa SPSS 21 el número de días de estancia hospitalaria (tanto en prehospitalización urgencias como en pisos de hospitalización) obteniendo un promedio de 10 días, esto a expensas de casos de pacientes que cursaron con complicaciones relacionadas a la neuroinfección, como pacientes con ventriculitis y sistemas de derivación ventriculoperitoneal, otros con tuberculosis meníngea. El tiempo mínimo fue el reportado en prehospitalización urgencias siendo egresados el mismo día posterior al procedimiento.

El tiempo de estancia en cada servicio, específicamente en prehospitalización urgencias queda fuera de los objetivos de este estudio. Al igual que el servicio de egreso de cada caso. En todo el análisis sólo se evidenció un caso con motivo de egreso por defunción.

DISCUSIÓN

En la presente investigación se determinó la demanda de atención por sospecha de infecciones del sistema nervioso central en el Instituto Nacional de Pediatría en un periodo de 3 años y 6 meses, esto con base en las valoraciones realizadas en el servicio de prehospitalización urgencias. Se trabajó sobre la base de datos global de atención en la valoración de urgencias, reportándose 130737 valoraciones, dando en promedio 102 valoraciones al día. Del total de la atención de salud solicitada en el instituto la sospecha de neuroinfección corresponde al 0.3% dando cuenta de 391 valoraciones que ingresaron directamente a la prehospitalización por esta razón. Para fines institucionales se determinó la frecuencia de clasificación de diagnósticos con base en la CIE-10 en la hoja de valoración de urgencias, encontrándose que para el año 2015 mayor porcentaje de valoraciones emiten un diagnóstico dentro de esta clasificación, lo que permitió una mejor depuración de información y selección de casos para fines estadísticos y de investigación.

En la literatura no se reportan diferencias en porcentaje entre hombres y mujeres, de forma global el porcentaje fue similar siendo mujeres un 48.1% y hombres 51.9%.

La edad media de presentación fue de 71.8 meses, pero el grupo etario de mayor frecuencia fue el de lactantes (33%), seguido de preescolares (25.8%), escolares (22.5%) y adolescentes (18.4%), que correlaciona con un estudio realizado en Perú que reporta la misma distribución por grupos etarios ⁽¹⁸⁾.

Al momento del análisis estadístico el 48.3% de los casos incluidos contaban con expedientes del instituto, el resto con número de folio, sin embargo la mayoría de los casos corresponden a pacientes previamente sanos y su lugar de procedencia se determinó siendo la mayoría (71.4%) provenientes del Distrito Federal, y dentro de éste, de la delegación de Tlalpan (26.5%). Seguido del estado de México y Guerrero (estados que cuenta con infraestructura y centros de tercer nivel con los medios para la atención de estos casos).

Se hizo un análisis por meses y años de las valoraciones y diagnóstico de ingreso a la prehospitalización por sospecha de infección del SNC. Ambos resultados correlacionan con una mayor incidencia en el año 2014, con un 44% de las valoraciones para ese año, 54.1% de los diagnósticos de ingreso a prehospitalización por probable infección de SNC, esto con base en la evaluación clínica e interrogatorio. Y de los casos confirmados al egreso (por clínica o por estudio de LCR) el 51.7% también correspondieron para el mismo año. En la elaboración de canales endémicos y analizando el año 2015 se observa un pico de presentación para el mes de mayo, sin embargo esto referido a las valoraciones en urgencias, que al compararlos con los casos confirmados al egreso para el mismo mes se observa que no correlacionan, pudiendo ser secundario a un sobrediagnóstico por parte de los médicos en la valoración y no a un incremento en la incidencia de casos.

En el análisis se determinó el porcentaje de variación entre cada año con respecto al anterior, y se observó claramente que incrementó el número de casos con diagnóstico al ingreso de neuroinfección, en hasta 236%. Por lo contrario del 2014 al 2015 se reporta un porcentaje de diagnósticos al ingreso por neuroinfección similar al año 2013, sin embargo hay que destacar aquí que el periodo del 2015 solo abarca el primer

semestre por lo que habrá que vigilar el comportamiento para el segundo semestre, teniendo en cuenta que en el año anterior incrementaron los casos a partir del mes julio.

Menos de la mitad (44%) de los reportes de LCR que se obtuvieron por punción lumbar resultaron alteradas (más de 5 células blancas/mm³(13)) y solo 22% obtuvieron un resultado positivo para estudio microbiológico ya sea para virus (14% de todas las punciones y 64% de los positivos) o para bacterias (8% de todas las punciones y 36% de los positivos). El bajo porcentaje de los estudios reportados positivos puede deberse a que muchos de los LCR (no se obtuvo la frecuencia ya que no formaba parte de los objetivos de este estudio) no se pudieron enviar para estudio viral debido a las condiciones que se solicitan para el mantenimiento de la muestra o por dificultades en la toma de la misma. Sin embargo el 50% de los resultados positivos para virus se reportan también para el mismo año (2014). Además en la comparación por meses, de los casos confirmados o reportados al egreso la mayor incidencia fue en los meses de julio a octubre de 2014, siendo octubre el de mayor incidencia de todos. Esto es importante resaltar ya que correlaciona con el brote de infección del SNC por enterovirus reportado para el mismo año en Estados Unidos y que en la población mexicana no se había reportado⁽¹⁷⁾.

CONCLUSIONES

Este estudio nos describe un perfil institucional y nos orienta a un panorama general de comportamiento de las infecciones del sistema nervioso central en el país de México.

Al momento se puede esperar que de acuerdo al comportamiento observado en este estudio, haya un incremento en la presentación de casos para los meses de julio y octubre de cada año y se tenga precaución en no sub o sobrediagnosticar casos. Teniendo preparado al personal médico para que se encuentre capacitado en cuanto a recursos materiales para la atención de los mismos. En este punto cabe mencionar la importancia de agudizar la capacidad diagnóstica del sistema de salud ya que tanto el subdiagnóstico como el sobrediagnóstico pueden ser contraproducentes para los pacientes y el sistema de salud, de tal forma que el subdiagnóstico podría condicionar secuelas o retraso en el tratamiento del paciente, y el sobrediagnóstico implicaría someter al paciente a invasiones y un gasto significativo al sistema de salud. Por ellos es que resulta importante poner énfasis en el procesamiento de la información y de los materiales viológicos para su estudio y registro, mejorando estándares de atención y así de la calidad en la atención pública.

Quedan muchas limitantes con relación al registro de la información y todavía se dejan amplios huecos para investigación con relación a la presentación clínica, el comportamiento médico en cuanto al abordaje diagnóstico y terapéutico, y el análisis específico por agentes etiológicos (para identificar el patrón de presentación de virus y bacterias) en este instituto y otros institutos del país donde se cuenta con recursos para su determinación.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Prahara K, Mohanta K, Nanda C, Pana G. Encephalitis in children. *Indian Journal of Pediatrics*. 1969, February. 36 (253):25-29
2. Swanson P, McGavern D. Viral diseases of the central nervous system. *Current Opinion in Virology*. 2015, Feb, 12th. 11:44-54
3. Silvia M, Lich D. Pediatric Central Nervous System Infections and Inflammatory White Matter Disease. *Pediatr Clin N Am*. 2005, Mar. 52:1107-1126.
4. González N, Torales A, Gómez D. *Infectología Clínica Pediátrica*. 8a ed. México, DF: McGraw Hill; 2011. 283-291p.
5. Jmor F, Emsley HCA, Fischer M, Solomon T, Lewthwaite P. The incidence of acute encephalitis syndrome in Western industrialised and tropical countries. *Virol J*. 2008;5:134
6. Bale J. Virus and Immune-Mediated Encephalites: Epidemiology, Diagnosis, Treatment, and Prevention. *Pediatr Neurol* 2015; 53: 3-12.
7. Cherry J. Recognition and Management of Encephalitis in Children. *Hot Topics in Infection and Immunity in Children V*. Springer Science. 2009. 53-60
8. Tunkel A, Glaser C, Bloch K, Sejvar J, Marra C, Roos K, Hartman B, Kaplan S, Scheld W, Whitley R. The Management of Encephalitis: Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2008 Aug 1st. 47:303-27.
9. Viral meningitis [Internet]. Centers of Disease Control and prevention. Última revisión y actualización: Nov 26, 2014. Disponible en: <http://www.cdc.gov/meningitis/viral.html>
10. Iaser C, Gilliam S, Schnurr D. In search of encephalitis etiologies: diagnostic challenges in the California Encephalitis Project, 1998–2000. *Clin Infect Dis* 2003.36:731–42.
11. Ory F, Avellón A, Echeverría J, Sánchez-Seco M, Trallero G, Cabrerizo M, Casas I., Pozo F, Fedele G, Vicente D, Pena M, Moreno A, Niubo J, Rabella N, Rubio G, Pérez-Ruiz M, Rodríguez-Iglesias M, Gimeno C, Eiros J, Melón S, Blasco M, López-Miragaya I, Varela E, Martínez-Sapiña A, Rodríguez G, Marcos M, Gegúndez M, Cilla G, Gabilondo I, Navarro J, Torres J, Aznar C, Castellanos A, Guisasola M, Negredo A, Tenorio A, Vázquez-Morón S. Viral Infections of the Central Nervous System in Spain: A Prospective Study. *Journal of Medical Virology*. 2013. 85:554–562.
12. Fowler A, Stödberg T, Eriksson M, Wickström R. Childhood encephalitis in Sweden: Etiology, clinical presentation and outcome. *European Paediatric Neurology Society*. 2008. 12:484-490.
13. Kneen R, Michael B, Menson E, Mehta B, Easton A, Hemingway C, Klapper P, Vincent A, Lim M, Carrol E, Solomon T. National guideline for the management of suspected viral encephalitis in children. *J Infect*. 2011 Nov 25th. XX:1-31.

14. Johnson, R. T. (1996). Acute encephalitis. *Clinical Infectious Diseases*, 23, 219–226.
15. Koskiniemi M, Rautonen J, Lehtokoski-Lehtiniemi E, Vaheeri A. Epidemiology of encephalitis in children: a 20-year survey. *Ann Neurol*. 1991 May. 29(5):492-7.
16. Khetsuriani N, Holman RC, Anderson LJ. Burden of encephalitis-associated hospitalizations in the United States, 1988–1997. *Clin Infect Dis*. 2002;35:175–182
17. Greninger A, Naccache S, Messacar K, Clayton A. A novel outbreak enterovirus D68 strain associated with acute flaccid myelitis cases in the USA (2012–14): a retrospective cohort study. *Lancet Infect Dis*. 2015 Jun; 15; 671–82.
18. Espinoza I, Ochoa T, Mosquito S, Barletta F, Hernández R, Medina M, Stiglich M, Ugarte C, Guillén D. Infecciones del sistema nervioso central por enterovirus en niños atendidos en un hospital de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2011. 28(4):602-9.
19. Casos nuevos de Meningitis (G00-G03 excepto G00.0 y G00.1) por grupos de edad. Estados Unidos Mexicanos 2013; Población General. SUIVE; DGE; Secretaría de Salud; Estados Unidos Mexicanos. 2013. Disponible en: <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html>

ANEXO 1. VARIABLES DE ESTUDIO

Nombre de la Variable	Definición Conceptual	Tipo de Variable	Medición de la Variable
Diagnóstico	Del griego <i>diag</i> que significa a través de, <i>gnosis</i> sinónimo de conocimiento y el sufijo <i>tico</i> que es relativo a. Es el procedimiento por el cual se identifica una enfermedad, recabando datos clínicos, de imagen y laboratorio para interpretarlos y llegar a una conclusión.	Cualitativa Nominal	Código CIE-10 Diagnóstico SC SIN CLASIFICAR
Edad al ingreso	Es el tiempo de vida desde el nacimiento hasta la fecha actual. La importancia de ésta variable es que a menor edad de mayor gravedad.	Intervalo	Años, meses, días
Sexo	Estará acorde a los genitales externos del paciente. Ésta variable es importante para determinar la frecuencia en el genero	Nominal	1= Femenino 2= Masculino
Fecha y hora de llegada	Definido como el tiempo en el que ocurre el registro en el sistema al momento de la demanda de atención.	Intervalo	Hora: minutos; día, mes y año.
Registro	Se refiere al padrón o matrícula asignados a cada paciente. El No. De folio es un número de historia clínica asignado en el primer contacto con el instituto. No. expediente asignado a un paciente regular o que ha ameritado hospitalizaciones previas.	Numérico	No. Folio sin expediente No. Expediente

Diagnóstico probable al ingreso	Es el término emitido por el médico en el primer contacto en la unidad de urgencias y registrado en el sistema medsys en la variable de diagnóstico probable. Se analizará el catálogo de información registrado en el sistema.	Cualitativa	Ejemplos de términos utilizados: “fiebre” “encefalitis” “meningitis” “meningoencefalitis” “alteraciones del estado de alerta” “alteraciones neurológicas” “irritabilidad” “somnolencia” “crisis convulsivas febriles” “vómitos” “intolerancia a la vía oral” “cefalea”.
Diagnóstico probable (DIAGNÓSTICO NOTAS)	Es el término emitido por el médico en el primer contacto en la unidad de urgencias y registrado en el sistema medsys en la variable de observaciones. Se analizará el catálogo de información registrado en el sistema	Cualitativa	“fiebre” “encefalitis” “meningitis” “meningoencefalitis” “alteraciones del estado de alerta” “alteraciones neurológicas” “irritabilidad” “somnolencia” “crisis convulsivas febriles” “vómitos” “intolerancia a la vía oral” “cefalea”.
Fecha de nacimiento	Fecha de obtención del producto al nacimiento.	Intervalo	Día, mes, año.
Fecha de egreso	Definido como el tiempo en el que ocurre el egreso.	Intervalo	Día, mes, año.
Referido a (Respuesta)	Destino del paciente en el sistema de salud desde la valoración de urgencias, ésta es el primer contacto médico que tiene un paciente en la visita actual al INP, donde primordialmente se hace un “triángulo de valoración” con una duración menor a 10 minutos.	Nominal	1=1er nivel 2=2º nivel 3=Domicilio 4=Consulta (de urgencias) 5=Consulta externa de pediatría 6=Prehospitalización, 7=Interconsulta 8=Otros 9=Defunción.

Líquido cefalorraquídeo (LCR)	Toma de muestra de líquido incoloro circundante a parénquima cerebral y médula espinal. Positivo aquellos con pleocitosis a expensas de células mononucleares.	Nominal	1= Positivo 2= Negativo
Microbiología del LCR	Resultado de la prueba de reacción en cadena de la polimerasa en el LCR para determinación de agentes virales o aislamiento positivo para bacterias en el cultivo de LCR.	Nominal	1= Positivo para virus 2= Bacterias 3= Negativo

ANEXO 2.

Anexo 2. Diagnósticos CIE-10 de la nota de valoración de urgencias, relacionados a infección de SNC	
Clave CIE-10	Diagnóstico CIE-10
A83	Encefalitis viral transmitida por mosquitos
A85	Otras encefalitis virales, no clasificadas en otra parte
A850	Encefalitis enteroviral
A86X	Encefalitis viral, no especificada
A87	Meningitis viral
A879	Meningitis viral, sin otra especificacion
A888	Otras infecciones virales especificadas del sistema nervioso
A89X	Infeccion viral del sistema nervioso central, no especificad
B011	Encefalitis debida a varicela
B690	Cisticercosis del sistema nervioso central
G039	Meningitis, no especificada
G048	Otras encefalitis, mielitis y encefalomielitis
G111	Ataxia cerebelosa de iniciacion temprana
G410	Estado de gran mal epileptico
G418	Otros estados epilepticos
G419	Estado de mal epileptico de tipo no especificado
G934	Encefalopatía no especificada
G936	Edema cerebral
R25	Movimientos involuntarios anormales
R258	Otros movimientos anormales involuntarios y los no especific
R26	Anormalidades de la marcha y de la movilidad
R260	Marcha ataxica
R270	Ataxia, no especificada
R400	Somnolencia
R443	Alucinaciones, no especificadas
R451	Inquietud y agitacion
R56	Convulsiones, no clasificadas en otra parte
R560	Convulsiones febriles

**Diagnósticos SC SIN CLASIFICAR de la nota de valoración de urgencias,
relacionados a infección de SNC**

ALTERACION DEL ESTADO DE ALERTA

ALTERACION DEL ESTADO DE DESPIERTO

ALTERACION DEL ESTADO NEUROLOGICO

ALTERACION DE LA MARCHA

ATAXIA

ATAXIA POSTINFECCIOSA

CEFALEA+ALTERACION DE LA MARCHA

CEFALEA+FIEBRE

CEFALEA+VOMITO

CEFALEA+HIPERTENSION INTRACRANEAL

CEREBELITIS

CEREBELITISPOSTINFECCIOSA

CEREBELITIS POR VARICELA

CONVULSION FEBRIL

CRISIS CONVULSIVA ATIPICA

CRISIS CONVULSIVA+ALTERACION DEL ESTADO NEUROLOGICO

CRISIS CONVULSIVAS COMPLEJAS

CRISIS CONVULSIVAS CON SOMNOLENCIA Y DESORIENTACION

CRISIS CONVULSIVA DESENCADENADA POR FIEBRE

CRISIS CONVULSIVA FEBRIL COMPLEJA

CRISIS CONVULSIVAS FEBRIL

DETERIORO NEUROLOGICO

EMESIS+CEFALEA

ENCEFALITIS

ENCEFALITIS POSTINFECCIOSA

ENCEFALITIS VIRAL

ENCEFALOPATIA

ESTADO CONFUSIONAL AGUDO

ESTADO EPILEPTICO

ESTATUS EPILEPTICO

FIEBRE DE ALTO GRADO SIN FOCO A DESCARTAR NEUROINFECCION

FIEBRE EN MENOR DE 3 MESES

FIEBRE SIN FOCO Y CRISIS CONVULSIVA

FIEBRE + IRRITABILIDAD

HIPERTENSION INTRACRANEAL

INFECCION DE SNC

IRRITABILIDAD

MARCHA ATAXICA

MENINGITIS

MENINGITIS TUBERCULOSA

MENINGOENCEFALITIS VIRAL

NEUROINFECCION

SINDROME ATAXICO

SINDROME CEREBELOSO

SINDROME ENCEFALICO

SINDROME FEBRIL

VOMITOS EN PROYECTIL
