

CUÁLES SON LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LAS MALFORMACIONES
CONGÉNITAS EN RECIÉN NACIDOS Y FETOS DE LA UNIDAD DE CIRUGÍA DEL
TOLIMA UNICAT SA EN LOS ÚLTIMOS 3 AÑOS.

María Andrea Liberato Rodríguez
Mónica Roció Reyes Rondón

Octubre 2019

Universidad EAN

Tolima.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION	8
2. PLANTEAMIENTO PROBLEMA.....	9
2.1. Formulación del Problema	9
3. OBJETIVO GENERAL	10
3.1. Objetivo Especificos	10
4. JUSTIFICACION	11
5. ALCANCE	12
6. MARCO DE REFERENCIA.....	12
6.1. Marco Legal.....	12
6.2. Marco Conceptual.....	13
6.2.1. Enfermedad	13
6.2.2. Anomalía Congénita.....	13
6.2.3. Agenesia de Cuerpo Calloso	13
6.2.4. Agenesia Renal.....	13
6.2.5. Apéndice Preauricular	14
6.2.6. Arco Aórtico.....	14
6.2.7. Atresia Esofágica.....	15
6.2.8. Ausencia Congenita de la Mano.....	15
6.2.9. Calcificaciones Cerebrales	16
6.2.10. Cardiopatía Aortica	16
6.2.11. Comunicación Interventricular.....	17
6.2.12. Ectasia Pielocalicial.....	17
6.2.13. Enfermedad Renal Multiorganica	17
6.2.14. Estenosis Pulmonar	18
6.2.15. Gastrosquisis	18
6.2.16. Hernia Diafragmática	19
6.2.17. Hidrocefalia.....	19
6.2.18. Hiperplasia Suprarrenal.....	20
6.2.19. Hipoplasia Renal	20
6.2.20. Hipospadia.....	21
6.2.21. Hipotiroidismo Congénito.....	21
6.2.22. Holoprosencefalia.....	22
6.2.23. Labio Leporino o Labio Fisurado.....	22

6.2.24.	Macrocefalia.....	23
6.2.25.	Malformación Congénita de la Cámara Cardíaca	23
6.2.26.	Malformación de Uraco	24
6.2.27.	Megacisternamagna.....	24
6.2.28.	Microcefalia	25
6.2.29.	Micrognatia	25
6.2.30.	Microtia	26
6.2.31.	Mielomeningocele.....	26
6.2.32.	Paladar hendido	27
6.2.33.	Pie Equinovaro	27
6.2.34.	Polidactilia.....	28
6.2.35.	Sindantilia.....	28
6.2.36.	Tetralogía De Fallot	29
6.2.37.	Trisomía 21.....	29
6.2.38.	Toxoplasmosis congénita	29
6.3.	Marco Teórico	31
7.	METODOLOGIA.....	38
7.1.	Tipo de investigación.....	38
7.2.	Población	38
7.3.	Muestreo	38
7.4.	Casos o participantes	38
7.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	38
7.6.	Variables de estudio.....	39
8.	RESULTADOS Y ANALISIS ESTADISTICO	40
8.1.	Total, de Malformaciones Congénitas.....	40
8.2.	Total, de Malformaciones Congénitas por mes	40
8.3.	Distribución de las malformaciones congénitas por IVE	41
8.4.	Distribución de las malformaciones congénitas por edad gestacional	41
8.5.	Distribución de las malformaciones congénitas por número de controles	43
8.6.	Distribución de las malformaciones congénitas por número de embarazos.....	44
8.7.	Distribución de las malformaciones congénitas por número de embarazos.....	44
8.8.	Distribución de las malformaciones congénitas por la edad de la gestante.....	45
8.9.	Distribución de las malformaciones congénitas por municipio año 2017	47
8.10.	Distribución de las malformaciones congénitas por municipio año 2018.....	47
8.11.	Distribución de las malformaciones congénitas por municipio año 2019.....	48

8.12.	Distribución de las malformaciones congénitas por zona	49
8.13.	Distribución de las malformaciones congénitas por régimen de afiliación.....	49
8.14.	Distribución de las malformaciones congénitas por Entidad Prestadora de Salud EPS de la gestante - Año 2017	50
8.15.	Distribución de las malformaciones congénitas por EPS de la gestante - Año 2018	51
8.16.	Distribución de las malformaciones congénitas por EPS de la gestante - Año 2019	52
8.17.	Distribución de malformaciones congénitas por genero del neonato & feto	52
8.18.	Distribución de las malformaciones congénitas – Año 2017	53
8.19.	Distribución de las malformaciones congénitas – Año 2018	55
8.20.	Distribución de las malformaciones congénitas – Año 2019	57
9.	CRONOGRAMA	59
10.	PRESUPUESTO	60
11.	CONCLUSIONES ¡Error! Marcador no definido.	
12.	BIBLIOGRAFÍA	62

TABLA DE CONTENIDO FIGURAS

Figura 1. Agenesia de Cuerpo Calloso.....	13
Figura 2 Agenesia Renal	14
Figura 3 Apéndice Preauricular.....	14
Figura 4 Arco Aórtico	14
Figura 5 Atresia Esofágica	15
Figura 6 Ausencia Congénita de la Mano	15
Figura 7 Calcificaciones Cerebrales.....	16
Figura 8 Cardiopatía Aortica.....	16
Figura 9 Comunicación Interventricular	17
Figura 10 Ectasia Pielocalicial	17
Figura 11 Enfermedad Renal Multiorganica.....	18
Figura 12 Estenosis Pulmonar.....	18
Figura 13 Gastrosquisis.....	19
Figura 14 Hernia Diafragmática.....	19
Figura 15 Hidrocefalia	20
Figura 16 Hiperplasia Suprarrenal	20
Figura 17 Hipoplasia Renal.....	21
Figura 18 Hipospadia	21
Figura 19 Hipotiroidismo Congénito	22
Figura 20 Holoprosencefalia	22
Figura 21 Labio Leporino o Labio Fisurado	23
Figura 22 Macrocefalia	23
Figura 23 Malformación Congénita de la Cámara Cardíaca.....	24
Figura 24 Malformación de Uraco	24
Figura 25 Megacisternamagna	24
Figura 26 Microcefalia.....	25
Figura 27 Micrognatia.....	25
Figura 28 Microtia.....	26
Figura 29 Mielomeningocele	27
Figura 30 Paladar hendido.....	27
Figura 31 Pie Equinovaro.....	28
Figura 32 Polidactilia	28
Figura 33 Sindantilia	28
Figura 34 Tetralogía De Fallot.....	29
Figura 35 Trisomía 21	29
Figura 36 Toxoplasmosis congénita.....	30

TABLA DE CONTENIDO TABLAS

Tabla 1 Variables de Estudio	39
Tabla 2 Total, de Malformaciones Congénitas	40
Tabla 3 Distribución de las malformaciones congénitas por IVE	41
Tabla 4 Distribución de las malformaciones congénitas por edad gestacional	41
Tabla 5 Distribución de las malformaciones congénitas por número de controles.....	43
Tabla 6 Distribución de las malformaciones congénitas por número de embarazos	44
Tabla 7 Distribución de las malformaciones congénitas por la edad de la gestante	45
Tabla 8 Distribución de las malformaciones congénitas por municipio año 2017	47
Tabla 9 Distribución de las malformaciones congénitas por municipio año 2018	47
Tabla 10 Distribución de las malformaciones congénitas por municipio año 2019	48
Tabla 11 Distribución de las malformaciones congénitas por zona	49
Tabla 12 Distribución de las malformaciones congénitas por régimen de afiliación	49
Tabla 13 Distribución de las malformaciones congénitas por EPS de la gestante - Año 2017	50
Tabla 14 Distribución de las malformaciones congénitas por EPS de la gestante - Año 2018	51
Tabla 15 Distribución de las malformaciones congénitas por EPS de la gestante - Año 2019	52
Tabla 16 Distribución de malformaciones congénitas por genero del neonato & feto	52
Tabla 17 Distribución de las malformaciones congénitas – Año 2017	53
Tabla 18 Distribución de las malformaciones congénitas – Año 2018.....	55
Tabla 19 Distribución de las malformaciones congénitas – Año 2019.....	57

TABLA DE CONTENIDO FIGURAS

Grafica 1 Porcentaje casos malformaciones 2017, 2018, 2019.....	37
Grafica 2 Porcentaje de malformaciones de neonatos y fetos.....	37
Grafica 3 Total, de Malformaciones Congénitas por año	40
Grafica 4 Total de Malformaciones Congénitas por mes.....	40
Grafica 5 Distribución de las malformaciones congénitas por IVE.....	41
Grafica 6 Distribución de las malformaciones congénitas por edad gestacional 2017	42
Grafica 7 Distribución de las malformaciones congénitas por edad gestacional 2018.....	42
Grafica 8 Distribución de las malformaciones congénitas por edad gestacional 2019.....	42
Grafica 9 Distribución de las malformaciones congénitas por número de controles 2017	43
Grafica 10 Distribución de las malformaciones congénitas por número de controles 2018....	43
Grafica 11 Distribución de las malformaciones congénitas por número de controles 2019....	44
Grafica 12 Distribución de las malformaciones congénitas por número de embarazos 2017 .	44
Grafica 13 Distribución de las malformaciones congénitas por número de embarazos 2018 .	45
Grafica 14 Distribución de las malformaciones congénitas por número de embarazos 2019 .	45
Grafica 15 Distribución de las malformaciones congénitas por la edad de la gestante 2017 ..	46
Grafica 16 Distribución de las malformaciones congénitas por la edad de la gestante 2018 ..	46
Grafica 17 Distribución de las malformaciones congénitas por la edad de la gestante 2019 ..	46
Grafica 18 Distribución de las malformaciones congénitas por municipio año 2017	47
Grafica 19 Distribución de las malformaciones congénitas por municipio año 2018	48
Grafica 20 Distribución de las malformaciones congénitas por municipio año 2019	48
Grafica 21 Distribución de las malformaciones congénitas por zona	49
Grafica 22 Distribución de las malformaciones congénitas por régimen de afiliación 2017 .	49
Grafica 23 Distribución de las malformaciones congénitas por régimen de afiliación 2018 .	50
Grafica 24 Distribución de las malformaciones congénitas por régimen de afiliación 2019 ..	50
Grafica 25 Distribución de las malformaciones congénitas por EPS de la gestante - Año 2017	51
Grafica 26 Distribución de las malformaciones congénitas por EPS de la gestante - Año 2018	51
Grafica 27 Distribución de las malformaciones congénitas por EPS de la gestante - Año 2019	52
Grafica 28 Distribución de malformaciones congénitas por genero del neonato & feto	53
Grafica 29 Distribución de las malformaciones congénitas – Año 2017.....	54
Grafica 30 Distribución de las malformaciones congénitas – Año 2018.....	56
Grafica 31 Distribución de las malformaciones congénitas – Año 2019.....	58

1. INTRODUCCION

Según la Organización Mundial de la Salud OMS, los defectos al nacer, también llamados anomalías congénitas, trastornos congénitos o malformaciones congénitas, son la segunda causa de muerte en los niños menores de 28 días y de menos de 5 años en América. Junto con la prematuridad, la asfixia y la sepsis representan más del 44% de los fallecimientos en la niñez. En el mundo, afectan a 1 de cada 33 bebés y causan 3,2 millones de discapacidades al año.

Se calcula que cada año 270.000 recién nacidos fallecen durante los primeros 28 días de vida debido a anomalías congénitas [1]. Es por ello, que algunos países monitorean estas anomalías congénitas para comprender mejor porque ocurren estas anomalías, su frecuencia y cómo se puede mejorar su supervivencia y calidad de vida; debido a la preocupación de los expertos en el aumento de estas malformaciones congénitas en neonatos y fetos. [2] Los defectos congénitos son la segunda causa de mortalidad neonatal e infantil a nivel mundial, según los datos de la OMS.

Es fundamental que los países cuenten con este tipo de registros, que les permiten conocer la carga de enfermedad por defectos congénitos y sus características, una información que contribuye a planificar las acciones y las respuestas de los efectores de salud”, consideró Pablo Durán, asesor regional en Salud Neonatal del Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva (CLAP) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS).

En América Latina, Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Uruguay y Venezuela cuentan con un sistema de vigilancia de defectos congénitos. Sin embargo, la información disponible sobre la carga es limitada.

Por lo anterior, es fundamental que los países que aún no cuentan con sistemas de vigilancia consigan desarrollarlos; aprovechando el apoyo del CLAP de la OPS que brinda cooperación técnica dirigida a profesionales como neonatólogos, genetistas y epidemiólogos, y tomadores de decisión de los ministerios de salud para fortalecer el monitoreo de anomalías congénitas. Los registros han demostrado ser de gran utilidad también en emergencias, como ocurrió con la detección de anomalías congénitas relacionadas con el virus zika, a finales de 2015; que contribuyeron de manera sustantiva a la persistencia de malformaciones congénitas.

2. PLANTEAMIENTO PROBLEMA

Actualmente, las malformaciones congénitas representan un problema de salud pública que repercute en el núcleo familiar y en la sociedad debido a que pueden ocasionar discapacidades crónicas con gran impacto en los afectados, sus familias, el sistema de salud y la sociedad.

En los últimos cinco años se han incrementado las malformaciones congénitas en el embarazo por diferentes factores como son ambiental, genético, demográfico, entre otros, para el desarrollo de este documento queremos analizar cuáles son los factores predominantes que conlleva a que se presenten las malformaciones como punto de referencia tenemos la Unidad de Cirugía del Tolima UNICAT, quien nos suministró la información.

Este proyecto de investigación está encaminado a resolver la siguiente pregunta de investigación: ¿qué tipo de malformaciones congénitas se encuentran con mayor incidencia en los recién nacidos y fetos en la Unidad de Cirugía del Tolima UNICAT SA en los últimos 3 años?

Se desarrolla esta idea como proyecto de investigación con el fin de establecer cifras de incidencia de malformaciones congénitas en la Unidad, para posteriores recomendaciones y uso de material metodológico donde profesionales de la salud relacionaran conocimientos teóricos a experiencia de práctica médica.

2.1. FORMULACION DEL PROBLEMA

Cuáles son los factores que influyen en las malformaciones congénitas en recién nacidos y fetos de la Unidad de Cirugía del Tolima UNICAT SA en los últimos 3 años.

3. OBJETIVO GENERAL

Determinar y analizar la prevalencia de las malformaciones congénitas presentes en recién nacidos y fetos de la Unidad de Cirugía del Tolima UNICAT SA, en el periodo 2017 al 2019.

3.1. OBJETIVO ESPECIFICOS

- Determinar el tipo de malformaciones congénitas que se presentan con más frecuencia en los recién nacidos y fetos que recibieron atención en la Unidad de Cirugía del Tolima UNICAT SA.
- Describir las características sociodemográficas de las gestantes con neonatos y fetos que padecen malformaciones congénitas.
- Determinar si los hábitos nocivos de la madre, los controles prenatales inadecuados, edad materna y antecedentes de anomalías son factores asociados a las malformaciones congénitas en recién nacidos y fetos en la Unidad de Cirugía del Tolima UNICAT SA.
- Contribuir investigaciones en la detección temprana de malformación o anomalías congénitas para iniciar tratamiento en la etapa de gestación.

4. JUSTIFICACION

Las malformaciones congénitas son un problema de salud pública actualmente, cuya incidencia ha ido en aumento, generando una elevada mortalidad, discapacidades crónicas que originan tratamientos largos y costosos que repercuten en el ámbito personal, familiar, económico y social. En la Unidad de Cirugía del Tolima UNICAT S.A en los últimos 3 años, se evidencia un incremento de anomalías congénitas en recién nacidos y fetos, donde se determinan múltiples factores asociados a malformaciones congénitas. En relación a lo anterior, surge la importancia de poder identificarlos para posteriormente prevenirlos, obteniendo como resultado la disminución de nuevos casos, contribuyendo de esta manera a un descenso de la mortalidad neonatal.

Esta problemática en el Departamento del Tolima ha permitido que las entidades prestadoras de salud y fundaciones apoyen en los procesos quirúrgicos que requieran los neonatos con malformaciones congénitas, dando prioridad a las gestantes y familias con pocos recursos económicos. Caso específico:

“La coordinación de la jornada la hace la Fundación que 'Canten los Niños', una ONG creada para ayudar a los niños más pobres que presentan problemas de paladar hendido, labio fisurado, secuelas de quemaduras en el rostro y malformaciones de manos. "Nuestro trabajo va dirigido a aquellos niños que más necesitan y que están sumergidos en la miseria", afirma Oliverio Jiménez, director de la Fundación que Canten los Niños. La Fundación ha ayudado a más de 800 pequeños que residen en zonas apartadas de Planadas, Ataco, Espinal, Chaparral e Ibagué, entre otros. Jiménez dice que en el Tolima el número de niños con malformaciones congénitas aumenta y pidió la colaboración de la comunidad para ampliar el programa [1]”.

En concordancia a lo expuesto anteriormente, el proyecto de investigación está encaminado a analizar las cifras estadísticas de incidencia, los factores predominantes que generan malformaciones congénitas en los neonatos y fetos atendidos en la Unidad de Cirugía del Tolima UNICAT S.A.; para posteriores recomendaciones y uso de material metodológico donde profesionales de la salud relacionaran conocimientos teóricos a experiencia de práctica médica.

5. ALCANCE

El proyecto de investigación tiene alcance en la Unidad de Cirugía del Tolima UNICAT SA en los últimos 3 años periodo 2017 al 2019.

6. MARCO DE REFERENCIA

6.1. Marco Legal

Los defectos congénitos conocidos como anomalías estructurales o funcionales de los órganos, según la Organización Mundial de la Salud en el transcurso del tiempo se ha convertido en un tema fundamental de investigación por el aumento de casos en neonatos y fetos a nivel mundial. Por lo anterior, en nuestro país investigar sobre las malformaciones congénitas en recién nacidos son importantes porque impacta directamente en la calidad de vida de los pacientes y sus familias, afecta la situación económica individual y colectiva, permite actualizar periódicamente la situación actual del problema. La normatividad vigente en relación a las malformaciones congénitas:

- Organización Mundial de la Salud
- Guía de práctica clínica - Detección de anomalías congénitas en el recién nacido
Sistema General de Seguridad Social en Salud 2013 - Guía No. 03
- Ley 392 de 2010 Enfermedades Huérfanas – Congreso de Colombia – Julio 02 de 2010
- Protocolo de Vigilancia en Salud Publica – Defectos congénitos Código 2015 – Instituto Nacional en Salud de Colombia – Marzo 19 de 2015
- Resolución 5265 de 2018 Listado actualizado de enfermedades huérfanas – Ministerio de Salud y Protección Social – Noviembre 27 de 2018
- Resolución 244 de 2019 Listado de servicios y tecnologías que serán excluidas de la financiación con recursos públicos asignados a la salud- Malformación del Sistema Nervioso Central del Feto. – Ministerio de Salud y Protección Social – Enero 31 de 2019
- Ley 1980 de 2019 Programa de Tamizaje Neonatal en Colombia – Congreso de Colombia – Julio 26 de 2019

6.2. Marco Conceptual

6.2.1. Enfermedad

La OMS define enfermedad como "Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible". [3]

6.2.2. Anomalía Congénita

La Organización Mundial de la Salud define los defectos congénitos como anomalías estructurales o funcionales de los órganos, sistemas o partes del cuerpo que se producen durante la vida intrauterina, y son causados por factores genéticos, ambientales o ambos; pueden ser evidentes antes del nacimiento, en el nacimiento o más tarde en la vida. [4]

6.2.3. Agenesia de Cuerpo Calloso

Es la falta de formación de la región cerebral llamada cuerpo calloso, producto de una alteración en el desarrollo embrionario que ocasiona la falta parcial o total de este importante haz de fibras interhemisféricas cerebrales. [5]

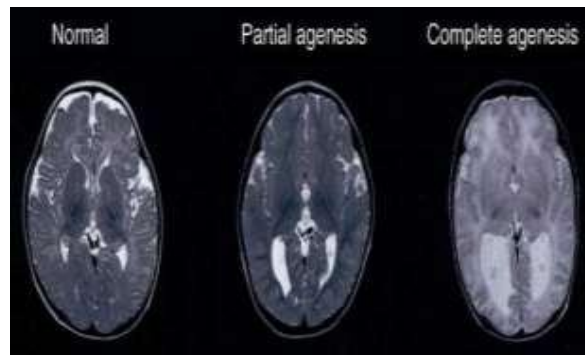


Figura 1. Agenesia de Cuerpo Calloso
Fuente:www.wikipedia.com

6.2.4. Agenesia Renal

Es la ausencia, en el nacimiento, de un riñón, (agenesia renal unilateral) o de ambos riñones (agenesia renal bilateral). Según el Dr.Fripozo, que padece él mismo el fenómeno, en un estudio realizado en 3 a 4% los recién nacidos ocurren algunas anomalías de riñones y vías urinarias, que son comunes en su forma y posiciones anatómicas. Estas anomalías que difieren de su postura anatómica normal pueden ser diagnosticadas por el empleo del ultrasonido antes del nacimiento. [6]

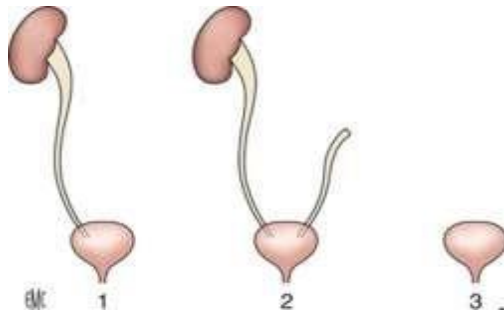


Figura 2 Agenesia Renal
Fuente:www.wikipedia.com

6.2.5. Apéndice Preauricular

Es una malformación congénita común caracterizada por un nódulo, indentación u hoyuelo situados en cualquier lugar adyacente al oído externo. Se sabe que la frecuencia es mayor en africanos y asiáticos en comparación con los caucásicos. [7]



Figura 3 Apéndice Preauricular
Fuente:www.wikipedia.com

6.2.6. Arco Aórtico

El arco aórtico, tradicionalmente cayado aórtico, es un segmento de la arteria aorta situado entre la aorta ascendente y descendente. Inicialmente está en un plano anterior, y luego se vuelve lateral a la tráquea. [8]

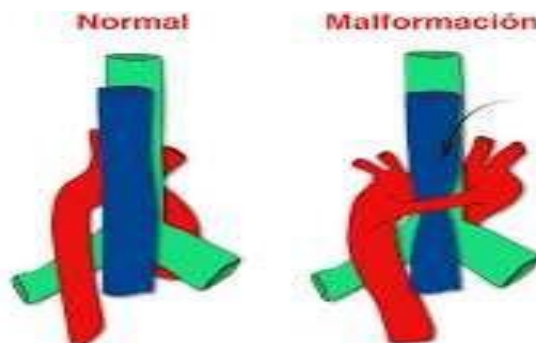


Figura 4 Arco Aórtico
Fuente:www.wikipedia.com

6.2.7. Atresia Esofágica

Es un trastorno congénito caracterizado por una falta de continuidad en el trayecto del esófago, es decir, la porción superior del esófago termina abruptamente y no se continúa con la porción inferior del mismo. En la mayor parte de los casos se logra una conexión comunicante o fístula entre uno de los segmentos del esófago y la tráquea. [9]



Figura 5 Atresia Esofágica
Fuente:www.wikipedia.com

6.2.8. Ausencia Congénita de la Mano

La ausencia congénita de antebrazo y mano, es un defecto congénito poco frecuente del desarrollo embrionario, caracterizado por la detención, uni- o bilateral, del desarrollo proximal o distal de las extremidades superiores. El resultado es un defecto transversal tipo amputación, con ausencia del antebrazo, muñeca y mano. Con cierta frecuencia, se observa una amputación por debajo del codo, estando por lo general la parte distal bien recubierta de tejido blando, con nudillos o nódulos rudimentarios en el extremo de la misma. [10]



Figura 6 Ausencia Congénita de la Mano
Fuente:www.wikipedia.com

6.2.9. Calcificaciones Cerebrales

Es una enfermedad que se presenta por calcificaciones masivas de núcleos de masa gris central, sin haber anomalía alguna en el metabolismo del calcio. Paralelamente, aparecen signos neurodegenerativos. [11]

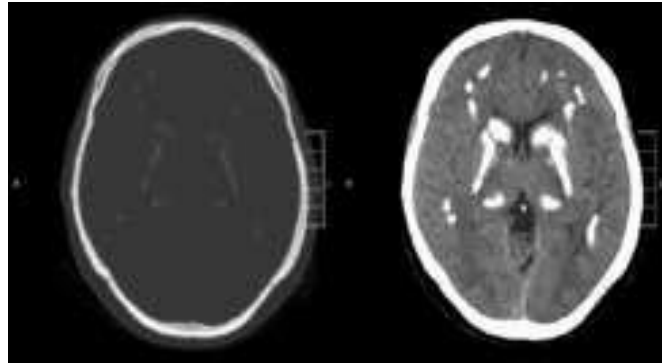


Figura 7 Calcificaciones Cerebrales
Fuente:www.wikipedia.com

6.2.10. Cardiopatía Aortica

Es una valvulopatía (cardiopatía valvular) caracterizada por el estrechamiento anormal del orificio de la válvula aórtica del corazón. Esta reducción del orificio valvular puede ser congénito o adquirida, generalmente secundaria a la fiebre reumática o calcificación. La válvula aórtica controla la dirección del flujo sanguíneo desde el ventrículo izquierdo hacia la aorta. En su buen funcionamiento, la válvula no impide el flujo de sangre entre esos dos espacios, pero, en ciertas circunstancias, la válvula se vuelve más estrecha de lo normal, resistiendo el flujo sanguíneo y generando un importante gradiente de presión, sobre el que insistiremos más adelante, entre el ventrículo izquierdo (VI) y la aorta. [12]

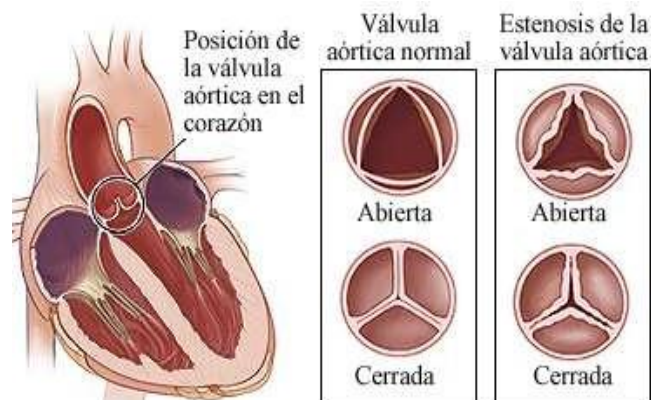


Figura 8 Cardiopatía Aortica
Fuente:www.wikipedia.com

6.2.11. Comunicación Interventricular

Es la cardiopatía congénita más frecuente, caracterizada por el cierre incompleto del tabique interventricular la pared que divide los dos ventrículos del corazón lo que permite la comunicación libre entre ambos ventrículos. Con frecuencia se asocia a otros defectos estructurales, como la tetralogía de Fallot y el síndrome de Down. [13]

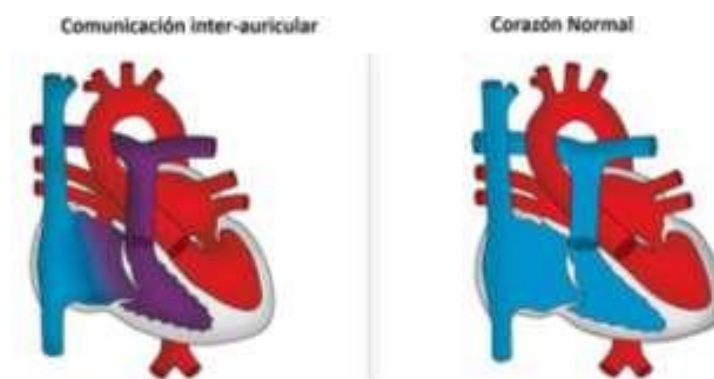


Figura 9 Comunicación Interventricular
Fuente: www.wikipedia.com

6.2.12. Ectasia Pielocalicial

Es un término médico, habitualmente radiológico, con el que se denomina la dilatación de los cálices renales debido a un aumento de presión en las vías urinarias (Obstrucción). Los cálices renales se ven aumentados de tamaño y pueden llegar a comprimir el parénquima renal. [14].

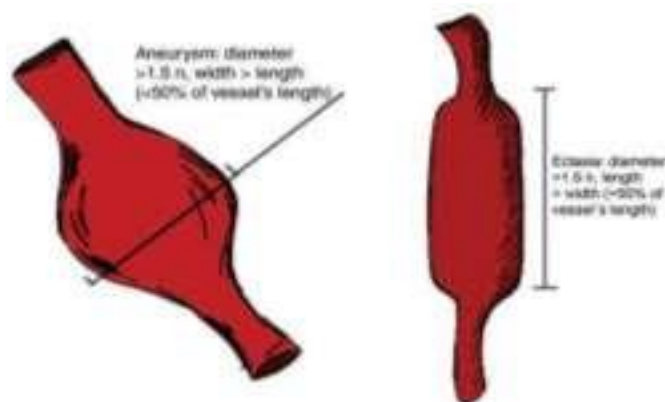


Figura 10 Ectasia Pielocalicial
Fuente: www.wikipedia.com

6.2.13. Enfermedad Renal Multiorganica

Es la presencia de alteraciones en la función de dos o más órganos en un paciente enfermo, que requiere de intervención clínica para lograr mantener la homeostasis. El SDMO (síndrome de disfunción multiorgánica) es causado generalmente por sepsis y se relaciona con el

síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS). Está caracterizado por una «disfunción progresiva» y, en algunos casos, secuencial. [15]

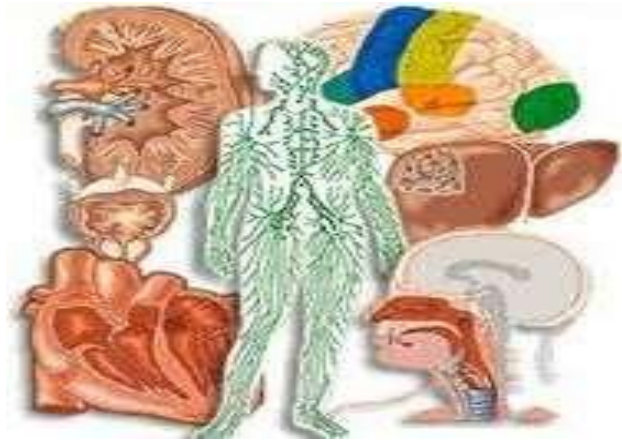


Figura 11 Enfermedad Renal Multiorganica
Fuente:www.wikipedia.com

6.2.14. Estenosis Pulmonar

Es una patología cardíaca en la que el flujo de sangre saliendo desde el ventrículo derecho del corazón, es obstruido a nivel de la válvula pulmonar. Eso resulta en una reducción del flujo de sangre hacia los pulmones. [16]

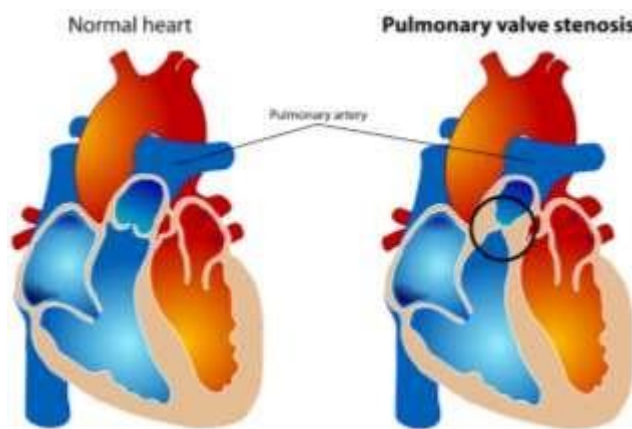


Figura 12 Estenosis Pulmonar
Fuente:www.wikipedia.com

6.2.15. Gastrosquisis

Es un tipo de defecto de nacimiento en la pared abdominal, en el cual los intestinos salen de una pequeña apertura por los lados del ombligo, hay que aclarar que este orificio puede ser grande o pequeño y pueden salir otros órganos como el hígado o el estómago casi siempre a la derecha del cordón umbilical. El defecto originalmente es producido por una involución

defectuosa del mesenquima embrionario en su unión con el tallo corporal, lo que resulta en una displasia de la pared abdominal. Frecuentemente puede diagnosticarse con ultrasonografía o con pruebas de líquido amniótico. [17]



Figura 13 Gastroschisis
Fuente:www.wikipedia.com

6.2.16. Hernia Diafragmática

Es una anomalía congénita en la cual hay una abertura anormal en el diafragma, el músculo entre el pecho y el abdomen que le ayuda a respirar. Esta abertura permite que parte de los órganos abdominales se muevan hasta la cavidad torácica cerca de los pulmones. [18]



Figura 14 Hernia Diafragmática
Fuente:www.wikipedia.com

6.2.17. Hidrocefalia

Es un trastorno cuya principal característica es la acumulación excesiva de líquido cefalorraquídeo dentro del cráneo. La acumulación excesiva de líquido cefalorraquídeo tiene como consecuencia una dilatación anormal de los espacios en el cerebro llamados ventrículos. Esta dilatación ocasiona una presión potencialmente perjudicial en los tejidos del cerebro, generalmente el aumento del líquido en los ventrículos cerebrales es producido por la obstrucción de los conductos situados por debajo del cerebelo. [19]



Figura 15 Hidrocefalia
Fuente: www.wikipedia.com

6.2.18. Hiperplasia Suprarrenal

Es un grupo de trastornos genéticos que afectan las glándulas suprarrenales, par de órganos del tamaño de una nuez ubicados encima de los riñones. A las personas que padecen hiperplasia suprarrenal congénita les falta una de las enzimas que utilizan las glándulas suprarrenales para producir hormonas que ayudan a regular el metabolismo, el sistema inmunitario, la presión arterial y otras funciones esenciales. [20].

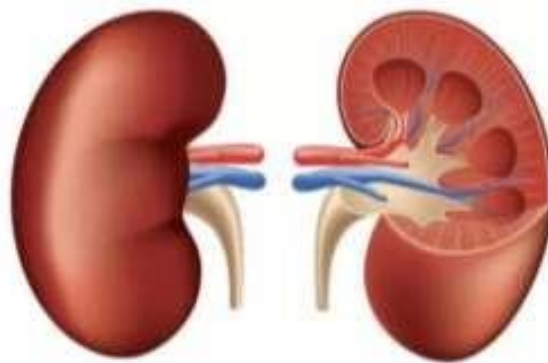


Figura 16 Hiperplasia Suprarrenal
Fuente: www.wikipedia.com

6.2.19. Hipoplasia Renal

Es el nombre que recibe el desarrollo incompleto o detenido de un órgano o tejido. Aunque el término no es usado siempre con precisión, se refiere exactamente a un número de células inadecuado o por debajo de lo normal. La hipoplasia es similar a la aplasia, pero de menor severidad. [21]

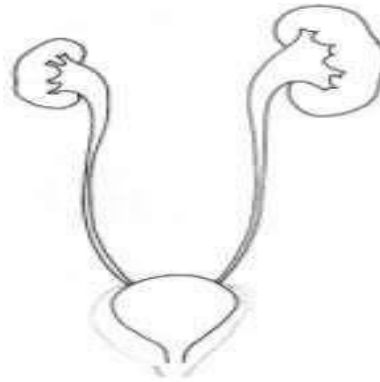


Figura 17 Hipoplasia Renal
Fuente: www.wikipedia.com

6.2.20. Hipospadia

Es una anomalía congénita por la que el pene no se desarrolla de la manera usual. El resultado es que el meato urinario se localiza en algún lugar en la parte inferior del glande o tronco, o más atrás, como en la unión del escroto y pene. [22]

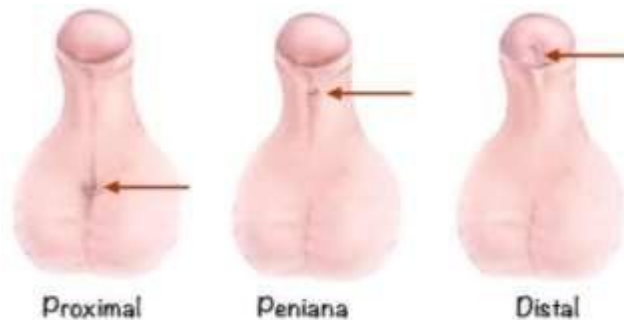


Figura 18 Hipospadia
Fuente: www.wikipedia.com

6.2.21. Hipotiroidismo Congénito

Los recién nacidos que no pueden producir suficiente hormona tiroidea tienen hipotiroidismo congénito, también conocido como hipotiroidismo neonatal, lo que significa que nacen sin la glándula tiroides o que esta no funciona bien. Si esta afección no se diagnostica y trata, los niños pueden sufrir trastornos neurológicos irreversibles y problemas de crecimiento. Pero lo bueno es que un diagnóstico oportuno y un tratamiento adecuado pueden evitar estos problemas. [23]

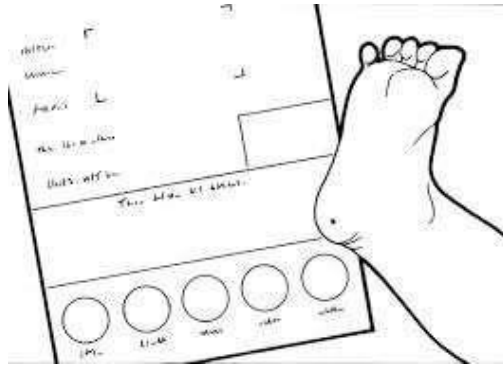


Figura 19 Hipotiroidismo Congénito
Fuente: www.wikipedia.com

6.2.22. Holoprosencefalia

Constituye un amplio espectro de malformaciones del cráneo y la cara debidas a una anomalía compleja del desarrollo del cerebro que tienen en común la ausencia del desarrollo del prosencéfalo, que es el lóbulo frontal del cerebro del embrión. La holoprosencefalia es causada por la falta de división del lóbulo frontal del cerebro del embrión para formar los hemisferios cerebrales bilaterales (las mitades izquierda y derecha del cerebro), causando defectos en el desarrollo de la cara y en la estructura y el funcionamiento del cerebro. [24]

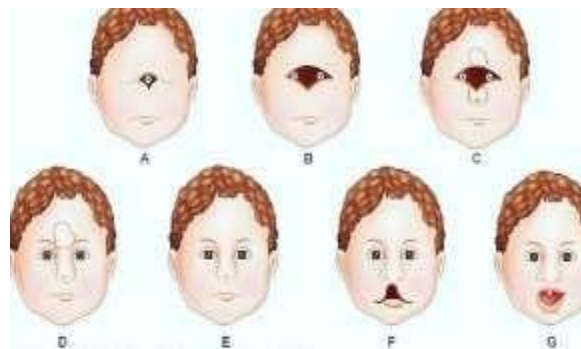


Figura 20 Holoprosencefalia
Fuente: www.wikipedia.com

6.2.23. Labio Leporino o Labio Fisurado

Defecto congénito que consiste en una hendidura o separación en el labio superior. El labio leporino se origina por la fusión incompleta de los procesos maxilar y nasomedial del embrión y es uno de los defectos de nacimiento más frecuentes (constituye aproximadamente el 15% de las malformaciones congénitas). Se presenta, frecuentemente, acompañado de paladar hendido o fisura palatina. [25]

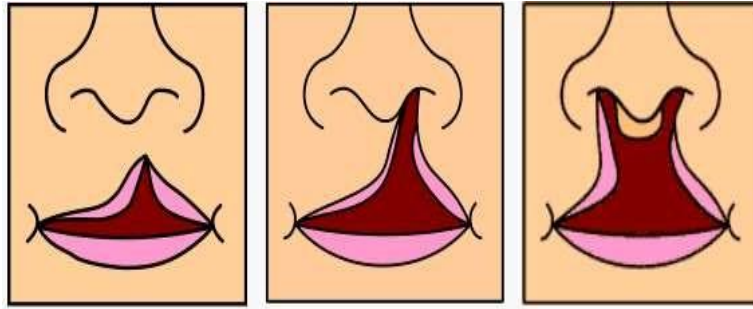


Figura 21 Labio Leporino o Labio Fisurado
Fuente: www.wikipedia.com

6.2.24. Macrocefalia

Es una alteración en la cual la circunferencia de la cabeza es más grande que el promedio correspondiente a la edad y el sexo del bebé o del niño, es un término descriptivo más que de diagnóstico y es una característica de una variedad de trastornos. La macrocefalia también puede ser hereditaria. Aunque una forma de macrocefalia se puede relacionar al retraso mental, en aproximadamente la mitad de los casos el desarrollo mental es normal. La macrocefalia puede ser causada por un cerebro agrandado o hidrocefalia. Puede ser asociada a otros trastornos tales como el enanismo, la neurofibromatosis y la esclerosis tuberosa. [26]



Figura 22 Macrocefalia
Fuente: www.wikipedia.com

6.2.25. Malformación Congénita de la Cámara Cardíaca

Se utiliza para describir las alteraciones del corazón y los grandes vasos que se originan antes del nacimiento. La mayoría de estos procesos se deben a un desarrollo defectuoso del embrión durante el embarazo, cuando se forman las estructuras cardiovasculares principales. Las alteraciones más graves pueden ser incompatibles con la vida intrauterina, pero hay muchas que se hacen evidentes solo después del nacimiento. [27]

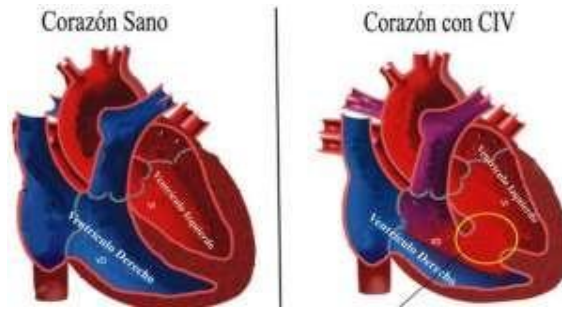


Figura 23 Malformación Congénita de la Cámara Cardíaca
Fuente: www.wikipedia.com

6.2.26. Malformación de Uraco

Es un resto alargado y fibroso del alantoides, que comunica la cúpula de la vejiga urinaria con el ombligo, por dentro de la pared abdominal. [28]

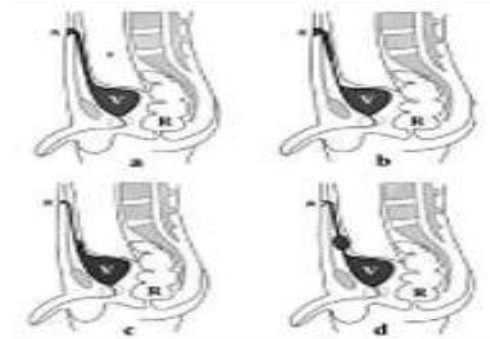


Figura 24 Malformación de Uraco
Fuente: www.wikipedia.com

6.2.27. Megacisternamagna

Es una de las tres aberturas principales en el espacio subaracnoideo entre las capas aracnoides y piamadre de las meninges que rodean el encéfalo. Las aberturas se denominan colectivamente como cisternas. La cisterna magna está situada entre el cerebelo y la superficie dorsal de la médula oblonga. El líquido cefalorraquídeo fluye a través del cuarto ventrículo hacia la cisterna magna a través de las aberturas laterales y abertura mediana. [29]

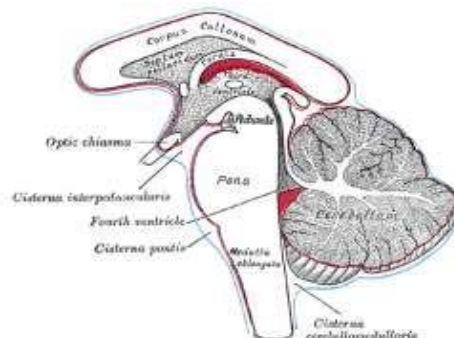


Figura 25 Megacisternamagna
Fuente: www.wikipedia.com

6.2.28. Microcefalia

Es un trastorno neurológico en el que la circunferencia de la cabeza es más pequeña que la circunferencia promedio para la edad y el sexo del niño. Se define como una circunferencia de cabeza más de dos desviaciones típicas menos de lo normal según el sexo y la edad. La microcefalia puede ser congénita o puede producirse en los primeros años de vida. El trastorno puede provenir de una amplia variedad de condiciones que provocan un crecimiento alterado del cerebro o de síndromes relacionados con alteraciones cromosómicas. Se sospecha que la fiebre del Zika causa microcefalia [30]



Figura 26 Microcefalia
Fuente:www.wikipedia.com

6.2.29. Micrognatia

Describir una mandíbula muy pequeña. Cuando es extremadamente pequeña, puede producir dificultad en la alimentación de los neonatos y posteriormente alteraciones importantes, como malformaciones dentales. [31]

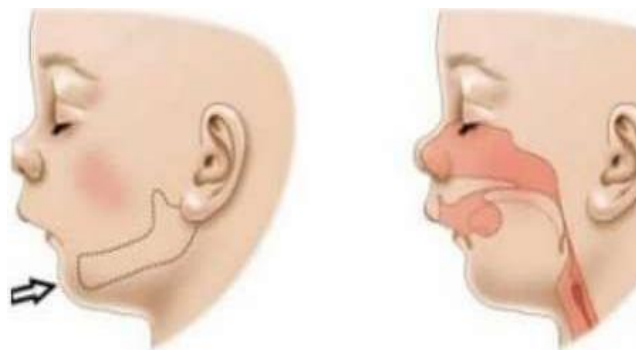


Figura 27 Micrognatia
Fuente:www.wikipedia.com

6.2.30. Microtia

Es una deformidad congénita de la *pinna* (oído externo). Puede ser unilateral (un lado sólo) o bilateral (afectando ambos lados). En la microtia unilateral, la oreja derecha es más frecuentemente la afectada. Hay cuatro grados de microtia:

- Grado I: una oreja ligeramente pequeña con estructuras identificables y un canal auditivo externo pequeño pero presente.
- Grado II: una ausencia parcial o hemioreja con bloqueo o estenosis del canal auditivo externo que produce una pérdida conductiva de la audición.
- Grado III: ausencia del oído externo con una pequeña estructura vestigial (parecida a un cacahuete) y una ausencia del canal auditivo externo y del tímpano.
- Grado IV: ausencia de la oreja o anotia total. [32]



Figura 28 Microtia
Fuente:www.wikipedia.com

6.2.31. Mielomeningocele

Es una malformación congénita en la que existe un cierre incompleto del tubo neural al final del primer mes de vida embrionaria y posteriormente, el cierre incompleto de las últimas vértebras. La principal causa de la espina bífida es la deficiencia de ácido fólico en la madre durante los meses previos al embarazo y en los tres meses siguientes, aunque existe un 5% de los casos cuya causa es desconocida. [33]



Figura 29 Mielomeningocele
Fuente: www.wikipedia.com

6.2.32. Paladar hendido

Es una condición en la cual el velo del paladar presenta una fisura o grieta que une la boca con la cavidad nasal. Puede estar afectado solo el paladar suave que está hacia atrás junto a la garganta, o incluir el paladar duro formado de hueso y afectar también el maxilar. En la mayoría de los casos se presenta junto con el labio leporino. También es frecuente que la campanilla o úvula esté dividida (bífida). Esto ocurre cuando falla la unión de las prominencias palatinas laterales o maxilares con la prominencia palatina media o frontonasal durante el desarrollo del embrión. [34]

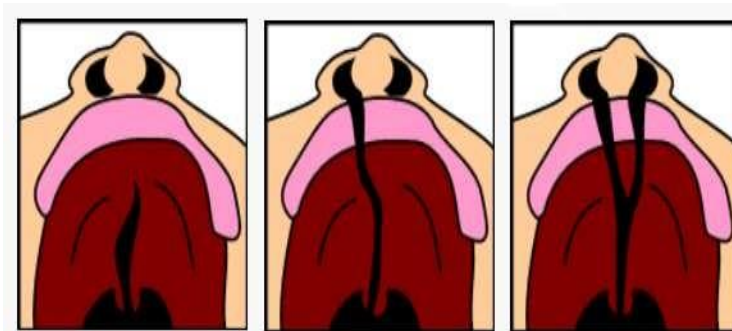


Figura 30 Paladar hendido
Fuente: www.wikipedia.com

6.2.33. Pie Equinvaro

Es un defecto de nacimiento en el que el pie se encuentra torcido o invertido hacia dentro y hacia abajo, a semejanza de un palo de golf. Sin tratamiento, las personas afectadas parecen que caminan apoyados en los tobillos. Es un defecto de nacimiento, y ocurre en aproximadamente 1 de cada 1000 neonatos. Cerca del 50 por ciento de los casos son bilaterales (es decir, en ambos pies). En muchos casos hay una incidencia de dismelia aislada. La incidencia en varones es más o menos el doble que en mujeres. [35]



Figura 31 Pie Equinovaro
Fuente: www.wikipedia.com

6.2.34. Polidactilia

Es un trastorno genético donde un humano nace con más dedos en la mano o en el pie de los que le corresponde (normalmente un dedo más). Se detecta en el momento del nacimiento. A estos dedos se les llama “dedos extra” o “dedos supernumerarios”. La polidactilia afecta a la mano o al pie en diferentes formas, pero no es una malformación que afecte a la salud de la persona, aunque, en algunos casos, puede estar asociada a una anomalía genética más seria en la que pueden existir otras malformaciones físicas. [36]



Figura 32 Polidactilia
Fuente: www.wikipedia.com

6.2.35. Sindantilia

Es la fusión congénita o accidental de dos o más dedos entre sí. Ocurre normalmente en algunos mamíferos como el siamang, siendo inusual en los humanos. Se clasifica como simple cuando sólo afecta a tejidos blandos, o como compleja cuando abarca a los huesos o uñas de dedos adyacentes. [37]

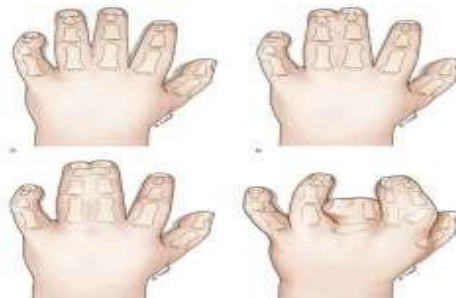


Figura 33 Sindantilia
Fuente: www.wikipedia.com

6.2.36. Tetralogía De Fallot

Es una cardiopatía congénita caracterizada por cuatro malformaciones que dan lugar a la mezcla de sangre arterial con la sangre venosa con efectos cianotizantes (niños azules). Esta enfermedad era conocida antaño como Mal Azul debido a que los infantes que la padecían se les coloreaba de color azul grisáceo determinadas partes del cuerpo que no recibían oxigenación sanguínea (Maladie Bleue). Su incidencia es aproximadamente 400 por cada millón de nacidos vivos. [38]



Figura 34 Tetralogía De Fallot
Fuente:www.wikipedia.com

6.2.37. Trisomía 21

Es un trastorno genético causado por la presencia de una copia extra del cromosoma 21(o una parte del mismo), en vez de los dos habituales, por ello se denomina también trisomía del par 21. Se caracteriza por la presencia de un grado variable de discapacidad cognitiva y unos rasgos físicos peculiares que le dan un aspecto reconocible. [39]

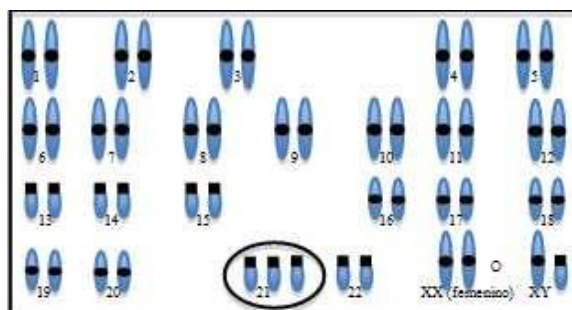


Figura 35 Trisomía 21
Fuente:www.wikipedia.com

6.2.38. Toxoplasmosis congénita

Es la infección fetal por transmisión transplacentaria del parásito *Toxoplasma gondii* en el transcurso del embarazo. La transmisión congénita se produce cuando la infección aguda se adquiere por primera vez durante la gestación, excepto en pacientes con infección crónica activa. En la mayoría de los casos, el contagio se efectúa por vía transplacentaria. [40]



Figura 36 Toxoplasmosis congénita
Fuente: www.wikipedia.com

6.3. Marco Teórico

La Organización Mundial de la Salud define los defectos congénitos como anomalías estructurales o funcionales de los órganos, sistemas o partes del cuerpo que se producen durante la vida intrauterina, y son causados por factores genéticos, ambientales o ambos; pueden ser evidentes antes del nacimiento, en el nacimiento o más tarde en la vida. La Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades versión 10 (CIE 10) en el capítulo XVII describe las malformaciones congénitas, deformaciones y anomalías cromosómicas. Otros defectos, como los errores innatos del metabolismo o defectos congénitos sensoriales de origen prenatal, se describen en otros capítulos de la CIE 10.

En Colombia, la prevalencia de los defectos congénitos ha sido estimada en diferentes ciudades, con valores que oscilan entre los 2.8 y 3.2 por cada 100 nacimientos. Estos datos indican que los defectos congénitos son un grupo de alteraciones que no pueden pasar desapercibidas en nuestro medio, ya que representan una carga importante de morbilidad y discapacidad en la población infantil. En general, las anomalías congénitas presentan una severidad variable; algunas suelen ser detectados durante los primeros días después del nacimiento e incluso, en muchas ocasiones, se detectan antes del nacimiento (prenatalmente). Por lo anterior, la clasificación de las anomalías congénitas es importante de resaltar en este proyecto de investigación: Las anomalías congénitas pueden ser estructurales o funcionales.

a. Anomalías congénitas estructurales aquellas que involucran alteraciones morfológicas. Es decir, que afectan algún tejido, órgano o conjunto de órganos del cuerpo. Estas se clasifican en anomalías mayores y menores. “La guía de referencia de uso común para clasificar los defectos de nacimiento es la Clasificación Internacional de Enfermedades, (CIE-10), que clasifica los defectos como mayores o menores. Los defectos mayores son aquellos que representan un riesgo vital, requieren de cirugía o implican secuelas estéticas severas. Los defectos menores son aquellos que no presentan secuelas estéticas significativas, ni alteraciones en la calidad o esperanza de vida del paciente”. [2]

Las anomalías mayores implican un daño significativo en la salud. Estas anomalías explican la mayor parte de las defunciones, la morbilidad y la discapacidad relacionada con las anomalías congénitas. Tienen consecuencias médicas, sociales o estéticas significativas para los afectados y, por lo general, requieren de tratamiento médico y/o quirúrgico y de rehabilitación. Las anomalías menores, frecuentes en la población, generalmente no implican ningún problema de salud importante, ni tienen consecuencias sociales o

cosméticas. Las personas que tienen 2 anomalías menores tienen una probabilidad de aproximadamente el 10% de presentar una anomalía mayor.

- b. Anomalías congénitas funcionales** aquellas que interrumpen procesos biológicos sin implicar un cambio macroscópico de forma; involucran alteraciones metabólicas, hematológicas, del sistema inmune, entre otras. Algunos ejemplos son: hipotiroidismo congénito, discapacidad intelectual, tono muscular disminuido, ceguera, sordera, convulsiones de inicio neonatal. La mayoría son trastornos secundarios a un cambio de información genética, o son de origen multifactorial, cuyo resultado no afecta el desarrollo macroscópico de las estructuras anatómicas del bebé sino la función postnatal de órganos y sistemas. Las anomalías congénitas obedecen a un conjunto amplio y complejo de causas diferentes, en su origen intervienen factores genéticos, ambientales, sociodemográficos y estado nutricional de la madre.

Los factores genéticos son algunas de las causas de las anomalías congénitas porque involucran alteraciones en la información genética, aquellas que consideramos mixtas o multifactoriales, que se originan por la interacción de múltiples genes de predisposición, pero habitualmente se expresan en presencia de factores ambientales desencadenantes, se clasifican según la magnitud del cambio en la información genética en: enfermedades cromosómicas y enfermedades monogénicas. La consanguineidad aumenta la prevalencia de anomalías congénitas genéticas raras y multiplica casi por dos el riesgo de muerte neonatal e infantil, discapacidad intelectual y otras anomalías congénitas.

Los factores ambientales aquellos de causa predominantemente ambiental, producidas por agentes ambientales nocivos que interfieren el desarrollo fetal normal durante el embarazo. Normalmente se conocen agentes ambientales llamados teratogénicos. Los agentes ambientales teratogénicos más frecuentes que pueden producir anomalías congénitas si la madre se expone durante el embarazo son:

- Uso de drogas
- Consumo de alcohol
- Hábito de fumar
- Presencia de ciertas enfermedades crónicas en la madre
- Consumo de ciertos medicamentos para tratar problemas de salud de la madre
- Infecciones como la rubéola, la varicela, el citomegalovirus y la toxoplasmosis, si son

contraídas durante el embarazo

- Uso de medicamentos durante la gestación, en especial durante las primeras semanas de embarazo puede afectar al embrión en desarrollo.
- Exposición a plaguicidas o productos químicos

Los factores o estado nutricional de la madre son factores predominantes como la carencia de yodo y folato, el sobrepeso y enfermedades como la diabetes mellitus están relacionadas con algunas anomalías congénitas; la carencia de folato aumenta el riesgo de tener niños con defectos del tubo neural. Además, el aporte excesivo de vitamina A puede afectar al desarrollo normal del embrión o del feto.

Los factores socioeconómicos y demográficos, aunque los ingresos bajos pueden ser un determinante indirecto, las anomalías congénitas son más frecuentes en las familias de ingresos bajos. Se calcula que aproximadamente un 94% de las anomalías congénitas graves se producen en municipios de ingresos bajos y medios, en los que las mujeres a menudo carecen de acceso suficiente a alimentos nutritivos y pueden tener mayor exposición a agentes o factores que inducen o aumentan la incidencia de un desarrollo prenatal anormal, en especial el alcohol y las infecciones. La edad materna avanzada también incrementa el riesgo de algunas alteraciones cromosómicas, como el síndrome de Down, mientras que el riesgo de determinadas anomalías congénitas del feto aumenta en las madres jóvenes.

Siendo las anomalías congénitas uno de los problemas de salud pública se puede clasificar según el origen de la enfermedad, algunos casos son:

- **Malformaciones congénitas del sistema nervioso**
 - Anencefalia y encefalocele
 - Microcefalia
 - Espina Bífida
- **Malformaciones congénitas del ojo, del oído, de la cara y el cuello**
 - Entropión
 - Micro y macroftalmias
 - Catarata congénita
 - Coloboma de iris
 - Ausencia congénita de pabellón auditivo

- Orejas supernumerarias

- **Malformaciones congénitas del sistema circulatorio**
 - Transposición de los grandes vasos
 - Tetralogía de Fallot
 - Síndrome de Eisenmenger
 - Valvulopatías congénitas

- **Malformaciones congénitas del sistema respiratorio**
 - Atresia de coanas
 - Laringomalacia congénita
 - Quiste pulmonar congénito
 - Secuestro de pulmón
 - Hipoplasia y displasia pulmonar
 - Fisura del paladar y labio leporino

- **Malformaciones congénitas del sistema digestivo**
 - Macroglosia
 - Atresia de esófago
 - Hernia de hiato congénita
 - Divertículo de Meckel
 - Atresia de los conductos biliares
 - Enfermedad quística del hígado
 - Páncreas anular

- **Malformaciones congénitas de los órganos genitales**
 - Ausencia, quiste o torsión de ovario
 - Útero unicorne y bicorne
 - Ausencia congénita de la vagina
 - Himen imperforado
 - Testículo no descendido
 - Hermafroditismo

- **Malformaciones congénitas del sistema urinario**
 - Agenesia renal y Síndrome de Potter

- Enfermedad quística del riñón
 - Hidronefrosis congénita
 - Riñón supernumerario
 - Persistencia del uraco
 - Divertículo congénito de la vejiga
- **Malformaciones y deformidades congénitas del sistema Osteomuscular**
- Luxación congénita de la cadera
 - Pie plano congénito
 - Pie cavus
 - Dolicocefalia
 - Plagiocefalia
 - Escoliosis congénita
 - Tórax excavado
 - Polidactilia
 - Sindactilia
 - Ausencia congénita completa del (de los) miembro(s) superior(es) o inferior(es)
 - Focomelia
 - Craneosinostosis
 - Hipertelorismo
 - Acondroplastia
 - Malformaciones congénitas de la piel

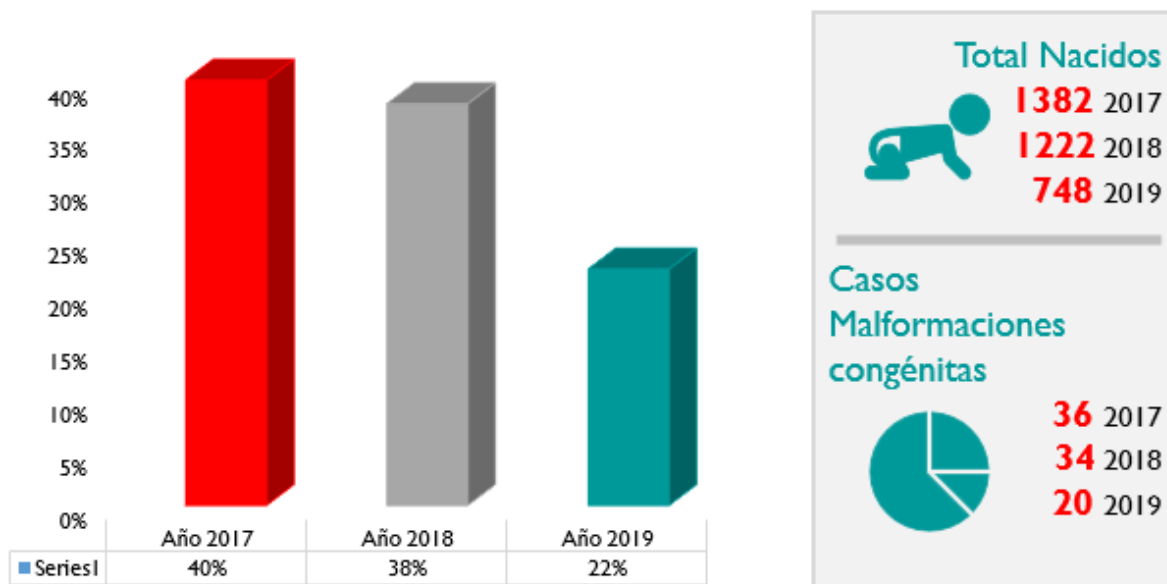
“En Colombia, según las estadísticas vitales del DANE, en el año 2006, las malformaciones congénitas fueron la segunda causa de mortalidad en menores de un año; provocaron el 20,8 % de las muertes. En el periodo 2009 a 2011, las causas de muerte en menores de cinco años que mostraron una tendencia al aumento fueron las anomalías cardíacas congénitas. Para el año 2011, 11,4 % de los niños menores de cinco años fallecieron a causa de las malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas. La prevalencia de los defectos congénitos para 2016 fue de 107,8 casos por cada 10.000 nacidos vivos, y fueron más frecuentes en el sexo masculino, con 53,4 %. Las malformaciones congénitas representaron 91,1 % del total de casos notificados de defectos congénitos y una tasa de prevalencia de 98,1 por cada 10.000 nacidos vivos.

Los defectos más frecuentes fueron las malformaciones y deformidades congénitas del sistema osteomuscular, con una tasa de prevalencia de 25 por cada 10.000 nacidos vivos, de los cuales las malformaciones de miembros superiores e inferiores representaron más de 50 % de los defectos de este grupo. Dentro de las malformaciones musculares las gastrosquisis fue el diagnóstico más frecuente. El grupo de las malformaciones congénitas del sistema nervioso central, presentó una tasa de prevalencia de 20,8 por cada 10.000 nacidos vivos, la microcefalia fue el defecto más frecuente con 43,8 % de los casos, seguida, de los defectos del cierre del tubo neural y la hidrocefalia congénita que representaron 28 % y 22 % de los casos, respectivamente”. [2]

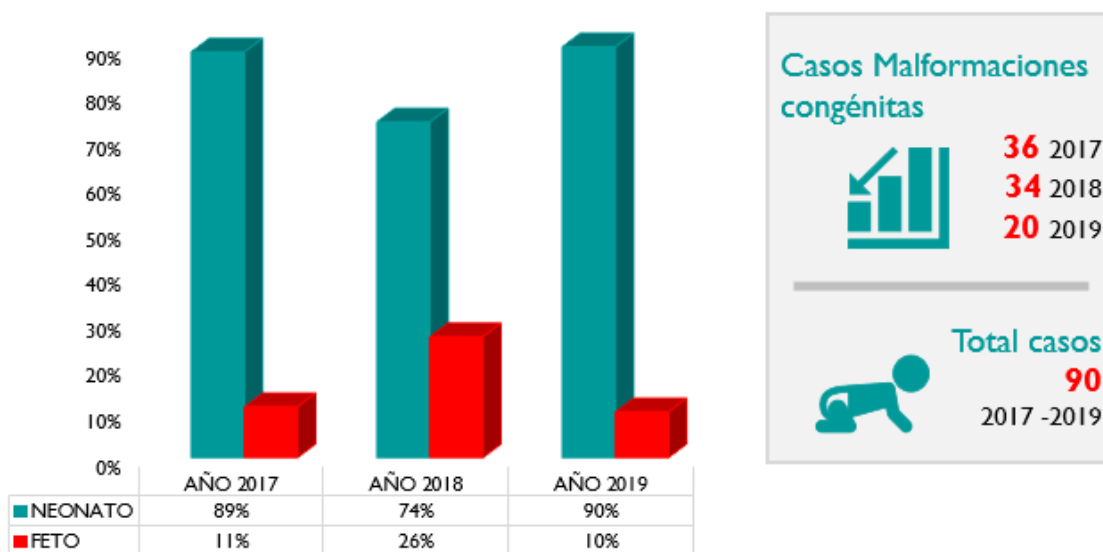
“El Tolima tiene notificados 5.594 casos de los cuales 687 son gestantes y de los cuales 4 casos son sospechosos a malformación congénita asociado a Zika. En Colombia nacen al año 140 casos por diferentes causas y en el Tolima entre 3 y 5 anuales [3]. A pesar de estas estadísticas en los últimos años se ha evidenciado que las estrategias de prevención han sido efectivos por la disminución de los casos evidencia:

“Hemos tenido una disminución muy importante con respecto al año anterior, y eso se debe el buen funcionamiento del Mías y a que hemos mejorado los servicios que prestamos a las maternas”, dijo Gelver Dimas Gómez, secretario de Salud. Para el 2017, Ibagué tuvo una tasa de 49,47 casos por cada 100 mil habitantes, es decir, se presentaron cerca de 250 muertes de fetos durante los ocho primeros meses del año, y un total de 376 casos entre enero y diciembre. El mismo informe revela que el año de mayor incidencia en los casos de mortalidad fetal fue el 2012, cuando se obtuvo una tasa de 77.77 por cada 100 mil habitantes. En total, entre el 2011 y 2018 se han presentado tres mil 500 casos de mortalidad fetal. Pese a que la cifra puede ser alta, desde el 2015 se ha logrado una tendencia hacia la disminución. Según la Organización Mundial de la Salud, la mortalidad del feto se debe a múltiples factores como enfermedades congénitas, traumatismos, entre otros”. [4]

En lo que respecta a la tasa de incidencia de malformaciones congénitas en la Unidad de Cirugía del Tolima UNICAT SA, de 1382 nacidos en el año 2017 se presentaron 36 casos de malformaciones congénitas, en el año 2018 se registraron 1222 nacidos con 34 casos reportados de malformaciones congénitas y en el año 2019 a corte de agosto se han reportado 748 nacidos con 20 casos de malformaciones congénitas. En total se analizaron 90 casos de malformaciones congénitas reportados en los últimos 3 años de los cuales se representaron de la siguiente manera:



Grafica 1 Porcentaje casos malformaciones 2017, 2018, 2019
Fuente: Base de datos UNICAT



Grafica 2 Porcentaje de malformaciones de neonatos y fetos
Fuente: Base de datos UNICAT

Por lo tanto, el presente proyecto de investigación pretende establecer si existe asociación entre las características socio demográficas, genéticas y de la calidad de la atención de las gestantes en los casos de malformaciones congénitas.

7. METODOLOGIA

7.1. Tipo de investigación

Estudio observacional, analítico de casos y controles, retrospectivo, transversal sobre factores asociados a malformaciones congénitas, basado en la revisión de historias clínicas de recién nacidos y fetos atendidos en la Unidad de Cirugía del Tolima UNICAT S.A, en un periodo de 3 años del 2017 al 2019.

7.2. Población

La población del presente proyecto de investigación está conformada por 75 casos de neonatos y 15 casos de fetos durante el periodo del año 2017 al 2019, en referencia a las malformaciones congénitas de la Unidad de Cirugía del Tolima UNICAT S.A.

7.3. Muestreo

El tamaño muestral fue de 90 casos, siendo la totalidad de recién nacidos con diagnóstico de malformaciones congénitas, según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), y 15 casos conformados por fetos con diagnóstico de malformaciones congénitas de la Unidad de Cirugía del Tolima UNICAT S.A. durante el periodo del año 2017 al 2019.

7.4. Casos o participantes

De los casos participantes, son fetos y neonatos de la Unidad de Cirugía del Tolima UNICAT S.A.; de esta población en general el número de recién nacidos y fetos en los cuales se diagnosticó algún tipo de malformaciones congénitas fueron 90 casos. Los cuales se han tabulado para concluir objetivos planteados al inicio del proyecto de investigación.

7.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de la información se inició haciendo contacto con la persona encargada de manejar el SIVIGILA en la Unidad de Cirugía del Tolima, la cual nos suministró las fichas de malformaciones congénitas de donde se extrajo la información para realizar el proyecto, para complementar esta información, se revisaron algunas variables en las historias clínicas de los neonatos y fetos de UNICAT

7.6. Variables de estudio

Las variables de incidencia de malformaciones congénitas presentes en neonatos y fetos de la Unidad de Cirugía del Tolima UNICAT S.A. durante el periodo del año 2017 al 2019 son las siguientes:

No	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO DE VARIABLE
1	Fecha del parto	Dato indicativo del día de parto de la gestante	Cuantitativo, ordinal
2	Edad gestacional	Sistema estandarizado para cuantificar la progresión del embarazo	Cuantitativo, continua
3	Número de controles	Controles regulares y análisis prenatales que reciben las embarazadas durante la gestación	Cuantitativo, discretas
4	Número de embarazos	Cantidad de partos que la gestante ha tenido durante su vida fértil.	Cuantitativo, discretas
5	Nombre de la madre	Datos específicos de identificación de la madre	Cualitativo
6	Tipo de identificación	Datos específicos de identificación de la madre	Cualitativo
7	Edad de la madre	Años de vida cumplidos de la madre	Cuantitativo
8	Municipio de residencia	Lugar de residencia de la gestante	Cualitativo – nominal
9	Zona de residencia	Zona de residencia donde la madre vivió su embarazo	Cualitativo – nominal
10	Aspectos de afiliación	Entidad Prestadora de Salud y régimen de afiliación de la madre	Cualitativo – nominal
11	IVE Tipo del caso	Tipo de caso a analizar: neonato & feto	Cualitativo
12	Genero	Indica una forma de agrupación de los fetos o neonatos a estudiar	Cualitativo
13	Tipo de malformación	Tipo de patología que padece el paciente, motivó a evaluar y analizar	Cualitativo, ordinal

Tabla 1 Variables de Estudio
Autoras: Mónica Reyes – Andrea Liberato

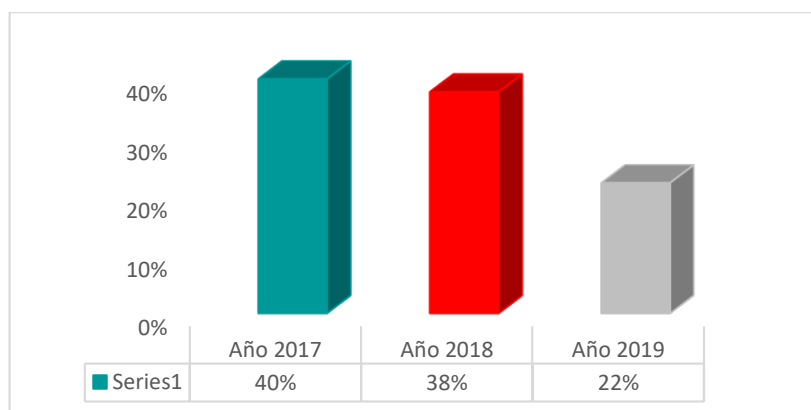
8. RESULTADOS Y ANALISIS ESTADISTICO

8.1.Total, de Malformaciones Congénitas

AÑO	TOTAL
2017	36
2018	34
2019	20

Tabla 2 Total, de Malformaciones Congénitas

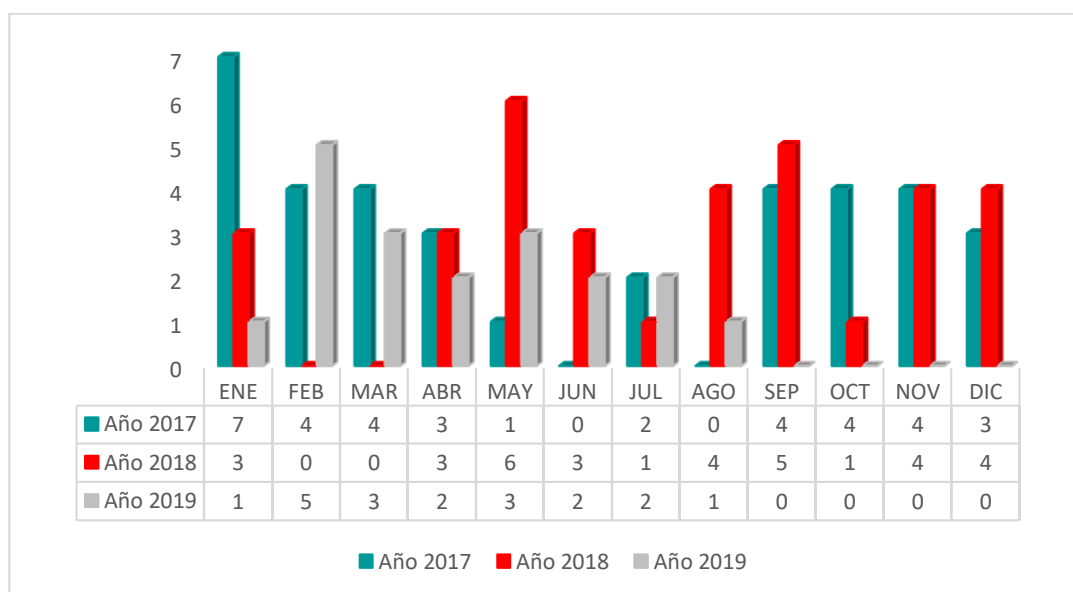
Fuente: Base de datos UNICAT



Grafica 3 Total, de Malformaciones Congénitas por año

Fuente: Base de datos UNICAT

8.2. Total, de Malformaciones Congénitas por mes



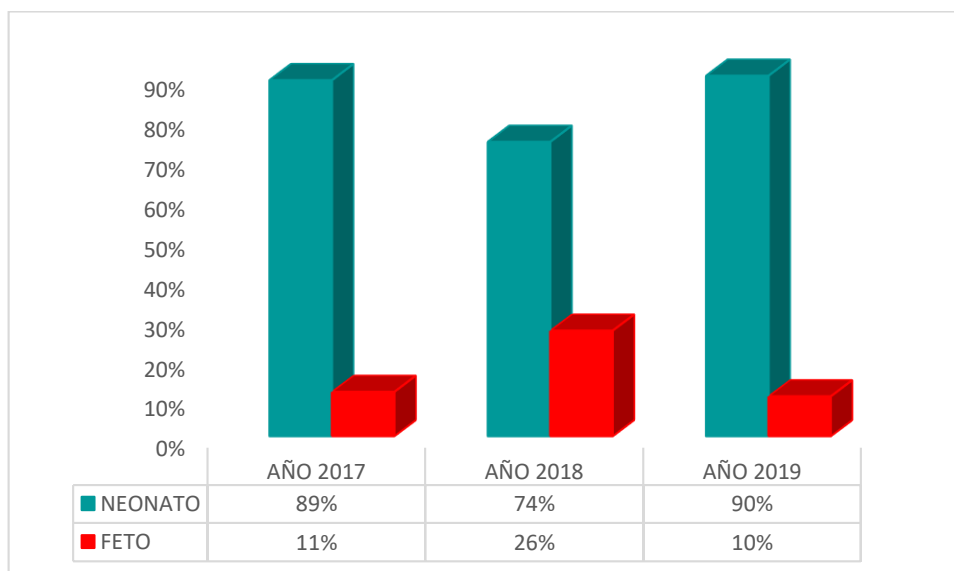
Grafica 4 Total de Malformaciones Congénitas por mes

Fuente: Base de datos UNICAT

8.3. Distribución de las malformaciones congénitas por IVE

AÑO	NEONATO	FETO
AÑO 2017	32	4
AÑO 2018	25	9
AÑO 2019	18	2

Tabla 3 Distribución de las malformaciones congénitas por IVE
Fuente: Base de datos UNICAT

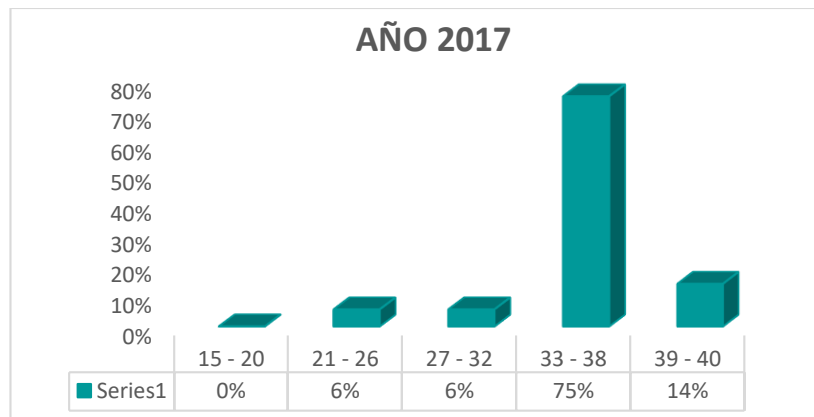


Grafica 5 Distribución de las malformaciones congénitas por IVE
Fuente: Base de datos UNICAT

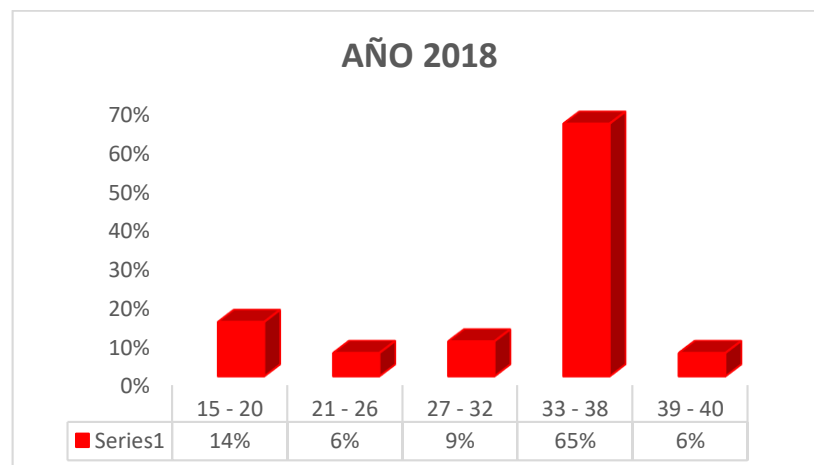
8.4. Distribución de las malformaciones congénitas por edad gestacional

EDAD GESTACIONAL	2017	2018	2019
15 - 20	0	5	1
21 - 26	2	2	1
27 - 32	2	3	1
33 - 38	27	22	14
39 - 40	5	2	3

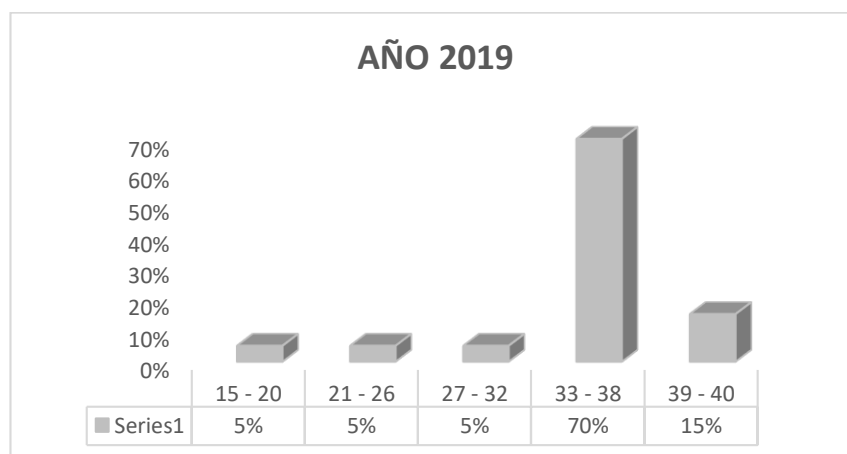
Tabla 4 Distribución de las malformaciones congénitas por edad gestacional
Fuente: Base de datos UNICAT



Grafica 6 Distribución de las malformaciones congénitas por edad gestacional 2017
Fuente: Base de datos UNICAT



Grafica 7 Distribución de las malformaciones congénitas por edad gestacional 2018
Fuente: Base de datos UNICAT

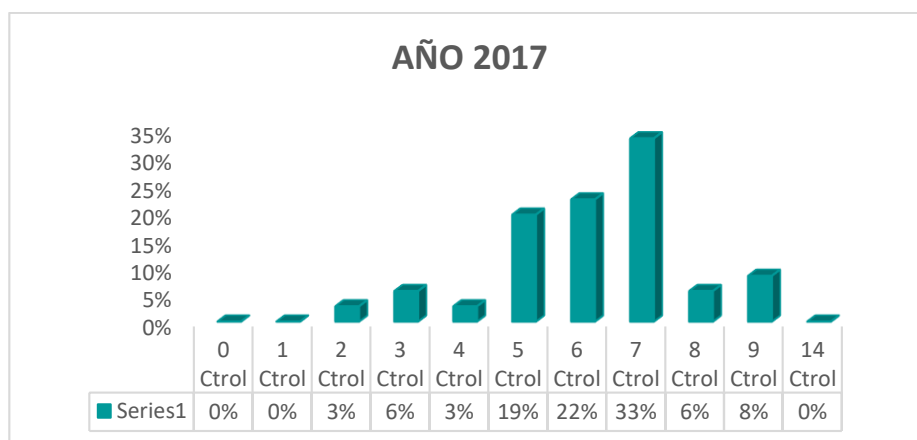


Grafica 8 Distribución de las malformaciones congénitas por edad gestacional 2019
Fuente: Base de datos UNICAT

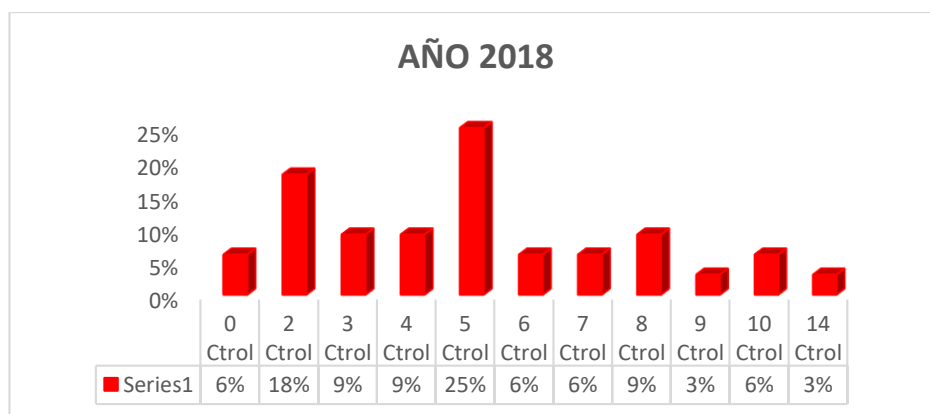
8.5. Distribución de las malformaciones congénitas por número de controles

CONTROLES	2017	2018	2019
0 controles	0	2	2
2 controles	0	6	1
3 controles	1	3	1
4 controles	2	3	1
5 controles	1	9	12
6 controles	7	2	0
7 controles	8	2	2
8 controles	12	3	0
9 controles	2	1	1
10 controles	3	2	0
14 controles	0	1	0

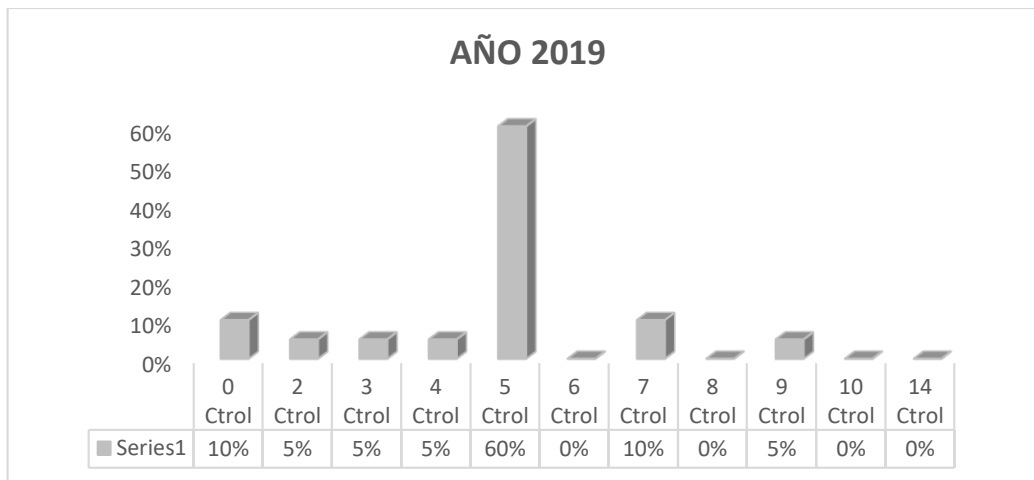
Tabla 5 Distribución de las malformaciones congénitas por número de controles
Fuente: Base de datos UNICAT



Grafica 9 Distribución de las malformaciones congénitas por número de controles 2017
Fuente: Base de datos UNICAT



Grafica 10 Distribución de las malformaciones congénitas por número de controles 2018
Fuente: Base de datos UNICAT



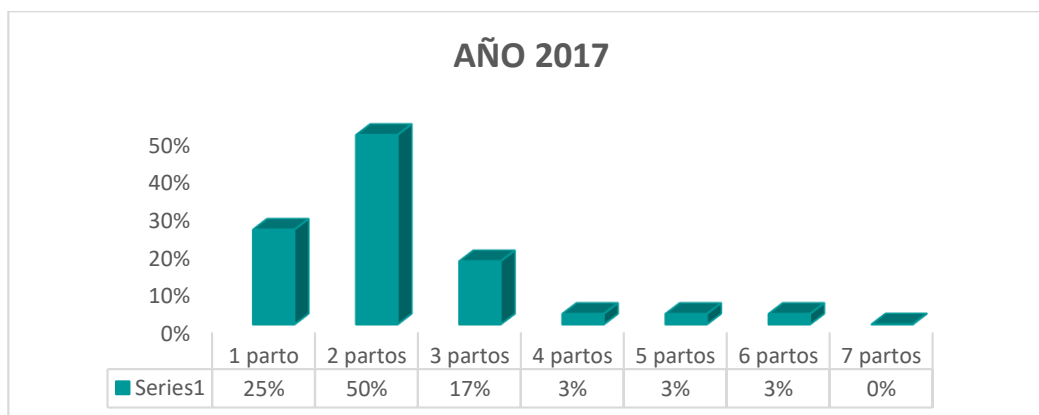
Grafica 11 Distribución de las malformaciones congénitas por número de controles 2019
Fuente: Base de datos UNICAT

8.6. Distribución de las malformaciones congénitas por número de embarazos

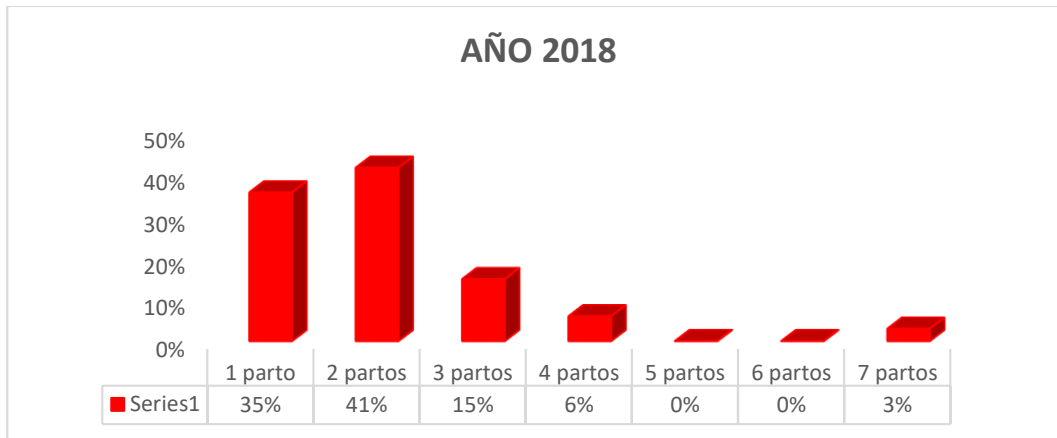
No EMBARAZOS	2017	2018	2019
1 embarazo	9	12	4
2 embarazos	18	14	10
3 embarazos	6	5	4
4 embarazos	1	2	2
5 embarazos	1	0	0
6 embarazos	1	0	0
7 embarazos	0	1	0

Tabla 6 Distribución de las malformaciones congénitas por número de embarazos
Fuente: Base de datos UNICAT

8.7. Distribución de las malformaciones congénitas por número de embarazos



Grafica 12 Distribución de las malformaciones congénitas por número de embarazos 2017
Fuente: Base de datos UNICAT



Grafica 13 Distribución de las malformaciones congénitas por número de embarazos 2018
Fuente: Base de datos UNICAT

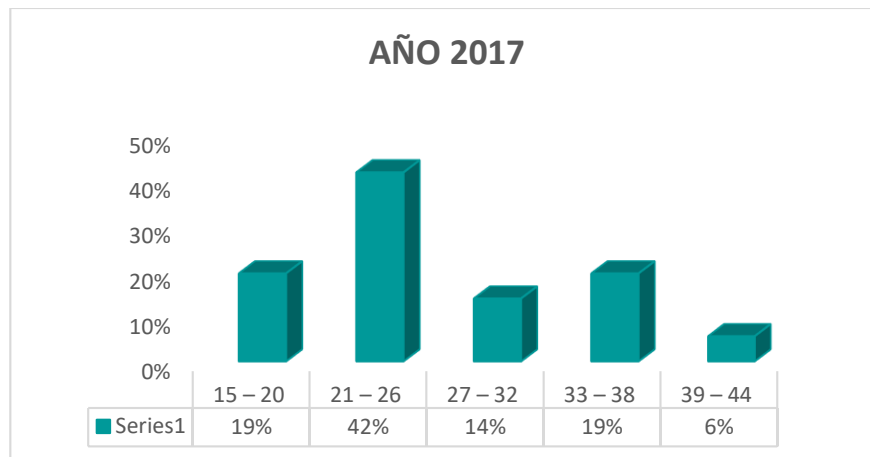


Grafica 14 Distribución de las malformaciones congénitas por número de embarazos 2019
Fuente: Base de datos UNICAT

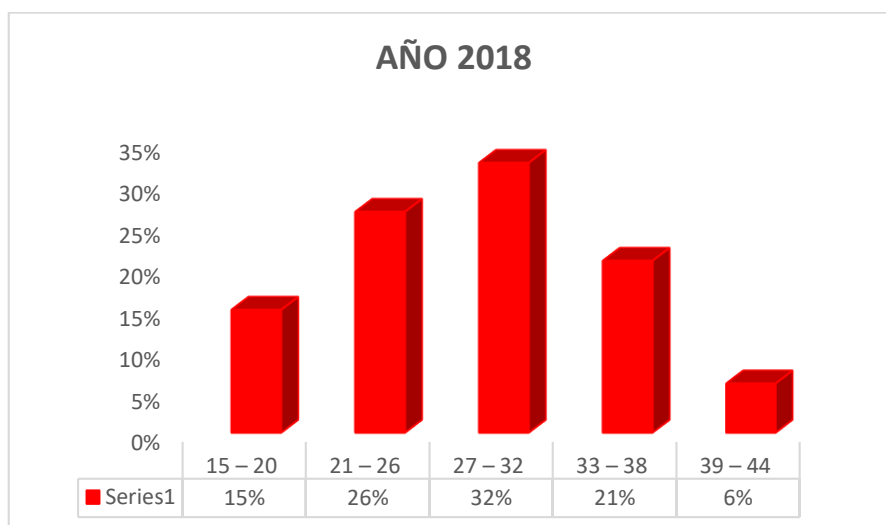
8.8. Distribución de las malformaciones congénitas por la edad de la gestante

RANGO EDAD	2017	2018	2019
15 – 20	7	5	5
21 – 26	15	9	2
27 – 32	5	11	7
33 – 38	7	7	5
39 – 44	2	2	0

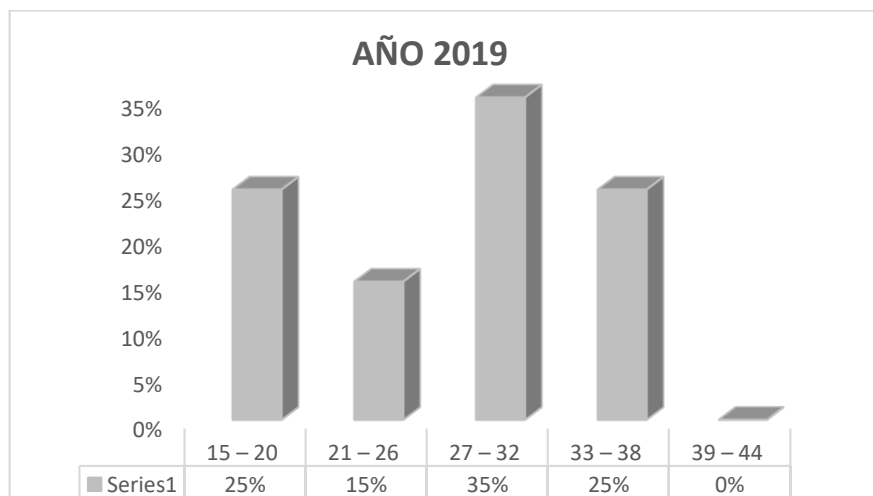
Tabla 7 Distribución de las malformaciones congénitas por la edad de la gestante
Fuente: Base de datos UNICAT



Grafica 15 Distribución de las malformaciones congénitas por la edad de la gestante 2017
Fuente: Base de datos UNICAT



Grafica 16 Distribución de las malformaciones congénitas por la edad de la gestante 2018
Fuente: Base de datos UNICAT

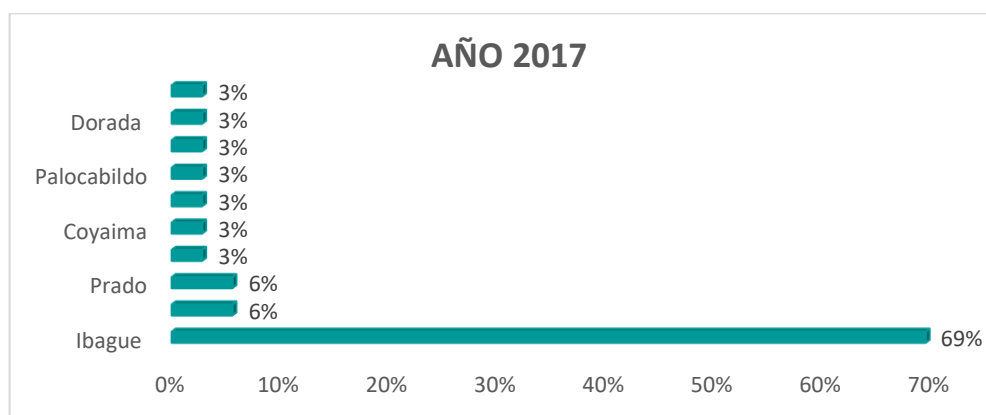


Grafica 17 Distribución de las malformaciones congénitas por la edad de la gestante 2019
Fuente: Base de datos UNICAT

8.9. Distribución de las malformaciones congénitas por municipio año 2017

MUNICIPIO	No MALFORMACIONES
Ibagué	25
Líbano	2
Prado	2
Mariquita	1
Coyaima	1
Guamo	1
Palocabildo	1
Planadas	1
Dorada	1
Villahermosa	1

Tabla 8 Distribución de las malformaciones congénitas por municipio año 2017
Fuente: Base de datos UNICAT

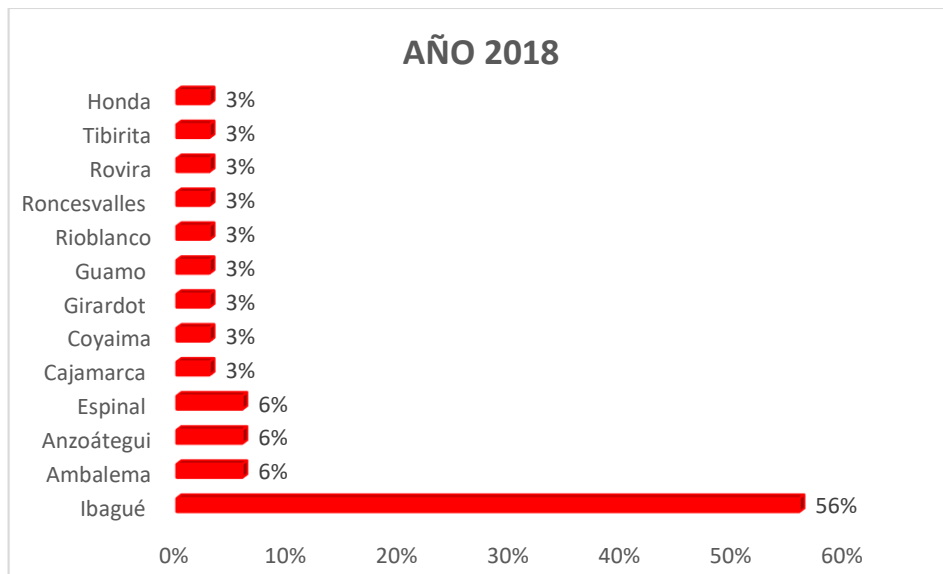


Grafica 18 Distribución de las malformaciones congénitas por municipio año 2017
Fuente: Base de datos UNICAT

8.10. Distribución de las malformaciones congénitas por municipio año 2018

MUNICIPIO	No MALFORMACIONES
Ibagué	19
Ambalema	2
Anzoátegui	2
Espinal	2
Cajamarca	1
Coyaima	1
Girardot	1
Guamo	1
Rioblanco	1
Roncesvalles	1
Rovira	1
Tibirita	1
Honda	1

Tabla 9 Distribución de las malformaciones congénitas por municipio año 2018
Fuente: Base de datos UNICAT

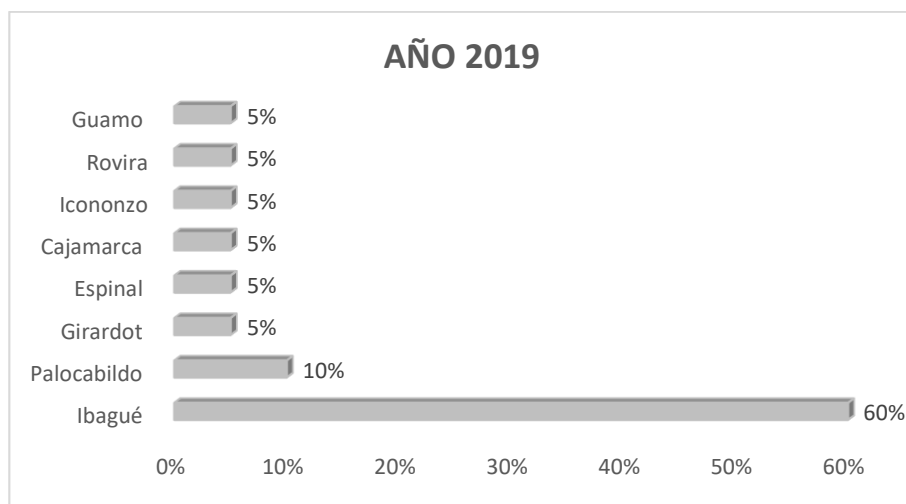


Grafica 19 Distribución de las malformaciones congénitas por municipio año 2018
Fuente: Base de datos UNICAT

8.11. Distribución de las malformaciones congénitas por municipio año 2019

MUNICIPIO	No MALFORMACIONES
Ibagué	12
Palocabildo	2
Girardot	1
Espinal	1
Cajamarca	1
Icononzo	1
Rovira	1
Guamo	1

Tabla 10 Distribución de las malformaciones congénitas por municipio año 2019
Fuente: Base de datos UNICAT



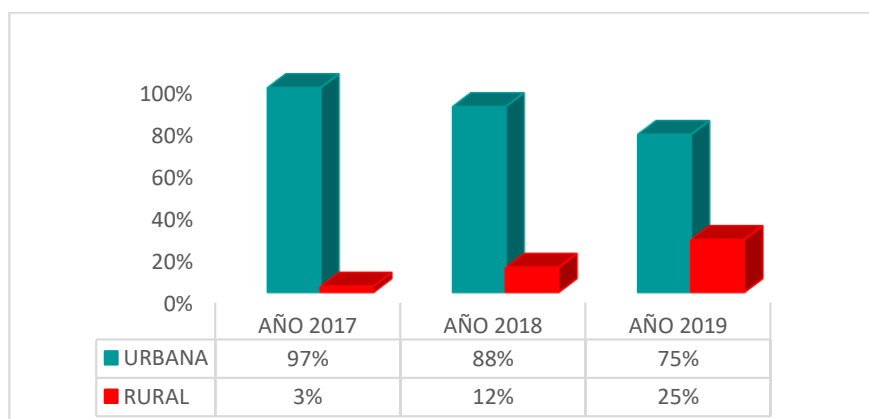
Grafica 20 Distribución de las malformaciones congénitas por municipio año 2019
Fuente: Base de datos UNICAT

8.12. Distribución de las malformaciones congénitas por zona

AÑO	URBANA	RURAL
AÑO 2017	35	1
AÑO 2018	30	4
AÑO 2019	15	5

Tabla 11 Distribución de las malformaciones congénitas por zona

Fuente: Base de datos UNICAT



Grafica 21 Distribución de las malformaciones congénitas por zona

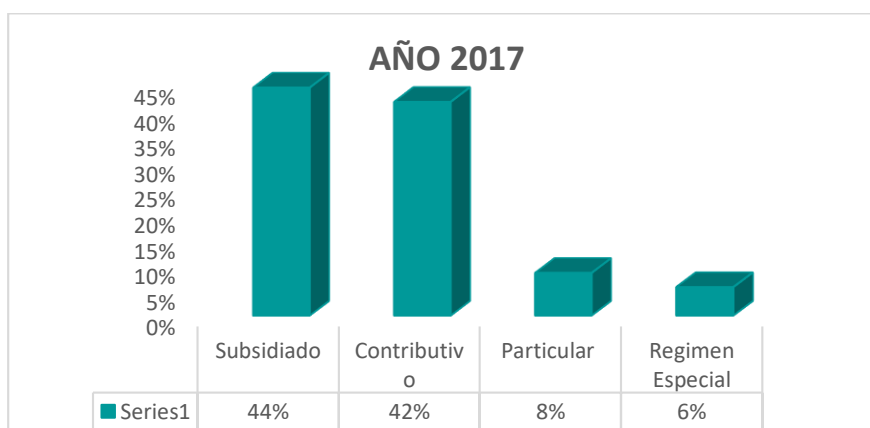
Fuente: Base de datos UNICAT

8.13. Distribución de las malformaciones congénitas por régimen de afiliación

REGIMEN	2017	2018	2019
Subsidiado	16	13	5
Contributivo	15	14	11
Particular	3	1	2
Régimen Especial	2	6	2

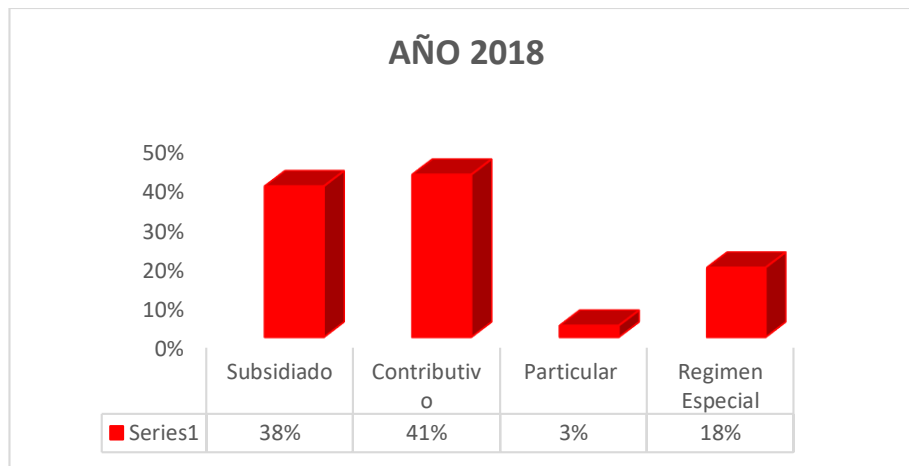
Tabla 12 Distribución de las malformaciones congénitas por régimen de afiliación

Fuente: Base de datos UNICAT

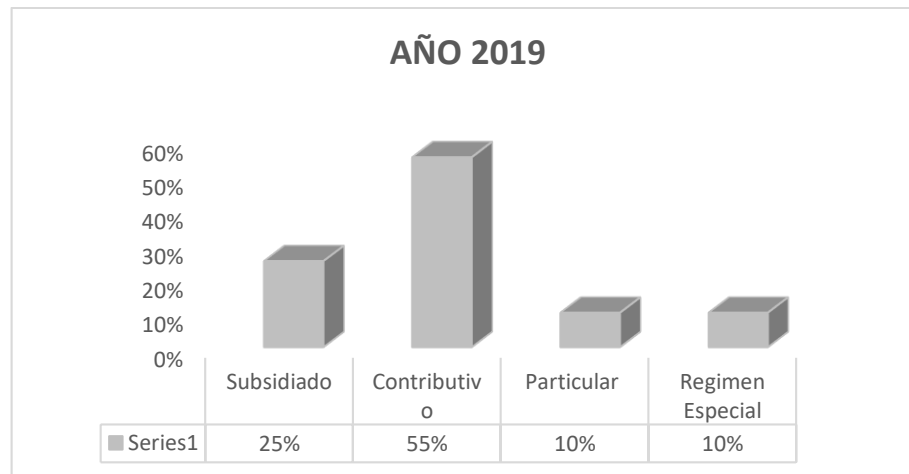


Grafica 22 Distribución de las malformaciones congénitas por régimen de afiliación 2017

Fuente: Base de datos UNICAT



Grafica 23 Distribución de las malformaciones congénitas por régimen de afiliación 2018
Fuente: Base de datos UNICAT

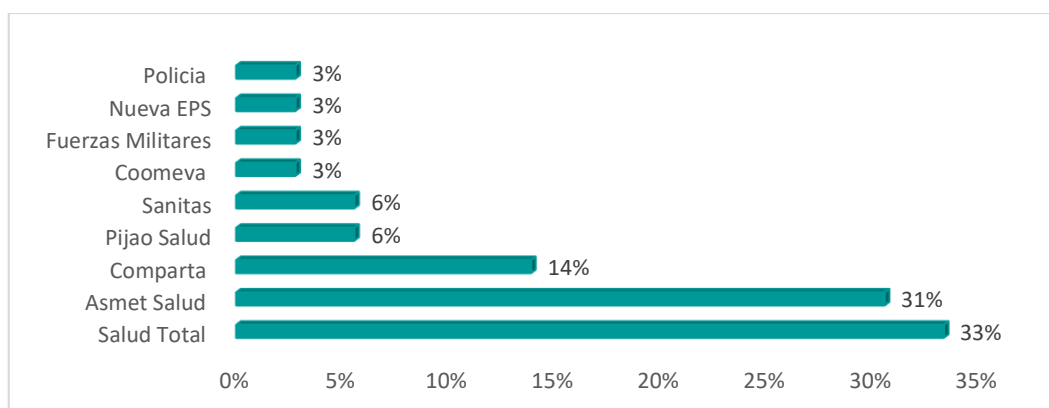


Grafica 24 Distribución de las malformaciones congénitas por régimen de afiliación 2019
Fuente: Base de datos UNICAT

8.14. Distribución de las malformaciones congénitas por Entidad Prestadora de Salud EPS de la gestante - Año 2017

EPS	No MALFORMACIONES
Salud Total	12
Asmet Salud	11
Comparta	5
Pijao Salud	2
Sanitas	2
Coomeva	1
Fuerzas Militares	1
Nueva EPS	1
Policía	1

Tabla 13 Distribución de las malformaciones congénitas por EPS de la gestante - Año 2017
Fuente: Base de datos UNICAT



Grafica 25 Distribución de las malformaciones congénitas por EPS de la gestante - Año 2017

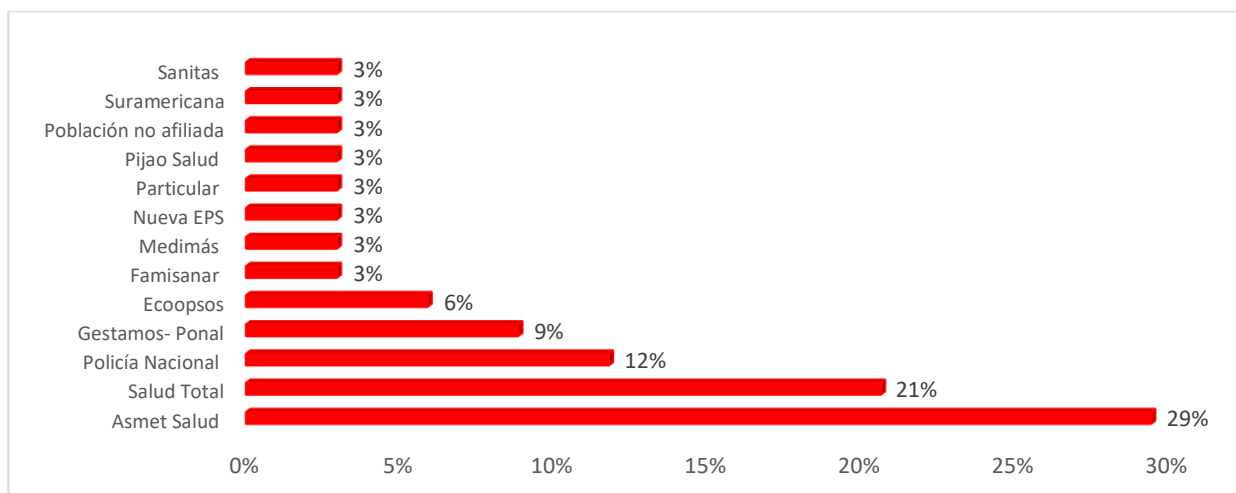
Fuente: Base de datos UNICAT

8.15. Distribución de las malformaciones congénitas por EPS de la gestante - Año 2018

EPS	No MALFORMACIONES
Asmet Salud	10
Salud Total	7
Policía Nacional	4
Gestamos- Ponal	3
Ecoopsos	2
Famisanar	1
Medimás	1
Nueva EPS	1
Particular	1
Pijao Salud	1
Población no afiliada	1
Suramericana	1
Sanitas	1

Tabla 14 Distribución de las malformaciones congénitas por EPS de la gestante - Año 2018

Fuente: Base de datos UNICAT



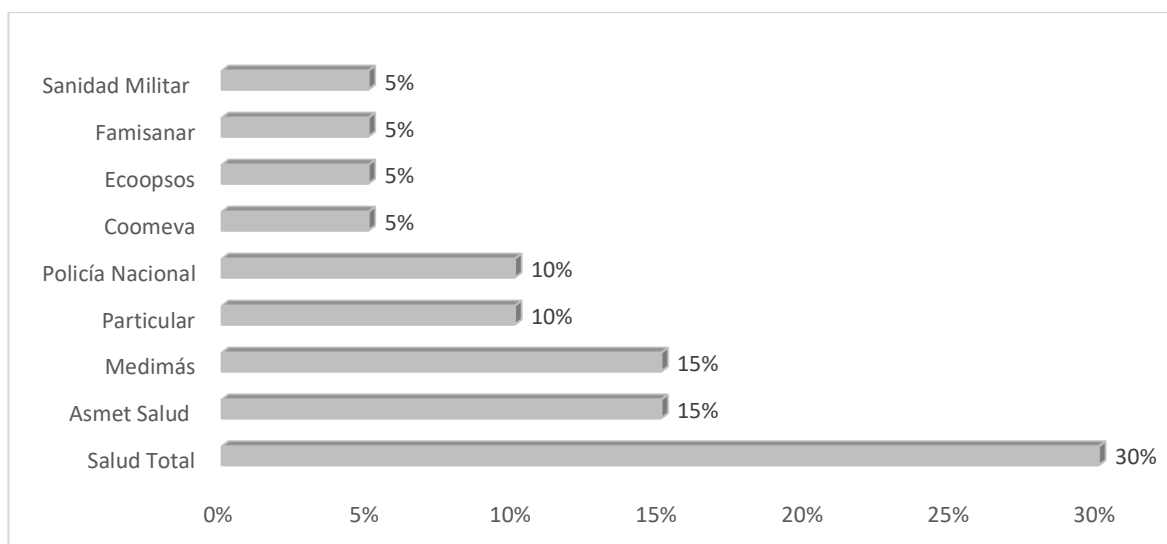
Grafica 26 Distribución de las malformaciones congénitas por EPS de la gestante - Año 2018

Fuente: Base de datos UNICAT

8.16. Distribución de las malformaciones congénitas por EPS de la gestante - Año 2019

EPS	No MALFORMACIONES
Salud Total	6
Asmet Salud	3
Medimás	3
Particular	2
Policía Nacional	2
Coomeva	1
Ecoopsos	1
Famisanar	1
Sanidad Militar	1

Tabla 15 Distribución de las malformaciones congénitas por EPS de la gestante - Año 2019
Fuente: Base de datos UNICAT

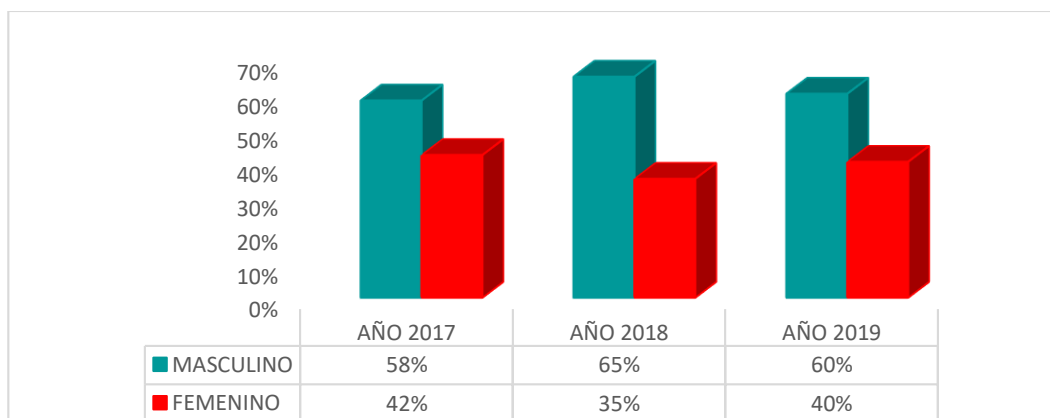


Grafica 27 Distribución de las malformaciones congénitas por EPS de la gestante - Año 2019
Fuente: Base de datos UNICAT

8.17. Distribución de malformaciones congénitas por genero del neonato & feto

AÑO	MASCULINO	FEMENINO
2017	21	15
2018	22	12
2019	12	8

Tabla 16 Distribución de malformaciones congénitas por genero del neonato & feto
Fuente: Base de datos UNICAT



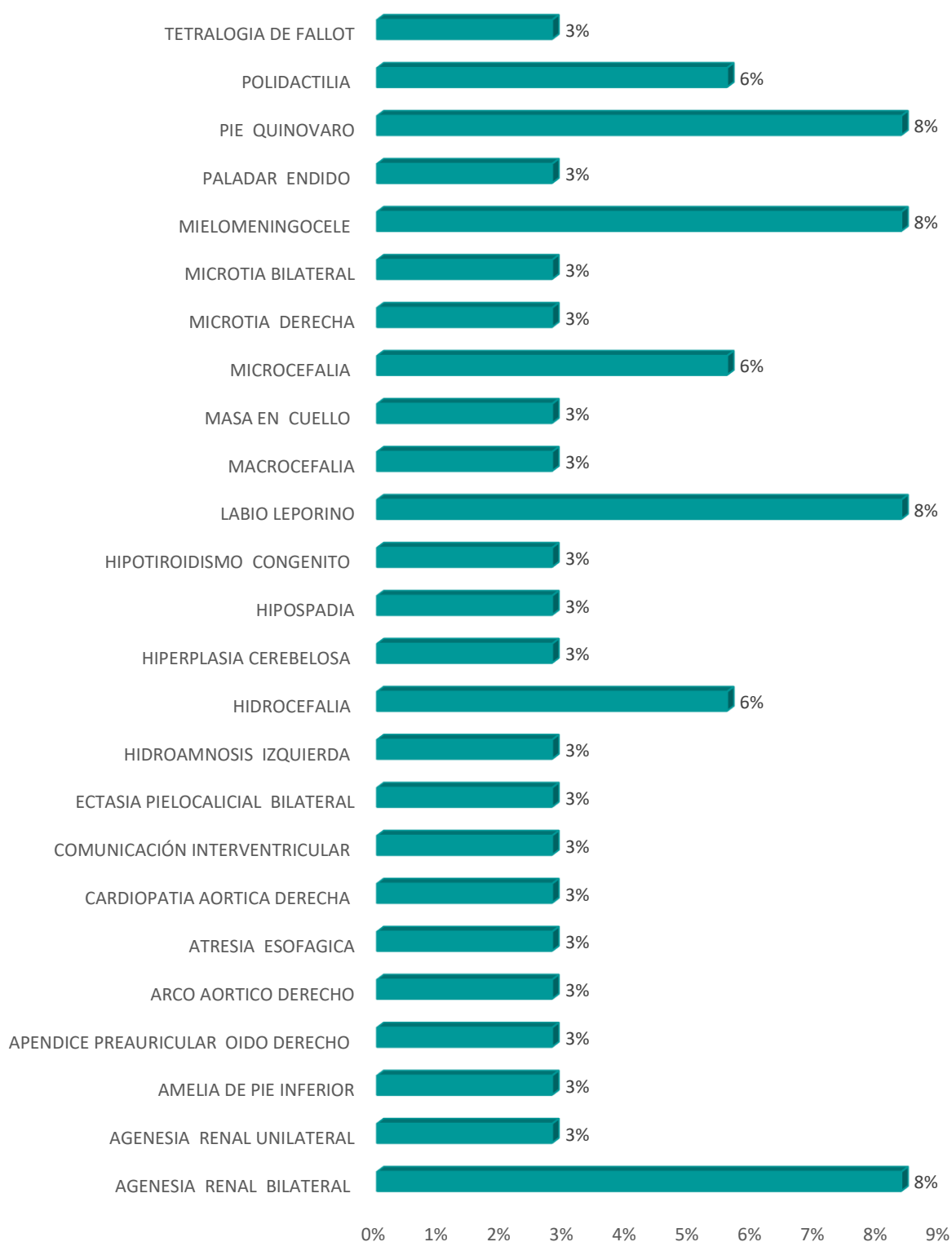
Grafica 28 Distribución de malformaciones congénitas por genero del neonato & feto
Fuente: Base de datos UNICAT

8.18. Distribución de las malformaciones congénitas – Año 2017

MALFORMACIONES CONGENITAS	CANTIDAD
AGENESIA RENAL BILATERAL	3
AGENESIA RENAL UNILATERAL	1
AMELIA DE PIE INFERIOR	1
APENDICE PREAURICULAR OIDO DERECHO	1
ARCO AORTICO DERECHO	1
ATRESIA ESOFAGICA	1
CARDIOPATIA AORTICA DERECHA	1
COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR	1
ECTASIA PIELOCALICIAL BILATERAL	1
HIDROAMNOSIS IZQUIERDA	1
HIDROCEFALIA	2
HIPERPLASIA CEREBELOSA	1
HIPOSPADIA	1
HIPOTIROIDISMO CONGENITO	1
LABIO LEPORINO	3
MACROCEFALIA	1
MASA EN CUELLO	1
MICROCEFALIA	2
MICROTIA DERECHA	1
MICROTIA BILATERAL	1
MIELOMENINGOCELE	3
PALADAR ENDIDO	1
PIE QUINOVARO	3
POLIDACTILIA	2
TETRALOGIA DE FALLOT	1

Tabla 17 Distribución de las malformaciones congénitas – Año 2017
Fuente: Base de datos UNICAT

MALFORMACIONES CONGENITAS -2017



Grafica 29 Distribución de las malformaciones congénitas – Año 2017

Fuente: Base de datos UNICAT

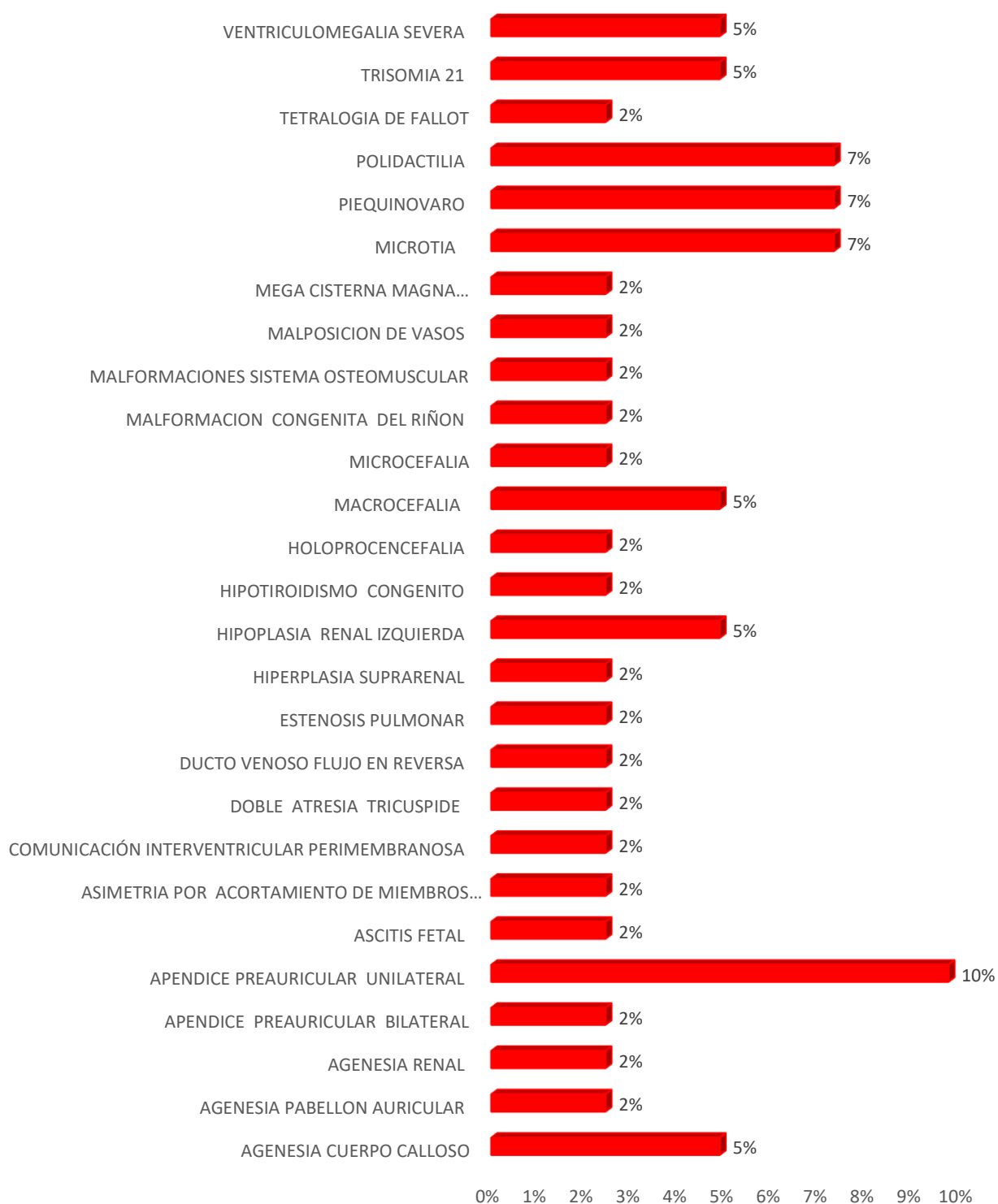
8.19. Distribución de las malformaciones congénitas – Año 2018

MALFORMACIONES CONGENITAS	CANTIDAD
AGENESIA CUERPO CALLOSO	2
AGENESIA PABELLON AURICULAR	1
AGENESIA RENAL	1
APENDICE PREAURICULAR BILATERAL	1
APENDICE PREAURICULAR UNILATERAL	4
ASCITIS FETAL	1
ASIMETRIA POR ACORTAMIENTO DE MIEMBROS INFERIORES	1
COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR PERIMEMBRANOSA	1
DOBLE ATRESIA TRICUSPIDE	1
DUCTO VENOSO FLUJO EN REVERSA	1
ESTENOSIS PULMONAR	1
HIPERPLASIA SUPRARENAL	1
HIPOPLASIA RENAL IZQUIERDA	2
HIPOTIROIDISMO CONGENITO	1
HOLOPROCENCEFALIA	1
MACROCEFALIA	2
MICROCEFALIA	1
MALFORMACION CONGENITA DEL RIÑON	1
MALFORMACIONES SISTEMA OSTEOMUSCULAR	1
MALPOSICION DE VASOS	1
MEGA CISTERNA MAGNA ECTACIA PIELOCALCILIAL	1
MICROTIA	3
PIEQUINOVARO	3
POLIDACTILIA	3
TETRALOGIA DE FALLOT	1
TRISOMIA 21	2
VENTRICULOMEGALIA SEVERA	2

Tabla 18 Distribución de las malformaciones congénitas – Año 2018

Fuente: Base de datos UNICAT

MALFORMACIONES CONGENITAS -2018



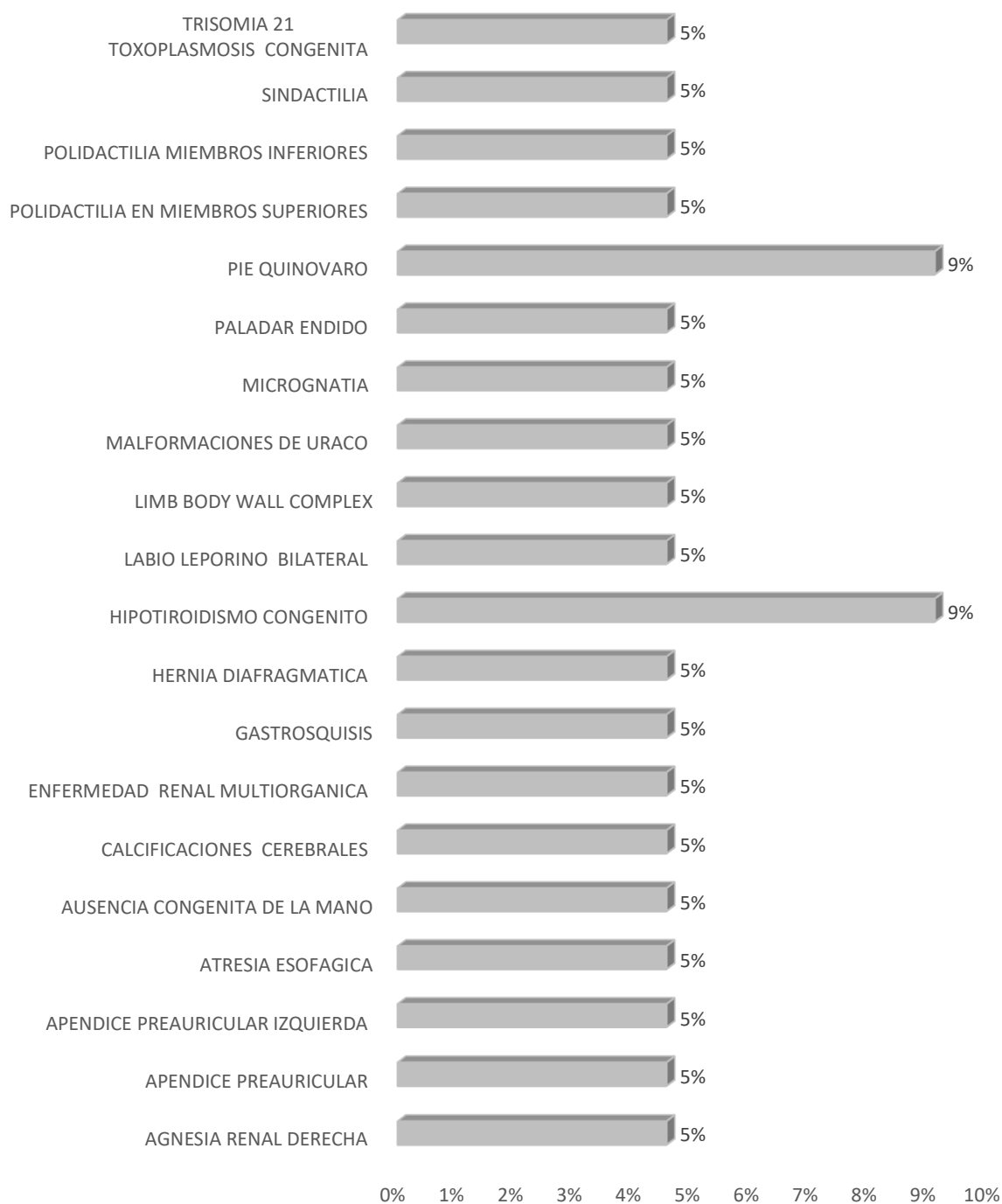
Grafica 30 Distribución de las malformaciones congénitas – Año 2018
Fuente: Base de datos UNICAT

8.20. Distribución de las malformaciones congénitas – Año 2019

MALFORMACIONES CONGENITAS	CANTIDAD
AGNESIA RENAL DERECHA	1
APENDICE PREAURICULAR	1
APENDICE PREAURICULAR IZQUIERDA	1
ATRESIA ESOFAGICA	1
AUSENCIA CONGENITA DE LA MANO	1
CALCIFICACIONES CEREBRALES	1
ENFERMEDAD RENAL MULTIORGANICA	1
GASTROSQUISIS	1
HERNIA DIAFRAGMATICA	1
HIPOTIROIDISMO CONGENITO	2
LABIO LEPORINO BILATERAL	1
LIMB BODY WALL COMPLEX	1
MALFORMACIONES DE URACO	1
MICROGNATIA	1
PALADAR ENDIDO	1
PIE QUINOVARO	2
POLIDACTILIA EN MIEMBROS SUPERIORES	1
POLIDACTILIA MIEMBROS INFERIORES	1
SINDACTILIA	1
TRISOMIA 21 TOXOPLASMOSIS CONGENITA	1

Tabla 19 Distribución de las malformaciones congénitas – Año 2019
Fuente: Base de datos UNICAT

MALFORMACIONES CONGENITAS -2019



Grafica 31 Distribución de las malformaciones congénitas – Año 2019

Fuente: Base de datos UNICAT

9. CRONOGRAMA

Realizamos un cronograma semanal de las actividades para desarrollar el proyecto, el tiempo fue de 16 semanas y se realizaron 13 actividades, de esta manera están distribuidas las semanas:

Semana 1 15 Jul - 19 Jul	Semana 2 22 Jul - 26 Jul	Semana 3 29 Jul - 02 Ago	Semana 4 05 Ago - 09 Ago
Semana 5 12 Ago - 16 Ago	Semana 6 19 Ago - 23 Ago	Semana 7 26 Ago - 30 Ago	Semana 8 02 Sep - 06 Sep
Semana 9 09 Sep - 13 Sep	Semana 10 16 Sep - 20 Sep	Semana 11 23 Sep - 27 Sep	Semana 12 30 Sep - 04 Oct
Semana 13 07 Oct - 11 Oct	Semana 14 14 Oct - 18 Oct	Semana 15 21 Oct - 25 Oct	Semana 16 01 Nov - 02 Nov

Actividades realizadas y duración de cada una:

No.	Actividad	Duración (Semanas) - Fecha de inicio: 13 de julio 2019															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Ajuste del planteamiento de la investigación																
2	Establecer contacto con la institución y personal encargado de la información.																
3	Definición de la metodología.																
4	Elaborar instrumentos para la recolección de información																
5	Elaboración marco teórico																
6	Elaboración del marco conceptual																
7	Aplicación del instrumento y recolección de información																
8	Procesamiento de los datos																
9	Descripción de los resultados																
10	Análisis de los resultados																
11	Elaboración y redacción del informe final																
12	Ajustes técnicos del informe																
13	Entrega del informe final																

10. PRESUPUESTO

El presupuesto que se requiere para realizar la prueba piloto para disminuir los casos de malformaciones congénitas.

ITEM	DESCRIPCION	VALOR
RECURSO HUMANO	- Ginecólogo - Auxiliar de Enfermería - Psicólogo - Jefe de Enfermería	\$ 10.000.000
GASTOS DE DESPLAZAMIENTO	- Transporte a las veredas.	\$ 4.000.000
RECURSO TECNOLÓGICO	- Tablet - Computador	\$ 3.000.000
EDUCACION Y PUBLICIDAD	- Educación a las gestantes - Folletos informativos	\$ 3.000.000
TOTAL		\$ 20.000.000

11. CONCLUSIONES

- Implementar un programa de promoción y prevención en el área rural del Tolima que son los lugares con más incidencia de casos malformación congénitas.
- La tasa de incidencia de malformaciones congénitas más altas es en el sistema renal y el sistema osteomuscular.
- La edad avanzada de la gestante, los controles prenatales inadecuados y los hábitos alimenticios son factores predominantes en las malformaciones congénitas de neonatos y fetos.

12. BIBLIOGRAFÍA

- [1] E. TIEMPO, «<https://www.eltiempo.com>,» <https://www.eltiempo.com>, 07 02 2007. [En línea]. Available: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-3426783>. [Último acceso: 24 10 2019].
- [2] I. N. D. SALUD, «<https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento>,» <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento>, 20 04 2018. [En línea]. Available: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/DEFECTOS%20CONG%C3%89NITOS%202017.pdf>. [Último acceso: 27 10 2019].
- [3] S. d. S. d. Tolima, «<https://www.tolima.gov.co>,» 20 06 2016. [En línea]. Available: https://www.tolima.gov.co/publicaciones/13914/secretaria_de_salud_del_tolima_frente_al_nacimiento_del_nino_con_microcefalia/.
- [4] E. N. DIA, «<http://www.elnuevodia.com.co>,» 18 09 2018. [En línea]. Available: <http://www.elnuevodia.com.co/nuevodia/tolima/ibague/421411-ibague-ha-reducido-la-tasa-de-mortalidad-fetal-con-respecto-al-2017>.
- [5] S. d. I. M. y. R. O. Centro Latinoamericano de Perinatología, «OPS - OMS,» 02 Agosto 2019. [En línea]. Available: <https://www.paho.org>.
- [6] O. P. d. I. Salud, «OPS - OMS,» 02 03 2015. [En línea]. Available: <https://www.paho.org>.
- [7] Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available: https://es.wikipedia.org/wiki/Agnesia_del_cuerpo_calloso.
- [8] Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available: https://es.wikipedia.org/wiki/Agnesia_renal.
- [9] Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available: <https://es.wikipedia.org/wiki/Senoyquistepreauricular>.
- [1] Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available:
0] https://es.wikipedia.org/wiki/Arco_a%C3%B3tico.
- [1] Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available:
1] https://es.wikipedia.org/wiki/Atresia_esof%C3%A1gica.
- [1] Orphanet, «Orphanet,» [En línea]. Available: https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?lng=ES&Expert=294979.
- [1] Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available:
3] https://es.wikipedia.org/wiki/S%C3%ADndrome_de_Fahr.

- [1 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available:
4] https://es.wikipedia.org/wiki/Estenosis_a%C3%B3rtica.
- [1 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available:
5] https://es.wikipedia.org/wiki/Toxoplasmosis_cong%C3%A9nita.
- [1 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available:
6] https://es.wikipedia.org/wiki/Comunicaci%C3%B3n_interventricular.
- [1 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available:
7] <https://es.wikipedia.org/wiki/Pielocaliectasia>.
- [1 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available:
8] https://es.wikipedia.org/wiki/S%C3%ADndrome_de_disfunci%C3%B3n_multiorg%C3%A1nica.
- [1 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available:
9] https://es.wikipedia.org/wiki/Estenosis_pulmonar.
- [2 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available: <https://es.wikipedia.org/wiki/Gastrosquisis>.
0]
- [2 Medlineplus., «Medlineplus.,» [En línea]. Available:
1] <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001135.htm>.
- [2 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available: <https://es.wikipedia.org/wiki/Hidrocefalia>.
2]
- [2 E. p. e. p. d. M. Clinic, «<https://www.mayoclinic.org>,» 11 08 2017. [En línea]. Available:
3] <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/congenital-adrenal-hyperplasia/symptoms-causes/syc-20355205>.
- [2 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available: <https://es.wikipedia.org/wiki/Hipoplasia>.
4]
- [2 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available: <https://es.wikipedia.org/wiki/Hipospadias>.
5]
- [2 M. S. L. M. R. M. M. S. R. M. Rosalind Brown, «<https://www.hormone.org>,» 07 2018. [En
6] línea]. Available: <https://www.hormone.org/pacientes-y-cuidadores/hipotiroidismo-congenito>.
- [2 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available:
7] <https://es.wikipedia.org/wiki/Holoprosencefalia>.

- [2 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available:
8] https://es.wikipedia.org/wiki/Labio_leporino#Paladar_hendido.
- [2 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available:
9] [https://es.wikipedia.org/wiki/Macrocefalia_\(medicina\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Macrocefalia_(medicina)).
- [3 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available:
0] https://es.wikipedia.org/wiki/Cardiopatia_congenita.
- [3 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available: <https://es.wikipedia.org/wiki/Uraco>.
1]
- [3 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available:
2] https://es.wikipedia.org/wiki/Cisterna_magna.
- [3 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available: <https://es.wikipedia.org/wiki/Microcefalia>.
3]
- [3 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available: <https://es.wikipedia.org/wiki/Micrognatia>.
4]
- [3 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available: <https://es.wikipedia.org/wiki/Microtia>.
5]
- [3 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available:
6] https://es.wikipedia.org/wiki/Espina_bifida.
- [3 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available:
7] https://es.wikipedia.org/wiki/Labio_leporino#Paladar_hendido.
- [3 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available:
8] https://es.wikipedia.org/wiki/Pie_equinovaro.
- [3 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available: <https://es.wikipedia.org/wiki/Polidactilia>.
9]
- [4 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available: <https://es.wikipedia.org/wiki/Sindactilia>.
0]
- [4 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available:
1] https://es.wikipedia.org/wiki/Tetralogia_de_Fallot.
- [4 Wikipedia, «Wikipedia,» [En línea]. Available:
2] https://es.wikipedia.org/wiki/Sindrome_de_Down.

- [4 N. Registra, «Tratamientos y Enfermedades,» [En línea]. Available:
3] <https://tratamientoyenfermedades.com/definicion-enfermedad-segun-oms-concepto-salud/>.
- [4 O. M. d. l. Salud, «Organizacion Mundial de la Salud,» 17 - 21 05 2010. [En línea].
4] Available: Organización Mundial de la Salud. 63. asamblea mundial de la salud A63/10
Punto 11.7 del orden del día provisional 1 de abril de 2010. [Internet]. Ginebra, 2010 [citado
2014 febrero 12]. Disponible en: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63/A63_10-s.