

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA
UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MÉDICO ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA

INCIDENCIA DE MALFORMACIONES CONGÉNITAS DEL RECIÉN
NACIDO, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE
CAJAMARCA DURANTE EL PERIODO ENERO – DICIEMBRE 2017

PRESENTADO POR

JULIO MIGUEL BUSTAMANTE NÚÑEZ

ASESOR

MARCO BARRANTES BRIONES

MÉDICO ASISTENTE DEL HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA

Cajamarca - Perú

GENERALIDADES

1.- Título del Proyecto:

INCIDENCIA DE MALFORMACIONES CONGÉNITAS DEL RECIÉN NACIDO, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA DURANTE EL PERIODO ENERO – DICIEMBRE 2017

2.- Nombres y apellidos del autor:

Julio Miguel Bustamante Núñez. Residente de la Especialidad de Pediatría

3.- Nombres y apellidos del profesor asesor, indicando la categoría, especialidad y centro laboral:

M. C. Marco Barrantes Briones

Médico Pediatra Del Hospital Regional Docente de Cajamarca

Magister en Educación, mención en Docencia e Investigación en Educación Superior.

Docente de la Facultad de Medicina Humana – Universidad Nacional de Cajamarca.

4.- Tipo de investigación: Descriptivo, transversal, retrospectivo, diseño no experimental.

Orientación: Básica

Régimen de investigación: Libre

5.- Departamento y área académica a los que pertenece el proyecto:

Departamento de Pediatría del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Facultad de Medicina Humana, Unidad de Segunda Especialización, Universidad Nacional de Cajamarca.

6.- Institución donde se desarrollará el proyecto:

Servicio de Neonatología: Área de Neonatología - Inmediatos, Hospital Regional Docente de Cajamarca.

7.- Localidad donde se realizará la investigación:

Av. Larry Jhonson s/n - Barrio Mollepampa - ciudad de Cajamarca Hospital Regional Docente Cajamarca

8.- Duración total del proyecto:

Fecha de inicio: noviembre 2017.

Fecha de término: abril 2018.

10. Presupuesto:

CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO (Unidad) (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
5.3.11.30	Bienes de Consumo			
	• Copias bibliográficas	2000	0.05	100.00
	• Hojas bond 80 gr A4	1 millar	22.00	22.00
	• Tinta	3 recargas	7.00	21.00
	• Material para procesamiento de datos	1 programa	100.00	100.00
	• Internet	220	1.0	220.00
	• Empastado de Tesis	4	25	100.00
5.3.11.32	Pasajes y Gastos de Transporte	70 pasajes	5.00	350.00
5.3.11.33	Servicio de consultoría	4 servicio	100.00	400.00
	• Asesoría estadística			
5.3.11.51	Equipamiento y bienes duraderos			
	• Alquiler de Impresora	2 sesiones	30.00	60.00
	• Material fotográfico			100.00
	• Memoria USB 2GB	1	30.00	30.00
	• CDs	1 docena	1.00	12.00
			TOTAL	1515.00

11. FINANCIAMIENTO:

El trabajo de investigación será financiado con recursos propios del autor.

PLAN DE INVESTIGACIÓN

1. EL PROBLEMA CIENTÍFICO Y LOS OBJETIVOS

1.1. Definición y delimitación del problema.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que cada año 7.9 millones de niños padecen un defecto grave al nacer además describen que 3.3 millones de niños menores de cinco años mueren debido a un desperfecto al momento de nacer y 3.2 millones de niños que sobreviven, quedan discapacitados de por vida. Asimismo, más de un cuarto de millón que fallecen dentro de los primeros 28 días de vida es a causa de anomalías congénitas, entre las cuales enfatizan por su gravedad y frecuencia los defectos del tubo neural. La Organización Mundial de la Salud (OMS), señala que las anomalías congénitas se encuentran en el décimo lugar como una principal causa de morbilidad a nivel mundial del 2008 (CGM). (1)

Se estima que las malformaciones congénitas ostentan una frecuencia de 3% en neonatos vivos además que el 10 – 15% en neonatos muertos. La Organización Mundial de la Salud (OMS), menciona que anualmente 276.000 neonatos a nivel mundial (cerca del 10%) mueren dentro de las primeras cuatro semanas de vida a causa de anomalías congénitas. (1)

El Perú presenta una repercusión de malformaciones congénitas que varía el 2 – 5%. además, está considerada como la tercera causa de deceso en recién nacidos teniendo como más representativos, los centros médicos de Lima y callao. Asimismo, el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión presenta una incidencia de malformaciones congénitas que varía el 1 – 3%. A través de los años se ha notado un incremento de incidencia a causa de malformaciones congénitas por lo que en la actualidad están considerando un problema de salud pública, esto se debe a los efectos colaterales que se genera en el ámbito personal, familiar y económico. (2)

En los últimos 20 años el Perú presenta una predisposición al acrecentamiento de embarazos en mujeres adolescentes de 15 a 19 años. Señalando que en los años 1991 – 2000 de 11,3% a 13% y desde el 2013 al 2015 a 13,9%.

En un estudio realizado por la encuesta demográfica (ENDES) señala lo siguiente, que en el año 1991 en la zona urbana hay un aumento del 8% a 11.9% en el 2013.y en la zona rural muestra una disminución en el año 1991 del 24.7% a 20.3% en el 2013.

En los departamentos de Lima, Piura, La libertad, Cusco y Cajamarca señalan que existe una incidencia del 60% de embarazos adolescentes. En el departamento de Cajamarca mencionan que existe una prevalencia de 19.4% hasta el 2013. (3)

En el departamento de Cajamarca existe una prevalencia de embarazos adolescentes por lo tanto su población de ese grupo etáreo está considerado de riesgo alto a nivel neonatal, la cual requiere un seguimiento meticuloso. (4)

Las malformaciones congénitas de diferentes tipos en neonatos y madres adolescentes y adultas tienen un incremento a través de los años. En estudio realizado en el Hospital Regional Docente de Cajamarca señala que existe un aumento de recién nacidos con malformaciones congénitas de madres adolescentes, por lo cual este estudio nos facilitaría obtener datos actualizados y así mismo obtener la prevención y control de las mismas con participación de programas de salud en vigencias, aportando al desarrollo de nuestra sociedad (14).

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la incidencia de malformaciones congénitas en los recién nacidos del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero – diciembre 2017?

1.3. Justificación

El presente estudio justifica su realización pues se desea saber la incidencia de malformaciones congénitas en los recién nacidos del Hospital Regional Docente de Cajamarca para verificar si está dentro de lo recomendado por la OMS. A la vez nos permite conocer las principales malformaciones congénitas en nuestro medio y correlacionar con los diferentes resultados obtenidos en diferentes estudios. A demás nos permite saber que grupo etario presenta mayor frecuencia de malformaciones congénitas, durante el periodo enero-diciembre 2017 en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

Para el personal de salud es un desafío lidiar con este tipo de problemas congénitos en madres adolescentes, es verdaderamente un reto importante tanto ético como profesional. De tal manera relacionan que el diagnóstico oportuno es muy importante porque permite realizar un plan de tratamiento adecuado para el neonato y la madre, asimismo permite mejorar el ambiente familiar y socioeconómico.

El presente proyecto será un estudio ético y factible, ya que se trata de revisión de historias clínicas, sin identificación de las personas sujetas de estudio.

El beneficio de esta investigación para el Hospital Regional Docente de Cajamarca tendrá una base de datos de pacientes con esta patología y así poder hacerles un seguimiento adecuado.

1.4 Objetivos

❖ Objetivo General:

- Determinar y analizar la incidencia de malformaciones congénitas presentes en los recién nacidos, atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero – diciembre 2017.

❖ Objetivos específicos

- Determinar el tipo de malformaciones congénitas que se presenta con más frecuencia en los recién nacidos, atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero – diciembre 2017.
- Identificar la frecuencia de presencia de malformaciones congénitas, teniendo en cuenta madres jóvenes y de edad adulta.
- Determinar y clasificar las malformaciones congénitas, en malformaciones mayores y menores.
- Determinar si la edad materna adolescente - añosa es un factor asociado a malformaciones congénitas en recién nacidos.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

A NIVEL INTERNACIONAL

BENAVENTE ZELEDÓN, E. et al. (6) Realizaron un estudio durante el periodo julio del 2015 a enero del 2016 en la ciudad de Managua, Nicaragua, el estudio fue descriptivo retrospectivo de corte transversal, su muestra estuvo conformada por 4387 neonatos vivos y 44 fallecidos, concluyendo así que las malformaciones congénitas repercuten más en los neonatos de sexo masculino con un peso entre 2500 – 3999 g. según su clasificación fue de mayor a menor con 82% y el 48% eran múltiples. Estas malformaciones afectan directamente el sistema osteomuscular (34.6%) luego el sistema nervioso central (11.5%), ojos/cara/cuello (11,5%), circulatorio, labios/boca/paladar 9% concluyeron que la tercera parte de los neonatos recibieron atención subespecializada en las áreas de cirugía pediátrica, cardiología, ortopedia y genética, la mortalidad fue con una tasa de 13.6% y prevalencia del 1%.

CASTELLANOS CASTELBLANCO, J. et al. (7) realizaron una investigación que inicio en el 2010 al 2014 en Soacha - en Cundinamarca, Colombia, fue descriptivo retrospectivo de corte transversal, tuvo una significancia de 0,01 por cada 10000 neonatos equivalente al 29%, concluyendo que las malformaciones congénitas más agravantes fueron en cadera y síndrome de Down, seguido de malformaciones de los miembros y posteriormente por fisuras orales , afirmando que las malformaciones afectan a neonatos de sexo masculino con un 62% y 38 % en sexo femenino.

CRIOLLO CAJAMARCA, V. et. al. (8). realizaron una investigación durante el periodo 2010 – 2014, en la ciudad de Cuenca, Ecuador, su estudio fue descriptivo, el objetivo fue evaluar las historias clínicas de las madres, como resultados obtuvieron en madres de 20 a 24 años presentan un índice más alto de malformaciones con 34.95% siendo de sexo masculino con 53.83% considerablemente afecta el sistema osteomuscular con 18.88% (gastrosquisis) con un 4.85%. siendo el más relevante el síndrome polimarformativo – malformación genética con un 10.71%.

BELTRÁN UGUÑA, E. et al. (9). Realizó un estudio en el periodo enero 2011 – junio 2011, en la ciudad de Cuenca, Ecuador; en el Hospital Vicente Corral Moscoso de Ecuador, su objetivo principal fue comparar la presencia de malformaciones recién nacidos (188 niños atendidos en el servicio de neonatología) en madres adolescentes y madres adultas, como resultados obtuvieron que en madres adolescentes fue del 20.74% y el 79.26% en madres adultas.

GARCÍA CANTOS, E. et al. (10). Realizó un estudio en el periodo Junio – noviembre 2013, en la ciudad de Portoviejo, Manabí, Ecuador. Su muestra estuvo conformada por 32 niños de madres adolescentes del Hospital Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, como resultados obtuvieron que las madres de 16 a 18 años son de áreas rurales presentando una educación deficiente, concluyendo que la malformación de labio leporino fue la que presento un nivel más alto de tal manera lo relacionan a un mal cuidado por parte de la madre en el periodo de gestación con el uso frecuente de bebidas alcohólicas y droga, asimismo recomiendan tener más énfasis en las charlas educativas en la administración de ácido fólico antes del embarazo.

NAZER HERRERA, J. et al. (11). realizaron una investigación en el periodo 2002-2011, en la comuna Independencia, Región Metropolitana, en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile fue un estudio descriptivo comparativo retrospectivo, se basaron en determinar la tasa de malformaciones congénitas en madres adolescentes y adultas hasta 34 años, analizaron a todos los nacimientos, vivos, mortinatos y malformaciones con un peso de 500 gramos a más en madres menores de 20 y mayores de 34 se hizo un estudio comparativo para determinar la prevalencia concluyendo que 15636 nacimientos equivalente al 0.98% fueron muertos , 7.5 hijos de madres menores de 20 años y 9.6% en mayores de 34. Determinaron que el síndrome de Down fue 12 veces más habitual de presentarse en hijos de madres mayores de 34 años. Comparado con madres adolescentes. Las madres mayores de 34 años son significativamente diferentes con respecto a adolescentes en prevalencia de malformación congénitas, mortalidad de neonatos malformados, bajo peso al nacer y hábitos de vida.

RAMOS PARRA, E. et al. (12). Realizaron un estudio en el periodo marzo a diciembre del 2009 en la ciudad de Culicán, Estado de Sinaloa, México; donde señalaron que en el periodo de marzo a diciembre del año de estudio fueron 57 neonatos presentaron malformaciones concernientes al sistema gastrointestinal con 33 casos, luego

cardiovasculares con 9 casos y finalmente neurológico 8 casos, según su estudio refiere que los de sexo masculino prevaleció con un total del 60%, según el peso de 2500 a 3500 gramos presentaron malformaciones congénitas. Presentaron una mayor frecuencia de 37 a 42 semanas de gestación, estos datos presentaron en 48 de los 57 pacientes, la edad que predominó es de 16 a 20 años, luego 21 a 30 años, solo un paciente no presentó malformación previa. Consideran necesario tener un mejor control prenatal.

MARTÍNEZ ORTEGA, R. et. al. (13). Realizaron una investigación en el periodo junio 2007 a agosto 2008 en el Porvenir, ciudad Colima, México. Fue de tipo descriptivo, prospectivo con muestreo no probabilístico intencional, su muestra la conformó todos los recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Universitario de Colima, como resultados obtuvieron que de 4189 nacimientos vivos, 66 presentaron anomalías congénitas, predominando los de sexo masculino con un 56% y 41% femenino y 3% ambiguos, presentó una incidencia de 15.75 casos por 1000 nacimientos vivos y 71.2% (47/66) fueron menores y el 28.8 (19.66) pertenece a anomalías mayores destacando la criptorquidia con 11 casos (16.6%), cardiopatías 6 casos (9%), labio y paladar hendido 5 casos (7.5%). Conclusiones. La incidencia de anomalías congénitas fue similar según la literatura. Las anomalías más frecuentes fueron criptorquidea. Factores asociados fueron infección de vías urinarias y cérvico vaginitis.

A nivel local:

CASTREJON CARHUANAMBO, E. (14). Ejecutó una investigación de enero a diciembre en el año 2015 en Cajamarca - Perú, fue un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, su muestra estuvo conformada por 629 nacimientos de madres adolescentes de 17.3 años, según su estudio menciona que el 4.9% pertenecen a madres en adolescencia prematura, concluyendo que los recién nacidos que se hospitalizaron presentaron malformaciones congénitas con un promedio de 10%.

VALERA RAMOS, E. (15). Ejecutó una investigación en Cajamarca de enero a diciembre en el 2014, señalando que su estudio fue descriptivo, observacional retrospectivo transversal, su muestra estuvo conformada por 683 partos en madres adolescentes como resultado encontró que el 7.38% presentaron malformaciones congénitas.

HERMANN SILVA DELGADO, Et. al (16). Realizaron una investigación en la ciudad de Iquitos del 1 de enero al 31 de diciembre, fue un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, su muestra estuvo conformada por 10 374 nacimientos. En el año 2010, en el servicio de neonatología en los hospitales de apoyo en la ciudad de Loreto e Iquitos en EsSalud 277 nacimientos presentaron anomalías equivalente al 2.7%, 77 equivalente al 27.8% presentaron anomalías severas y 200 equivalente al 72.2% presentaron anomalías mínimas, 19 neonatos fallecieron debido a la gravedad de las anomalías que presentaron equivalente a 24.7%, además incluyeron en su investigación hacer una investigación descriptiva y longitudinal para determinar las anomalías que se presentan en cada nacimiento y concluyeron de la siguiente manera 267/10 000 nacimientos 74.2/10 000 presentaron anomalías congénitas severas y 246.8/1000 presentaron una tasa de letalidad en recién nacidos.

FLORES MAQUERA. (17) en su estudio realizado en el año 2000 - 2009 en la ciudad de Lima - Perú, la investigación fue descriptiva, retrospectiva y transversal, su muestra estuvo conformada por 25294 recién nacidos atendidos en el hospital de Vitarte, 264 presentaron alguna malformación congénita equivalente al 1,04%.encontraron como malformación congénita frecuente a labio leporino y paladar hendido con un promedio de 23% mientras que en Síndrome de Down 15.5% seguido de hidrocefalia 7,5% espina bífida 6% criptorquidia 8%, concluyeron de la siguiente manera en recién nacidos presentaron malformaciones congénitas en 10.4 casos por cada 1000 nacimientos vivos y la morbilidad neonatal es de 84.8% en muertes neonatal fue 13,3 de los recién nacidos vivos con malformaciones congénitas.

MASGOS TORRES, M. (18). En su estudio realizado en el año 2000-2002 en la ciudad de Lima - Perú, siendo retrospectivo, prospectivo observacional, longitudinal y comparativa, encontró como resultado que el 16,75% tiene antecedentes familiares, asimismo consideran que tener un hijo en madres menores de 20 años es un riesgo al igual en madres mayores de 35 años, en mayor frecuencia encontró la fisura palatina y paladar hendido, siendo un problema porque afecta en el desarrollo emocional del infante y la familia, luego sigue las malformaciones cardiovasculares con un nivel de prevalencia alto y finalmente las malformaciones múltiples tiene el 3 lugar, cuando existen 2 a más malformaciones presentan el 100% de mortalidad.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 ADOLESCENCIA: (19)

La OMS y las Naciones Unidas precisan y relacionan a la etapa de la adolescencia como el período de crecimiento y desarrollo humano, lo considera como grupo etáreo de la edad de 10 a 19 años, clasificándola como la segunda fase del ciclo de vida. (19)

Asimismo, la clasifican a la adolescencia en tres etapas:

adolescencia temprana, de 10 a 13 años; adolescencia media de 14 a 16 años y adolescencia tardía de 17 a 19 años. Resaltan más tener conocimientos sobre las peculiaridades que se pueden presentar en esta etapa de vida, mucho más si es una adolescente gestante debido a que presentara actitudes de acuerdo con su edad, como no saber la importancia de llevar una vida dentro suya e infinidad de acontecimientos que no son favorables para el embrión y la madre. (19)

➤ Adolescencia temprana (10 a 13 años)

Considerada como una etapa de evolución física y en adolescentes apareciendo la primera menstruación denominada menarquia, se define como un periodo temporal de rebeldía y superioridad contra los padres, amigos y demás familiares, esta etapa es notoria de manera prematura en niñas que en varones con una diferencia promedio de 12 a 18 meses que en simultaneo con el desarrollo del cerebro, es por ello que se evidencian los cambios físicos por ende su sexualidad se va acentuando de forma natural y van presentando cambios hormonales como fantasías sexuales sueños húmedos llegando a la masturbación. (19)

➤ Adolescencia media (14 a 16 años)

En esta etapa se puede decir que ha culminado el proceso de desarrollo y crecimiento somático, lo cual les permite experimentar la vida sexual adoptando conductas propias de la edad y analizando que las mismas las vuelven más vulnerables y conllevándolas a un riesgo debido a que emocional y físicamente el cuerpo no está preparado para llevar una nueva vida. (19)

➤ **Adolescencia (17 a 19 años).**

En esta etapa lo que suele ocurrir es un proceso de aceptación física y verlo como algo normal en cuanto a su desarrollo emocional y físico, existe una maduración y al contrario de sentir rechazo a sus padres hay un mayor acercamiento en cuanto a la comunicación, en este proceso existe la identificación sexual que por lo general inician en relaciones íntimas. (19)

2.2.2. ANOMALIAS CONGÉNITAS: (20)

Las rarezas congénitas alcanzan una extensa progresión de anomalías de estructura o función que suelen presentarse en las últimas semanas de gestación o de iniciación prenatal, es por ello que es necesario tratar las anomalías más severas la cual requieran de un tratamiento médico o quirúrgico, en la mayoría de pacientes frecuentemente se logra encontrar pacientes con labio fisurado - paladar hendido y espina bífida las causantes de mortalidad, morbilidad son productos de las malformaciones congénitas de gran extensión. (20)

Ver anexos: Tabla N°1.

Las rarezas hereditarias e innatas de menor complejidad es la variación en su estructura durante la etapa neonatal las cuales presentan dificultades ante la sociedad asimismo tiene limitaciones estéticas, como puede ser el pliegue palmar único y la clinodactilia, comúnmente las anomalías se asocian de menor a mayor, en la tabla se deja apreciar las anomalías congénitas externas menores que se registran en las atenciones cotidianas. (20)

Algunas anomalías congénitas externas menores.

Ver Anexos Tabla N°2

2.2.2.1 Conceptos y Características: (21)

Los deterioros a nivel estructural son variaciones en la presentación de un órgano, y en su forma anatómica a causa de proceso atípico, considerando que estas modificaciones afectan y comprometen a un órgano o sistema, se consideran menores cuando no complican la vida, estética, función y se consideran mayores cuando comprometen la vida.

El entorno y sus peculiaridades tienen desperfectos a nivel de su estructura considerados un riesgo en los próximos embarazos, existen anomalías menos de rápido diagnóstico como son labio leporino, paladar hendido y mielomeningocele, sucede que algunos casos se juntan 2 o más malformaciones haciendo que el síndrome se vea más complejo y difícil de interpretar (21)

1. Malformación congénita:

Lo definen como un desperfecto anatómico que puede afectar a un determinado órgano o una determinada zona, que se puede iniciar durante el proceso de desarrollo que puede tener un origen interno, como modelo se tiene a la malformación es la comunicación interauricular, ocasionado por un desperfecto en la unión del tabique interauricular por causas congénitas al desarrollo. (21)

2. Disrupción:

El Desperfecto anatómico se puede dar en el órgano, o en una zona determinada, consideran que se debe a diferentes constituyentes externos, como el proceso de la formación fetal. Y como ejemplo lo toman a las bandas amnióticas. (21)

3. Deformación:

Definen como una postura incorrecta que se da en el organismo debido a múltiples factores externos e internos propios del organismo o propios del sistema inmune. Como ejemplo mencionan lo que ocurre en un embarazo con oligoamnios, el cual provoca pies equinos. (21)

4. Displasia:

Lo definen como la agrupación atípica de células que tienen efecto en su forma, provocando una deformación en el organismo. Como por ejemplo las displasias esqueléticas, dejando a notar las secuelas a nivel del hueso. (21)

5. Secuencia:

La definen como rarezas variadas que son originarias de deformaciones, disrupciones, producto de componentes indeliberados y estos pueden liberar ciertas transformaciones producidos durante la morfogénesis. Además, el mielomeningocele se

considera un desperfecto y ocurre cuando se está formando las vértebras de la columna. Provocando hernias y estas desencadenaran defectos en las fibras nerviosas. (21)

6. Síndrome:

Lo definen como una rareza compuesta de diferentes patologías que tiene un factor genético. Las características que presentan los pacientes que en su formación no desarrollan bien los pabellones auriculares, puente nasal deprimido, hipertelorismo, hipotonía, fisuras palpebrales inclinadas hacia arriba y línea palmar única. Todas estas peculiaridades señalan que el paciente presenta el cromosoma 21 (Trisomía 21). (21)

7. Asociación:

Es la Aparición de más de una anomalía, la cual hace desconocer su origen provocando varias imperfecciones en el organismo. (21)

8. Defecto politópico de campo:

Es la anomalía que surge de la alteración de un campo aislado del desarrollo y ocurre en el proceso de formación.

Son modificaciones que alteran los múltiples tejidos en una zona delimitada. (21)

Etiopatogenia de las malformaciones congénitas. (22)

Clásicamente se han identificado según su etiología como:

1. De causa desconocida.
2. Genéticas.
3. Ambientales.

1. Desconocidas:

Suele ocurrir debido a las rarezas, consideradas entre 50% y 60% de las malformaciones congénitas, si debido a su complejidad y a los exámenes minucioso no se logran diagnosticar, en eso casos se asume como enfermedad desconocida. (22)

2. Genéticas (genes mutantes, cromosómicos y multifactoriales)

Las alteraciones innatas ocurren en el 33 y el 40% de la población y se deben a factores estrictamente genéticos. (22)

2.1. Genes mutantes:

Consideran a aquellas malformaciones innatas, además de síndromes y algunas variaciones anatómicas y que su transmisión es por los genes como está estipulado en las leyes cromosómicas de Mendel. Las alteraciones, malformaciones congénitas simbolizan el 7 y 8%. (22)

2.2. Cromosómicas:

Son alteraciones hereditarias debido a ciertas modificaciones que se dan a nivel celular, según los estudios refieren que entre 6 % y 7% la padecen y se caracterizan de esta manera debido a que en los primeros meses de gestación generan fracasos en los embarazos. (22)

Las alteraciones de los cromosomas suceden de la siguiente manera a nivel estructural o numérica, afectan directamente a los cromosomas 1 al 22 y también a los cromosomas sexuales (X, Y). lo ideal es que el sexo femenino presente 22 pares de autosomas y 2 cromosomas X y los hombres 22 autosomas y 1 cromosoma X y 1 Y, el problema se debe a la unión en los cromosomas. (22)

Por otro lado, se tiene que las fallas a nivel de estructura se deben al rompimiento de cromosomas, esta fractura que existe se une a un nuevo cromosoma ocasionando la translocación, este efecto se puede evidenciar en la segunda generación del paciente presentando alteraciones en los músculos y a ello se definiría como una alteración. (22)

2.3. Multifactoriales:

Son consideradas como el origen de las alteraciones hereditarias más frecuentes que oscilan de 20% a 25% generalmente se debe a la mezcla de factores genéticos y ambientales. Estas malformaciones generalmente son únicas por ejemplo labio leporino, defecto de cierre de tubo neural, etc. uno de los factores condicionantes para que se leve cabo eso es la susceptibilidad del individuo al teratógeno ambiental que provoque la malformación. El grupo familiar tiene riesgos propios, dependiendo de la cantidad de personas afectadas y aproximación y lejanía de los propios. (22)

3. Factores Ambientales:

Se les conoce también como teratógenos ambientales, en su definición lo describen como un agente físico o sustancia que destruye la formación de un embrión provocando alteraciones irreversibles. (22)

DESCRIPCION DE LAS PRINCIPALES ANOMALIAS CONGENITAS

ANOMALÍAS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL:

- **Anencefalia:** está considerado como un defecto en la formación del tubo neural, no existe la formación completa del cerebro y los huesos del cráneo, según los estudios refieren que se debe a diferentes factores entre ellos el poco consumo de ácido fólico, altas temperatura de la madre y elementos hereditarios de la persona. (23)

Figura 1. Liascovich, Barbero, Groisman, Paz Bidondo, (eds), anencefalia, atlas guía para la detección y descripción de las anomalías congénitas. Ver anexos.

- **Craneorraquisquisis:** viene hacer una subdivisión del defecto en el tubo neural comprometiendo está a la médula espinal y cerebro haciendo ver que su diagnóstico es más comprometedor porque ocasiona alteraciones encefálicas. (23)

Figura 2. Causas: puede estar atribuida a factores ambientales y genéticos (origen multifactorial). Es una patología mortal. Ver anexos.

- **Iniiencefalia:** esta alteración genética no es habitual, afecta al tubo neural la cual provoca anomalías en el hueso occipital y efectos colaterales en la espina dorsal impidiendo el buen desarrollo en el neonato. (23)

Figura 3. Causas: por lo general tiende a presentarse con más frecuencia en género femenino. Esta malformación es una de las más graves, que puede dejar secuelas importantes para el desarrollo del feto, no se ha establecido causa específica de esta malformación. Ver anexos

- **Encefalocele:** esta alteración hereditaria peligrosa compromete el encéfalo debido que el tubo neural no se cerró durante el embarazo, provocando que salga una protuberancia por el foramen magno. (23)

- **Espina bífida:** también es una alteración hereditaria provocada a falta de unión en el tubo neural. El Registro Nacional de Anomalías Congénitas de Argentina, lo clasifican en 4 tipos: (23)

***Imagen 4.** Causa: se debe a defectos durante la formación embrionaria aproximadamente en la cuarta semana de gestación del tubo neural, esta patología puede ser asociada a déficit de Ácido Fólico en la dieta durante el embarazo.*

Ver anexos.

1. Espina bífida oculta: relacionada por la poca ingesta de ácido fólico, dentro de sus características es la formación incompleta de la columna vertebral en un feto o neonato presentando huecos.

2. Espina bífida quística: defecto o alteración en el desarrollo de la médula espinal del feto, la médula espinal no desarrolla de manera completa y no hay el cierre debido durante la gestación.

3. Meningocele: es una alteración que genera protuberancia quística y que en su interior contiene líquido cefalorraquídeo.

4. Mielomeningocele: es una alteración que se da en el tubo neural evitando que se formen o desarrollen los huesos de la columna. Registro Nacional de Anomalías Congénitas de Argentina en la historia clínica se registran de la siguiente manera:

1. "Localización: cervical, torácico, lumbar, sacro.
2. Tipo de defecto: mielomeningocele, meningocele, hidromeningocele, meningomielocele, mielocelo.
3. Tamaño o extensión.
4. Características externas del saco (indemne, roto).
5. La presencia de anomalías asociadas como hidrocefalia o talipes". (23)

- **Microcefalia:** es un desperfecto hereditario donde la cabeza del bebe es más pequeña de lo normal.

Según su etiología se debe a muchos factores hereditarios predisponentes, alteraciones en los cromosomas e infecciones etc. (23)

- **Hidrocefalia:** es una alteración debido a la retención de líquido cefalorraquídeo de manera descomunal en alrededor del cerebro y la médula espinal, se caracteriza por presentar un tamaño aumentado de la cabeza en recién nacidos, dificultades cognitivas.

DISMORFIAS FACIALES

OJOS:

1. **Hipertelorismo ocular:** considerada como la distancia aumentada en las pupilas dejándose notar una asimetría.
2. **Hipotelorismo ocular:** existe una menor separación en los ojos
3. **Telecanto:** “aumento de la distancia de los cantos internos”. (24)

Imagen 5. Liascovich, Barbero, Groisman, Paz Bidondo, (eds), alteraciones en ojos, atlas guía para la detección y descripción de las anomalías congénitas.

Ver anexos

Implantación de la oreja: la formación del pabellón auricular de un bebe inicia en el proceso de gestación, hay diferentes malformaciones y puede ser microtia a anotia. (24)

Imagen 6. Ver anexos

FISURAS ORALES. (23)

- **Fisura de labio superior:** ocurre cuando el paladar y labio no terminan de desarrollar de manera completa durante la gestación, y puede ser unilateral, bilateral y medio.
- **Paladar hendido o fisura de paladar:** es una deformación que ocurre en la gestación aproximadamente en la 4 y 7 semana, debido que no cerro el paladar. Como un causal lo relacionan al consumo de tabaco, diabetes y genética.

Imagen 7. Causas: según Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Ver anexos.

ANOMALIAS CARDIOVASCULARES. (23) (25)

- **Transposición de Grandes Vasos:** se caracteriza principalmente por el defecto que se revierten los dos vasos sanguíneos principales de ambos ventrículos.

Imagen 8. Ver anexos.

- **Transposición o transposición completa:** es cuando intercambian las posiciones la arteria aorta y la arteria pulmonar.

Ocurre en 40 de cada 100.000 nacidos vivos 23, lo relacionan con diabetes gestacional, y tabaquismo. (23) (25)

DEFECTO DE TABIQUE VENTRICULAR O COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR (CIV) (26)

- Definición: es un defecto hereditario cardíaco producido por una conexión anormal entre las cavidades inferiores del corazón.
- Causas: ocurre en (1/1000 nacimientos). Lo consideran como multifactorial.

Imagen 9. Ver anexos.

DEFECTO DEL TABIQUE AURICULAR O COMUNICACIÓN INTERAURICULAR (CIA)

- Definición: es un defecto hereditario que se da en la pared que separa las cámaras superiores del corazón debido a que estas no cierra completamente. (23)

- CIA tipo ostium secundan (70%)

- CIA tipo ostium priman (20%)

- CIA por defecto del seno venoso (10%)

- Causas: tiene origen embriológico, se presenta en mujeres que en varones. Ver imagen 10. Ver anexos.

TETRALOGÍA DE FALLOT

- Definición: provoca que la sangre pobre en oxígeno fluya del corazón a todo el cuerpo, es ahí que el cuerpo se vuelve más susceptible a contraer enfermedades virales. (27)
- Causas: aparece en el crecimiento debido a que el corazón no termina de desarrollarse de manera completa, también lo relacionan con la desnutrición de la madre. (23).

Imagen 11. Ver anexos.

DUCTUS ARTERIOSO PERSISTENTE (28)

- Definición: es una alteración hereditaria en el desarrollo del corazón, es cuando existe una abertura en los vasos sanguíneos que conectan con el corazón.
- Causas: se relaciona con SDR que ocurre en bebés y sus pulmones no se desarrollaron en su totalidad, dentro de los síntomas presentan retraso en el crecimiento, dificultad para respirar Imagen 12. Ver anexos.

ANOMALÍAS DEL APARATO RESPIRATORIO

Atresia de Coanas. (29)

- Definición: alteración hereditaria que afecta a las fosas nasales, compromete la cavidad nasal y nasofaríngea, además pueden ser unilateral y si es bilateral él bebé tendrá dificultad para respirar desde su nacimiento.
- Causas: se deben a diferentes factores como obstrucción ósea o consumo de metimazol durante el embarazo.

Imagen 13. Ver anexos.

ATRESIA DE ESÓFAGO CON O SIN FÍSTULA TRAQUEOESOFÁGICA (23)

- Definiciones: anomalía que se da por obstrucción de las vías respiratorias, ocurre cuando la parte superior del esófago no conecta con la parte inferior del esófago. Según la clasificación de Rickham existen cinco grupos:

- Tipo I: “Caracterizada por uno o más diafragmas transversos.
- Tipo II: El asa ciega está conectada por una banda fibrosa.
- Tipo IIIa: Hay una separación completa del asa ciega.
- Tipo IIIb: Atresia de intestino delgado en cáscara de manzana (Apple Peel).
- Tipo IV: Se caracteriza por atresia del intestino delgado de gran extensión que envuelve duodeno distal, yeyuno e íleon proximal.”
- Causas: puede estar asociado a malformaciones vertebrales, anales, cardíacas, renales, digestivas y/o de extremidades.
Imagen 14. Ver anexos.

ANO IMPERFORADO

- Definición: es la obstrucción del orificio anal, defecto que se presenta al nacer, esta anomalía acontece en la sexta y octava semana de gestación,
- Al examen físico se evidencia lo siguiente: 1. Tipo de atresia: baja (imperforación anal), alta (atresia rectal) 2. Existencia de fístula recta perineal, vaginal, vesical, etc.
Su causal se debe a malformaciones genéticas.

HERNIA DIAFRAGMÁTICA CONGÉNITA (29)

- Definición: es una alteración de nacimiento, en la cual existe un orificio en el diafragma la produce una conexión inadecuada toraco-abdominal.
Hasta hoy, se conocen dos tipos de hernia diafragmática:
 1. **Hernia posterolateral o de Bochdalek:** acontece cuando hay presión a la medula y se ubica en el lado izquierdo del diafragma.
 2. **Hernia anterior o de Morgagni:** es un defecto congénito de la cara anteromedial del diafragma, ocasionado por la falta de cierre de los canales pleuroperitoneales en la quinta y octava semana de embarazo.
- Causas: esta enfermedad da a 1 de 2000 a 4000 recién nacidos, simboliza el 8 % de anomalías, se relaciona con anomalías cardíacas, del tubo neural, cromosómicas, renales y genitales”.

DEFECTOS ABDOMINALES

ONFALOCELE. (30)

- Definición: es una anomalía de nacimiento producido en la pared abdominal, complicando la vida del recién nacido debido a que los órganos salen a través del ombligo.
- Causas: se debe a factores externos que producen alteración a los genes, relacionada con ingesta de medicamentos durante el embarazo.

GASTROSQUISIS (31)

- Definición: alteración congénita de nacimiento localizado en la pared abdominal produciendo que los intestinos salgan a través de un orificio al costado del ombligo.
- Causas: se debe a que los músculos abdominales no completaron su desarrollo durante las primeras semanas de gestación. Se relaciona con la edad de la madre, ingesta de medicamentos, bebidas alcohólicas.
- Imagen 15. Ver anexos.

ANOMALÍAS DE LOS MIEMBROS

Polidactilia: (23)

- Definición: alteración hereditaria que se evidencia en las manos o pies al presentar dedos supernumerarios también se asocia a otros síndromes como el síndrome de Meckel
- Causas: principalmente es un factor genético, debido a una alteración de un cromosoma.

Sindactilia:

- Definición: es una alteración genética que produce la conexión o unión de dos dedos a más de pies o manos.
- Causas: es genético, aunque también lo relacionan con el síndrome Apert y síndrome de down. Imagen 16. Ver anexos

Luxación congénita de cadera. (32)

- Definición: es una malformación luxante de los franceses, se debe a una alteración aplasia o displasia en el desarrollo de los elementos que constituyen la articulación coxofemoral.
- en su publicación *Luxación congénita de cadera* existen dos formas diferentes:
 1. **Enfermedad luxable de la cadera:** considerada una anomalía causada por el retraso parcial del crecimiento intrauterino en la región de la cadera.
 2. **La luxación verdadera:** se caracteriza por destreza de la cabeza femoral la cual se encuentra por fuera del acetábulo al momento del nacimiento. Imagen 17. Ver anexos

ANOMALÍAS DEL APARATO GENITOURINARIO

Hipospadía (23)

- Definición: es una alteración que se da en el orificio del pene que no se encuentra ubicado en la punta sino en la parte inferior, esta anomalía se presenta en la semana 8 y 12 durante el embarazo.
- Causas: relacionada a factores hereditarios.

Epispadias

- Definición: es una anomalía no común que está presente al nacer, es la afectación de la uretra que no se desarrolla en un tubo completo y se desconocen las causas.

Criptorquidia:

- Definición: es una anomalía común en bebés masculinos prematuros, se debe a que el testículo no se desplaza al saco de piel debajo del pene antes del nacimiento.

se clasifica en:

1. Secundario a defectos anatómicos.
2. Secundario a defectos hormonales por alteración primaria de órgano testicular o por defecto hipotálamohipofisario.
3. Asociada a malformaciones congénitas sin insuficiencia hormonal.
4. Desconocidas.

Genitales ambiguos

- Definición: es una anomalía que afecta a recién nacidos y que dificulta identificar los órganos sexuales femeninos y masculinos.
- Causas: se debe a factores genéticos.

Agenesia renal (33)

- Definición: es una anomalía y se caracteriza por no presentar 1 o ambos riñones.
- Causas: esta malformación se debe a elementos genéticos
- Imagen 18. Ver anexos

ANOMALÍAS CROMOSÓMICAS

Síndrome de Down (23) (34)

- Definición: considerada como una alteración genética que se da en el cromosoma 21, y sus características nariz ancha, cara ancha, dedos cortos, y presentan hipotonía al nacer.
- Causas: se debe a un defecto en la división meiótica.

Síndrome de Edwards (35)

- Definición: es una anomalía que ocasiona retraso en el desarrollo debido a un cromosoma 18 adicional.
- Causas: se relaciona con la edad de la madre.

Síndrome de Patau (36)

- Definición: es la afectación que tiene una persona al tener un cromosoma suplementario 13.
- Causas: se asocia a la edad de la madre mayor a 35 años

Síndrome de Turner (37)

- Definición: es una alteración que afecta el desarrollo de las niñas debido a la ausencia de un cromosoma x dentro de sus características clínicas son cuello corto, tórax ancho, linfedema en dorso de manos y pies y baja estatura.
- Causas se relaciona a abortos espontáneos y muerte fetal.

Las malformaciones congénitas pueden ser: (22)

- ✓ No susceptibles de corrección
- ✓ Susceptibles de corrección

Definición. (22)

En el Capítulo XVII de la décima revisión de la *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos* (CIE-10), señalan que las malformaciones genéticas se deben a metabolismos propios del organismo y se dan en un inicio prenatal. (22)

Las consecuencias que provocan las alteraciones genéticas son abortos espontáneos, muerte prenatal.

Defectos congénitos y mortalidad neonatal e infantil en el mundo (22)

Según la OMS estima en el año 2004 el 7 % de muertes neonatales se debió a las malformaciones genéticas seguido de trastornos como los defectos cardíacos congénitos, defectos del tubo neural y el síndrome de Down.

Causas frecuentes de defectos congénitos. (22)

Existe estudios que indican que el 50% de las malformaciones congénitas son desconocidas además que en las diferentes síndromes y anomalías que se presentan afectan al embrión en etapas de su desarrollo y estas se relacionan a factores hereditarios, sustancias químicas y efectos ambientales, falta de nutrición de la madre. En países menos desarrollados las enfermedades son más difícil de tratar debido un bajo déficit de medios preventivos, además de enfermedades que complicarían como la diabetes, la baja ingesta de ácido fólico y la combinación de fármacos no controlados drogas y alcohol.

El tratamiento de las malformaciones congénitas. (22)

El tratamiento de las malformaciones congénitas es complejo y dependerá en cada caso de muchos factores: gravedad del cuadro, alteraciones cromosómicas asociadas, riesgos de la intervención en sí y disponibilidad de recursos. Por lo cual suele plantear serios conflictos éticos tanto a los padres como a los profesionales que lo atienden. En algunos casos, los grandes avances de la cirugía han dado como resultado una excelente supervivencia y en muchos de ellos, con buena calidad de vida. Sin embargo, otros niños afectados deberán seguir toda la vida con limitaciones, nuevas operaciones y rehabilitación.

Imagen 19 : Tratamiento quirúrgico de malformaciones congénitas, ver anexos.

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

1. **Recién nacido o neonato:** Niño proveniente de una gestación comprendida desde las 21 semanas o más, que es separado del organismo de la madre hasta que cumple 28 días de vida extrauterina. (38)
- **Malformación congénita:** la OMS lo define como un conjunto de anomalías que afecten la parte estructural y funcional del embrión. Afectando la etapa prenatal cuando el embrión se viene desarrollando. (39) (40)
- *Malformación mayor:* alteración que afecta la parte estructural y funcional del organismo de un embrión la cual necesitara ayuda médica y hasta quirúrgica.
Malformación menor: es una anomalía que no afecta la parte funcional, no necesita atención médica, no es de riesgo para el neonato.
3. **Anencefalia:** *es una alteración de nacimiento, donde él recién nacido presenta una ausencia de encéfalo parcial o completo. (23)*
4. **Craneorraquisquisis:** es una anomalía grave donde el tubo neural y la medula espinal están abiertos. (23)
5. **Iniencefalia:** defectos del tubo neural grave que provoca una anomalía en la unión cervico-occipital; al afectar el hueso occipital, genera una retroflexión de la cabeza y defectos en la espina dorsal. (23)
6. **Encefalocele:** Es una protuberancia del encéfalo y las meninges por una falla en el cierre de la bóveda craneana, se da cuando el tubo neural no cierra completamente durante la etapa del embrión (23)

7. **Espina bífida:** es una alteración de nacimiento, sucede cuando la médula espinal de un bebe no desarrolla correctamente. (23)
8. **Microcefalia:** alteración de nacimiento en bebés y se caracteriza por presentar la cabeza más pequeña de lo habitual. (23)
9. **Hidrocefalia:** es una alteración que se caracteriza por la acumulación de líquido en el cerebro. (23)
10. **Fisura de labio superior:** es una alteración de división en el labio superior que puede ser unilateral o bilateral. (23)
11. **Transposición de Grandes Vasos:** *es una anomalía de nacimiento donde se revierten las dos arterias principales.* (23) (25)
12. **Transposición o transposición completa:** es el intercambio de posición de la arteria aorta y la arteria pulmonar. (23) (25)
13. **Defecto de tabique ventricular o comunicación interventricular (CIV)** (26): anomalía cardíaca causada por una conexión alterada entre las cavidades inferiores del corazón.
14. **Defecto del tabique auricular o comunicación interauricular (CIA):** (23) defecto cardíaco congénito la pared que separa las cámaras superiores del corazón no cerraron completamente.
15. **Tetralogía De Fallot:** alteración congénita ocasionada por una combinación de cuatro defectos cardíacos presentes al nacer. (27)
16. **Ductus Arterioso Persistente:** alteración cardíaca ocasionada por defectos en el desarrollo del corazón. (28)
17. **Atresia de Coanas.** Alteración congénita nasal, presentando dificultad respiratoria desde el nacimiento. (29)
18. **Atresia de esófago con o sin fístula traqueoesofágica:** alteración de nacimiento en el esófago debido a la separación del esófago superior con el inferior. (23)
19. **Ano Imperforado:** alteración genética debido a que la abertura anal no existe o está cerrada. (23)
20. **Hernia Diafragmática Congénita:** es la abertura anormal del diafragma (29)
21. **Onfalocelo:** es un defecto de nacimiento en la pared abdominal donde algunos órganos salen del estómago a través del ombligo. (30)
22. **Gastrosquisis:** alteración congénita donde los órganos del estómago salen por un orificio al costado del ombligo. (31)

- 23. Polidactilia:** alteración congénita en las manos o pies surgiendo uno o más dedos supernumerarios. (23)
- 24. Sindactilia:** es la fusión de los dedos de las manos o pies. (23)
- 25. Luxación congénita de cadera:** alteración laxante de los franceses. (32)
- 26. Hipospadia:** alteración en el orificio del pene ya que no se encuentra en el lugar adecuado. (23)
- 27. Epispadias:** es la alteración de la uretra al no desarrollarse en tubo completo. (23)
- 28. Criptorquidia:** testículo que no se desplaza al saco de piel debajo del pene antes del nacimiento. (23)
- 29. Genitales ambiguos:** es una anomalía que se caracteriza por no identificas los órganos sexuales. (23)
- 30. Agenesia renal:** es una alteración no existe 1 riñón o dos. (33)
- 31. Síndrome de Down:** es una alteración genética que ataca al cromosoma 21 (23) (34)
- 32. Síndrome de Edwards:** "alteración que produce atrasos en el desarrollo debido a un cromosoma 18 adicional. (35)
- 33. Síndrome de Patau:** es una afectación donde la persona presenta un cromosoma 13 suplementario (36)
- 34. Síndrome de Turner:** es un trastorno que afecta el desarrollo de las niñas la causa es un cromosoma x ausente o incompleto. (37)

CAPÍTULO III

3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Técnicas de muestreo

Población: Todos los recién nacidos atendidos en el Departamento de Neonatología del Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo enero-diciembre 2017.

Muestra: La muestra de estudio corresponde a todos recién nacidos atendidos en el Departamento de Neonatología del Hospital Regional Docente de Cajamarca que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

❖ **Criterios de inclusión:**

- Recién nacidos sanos y con malformaciones congénitas atendidos en el Departamento de Neonatología del Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo enero-diciembre 2017, cuyas historias clínicas estén completas.

❖ **Criterios de exclusión:**

- Recién nacidos atendidos en el Departamento de Neonatología del Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo enero-diciembre 2017, que no cuenten con historias clínicas completas, consignando edad materna.
- Recién nacidos atendidos en el Departamento de Neonatología del Hospital Regional Docente de Cajamarca fuera del periodo de estudio enero-diciembre 2017

3.2 Diseño de la Investigación

El presente trabajo de investigación es descriptivo, comparativo, retrospectivo y transversal, diseño no experimental

- Estudio que solo cuenta con una sola población de la cual pretendemos describir en función de las variables consideradas en el estudio:
Descriptivo.

- Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de información: *Retrospectivo*.
- Estudio en el cual se medirá una sola vez las variables en un momento dado, sin pretender evaluar la evolución de estas unidades en el tiempo y de inmediato se procederá a su descripción o análisis: *Transversal*.
- Cuantitativa porque nos permite obtener la cifra de malformaciones en el Hospital Regional Docente Cajamarca y hacer su representación a través de gráficos y porcentajes, haciendo más fácil su interpretación y análisis.

3.3 Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

❖ Técnica de recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizará una ficha de recolección de datos (ANEXO N° 2) con preguntas estructuradas, la cual consigna la información obtenida de la historia clínica neonatal.

❖ Análisis estadístico de datos

Se elaborará una base de datos con las variables de estudio en Excel 2013, la cual se procesará utilizando el paquete estadístico SPSS 24, se realizará el análisis estadístico descriptivo mediante, cuadros, gráficos, indicadores, frecuencia y porcentajes.

BIBLIOGRAFIA

1. World Health Organization. The global burden of disease: 2004 update. Geneva: WHO. 2008.
2. Cristina Matovelle, Priscila Matovelle, Fray Martínez, Fernando Córdova Neira. Estudio Descriptivo: Frecuencia de Malformaciones Congénitas en Pacientes Pediátricos del Hospital: "José Carrasco Arteaga". Revista Médica HJCA 2015; 7(3): 249 – 253.
3. Grupo de trabajo Salud Materno Neonatal. Reporte de Balance del año 2013 y perspectivas en el marco de los acuerdos de gobernabilidad 2015 – 2018. (Online). Lima; 2014. Disponible en:
https://www.mesadeconcertacion.org.pe/sites/default/files/archivos/2015/documentos/09/balance_smn_2013-2014_cen_10_07_14_vfinal.pdf
4. Equipo de Seguimiento Concertado a las Políticas de Salud Sub Grupo “Prevención del Embarazo en Adolescentes” ALERTA N° 1-2018-SC/MCLCP. Lima; 2017. Disponible en:
https://www.mesadeconcertacion.org.pe/sites/default/files/archivos/2018/documentos/06/alerta_embarazo_en_adolescentes_aumento_junio_2018.pdf
5. Nazer J, Cifuentes L. Malformaciones congénitas en Chile y Latino América: Una visión epidemiológica del ECLAMC del período 1995-2008. Rev Med Chile 2011; 139: p. 72-78.
6. Benavente Zeledón, E. et al. Nicaragua. 2016. “Comportamiento de las malformaciones congénitas en la Sala de Neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense, durante julio 2015 a enero 2016”. Tesis Para optar el título de Especialista en Pediatría de la Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua-Managua; 2015. Disponible en:
<https://repositorio.unan.edu.ni/3033/1/77310.pdf>
7. Castellanos Castelblanco, J. et al. “Incidencia de malformaciones congénitas presentes en recién nacidos en el Hospital Mario Gaitan Vanguas- Soacha durante el periodo 2010-2014”. Proyecto de Trabajo de grado de medicina, realizado en la Universidad De Ciencias Aplicadas Y Ambientales - U.D.C.A, Colombia. Disponible en:
<https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/573/1/TRABAJO%20FINAL%2022%202015.pdf>

8. Criollo Cajamarca, V. "Características de las malformaciones congénitas en recién nacidos del Hospital "Vicente Corral Moscoso", 2010-2014. Proyecto de investigación para Título de Médica de la Universidad de Cuenca-Ecuador. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25336/1/TESIS.pdf>
9. Beltrán Uguña, EM. Cabrera Medina MA. et al. Ecuador. 2013. Malformaciones congénitas en los recién nacidos de madres adolescentes y los de madres de otras edades durante el periodo enero 2011 - junio 2011. Tesis de titulación para Médica en la Universidad de Cuenca-Ecuador; 2011. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3551/1/MED163.pdf>
10. García Cantos, E. et al. Ecuador 2013. Malformaciones Congénitas versus Calidad de Vida en hijos de Madres Adolescentes nacidos en el Hospital Verdi Cevallos Balda Junio - noviembre 2013. Trabajo de Titulación para Médicas Cirujanas en la Universidad Técnica de Manabí; 2013. Disponible en:
<http://repositorio.utm.edu.ec/bitstream/123456789/300/1/HIJOS%20CON%20MALFORMACIONES%20CONGENITAS%20DE%20MADRES%20ADOLESCENTES.pdf>
11. Nazer Herrera, J, Cifuentes Ovalle L. "Prevalencia de malformaciones congénitas en hijo de madres mayores de 34 años y adolescentes". Hospital Clínico de la Universidad de Chile, 2001-2011. Revista Chil. Obst Ginecol. 2013; 4 (78): p. 298 – 303.
12. Ramos Parra, E. "Frecuencia de malformaciones congénitas en neonatos nacidos en el Hospital de la Mujer", Culiacán, Sinaloa, México, marzo a diciembre del año 2009. Revista Archivos de salud en Sinaloa. 2011; Vol. 5 N° 4: p. 101-105.
13. Martínez Ortega, E. "Incidencia de anomalías congénitas en el Hospital Regional Universitario de Colima" México junio 2007 - agosto 2008. Tesis de Postgrado en la especialidad de Pediatría en la Universidad de Colima; 2009. Disponible en:
file:///C:/Users/TS/Downloads/UNIVERSIDAD_DE_COLIMA_FACULTAD_DE_MEDICI.pdf
14. Castrejon Carhuanambo E. Complicaciones perinatales en recién nacidos de madres adolescentes en el Hospital Regional Docente de Cajamarca enero-diciembre 2015. Tesis para Optar el Título Profesional de Médico Cirujano en la Universidad Nacional de Cajamarca. 2016.

15. Valera Ramos EF. Complicaciones perinatales en recién nacidos de madres adolescente en el Hospital Regional Docente de Cajamarca enero-diciembre 2014. Tesis para Optar el Título Profesional de Médico Cirujano en la Universidad Nacional de Cajamarca. Neonatología; 2015.

Disponible en:

<http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/520/T%20618.9201%20V162%202015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

16. Hermann Silva, D. 2010. "Incidencia de anomalías congénitas en la red hospitalaria de Iquitos, Perú, 2010". Revista Conocimiento Amazónico. 2015; Vol 2, Num: 2.

Disponible en:

<https://www.unapiquitos.edu.pe/contenido/actualidades/Investigacion-UNAP-2.7-por-ciento-de-nacidos-presentan-anomalias-congenitas.php#:~:text=Un%20estudio%2C%20realizado%20por%20investigadores,y%20el%2072%2C2%25%20son>

17. Flores Maquera, H. Tacna. 2011. "Frecuencia y morbimortalidad de las malformaciones congénitas en recién nacidos vivos en el servicio de neonatología del Hospital de Vitarte. 2000- 2009". Tesis para Optar el Título Profesional de Médico Cirujano en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, 2011.

Disponible en:

<http://redi.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/268/TG0088.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

18. Masgos Torres, M. Lima. 2003. "Malformaciones Congénitas en recién nacidos vivos: morbimortalidad en el HONADOMANI – San Bartolomé desde enero del 2000 hasta 31 de diciembre del 2002. Trabajo de Investigación para Optar el Título Profesional de Especialista en Pediatría en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2003.

Disponible en:

http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Salud/masgo_tm/masgo_tm.PDF

19. UNICEF. Estado mundial de la infancia 2011. La adolescencia, una época de oportunidades. Reporte, EEUU; 2013.

20. OMS/CDC/ICBDSR. Vigilancia de anomalías congénitas: manual para gestores de programas. Ginebra: Organización Mundial de la Salud: 2015.

21. República de Nicaragua. Dirección General de Servicios de Salud. Manual operativo para el registro nicaragüense de malformaciones congénitas. Normativa-01. Managua: MINSAL. 2008.

22. Resolución WHA63.17. Defectos congénitos. En: 63.^a Asamblea Mundial de la Salud, Ginebra, 17-21 de mayo de 2010. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2010. Disponible en:

http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63/A63_R17-sp.pdf.

23. - Liascovich, Barbero, Et. al. atlas guía para la detección y descripción de las anomalías congénitas RENAC: registro Nacional de Anomalías congénitas. Argentina: ANLIS. Revista Argentina. Pediatría. 2015. p 53

Disponible en:

<http://www.msal.gov.ar/congenitas/wp-content/uploads/sites/2/2015/02/Atlas-ReCom.pdf>.

24. Dic.idiomamedico.net. Telecanto - Diccionario Académico de la Medicina. Edición 2015, Colombia.

Disponible en:

<http://www.idiomamedico.net/index.php?title=telecanto>

25. C. Azcona, N. Köek, M. Gaboli, D. Jiménez Villarreal, S. Raggio, G. Frühbeck, et al. Resúmenes de proyectos de investigación concedidos por el Departamento de Salud. (2004) 30 oct. 2015. Anales del Sistema Sanitario de Navarra, 2015. pp.133-151.

26. García L, et. Al. Comunicación interventricular (defecto del tabique interventricular). Revista Española de Pediatría. 2015. Vol. 14. Núm. 1:1-4.

Disponible en:

<https://www.sogacar.com/comunicacion-interventricular/>

27. GONZALEZ J, et. al. Artículo de actualización para formación continuada Tetralogía de Fallot. Revista Colombiana de Cardiología. 2008; Vol. 15 No. 3(ISSN 0120-5633):2-4.

Disponible en:

<http://www.scielo.org.co/pdf/rcca/v15n3/v15n3a7.pdf>

28. RUIZ D, et. al. Ductus Arterioso Persistente. Asociación Española De Pediatría. Revista Española de Pediatría. 2008. p. 353-359

Disponible en:

<https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/36.pdf>

29. ZANNETTA A, et. al. Obstrucción nasal congénita por atresia de coanas. Serie de casos. *Revista Argent Pediatr.* 2012;110(2): p. 152-159

Disponible en:

<http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2012/v110n2a11.pdf>

30. NAZER J, et. al. Defectos de la pared abdominal. Estudio comparativo entre onfalocele y gastrosquisis. *Revista Chilena de Pediatría*, 2013; 84 (4): p. 403-408

Disponible en:

<http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v84n4/art06.pdf>

31. VIDAL C, et. al. Anomalías congénitas más comunes de la mano. *Revista Mexicana de ORTOPEDIA PEDIÁTRICA.* 2012; Vol. 14, Núm. 1:1-2.

Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/opediatria/op-2012/op121b.pdf>

32. Ramírez J, Mora B. Embriogénesis. En: Franco S/ Castaño A/ Montoya F. *Obstetricia y Ginecología.* 9ª edición. Medellín. Colombia: Fondo Editorial; 2015. 35-49.

33. ORJUELA C, et. al. Agenesia renal en niñas y alteraciones congénitas del tracto genital. *Revista Colombiana de Urología.* 2009. Vol.13. Núm. 1:1-2.

Disponible en:

<https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/urologia/vu-13/agenesia-renal-alteraciones-congenitas/>

34. Navarrete Hernández E, et. al. Prevalencia de malformaciones congénitas registradas en el certificado de nacimiento y de muerte fetal. México, 2009-2010. *Boll Med Hops Infant Mex.* 2013; Vol. 70(499-505):

Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/bmhim/hi-2013/hi136k.pdf>

35. CALA HERNANDEZ, Odilkys. Caracterización del Síndrome de Down en la población pediátrica. *Rev Ciencias Médicas.* 2013, vol.17, n.4, pp. 33-43. ISSN 1561-3194.

Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000400005

36. Sierra Santos L., et. al. Un síndrome de Patau con una supervivencia que supera los pronósticos. Medifam. 2001 Sep; 11(8): 70-74.

Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113157682001000800009&Ing=es

37. Román Rossana, et al. Síndrome de Turner: Crecimiento y descripción clínica en 83 niñas chilenas. Rev. méd. Chile. 2002 Sep; 130(9): 977-984.

Disponible en:

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003498872002000900003&Ing=es

38. Ministerio del Poder para la Salud MPPS. Protocolos de Atención Integral en salud a niñas y niños en periodo neonatal. Protocolo. Venezuela. 2014.

39. Martínez Frías ML. Características generales de los defectos congénitos, terminología y causas. Elviesier/Semergen, 2010; 36(3): p: 135-139

40. Ceriani Cernadas JM. Neonatología práctica 4°, editor. Buenos Aires: Panamericana; 2009.

ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° DE FICHA

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA

INCIDENCIA DE MALFORMACIONES CONGÉNITAS DEL RECIÉN NACIDO,
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA DURANTE
EL PERIODO ENERO – DICIEMBRE 2017

FECHA DE INGRESO:

N° HCL:

FN:

APGAR:

EDAD MATERNA:

EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO

POSTÉRMINO > 42 SEM A TÉRMINO 37 A 42 SEM

PREMATURO TARDIO 34 – 36.6 SEM PREMATURO MODERADO 32-33.6 SEM

MUY PREMATUROS 28 A 31.6 SEM PREMATUROS EXTREMOS ≤ 227.6

PESO DEL RN:

MACROSOMIA ≥ 4000 PESO NORMAL: 2500 – 4000

BAJO PESO < 2500 MUY BAJO PESO < 1500

EXTREMADAMENTE BP < 1000

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL NIÑO

SEXO Masculino Femenino

TIPO DE MALFORMACIONES

Estructurales

Labio leporino Fisura palatina

Tubo neural

Mielomeningocele Meningocele Espina bífida

Cardiacas

CIA CIV PCA

Óseas

Luxación Cong. Cadera Pie zambo Pie equinovaro

Alteraciones cromosómicas

Síndrome de Down Trisomía 18

OTRAS:

ANEXO 2

TABLA 1:

Algunas anomalías congénitas externas mayores.

• Anencefalia
• Craneorraquisquisis
• Defectos por reducción de extremidades superiores e inferiores
• Encefalocele
• Espina bífida
• Exómfalos/onfalocele
• Gastrosquisis
• Hipospadias
• Iniencefalia
• Labio fisurado
• Labio fisurado y paladar hendido
• Paladar hendido
• Pie equinvaro/pie zambo

Tabla N°2

• Ano ectópico	• Oreja gacha
• Anoniquia (ausencia de uñas)	• Oreja prominente
• Apéndice o fosita auricular	• Pene pequeño (salvo que se haya documentado como micro pene)
• Apéndice, mamelón o fosita branquial	• Mamilas supernumerarias
• Apéndice, mamelón o lóbulo preauricular	• Pies en mecedora
• Aplasia de la piel (si es extensa, se considera anomalía mayor)	• Plagiocefalia
• Arteria umbilical única	• Pliegue en el lóbulo de la oreja
• Asimetría facial	• Pliegue único interfalángico del quinto dedo de la mano
• Camptodactilia	• Polidactilia de tipo B como mamelón cutáneo, afecta a la mano y el pie
• Coloboma del iris	Polidactilia postaxial de tipo B de la mano
• Cuello alado (<i>pterygium colli</i>)	• Polidactilia postaxial de tipo B del pie
• Dedos superpuestos	• Sindáctila de los dedos segundo y tercero del pie
• Dientes congénitos	• Surco palmar transversal único
• Exceso de piel en el cuello	• Testículo no descendido (criptorquidia) bilateral
• Frenillo lingual corto (anquiloglosia)	• Testículo no descendido (criptorquidia) unilateral
• Hernia umbilical	• Trago supernumerario
• Hidrocele	• Úvula bífida o fisura de la úvula
• Hipoplasia de las uñas de las manos	
• Hipoplasia de las uñas de los pies	
• Micrognatia	
• Muesca en el lóbulo de la oreja	

ANEXO 3

Imagen 1



Imagen 2



Imagen 3



Imagen 4



Imagen 5

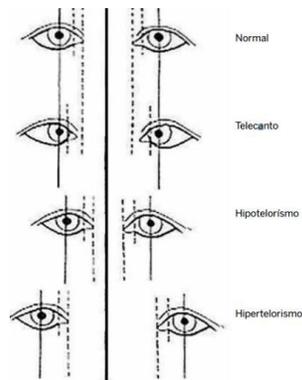
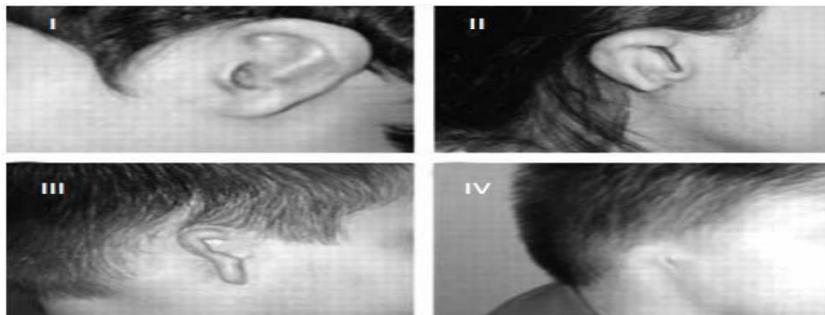


Imagen 6

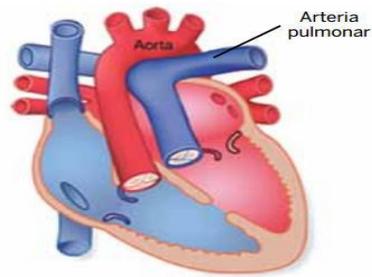


MICROTIA I	Oreja malformada más pequeña de lo normal. Es posible reconocer todas las partes de la oreja.
MICROTIA II	Helix parcialmente desarrollado. Las otras partes de la oreja pueden no estar bien definidas.
MICROTIA III	Solo se visualiza el helix en forma de cordón y algunos segmentos sueltos no identificables.
MICROTIA IV	Anotia
Tipos de Microtia	

Imagen 7

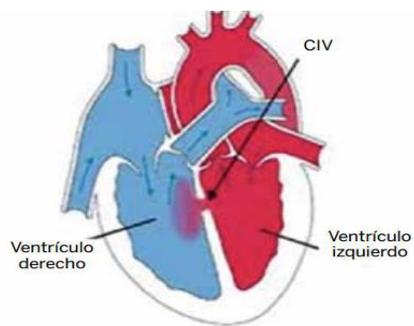


Imagen 8



Transposición de grandes vasos completa

Imagen 9



Comunicación interventricular

Imagen 10

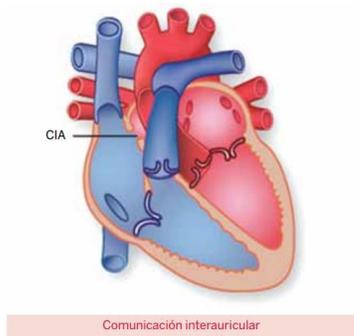


Imagen 11

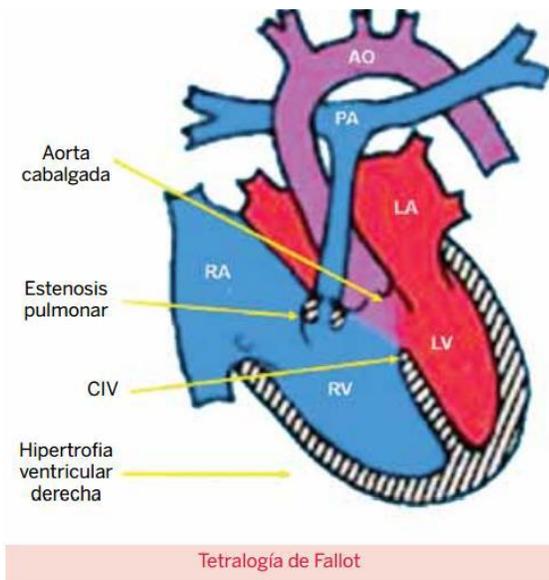


Imagen 12

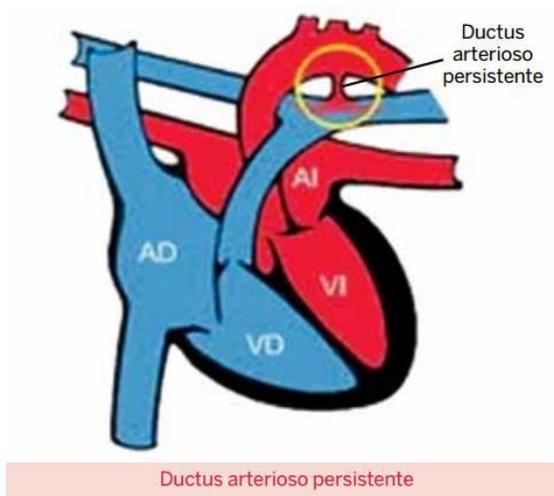


Imagen 13

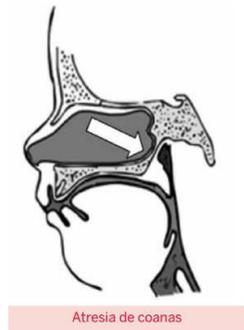


Imagen 14

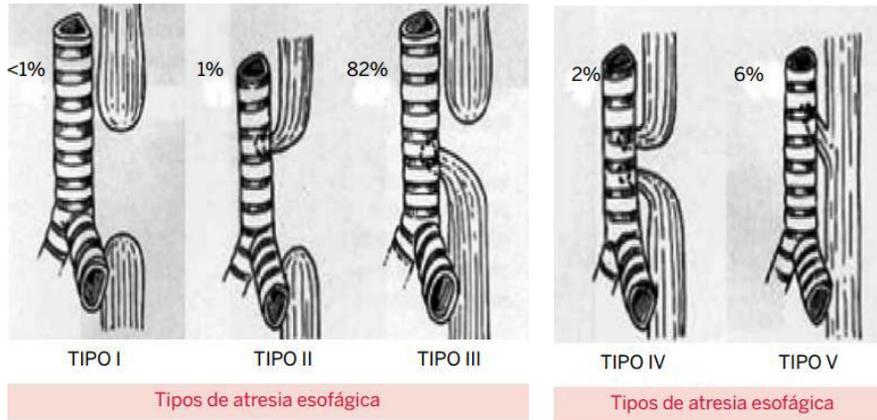


Imagen 15



Imagen 16



Imagen 17

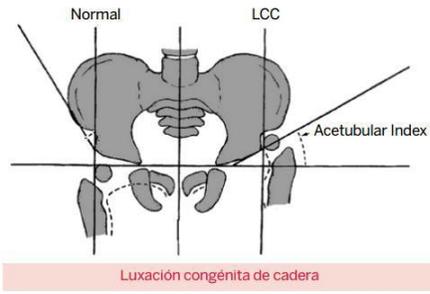


Imagen 18

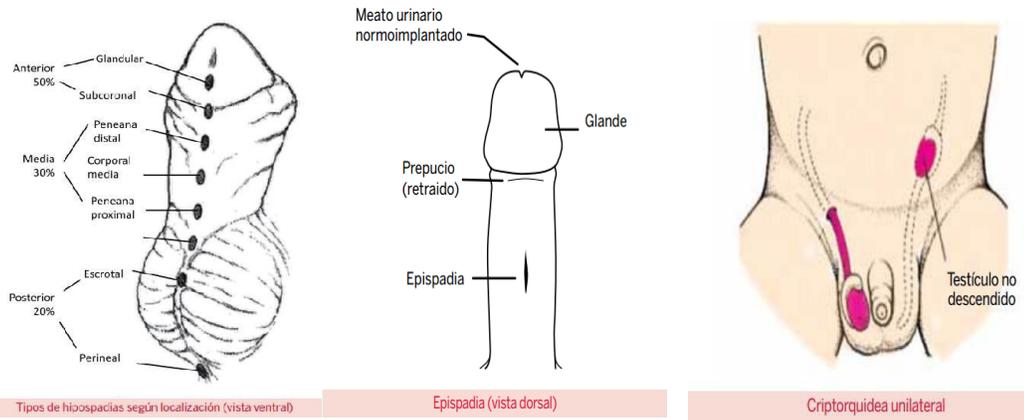


Imagen 18

Tratamiento quirúrgico de malformaciones congénitas.

Problema o cuadro malformativo	Existe tratamiento quirúrgico	Momento recomendado	Resultado y otros cuidados
Labio leporino	Sí	Precoz (el primer año)	Excelente
Fisura palatina	Sí	Precoz (primeras semanas)	Excelente
Cardiopatías congénitas	Sí	Dependen del tipo.	Excelente. Necesitan revisiones periódicas. Algunos necesitan reintervenciones
Hidrocefalia	Sí	Precoz (en cuanto se diagnostica). Incluso antenatal	Buena. Puede recidivar o tener complicaciones.
Meningocele, mielo meningocele, espina bífida.	Sí	Precoz (periodo neonatal)	Buena. Suelen quedar secuelas más o menos serias.
Hipospadias	Sí	Tardía (2-4 años)	Excelente
Alteraciones esqueléticas mayores (Artrogriposis, acondroplasia, hipocondroplasias...	Sólo en algunos casos	En varias etapas	Regular. Nunca se obtiene una corrección completa
Atresia de esófago (o de duodeno)	Sí	Precoz (en cuanto se diagnostica)	Excelentes (Aunque depende de la extensión de la anomalía)