



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL REGIONAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA

TEMA:

“LAS MALFORMACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO MAS FRECUENTES EN LOS PACIENTES
DEL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA EN
EL PERIODO DEL 2010 AL 2015”

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRIA

Presenta:

Dra. Patricia Guadalupe Ruiz Jacinto

Asesor:

Dra. Gabriela Arenas Ornelas

MEXICO D.F. AGOSTO DEL 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



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. DEFINICION DEL PROBLEMA.....	3
2. ANTECEDENTES.....	3
3. JUSTIFICACIÓN.....	9
4. HIPÓTESIS.....	9
5. OBJETIVO GENERAL.....	10
6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
7. DISEÑO DE LA MUESTRA.....	10
8. DEFINICION DE LAS UNIDADES DE OBSERVACIÓN.....	10
9. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	10
10. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	10
11. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	10
12. DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	11
13. SELECCIÓN DE FUENTES, MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	11
14. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	11
15. PROGRAMA DE TRABAJO.....	11
16. RECURSOS HUMANOS.....	11
17. RECURSOS MATERIALES.....	11
18. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	12
19. CONCLUSIONES.....	22
20. ANEXOS.....	23
21. BIBLIOGRAFÍA.....	47

LAS MALFORMACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO MÁS FRECUENTES EN LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA EN EL PERIODO DEL 2010 AL 2015

1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las malformaciones del Sistema Nervioso más frecuentes en los pacientes del servicio de Pediatría del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza en el periodo del 2010 al 2015?

Debido a que las malformaciones del sistema nervioso ocupan el segundo lugar dentro de las malformaciones congénitas, constituyen un problema de salud pública importante, de la misma manera forman parte de una causa importante de morbilidad y mortalidad en la edad pediátrica. Por lo que es necesario conocer las causas más frecuentes de dichas malformaciones en la población pediátrica de nuestra institución para realizar una comparación a nivel nacional y poder realizar un plan de prevención primaria

2. ANTECEDENTES

En los últimos 50 años la transición epidemiológica ha ocasionado en México cambios importantes, al grado que los padecimientos no transmisibles han sustituido a los transmisibles como las principales causas de mortalidad. Entre estos padecimientos, se contabilizan los defectos al nacimiento. Entre los defectos al nacimiento más comunes se encuentran los defectos del tubo neural que incluyen un gran número de malformaciones congénitas.

Según la Organización Mundial de la Salud, las malformaciones congénitas se definen como "toda anomalía del desarrollo morfológico, estructural, funcional o molecular que se encuentre en un niño recién nacido, sea externa o interna, familiar o espontánea, hereditaria o no, única o múltiple, que resulta de una embriogénesis defectuosa".

Unas veces son congénitas y otras son adquiridas a través de los múltiples factores que pueden actuar sobre el embrión o feto durante la gestación.

Aunque se han realizado múltiples estudios, las causas precisas de las malformaciones del sistema nervioso aún son desconocidas, sin embargo, se ha detectado la asociación de un gran número de factores de riesgo con este tipo de padecimientos. Entre los más importantes se encuentran: radiaciones, algunos fármacos como antiepilépticos (ácido valproico y carbamazepina), trastornos de la nutrición, sustancias químicas y determinantes genéticos, entre otros.

Embriología

El Sistema Nervioso Central humano se desarrolla a partir de una zona engrosada del ectodermo embrionario, llamada placa neural, que aparece alrededor de los 18 días de gestación, en el periodo de embrión trilaminar, como respuesta a la inducción por parte de la notocorda y del ectodermo circundante; aproximadamente en el día 18 de desarrollo, la placa neural se invagina a lo largo del eje longitudinal del embrión para formar el surco neural con los pliegues neurales a ambos lados.

Al final de la tercera semana los pliegues neurales se encuentran y se empiezan a fusionar de modo que la placa neural se convierte en el tubo neural alrededor de los días 22 y 23. Los dos

tercios craneales del tubo neural representan el futuro encéfalo y el tercio caudal, lo que será la médula espinal.

La fusión de los pliegues neurales se desarrolla de manera irregular a partir del área que será la unión del tallo cerebral con la médula espinal y en dirección craneal y caudal simultáneamente.

El orificio craneal, llamado neuroporo rostral, se cierra alrededor del día 25 y el neuroporo caudal se cierra un par de días más tarde, en el día 27 aprox. las paredes del tubo neural se engrosan para formar el encéfalo y la médula espinal, y la luz del tubo se convierte en el sistema ventricular del encéfalo y en el conducto del epéndimo de la médula espinal.

El desarrollo anormal del encéfalo no es raro debido a la complejidad de su historia embriológica y puede ser el resultado de alteraciones en la morfogénesis o en la histogénesis del SNC, secundarias a estímulos genéticos y/o ambientales.

La mayor parte de las malformaciones congénitas de la médula espinal se producen a consecuencia de defectos del cierre del neuroporo caudal hacia el final de la cuarta semana de desarrollo. Varios defectos del tubo neural involucran también a los tejidos que descansan sobre la médula (meninges, arcos vertebrales, músculos dorsales y piel)

Clasificación

Clasificación de las malformaciones del sistema nervioso:

- a) Anencefalia y malformaciones congénitas similares (anencefalia, craneorraquisquis, iniencefalia)
- b) Encefalocele (frontal, nasofrontal, occipital, de otros sitios)
- c) Microcefalia
- d) Hidrocéfalo congénito (malformaciones del acueducto de Silvio, atresia de los agujeros de Magendie y de Luschka)
- e) Otras malformaciones congénitas del encéfalo (malformaciones del cuerpo caloso, arrinencefalia, holoprosencefalia, anomalías hipoplásicas del encéfalo, displasia opticoseptal, megalencefalia, quistes cerebrales congénitos)
- f) Espina bífida
- g) Malformaciones congénitas de la médula espinal (amielia, hipoplasia y displasia de la médula espinal, diastematomielia, anomalías congénitas de la cola de caballo, hidromielia)
- h) Otras malformaciones congénitas del sistema nervioso (síndrome de Arnold-Chiari, otras)

Epidemiología

Las malformaciones congénitas del sistema nervioso central ocupan un segundo lugar dentro de las malformaciones congénitas, sólo superadas por las malformaciones cardíacas.

El mielomeningocele es el defecto primario del tubo neural más común de las malformaciones congénitas del sistema nervioso central

Las cifras de mortalidad infantil de los últimos veinte años ponen de manifiesto transformaciones de gran trascendencia para la salud pública, mientras que las muertes de menores de un año han descendido en más de 57% entre 1990 y 2012.

Las defunciones de menores de un año, por esas causas han disminuido casi la mitad, al pasar de 2281 muertes en 1990 a 1243 en 2012. Con relación al grupo total de malformaciones, esto representa una importante disminución en su peso relativo, ya que de conformar la cuarta parte de los casos en 1990, ahora representan el 13% de los mismos. El comportamiento de las tasas de mortalidad infantil respectivas corrobora esta tendencia a la baja, ya que en 1990 morían 93.9 niños por cada cien mil nacimientos, contra 54.8 que se observa en el año 2012.

Anencefalia

Entre 1990 y 2012 se registraron 9501 defunciones por esta causa (Q00/CIE10). La frecuencia anual entre ambos extremos del período disminuyó (de 654 a 216 casos), con una reducción en la tasa de mortalidad de 26.9 a 9.5 defunciones por cada cien mil nacimientos, con el porcentaje de reducción de aproximadamente 65%. En cuanto a la distribución por edad, la mayoría de los recién nacidos fallecen en las primeras horas de vida (94% durante la primera semana).

Espina bífida

La disminución en el número anual de muertes es de las más notorias, ya que se ubica cerca de 80%: en 1990 ocurrieron 789 defunciones, contra 157 en 2012. Esto refleja una caída en la tasa de mortalidad, de 32.5 a 6.9 muertes por cien mil nacimientos.

Encefalocele

El 50% de los recién nacidos fallece durante los primeros siete días de vida, 30% entre la segunda semana y antes de cumplir un año y el 20% restante fallece años después.

A principios de la década de los ochenta se estimó en el mundo una prevalencia de 13.1 casos de defectos del tubo neural por 1000 abortos espontáneos y de 10 casos de defectos del tubo neural por 1000 nacidos vivos.

Durante el periodo de 1980- 1997, se produjeron en México 21 223 muertes por defectos del tubo neural, con un promedio anual de 1 179 defunciones.

En un análisis realizado en México se observó que los estados de Aguascalientes, Baja California, Colima, Chihuahua, Guanajuato, Jalisco, Estado de México, Morelos, Nuevo León, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala y Yucatán, presentaron tasas de mortalidad superiores a la media nacional durante el periodo de 1980- 1997 y los que se encontraron por debajo de la media nacional fueron Durango y Guerrero. En el mismo análisis se encontró que la anencefalia y la espina bífida representaron el 93.4 % de los casos de defectos del tubo neural.

Las malformaciones del sistema nervioso, anencefalia y espina bífida predominan en la base de datos de muerte fetal, ya que se sabe que son causa de morbilidad y mortalidad infantil. De

acuerdo con las cifras reportadas, el enfoque de la prevención y control de las malformaciones congénitas en los problemas del tubo neural (específicamente espina bífida) con la ingesta de ácido fólico cubre, en nuestro país, apenas 1.7% de todas las malformaciones congénitas.

Factores de riesgo

Desde la antigüedad se ha iniciado la búsqueda del origen de estas malformaciones congénitas que se atribuían a acciones naturales, a castigos de los dioses, a uniones con demonios, brujas o animales, o era una acción satánica y todo ello provocaba acciones contra niños, padres y familiares.

El Center of Disease Control and Prevention (CDC) refiere que los tipos más comunes de defectos del tubo neural son de origen multifactorial, situación que ocurre frente a una predisposición genética favorable a la malformación, cuyo desencadenante es un factor de riesgo ambiental. Entre ellas se mencionan: exposición teratógena por parte del padre y de la madre, estado de nutrición de la madre, diabetes mellitus insulino dependiente en la embarazada, obesidad materna, enfermedades infecciosas en los tres primeros meses de gestación, uso de medicamentos anticonvulsivos por parte de la madre en los tres primeros meses de gestación.

Edad materna avanzada. Se sabe que el aumento de la edad materna eleva el riesgo de tener hijos malformados, especialmente aquellas anomalías de origen cromosómico. El riesgo de una mujer de más de 40 años, de tener un hijo con síndrome de Down es de 1 en 52 nacimientos, mientras que el de una mujer de entre 20 y 29 años es de 1 en 1.350 nacimientos.

Madres adolescentes. El grupo etario de mujeres menores de 20 años, constituye, también un factor de riesgo para malformaciones congénitas, especialmente las producidas por disrupción, además de ser factor de riesgo para bajo peso de nacimiento y prematuridad.

Consanguinidad. El rol de la consanguinidad en la etiología de las MFC es bien conocido, especialmente en aquellas autosómicas recesivas. El riesgo es mayor mientras más cercano es el parentesco. Difundiendo el conocimiento de los riesgos y desincentivando los matrimonios consanguíneos, se está haciendo prevención primaria, disminuyendo las posibilidades de recurrencia de enfermedades autosómico recesivas y multifactoriales en la descendencia. El riesgo de los hijos de primos hermanos, malformados, es el doble del de la población general.

Enfermedades maternas crónicas, no transmisibles. Es fundamental el control estricto del embarazo (presión arterial, peso, alimentación) para la pesquisa de enfermedades crónicas como hipertensión, diabetes, epilepsia, obesidad y desnutrición, que presentan alto riesgo para MFC.

Diabetes Mellitus es una enfermedad con riesgo conocido para varios defectos congénitos, especialmente del sistema nervioso central, que tienen prevalencia diez veces mayor que la población general: síndrome de regresión caudal, anencefalia, microcefalia, holoprosencefalia y defectos de cierre del tubo neural. Las anomalías congénitas cardíacas se asocian con diabetes materna cinco veces más que en hijos de mujeres no diabéticas. Otras malformaciones, urinarias y del tubo digestivo, son también más frecuentes. El riesgo de MFC en las madres diabéticas, no controladas, se incrementa con la severidad de la enfermedad. Sin embargo, si es controlada antes y durante el embarazo y se logra mantener niveles de glicemia en valores normales, la incidencia de malformaciones es igual a la de la población general.

La *epilepsia* afecta a una de cada trescientas mujeres en edad reproductiva. El riesgo para malformaciones es moderado, la más frecuente es microcefalia. No está claro si es la enfermedad o los medicamentos con los que se trata, los responsables de las anomalías del hijo, por lo que se debe tener cuidado al elegir el tratamiento.

Enfermedades maternas agudas transmisibles. Toxoplasmosis. Es una enfermedad de transmisión transplacentaria, que puede infectar al embrión o al feto, pudiendo producir, dependiendo del momento de la infección, microcefalia, hidrocefalia, ceguera y retardo mental. Para su prevención, es importante difundir las medidas de higiene, para evitar el contagio de las embarazadas. Durante los controles médicos prenatales, realizar estudios seriados, con serología para el toxoplasma, en las mujeres en riesgo, efectuando tratamiento preventivo si hay seroconversión.

Medicamentos. Los medicamentos capaces de producir alteraciones del desarrollo del embrión o feto, son denominados teratógenos.

Cocaína y otras drogas. Las anomalías provocadas por la cocaína son: microcefalia, restricción del crecimiento intrauterino, lesiones cerebrales destructivas. No es posible determinar si estos efectos son propios de la cocaína o de la suma con otros factores de riesgo, como consumo de sustancias tóxicas, drogas, desnutrición, falta de control prenatal.

De manera general, los factores de riesgo se resumen de la siguiente manera:

FACTOR	PORTADOR	MECANISMO
Ácido fólico	Madre	Mutación genética de la enzima 5, 10 metiltetrahidrofolato reductasa por termolabilidad
Exposiciones ambientales	Ambos	Daño genético antes o después de la concepción
Tóxicos (exposición 3 meses previos a la procreación)	Padre	<ul style="list-style-type: none"> • Daño a células germinales antes de la concepción • Presencia de toxinas en los fluidos seminales • Contaminación de la ropa de trabajo con exposición secundaria de la madre
Pesticidas y metales pesados, solventes, radiaciones ionizantes y gases anestésicos	Madre	Daño genético antes o después de la concepción (Residencia cercana a depósitos tóxicos hasta de 3 Km de distancia)

Diabetes	Madre	Se piensan en varias cosas <ul style="list-style-type: none"> • Inhibición de la glicólisis fetal • Deficiencia funcional del ácido araquidónico • Deficiencia del mioinositol en el desarrollo del embrión • Una alteración de la vesícula vitelina • Concentraciones mayores al 8% de hemoglobina glicosilada • Reducción de niveles plasmáticos de factores de crecimiento (desarrollo cerebral) secundario a hipoglicemia
Uso de antiepilépticos (Ác. valproico y carbamazepina)	Madre	Anomalías del Sistema Nervioso Central (1.5% o una relación de 1.66)
Infecciones: Citomegalovirus, rubéola y herpes congénito	Madre	Infección en el primer trimestre del embarazo
Nivel socioeconómico	Ambos	Factor nutricional
Ocupación agrícola y de jornaleros, exposición a radiación ionizante, mercurio y productos de limpieza	Padre	Daño genético antes o después de la concepción

Diagnóstico

Cuando ocurre un defecto del tubo neural, sustancias fetales como la alfa fetoproteína y acetilcolinesterasa, son excretadas al líquido amniótico, lo que permite detectarlas a manera de marcadores bioquímicos, tanto en el propio líquido como en el suero de la madre, cuando hay concentraciones elevadas de alfa fetoproteína o cuando un examen ultrasonográfico ordinario lleva a sospechar la presencia de defectos congénitos.

Tradicionalmente el diagnóstico de dichas anomalías se ha llevado mediante la ecografía siendo la anencefalia la primera malformación fetal descrita a principios de los años setenta, aunque hoy día la resonancia magnética constituye igualmente una herramienta muy útil y precisa en la evaluación del Sistema Nervioso Central fetal aunque no constituye el método de diagnóstico primario en ninguna anomalía fetal.

Prevención

Los niveles de ácido fólico se relacionan directamente con la cantidad de crecimiento tisular y su deficiencia conduce a graves anomalías del desarrollo intrauterino, entre ellas, los DTN. También se ha sugerido que los niveles bajos de folatos exacerbaban el efecto de un trastorno genético subyacente.

Es por lo anterior que los programas de educación para la salud deben orientarse a la educación nutricional, con énfasis en el consumo de alimentos ricos en ácido fólico, incidir en la población para que acuda a control prenatal de sus embarazos, brindar consejo genético a mujeres con antecedentes de DTN así como hacer un seguimiento a las mismas para prevenir futuros embarazos con este padecimiento.

En todos los casos de fetos o neonatos con defectos del sistema nervioso central, se proporcionará atención en los niveles correspondientes.

Patología	Diagnóstico	Complicaciones	Intervención terapéutica	Seguimiento
Anencefalia, encefalocele, mielomeningocele	Exploración física, ultrasonido prenatal y postnatal, tomografía axial computarizada, cariotipo, árbol genealógico	Alteraciones en la sensibilidad de miembros superiores e inferiores, dificultad para la deambulaci3n, falta de control de esfínteres, infecciones del sistema nervioso central, muerte en caso de anencefalia	No proporcionar reanimaci3n cardiopulmonar neonatal en el caso de anencefalia, valoraci3n de cierre quirúrgico, vigilancia y control de complicaciones	Manejo médico multidisciplinario, rehabilitaci3n y apoyo psicol3gico
Espina bífida	Exploraci3n física, ultrasonido prenatal y postnatal, tomografía axial computarizada, cariotipo, árbol genealógico	Alteraciones en la sensibilidad de miembros superiores e inferiores, dificultad para la deambulaci3n, falta de control de esfínteres, infecciones del sistema nervioso central	No proporcionar reanimaci3n cardiopulmonar neonatal en el caso de anencefalia, valoraci3n de cierre quirúrgico, vigilancia y control de complicaciones	Manejo médico multidisciplinario, rehabilitaci3n y apoyo psicol3gico
Hidrocefalia aislada	Exploraci3n física, ultrasonido prenatal y postnatal (transfontanelar), tomografía axial computarizada, cariotipo, árbol genealógico, examen serol3gico (toxoplasma-citomegalovirus)	Hipertensi3n intracraneana, retraso psicomotriz	Valoraci3n de colocaci3n de válvula ventrículo-peritoneal	Rehabilitaci3n y apoyo psicol3gico
Holoprosencefalia y otras disgenesias cerebrales	Exploraci3n física, datos de defectos de línea media, ultrasonido prenatal y postnatal (transfontanelar), tomografía axial computarizada, cariotipo, árbol genealógico	Crisis convulsivas, Alteraciones sensoriales (visi3n, audici3n), retraso psicomotor	Vigilancia y control de complicaciones	Rehabilitaci3n y apoyo psicol3gico

3. JUSTIFICACI3N

El siguiente trabajo tiene como objetivo determinar las causas más frecuentes de malformaciones del sistema nervioso en los pacientes del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza para poder realizar una comparaci3n a nivel nacional y establecer un plan de prevenci3n primaria que pueda aplicarse en el pa3s, esto implica un beneficio tanto a nivel hospitalario para la detecci3n, así como la prevenci3n de las mismas e implica un beneficio estadístico ya que permitirá conocer las malformaciones del sistema nervioso más frecuentes en esta unidad hospitalaria.

4. HIP3TESIS

Las malformaciones del sistema nervioso más frecuentes en los pacientes del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza en el periodo del 2010 al 2015 son: mielomeningocele, espina bífida e hidrocefalia.

5. OBJETIVO GENERAL

Determinar cuáles son las malformaciones del Sistema Nervioso más frecuentes en los pacientes del servicio de Pediatría del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza en el periodo del 2010 al 2015

6. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Realizar una comparación de las malformaciones del sistema nervioso más frecuentes en los pacientes del hospital regional general Ignacio Zaragoza y a nivel nacional

7. DISEÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra son los pacientes atendidos en el periodo del 2010 al 2015 que presentaron alguna malformación del sistema nervioso del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza

8. DEFINICION DE LAS UNIDADES DE OBSERVACIÓN

Expedientes clínicos, libretas de registro de las diferentes áreas del servicio de Pediatría, familiar del paciente hospitalizado en el momento del estudio

9. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes del servicio de Pediatría del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza que presenten alguna malformación del sistema nervioso que hayan sido atendidos en el periodo del año 2010 al 2015.

10. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que no pertenezcan al servicio de Pediatría y que no correspondan al Hospital Regional General Ignacio Zaragoza
- Pacientes que hayan sido atendidos fuera del periodo comprendido entre 2010 y 2015
- Pacientes que no presenten malformaciones del sistema nervioso, mortinatos y óbitos

11. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes de los cuales no se haya localizado el expediente
- Pacientes que no cuenten con número de expediente o RFC
- Pacientes no derechohabientes al ISSSTE

12. DEFINICIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL
Malformación congénita	Toda anomalía del desarrollo morfológico, estructural, funcional o molecular que se encuentre en un recién nacido, sea interna o externa, familiar o espontánea, hereditaria o no, única o múltiple, que resulta de una embriogénesis defectuosa	Toda anomalía del desarrollo morfológico, estructural, funcional o molecular que se encuentre en un recién nacido, sea interna o externa, familiar o espontánea, hereditaria o no, única o múltiple, que resulta de una embriogénesis defectuosa
Sistema	Es un módulo ordenado de elementos que interactúan entre sí y que están interrelacionados	Es un módulo ordenado de elementos que interactúan entre sí y que están interrelacionados
Sistema Nervioso	Es la red de tejidos que se encarga de captar y procesar señales para que el organismo desarrolle una interacción eficaz con el medio ambiente.	Es la red de tejidos que se encarga de captar y procesar señales para que el organismo desarrolle una interacción eficaz con el medio ambiente.

13. SELECCIÓN DE FUENTES, MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se trata de un estudio de tipo descriptivo, cuantitativo, transversal, retrospectivo. La fuente de información fueron los expedientes, así como las libretas de registro de las diferentes áreas del Servicio de Pediatría

14. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Debido a que se trata de un estudio descriptivo, no requiere consentimiento informado pero se ajusta a los lineamientos de la ley general de salud de México promulgada en 1986 y al código de Helsinki de 1975 y modificado en 1989 y modificado en 1989, respecto a la confidencialidad de los participantes en el estudio

15. PROGRAMA DE TRABAJO. Ver anexo 1

16. RECURSOS HUMANOS

Dra. Arenas Ornelas Gabriela. Neuróloga Pediatra

Dra. Ruiz Jacinto Patricia Guadalupe. Residente de tercer año de Pediatría

17. RECURSOS MATERIALES

Expedientes clínicos de los pacientes del servicio de Pediatría en los cuales se haya detectado alguna malformación del Sistema Nervioso que correspondan al periodo del 2010 al 2015

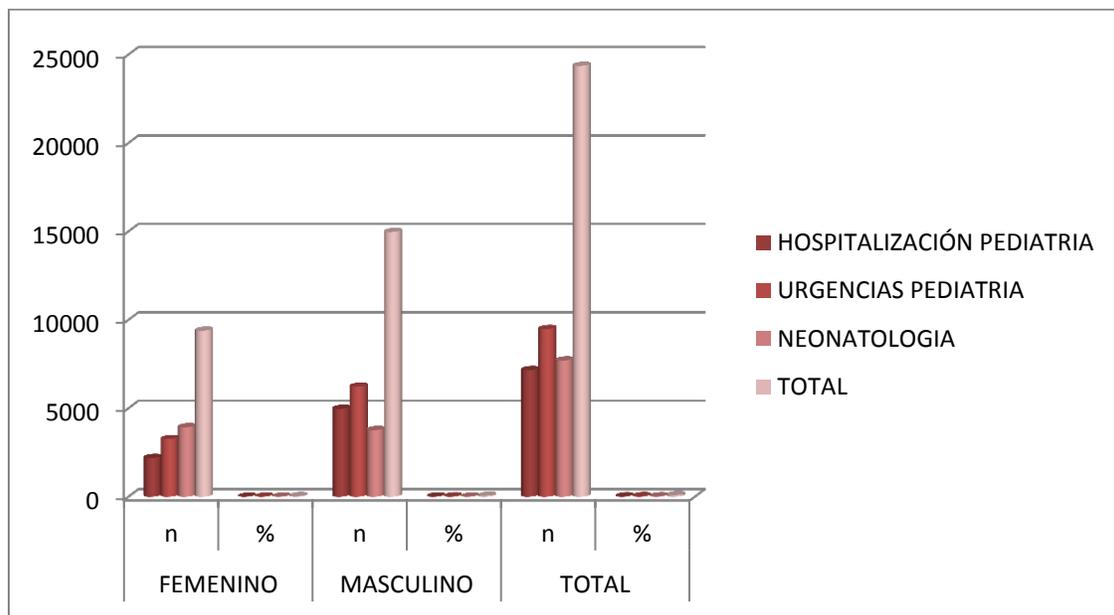
Libretas de concentración de pacientes atendidos en las áreas de Pediatría del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza en el periodo del 2010 al 2015

18. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tabla 1. PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA DEL 2010 AL 2015 POR SEXO

SERVICIO	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
HOSPITALIZACIÓN PEDIATRIA	2196	9.1	4972	20.3	7168	29.4
URGENCIAS PEDIATRIA	3263	13.5	6225	25.5	9488	39
NEONATOLOGIA	3936	16.2	3774	15.4	7710	31.6
TOTAL	9395	38.8	14971	61.2	24366	100

Grafica 1. PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA DEL 2010 AL 2015 POR SEXO



Se obtuvo un total de 24366 pacientes atendidos en las diferentes áreas del servicio de Pediatría en el periodo del 2010 al 2015, de los cuales 29.4% (n 7168) pertenecen al servicio de hospitalización Pediatría, de los cuales 9.1% (n 2196) pertenecen al sexo femenino y 20.3% (4979) pertenecen al sexo masculino, 39% (9488) pacientes fueron atendidos en el servicio de urgencias

Pediatría, de los cuales 13.5% (n 3263) pertenecen al sexo femenino y 25.5% (6225) pertenecen al sexo masculino, en el servicio de Neonatología se atendió un total de 31.6% (n 7710) pacientes, de los cuales 16.2 % (n 3936) son del sexo femenino y 15.4% (3774) son del sexo masculino.

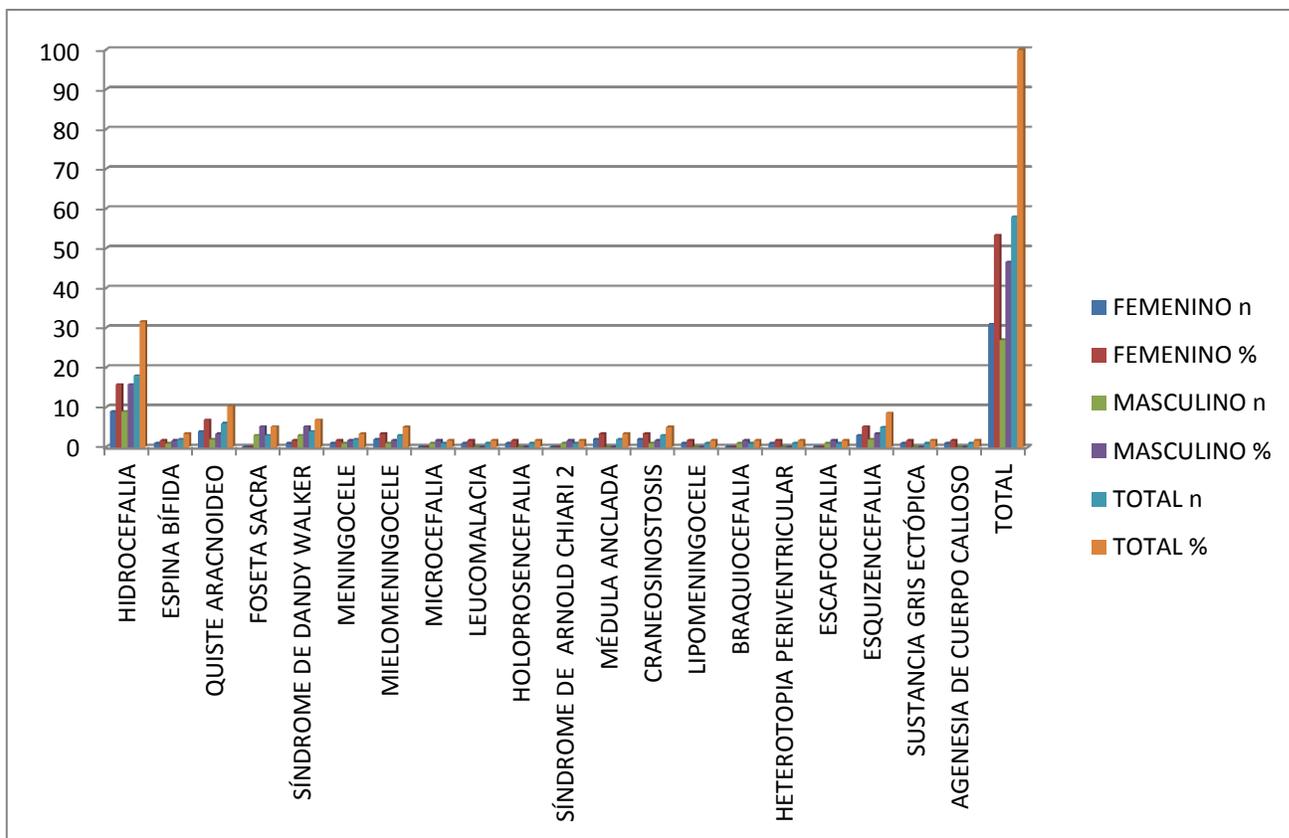
Se puede observar que la mayoría de los pacientes atendidos pertenecen al sexo masculino, predominando en los servicios de hospitalización y urgencias Pediatría.

Del total de pacientes atendidos en el Servicio de Pediatría 100% (n 24366) se obtuvo una lista de 58 pacientes que presentan malformaciones del Sistema Nervioso, que representa el 0.23 % de los pacientes del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza en dicho periodo

Tabla 2. MALFORMACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO EN LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA EN EL PERIODO DEL 2010 AL 2015 POR SEXO

DIAGNÓSTICO	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	N	%	n	%	n	%
HIDROCEFALIA	9	15.8	9	15.8	18	31.6
ESPIÑA BÍFIDA	1	1.7	1	1.7	2	3.4
QUISTE ARACNOIDEO	4	6.9	2	3.4	6	10.3
FOSETA SACRA	0	0	3	5.2	3	5.2
SÍNDROME DE DANDY WALKER	1	1.7	3	5.2	4	6.9
MENINGOCELE	1	1.7	1	1.7	2	3.4
MIELOMENINGOCELE	2	3.4	1	1.7	3	5.1
MICROCEFALIA	0	0	1	1.7	1	1.7
LEUCOMALACIA	1	1.7	0	0	1	1.7
HOLOPROSENCEFALIA	1	1.7	0	0	1	1.7
SÍNDROME DE ARNOLD CHIARI 2	0	0	1	1.7	1	1.7
MÉDULA ANCLADA	2	3.4	0	0	2	3.4
CRANEOSINOSTOSIS	2	3.4	1	1.7	3	5.1
LIPOMENINGOCELE	1	1.7	0	0	1	1.7
BRAQUIOCEFALIA	0	0	1	1.7	1	1.7
HETEROTOPIA PERIVENTRICULAR	1	1.7	0	0	1	1.7
ESCAFOCEFALIA	0	0	1	1.7	1	1.7
ESQUIZENCEFALIA	3	5.2	2	3.4	5	8.6
SUSTANCIA GRIS ECTÓPICA	1	1.7	0	0	1	1.7
AGENESIA DE CUERPO CALLOSO	1	1.7	0	0	1	1.7
TOTAL	31	53.4	27	46.6	58	100

Gráfica 2. MALFORMACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO EN LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA EN EL PERIODO DEL 2010 AL 2015 POR SEXO



De un total de 58 pacientes que representa el 100% de los que presentan malformaciones del sistema nervioso, 31.6% (n 18) corresponde al diagnóstico de hidrocefalia, de los cuales 15.8% (n 9) corresponden al sexo femenino y 15.8% (n 9) corresponden al sexo masculino, 3.4% (n 2) presentan espina bífida, de los cuales 1.7% (n 1) corresponde al sexo femenino y 1.7% (n 1) corresponde al sexo masculino, 10.3% (n 6) presentan quiste aracnoideo, de los cuales 6.9% (n 4) corresponde al sexo femenino y 3.4% (n 2) corresponde al sexo masculino, 5.2% (n 3) de los pacientes, presentan diagnóstico de fosea sacra, de los cuales el 5.2% (n 3) corresponden al sexo masculino en su totalidad, 6.9% (n 4) de los pacientes presentan Síndrome de Dandy Walker, de los cuales 1.7% (n 1) corresponde al sexo femenino y 5.2% (n 3) corresponde al sexo masculino, 3.4% (n 2) de los pacientes presentan meningocele, de los cuales 1.7% (n 1) pertenece al sexo femenino y 1.7% (n 1) pertenece al sexo masculino, 5.1% (n 3) del total de los pacientes corresponde al diagnóstico de mielomeningocele, de los cuales 3.4% (n 2) corresponde al sexo femenino y 1.7% (n 1) corresponde al sexo masculino, 1.7% (n 1) de los pacientes presenta microcefalia que corresponde al sexo masculino, 1.7% (n 1) presenta leucomalacia y corresponde al sexo femenino, 1.7% (n 1) corresponde al diagnóstico de holoprosencefalia y pertenece al sexo femenino, 1.7% (n 1) se encuentra con diagnóstico de Síndrome de Arnold Chiari 2 y pertenece al sexo masculino, 3.4% (n 2) de los pacientes cuentan con diagnóstico de Médula anclada y pertenecen al sexo femenino, 5.1% (n 3) pacientes cuentan con diagnóstico de craneosinostosis, de los cuales 3.4% (n

2) corresponde al grupo femenino y 1.7% (n 1) corresponde al grupo masculino, 1.7% (n 1) presenta lipomeningocele y pertenece al sexo femenino.

1.7% (n 1) presenta diagnóstico de braquiocefalia y pertenece al sexo masculino, 1.7% (n 1) cuenta con diagnóstico de heterotopia periventricular y corresponde al sexo femenino, 1.7% (n 1) paciente presenta escafocefalia y pertenece al sexo masculino, 8.6% (n 5) de los pacientes, cuentan con diagnóstico de esquizefalia, de los cuales 5.2% (n 3) pertenece al sexo femenino y 3.4% (n 2) pertenece al sexo masculino, 1.7% (n 1) cuenta con diagnóstico de sustancia gris ectópica y corresponde al sexo femenino y 1.7% (n 1) corresponde al diagnóstico de agenesia del cuerpo calloso y pertenece al sexo femenino.

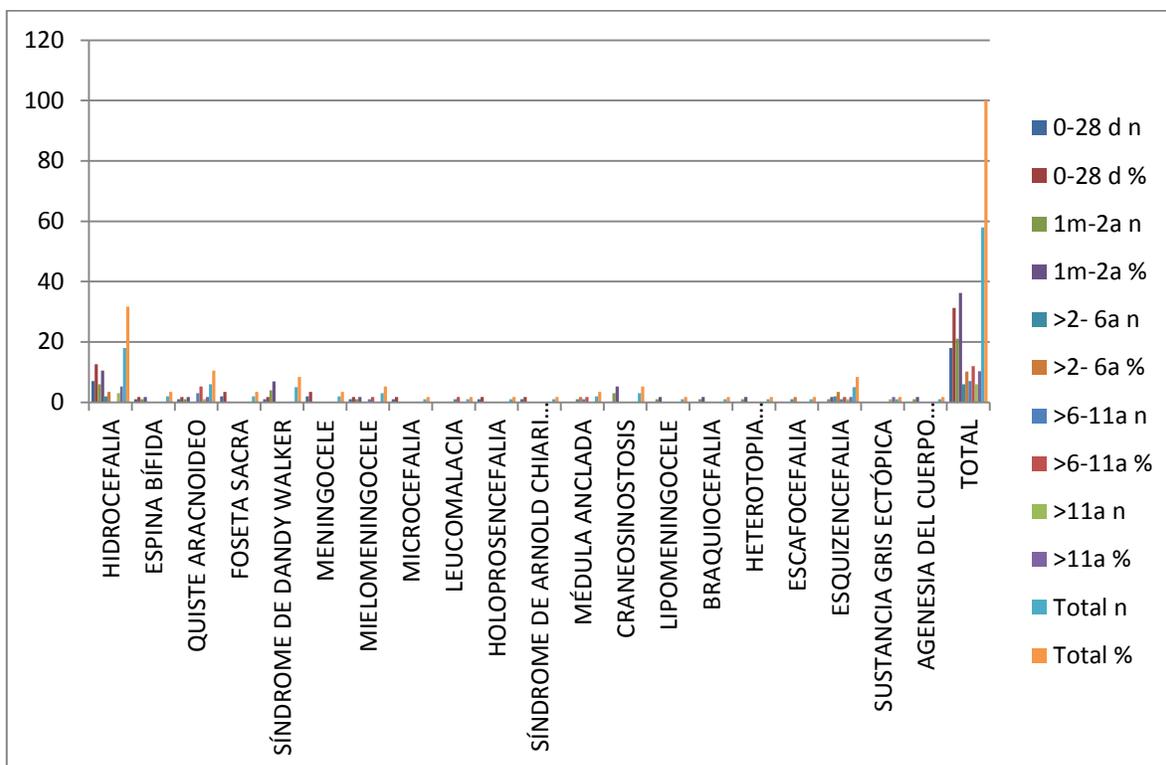
Del total de pacientes 53.4% (n 31) corresponde al sexo femenino y 46.6% (n 27) corresponde al sexo masculino, por lo que podemos determinar que hay mayor frecuencia de malformaciones del sistema nervioso en pacientes del sexo femenino.

Dentro de las malformaciones del sistema nervioso más frecuentes en los pacientes del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza del servicio de Pediatría en el periodo del 2010 al 2015, se encuentran en orden decreciente: hidrocefalia con 31.6% (n 18), seguido de quiste aracnoideo con 10.3% (n 6), así como esquizefalia con un 8.6% (n 5), seguido de Síndrome de Dandy Walker con un 6.9% (n 4), fosea sacra con 5.2% (n 3), mielomeningocele con 5.1% (n 3), craneosinostosis 5.1% (n 3), espina bífida 3.4% (n 2), médula anclada 3.4% (n 2), y meningocele 3.4% (n 2).

Tabla 3. MALFORMACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO EN LOS PACIENTES DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA EN EL PERIODO DEL 2010 AL 2015 POR GRUPO DE EDAD

DIAGNOSTICO	0-28 d		1m-2a		>2- 6a		>6-11a		>11a		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
HIDROCEFALIA	7	12.6	6	10.5	2	3.4	0	0	3	5.2	18	31.7
ESPIÑA BÍFIDA	1	1.7	1	1.7	0	0	0	0	0	0	2	3.4
QUISTE ARACNOIDEO	1	1.7	1	1.7	0	0	3	5.2	1	1.7	6	10.5
FOSETA SACRA	2	3.4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3.4
SÍNDROME DE DANDY WALKER	1	1.7	4	6.9	0	0	0	0	0	0	5	8.4
MENINGOCELE	2	3.4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3.4
MIELOMENINGOCELE	1	1.7	1	1.7	0	0	1	1.7	0	0	3	5.2
MICROCEFALIA	1	1.7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.7
LEUCOMALACIA	0	0	0	0	0	0	1	1.7	0	0	1	1.7
HOLOPROSENFALIA	1	1.7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.7
SÍNDROME DE ARNOLD CHIARI 2	1	1.7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.7
MÉDULA ANCLADA	0	0	0	0	1	1.7	1	1.7	0	0	2	3.4
CRANEO SINOSTOSIS	0	0	3	5.2	0	0	0	0	0	0	3	5.2
LIPOMENINGOCELE	0	0	1	1.7	0	0	0	0	0	0	1	1.7
BRAQUIOCEFALIA	0	0	1	1.7	0	0	0	0	0	0	1	1.7
HETEROTOPIA PERIVENTRICULAR	0	0	1	1.7	0	0	0	0	0	0	1	1.7
ESCAFOCEFALIA	0	0	0	0	1	1.7	0	0	0	0	1	1.7
ESQUIZENCEFALIA	0	0	1	1.7	2	3.4	1	1.7	1	1.7	5	8.4
SUSTANCIA GRIS ECTÓPICA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.7	1	1.7
AGENESIA DEL CUERPO CALLOSO	0	0	1	1.7	0	0	0	0	0	0	1	1.7
TOTAL	18	31.3	21	36.2	6	10.2	7	12	6	10.3	58	100

Gráfica 3. MALFORMACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO EN LOS PACIENTES DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA EN EL PERIODO DEL 2010 AL 2015 POR GRUPO DE EDAD

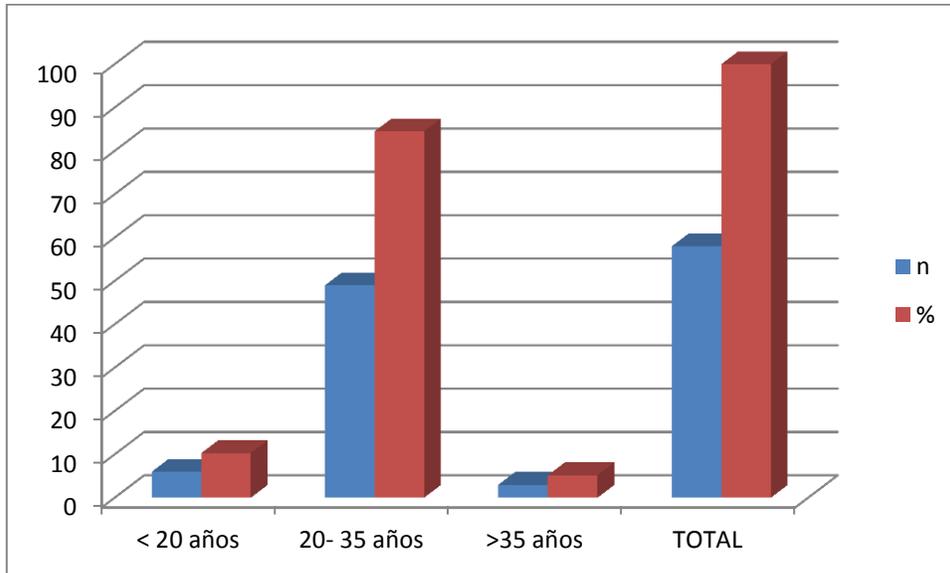


De los pacientes que presentan alguna malformación del sistema nervioso 31.3% (n 18) se encuentran en el grupo de edad de 0 a 28 días, 36.2% (n 21) se encuentra en el grupo de edad de 1 mes a 2 años, 10.2% (n 6) pertenece al grupo de edad de más de 2 años a 6 años, 12% (n 7) de los pacientes, se encuentra en el rango de edad de más de 6 años a 11 años y 10.3% (n 6) se encuentra en el rango de edad de más de 11 años. Con lo que se puede determinar que la mayoría de los pacientes se encuentran en el grupo de lactantes al momento del diagnóstico o al momento de ser atendido en esta unidad hospitalaria.

Tabla 4. EDAD MATERNA DE LOS PACIENTES CON MALFORMACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO DEL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA

EDAD MATERNA	n	%
< 20 años	6	10.3
20- 35 años	49	84.5
>35 años	3	5.2
TOTAL	58	100

Gráfica 4. EDAD MATERNA DE LOS PACIENTES CON MALFORMACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO DEL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA

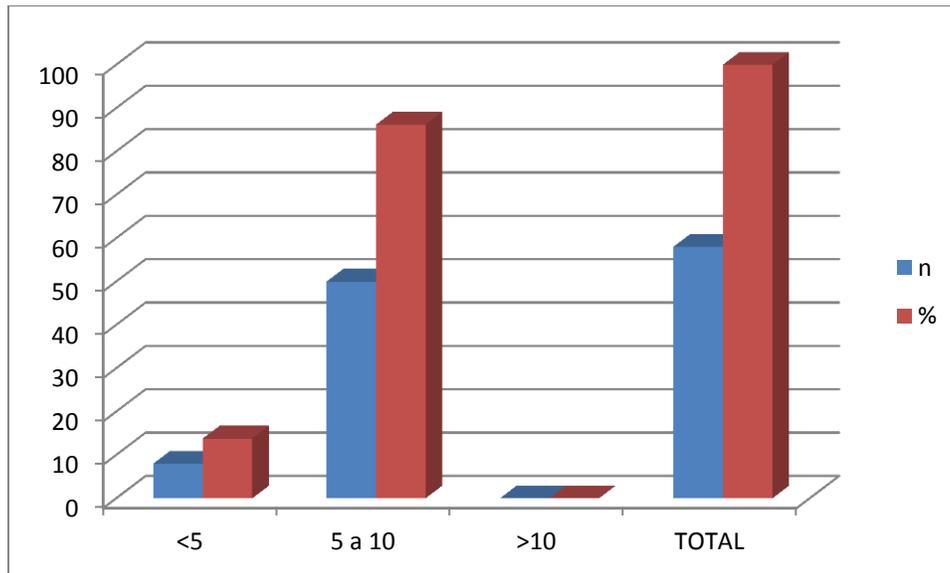


De los pacientes que presentan malformaciones del sistema nervioso del hospital, el 10.3% (n 6) de las madres se encuentran en el grupo de menos de 20 años, el 84.5% (n 49) corresponde al grupo de edad de entre 20 y 35 años, y el 5.2% (n 3) corresponde al grupo de edad de más de 35 años, con lo que se determina que la mayoría de las madre se encontraban en una edad óptima de embarazo al momento del mismo.

Tabla 5. NÚMERO DE CONSULTAS PRENATALES DE LOS PACIENTES CON MALFORMACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO DEL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA

No. CONSULTAS	n	%
<5	8	13.8
5 a 10	50	86.2
>10	0	0
TOTAL	58	100

Gráfica 5. NÚMERO DE CONSULTAS PRENATALES DE LOS PACIENTES CON MALFORMACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO DEL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA

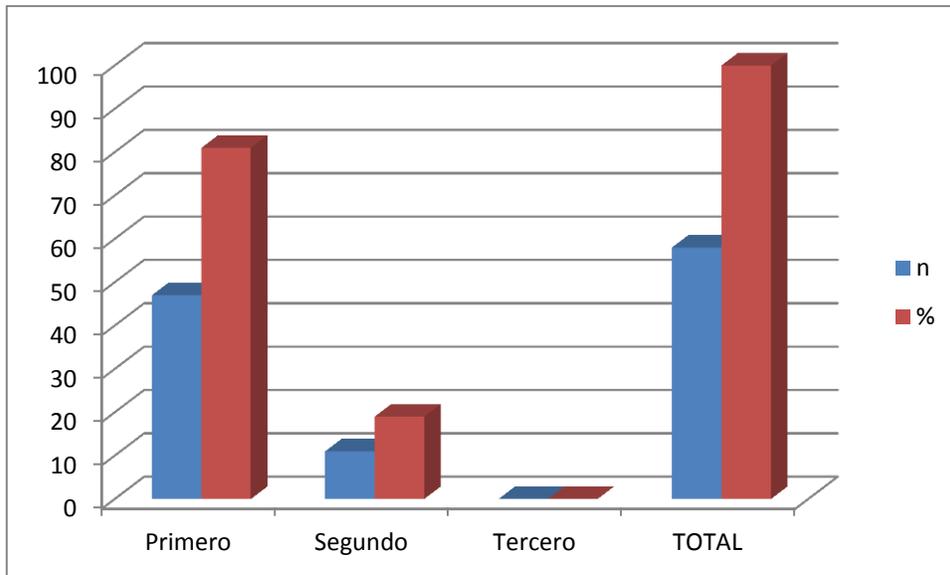


Con respecto al número de consultas prenatales otorgadas a las madres de los pacientes con malformaciones del sistema nervioso del hospital durante el periodo del 2010 al 2015, se encuentra el 13.8% (n 8) en el rango de menos de 5 consultas recibidas, el 86.2% (n 50) se encuentra en el rango de 5 a 10 consultas recibidas y ninguna madre recibió más de 10 consultas durante su control prenatal.

Tabla 6. TRIMESTRE EN EL QUE SE INICIA LA INGESTA DE ÁCIDO FÓLICO DE LAS MADRES DE LOS PACIENTES CON MALFORMACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO DEL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA

TRIMESTRE	n	%
Primero	47	81
Segundo	11	19
Tercero	0	0
TOTAL	58	100

Gráfica 6. TRIMESTRE EN EL QUE SE INICIA LA INGESTA DE ÁCIDO FÓLICO DE LAS MADRES DE LOS PACIENTES CON MALFORMACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO DEL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA

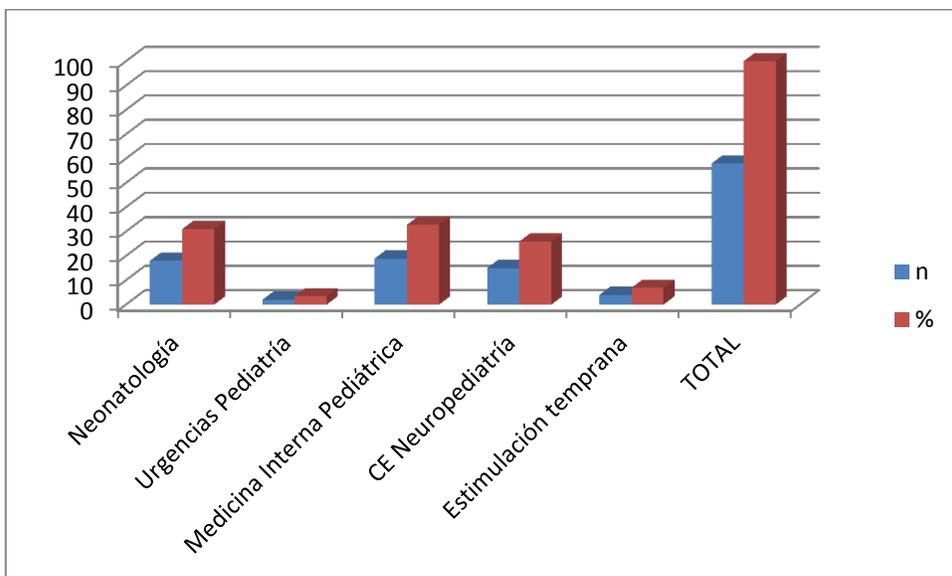


Del total de pacientes con malformaciones del sistema nervioso el 81% (n 47) comenzó a ingerir ácido fólico en el primer trimestre, el 19% (n 11) de los pacientes comenzó la ingesta de ácido fólico en el segundo trimestre y ninguna madre de los pacientes comenzaron ingesta de ácido fólico hasta el tercer trimestre. Con lo que se puede apreciar que el 100% de las madres de los pacientes tomaron ácido fólico entre el primer y segundo trimestre de embarazo.

Tabla 7. FRECUENCIA DE MALFORMACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO EN LAS DIFERENTES AREAS DEL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA EN EL PERIODO DEL 2010 AL 2015

SERVICIO	n	%
Neonatología	18	31
Urgencias Pediatria	2	3.4
Medicina Interna Pediátrica	19	32.8
CE Neuropediatria	15	25.9
Estimulación temprana	4	6.9
TOTAL	58	100

Gráfica 7. FRECUENCIA DE MALFORMACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO EN LAS DIFERENTES AREAS DEL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA EN EL PERIODO DEL 2010 AL 2015



Los pacientes que presentan malformaciones del sistema nervioso fueron atendidos en diferentes áreas del servicio de pediatría, 31% (n 18) de los pacientes se encontraron en el servicio de neonatología, 3.4% (n 2) de los pacientes se atendieron en el servicio de urgencias pediatría, 32.8% (n 19) de los pacientes se atendieron en el servicio de medicina interna pediátrica, 25.9% (n 15) de los pacientes se atendieron en el servicio de consulta externa de neuropediatría, y el 6.9% (n 4) de los pacientes se localizaron en el servicio de estimulación temprana.

19. CONCLUSIONES

De los pacientes atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza en el periodo del 2010 al 2015 la mayoría de los pacientes pertenecen al sexo masculino, y la mayor cantidad de pacientes atendidos se encuentran en el servicio de Urgencias Pediatría.

Del total de pacientes atendidos en el Servicio de Pediatría, se obtuvo una lista de 58 pacientes que presentan malformaciones del Sistema Nervioso, que representa el 0.23 % de los pacientes del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza en el periodo del 2010 al 2015.

Dentro de las malformaciones del sistema nervioso más frecuentes en el servicio de Pediatría se encuentran en primer lugar hidrocefalia, en segundo lugar quiste aracnoideo, en tercer lugar esquizencefalia, en cuarto lugar síndrome de Dandy Walker, en quinto lugar fosea sacra, en sexto lugar mielomeningocele, en séptimo lugar craneosinostosis, en octavo lugar espina bífida, en noveno lugar meningocele y en décimo lugar médula anclada. El sexo que predomina en estos padecimientos es el femenino. Con lo que la hipótesis del presente trabajo no resultó concordante con los datos reales.

La mayoría de los pacientes con malformaciones del sistema nervioso se encontraban en la etapa de lactante seguido de recién nacido, al momento de la atención en el hospital o al momento del diagnóstico de la malformación, con lo que se puede determinar que el diagnóstico no se realizó prenatal, sin embargo, se detectó en las primeras etapas de la vida incluso al momento del nacimiento.

Con respecto a la atención recibida por parte de las madres de los pacientes con malformaciones del sistema nervioso al momento del embarazo, el control prenatal en la mayoría de las madres fue adecuado ya que recibieron entre 5 a 10 consultas durante la gestación, de la misma manera, la mayor parte de las madres de los pacientes se encontraron en el grupo de edad adecuado para la gestación, entre 20 a 35 años y sólo 3 madres se encontraron en el grupo de edad de más de 35 años y 6 madres se encontraron en el grupo de edad menor de 20 años, lo cual puede considerarse factor de riesgo para presentar dichas patologías.

El cien por ciento de las madres de los pacientes con malformaciones del sistema nervioso consumieron ácido fólico durante la gestación, y la mayoría a partir del primer trimestre de gestación, sin embargo, ninguna madre consumió ácido fólico antes de la concepción, lo cual también representa un factor de riesgo para presentar malformaciones del sistema nervioso.

De los pacientes identificados con alguna malformación del sistema nervioso, se encontraron mayor número de atenciones, y de detecciones de pacientes con dichas patologías en los servicios de medicina interna pediátrica y neonatología, en los servicios de consulta externa de Neuropediatría y de estimulación temprana se lleva seguimiento de los pacientes y en el servicio de urgencias se presentan con menor frecuencia para atención de los mismos.

Se debe tener un seguimiento más apegado tanto por parte de las mujeres gestantes, así como por parte de los médicos que otorgan la atención para identificar oportunamente alguna malformación del sistema nervioso, así como prevención primaria, tal como ingesta de ácido fólico por lo menos 3 meses antes del embarazo, un control prenatal adecuado e identificar a las

mujeres que se encuentren en un grupo de edad de riesgo como madres adolescentes o madres con edad avanzada para prevenir dichas malformaciones.

20. ANEXOS

Anexo 1. PROGRAMA DE TRABAJO

	Actividades	JUNIO 2013	JULIO 2013	JULIO 2013-JULIO 2015	AGOSTO 2015
1	Selección del universo del trabajo	X			
2	Selección del tamaño de la muestra		X		
3	Elaboración del instrumento		X		
4	Prueba de los instrumentos			X	
5	Ejecución del experimento			X	
6	Procesamiento de los datos			X	
7	Descripción y análisis de la información			X	
8	Reporte final				X

Anexo 2. LISTA DE PACIENTES DEL SERVICIO DE PEDIATRIA CON MALFORMACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO EN EL PERIODO DEL 2010 AL 2015

	NOMBRE	SEXO	EDAD	NO. CEDULA	DIAGNOSTICO	SERVICIO
1	Damián Herrera RN	Masculino	2 días	DAHA830308	Espina bífida	Neonatología
2	Torres García RN	Femenino	1 día	SEAS9104241	Hidrocefalia	Neonatología
3	Hernández Juárez RN GII	Masculino	2 días	HEJA840824	Hidrocefalia	Neonatología
4	Anaya Rivera RN	Femenino	3 días	AARF890905	Quiste subaracnoideo occipital	Neonatología
5	Serrano Rojas RN	Masculino	1 día	SERE891123	Hidrocefalia	Neonatología
6	Gómez Castillo RN	Masculino	2 días	GOCM920511	Microcefalia	Neonatología
7	López Carmona RN	Masculino	11 días	GALC930623	Hidrocefalia	Neonatología
8	Barrón Pérez RN	Masculino	3 días	BAPA710330	Foseta sacra	Neonatología
9	De Santiago Jiménez RN	Masculino	20 días	SAJ911101	Hidrocefalia	Neonatología
10	Cuapio Sánchez RN	Masculino	5 días	HECA881031	Foseta sacra	Neonatología
11	Huerta Bonilla RN	Femenino	7 días	HUBC780818	Sx Dandy Walker	Neonatología
12	López López RN	Femenino	2 días	LOLG810225	Hidrocefalia +Mielomeningocele roto	Neonatología
13	Hernández Martínez RN	Femenino	8 días	HEMR700304	Hidrocefalia + Mielomeningocele no roto	Neonatología
14	Pérez Rodríguez RN	Masculino	2 días	PERL741219	Meningocele roto	Neonatología
15	Herrera Gómez RN	Femenino	7 días	CAAE730419	Sx dismórfico + Holoprosencefalia	Neonatología
16	Pineda Valerio RN	Masculino	76 días	RERA740223	Sx dismórfico + Dandy Walker+ PCA+ Sindactilia	Neonatología
17	Torres García RN	Femenino	6 días	SEAJ910426	Hidrocefalia	Neonatología
18	Torres Padilla RN	Masculino	25 días	TOPD840803	Síndrome de Arnold Chiari	Neonatología
19	Pantoja Alba Valeria Nicole	Femenino	7 meses	AAMI780511	Espina bífida + Médula anclada	Urgencias Pediatría
20	García López Milan Geovanny	Masculino	3 meses	GALG930626	Hidrocefalia	Urgencias Pediatría
21	Parra Quiroz Tania Samantha	Femenino	10 meses	PAQA761029	Craneosinostosis	Medicina Interna Pediátrica
22	Roa Blanco Lua Valentina	Femenino	6 meses	BADB800527	Hidrocefalia + Crisis convulsivas	Medicina Interna Pediátrica
23	Martínez Maldonado Christopher	Masculino	1 año	MATC861208	Hidrocefalia + Parálisis Cerebral Infantil	Medicina Interna Pediátrica
24	González García Alejandra	Femenino	13 años	GOCL690822	Hidrocefalia	Medicina Interna Pediátrica
25	Hernández López Lisvany Belem	Femenino	15 años	HELQ680510	Quiste aracnoideo	Medicina Interna Pediátrica
26	Ramos García Ximena	Femenino	10 meses	RACL860418	Lipomeningocele	Medicina Interna Pediátrica
27	Díaz Cisneros Orlando	Masculino	14 años	CIOC700816	Hidrocefalia	Medicina Interna

						Pediátrica
28	Noyola Cervantes Jorge Angel	Masculino	1 mes	CEGI800224	Síndrome de Dandy Walker	Medicina Interna Pediátrica
29	Hernández Muñoz RN	Femenino	23 días	MOEF770623	Meningocele roto	Medicina Interna Pediátrica
30	Hernández López María Rosario	Femenino	2 años	HEZJ700522	Hidrocefalia	Medicina Interna Pediátrica
31	Montiel Álvarez Santiago	Masculino	1 año	MOSJ770819	Craneosinostosis y retraso psicomotor	Medicina Interna Pediátrica
32	Gil González Luis Javier	Masculino	11 años	GOHN711106	Quiste aracnoideo temporal izquierdo	Medicina Interna Pediátrica
33	Becerril López Alejandra	Femenino	4 años	B EGL760802	Hidrocefalia	Medicina Interna Pediátrica
34	Mendoza Galeana Karla Denise	Femenino	3 años	GAMSS651030	Médula anclada	Medicina Interna Pediátrica
35	Bautista Olvera Betsabe	Femenino	7 años	OERA790212	Mielomeningocele	Medicina Interna Pediátrica
36	Pérez Medina Miriam Yeretzi	Femenino	6 años	PEME671125	Hidrocefalia	Medicina Interna Pediátrica
37	Salazar Alfaro Uriel	Masculino	6 meses	SARM640429	Braquiocefalia	Medicina Interna Pediátrica
38	Amaro González Sofía	Femenino	1 año	GOCA800702	Quiste aracnoideo	Medicina Interna Pediátrica
39	López López Paola	Femenino	10 años	LOAC770817	Médula anclada + Lipomeningocele	Medicina Interna Pediátrica
40	Almaraz González Carlos	Masculino	12 años	GOCE690421	Hidrocefalia	Consulta externa Neuropediatría
41	Vázquez Arredondo Melani	Femenino	2 años	AEAJ770824	Heterotopia periventricular derecha	Consulta externa Neuropediatría
42	Montiel Álvarez Santiago	Masculino	3 años	MOSJ770819	Escafocefalia+ Dolicocefalia	Consulta externa Neuropediatría
43	Sánchez Esquivel Hugo	Masculino	5 años	SAHM630502	Esquizencefalia labio abierto occipital izquierdo	Consulta externa Neuropediatría
44	Rivas Guzmán Nahomi	Femenino	14 años	RIAF741227	Sustancia gris ectópica	Consulta externa Neuropediatría
45	Ortiz Gil Carlos Gabriel	Masculino	9 años	GIDE820601	Esquizencefalia labio cerrado	Consulta externa Neuropediatría
46	Ortega Vázquez Alondra	Femenino	14 años	DEGI570731	Esquizencefalia labio abierto	Consulta externa Neuropediatría

47	Jiménez Nieves Nancy	Femenino	2 años	NICC790727	Holoprosencefalia+ Agenesia de cuerpo calloso	Consulta externa Neuropediatría
48	Baez Martínez Carlos	Masculino	1 año	BAAR831002	Sx Dandy Walker	Consulta externa Neuropediatría
49	González Cruz Samantha Pamela	Femenino	4 años	GOCE690421	Esquizencefalia +Hidrocefalia secundaria	Consulta externa Neuropediatría
50	Cisneros Madrid Yael Alejandro	Masculino	9 años	CIGJ780424	Quiste aracnoideo	Consulta externa Neuropediatría
51	Rodríguez Ramos Sandra	Femenino	2 años	ROHL780907	Esquizencefalia	Consulta Externa Neuropediatría
52	Nieves Martínez Sarahi	Femenino	8 años	8804158	Leucomalacia periventricular y de tronco encefálico	Consulta externa Neuropediatría
53	Téllez Jiménez Dylan Ashley	Femenino	7 años	TERM841115	Quiste aracnoideo	Consulta externa Neuropediatría
54	Zúñiga Morales Melany Kristel	Femenino	2 años	MOCS791004	Craneosinostosis	Consulta externa Neuropediatría
55	Silva González Carlos	Masculino	6 meses	SIHJ741104	Síndrome de Dandy Walker	Estimulación temprana
56	Martínez Silva Milton	Masculino	6 meses	MAPO760118	Mielomeningocele	Estimulación temprana
57	López Félix Erika	Femenino	1 año	FEME830928	Hidrocefalia	Estimulación temprana
58	González Romero Dominic	Masculino	3 meses	ROAL751011	Hidrocefalia	Estimulación temprana

Anexo 3. HOJA DE REGISTRO DE DATOS

CASO No. 1

Nombre del paciente	Damian Herrera RN
No. Cédula	DAHA830308
Sexo	Masculino
Edad	2 días
Diagnóstico	Espina bífida
Edad materna	25 años
Control prenatal	6 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 2

Nombre del paciente	Torres García RN
No. Cédula	SEAS9104241
Sexo	Femenino
Edad	1 día
Diagnóstico	Hidrocefalia
Edad materna	19 años
Control prenatal	5 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	2do trimestre

CASO No. 3

Nombre del paciente	Hernández Juárez RN GII
No. Cédula	HEJA840824
Sexo	Masculino
Edad	2 días
Diagnóstico	Hidrocefalia
Edad materna	30 años
Control prenatal	8 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

CASO No. 4

Nombre del paciente	Anaya Rivera RN
No. Cédula	AARF890905
Sexo	Femenino
Edad	3 días
Diagnóstico	Quiste subaracnoideo occipital
Edad materna	31 años
Control prenatal	5 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 5

Nombre del paciente	Serrano Rojas RN
No. Cédula	SERE891123
Sexo	Masculino
Edad	1 día
Diagnóstico	Hidrocefalia
Edad materna	20 años
Control prenatal	4 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	2do trimestre

CASO No. 6

Nombre del paciente	Gómez Castillo RN
No. Cédula	GOCM920511
Sexo	Masculino
Edad	2 días
Diagnóstico	Microcefalia
Edad materna	17
Control prenatal	5 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

CASO No. 7

Nombre del paciente	López Carmona RN
No. Cédula	GALC930623
Sexo	Masculino
Edad	11 días
Diagnóstico	Hidrocefalia
Edad materna	32 años
Control prenatal	6 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 8

Nombre del paciente	Barrón Pérez RN
No. Cédula	BAPA710330
Sexo	Masculino
Edad	3 días
Diagnóstico	Foseta sacra
Edad materna	20 años
Control prenatal	4 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	2do trimestre

CASO No. 9

Nombre del paciente	De Santiago Jiménez RN
No. Cédula	SAJJ911101
Sexo	Masculino
Edad	20 días
Diagnóstico	Hidrocefalia
Edad materna	25 años
Control prenatal	7 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	2do trimestre

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

CASO No. 10

Nombre del paciente	Cuapio Sánchez RN
No. Cédula	HECA881031
Sexo	Masculino
Edad	5 días
Diagnóstico	Foseta sacra
Edad materna	30 años
Control prenatal	6 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 11

Nombre del paciente	Huerta Bonilla RN
No. Cédula	HUBC780818
Sexo	Femenino
Edad	7 días
Diagnóstico	Síndrome de Dandy Walker
Edad materna	26 años
Control prenatal	8 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 12

Nombre del paciente	López López RN
No. Cédula	LOLG810225
Sexo	Femenino
Edad	2 días
Diagnóstico	Hidrocefalia + mielomeningocele roto
Edad materna	18
Control prenatal	5 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

CASO No. 13

Nombre del paciente	Hernández Martínez RN
No. Cédula	HEMR700304
Sexo	Femenino
Edad	8 días
Diagnóstico	Hidrocefalia + Mielomeningocele no roto
Edad materna	21 años
Control prenatal	7 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	2do trimestre

CASO No. 14

Nombre del paciente	Pérez Rodríguez RN
No. Cédula	PERL741219
Sexo	Masculino
Edad	2 días
Diagnóstico	Meningocele roto
Edad materna	19 años
Control prenatal	7 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 15

Nombre del paciente	Herrera Gómez RN
No. Cédula	CAAE730419
Sexo	Femenino
Edad	7 días
Diagnóstico	Síndrome dismórfico + Holoprosencefalia
Edad materna	29 años
Control prenatal	8 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

CASO No. 16

Nombre del paciente	Pineda Valerio RN
No. Cédula	RERA740223
Sexo	Masculino
Edad	76 días
Diagnóstico	Síndrome dismórfico + Sx Dandy Walker
Edad materna	33 años
Control prenatal	4 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 17

Nombre del paciente	Torres García RN
No. Cédula	SEAJ910426
Sexo	Femenino
Edad	6 días
Diagnóstico	Hidrocefalia
Edad materna	18 años
Control prenatal	8 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 18

Nombre del paciente	Torres Padilla RN
No. Cédula	TOPD840803
Sexo	Masculino
Edad	25 días
Diagnóstico	Síndrome de Arnold Chiari
Edad materna	22 años
Control prenatal	5 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

CASO No. 19

Nombre del paciente	Pantoja Alba Valeria Nicole
No. Cédula	AAMI780511
Sexo	Femenino
Edad	7 meses
Diagnóstico	Espina Bífida + Médula anclada
Edad materna	31 años
Control prenatal	6 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 20

Nombre del paciente	García López Milan Geovanny
No. Cédula	GALG930626
Sexo	Masculino
Edad	3 meses
Diagnóstico	Hidrocefalia
Edad materna	25 años
Control prenatal	4 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 21

Nombre del paciente	Parra Quiroz Tania Samantha
No. Cédula	PAQA761029
Sexo	Femenino
Edad	10 meses
Diagnóstico	Craneosinostosis
Edad materna	21 años
Control prenatal	9 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

CASO No. 22

Nombre del paciente	Roa Blanco Lua Valentina
No. Cédula	BADB800527
Sexo	Femenino
Edad	6 meses
Diagnóstico	Hidrocefalia + Crisis convulsivas
Edad materna	27 años
Control prenatal	8 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 23

Nombre del paciente	Martínez Maldonado Christopher
No. Cédula	MATC861208
Sexo	Masculino
Edad	1 año
Diagnóstico	Hidrocefalia + Parálisis Cerebral Infantil
Edad materna	40 años
Control prenatal	5 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	2do trimestre

CASO No. 24

Nombre del paciente	González García Alejandra
No. Cédula	GOCL690822
Sexo	Femenino
Edad	13 años
Diagnóstico	Hidrocefalia
Edad materna	30 años
Control prenatal	8 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

CASO No. 25

Nombre del paciente	Hernández López Lisvany Belem
No. Cédula	HELQ680510
Sexo	Femenino
Edad	15 años
Diagnóstico	Quiste aracnoideo
Edad materna	31 años
Control prenatal	4 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 26

Nombre del paciente	Ramos García Ximena
No. Cédula	RACL860418
Sexo	Femenino
Edad	10 meses
Diagnóstico	Lipomeningocele
Edad materna	35 años
Control prenatal	6 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 27

Nombre del paciente	Díaz Cisneros Orlando
No. Cédula	CIOC700816
Sexo	Masculino
Edad	14 años
Diagnóstico	Hidrocefalia
Edad materna	18 años
Control prenatal	4 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	2do trimestre

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

CASO No. 28

Nombre del paciente	Noyola Cervantes Jorge Ángel
No. Cédula	CEGI800224
Sexo	Masculino
Edad	1 mes
Diagnóstico	Síndrome de Dandy Walker
Edad materna	38 años
Control prenatal	9 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 29

Nombre del paciente	Hernández Muñoz RN
No. Cédula	MOEF770623
Sexo	Femenino
Edad	23 días
Diagnóstico	Meningocele roto
Edad materna	35 años
Control prenatal	6 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 30

Nombre del paciente	Hernández López María Rosario
No. Cédula	HEZI700522
Sexo	Femenino
Edad	2 años
Diagnóstico	Hidrocefalia
Edad materna	22 años
Control prenatal	6 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	2do trimestre

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

CASO No. 31

Nombre del paciente	Montiel Álvarez Santiago
No. Cédula	MOSJ770819
Sexo	Masculino
Edad	1 año
Diagnóstico	Craneosinostosis y retraso psicomotor
Edad materna	30 años
Control prenatal	10 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 32

Nombre del paciente	Gil González Luis Javier
No. Cédula	GOHN711106
Sexo	Masculino
Edad	11 años
Diagnóstico	Quiste aracnoideo temporal izquierdo
Edad materna	31 años
Control prenatal	7 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 33

Nombre del paciente	Becerril López Alejandra
No. Cédula	B EGL760802
Sexo	Femenino
Edad	4 años
Diagnóstico	Hidrocefalia
Edad materna	29 años
Control prenatal	9 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

CASO No. 34

Nombre del paciente	Mendoza Galeana Karla Denise
No. Cédula	GAMSS651030
Sexo	Femenino
Edad	3 años
Diagnóstico	Médula anclada
Edad materna	32 años
Control prenatal	7 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 35

Nombre del paciente	Bautista Olvera Betsabe
No. Cédula	OERA790212
Sexo	Femenino
Edad	7 años
Diagnóstico	Mielomeningocele
Edad materna	29 años
Control prenatal	6 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 36

Nombre del paciente	Pérez Medina Miriam Yeretzi
No. Cédula	PEME671125
Sexo	Femenino
Edad	6 años
Diagnóstico	Hidrocefalia
Edad materna	37 años
Control prenatal	8 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

CASO No. 37

Nombre del paciente	Salazar Alfaro Uriel
No. Cédula	SARM640429
Sexo	Masculino
Edad	6 meses
Diagnóstico	Braquiocefalia
Edad materna	30 años
Control prenatal	4 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	2do trimestre

CASO No. 38

Nombre del paciente	Amaro González Sofía
No. Cédula	GOCA800702
Sexo	Femenino
Edad	1 año
Diagnóstico	Quiste aracnoideo
Edad materna	25 años
Control prenatal	8 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 39

Nombre del paciente	López López Paola
No. Cédula	LOAC770817
Sexo	Femenino
Edad	10 años
Diagnóstico	Médula anclada + lipomeningocele
Edad materna	27 años
Control prenatal	8 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

CASO No. 40

Nombre del paciente	Almaraz González Carlos
No. Cédula	GOCE690421
Sexo	Masculino
Edad	12 años
Diagnóstico	Hidrocefalia
Edad materna	30 años
Control prenatal	5 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 41

Nombre del paciente	Vázquez Arredondo Melani
No. Cédula	AEAJ770824
Sexo	Femenino
Edad	2 años
Diagnóstico	Heterotopia periventricular derecha
Edad materna	29 años
Control prenatal	7 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 42

Nombre del paciente	Montiel Álvarez Santiago
No. Cédula	MOSJ770819
Sexo	Masculino
Edad	3 años
Diagnóstico	Escafocefalia + dolicocefalia
Edad materna	26 años
Control prenatal	6 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

CASO No. 43

Nombre del paciente	Sánchez Esquivel Hugo
No. Cédula	SAHM630502
Sexo	Masculino
Edad	5 años
Diagnóstico	Esquizencefalia labio abierto occipital izq
Edad materna	27 años
Control prenatal	6 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 44

Nombre del paciente	Rivas Guzmán Nahomi
No. Cédula	RIAF741227
Sexo	Femenino
Edad	14 años
Diagnóstico	Sustancia gris ectópica
Edad materna	30 años
Control prenatal	8 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	2do trimestre

CASO No. 45

Nombre del paciente	Ortiz Gil Carlos Gabriel
No. Cédula	GIDE820601
Sexo	Masculino
Edad	9 años
Diagnóstico	Esquizencefalia labio cerrado
Edad materna	31 años
Control prenatal	7 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

CASO No. 46

Nombre del paciente	Ortega Vázquez Alondra
No. Cédula	DEGI570731
Sexo	Femenino
Edad	14 años
Diagnóstico	Esquizencefalia labio abierto
Edad materna	23 años
Control prenatal	8 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	Primer trimestre

CASO No. 47

Nombre del paciente	Jiménez Nieves Nancy
No. Cédula	NICC790727
Sexo	Femenino
Edad	2 años
Diagnóstico	Holoprosencefalia + Agenesia de cuerpo caloso
Edad materna	31 años
Control prenatal	5 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 48

Nombre del paciente	Baez Martínez Carlos
No. Cédula	BAAR831002
Sexo	Masculino
Edad	1 año
Diagnóstico	Síndrome Dandy Walker
Edad materna	25 años
Control prenatal	5 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

CASO No. 49

Nombre del paciente	González Cruz Samantha Pamela
No. Cédula	GOCE690421
Sexo	Femenino
Edad	4 años
Diagnóstico	Esquizencefalia+ Hidrocefalia secundaria
Edad materna	21 años
Control prenatal	9 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 50

Nombre del paciente	Cisneros Madrid Yael Alejandro
No. Cédula	CIGJ780424
Sexo	Masculino
Edad	9 años
Diagnóstico	Quiste aracnoideo
Edad materna	32 años
Control prenatal	6 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 51

Nombre del paciente	Rodríguez Ramos Sandra
No. Cédula	ROHL780907
Sexo	Femenino
Edad	2 años
Diagnóstico	Esquizencefalia
Edad materna	20 años
Control prenatal	7 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

CASO No. 52

Nombre del paciente	Nieves Martínez Sarahi
No. Cédula	NIML880415
Sexo	Femenino
Edad	8 años
Diagnóstico	Leucomalacia periventricular y tronco encefálico
Edad materna	28 años
Control prenatal	8 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 53

Nombre del paciente	Téllez Jiménez Dylan
No. Cédula	TERM841115
Sexo	Femenino
Edad	7 años
Diagnóstico	Quiste aracnoideo
Edad materna	20 años
Control prenatal	9 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 54

Nombre del paciente	Zúñiga Morales Melany Kristel
No. Cédula	MOCS791004
Sexo	Femenino
Edad	2 años
Diagnóstico	Craneosinostosis
Edad materna	29 años
Control prenatal	6 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

CASO No. 55

Nombre del paciente	Silva González Carlos
No. Cédula	SIHJ741104
Sexo	Masculino
Edad	6 meses
Diagnóstico	Síndrome de Dandy Walker
Edad materna	31 años
Control prenatal	9 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

CASO No. 56

Nombre del paciente	Martínez Silva Milton
No. Cédula	MAPO760118
Sexo	Masculino
Edad	6 meses
Diagnóstico	Mielomeningocele
Edad materna	27 años
Control prenatal	5 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	2do trimestre

CASO No. 57

Nombre del paciente	López Félix Erika
No. Cédula	FEME830928
Sexo	Femenino
Edad	1 año
Diagnóstico	Hidrocefalia
Edad materna	28 años
Control prenatal	8 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

CASO No. 58

Nombre del paciente	González Romero Dominic
No. Cédula	ROAL751011
Sexo	Masculino
Edad	3 meses
Diagnóstico	Hidrocefalia
Edad materna	31 años
Control prenatal	7 consultas
Ingesta de ácido fólico	Si
Trimestre de ingesta de ácido fólico	1er trimestre

21. BIBLIOGRAFIA

1. Dirección General de Epidemiología. Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de los defectos del tubo neural. México. Sept 2012
2. Enríquez JE. Embriología del SNC. Universidad de la Frontera
3. Rodríguez MM, Guerrero JF, Parra QM, Segura PM, Levario CM, Sotelo HE. Deficiencia de folatos y su asociación con defectos de cierre del tubo neural en el norte de México. Salud Pública Méx 1998; 40: 474-480
4. Pulido P. Malformaciones congénitas. Unidad de Neurocirugía 2008; 5 (38): 200- 222
5. Carrillo MP, Molina FS, Pérez PJ. Defectos congénitos. Pronóstico y tratamiento: Defectos del Sistema Nervioso Central. Med Mat Fet 2009; 32 (2): 3-9
6. Nyberg DA, Mc Gahan JP, Pretorius D, Pilu G. Diagnostic Imaging of Fetal Anomalies. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2003
7. Islas DL, Solís HH, Galicia FL, Monzoy VM. Rev Med Hosp Gen Mex 2005; 68 (3): 131-135
8. Otárola BD, Rostion AC. Desarrollo embrionario y defectos del cierre del tubo neural. Rev Ped Elec 2007; 4 (3): 34-43
9. Mancebo HA, González RA, Díaz OL, López AM, Domínguez VW, Serrano SA. Defectos del tubo neural. Panorama epidemiológico en México (I de II). Acta Pediatr Mex 2008; 29 (1): 41-47
10. Brun J, Coritza E, Mazzi E. Malformaciones frecuentes del tubo neural. En: Mazzi E, Sandoval O, eds. Perinatología, 2da ed. La Paz-Elite Impresiones; 2002: 643-52
11. Gracia CA, Campos AC, Izquierdo LC, Solís SG, Ballesteros GS, Matesanz PJ. Malformaciones congénitas de línea media asociadas a defectos de migración. Bol Pediatr 1998; 38: 107-111
12. Guzmán SI, Farah M, Saint FR, Muguercia FA, García AR, Vega SS. Morbilidad y mortalidad por malformaciones congénitas del sistema nervioso central en menores de un año. MEDISAN 2014; 18(12): 1649-1656
13. Flores NG, Pérez AT, Pérez BM. Malformaciones congénitas diagnosticadas en un hospital general. Revisión de cuatro años. Acta Pediatr Mex 2011; 32 (2): 101-6
14. Bayona F. Desarrollo embrionario del sistema nervioso central y órganos de los sentidos: revisión. Univ Odontol 2012 Ene-Jun; 31 (66): 125-132
15. Jiménez LJ, Betancourt FY, Jiménez CS. Malformaciones del sistema nervioso central: correlación neuroquirúrgica. Rev Neurol 2013; 57 (Supl 1): S37- 45

16. Norma Oficial Mexicana NOM-034-SSA2-2002, Para la prevención y control de los defectos al nacimiento