

PATOLOGIAS CONGENITAS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS
NEONATALES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO
PERDOMO

MARÍA ALEJANDRA RUBIO A.
MANUEL ALEJANDRO OSPITIA I.

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA - HUILA
2014

PATOLOGIAS CONGENITAS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS
NEONATALES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO
PERDOMO

MARÍA ALEJANDRA RUBIO A.
MANUEL ALEJANDRO OSPITIA I.

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Médico (a).

Asesores

GILBERTO MAURICIO ASTAIZA ARIAS
MD, Esp PhD Salud Pública. Docente

CARLOS EDUARDO FONSECA BECERRA
Pediatra, Hospital Universitario de Neiva,
Docente Universidad Surcolombiana

DAGOBERTO SANTOFIMIO SIERRA,
Epidemiólogo, Hospital Universitario de Neiva,
Coordinador Departamento de Investigación, Docencia y Extensión.

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA - HUILA
2014

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Neiva, Diciembre del 2014.

DEDICATORIA

A Dios por permitirnos terminar este proceso con mucho
éxito.

A nuestras familias porque siempre estuvieron allí, para
darnos la fuerza, apoyo y fortaleza que necesitamos para salir
adelante.

MARÍA ALEJANDRA
MANUEL ALEJANDRO

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Al Doctor CARLOS EDUARDO FONSECA BECERRA, Asesor, Pediatra, Hospital Universitario de Neiva, por sus conocimientos, y dedicación,

Al Doctor DAGOBERTO SANTOFIMIO SIERRA, Asesor, Especialista en Epidemiología, por su acompañamiento permanente.

A los docentes de la Facultad de salud, quienes aportaron todo el conocimiento para que nuestro proyecto de vida como médicos fuera una realidad.

Al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, por permitir el desarrollo de esta investigación en sus instalaciones.

A todos, Mil Gracias...

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	13
1. ANTECEDENTES	14
2. DESCRIPCION Y FORMULACION DEL PROBLEMA	18
3. JUSTIFICACION	19
4. OBJETIVOS	20
4.1 OBJETIVO GENERAL	20
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	20
5. MARCO TEORICO	21
5.1 ESTENOSIS ESOFAGICA	23
5.2 ESTENOSIS HIPERTROFICA DE PILORO	23
5.3 ATRESIA INTESTINAL	24
5.4 ATRESIA YEYUNO-ILEAL	24
5.5 ATRESIA COLICA	25
5.6 ATRESIAS ANO-RECTALES	25
5.7 MEGACOLON AGANGLONICO CONGENITO	25
5.8 ANO IMPERFORADO Y ATRESIA ANAL	26
5.9 PATOLOGIA QUIRURGICA CARDIOVASCULAR	26
5.10 MALFORMACIONES DEL APARATO URINARIO	27
5.11 MALFORMACIONES DEL APARATO URINARIO	27
5.12 MIELOMENINGOCELE Y MENINGOCELE	28
6. HIPOTESIS	29
7. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES	30

		Pág.
8.	DISEÑO METODOLÓGICO	32
8.1	TIPO DE ESTUDIO	32
8.2	UNICACIÓN DEL ESTUDIO	32
8.3	POBLACION	32
8.4	MUESTRA Y MUESTREO	32
8.5	TECNICA	33
8.6	PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	33
8.7	INSTRUMENTO	34
8.8	PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	34
8.9	CONSIDERACIONES ETICAS	34
9.	RESULTADOS	35
10.	DISCUSIÓN	48
11.	CONCLUSIONES	50
12.	RECOMENDACIONES	52
	BIBLIOGRAFÍA	53
	ANEXOS	56

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Grafica 1 Sexo	35
Grafica 2 Talla (cm)	36
Grafica 3 Peso (kg)	36
Grafica 4 Edad (Días)	37
Grafica 5 Edad gestacional (semanas)	38
Grafica 6 Procedencia	38
Grafica 7 Parto	39
Grafica 8 Características del parto	39
Grafica 9 Cardiovascular	40
Grafica 10 Tracto gastrointestinal	41
Grafica 11 Neurológicas	43
Grafica 12 Otras	44
Grafica 13 Estancia (Días)	45
Grafica 14 Destino	46
Grafica 15 Mortalidad y natalidad	47

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A Instrumento de medición	57
Anexo B Presupuesto	59
Anexo C Cronograma de actividades	60

RESUMEN

Según la Organización Mundial de la Salud las anomalías congénitas afectan a 1 de cada 33 nacidos vivos, aproximadamente 3.2 millones de recién nacidos de los cuales mueren 270.000 en los primeros 28 días de vida cada año a nivel mundial. Estas alteraciones pueden producir una discapacidad parcial, temporal y hasta permanente teniendo un gran impacto sobre las personas que las padecen, sus familias y los sistemas económicos de la sociedad.

A través de un estudio observacional descriptivo, se hizo un análisis de los pacientes a quienes se les diagnosticaron patologías congénitas y fueron remitidos a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la Ciudad de Neiva centro de referencia de la Región Surcolombiana del país, durante el periodo comprendido entre el 1 de Junio de 2009 al 30 de Junio de 2014, mediante la revisión de historias clínicas, para determinar las características socio-demográficas, identificar las patologías más frecuentes, conocer el impacto en cada género, su mortalidad, prevalencia y otras condiciones asociadas.

Durante este periodo se identificó un total de 200 pacientes, en los cuales las patologías más frecuentes fueron las del tracto gastrointestinal con un 31% y dentro de estas la mayoría correspondió a las Hernias Diafragmáticas con un 16.1%, el segundo lugar lo ocuparon las patologías congénitas del sistema cardiovascular con un 26.5% de las cuales el 22.64% correspondieron al Ductus Arterioso Persistente seguido por la Transposición de Grandes Vasos con un 16.9%, el tercer lugar se encontraron otras patologías que se agruparon en un 47 casos que representaron el 23.5% del total de patologías congénitas, siendo la Hernia Inguinal Derecha con un 25.5% la más frecuente en este grupo, seguida por un 23.4% que corresponde al Síndrome Dismórfico, en este grupo también se encontraron casos de Displasia esquelética, secuencia de Pierre Robin, Labio leporino, Paladar hendido, Hidrops Fetal, Síndrome de Potter entre otros, finalmente el 21.5% fue para las patologías neurológicas en las que la Hidrocefalia fue la más frecuente con un 39%.

De la totalidad de los pacientes el género más afectado fue el masculino con un 60.5% y la patología que más se relacionó con este género fue la Hernia Diafragmática, en comparación con el género femenino en quienes la patología más frecuente fue la atresia esofágica; el 63% de los pacientes tuvo a nacimiento pre término, y en promedio los pacientes permanecieron en la UCIN 9.6 días, siendo la Unidad de Cuidados Básicos Neonatales su principal destino luego de su manejo en la UCIN.

Las patologías congénitas durante este periodo tuvieron una prevalencia del 10.7% del total de nacimientos en la institución, y una prevalencia del 14.6% entre los pacientes con la misma edad que fallecieron durante este mismo periodo, de los cuales el 52.7% correspondió al género Masculino y el 47.3% al género femenino, siendo las dos primeras causas de fallecimiento la Hernia Diafragmática y el Síndrome Dismórfico con un 19.4% y 13.8% respectivamente, del total de muertes por patologías congénitas.

Palabras claves. Patología congénita, Hernia Diafragmática, Ductus Arterioso Persistente, Transposición de Grandes Vasos, Síndrome Dismórfico, Hidrops Fetal, Síndrome de Potter, Secuencia de Pierre Robin, Hidrocefalia, Labio Leporino y Paladar Hendido.

ABSTRACT

According to the World Health Organization (WHO), Congenital Disease affects 1 of each 33 births; approximately 3.2 millions of newborns die which 270.000 in the first 28 days of life each year worldwide. These alterations may lead to partial, temporal or even permanent disability having a great impact in the patients whom suffers them, their families and the economy. Through a descriptive study we made an analysis of patients who were diagnosed with congenital disease and were referred to the Neonatal Intensive Care Unit at the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital in Neiva city.

During This period we identified a total of 200 patients in which the most common were the disease that affected the gastrointestinal tract with 31% and within these, Hiatal Hernia corresponded to a 16.1%; the cardiovascular congenital disease occupied the second place with 26.5%, the Patent Ductus Arteriosus was the most common cardiovascular disease with 22.64% and the Transposition of the Great Vessels was the second one with 16.9%; third place was a categorie that we grouped in others congenital disease with 23.5% such as right inguinal hernia that represented 25.5% of this cases, follow by Dysmorphic Syndrome with 23.4%, in these group we also found Fetal Hydrops, Poter Sydrome, Cleft Lip and other diseases; lastly the neurological conditions were observed importantly with 21.5%, and its most frequent presentation was the Hydrocephalus with 39%.

The most affected patients were the males with a 60.5% and the disease most frequently seen was Hiatal Hernia meanwhile females were affected more by Esophageal Atresia; 63% were pre term with an 9.6 days average of hospitalization with the Basic Neonatal Care Unit as their first destination.

Congenital disease during this period had a prevalence of 10,6% of total births in the institution and 14.6% between patients with the same age who died during this period of time, being the two leading causes of death Hiatal Hernia and Dysmorphic Syndrome with 19.4% and 13.8% respectively, among all the congenital disease deaths.

Key words. Congenital Desease, Hiatal Hernia, Transposition of Great Vessels, Dysmorphic Syndrome, Fetal Hydrops, Poter Syndrome, Hydrocephalus, Cleft Lip, Ductus Arteriosus.

INTRODUCCION

Según la Organización Mundial de la Salud las anomalías congénitas afectan a 1 de cada 33 nacidos vivos, aproximadamente 3.2 millones de recién nacidos de los cuales mueren 270.000 en los primeros 28 días de vida cada año. Los defectos congénitos pueden llevar a una discapacidad parcial, temporal o permanente lo cual puede tener un impacto significativo en los individuos, sus familias y los sistemas económicos de la sociedad.

Las alteraciones congénitas más comunes son defectos cardiacos, del tubo neural y el síndrome de Down y aunque se pueden deber a factores genéticos, infecciosos o ambientales es muy común no identificar su causa específica.

Muchas de estas se pueden prevenir mediante la vacunación un adecuado consumo de ácido fólico y un buen control prenatal los cuales son clave para la prevención.

La Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal desempeña un papel muy importante para realizar un diagnóstico oportuno, un adecuado manejo y seguimiento de cualquier anomalía que en el recién nacido se presente y es por esto que es de vital importancia en el manejo de los defectos congénitos de los neonatos.

Se pretende realizar un estudio descriptivo de tipo observacional retrospectivo donde se hará una descripción de los pacientes con anomalías congénitas, el seguimiento que se les realizó incluyendo las complicaciones que se presenten en pacientes del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

1. ANTECEDENTES

En una investigación que se realizó en el periodo de un año, se analizaron en total 58 pacientes que ingresaron a la Unidad de Recién Nacidos con anomalías congénitas quirúrgicas correspondiendo a un 9.4% del total de los internados en la unidad en dicho periodo, el género femenino obtuvo una mayor frecuencia con un 52% de los casos, los procedimientos diagnósticos utilizados fueron radiografía de tórax, radiografía de abdomen, invertografía, enema de bario y la serie gastroduodenal fueron los más utilizados.

Las anomalías más frecuentes fueron las asociadas a los defectos de la pared abdominal y anomalías anorrectales, ambas con un 22%, seguidas por atresia esofágica con un 10%, estenosis pilórica 8%, gastrosquisis y obstrucción intestinal con una menor frecuencia, dentro de las principales manifestaciones clínicas se encontraron la sialorrea siendo la más común en la atresia esofágica, los vómitos alimentarios en la estenosis pilórica, el aleteo nasal, la distensión abdominal, fistulas y los vómitos biliosos alimentarios en la obstrucción intestinal.

Un gran número de anomalías se relacionaron con el primogénito y con otras alteraciones congénitas coexistentes en un total de 9 casos, la mayoría cardiopatías, de los cuales 7 fallecieron, destacando que un neonato presentó ano imperforado y atresia de esófago. Del total de los ingresados se intervinieron quirúrgicamente 42 pacientes, se presentaron 39 defunciones de las cuales sólo 13 casos se operaron con una mortalidad de 24%, siendo la sepsis la complicación postquirúrgica más frecuente con un 19%. En ningún caso se encontró un antecedente heredo-familiar de consumo de drogas o medicamentos¹

En la segunda reunión anual del *Canadian Congenital Anomalies Surveillance Network* se determinó que la mayoría de embarazos que cursaban con patología quirúrgica de la pared optaban por la terminación del embarazo, sin embargo la prevalencia de onfalocele es de 1 en 10 000 y de gastrosquisis 2.5 en 10 000 nacimientos y 1 en 10 000 nacimientos respectivamente, aunque la prevalencia del onfalocele ha permanecido estacionaria la de la gastrosquisis ha subido en un 10-15% con un aumento de alfa feto proteína de 9.4 veces en los casos que presentan gastrosquisis en comparación con 4.1 veces que se eleva en el onfalocele².

¹ Anomalías congénitas quirúrgicas. Servicio de cirugía general. clínica Infantil Dr. Robert Reid Cabrar. Santo Domingo. República Dominicana. 1995

² Congenital abdominal wall defects, Canadian Congenital Anomalies Surveillance Network. Canadá 2013

Sin embargo los datos varían, en la Universidad de Chile se encontró la prevalencia de onfalocele fue 9/10.000- 2,77/10 000 y la de gastrosquisis fue 1,9/10 000- 1,1/10 000 ($p = 0,036$).

El promedio de edad materna fue 24,2 años para gastrosquisis y 33,6 para onfalocele. La sobrevivencia de gastrosquisis fue 100% versus 31,7% en onfalocele los cuales en su mayoría presentaron una asociación con otras malformaciones congénitas graves, bajo peso y una edad gestacional menor que en la gastrosquisis.³.

El Hospital universitario San José de Popayán E.S.E se hizo un estudio de casos y controles (98 casos), donde se encontraron principalmente defectos congénitos gastrointestinales (14.3%) y cardiovasculares, craneofaciales y osteomusculares (11.2%), fallecieron 24 casos y se intentó relacionar la aparición de enfermedades congénitas y otros factores genéticos⁴ incluso se mencionan asociaciones con la displasia broncopulmonar asociado al ductus arterioso persistente y como esta patología es más prevalente cuando se presentan juntas patologías⁵

En otra investigación y presentación de caso se manifiesta que la atresia duodenal es el tipo más frecuente de obstrucción congénita de intestino delgado presentándose en 1 de cada 10 000 recién nacidos vivos y se asocia a otras malformaciones en un 50% como anomalías esofágicas; se relaciona adicionalmente con trisomías en especial el par 21 alcanzando un 45% por lo que se hace necesario un diagnóstico prenatal.

Para el caso de la atresia duodenal el examen ecográfico es el más indicado, en el cual se observa el signo de doble burbuja como resultado de la distensión simultánea del estómago y la porción proximal de duodeno que se asocia a polihidramnios en un 48% si se encuentran luego de las 24 semanas, ante esta sospecha se debe realizar una amniocentesis o una funículo centesis para obtener el cariotipo fetal, adicionalmente se ha demostrado que la tasa de alfa feto proteína suele elevarse >1.2 ng/mL.

³ Prevalencia de defectos de la pared abdominal al nacer. Estudio ECLAMC. Universidad de Chile. Chile 2006

⁴ Factores asociados a patologías congénitas en neonatos del Cauca. Universidad de Cauca. 2012

⁵ Conducto arterioso persistente y desarrollo de displasia broncopulmonar en recién nacidos de muy bajo peso. Universidad de Antioquia. Hospital Universitario San Vicente de Paul. Medellín. 2012

Se presentó un caso en el cual a las 31 semanas se observa el signo de doble burbuja con polihidramnios y alfa feto proteína sérica aumentada, hacia la semana 36 se decide detener el embarazo por dificultad respiratoria de la madre y pelvis anormal, el cariotipo no se realizó por orden de los padres, se obtuvo recién nacido femenino hipotónico con Apgar de 4 a los 5 y 7 minutos con peso de 2380 gr sin signos de cromosopatías se reanima en UCIN y se diagnostica la atresia duodenal con placa simple de abdomen y adicionalmente atresia esofágica con fístula traqueoesofágica siendo estas dos últimas de difícil diagnóstico ecográfico; los defectos se corrigieron en cirugía, luego de 48 horas luego de ser extubado presentó disfunción multiorgánica, paro cardiorrespiratorio y falleció.⁶

En este reporte de caso se menciona que las malformaciones congénitas tienen una frecuencia aproximada de 2% en la población y el 90% de estas ocurren en embarazadas sin factores de riesgo; describen que el onfalocele presenta una incidencia global de 2.5 por cada 10 000 nacimientos lo cual se ha mantenido estable en los últimos 40 años su distribución no es homogénea con incidencias como en Noruega con 3 por 10000 nacimientos; Japón 3,3/10000 y USA 3,2/10000, las áreas de menor incidencia son Francia 1,1/10000 y Finlandia 1,2/10000. Esta entidad presenta una mortalidad de alrededor del 30% y se puede diagnosticar mediante un estudio ecográfico en 2D alrededor de la semana 20 del embarazo con una sensibilidad de 60 – 80% y una especificidad del 97%, el diagnóstico también se puede realizar con equipos 3D y 4D pero no han demostrado un mejor costo-beneficio en comparación con el estudio en 2D.

Se reporta el caso de una primigestante de 35 años cursando las 24 semanas de gestación por FUM y ecografía, sin antecedentes personal y familiares importantes con reporte ecográfico de la semana 11 que informa trastorno en el cierre de la pared anterior sugestivo de onfalocele que luego se confirmó a la semana 15 descartándose otra alteración, el embarazo cursó sin alteraciones y fue finalizado a la semana 38 por cesárea corrigiéndose la anomalía quirúrgicamente, y realizan la recomendación que aunque este diagnóstico prenatal no altera los resultados si prepara a la familia y al cuerpo médico para su cuidado posnatal óptimo.⁷

En una revisión de la literatura y reporte de caso se menciona que las malformaciones anorectales comprenden un gran espectro en su severidad manifestándose desde ano imperforado hasta una regresión caudal completa, la

⁶ Diagnóstico ultrasonográfico prenatal y manejo de atresias combinadas duodenal y esofágica con fístula traqueoesofágica. Presentación de un caso y revisión de la literatura. Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología. Perú 2003

⁷ Diagnostico Ecográfico de onfalocele: reporte de un caso clínico. Hospital Julio C. Perrando. Servicio de Diagnóstico por Imágenes. Argentina 2010

fistula ciego-vesical asociada con una malformación anorectal nunca había sido descrita, el único caso reportado en 1972 se asociaba a una atresia colónica completa, siendo reportada con anterioridad en enfermedades como el carcinoma de colon, enfermedad de Crohn o apendicitis.

En este caso se presenta un paciente de 50 días de edad con ano imperforado asociado a fecaluria y orqui-epididimitis del testículo izquierdo, sin distensión abdominal, vómito u otro signo de obstrucción abdominal, el ultrasonido abdomino-pélvico mostró una filtración de fluido urinario y la cistouretrografía ascendente reveló un escape desde la pared posterior vesical hacia el intestino debido a la presencia de una larga conexión morfológica mutua la cual fue corregida quirúrgicamente sin complicaciones posteriores, haciendo énfasis en que el retraso en el diagnóstico de esta patología luego del periodo neonatal aumenta el riesgo de mortalidad y complica el tratamiento quirúrgico del paciente.⁸

⁸ Fistula ciego-vesical congénita asociada a malformaciones anorectales: reporte de caso. Departamento de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Infantil de Mansoura. Egipto 2006

2. DESCRIPCION Y FORMULACION DEL PROBLEMA

Teniendo en cuenta que según la Organización Mundial de la Salud las anomalías congénitas afectan a 1 de cada 33 nacidos vivos siendo aproximadamente 3.2 millones de recién nacidos de los cuales mueren 270.000 en los primeros 28 días de vida cada año a nivel mundial y que a nivel nacional el Hospital Universitario San José de Popayán encuentra que las patologías congénitas poseen una prevalencia de 14.3% alcanzando una mortalidad del 30% de la cantidad de los pacientes con estas alteraciones; conociendo que no sólo pueden causar la muerte sino que también tienen consecuencias a nivel fisiológico, físico y social en aproximadamente 35% de estos pacientes, requiriendo un diagnóstico veraz y oportuno acompañado de un manejo multidisciplinario que se enfoca básicamente en una intervención temprana, que dependiendo de la anomalía puede ser quirúrgica o no.

Debido a que en nuestra región no contamos con investigaciones que den como resultado con cifras la frecuencia de estas enfermedades; se hace necesaria la realización de un proyecto que las documente.

PREGUNTA

¿Cuáles fueron las patologías congénitas que se presentaron en la unidad de cuidados intensivos neonatal en el periodo ente el primero de junio de 2009 hasta el primero de junio de 2014?

3. JUSTIFICACION

Este estudio se realizará con el fin de caracterizar las patologías congénitas en los pacientes de la unidad de cuidados intensivos neonatal, y de esta manera conocer las estadísticas suficientes para la elaboración de guías de manejo con el fin de mejorar la atención de dichos pacientes en la unidad, debido a que no existe descripción alguna de estas alteraciones a nivel institucional y hay pocos estudios a nivel nacional.

La documentación de estas estadísticas a nivel institucional, permite conocer la incidencia, complicaciones y mortalidad de dichas patologías, información clave para la creación de protocolos y guías que ayuden a mejorar y disminuir las complicaciones y mortalidad de las principales patologías congénitas según su incidencia optimizando la evolución clínica de los pacientes y su recuperación.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Describir las patologías congénitas en los pacientes que ingresen a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en el HUHMP, durante el periodo correspondiente al 1 de Junio de 2009 al 30 de Junio de 2014.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Identificar las patologías congénitas en la UCIN.

Describir las características socio-demográficas de los pacientes con patología congénita

Describir algunas características perinatales (vía de parto, edad gestacional)

Establecer la duración de la estancia hospitalaria con respecto al tipo de patología congénita.

Determinar la mortalidad asociada a la patología congénita

5. MARCO TEORICO

Los controles prenatales son claves en el diagnóstico de enfermedades y malformaciones perinatales que anticipan su manejo, el avance en la tecnología junto a las unidades de cuidado intensivo neonatal brindan un apoyo multidisciplinario en el manejo integral de estos pacientes

Se puede clasificar las patologías quirúrgicas dependiendo de la ubicación de las lesiones, de esa manera los defectos en la pared abdominal son en su mayoría onfalocele y gastrosquisis.⁹ El onfalocele es el defecto por una falla en el retorno del intestino medio a la cavidad durante este periodo, el contenido intestinal se queda fuera de la cavidad y queda cubierto por el peritoneo y la membrana amniótica con el cordón umbilical intacto, se ha considerado el tamaño del defecto como grande cuando tienen más de 5 centímetros; pero parece más válido evaluar su contenido, pues es sabido que cuando solo se encuentra intestino en la cavidad es altamente probable que esté asociado a una genopatía (en general trisomías 18) y madres mayores, en la gastrosquisis hay evisceración de intestinos, hígado y otros órganos a la derecha del ombligo sin membrana recubriendo, asociado a criptorquidia y atresia intestinal en neonatos de madres menores de 25 años ¹⁰. Ambas anomalías son detectables por ecografías prenatales.

La patología diafragmática congénita se podría clasificar en tres bloques: la hernia posterolateral, la hernia retroesternal y la relajación o eventración diafragmática¹¹, la hernia diafragmática es el más común en los defectos del diafragma con aproximadamente 1 de 2 200 nacimientos (incluidos los RN muertos), Corresponde a un hiato posterolateral del diafragma que se debe a un defecto en la fusión de las membranas pleuroperitoneales con el mesenterio dorsal del esófago y el septo transversal; se encuentra más comúnmente a la izquierda que a derecha probablemente por la presencia del hígado que cierra el defecto en este lado. Si esta fusión no tiene lugar hacia la 10ª semana, las asas intestinales que se reintegran a la cavidad ingresan al tórax acompañadas de estómago y bazo. También es posible el ascenso del colon y a derecha del hígado, la presencia de estos órganos comprime al pulmón y desplaza el corazón, impidiendo a los

⁹ Anomalías congénitas corregibles quirúrgicamente, diagnóstico y manejo, Servicio Cirugía Infantil, Hospital Roberto del Río. Universidad de Chile. Chile 2001.

¹⁰ Congenital abdominal wall defects, Canadian Congenital Anomalies Surveillance Network. Canada 2003

¹¹ Manejo de la patología diafragmática congénita con cirugía mínimamente invasiva, Sección de Cirugía General. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario "12 de Octubre". España 2007

pulmones desarrollarse quedando hipoplásicos, lo que se evidencia al nacer por un grave *distress* respiratorio¹²

En general el manejo de la patología diafragmática congénita (PDC) se ha llevado a cabo mediante toracotomía o laparotomía, realizando sutura primaria del defecto o colocando un parche protésico. Actualmente, la cirugía mínimamente invasiva (CMI) se presenta como una alternativa terapéutica válida mostrando como ventaja una recuperación más rápida, menor morbilidad y una hospitalización más corta¹³.

Las malformaciones congénitas digestivas que requieren tratamiento quirúrgico en el periodo neonatal se pueden dividir en tres grandes grupos:

1. Atresias del esófago y del tracto gastrointestinal.
2. Defectos de rotación del intestino.
3. Duplicaciones digestivas

La atresia de esófago, se denomina así a la interrupción congénita del esófago, con o sin conexión con el aparato respiratorio. La formación del esófago y la tráquea son simultáneos durante las seis primeras semanas de gestación y ambos procedan de un mismo tracto endodérmico, esto explica la frecuencia con la que existe atresia del esófago con fístula traqueoesofágica asociada¹⁴

Se clasifican en:

- Tipo I: Atresia aislada sin fístula traqueo-esofágica (8-10%)
- Tipo II: Atresia con fístula traqueoesofágica proximal (1%)
- Tipo III: Atresia con fístula traqueoesofágica distal (86%)
- Tipo IV: Atresia con fístula traqueoesofágica distal y proximal (1%)
- Tipo V: Fístula en "H" sin atresia

¹² Anomalías congénitas corregibles quirúrgicamente, diagnóstico y manejo, Servicio Cirugía Infantil, Hospital Roberto del Río. Universidad de Chile. Chile 2001.

¹³ Manejo de la patología diafragmática congénita con cirugía mínimamente invasiva, Sección de Cirugía General. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario "12 de Octubre". España 2007

¹⁴ Principales malformaciones digestivas. Neonatología, Hospital Universitario Fundación Alcorcón. España 2002

La única fístula posible de diagnóstico prenatal es la tipo I que solo representa el 8-10% de los casos. La incidencia de atresia de esófago se estima en 1 por 3 000 nacidos vivos, aunque Yang en un metaanálisis encontró una frecuencia de 2,11 para 10 000 partos¹⁵

5.1 ESTENOSIS ESOFAGICA

Incidencia de uno cada 25.000–50.000 recién nacidos vivos. Puede clasificarse en:

- Estenosis asociada a remanentes ectópicos traqueo bronquiales (cartílago, epitelio respiratorio, etc.) en la pared del esófago, fundamentalmente a nivel de 1/3 distal.
- Diafragma membranoso en esófago superior o inferior.
- Estenosis fibromuscular en esófago superior o inferior¹⁶

La clínica más frecuente de las malformaciones gástricas es el vómito no bilioso y proyectivo y su tratamiento es quirúrgico. Las malformaciones más frecuentes son:

5.2 ESTENOSIS HIPERTROFICA DE PILORO

Hipertrofia de la capa muscular circular del estómago en la región del píloro. El calibre del píloro se reduce provocando la obstrucción al paso de alimento y los vómitos proyectivos que llegan a producir alcalosis hipoclorémica.

El diagnóstico es ecográfico.¹⁷ Aparece más frecuentemente en el sexo masculino y en el primer hijo. Existe incidencia familiar en el 15% de los casos sin un patrón fijo de herencia

¹⁵ Anomalías congénitas corregibles quirúrgicamente, diagnóstico y manejo, Servicio Cirugía Infantil, Hospital Roberto del Río. Universidad de Chile. Chile 2001

¹⁶ Principales malformaciones digestivas. Neonatología, Hospital Universitario Fundación Alcorcón. España 2002

5.3 ATRESIA INTESTINAL

Atresia duodenal

Hay diferentes tipos de obstrucción duodenal:

- a. En relación a su forma anatómica:
 - i. Completa, con frecuencia membranosa.
 - ii. Incompleta, generalmente estenosis provocada por páncreas anular.

- b. En relación al lugar de atresia:
 - i. Supravateriana, excepcional.
 - ii. Infravateriana, las más frecuentes.

El diagnóstico se realiza por la clínica y la radiología. La imagen radiológica es típica. Existen dos únicas burbujas de aire en la cavidad abdominal, que corresponden a estómago y duodeno. Si la obstrucción es infravateriana los vómitos son biliosos.

5.4 ATRESIA YEYUNO-ILEAL

Generalmente solitarias (múltiples en el 6-20% de los casos), afectan por igual a ambos sexos; siendo más frecuentes en ileon distal (36%) o yeyuno proximal (31%). Habitualmente se trata de niños pequeños para su edad gestacional. Existe la posibilidad de presentación familiar, habiéndose descrito un modelo de herencia autosómico recesivo. La imagen radiológica es típica con niveles hidro aéreos múltiples y asas dilatadas. Si se asocia a peritonitis meconial aparecen calcificaciones peritoneales. Desde el punto de vista morfológico podemos encontrar cuatro tipos de atresia yeyuno-ileal:

- Tipo I. Atresia membranosa. 20% de los casos. No hay interrupción del intestino ni de su meso, sólo de su luz.

¹⁷ Malformaciones digestivas en el recién nacido Servicio de Neonatología. Hospital Clínico «San Carlos». España 2007

- Tipo II. Este tipo de atresia muestra dos bolsones ciegos separados por un cordón fibroso. (30% de los casos).

- Tipo IIIa. En este tipo hay separación de bolsones con defecto de meso. Es el más frecuente. (35%).

- Tipo IIIb. Este tipo se llama también “apple peel” o “árbol de navidad” (10%). Es una malformación compleja que asocia una atresia yeyunal y un gran defecto de meso. El ileon muy corto, aparece enrollado sobre una arteria ileocólica, en forma de peladura de manzana. Esta malformación se asocia a intestino corto y a prematuridad.

- Tipo IV. Atresia múltiple (5%). Suele incluir varias atresias de diferentes tipos.

5.5 ATRESIA COLICA

Se presenta como interrupción completa de la luz intestinal a nivel cólico. Su mayor frecuencia es del tipo I o membranosa aunque podemos encontrar atresias a lo largo del marco cólico de iguales características que las del delgado.

5.6 ATRESIAS ANO-RECTALES

Son las más frecuentes en el grupo de las atresias de intestino grueso. Se clasifican en altas o bajas según la separación del bolsón rectal en relación al periné. Es frecuente que las atresias altas tengan fístulas rectourinarias y malformaciones asociadas (60% de los casos), mientras las bajas tienen un porcentaje menor de anomalías asociadas (20% de los casos).¹⁸

5.7 MEGACOLON AGANGLONICO CONGENITO

Corresponde a una anomalía en la inervación intrínseca de la pared intestinal, sobre un segmento de largo variable que se extiende hacia el esfínter interno del ano. Se manifiesta por estreñimiento, que puede llegar a producir un cuadro de

¹⁸ Principales malformaciones digestivas. Neonatología, Hospital Universitario Fundación Alcorcón. España 2002

obstrucción intestinal y una enterocolitis necrotizante. Su diagnóstico de sospecha es clínico y por enema opaco, y el confirmatorio por biopsia colónica de la zona estenótica.

El tratamiento es quirúrgico seccionando el segmento patológico agangliónico y restableciendo la continuidad digestiva, respetando el aparato esfinteriano.

5.8 ANO IMPERFORADO Y ATRESIA ANAL

En general las malformaciones anorrectales son evidentes desde el nacimiento. Presentan una gran variedad anatómica, que abarca desde la simple mal posición anal hasta la atresia anorrectal completa. El diagnóstico preciso de la variedad y de las eventuales malformaciones asociadas orienta el tratamiento y permite formular un pronóstico.¹⁹

5.9 PATOLOGIA QUIRURGICA CARDIOVASCULAR

Existen más de cincuenta tipos diferentes de cardiopatías congénitas. Pueden clasificarse en:

- Las que producen cortocircuitos izquierda-derecha (paso de sangre de la circulación sistémica a la pulmonar), entre las que se encuentran las comunicaciones interventriculares y comunicaciones interauriculares. También se incluye en este grupo el ductus arterioso persistente y el foramen oval permeable.
- Las que producen obstrucción al flujo sanguíneo, entre las que destaca la coartación aórtica.
- Las cardiopatías congénitas cianógenas, en las cuales el flujo sanguíneo anormal va desde la circulación pulmonar a la sistémica, pasando sangre no oxigenada adecuadamente a los tejidos, provocando lo que se conoce como cianosis (por el color amoratado de labios y lecho ungueal). En este grupo hablaremos de las más conocidas, que son la tetralogía de Fallot y la transposición de grandes vasos (que puede verse en otro apartado).

¹⁹ Malformaciones digestivas en el recién nacido Servicio de Neonatología. Hospital Clínico «San Carlos». España 2007

5.10 MALFORMACIONES DEL APARATO URINARIO

Las anomalías urinarias son sospechadas por la presencia de oligohidroamnios. Las obstrucciones son detectadas por la presencia de hidronefrosis y el sitio de la obstrucción es determinado por el grado de dilatación del sistema urinario. Obstrucciones completas determinan lesión del parénquima renal y dejan como secuela una insuficiencia renal, porque la obstrucción daña definitivamente el parénquima renal. Las lesiones del tracto urinario fueron las primeras lesiones diagnosticadas por ecografía. Hidronefrosis o lesiones quísticas del riñón son diagnosticadas precozmente por la ecografía antes de las 16 semanas de embarazo. Las lesiones obstructivas pueden ocurrir en la unión uretero pélvica, uretero vesical o en uretra (válvulas uretrales)

Harrison sugiere la siguiente clasificación para estimar al grado de dilatación: dilatación moderada cuando la pelvis renal está ensanchada con salida infundibular y cáliz alargado; severo cuando no se distingue riñón, sino solo colección líquida grande en la zona renal

5.11 HIDROCEFALIA

La Hidrocefalia es una dilatación ventricular ocasionada por la acumulación de líquido cefalorraquídeo²⁰, con o sin aumento de la presión intracraneana es una patología relativamente frecuente en niños, se presenta con una tasa de 3 a 4 por cada 1000 nacidos vivos en Estados Unidos y otras naciones europeas, incluyendo a los pacientes con hidrocefalia como única alteración neurológica o como parte de un síndrome como la malformación de Dandy Walker o de Chiari tipo II²¹.

Como parte del desarrollo normal del neurocráneo, se conoce que el cerebro alcanza el 90% de su volumen esperado para la etapa adulta al año de edad, lo que condiciona la fusión de las suturas craneales, en condiciones de enfermedad las manifestaciones clínicas pueden ser debidas al cierre de suturas y por lo tanto hipertensión endocraneana de acuerdo al grupo etario. Por otra parte, la hemorragia intraventricular (HIV) es una complicación grave en los recién nacidos prematuros, el aumento en la supervivencia de los recién nacidos

²⁰ Alteraciones del líquido cefalorraquídeo y de su circulación. *Medicine*. 2011; 10(71):4814-24

²¹ Diagnóstico y Manejo de la Hidrocefalia Congénita y adquirida en menores de 1 año, México: Instituto mexicano del seguro social, 2011

extremadamente prematuros se asocia con hidrocefalia post hemorragia relacionado a una alta morbilidad y considerable mortalidad.

5.12 MIELOMENINGOCELE Y MENINGOCELE

El mielomeningocele es trata de una malformación congénita, visible desde el momento del nacimiento y debe diferenciarse de una variable de la misma que es el meningocele.

Cuando hay una falla en el pliegue de la placa neural, la misma queda en la superficie, al mismo nivel que la piel; esto no sucede en todo el trayecto desde el futuro cráneo hasta la región sacra, se produce en determinados niveles, siendo la localización más común a nivel de la columna lumbar, pudiendo ser a nivel de la columna dorsal (espalda) y más raramente a nivel de la columna cervical (cuello). La diferencia entre el mielomeningocele y el meningocele, consiste en que el primero involucra la médula espinal y el segundo sólo tiene las estructuras que recubren al sistema nervioso: la duramadre, y contiene en su interior sólo raíces nerviosas, que habitualmente son normales.²²

La médula espinal del mielomeningocele está incompletamente desarrollada y por ende no llega a completarse. Una vez tratada, no cumplirá con todas las funciones que tiene una médula normalmente desarrollada. En consecuencia, pueden quedar secuelas como la falta de motilidad de los miembros inferiores y alteraciones en el control de esfínteres (no contener orina y en ocasiones también la materia fecal).

Es una patología que debe ser resuelta a través de la cirugía, con características de urgencia, siendo su pronóstico en general benigno, teniendo en cuenta que cuanto más cercano al cráneo se ubique, su pronóstico es más sombrío.

Es de hacer notar que esta malformación congénita suele asociarse a otra patología (que no es una complicación), la hidrocefalia

²² Yoon C, Kang S, Jin C, Park M, Rho J. A meningomyelocele with normal intracranial signs on ultrasound and false-negative amniotic fluid alpha-fetoprotein and acetylcholinesterase. *Obstet Gynecol Sci* 2014;57(3):223-227.

6. HIPOTESIS

Con los resultados de esta investigación se esperan conocer las características de los pacientes a los cuales se les diagnosticó una patología congénita en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la Ciudad de Neiva, en el periodo antes mencionado; esperando que al comparar estas variables con las encontradas en los antecedentes nacionales y universales sean semejantes en cuanto a que se encuentren en mayor proporción las patologías congénitas del Tracto gastrointestinal siendo las principales las anomalías ano rectales y defectos de la pared abdominal cercanas al 22%, con mayor prevalencia en el género femenino con un poco más del 50% en la UCIN y de encontrarse alguna diferencia, caracterizarla en busca de variables que aporten a la literatura universal.

7. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	SUB VARIABLES	DEFINICIÓN	CATEGORÍA	VALOR QUE ASUME LA VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN	INDICADOR
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS						
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS	EDAD	NÚMERO DE DIAS	CUANTITATIVO	1 DIA: 1 2 DIAS: 2....	DISCRETO	PORCENTAJE
	SEXO	SEXO DEFINIDO COMO HOMBRE O MUJER POR LA PRESENCIA DE GENITALES EXTERNOS MASCULINOS O FEMENINOS	MUJER HOMBRE	HOMBRE: 1 MUJER: 2	CUALITATIVO NOMINAL	PROPORCIÓN HOMBRES PROPORCIÓN MUJERES
	PROCEDENCIA	CIUDAD DE PROCEDENCIA	NOMBRE CIUDAD	NEIVA:1 CAMPOALEGRE: 1	CUALITATIVO NOMINAL	FRECUENCIA PORCENTAJE
	PESO	PESO EN GRAMOS	CUANTITATIVO	1000g: 1 2000g: 2.....	DISCRETO	PORCENTAJE
	TALLA	TALLA EN CMS	CUANTITATIVO	49CMS: 1 50 CMS: 2....	DISCRETO	PORCENTAJE
ANTECEDENTES DEL PACIENTE						
VIA DE PARTO	VAGINAL	VIA DE NACIMIENTO DEL PACIENTE	SI NO	SI: 1 NO: 0	CUALITATIVO NOMINAL	FRECUENCIA PORCENTAJE
	PARTO		SI: 1 NO: 0			
EDAD GESTACIONAL	A TERMINO	DURACION DEL EMBARAZO CLASIFICADO EN PRETERMINO Y A TERMINO	SI NO	SI: 1 NO: 0	CUALITATIVO NOMINAL	FRECUENCIA PORCENTAJE
	PRETERMINO		SI: 1 NO: 0			
PATOLOGIA CONGENITA	CARDIOVASCULAR	TIPO DE PATOLOGIA CONGENITA PRESENTADA DEPENDIENDO DE SU UBICACION	SI NO	SI: 1 NO: 0	CUALITATIVO NOMINAL	FRECUENCIA PORCENTAJE
	GASTROINTESTINAL			SI: 1 NO: 0		
	NEUROLOGICO			SI: 1 NO: 0		
	OTROS			SI: 1 NO: 0		
ANOMALIA ASOCIADA		SINDROMES O DEFECTOS QUE SE ASOCIAN A LA	SI NO	SI: 1 NO: 0	CUALITATIVO NOMINAL	FRECUENCIA PORCENTAJE

		PATOLOGIA				
MORTALIDAD	FALLA VENTILATORIA	PERDIDA DE LA VIDA DEL PACIENTE	SI NO	SI: 1	CUALITATIVO NOMINAL	FRECU PORCE
				NO: 0		
	SHOCK CARDIOGENICO			SI: 1		
	PARO CARDIORESPIRATORIO			NO: 0		
FALLA MULTIPLE						

8. DISEÑO METODOLÓGICO

8.1 TIPO DE ESTUDIO

Para la realización de la investigación, se implementara un estudio descriptivo retrospectivo de tipo serie de casos, en el que se plantea describir las patologías quirúrgicas congénitas en la unidad de cuidados intensivos neonatal (UCIN) en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo (HUHMP) de Neiva, en el periodo comprendido entre el primero de Junio del 2009 a Junio de 2014.

8.2 UNICACIÓN DEL ESTUDIO

El estudio se llevara a cabo en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva en su Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales centro de referencia de la región surcolombiana de Colombia.

8.3 POBLACION

La población de estudio serán los pacientes que tengan como diagnóstico alguna patología congénita en la UCIN del HUHMP.

8.4 MUESTRA Y MUESTREO

La muestra será conformada por todos los pacientes que tengan el diagnóstico de alguna patología congénita y se encuentren en la UCIN del HUHMP durante el 1 de Junio del 2009 a Junio 30 de 2014, mediante una técnica de muestreo no aleatoria de tipo intencional o de conveniencia, siendo el único criterio de inclusión la presentación de patología congénita en el periodo comprendido entre el 1 de junio del 2009 a junio 30 de 2014 la unidad de cuidados intensivos neonatal (UCIN) en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, siendo excluidos los que no cumplan con este criterio.

8.5 TECNICA

La técnica que se llevara a cabo será una revisión documentada teniendo como base las historias clínicas de aquellos pacientes que presentaron alguna patología congénita en el periodo comprendido entre el 1 de Junio del 2009 a Junio 30 de 2014 en la UCIN del HUHMP de Neiva.

8.6 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizará una entrevista de tipo estructural a forma de cuestionario, el cual se le aplicará a las historias clínicas de aquellos pacientes que presentaron alguna patología congénita en el periodo comprendido entre el 1 de Junio del 2009 a Junio 30 de 2014 en la UCIN del HUHMP, teniendo en cuenta los siguientes pasos:

- Solicitud de Autorización por parte del comité de ética del Hospital Hernando Moncaleano Perdomo para acceder a las historias clínicas de los pacientes
- Realización de prueba piloto para evaluar facilidades, inconvenientes y viabilidad del trabajo de investigación.
- Una vez obtenido el permiso del comité de ética, se entregará un oficio solicitando las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con patologías congénitas entre el periodo desde el 1 de Junio de 2009 al 30 de Junio de 2014 en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Hernando Moncaleano Perdomo.
- Una vez identificados los pacientes, se procederá con la técnica de revisión documental para revisar las historias clínicas con el fin de obtener necesarios para la caracterización de las patologías congénitas.
- Realizada la revision documental, se ingresaran los datos recolectados a una base de datos creada en Excel.
- Terminado el anterior proceso, se procederá a realizar la tabulación y análisis de los resultados en el programa EPI- INFO 7.0.

- Con los resultados tabulados y analizados se pasará a realizar la discusión y conclusiones que nos aporte este estudio.
- Luego se ajustará trabajo final teniendo en cuenta los parámetros y normas expedidas por la facultad de medicina de la Universidad Surcolombiana para su aceptación en la Biblioteca de esta institución.

8.7 INSTRUMENTO

El instrumento de medición será un cuestionario con preguntas de tipo cerrado. Ver anexo A.

8.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Se realizarán datos descriptivos para las variables cualitativas (frecuencias, porcentajes, RR, OR, tasas); para las variables cuantitativas utilizaremos medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar); para buscar asociaciones entre las variables utilizaremos χ^2 , y para las variables cuantitativas coeficientes de correlación de Pearson (r), regresiones lineales y gráficos de dispersión; el nivel de significancia establecido será $p = <0.05$ y para el análisis de los datos utilizaremos Epi Info 7.

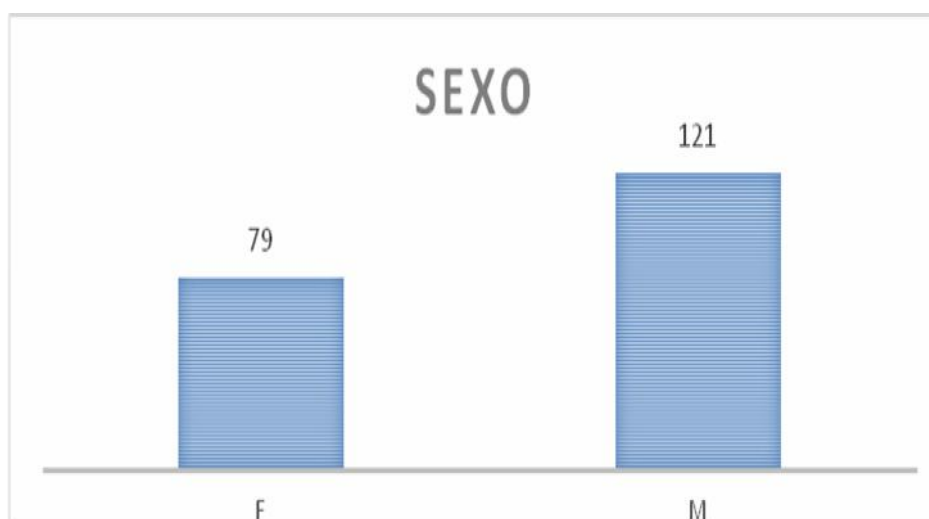
8.9 CONSIDERACIONES ETICAS

Este estudio se clasifica según la RESOLUCION N° 008430 DEL OCTUBRE DE 1993, en **INVESTIGACIÓN SIN RIESGO**: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

9. RESULTADOS

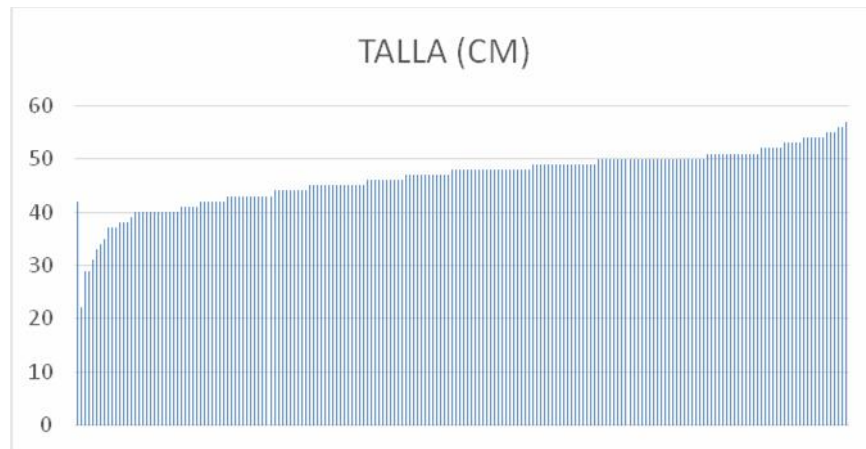
Durante el periodo transcurrido entre el 1 de Junio de 2009 al 30 de Junio de 2014, tiempo en el cual se realizó esta investigación, se recolecto la información de un total de 200 pacientes con patologías congénitas, en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de los cuales:

Grafica 1. Sexo.



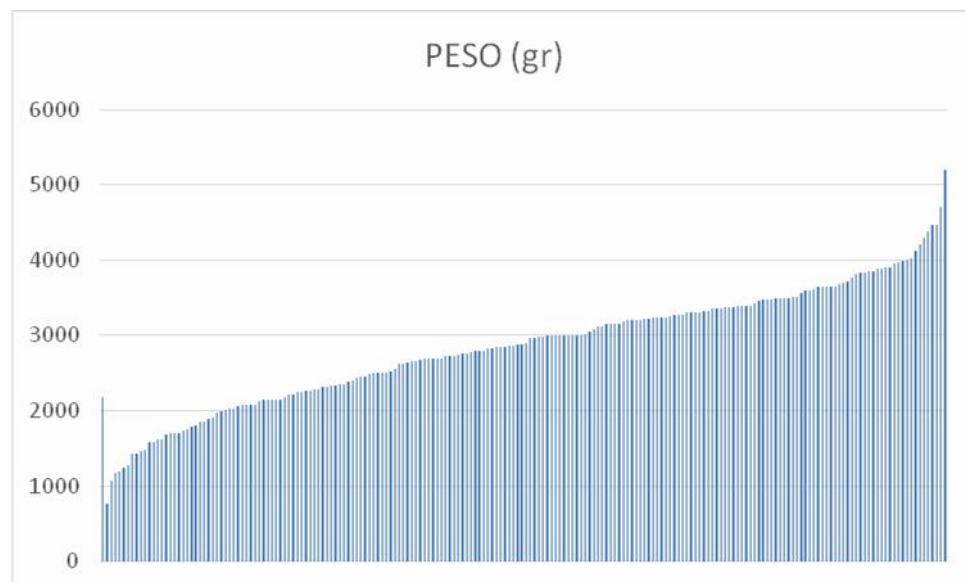
El 60.5% fueron de género masculino siendo el más frecuente en cada grupo de patologías que se mencionaran a continuación y también el más frecuente en cuanto a mortalidad en comparación con un 39.5% de casos de enfermedades congénitas en el género femenino. (Gráfica 1)

Grafica 2. Talla (cm)



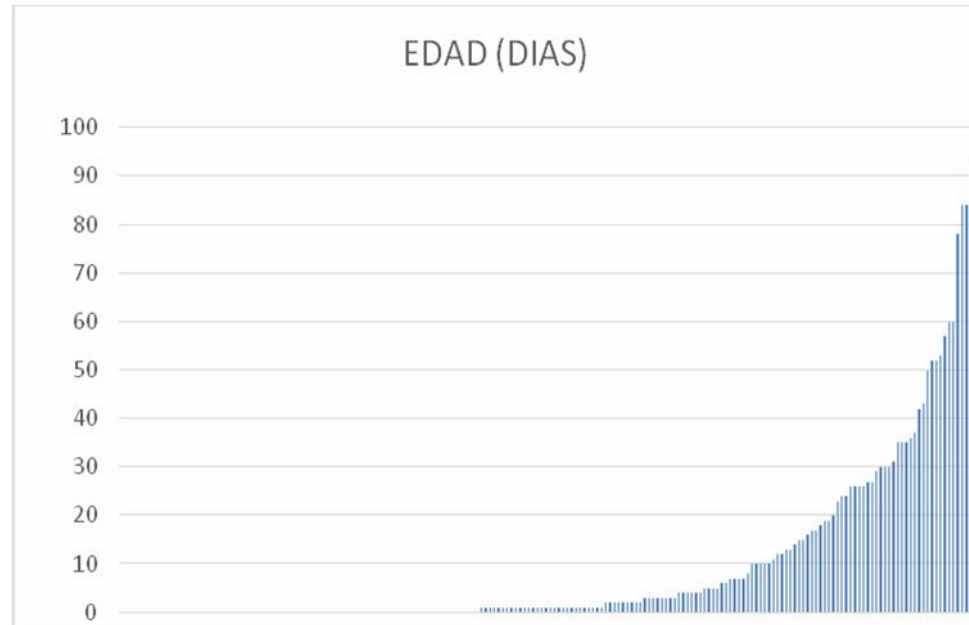
En cuanto a esta variable se encontró que más del 50% de los datos se encuentran en el intervalo de los 40 a 50cm, encontrándose un promedio de 46.2cm; adicionalmente la baja talla al nacer se relacionaba con los recién nacidos pre término con bajo peso y con múltiples comorbilidades. (Gráfica 2)

Grafica 3. Peso (kg)



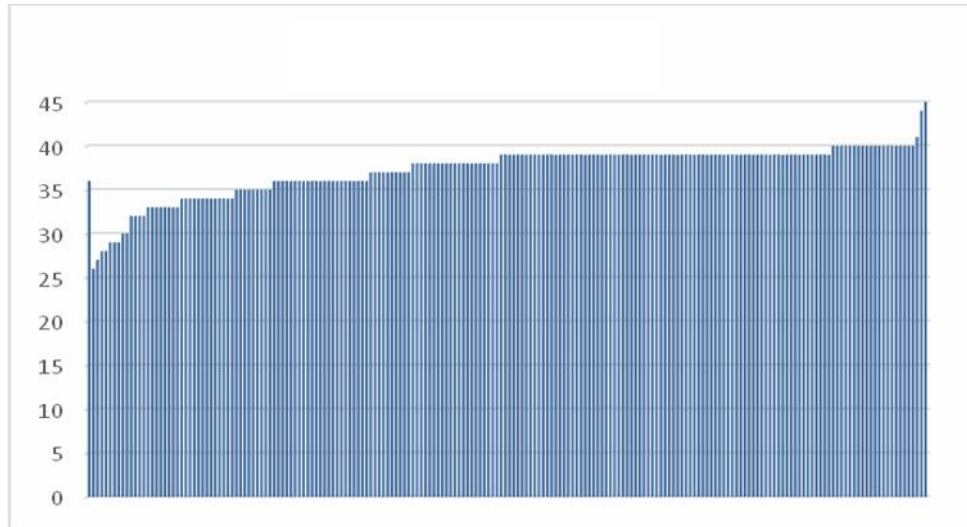
La mayoría de los pacientes se encontraban con un adecuado peso para la edad gestacional, aunque también se identificaron casos con bajo peso y al igual que la variable anterior, esto se relacionaba con la prematurez y comorbilidades, el promedio para esta variable fue de 2.853gr. (Gráfica 3)

Grafica 4. Edad (Días)



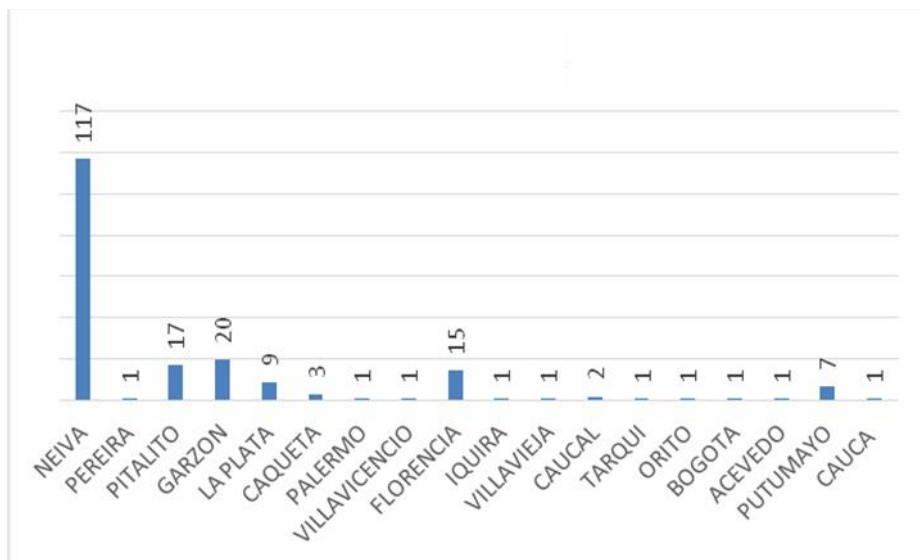
El 70.5% de los pacientes fueron atendidos durante sus primeros 5 días de nacimiento, lo que indica el diagnóstico y atención oportuna de estas patologías, sin embargo se encontraron valores por encima de los 80 días correspondiendo a pacientes que no viven en la zona urbana, siendo el promedio para la edad de estos paciente de 9.4 días de nacidos para los pacientes que se les diagnosticaron patologías congénitas. (Gráfica 4)

Grafica 5. Edad gestacional (semanas).



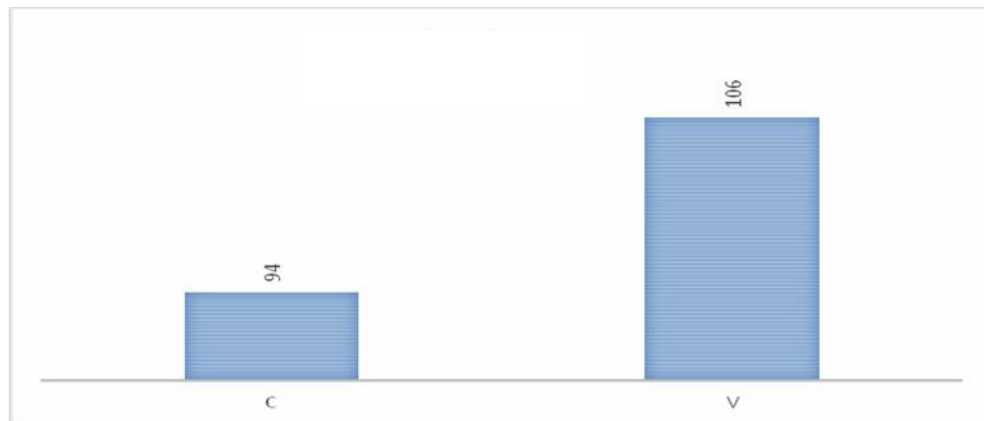
El 63% de los pacientes se encontraban con adecuada edad gestacional al momento de su ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales relacionándose este valor con la poca mortalidad de estos pacientes y su estadía en la entidad, encontrándose un promedio de 37.24 semanas para estos pacientes. (Gráfica 5)

Grafica 6. Procedencia.



El 58.5% de los pacientes fueron de la ciudad de Neiva, el 26.5% del resto del departamento y como datos relevantes un 9% provenía del departamento de Caquetá especialmente de la ciudad de Florencia, un 4% del departamento de Putumayo y un 2% de departamentos como Risaralda, Cauca, Meta y la ciudad de Bogotá, abarcando toda el área Surcolombiana. (Gráfica 6)

Grafica 7. Parto.



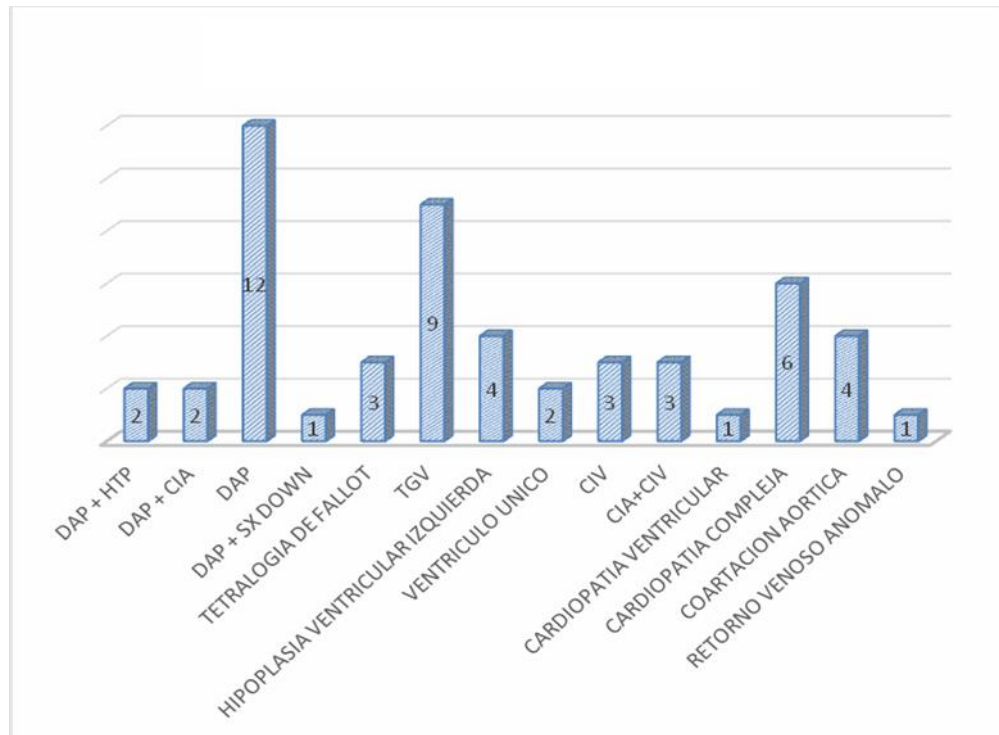
El 53% de los partos fueron por vía vaginal y siendo estos los predominantes en cuanto a la patología congénita que se atendió en el periodo de la investigación. (Gráfica 7)

Grafica 8. Características del parto.



Se encontró que el 63% de los partos fueron a término, la cual también fue la variable predominante en los partos por vía vaginal aunque como ya se mencionó con anterioridad fue en estos los que se encontró la mayoría de patologías congénitas. (Gráfica: 8)

Gráfica 9. Cardiovascular.

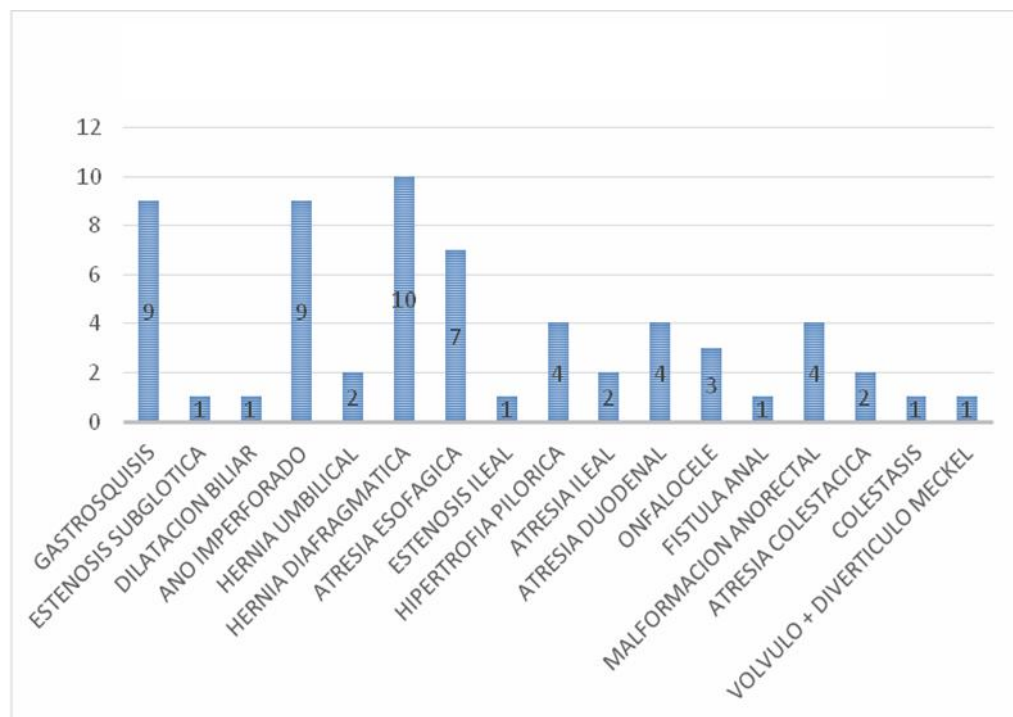


La patología cardiovascular encontrada con mayor frecuencia en los pacientes, fue el Ductus Arterioso Persistente (DAP) con un 22.64%, seguida por la Transposición de grandes vasos (TGV) con un 16.98%, en tercer lugar la Cardiopatía Compleja con un 11.3%, en cuarto lugar la Coartación Aórtica y la Hipoplasia Ventricular Izquierda cada una con un 7.5%, en quinto lugar la Comunicación Interventricular (CIV), la Tetralogía de Fallot y la Comunicación interauricular (CIA) acompañada de la CIV cada una con un 5.6%, en sexto lugar el Ventrículo Único, el DAP acompañado de Hipertensión Pulmonar (HTP) y el DAP con CIA cada uno con un 3.7% y en último lugar fue para la Cardiopatía Ventricular, el DAP acompañado de Síndrome de Down y el Retorno Venoso Anómalo cada uno con un 1.8%; de la totalidad de patologías quirúrgicas las alteraciones cardiovasculares tuvieron un 26.5%, adicionalmente es importante mencionar que una de las Tetralogías de Fallot se acompañó de Atresia Pulmonar, una TGV con DAP, una de las Cardiopatías Complejas con HTP, un CIV con

Hipoplasia Ventricular Izquierda y Síndrome de Down, para un total de 53 casos de alteraciones del sistema Cardiovascular.

El género masculino fue en el que se encontró más patologías cardiovasculares con un total de 28 pacientes (52.8%), en comparación con el femenino con 25 pacientes (47.2%); en el género masculino la alteración más común fue la TVG con un 25.9% seguida por DAP con un 22.2%, de los 27 pacientes se presentó una muerte por falla ventilatoria en quien se le había diagnosticado una Cardiopatía Compleja; mientras que en el género femenino la patología más común fue el DAP con un 37.5%, seguida por la TGV con un 16.6% de las cuales se presentó una muerte, adicionalmente en este género se presentó una muerte con el diagnóstico de Ventrículo Hipoplásico Izquierdo y una por Cardiopatía Compleja, todas por falla ventilatoria. (Gráfica 9)

Grafica 10. Tracto gastrointestinal.



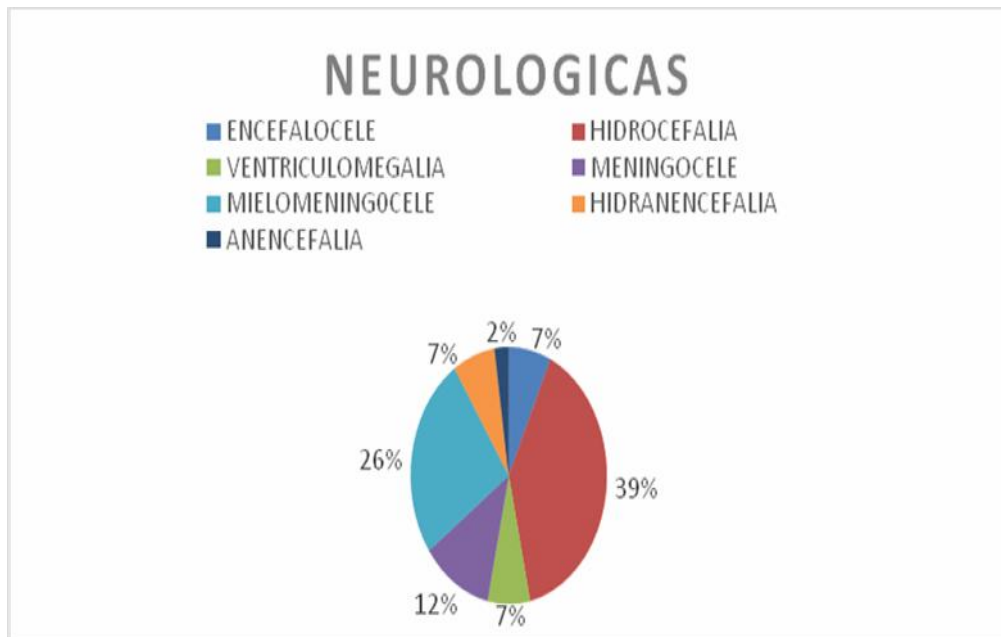
Dentro de las patologías congénitas del tracto gastrointestinal la más frecuente fue la Hernia Diafragmática con 16.1%, seguida por la gastrosquisis y el ano imperforado cada una con 14.5%, en tercer lugar se encontró la atresia esofágica,

con un 11.2%, en cuarto lugar se ubicó la atresia pilórica, la atresia duodenal y la malformación anorectal cada una con un 6.4%, seguida por el onfalocele con un 4.8%, la atresia ileal y la atresia colestacica se ubicaron en el sexto lugar cada una con 3.2%, el último lugar lo presentó la estenosis subglótica junto con la dilatación biliar, estenosis ileal, fistula anal, colestasis y un vólvulo que se acompañó con Divertículo de Meckel cada una con un 1.6%, para un total de 62 alteraciones del tracto gastrointestinal.

El género masculino fue el más frecuente con este tipo de patologías con un 66.1% de los casos siendo el más frecuentes para este género la Hernia Diafragmática con 17% de las cuales 4 casos que correspondieron al 57.1% fallecieron y una de las muertes se acompañó con Hipoplasia de Colon, seguida por la Gastrosquisis con un 12.1% en la que 2 casos que equivalen al 40% fallecieron, en tercer lugar de las alteraciones más frecuentes masculinas se ubicó el Ano Imperforado con un 9.7%; adicionalmente en este género se presentó una muerte por Atresia Esofágica, otra por shock séptico en un paciente con un diagnóstico de Vólvulo acompañado de Divertículo de Meckel y otra por Atresia ileal; otros casos de relevancia que se presentaron en este género fueron una Hipertrófia Pilórica con Agenesia Renal, una Atresia Esofágica acompañada con Malformación Anorectal y un Síndrome de Down con Atresia duodenal.

En cuanto al género femenino presentó 33.8% del total de casos y las patologías más frecuentes para este género fueron la Atresia Esofágica con un 23.8% de las cuales un caso que equivale al 20% del total de estas alteraciones se acompañó de Situs Inversus, y otro caso falleció por shock cardiogénico, en segundo lugar se ubicó el Ano Imperforado con un 19%, seguido por la Hernia Diafragmática y la Gastrosquisis cada una con un 9.5%, de esta última se presentó una mortalidad del 100% y adicionalmente dentro de los casos que se presentaron en el género femenino se encontró una Hipertrófia Pilórica con agenesia renal y una Malformación Anorectal acompañada de un quiste renal. (Gráfica 10)

Grafica 11. Neurológicas.



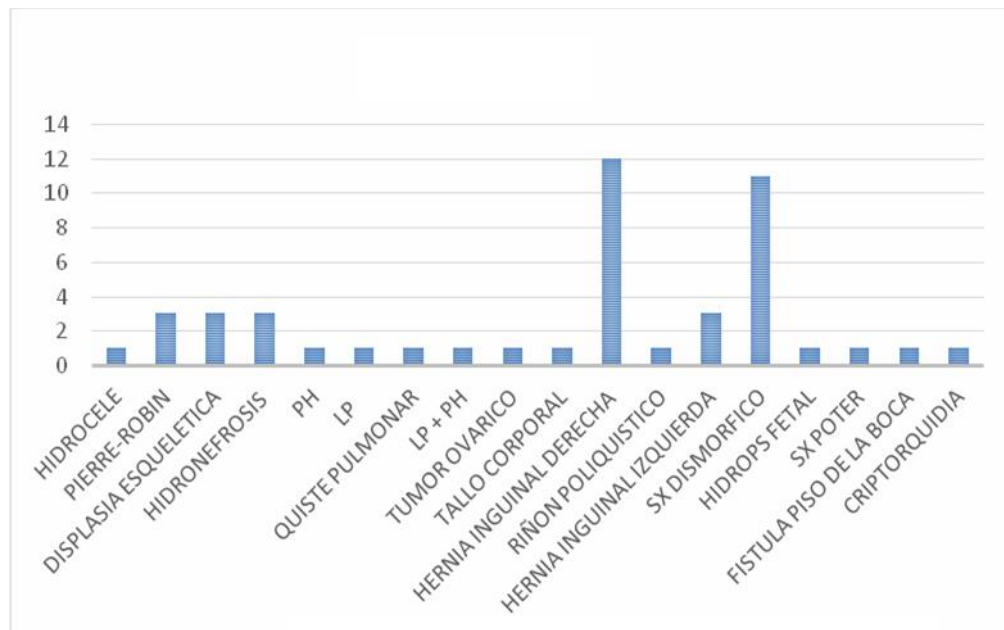
En cuanto a las patologías congénitas de tipo Neurológico la más frecuente fue la Hidrocefalia con 17 casos que correspondieron a un 39%, seguida por el Mielomeningocele con 11 casos que equivalen al 26%, en tercer lugar se ubicó el Meningocele con un 12%, en cuarto lugar se encontraron la Ventriculomegalia, el Encefalocele y la Hidranencefalia cada una con un 7% del total de los casos, en último lugar se ubicó la anencefalia con un 2%, para un total de 43 casos de alteraciones neurológicas.

Nuevamente el género masculino fue el que más presentó alteraciones en este caso de tipo neurológico, con un 53.4% del total de los casos en 23 pacientes, de los cuales el primer lugar lo ocupó la Hidrocefalia con un 30.4%, seguida por el Mielomeningocele con un 26%, y el tercer lugar lo ocuparon el encefalocele y el meningocele cada uno con un 13%, adicionalmente en este género se presentaron dos casos de Hidranencefalia y dos de Ventroculomegalia.

En el género femenino se presentaron el 44.2% de los casos de alteraciones neurológicas en 19 pacientes, en quienes la Hidrocefalia también ocupó el primer lugar con un 47.3% de los cuales 2 pacientes fallecieron uno de estos por falla ventilatoria correspondiendo a un 22.2% en este género, el segundo lugar lo

ocupó el Mielomeningocele con un 31.5% de los cuales dos se presentaron rotos y uno falleció, en tercer lugar se presentó el Meningocele con un 10.5% y de esos un caso se presentó roto, adicionalmente hubo un caso de Ventriculomegalia que se acompañó de Hidrocefalia, un caso de Hidranencefalia y uno de Anencefalia que falleció por falla ventilatoria. (Gráfico 11)

Grafica 12. Otras.



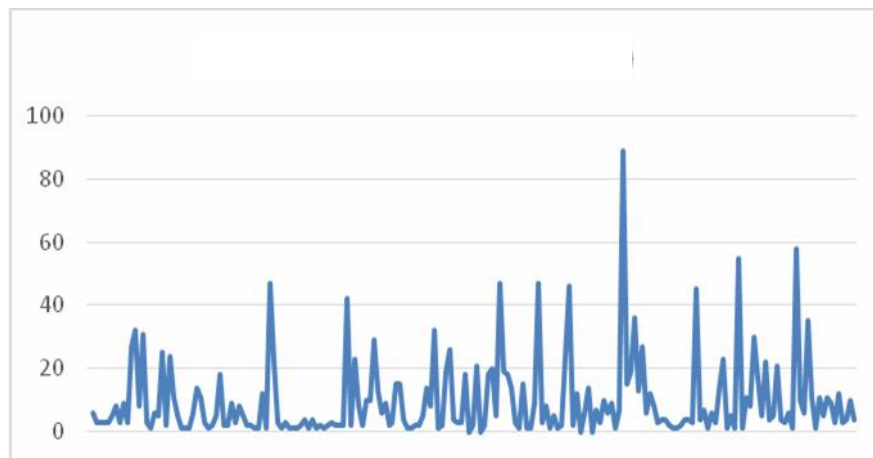
Con respecto a otro tipo de patologías congénitas, dentro de estas se encontraron 47 casos, el más frecuente fue la Hernia Inguinal Derecha con 12 casos correspondiendo a un 25.5% de estas alteraciones, en segundo lugar se ubicó el Síndrome Dismórfico con 23.4%, seguido por la Hernia Inguinal Izquierda, la Hidronefrosis, la Displasia Esquelética y la Secuencia de Pierre Robin cada una con un 6.3%, el último lugar lo ocuparon el Hidrocele, el Paladar Hendido (PH), el Labio Leporino (LP) que se acompañó con Ano Imperforado, el Quiste Pulmonar, el LP acompañado del PH, el Tumor Ovárico, la patología de Tallo Corporal, el Riñón Poliquistico, Hidrops Fetal, el Síndrome de Poter, la Fistula del piso de la boca y la Criptorquidia cada una con un 2.1%.

En este caso el género masculino tuvo la mayor frecuencia de estas alteraciones en 29 pacientes correspondiendo al 61.7%, siendo la más frecuente para este género la Hernia Inguinal Derecha con un 41.3% del total de pacientes, uno de

estos murió con este diagnóstico acompañado de hipertensión pulmonar, en segundo lugar se ubicó el Síndrome Dismórfico con un 20.6% de los cuales 4 casos fallecieron por falla ventilatoria , en tercer lugar se encontró la Hernia Inguinal Izquierda que representó el 13.7% en este género, de las cuales una se acompañó con Hidrocele, en este género se presentaron casos únicos de Hidrops fetal, Criptoquidia, quiste pulmonar, LP acompañado de PH y otro caso de LP acompañado de Ano Imperforado.

En el género femenino se encontraron 14 pacientes correspondiendo a un 38.2% de los casos con otras alteraciones, siendo el Síndrome Dismórfico el caso más común con un 22.2% de los cuales falleció el 50% acompañándose uno de estos con el diagnóstico de Agenesia del cuerpo caloso (ACC), otro paciente con esta alteración y que se acompañó con ACC pasó a la Unidad de Cuidados Básicos Neonatales, en segundo lugar se ubicó la displasia esquelética con un 16.6% y de estas una paciente falleció correspondiendo al 33.3% de los casos identificados con esta patología, adicionalmente se presentaron casos únicos en este género como el de la Hidronefrosis Bilateral el cual falleció por falla renal, también se encontró un caso de Paladar Hendido, otro de Tallo Corporal que falleció, otro de Fístula del piso de la boca, otro de Riñón Poliquístico que falleció por Sepsis, otro de Síndrome de Potter que también falleció, un Tumor de Ovario Y y finalmente un caso de Pierre Robin que continuo su manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. (Gráfico 12)

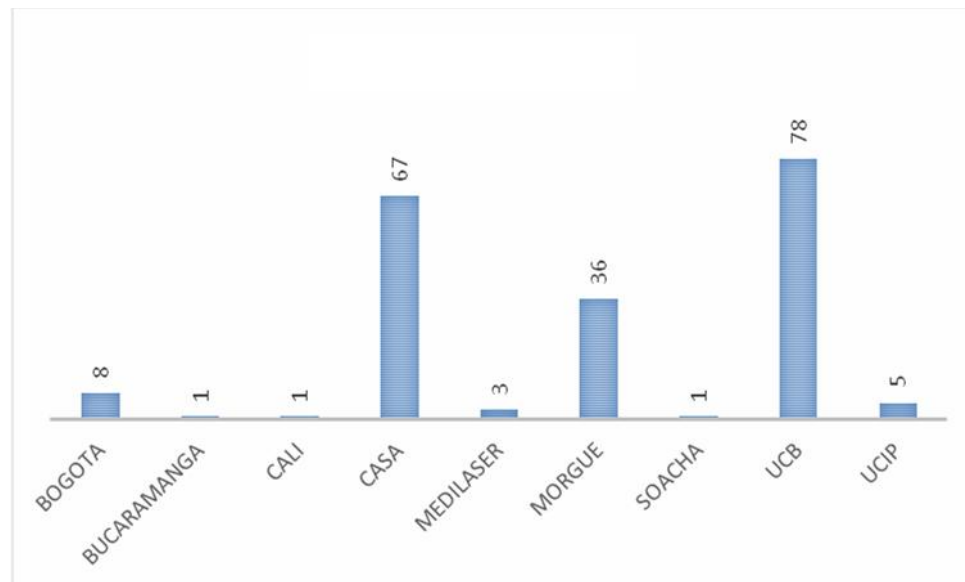
Gráfica 13. Estancia (Días).



El promedio de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales fue de 9.6 días, siendo el mayor tiempo hospitalario 89 días correspondiente a un caso

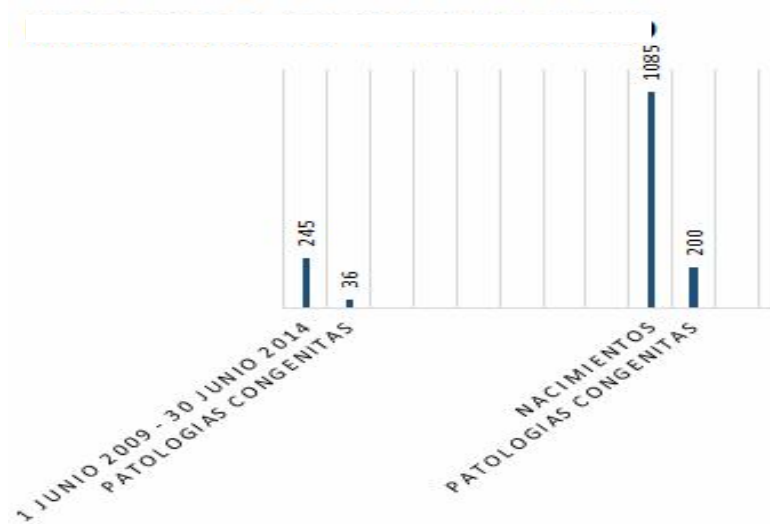
de un recién nacido de género masculino pre término con el diagnóstico de Hernia Inguinal Derecha, siendo este género el que más tiempo transcurrió en esta Unidad. (Gráfica 13)

Gráfica 14. Destino.



De los 200 pacientes el 39% pasaron a la Unidad de Cuidados Básicos Neonatales del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, de los cuales las patologías más predominantes fueron de tipo Neurológico con un 32%, el segundo destino más frecuente fue el Hogar y las patologías que más se caracterizaron por este destino al finalizar su manejo hospitalario fueron las del tracto gastrointestinal con un 41.7% del total de los pacientes que compartieron esta característica; es importante comentar que estas patologías fueron también las que más tuvieron mortalidad con un 33.3% de los casos que fallecieron que fueron el 18% de la totalidad de los pacientes, La Unidad de cuidados intensivos Pediátricos fue el tercer el tercer destino más frecuente dentro el Hospital Universitario con un 2.5% de la totalidad de los pacientes siendo la patología cardiovascular la más común en este destino con un 60% de los pacientes que compartieron esta característica, finalmente es importante mencionar que el 7% de los pacientes fueron remitidos a otras instituciones médicas siendo las más comunes la que se encuentran en la ciudad de Bogotá D.C con un 57.4% de los pacientes que fueron remitidos. (Gráfica 14)

Grafica 15. Mortalidad y natalidad.



Es importante mencionar que durante la investigación en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo en el periodo transcurrido entre el 1 de Junio de 2009 al 30 de Junio de 2014 nacieron 1085 niños en Hospital Perdomo de los cuales 117 correspondieron a los pacientes a quienes se les diagnosticó una patología congénita, encontrándose una prevalencia de 10.7% de patologías congénitas durante este periodo.

Adicionalmente durante el tiempo que se realizó la investigación en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo fallecieron 245 pacientes menores de 3 meses que fue la edad máxima de los pacientes a quienes se les diagnosticaron patologías congénitas, teniendo estas enfermedades una prevalencia de 14.6% entre los fallecimientos de los pacientes con la misma edad que ocurrieron durante el periodo transcurrido entre el 1 de Junio de 2009 al 30 de Junio de 2014, de los cuales el 52.7% correspondió al género Masculino y el 47.3% al género femenino, siendo las dos primeras causas de fallecimiento la Hernia Diafragmática y el Síndrome Dismórfico con un 19.4% y 13.8% respectivamente, del total de muertes por patologías congénitas. (Gráfica 15)

10. DISCUSIÓN

Con respecto a los datos proporcionados de la clínica Infantil Dr. Rofurt Reid Cabrar en Republica Dominicana quienes muestran una prevalencia mayor del genero femenino con un 52% mientras que en nuestra investigación se encontró tan solo un 39.5%, en juntos centros las patologías mas frecuentes fueron las gastrointestinales aunque las principales de ellos fueron las anomalías anorrectales y defectos de la pared abdominal (ambas 22%) y nosotros la hernia diafragmática (16.1%).

Lo que impacta realmente es la diferencia en la mortalidad, ya que ellos tienen un 67% comparado con un 18% de nuestra institución lo que sugiere una mejor prestación de los servicios²³

En la reunión anual del *Canadian Congenital Anomalies Surveillance Network* se determino una prevalencia de onfalocele de 1 en 10000 nacidos vivos y de gastrosquisis 2.5 en 10000 en nacidos vivos comparados con nuestros datos que muestran 27 en 10000 nacidos vivos y 82 en 10000 respectivamente para las dos patologías, un aumento de mas de 20 y aproximadamente 40 veces respectivamente, habrá que indagar por las causas de dicho aumento²⁴ incluso en otras instituciones como en el Hospital clínico de la Universidad de Chile donde las prevalencias para onfalocele es de 9 en 10000 y 1.9 en 10000 para gastrosquisis²⁵

Es clave destacar que siempre es mas frecuente el onfalocele mientras que en nuestra institución es lo contrario con una diferencia considerable. Incluso en países de primer orden como Noruega, USA, Japón donde las incidencias oscilan en 1.1-3.3 en 10000 con una mortalidad del 30% comparado con el 18% de nuestra institución²⁶

²³ Anomalías congénitas quirúrgicas. Servicio de cirugía general. clínica Infantil Dr. Robert Reid Cabrar. Santo Domingo. República Dominicana. 1995

²⁴ Congenital abdominal wall defects, Canadian Congenital Anomalies Surveillance Network. Canada 2013

²⁵ Prevalencia de defectos de la pared abdominal al nacer. Estudio ECLAMC. Universidad de Chile. Chile 2006

²⁶ Diagnostico Ecográfico de onfalocele: reporte de un caso clínico. Hospital Julio C. Perrando. Servicio de Diagnóstico por Imágenes. Argentina 2010

El *Hospital universitario* San José de Popayán de un total de 87 casos durante un periodo de 10 meses, se encontró una prevalencia mayor de defectos congénitos multisistémicos como las trisomías con un 18.4% las cuales se incluyeron en nuestra investigación como factores asociados a patologías específicas sin embargo el número de trisomías en nuestra investigación no alcanzó el 5%.

El segundo lugar en este estudio le correspondió a las alteraciones gastrointestinales con un 14.3% comparado con nuestro estudio que corresponde a un 31% en nuestra institución, identificamos que hay mayor cantidad de alteraciones del tracto gastrointestinal debido a que la investigación se realizó por un periodo más largo de tiempo.

Finalmente tenemos el doble de prevalencia en patología cardiovasculares con un 26.5% y comparado con un 11.2% de estas mismas alteraciones en el *Hospital universitario* San José de Popayán, teniendo en cuenta de igual manera que estos datos pueden llegar a igualarse o incluso ser superados si el estudio con el que nos comparamos se alarga por más tiempo que fue el caso de nosotros; en cuanto a mortalidad en esta investigación fallecieron 24 pacientes en comparación con nuestro estudio en el cual murieron 36, teniendo en cuenta el tiempo, el departamento del Cauca posee más cantidad de patologías congénitas incluyendo una mayor mortalidad.

11. CONCLUSIONES

Se realizó un estudio observacional descriptivo, analizando los pacientes a quienes se les diagnosticaron patologías congénitas y fueron remitidos a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la Ciudad de Neiva centro de referencia de la Región Surcolombiana del país, durante el periodo comprendido entre el 1 de Junio de 2009 al 30 de Junio de 2014

Durante este periodo se identificó un total de 200 pacientes, en los cuales las patologías más frecuentes fueron las del tracto gastrointestinal con un 31% y dentro de estas la mayoría correspondió a las Hernias Diafragmáticas con un 16.1%, el segundo lugar lo ocuparon las patologías congénitas del sistema cardiovascular con un 26.5% de las cuales el 22.64% correspondieron al Ductus Arterioso Persistente seguido por la Transposición de Grandes Vasos con un 16.9%, el tercer lugar se encontraron otras patologías que se agruparon en un 47 casos que representaron el 23.5% del total de patologías congénitas, siendo la Hernia Inguinal Derecha con un 25.5% la más frecuente en este grupo, seguida por un 23.4% que corresponde al Síndrome Dismórfico, en este grupo también se encontraron casos de Displasia esquelética, secuencia de Pierre Robin, Labio leporino, Paladar hendido, Hidrops Fetal, Síndrome de Potter entre otros, finalmente el 21.5% fue para las patologías neurológicas en las que la Hidrocefalia fue la más frecuente con un 39%.

De la totalidad de los pacientes el género más afectado fue el masculino con un 60.5% y la patología que más se relacionó con este género fue la Hernia Diafragmática, en comparación con el género femenino en quienes la patología más frecuente fue la atresia esofágica; el 63% de los pacientes tuvo a nacimiento pre término, y en promedio los pacientes permanecieron en la UCIN 9.6 días, siendo la Unidad de Cuidados Básicos Neonatales su principal destino luego de su manejo en la UCIN.

La edad promedio fue de 9.4 días de nacidos con una edad gestacional promedio de 37.24 semanas prevaleciendo el parto pre término, la talla promedio fue de 42.2cm, el peso promedio fue de 2.853gr, relacionándose estas últimas tres variables con una mayor frecuencia de comorbilidades, con respecto a el lugar de procedencia el más frecuente fue la ciudad de Neiva seguida por la ciudad de Pitalito, ambas pertenecen al departamento del Huila, aunque también se encontraron pacientes provenientes de otros departamentos, debido a que el

Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo es el centro de referencia de la región Surcolombiana del País.

En promedio el tiempo de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales fue de 9.6 días, luego de este tiempo la Unidad de Cuidados Básicos Neonatales fue el destino con mayor frecuencia, siendo las patologías del tracto gastrointestinal las que más se ubicaron en este lugar, adicionalmente también se presentaron remisiones a otros centros de salud cuya principal ubicación era la ciudad de Bogotá D.C.

La prevalencia durante el periodo transcurrido entre el 1 de Junio de 2009 al 30 de Junio de 2014 en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de patologías congénitas fue de 10.7% siendo en su mayoría del tracto gastrointestinal especialmente La Hernia Diafragmática, adicionalmente se encontró una prevalencia en la mortalidad entre los pacientes menores de 3 meses que fallecieron en este tiempo con un valor de 14.6% siendo el género masculino el más afectado y la Hernia Diafragmática la patología más frecuente entre los pacientes que fallecieron.

12. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los resultados de esta investigación y que al compararlos con los antecedentes que se revisaron inicialmente, se encuentran varias diferencias, se deben realizar más investigaciones en busca de las variables que afecten estos resultados e identifiquen los factores que las producen.

El HUHMP en base a estos resultados y teniendo en cuenta que la prevalencia durante el periodo transcurrido entre el 1 de Junio de 2009 al 30 de Junio de 2014 de patologías congénitas fue de 10.7%, siendo este un valor alto, debe crear protocolos que identifiquen más pacientes con estas alteraciones, incluyendo su manejo y seguimiento luego de las intervenciones necesarias.

Se deben realizar más estudios que se concentren en las diferentes comorbilidades que acompañan las patologías congénitas para identificar así sus posibles complicaciones y una vez establecidas, buscar intervenir en estas de manera temprana para disminuir la mortalidad por estas enfermedades que durante el periodo de realización de esta investigación fue del 14.6% del total de los pacientes diagnosticados con patologías congénitas.

Los resultados obtenidos en este estudio deben servir de ejemplo y como base para futuras investigaciones no solo a nivel institucional sino que también regional en todo el país, y de esta forma conocer el impacto que las patologías congénitas poseen a nivel nacional, con el fin de identificar y prevenir los factores que se involucran en estas.

BIBLIOGRAFÍA

Anomalías congénitas quirúrgicas. Servicio de cirugía general. clínica Infantil Dr. Robert Reid Cabrar. Santo Domingo. República Dominicana. 1995

Congenital abdominal wall defects, Canadian Congenital Anomalies Surveillance Network. Canada 2013

Prevalencia de defectos de la pared abdominal al nacer. Estudio ECLAMC. Universidad de Chile. Chile 2006

Factores asociados a patologías congénitas en neonatos del Cauca. Universidad de Cauca. 2012

Conducto arterioso persistente y desarrollo de displasia broncopulmonar en recién nacidos de muy bajo peso. Universidad de Antioquia. Hospital Universitario San Vicente de Paul. Medellin. 2012

Diagnóstico ultrasonográfico prenatal y manejo de atresias combinadas duodenal y esofágica con fístula traqueoesofágica. Presentación de un caso y revisión de la literatura. Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología. Perú 2003

Diagnostico Ecográfico de onfalocele: reporte de un caso clínico. Hospital Julio C. Perrando. Servicio de Diagnóstico por Imágenes. Argentina 2010

Fistula ciego-vesical congénita asociada a malformaciones anorectales: reporte de caso. Departamento de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Infantil de Mansoura. Egipto 2006

Anomalías congénitas corregibles quirúrgicamente, diagnóstico y manejo, Servicio Cirugía Infantil, Hospital Roberto del Río. Universidad de Chile. Chile 2001.

Congenital abdominal wall defects, Canadian Congenital Anomalies Surveillance Network. Canada 2003

Manejo de la patología diafragmática congénita con cirugía mínimamente invasiva, Sección de Cirugía General. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario "12 de Octubre". España 2007

Anomalías congénitas corregibles quirúrgicamente, diagnóstico y manejo, Servicio Cirugía Infantil, Hospital Roberto del Río. Universidad de Chile. Chile 2001

Manejo de la patología diafragmática congénita con cirugía mínimamente invasiva, Sección de Cirugía General. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario "12 de Octubre". España 2007

Principales malformaciones digestivas. Neonatología, Hospital Universitario Fundación Alcorcón. España 2002

Anomalías congénitas corregibles quirúrgicamente, diagnóstico y manejo, Servicio Cirugía Infantil, Hospital Roberto del Río. Universidad de Chile. Chile 2001

Principales malformaciones digestivas. Neonatología, Hospital Universitario Fundación Alcorcón. España 2002

Malformaciones digestivas en el recién nacido Servicio de Neonatología. Hospital Clínico «San Carlos». España 2007

Principales malformaciones digestivas. Neonatología, Hospital Universitario Fundación Alcorcón. España 2002

Malformaciones digestivas en el recién nacido Servicio de Neonatología. Hospital Clínico «San Carlos». España 2007

Alteraciones del líquido cefalorraquídeo y de su circulación. Medicine. 2011; 10(71):4814-24

Diagnóstico y Manejo de la Hidrocefalia Congénita y adquirida en menores de 1 año, México: Instituto mexicano del seguro social, 2011

Yoon C, Kang S, Jin C, Park M, Rho J. A meningomyelocele with normal intracranial signs on ultrasound and false-negative amniotic fluid alpha-fetoprotein and acetylcholinesterase. *Obstet Gynecol Sci* 2014;57(3):223-227.

Anomalías congénitas quirúrgicas. Servicio de cirugía general. clínica Infantil Dr. Robert Reid Cabrar. Santo Domingo. República Dominicana. 1995

Congenital abdominal wall defects, Canadian Congenital Anomalies Surveillance Network. Canada 2013

Prevalencia de defectos de la pared abdominal al nacer. Estudio ECLAMC. Universidad de Chile. Chile 2006

Diagnostico Ecográfico de onfalocele: reporte de un caso clínico. Hospital Julio C. Perrando. Servicio de Diagnóstico por Imágenes. Argentina 2010

Factores asociados a patologías congénitas en neonatos del Cauca. Universidad de Cauca. 2012

ANEXOS

Anexo A. Instrumento de medición.

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO NEIVA-
HUILA

PATOLOGIAS CONGENITAS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS
NEONATALES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO
PERDOMO

OBJETIVO Describir las patologías congénitas en los pacientes de la UCIN en el HUMP.

INVESTIGADORES:
MARIA ALEJANDRA RUBIO AVILEZ
MANUEL ALEJANDRO OSPITIA IBÁÑEZ

HC: _____
EDAD: _____ (DIAS) EDAD GESTACIONAL: _____ (SEMANAS)
SEXO: M _____ F _____
ESTADO ACTUAL: VIVO _____ MUERTO _____ PROCEDENCIA:

TALLA: _____ PESO: _____
ESTANCIA: _____ (DIAS)

PATOLOGÍA CONGENITA	CUAL	DESTINO	RECIEN NACIDO	
			A TERMINO	PRE TERMINO
DEFECTO DE LA PARED				
ALTERACION VIAS DIGESTIVAS				
HIDROCEFALIA				
CARDIOPATIA				
MALFORMACION APARATO URINARIO				
OTROS				

CAUSA:

ANOMALIA ASOCIADA: SI_____ NO_____ SINDROME_____

DEFECTO_____

COMPLICACIONES: SI_____ NO_____ CANTIDAD_____ COMPLICACIONES:

FECHA-----

FIRMA RESPONSABLE -----

Anexo B. Presupuesto.

TIPO	ESPECIFICACIONES	VALOR
RECURSOS HUMANOS	ESTUDIANTES	\$3.800.000
RECURSOS MATERIALES	FOTOCOPIAS	\$50.000
FUENTES DE FINANCIACIÓN	PRIVADO	\$4.000.000

Anexo C. Cronograma de actividades.

LISTA DE CHEQUEO	1/07/13 04/12/13	10/12/2013	3/02/14 31/05/14	01/06/2014 - 14/06/14	17/06/2014	15/10/14 15/11/14	16/11/14 10/12/14	14/12/2014
REALIZACIÓN ANTEPROYECTO	X							
PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO		X						
REALIZACIÓN DE CRONOGRAMA			X					
REALIZACIÓN DE PRESUPUESTO								
CONSIDERACIONES ÉTICAS								
DISEÑO DE INSTRUMENTO								
PRUEBA PILOTO				X				
PRESENTACIÓN RESULTADOS PP					X			
RECOLECCIÓN DE DATOS						X		
TABULACION Y ANALISIS							X	
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS								X

