

# UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

## ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, ETIOLÓGICAS  
Y CLÍNICAS DE RECIÉN NACIDOS CON DEFECTOS  
CONGÉNITOS CRANEOFACIALES, ATENDIDOS EN  
HOSPITALES II GOYENECHÉ Y III REGIONAL HONORIO  
DELGADO. AÑOS 2008-2014. AREQUIPA 2015.”**

Presentado por la Bachiller:  
**TERUMY NATALIA GÓMEZ APAZA**

Para optar el Título Profesional de:  
**CIRUJANO DENTISTA**

**Arequipa – Perú**

**2016**

## DEDICATORIA

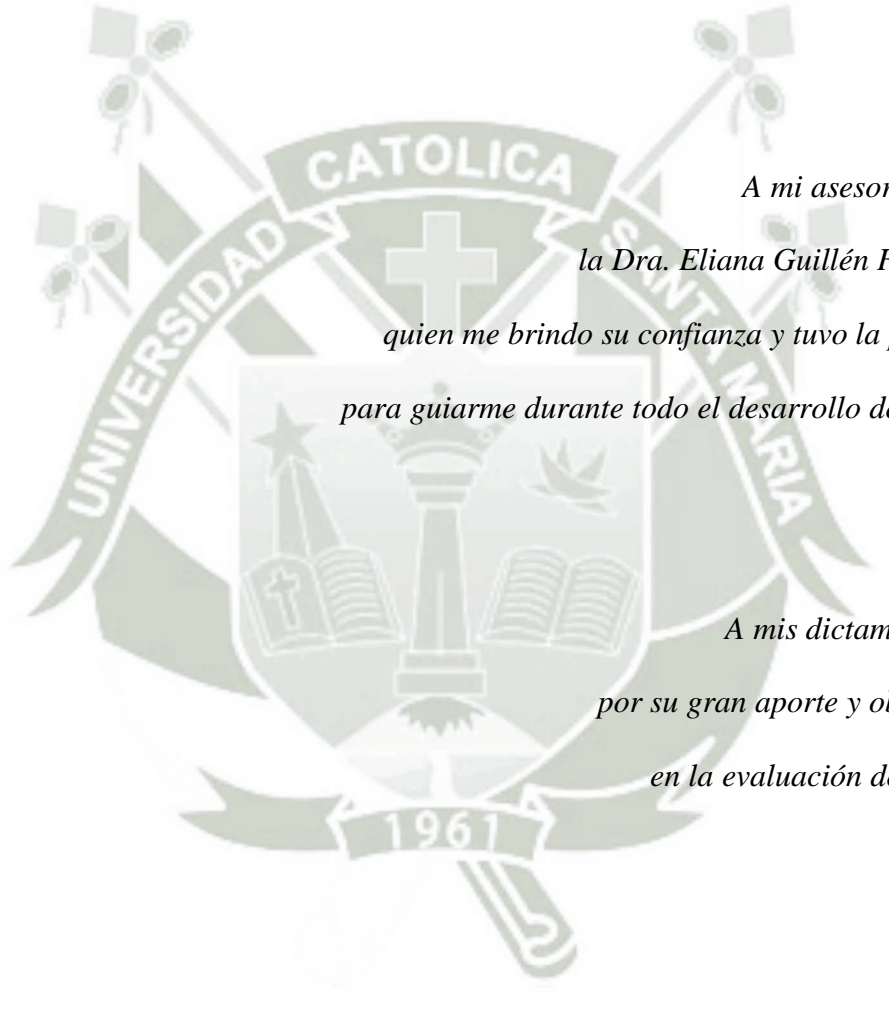
*A mi querida madre, Ruby,  
ejemplo de sacrificio, responsabilidad  
y compromiso con la vida.*

*A mi querido padre J. Fernando,  
gracias por nunca dejar de creer en mí,  
siempre alentarme en mis propósitos  
y valorar mis esfuerzos.*

*A mi familia, mis buenos amigos,  
por el gran apoyo que me brindaron en  
los momentos que más los necesité.  
Gracias, por alentarme a cumplir este sueño.*

## AGRADECIMIENTO

*A mis profesores JUSTOS y sabios,  
maestros de la ciencia y de la vida.*



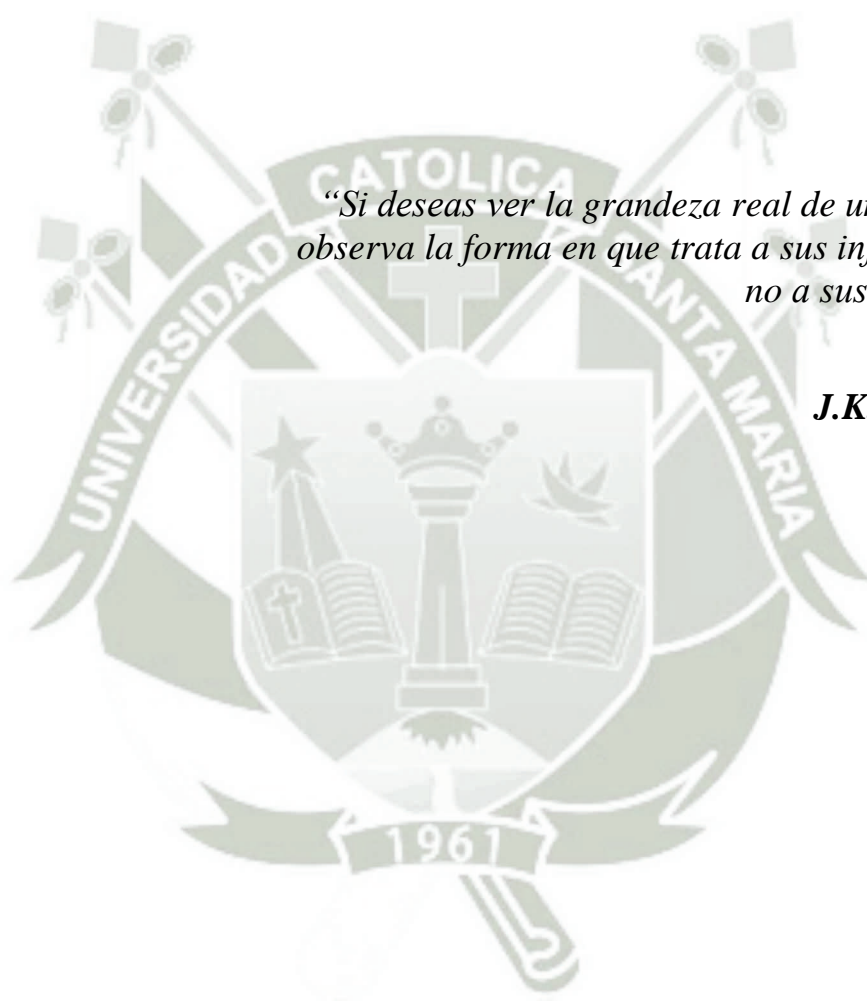
*A mi asesora de tesis  
la Dra. Eliana Guillén Fernández  
quien me brindo su confianza y tuvo la paciencia  
para guiarme durante todo el desarrollo de mi tesis.*

*A mis dictaminadores,  
por su gran aporte y objetividad  
en la evaluación de mi tesis.*

## EPÍGRAFE

*“Si deseas ver la grandeza real de un hombre,  
observa la forma en que trata a sus inferiores...  
no a sus iguales.”*

***J.K. Rowling***



## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	2
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	3
<b>EPÍGRAFE</b> .....	4
<b>ÍNDICE</b> .....	5
<b>RESUMEN</b> .....	8
<b>ABSTRACT</b> .....	9
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	10
 <b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO</b>	
<b>I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO</b> .....	12
1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
1.1.Planteamiento del problema.....	12
1.2.Enunciado.....	13
1.3.Descripción.....	13
1.3.1. Área del Conocimiento.....	13
1.3.2. Análisis y Operacionalización de Variables.....	14
1.4.Interrogantes básicas.....	15
1.5.Taxonomía de la investigación.....	15
1.6.Justificación.....	16
2. OBJETIVOS.....	17
3. MARCO TEÓRICO.....	18
A. Conceptos Básicos.....	18
3.1.Concepto.....	18

3.2. Tipos.....	18
3.3. Defectos Congénitos Craneofaciales.....	21
3.3.1. Concepto.....	21
3.3.2. Características Epidemiológicas.....	22
3.3.3. Características Etiológicas.....	24
3.3.4. Características Clínicas.....	38
3.4. Revisión de Antecedentes Investigativos.....	46
 <b>CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL</b>	
<b>II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....</b>	<b>56</b>
1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	56
1.1. Técnicas.....	56
1.2. Instrumentos.....	56
1.3. Criterios de Evaluación.....	58
1.4. Materiales.....	60
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	61
2.1. Ubicación Espacial.....	61
2.2. Ubicación Temporal.....	61
2.3. Unidades de Estudio.....	61
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN.....	63
3.1. Organización.....	63

3.2.Recursos.....	64
3.3.Validación del Instrumento.....	65
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR RESULTADOS.....	66
4.1.A nivel de sistematización de datos.....	66
4.2.Plan de análisis de datos.....	67
4.3.A nivel de conclusiones.....	67
4.4.A nivel de recomendaciones.....	67
- CRONOGRAMA DE TRABAJO.....	68
 <b>CAPÍTULO III: RESULTADOS</b>	
- PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS.....	69
- DISCUSIÓN.....	84
- CONCLUSIONES.....	86
- RECOMENDACIONES.....	88
 <b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	
<b>HEMEROGRAFÍA.....</b>	
<b>INFORMATOGRAFÍA.....</b>	
 <b>ANEXOS</b>	
- Anexo N°1: Matriz de Registro de Datos.....	94
- Anexo N°2: Constancia Hospital Goyeneche.....	101
- Anexo N°3: Constancia Hospital Honorio Delgado.....	103

## RESUMEN

La presente investigación tiene como finalidad conocer la prevalencia de anomalías congénitas craneofaciales en recién nacidos, así como las características clínicas, epidemiológicas y etiológicas que presentan los afectados. Con tal objeto, se revisaron historias clínicas de recién nacidos entre los años 2008 y 2014; se encontró 165 casos clínicos de pacientes afectados con dichas anomalías, se tomó datos de procedencia, estrato socio-económico, sexo, peso al nacer, edad de la madre, orden de gravidez, factores ambientales a los que fueron expuestos la madre y el feto, la presentación clínica y el tipo de malformación. La información obtenida fue recolectada en una matriz de datos, procesada y analizada estadísticamente. En los resultados hallados resalta una frecuencia decreciente de casos de recién nacidos con anomalías congénitas craneofaciales a través de los últimos años; la anomalía congénita cráneo-facial encontrada en mayor porcentaje fue el Labio Leporino y Paladar Hendido con un 57.3% del total, en comparación con otros registrados en los últimos ocho años en los hospitales Goyeneche y Honorio Delgado, siendo el sexo masculino el más afectado.

**Palabras clave:** Anomalías Congénitas Cráneo- faciales.

## ABSTRACT

This research aims to determine the incidence and prevalence of congenital craniofacial anomalies in newborns, as well as clinical, epidemiological and etiological characteristics presented in those affected, and that connote in their appearance and / or incidence. For this purpose, medical records of newborns with congenital craniofacial defects born between 2008 and 2014 were reviewed; where 165 cases of patients affected with such anomalies, of which data such as origin, socioeconomic status, gender, birth weight, maternal age, order of pregnancy, environmental factors were taken into account was found the that they were exposed to the mother and fetus, the clinical presentation and type of defect. The information obtained was collected in a data matrix, then processed and statistically analyzed. Found results in a decreasing incidence of newborns with congenital craniofacial anomalies over recent years is highlighted; while a higher percentage in cases of harelip and cleft palate, resulting in 57.3% of the total compared with other craniofacial birth defects recorded in the last 8 years in hospitals Goyeneche and Honorio Delgado was obtained. Also include a higher prevalence of cases in the masculine gender.

**Keywords :** Congenital Craneofacial Anormalities.

## INTRODUCCIÓN

Los defectos congénitos son patologías que afectan la fisonomía corporal tanto fisiológica, funcional como estética del ser humano; sin discriminar estrato social, sexo, religión ni raza. Los defectos congénitos que afectan especialmente al sector de la cabeza y la cara son los de mayor frecuencia.

Aunque las últimas investigaciones a nivel nacional e internacional, muestran un descenso en la incidencia de casos de recién nacidos con defectos craneofaciales, no se tiene ninguna referencia en Hospitales de la ciudad de Arequipa. El objetivo del presente trabajo de investigación, ha sido conocer la frecuencia de defectos congénitos craneofaciales que presentan los recién nacidos, atendidos en tales hospitales, para lo cual se ha hecho la revisión documental de historias clínicas desde los años 2008 a 2014, buscando información acerca de sus características epidemiológicas, clínicas y etiológicas. La mayor motivación para la presente investigación; ha sido la ausencia de información y poder aportar datos que sirvan para plantear medidas preventivas, educativas a las madres gestantes; además de plantear otro tipo de investigaciones a partir de los resultados obtenidos.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO TEÓRICO



## I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Planteamiento del problema

La elección del problema de investigación, ha sido gracias a la Actitud exploratoria permanente de la realidad al observar que los casos que se presentan en los Hospitales III Goyeneche y Regional Honorio Delgado, no cuentan con un registro para conocer exactamente su prevalencia. Merced a la lectura crítica y cuestionante sobre las malformaciones congénitas craneofaciales, sabemos que continúan siendo un problema de salud a nivel mundial, “constituyen la segunda causa de muerte en menores de 1 año. La edad media en que se producen las muertes directamente atribuibles a defectos congénitos, está comprendida entre los 7 y 8 años. Estas cifras de mortalidad nos dan una idea de la magnitud del problema, pero, hay que tener en cuenta que los defectos congénitos no solo producen una elevada tasa de mortalidad, sino que son capaces de conferir una gran discapacidad a los individuos que los padecen, sumado a los daños psicológicos, sociales y económicos que ello provoca en la familia.

## 1.2. Enunciado

“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, ETIOLÓGICAS Y CLÍNICAS DE RECIÉN NACIDOS CON DEFECTOS CONGÉNITOS CRANEOFACIALES, ATENDIDOS EN HOSPITALES II GOYENECHÉ Y III REGIONAL HONORIO DELGADO. AÑOS 2008-2014. AREQUIPA 2015.”

## 1.3. Descripción

### 1.3.1. Área del Conocimiento

- 1.3.1.1. Área general: Ciencias de la salud
- 1.3.1.2. Área específica: Odontología
- 1.3.1.3. Especialidad: Patología General y Especializada en Odontopediatría y Genética
- 1.3.1.4. Línea: Defectos Congénitos Craneofaciales

### 1.3.2. Análisis y Operacionalización de Variables

VARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES	SUBINDICADORES DE PRIMER ORDEN		
<b>CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, ETIOLÓGICAS Y CLÍNICAS DE LOS DEFECTOS CRANEOFACIALES</b>	<b>CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS</b>	Procedencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centro Hospitalarios de Arequipa:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Goyeneche</li> <li>Regional Honorio Delgado</li> </ul> </li> </ul>		
		Año de nacimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>2008</li> <li>2009</li> <li>2010</li> <li>2011</li> <li>2012</li> <li>2013</li> <li>2014</li> </ul>		
		Estrato Socio-Económico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clase Alta</li> <li>Clase Media</li> <li>Clase Baja</li> <li>Clase Marginal</li> </ul>		
		Condición del recién nacido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vivo</li> <li>Muerto</li> <li>Nacido vivo, muerto antes de alta hospitalaria</li> </ul>		
		Sexo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Masculino</li> <li>Femenino</li> <li>Indefinido</li> </ul>		
		Peso al nacimiento:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1500 gramos</li> <li>1501 y 2,500 gramos</li> <li>Más de 2500 gramos.</li> </ul>		
		Edad Materna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menor a 19 años</li> <li>Entre 20 y 29 años</li> <li>Entre 30 y 39 años</li> <li>De 40 a más años.</li> </ul>		
		Orden de Gravidéz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Primípara</li> <li>Dos o tres grávidas</li> <li>Más de tres grávidas.</li> </ul>		
		<b>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS<sup>1</sup></b>	<b>CARACTERÍSTICAS ETIOLÓGICAS</b>	Factores Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcohol</li> <li>Infecciones</li> <li>Fármacos</li> <li>Agentes físicos</li> <li>Enfermedades de la madre</li> <li>Enfermedad madre y fármacos</li> <li>Alcohol y fármacos</li> <li>Agentes físicos y enfermedades de la madre</li> <li>Agentes físicos y fármacos</li> <li>Enfermedad madre e infecciones</li> <li>3 o más factores</li> </ul>
				Tipo de Malformación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Labio leporino</li> <li>Paladar hendido</li> <li>Labio Leporino y paladar hendido</li> <li>Microtia/Anotia</li> <li>Hidrocefalia</li> <li>Hidroanencefalia</li> <li>Mielomeningocele</li> <li>Anencefalia</li> <li>Anoftalmia/Microftalmia</li> </ul>
Presentación Clínica del Defecto Congénito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aislados</li> <li>Polimalformación</li> <li>Síndromes</li> </ul>				

<sup>1</sup>M.L. MARTÍNEZ-FRÍAS. L. CUEVAS. *BOLETÍN del ECEMC* · P.9.

#### 1.4. Interrogantes Básicas

1.4.1. ¿Cuáles son las características epidemiológicas más frecuentes que presentan los recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales, atendidos en los hospitales II Goyeneche y III Regional Honorio Delgado entre los años 2008-2014?

1.4.2. ¿Cuáles son las características etiológicas más frecuentes que registran las historias clínicas de recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales, atendidos en los hospitales antes citados, entre los años 2008-2014?

1.4.3. ¿Cuáles son las características clínicas más frecuentes que presentan los recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales, atendidos en los hospitales II Goyeneche y III Regional Honorio Delgado en los años antes mencionados?

#### 1.5. Taxonomía de la Investigación

- Por la técnica de recolección: Observacional.
- Por el tipo de dato que se planifica recoger: Retrospectivo.
- Por el número de mediciones de la variable: Transversal.

- Por el número de muestras o poblaciones: Descriptivo
- Por el ámbito de recolección: Documental.

**FICHA TAXONÓMICA:**

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO	DISEÑO	NIVEL
Cuantitativo	Observacional-Retropectivo	Descriptivo	Descriptivo
	Transversal-Descriptivo-Documental	Retropectivo	

**1.6. Justificación**

El presente estudio justifica ser investigado por las siguientes consideraciones:

La investigación se califica de **originalidad parcial** al haberse encontrado investigaciones con diferentes enfoques a nivel nacional e internacional. La **Relevancia Científica** radica en el interés de saber la prevalencia de defectos congénitos craneofaciales, que presentan los recién nacidos en los Hospitales Goyeneche y Regional Honorio Delgado, datos que servirán para la búsqueda de nuevos aprendizajes y planteamiento de nuevos conocimientos, recurriendo a datos de nuestra realidad.

La **Factibilidad** está dada porque se cuenta con las unidades de estudio, el conocimiento metodológico, la disponibilidad de tiempo y la voluntad de llegar a su culminación.

## 2. OBJETIVOS

**2.1.** Determinar las características epidemiológicas más frecuentes que presentan los recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales, atendidos en los Hospitales II Goyeneche y III Regional Honorio Delgado entre los años 2008-2014.

**2.2.** Precisar las características etiológicas más frecuentes que presentan las historias clínicas de recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales, atendidos en los hospitales anteriormente mencionados, en los años antes citados.

**2.3.** Establecer las características clínicas craneofaciales más frecuentes que presentan los recién nacidos con defectos congénitos, atendidos en los hospitales antes mencionados en los años 2008 al 2014.

### 3. MARCO TEÓRICO

#### A. Conceptos Básicos

##### 3.1. Concepto

Las **malformaciones congénitas** son anomalías estructurales presentes al momento del nacimiento que pueden afectar cualquier parte del organismo y acompañarse de otras alteraciones anatómicas y/o funcionales. La mayor parte de los defectos congénitos tienen un patrón de herencia multifactorial, es decir, como consecuencias de la interacción de una determinada predisposición genética con factores ambientales.<sup>2</sup>

##### 3.2. Tipos

###### 3.2.1. Malformaciones:

Defecto que afecta a la arquitectura corporal (es un defecto físico), ya que se produce durante la morfogénesis, por tanto, durante el período embrionario, que abarca desde la fecundación hasta el final de la 8va semana de gestación o 10

---

<sup>2</sup>MASGO TORRES, María Dionicia. *Malformaciones Congénitas en Recién nacidos*. p.3.

semanas de amenorrea, contando desde el primer día de la última regla).

Estos defectos físicos incluyen: ausencia de órganos por falta de formación (aplasia o agenesia), desarrollo deficiente de los mismos (hipoplasia), aumento de su tamaño por hipercrecimiento (hipertrofia) o disminución del mismo (hipotrofia), distintos cambios de su forma normal, y alteración de su localización en el organismo (ectopia). Las malformaciones congénitas se producen por una alteración intrínseca al propio desarrollo de cada estructura corporal del embrión. Si la alteración se produce durante la formación de los esbozos (primeras seis semanas de amenorrea), la consecuencia será una agenesia, y si es más tardía, una hipoplasia. Como ejemplo de malformaciones tenemos, entre otros muchos, la espina bífida, el labio leporino, el paladar fisurado y la sindactilia.<sup>3</sup>

### 3.2.2. Deformaciones:

Alteración de la forma de estructuras corporales que tuvieron un desarrollo morfológico inicial correcto y, por tanto, el período embrionario fue normal. Sin embargo, al nacer dichas

---

<sup>3</sup>MARTÍNEZ-FRÍAS, MARÍA LUISA. *Importancia de reconocer los distintos tipos del desarrollo prenatal*.p.1

estructuras aparecen deformadas, una alteración que ocurrió posteriormente a su desarrollo. Las deformaciones se producen fundamentalmente durante el período fetal, que corresponde al comprendido entre el principio de la 11va semana de amenorrea y el final de la gestación. Como es lógico, cuanto más precozmente actúe la causa que da lugar a la deformación, el resultado será más grave y difícil de distinguir de una verdadera malformación. Sirva como ejemplo el pie zambo, que puede ser debido a una malformación de sus estructuras óseas o a una mala posición fetal mantenida que las deforma.<sup>4</sup>

### 3.2.3. Disrupciones:

Esta palabra es un anglicismo y podría traducirse como “destrucción”, por lo que hace referencia alteraciones de órganos o partes del cuerpo que también se formaron bien, y posteriormente se destruyeron. Al igual que las deformaciones, también ocurren preferentemente durante el período fetal, siendo más graves cuanto más precozmente se produzcan, y más difíciles de diferenciar de las malformaciones.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup>MARTÍNEZ FRÍAS, María Luisa. Ob. Cit. p.2.

<sup>5</sup>Ibíd. p.2.

#### 3.2.4. Displasias:

Alteraciones de la formación de los tejidos (histogénesis) que, en muchos casos, suelen manifestarse con el crecimiento postnatal. Sólo ciertos tipos de displasias pueden ser identificados en el momento del nacimiento, como es el caso de las esqueléticas con afectación ósea grave como la displasia tanatofórica. Las displasias pueden ser causadas esencialmente por factores genéticos.<sup>6</sup>

### 3.3. Defectos Congénitos Cráneo-faciales

#### 3.3.1. Concepto

Las malformaciones craneofaciales son algunas de las anomalías más prevalentes en la edad pediátrica. Podemos distinguir dos grandes grupos: las producidas por un cierre precoz de las suturas del esqueleto craneofaciales craneosinostosis y faciocraneosinostosis; y las que actualmente se pueden considerar neurocrestopatías, como los síndromes de primer y segundo arcos braquiales y las fisuras orofaciales como la fisura labiopalatina.

---

<sup>6</sup> MARTÍNEZ-FRÍAS, María Luisa. Ob. Cit. p.2

### 3.3.2. Características Epidemiológicas de recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales:

#### a) Procedencia

Los recién nacidos con defectos congénitos que proceden de los centros hospitalarios en Arequipa:

Goyeneche

Regional Honorio Delgado

#### b) Nacimiento:

Vivo

Fallecido

Nacido vivo, fallecido después.

#### c) Estrato Socio-Económico

Clase Alta

Clase Media

Clase Baja

Clase Marginal

#### d) Condición al nacer

Vivo.

Muerto

Nacido vivo, muerto antes de alta hospitalaria.

**e) Sexo**

Masculino

Femenino

Indefinido

**f) Peso al Nacimiento**

Menor a 1500gr.

Entre 1500 y 2500gr.

Mayor a 2500gr.

**g) Orden de Gravidéz**

Primípara

Dos o tres gravideces

Más de tres gravideces

**h) Edad materna**

Menor a 19 años

Entre 20 y 29 años

Entre 30 y 39 años

De 40 a más años.

### 3.3.3. Características Etiológicas de recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales:

#### a) Factores Genéticos:

- **Autosómica dominante:**

Trastornos autosómicos dominantes se refiere a anomalías monogénicas que se expresan clínicamente tanto si el individuo es heterocigoto como homocigoto para el rasgo.

- **Autosómica recesiva:**

Los trastornos autosómicos recesivos se relacionan con síntomas clínicos sólo cuando los alelos en un locus específico en cromosomas homólogos; o iguales, muestran el defecto (homocigosis). Los dos progenitores suelen ser heterocigotos para el rasgo y tienen aspecto clínico normal. Los trastornos autosómicos recesivos raros suelen deberse a consanguinidad o endogamia.

- **Cromosoma Dominante ligado al sexo**

Un trastorno dominante ligado al sexo se expresa siempre, con independencia de si el individuo es heterocigoto u homocigoto para el trastorno. En los varones, cualquier gen que se encuentre en los cromosomas X o Y, además de los 18 que

están duplicados en ambos genes, se expresa en el fenotipo porque sólo hay una copia.

- **Cromosoma Recesivo ligado al sexo**

Un trastorno recesivo ligado a X se expresa en la mujer sólo si es homocigota para el rasgo, en tanto que el varón siempre expresará un rasgo recesivo ligado a X porque tiene sólo una copia del cromosoma X.

#### b) Factores Ambientales

Hasta comienzos de la década de 1940 se aceptaba que los defectos congénitos eran causados principalmente por factores hereditarios. Con el descubrimiento de N. Gregg de que la rubéola (sarampión alemán) padecida por la madre en los primeros meses del embarazo causaba anomalías en el embrión, se advirtió de pronto que las malformaciones congénitas en el ser humano podían también ser ocasionadas por factores ambientales.<sup>7</sup>

- **Alcohol**

Existe una asociación bien documentada entre la ingestión de alcohol en la madre y las anomalías congénitas del hijo. Como el alcohol puede inducir un amplio espectro de alteraciones, que van

---

<sup>7</sup> LANGMAN, Sadler. *Embriología Médica*. p.114.

desde retardo mental hasta anomalías estructurales, el término espectro de trastornos alcohólicos fetales (FASD) es utilizado para referirse a cualquier anomalía relacionada con el alcohol. El síndrome alcohólico fetal (SAF) representa el extremo más grave del espectro y comprende anomalías estructurales, trastornos del crecimiento y retardo mental. El alcohol es la principal causa de retardo mental.<sup>8</sup>

- **Tabaco**

El hábito de fumar no ha sido vinculado con defectos congénitos importantes. Sin embargo, el tabaquismo contribuye al retardo del crecimiento intrauterino y al parto prematuro. También existen evidencias de que ocasiona trastornos de la conducta.<sup>9</sup>

- **Diabetes**

Las alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono durante la gestación en la madre diabética aumentan la frecuencia de mortinatos, muerte neonatal, lactantes anormalmente grandes y malformaciones congénitas. El riesgo de malformaciones congénitas en los hijos de mujeres diabéticas es tres o cuatro veces mayor que en la descendencia de mujeres no diabéticas, y se ha comunicado hasta un 80% cuando la enfermedad de la madre es de larga data. Parece existir una relación importante

---

<sup>8</sup> LANGMAN, Sadler. Ob. Cit. p.116.

<sup>9</sup> Ibid. p.116.

entre la gravedad y la duración de la enfermedad de la madre y la frecuencia de malformaciones en el hijo. Asimismo, el control estricto del metabolismo materno con insulino terapia intensiva desde antes de la concepción reduce la tasa de anomalías congénitas.

Las madres con fenilcetonuria, en las que hay una deficiencia de la enzima fenilalanina hidroxilasa y presentan por tal motivo un aumento de las concentraciones séricas de fenilalanina, están en riesgo de dar a luz un niño con retardo mental, microcefalia y defectos cardíacos. Este riesgo se reduce si las mujeres mantienen una dieta con bajo contenido de fenilalanina antes de la concepción.<sup>10</sup>

- **Infecciones**

Los agentes infecciosos que causan anomalías congénitas están representados por diversos virus. El de la rubéola es en general el principalmente, pero la posibilidad de detectar títulos de anticuerpos en el suero y el desarrollo de una vacuna han disminuido significativamente la incidencia de malformaciones congénitas por esta causa.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup>LANGMAN, SADLER, Ob. Cit. p.116.

<sup>11</sup>Ibíd. p.116.

El citomegalovirus es una amenaza grave. A menudo, la madre no presenta síntomas, pero los efectos sobre el feto pueden ser devastadores. La infección suele ser mortal, pero, si no lo fuera, la meningoencefalitis causada por el virus puede provocar retardo mental.<sup>12</sup>

El herpes imple, la varicela y el virus de la inmunodeficiencia humana (HIV) pueden provocar anomalías congénitas. Son raras las anomalías producidas por herpes, y a menudo la infección es transmitida como una enfermedad venérea al niño durante el parto. De la misma forma, el HIV (SIDA) parece tener un potencial teratógeno bajo. La incidencia de anomalías congénitas en la infección por varicela es del 20%.<sup>13</sup>

Se han descrito malformaciones consecutivas a la infección materna por virus del sarampión, parotiditis, hepatitis, poliomiélitis, ECHO, Coxsackie e influenza. Sin embargo, algunos estudios prospectivos indican que el índice de malformaciones como consecuencia de estos agentes es muy bajo o nulo.<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> LANGMAN, SADLER, Ob. Cit. p.116

<sup>13</sup> *Ibíd.* p.116

<sup>14</sup> *Ídem.* p.116

Un factor de complicación introducido por éstos y otros agentes infecciosos es que en su mayor parte son pirógenos y la temperatura corporal elevada (hipertermia) es teratogénica. Los defectos producidos por la exposición a temperaturas elevadas son: anencefalia, espina bífida, retardo mental, microftalmia, paladar hendido, labio leporino, defectos de las extremidades, onfalocele y anomalías cardíacas. Además del síndrome febril, el uso de baños de inmersión y de saunas pueden elevar la temperatura corporal lo suficiente como para causar defectos congénitos.<sup>15</sup>

- **Medicamentos**

Es difícil valorar el papel de los agentes químicos y de los fármacos en la producción de anomalías en el ser humano por dos razones: a) porque la mayor parte de los estudios son retrospectivos y dependen de la memoria de la paciente para determinar los antecedentes relacionados con la exposición y b) por la gran cantidad de fármacos que se utiliza en la mujer embarazada.<sup>16</sup>

En un estudio llevado a cabo por los National Institutes of Health de los Estados Unidos se descubrió que las mujeres embarazadas

---

<sup>15</sup> LANGMAN, SADLER, Ob. Cit. p.117

<sup>16</sup> *Ibíd.* p.117

reciben unos 900 fármacos, con un promedio de 4 por persona. Únicamente el 20% de las mujeres no tomó ningún medicamento durante el período de gestación. Aun así, y a pesar del uso difundido de agentes químicos, sólo se han identificado por su acción teratógena sobre el niño algunas pocas de las numerosas drogas que se emplean durante el embarazo. Un ejemplo es la Talidomida, medicamento antiemético y somnífero. En 1961 se advirtió en Alemania Occidental un aumento brusco de la frecuencia de Amelia y meromelia (falta total o parcial de las extremidades), anomalías hereditarias poco frecuentes. Ello motivó que se estudiaran las historias prenatales de los niños afectados y se descubrió que muchas mujeres habían recibido talidomida al comienzo del embarazo. La relación causal entre la talidomida y la meromelia se descubrió sólo por el carácter poco frecuente de la anomalía; de haberse tratado de un defecto muy común, como las malformaciones cardíacas o el labio leporino, podría haber pasado inadvertida su relación con la droga.<sup>17</sup>

Algunas de las drogas con efectos teratógenos son: los anticonvulsivos difenilhidantoína (fenitoína), el ácido valproico y la trimetadiona, que se usan en casos de epilepsia. Específicamente, la trimeadiona y la difenilhidantoína causan un amplio espectro de anomalías que constituyen patrones de

---

<sup>17</sup>LANGMAN, SADLER, Ob. Cit. p.117

dismorfogénesis conocidos como síndromes de la trimeatoína y de la hidantoína fetal. Las hendiduras faciales son comunes en estos síndromes. El **ácido valproico** también causa anomalías craneofaciales, pero tiene una particular tendencia a provocar defectos del tubo neural.<sup>18</sup>

Se sospecha que las drogas antipsicóticas y ansiolíticas (tranquilizantes mayores y menores, respectivamente) causan malformaciones congénitas. Se atribuye efecto teratógeno a los antipsicóticos fenotiazina y litio, y si bien en el caso de la primera las pruebas son contradictorias, ese efecto está mejor documentado en lo que se refiere al litio. En cualquier caso, todo indica que el empleo de estos fármacos durante el embarazo conlleva un alto riesgo.<sup>19</sup>

Se hicieron observaciones análogas con los ansiolíticos meprobamato, clordiazepóxido y diazepam (valium). En un estudio prospectivo se observó la aparición de anomalías graves en el 12% de los hijos de mujeres que recibieron meprobamato y en el 11% de las que tomaron clordiazepóxido, en comparación con el 2,6% en controles.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> LANGMAN, SADLER, Ob. Cit. p.116

<sup>19</sup> *Ibíd.* p.116.

<sup>20</sup> *Ídem.* p.118.

Del mismo modo, los estudios retrospectivos con el diazepam demostraron un aumento de hasta cuatro veces de labio leporino con paladar hendido o sin éste, en los hijos de mujeres que tomaron la droga durante el embarazo.<sup>21</sup>

De los anticoagulantes, la warfarina es un teratógeno, mientras que la heparina aparentemente no lo es. Los agentes antihipertensivos que inhiben la enzima convertidora de la angiotensina (inhibidores de la ECA) causan retardo del crecimiento, disfunción renal, muerte fetal y oligohidramnios.<sup>22</sup>

Además de los agentes terapéuticos que hemos considerado con algún detalle, se recomienda la prudencia en el uso de otros compuestos que podrían dañar al embrión o al feto. Se destacan entre ellos el propiltiouracilo y el yoduro de potasio (bocio y retardo mental); la estreptomina (sordera); las sulfamidas (Kernicterus); antidepresivo imipramina (deformaciones de los miembros); las tetraciclinas (anomalías de los huesos y de los dientes); las anfetaminas (fisuras en la cavidad bucal y anomalías cardiovasculares) y la quinina (sordera). Por último, se han acumulado pruebas de que la aspirina (salicilatos), que es el fármaco que se toma con mayor frecuencia durante el embarazo,

---

<sup>21</sup> LANGMAN, SADLER, Ob. Cit. p.118.

<sup>22</sup> *Ibíd.* p. 118.

resulta potencialmente perjudicial para el desarrollo del feto si se emplean en grandes dosis.<sup>23</sup>

Uno de los mayores problemas de la sociedad actual es el efecto de las drogas como LSD (dietilamida del ácido lisérgico), PCP (fenciclidina, “polvo de ángel”), marihuana, alcohol y cocaína.

En el caso de la LSD hay informes de anomalía de los miembros y malformaciones del sistema nervioso central. No obstante, la profunda revisión de más de 100 publicaciones permitió llegar a la conclusión de que la LSD pura, en dosis moderadas, no tiene acción teratógena y no ocasiona daño genético. De igual modo, faltan pruebas concluyentes del efecto teratógeno de la marihuana y la PCP. En cuanto a la cocaína, hay informes de que causa diversas anomalías congénitas, probablemente por su acción vasoconstrictora que lleva a la hipoxia.

- **Hormonas**
  - a. **Agentes androgénicos**

En el pasado, los progestágenos sintéticos se emplearon con frecuencia durante la gestación para prevenir el aborto. Los progestágenos etisterona y noretisterona tienen considerable actividad androgénica, y se han comunicado muchos casos de masculinización de los genitales de embriones de sexo

---

<sup>23</sup> LANGMAN, SADLER, Ob. Cit. p.118.

femenino. Las anomalías consistieron en agrandamiento del clítoris asociado con fusión de grado variable de los pliegues labioescrotales.<sup>24</sup>

#### **b. Perturbadores endocrinos**

Son agentes exógenos que interfieren con las acciones reguladoras de las hormonas que controlan los procesos de desarrollo. Más comúnmente, estos agentes interfieren con la acción del estrógeno a través de su receptor y causan anomalías del desarrollo del sistema nervioso central y del aparato reproductor. Se sabe que desde hace un tiempo que el dietilestilbestrol, estrógeno sintético que se usaba para prevenir el aborto, aumenta la frecuencia de carcinoma de la vagina y del cuello del útero en mujeres expuestas al fármaco en la etapa intrauterina de su vida. Además, un elevado porcentaje de estas mujeres presentó disfunción del mecanismo de la reproducción como consecuencia, en parte, de anomalías congénitas del útero, de las trompas y de la vagina.<sup>25</sup>

También pueden resultar afectados por esa exposición intrauterina los embriones de sexo masculino, como ha quedado comprobado por el aumento de las anomalías

---

<sup>24</sup>LANGMAN, SADLER, Ob. Cit. p.118.

<sup>25</sup> Ibíd. p.118-119.

testiculares y de los resultados anormales de los análisis espermáticos en estos pacientes. No obstante, a diferencia de lo que ocurre en la mujer, los hombres no presentan mayor riesgo de desarrollar carcinomas del aparato genital.<sup>26</sup>

Actualmente, los estrógenos ambientales son una preocupación, y se están realizando numerosos estudios para determinar sus efectos sobre el feto. La disminución del número de espermatozoides y el aumento de la incidencia de cáncer testicular, hipospadias y otras anomalías del aparato reproductor en el ser humano, junto con anomalías documentadas del sistema nervioso central (masculinización de cerebros femeninos y feminización de cerebros masculinos) en otras especies con alto grado de exposición ambiental, aumentaron el conocimiento de los posibles efectos nocivos de estos agentes. Muchos de ellos provienen de agentes químicos usados con propósitos industriales y como pesticidas.

### **c. Anticonceptivos orales**

Las píldoras anticonceptivas que contienen estrógenos y progestágenos, tienen al parecer un potencial teratogénico bajo. Sin embargo, dado que otras hormonas como el

---

<sup>26</sup> LANGMAN, SADLER, Ob. Cit. p.119.

dietilbestrol producen anomalías, se deberá suspender el uso de anticonceptivos orales cuando sospecha un embarazo.<sup>27</sup>

#### **d. Cortisona**

Los trabajos experimentales demostraron reiteradamente que la cortisona inyectada a hembras de ratones y conejos en ciertos estados de la preñez aumenta la frecuencia de paladar hendido en la descendencia. Sin embargo, hasta el presente no se demostró que la cortisona sea un factor ambiental que cause fisura palatina en el ser humano.<sup>28</sup>

#### **c) Factores mecánicos**

Cesárea, utilización de fórceps durante el parto, golpes, caídas. El líquido amniótico absorbe las presiones mecánicas, protegiendo así al embrión de la mayor parte de los traumatismos externos. La luxación congénita de la cadera y el pie zambo se pueden producir por fuerzas mecánicas, especialmente en un útero mal formado. Cualquier factor que restrinja la movilidad del feto y produzca una compresión prolongada en una postura anómala puede originar tales deformaciones. Una cantidad reducida de modo significativo de líquido amniótico puede dar lugar a una

---

<sup>27</sup> LANGMAN, SADLER, Ob. Cit. p.119.

<sup>28</sup> *Ibíd.* p.119.

deformación de origen mecánico de las extremidades, como hiperextensión de la rodilla. Las bridas amnióticas (anillos formados como resultado de la rotura de amnios durante el embarazo temprano) pueden causar amputaciones intrauterinas u otras anomalías derivadas de la constricción local durante el crecimiento fetal.<sup>29</sup>

- **Carencias nutricionales**

Aun cuando en animales de laboratorio se ha comprobado que muchas deficiencias nutricionales, sobre todo vitamínicas, son teratógenas, no hay pruebas concluyentes de que lo sean en el ser humano. Con excepción del cretinismo endémico, que guarda relación con la carencia de yodo en la madre, no se han descubierto en el ser humano analogías de la experimentación en animales. Sin embargo, las evidencias sugieren que la nutrición materna deficiente antes de la gestación y en su transcurso contribuye al bajo peso en el nacimiento y a defectos congénitos.<sup>30</sup>

- **Hipoxia**

La hipoxia causa anomalías congénitas en una gran variedad de animales de experimentación. No se ha comprobado si ello es válido también en el ser humano. Aun cuando los niños que nacen en regiones de elevada altitud suelen pesar menos y ser más

---

<sup>29</sup>MOORE, KEITH L., *Embriología Médica*. p.184

<sup>30</sup>LANGMAN, SADLER, *Ob. Cit.* p.119.

pequeños que los nacidos a nivel del mar, no se ha observado aumento de la frecuencia de anomalías congénitas. Además, las mujeres con enfermedades cardiovasculares cianóticas a menudo dan a luz niños pequeños, pero por lo general sin anomalías congénitas manifiestas.<sup>31</sup>

- **Multifactoriales:**

Combinación de dos o más factores ambientales antes mencionados.

### 3.3.4. Características Clínicas de recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales:

#### 3.3.4.1. Presentación Clínica del Defecto Congénito:

- **Aislados:**

Se refiere a niños que presentan un solo defecto congénito.<sup>32</sup>

- **Polimalformados:**

Son niños que presentan varios defectos congénitos afectando a sistemas u órganos distintos, que no se

<sup>31</sup> LANGMAN, SADLER, Ob. Cit. p.120.

<sup>32</sup> MARTINEZ FRÍAS, María Luisa. *Revista de Dismorfología y Epidemiología*. p. 22.

corresponden con algún síndrome conocido, o algún tipo de causa identificada.<sup>33</sup>

- **Síndromes:**

Son niños con diferentes defectos congénitos cuya causa se conoce o sospecha, que es debida a una alteración genética, de cualquier tipo. En algunos niños, el diagnóstico es sólo clínico y se basa en la semejanza clínica entre los niños afectados.<sup>34</sup>

- **Secundarios:**

Se refiere a aquellos defectos que, en realidad, no son alteraciones primarias (o intrínsecas) del desarrollo de la estructura de que se trate, sino que se producen como consecuencia de la presencia de otro defecto, que sería la auténtica alteración primaria del desarrollo. Por ejemplo, una ausencia de partes de las extremidades como consecuencia de una alteración vascular que impidió un flujo sanguíneo adecuado, dando lugar a la amputación de la parte distal.<sup>35</sup>

---

<sup>33</sup> MARTINEZ FRÍAS, María Luisa. Ob. Cit.p. 22.

<sup>34</sup> *Ibíd.* p.22.

<sup>35</sup> *ídem.* p. 22.

### 3.3.4.2. Tipo de Malformaciones Craneofaciales:

#### **Anencefalia:**

Es una malformación del extremo anterior del tubo neural, con ausencia del encéfalo y la calota. El desarrollo del prosencéfalo se altera aproximadamente a los 28 días de la gestación y en su lugar sólo persiste el área cerebrovasculosa, un resto aplanado de tejido cerebral desorganizado mezclado con epéndima, plexo coroideo y células meningoteliales. Las estructuras de la fosa posterior pueden ser conservadas, dependiendo de la extensión del déficit craneal; los tractos descendientes asociados con las estructuras alteradas están ausentes, como cabía esperar. Se ha demostrado que la anencefalia está muy relacionada con la deficiencia de ácido fólico en la madre.<sup>36</sup>

#### **Encefalocele:**

Es una enfermedad rara del desarrollo, del grupo de los defectos en el cierre del tubo neural (tubo longitudinal central del embrión que origina el encéfalo, médula espinal y otros tejidos del sistema nervioso central), lo que normalmente se produce durante la cuarta semana de gestación; cuando estos defectos en el cierre del tubo neural afectan al cerebro dan

---

<sup>36</sup> ROBINS Y COTRAN. *Patología estructural y funcional*. p.1284.

lugar a anencefalia y encefalocele y si se localizan en columna vertebral provocan espina bífida.

La encefalocele se caracteriza por herniación o protrusión de parte del encéfalo y de las meninges a través de un defecto craneal. Puede presentarse de forma aislada o asociado a otras anomalías del sistema nervioso central: hidrocefalia, mielomeningocele, ausencia del cuerpo calloso y lisencefalia; otras malformaciones congénitas: displasia frontonasal, síndrome de bandas amnióticas; también se ha descrito en algunas cromosopatías trisomía 18 y 13 y deleciones. Puede formar parte de síndromes polimalformativos como Walker Warburg, síndrome de Meckel, en el que el encefalocele es occipital.<sup>37</sup>

#### **Hidrocefalia:**

Es una anomalía bastante frecuente que se produce por una obstrucción de la circulación del líquido cefalorraquídeo, a menudo debida a estenosis acueductal. La estenosis (estrechamiento) es atribuible al daño del tejido cerebral circundante por infección viral durante el segundo trimestre. La dilatación pasiva de los ventrículos laterales se hace

---

<sup>37</sup> SOROLLA, Juan Pablo. *Anomalías Craneofaciales*. p. 8.

evidente con ultrasonografía desde la semana treinta en adelante. Raramente, la hidrocefalia se causa por defecto en la formación de las tres aberturas que comunican el cuarto ventrículo con el espacio subaracnoideo.<sup>38</sup>

### **Anoftalmía y/o Microftalmía:**

El término anoftalmía indica ausencia congénita de todos los tejidos del ojo. Se forman los párpados, pero no los globos oculares. La ausencia del ojo suele ir acompañada de otras anomalías craneoencefálicas graves. En la anoftalmía primaria, el desarrollo del ojo se interrumpe al comienzo de la cuarta semana y por falta de formación de la vesícula cristaliniiana. Respecto a la anoftalmía secundaria, se suprime el desarrollo del prosencéfalo y la ausencia de uno o ambos ojos es una de las distintas anomalías asociadas.<sup>39</sup>

En la microftalmía, el ojo puede ser muy pequeño y estar relacionado con otras anomalías oculares o bien se puede tratar de un ojo diminuto de aspecto normal. El lado afectado está infradesarrollado y la órbita es pequeña. La microftalmía se puede asociar a otras anomalías congénitas o formar parte de un síndrome. La microftalmía grave se debe a la

---

<sup>38</sup>FITZGERALD, M.J.T. *Embriología Humana*. p.243.

<sup>39</sup>MOORE, Keith. L. Ob. Cit. p.468.

interrupción del desarrollo del ojo antes o poco después de la formación de la vesícula cristalina durante la cuarta semana. Algunos casos de microftalmía son hereditarios. Casi todos los casos de microftalmía se deben a agentes infecciosos (como el virus de la rubéola y virus herpes simple) que atraviesan la membrana placentaria durante los períodos embrionario tardío y fetal inicial.<sup>40</sup>

#### **Anotia/ Microtia:**

La hipoplasia del oído externo va desde la anomalía mínima hasta la ausencia total o anotia. La oreja puede reducirse a un apéndice cartilaginosa, al cual está unido un tejido similar al lóbulo. A veces están presentes el conducto auditivo externo y la membrana timpánica, y otras hay un conducto angosto que termina en bolsa ciega, pero lo más usual es que no esté presente el meato. Es común que exista sordera, dependiente de la obstrucción de meato y/o conducto auditivo externo, alteración en la cadena osicular o displasia de oído interno. Los más frecuentes síndromes en que se encuentra son Goldenhar, Treacher Collins, Nager, Fraser, trisomías 21 y 18, 5p, 18p y en la embriopatía diabética.<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> MOORE, Keith.L. Ob. Cit. p.469.

<sup>41</sup> PINTO NUÑEZ, Pedro. *Malformaciones Congénitas*. p.76.

En cuanto a la patogenia, se considera que hay un defecto en el número o en la migración de las células de la cresta neural, y se ha incriminado a lesión de la arteria del estribo en período crítico del desarrollo embrionario, así como a deformación por la presencia de la mano del feto.<sup>42</sup>

### **Labio Leporino:**

Es una malformación congénita que da lugar a una hendidura labial por hipoplasia de los elementos anatómicos del labio.

Según las teorías más antiguas, sería debido a una falta de fusión de los procesos globulares y maxilares. La teoría de la penetración mesodérmica, de mayor vigencia actual, enuncia que durante el período de diferenciación embriológica existen unos surcos ectodérmicos que separan masas mesodérmicas. Estas masas obliteran a los surcos ectodérmicos para formar el tabique nasal primario, prolabio y premaxilar. La terminación completa de superior, que abarca todo el bermellón y se extiende hacia la región cutánea.<sup>43</sup>

El labio leporino aislado puede ser uni o bilateral. Cuando es unilateral, la hendidura aparece en un 70% de los casos en el lado izquierdo. Aproximadamente el 85% de los labios

---

<sup>42</sup> PINTO NUÑEZ, Pedro. *Malformaciones Congénitas*. p.76.

<sup>43</sup> RASPALL, Guillermo. *Patología quirúrgica de la cara, boca, cabeza y cuello*. p.309.

hendidos bilaterales y el 70% de los casos unilaterales se asocian con paladar hendido.<sup>44</sup>

### **Paladar Hendido:**

El paladar hendido o fisura palatino se produce por la fusión incompleta o la ausencia de fusión de los procesos palatinos laterales. Puede ser leve y constituir sólo como una úvula bífida, o bien extensa, afectando a toda la longitud del paladar. Al igual que ocurre en el labio leporino, el origen del paladar hendido suele ser multifactorial. Algunos síndromes cromosómicos (como la trisomía 13) se caracterizan por una incidencia elevada de hendiduras.<sup>45</sup>

---

<sup>44</sup> RASPALL, Guillermo. Ob. Cit. p.309.

<sup>45</sup> M. CARLSON, Bruce. *Embriología humana y biología del desarrollo*. p.336.

### 3.4. REVISIÓN DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

#### 3.4.1. Análisis Clínico-Epidemiológico de los recién nacidos con defectos congénitos registrados en el ECEMC: Distribución por etiología y por grupos étnicos" Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Madrid. Boletín del ECEMC. Revista de Dismorfología y Epidemiología. Estudio colaborativo Español de Malformaciones Congénitas. Dra. M. L. Martínez Frías, Madrid-España. 2010.

Con la denominación de “enfermedades raras (ER)”, no se hace referencia a que estas patologías presenten alguna característica extraña o inusitada, sino al concepto numérico de ser muy poco frecuentes en la población. Un número cuyo umbral de máxima frecuencia se ha establecido en Europa en 5 personas afectadas por cada 10.000 individuos de la población. Esa frecuencia tan baja ha sido la causa de que, tradicionalmente, no hayan sido considerados como un problema sanitario; además dificulta o impide tener experiencia sobre las mismas y, por tanto, sobre su reconocimiento, diagnóstico, pronóstico y manejo médico de las personas afectadas. Una situación que desde hace unos años se ha modificado, de modo que las ER son ahora visibles y objeto de gran interés sanitario y social. En dicho cambio han influido tanto las acciones de las asociaciones de pacientes (como las que integran FEDER 1), como de grupos de investigación y las propuestas institucionales de potenciación de los registros y de los grupos

de investigación sobre estas ER 2-4. Por ello, se ha podido constatar que, colectivamente, suponen un gravísimo problema sanitario y social.

### **3.4.2. Prevalencia y Caracterización de los Recién Nacidos con Anomalías Craneofaciales en el Instituto Materno Infantil de Bogotá. Dra. Yolanda Cifuentes Cifuentes y et. al. Bogotá-Colombia. 2008.**

**Objetivo:** Determinar la frecuencia y caracterizar los neonatos nacidos con anomalías craneofaciales atendidos en el Instituto Materno Infantil (IMI). **Métodos:** Se recolectaron los datos de nacidos o remitidos al IMI, estrato, procedencia, factores de riesgo general y específico, género, edad gestacional, correlación peso y edad gestacional, diagnóstico de la anomalía, cariotipo y condición al egreso de los neonatos con anomalías craneofaciales atendidos entre 1 de marzo de 2000 y 15 de agosto de 2001.

**Resultados:** La prevalencia de anomalía congénita fue 2,7 % y de anomalía craneofacial 0,6 %. De 52 pacientes, 69 % tenía factores de riesgo específico, 38 % era prematuro y 33 % tenía retardo del crecimiento intrauterino; 65 % correspondió a hendiduras, 55,8 % a anomalía múltiple y 46 % a síndromes. Se estableció diagnóstico etiológico en 38 % de los casos; 12 % tenía cromosomopatía. Fallecieron 18 niños (35 %) y en 13 la muerte se atribuyó a la anomalía, 6 de éstos tenían cromosomopatía. Se evidenció la utilidad del cariotipo para hacer diagnóstico etiológico y establecer pronóstico. Los neonatos con anomalías craneofaciales tuvieron

3 veces más riesgo de morir que el resto de neonatos hospitalizados. Se demostró asociación estadísticamente significativa de la mortalidad con prematuridad, retardo de crecimiento, cromosomopatía y diagnósticos de anomalía múltiple y síndrome. **Conclusiones:** Prematuridad, retardo de crecimiento, anomalía múltiple, diagnóstico de síndrome y cromosomopatía evidencian un perfil de riesgo para mortalidad.

**Palabras Clave:** Anomalías craneofaciales, recién nacido, retardo del crecimiento fetal, prematuro, mortalidad.

**3.4.3. Fisura Palatina y labio leporino. Revisión clínica, R. García Romero y et. al. Servicio de Pediatría, Servicio de Cirugía Maxilofacial, Servicio de Cirugía infantil, Unidad de Neonatal, Hospital Infantil Universitario Miguel Servet, Zaragoza-España. 2004.**

El objetivo de este trabajo es un estudio analítico sobre la fisura palatina y labio leporino en nuestro medio. **Material y métodos.** Se revisaron las historias clínicas de 85 niños ingresados en nuestro Centro desde 1976 hasta 2001 nacidos en Aragón y La Rioja. Se analizaron la incidencia de fisuras orales y patologías asociadas, antecedentes familiares y datos perinatales, problemas fonatorios, otitis serosas, retraso pondero estatural y alteraciones psiquiátricas. **Resultados.** La incidencia media en relación al número de recién nacidos vivos fue de 0,5 por 1.000 RN. El 41,5%

presentó malformaciones asociadas y un 19,3% se asociaba con un síndrome específico, siendo más frecuentes en los afectos de labio leporino con fisura palatina (50%), a continuación, en los que tenían fisura palatina (41,2%), y por último en los presentaban únicamente labio leporino (8,8%). Las malformaciones más frecuentes fueron: defectos faciales (50%), esqueléticas (33%), cardiopatías congénitas (33%). 19% de los niños fueron prematuros. El porcentaje de otitis serosas que precisaron control hospitalario fue del 37,3% y los problemas fonatorios del 34,2%. Existía un alto índice de retraso pondero-estatural y del desarrollo psíquico. **Conclusión.** Las fisuras orales son una patología compleja con un alto porcentaje de complicaciones médicas que precisan un tratamiento multidisciplinario. La alta incidencia de defectos congénitos asociados exige un cribado exhaustivo de los recién nacidos afectos.

**Palabras clave:** Fisura palatina; Labio leporino; Fisura oral; Recién nacido; Revisión clínica.

#### **3.4.4. Antecedentes de empleo de medicamentos durante el embarazo en madres de pacientes con fisura de labio y/o paladar hendido. Dra. Yulenia Cruz Rivas y et. al. La Habana-Cuba. 2007.**

Los defectos congénitos constituyen anomalías en la estructura, funcionamiento o metabolismo del organismo y sus causas pueden ser genéticas o ambientales. La fisura de labio y paladar constituye un defecto congénito aislado cuya etiología es de carácter multifactorial. El presente

estudio tiene como objetivo identificar el comportamiento de las fisuras de labio y/o paladar en madres que ingirieron medicamentos durante el embarazo, para lo cual se analizaron todos los niños nacidos vivos, con el diagnóstico de fisura de labio y/o paladar en el período de tiempo comprendido entre los años 2000 y 2006 en la Ciudad de La Habana, de donde se obtuvo un universo de estudio de 112 pacientes. Se aplicó un formulario con el objetivo de obtener información relacionada con la toma de medicamentos por parte de las madres de los pacientes en el momento de la gestación. Los resultados demuestran que el 58,92 % de las madres ingirieron medicamentos, y que el trimestre de mayor consumo fue el tercero, con el 50,89 % del total de madres estudiadas. Los medicamentos más empleados fueron las vitaminas y los antianémicos.

**Palabras clave:** malformación congénita, fisura de labio y paladar, embarazo, consumo de medicamentos.

**3.4.5. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con microtia en el servicio de Cirugía Plástica del Hospital Base Carlos A. Segúin Escobedo. -Essalud Arequipa, 2002-2011. Dr. César Leonardo, Tejada Pinto, Arequipa-Perú. 2012.**

**Antecedente:** La microtia es una malformación congénita, que afecta no sólo la estética sino la capacidad auditiva de las personas que la sufren.

**Objetivo:** Describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con microtia en el Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Base

Carlos A. Seguí Escobedo – EsSalud. Arequipa. 2002-2011. **Métodos:** Revisión de las historias clínicas de los pacientes que consultaron por presentar microtia al servicio de Cirugía Plástica en el período de estudio. Se muestran los resultados mediante estadística descriptiva. Resultados: En el período de 10 años de estudio; se atendieron en total 96 casos, con una media de 9,6 casos al año, pero que constituyen una frecuencia entre 3.67% en el año 2002 hasta un máximo de 12, 84% de pacientes en el año 2010. La edad promedio de los pacientes fue de 10,88 años y 55,21% fueron varones y 44,79% mujeres. En 4,17% de casos la microtia se acompañó de microsomía hemifacial. La microtia fue predominantemente en la oreja derecha (57,29%), con 25% de pacientes con alteración del pabellón izquierdo y 16,67% con malformaciones bilaterales. Según la clasificación de la ECLAMC; 32,29% de pacientes tenían microtia tipo I, 61,46% tipo II, 4,17% tipo III y sólo 2,08% microtia tipo IV. Se encontró hipoacusia en 78,26% que corresponde a 54 pacientes y 21,74% que corresponde a 15 pacientes, los cuales tenían audición normal, el resto de pacientes no consignaba datos sobre la audición. Se encontró hipoacusia en 47,62% de casos con microtia tipo I y 90,48% de pacientes con microtia tipo II, con hipoacusia en todos los pacientes con microtia grado III y grado IV. En 27 pacientes no consignaban datos sobre la audición. **Conclusión:** La microtia es una malformación congénita con una demanda creciente para su tratamiento y se asocia a la mayor severidad de hipoacusia.

**Palabras claves:** Microtia, Hipoacusia, ECLAMC.

**3.4.6. Comportamiento Clínico- Epidemiológico de los Defectos Congénitos en la Ciudad de la Habana. Dra. María Teresa Ferrero Oteiza y et. al. Revista Cubana de Pediatría. La Habana- Cuba. 2005.**

Se realizó un estudio de los datos obtenidos por el Registro Cubano de Malformaciones Congénitas (RECUMAC) en el período de enero de 2000 a diciembre de 2002 en la Ciudad de la Habana. La población diana estuvo formada por 536 recién nacidos, vivos o muertos, a quienes se detectó al menos un defecto congénito antes del alta hospitalaria, y 657 casos interrumpidos por el programa de diagnóstico prenatal. La prevalencia al nacimiento de las malformaciones congénitas fue de 77,94 por 10 000 nacimientos. En los fetos interrumpidos, los defectos congénitos más frecuentes fueron los de cierre del tubo neural y otras malformaciones congénitas del sistema nervioso central con 117 y 106 casos respectivamente. Los 657 casos interrumpidos representaron el 55 % de los malformados de Ciudad de La Habana en este período.

**Palabras clave:** Defecto congénito, malformaciones congénitas, RECUMAC, prevalencia al nacimiento.

### **3.4.7. Frecuencia basal de defectos congénitos en España y su evolución en el tiempo: utilidad y significado de las distintas cifras de frecuencia.**

**Dra. María Luisa Martínez Frías y Dra. Eva Bermejo. Estudio Colaborativo de Malformaciones Congénitas. Madrid-España. 1997.**

En general, interpretamos la disminución temporal de la frecuencia de niños con defectos congénitos como debida al impacto de las IVE. De hecho, en el primer período de tiempo (años 1980-1985), en el que no existía la posibilidad legal de efectuar una IVE porque la ley se aprobó en julio de 1985, la frecuencia de niños malformados identificados al nacimiento que obtenemos es un poco superior al 2%, que es la esperada para el período de detección de defectos congénitos seguido en el ECEMC (primeros 3 días de vida). En cuanto al estudio de la variación temporal de la frecuencia de niños malformados por comunidades autónomas, observamos que, en la mayoría, la tendencia decreciente es estadísticamente significativa. Sólo en la comunidad de Extremadura se observa un incremento de la frecuencia, que también es estadísticamente significativo y que, como ya hemos comentado, consideramos debido a que la frecuencia observada en esta comunidad en el primer período está infravalorada, y que las cifras de frecuencia prácticamente no se modifican en los dos períodos de tiempo siguientes. Por otro lado, Cantabria, aunque aún no se llega a alcanzar el nivel de significación estadística, presenta también una tendencia decreciente en los dos períodos de los que tenemos información. Estos resultados indican que el impacto del diagnóstico

prenatal tiene diferente intensidad en las distintas comunidades autónomas. Esto, como ya indicábamos en un trabajo sobre defectos del tubo neural, puede deberse a variaciones en los planes que se oferten en cada comunidad en cuanto al diagnóstico prenatal y la facilidad para efectuar la IVE, a diferencia en lo que respecta a la aceptación de las IVE en cada población, a las acciones para la prevención en cada región, etc.





# **CAPÍTULO II**

## **PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

## II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

### 1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN:

#### 1.1. Técnicas

Se empleó la técnica de la Observación **Documental**, para obtener información sobre las características epidemiológicas, etiológicas y clínicas de recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales, atendidos en los Hospitales II Goyeneche y III Regional Honorio Delgado de Arequipa entre los años 2008-2014.

#### 1.2. Instrumentos

##### 1.2.1. Instrumentos Documentales

Se utilizó un instrumento documental de tipo elaborado, denominado Instrumento de Recolección de Datos.

VARIABLE	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICA	INSTRUMENTO
CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS ETIOLÓGICAS Y CLÍNICAS DE LOS DEFECTOS CONGÉNITOS CRANEOFACIALES	CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS	1	OBSERVACIÓN DOCUMENTAL	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
	CARACTERÍSTICAS ETIOLÓGICAS	2		
	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	3		

### 1.2.2. Estructura de la Ficha de Recolección de Datos

<b>CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS</b>	Procedencia	Centro Hospitalarios de Arequipa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Goyeneche</li> <li>• Regional Honorio Delgado</li> </ul>
	Año de nacimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2008</li> <li>• 2009</li> <li>• 2010</li> <li>• 2011</li> <li>• 2012</li> <li>• 2013</li> <li>• 2014</li> </ul>
	Estrato Socio-Económico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase Alta</li> <li>• Clase Media</li> <li>• Clase Baja</li> <li>• Clase Marginal</li> </ul>
	Condición del recién nacido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivo</li> <li>• Muerto</li> <li>• Nacido vivo, muerto antes de alta hospitalaria</li> </ul>
	Sexo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> <li>• Indefinido</li> </ul>
	Peso al nacimiento:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1500 gramos</li> <li>• 1501 y 2,500 gramos</li> <li>• Más de 2500 gramos.</li> </ul>
	Edad Materna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor a 19 años</li> <li>• Entre 20 y 29 años</li> <li>• Entre 30 y 39 años</li> <li>• De 40 a más años.</li> </ul>
	Orden de Gravidéz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primípara</li> <li>• Dos o tres gravideces</li> <li>• Más de tres gravideces.</li> </ul>
<b>CARACTERÍSTICAS ETIOLÓGICAS</b>	Factores Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcohol</li> <li>• Infecciones</li> <li>• Fármacos</li> <li>• Agentes físicos</li> <li>• Enfermedades de la madre</li> <li>• Enfermedad madre y fármacos</li> <li>• Alcohol y fármacos</li> <li>• Agentes físicos y enfermedades de la madre</li> <li>• Agentes físicos y fármacos</li> <li>• Enfermedad madre e infecciones</li> <li>• 3 o más factores</li> </ul>
	Tipo de Malformación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Labio leporino</li> <li>• Paladar Hendido</li> <li>• Labio Leporino y paladar hendido</li> <li>• Microtia/Anotia</li> <li>• Hidrocefalia</li> <li>• Hidroanencefalia</li> <li>• Mielomeningocele</li> <li>• Anencefalia</li> <li>• Anoftalmia/Microftalmia</li> </ul>
<b>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS</b>	Presentación Clínica del Defecto Congénito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aislados</li> <li>• Polimalformación</li> <li>• Síndromes</li> </ul>

### 1.2.3. Instrumentos Mecánicos:

- Computadora

### 1.3. Criterios de Evaluación

#### a) Características epidemiológicas en recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales:

- **Procedencia:** Centros Hospitalarios de Arequipa: Goyeneche y Regional Honorio Delgado.
- **Año de Nacimiento:** Historias Clínicas de recién nacidos atendidos desde 2008 a 2014.
- **Estrato Socio –Económico:** Método de Graffor modificado clasifica: Clase Alta- Clase Media- Clase Baja- Clase Marginal.
- **Nacido:** Vivo. Muerto. Nacido vivo, muerto antes de alta hospitalaria.
- **Sexo:** Masculino, Femenino, Indefinido.
- **Peso al Nacimiento:** 1500 gramos, 1501 a 2500 gramos o más de 2500 gramos.
- **Orden de Gravidez:** Primípara, dos o tres gravideces o más de tres gravideces.
- **Edad Materna:** 19 años, entre 20 y 29 años, entre 30 y 39 años o de 40 a más años.

**b) Características Clínicas en recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales:**

- **Aislados:** Son niños con un solo defecto congénito.
- **Polimalformados:** Niños que presentan varios defectos congénitos afectando a sistemas u órganos distintos, que no se corresponden con algún síndrome conocido, o algún tipo de causa identificada.
- **Síndromes:** Son niños con diferentes defectos congénitos cuya causa se conoce, o sospecha, que es debida a una alteración genética, de cualquier tipo. En algunos niños, el diagnóstico es sólo clínico y se basa en la semejanza clínica entre los pacientes afectados. En otros casos, el diagnóstico es de certeza, por haber pruebas biológicas objetivas que lo documentan. Aunque no son exactamente síndromes, en este agrupamiento global, se incluyen aquí los casos con las llamadas embrio-fetopatías, cuya causa es ambiental.
- **Secundarios:** Se refiere a aquellos defectos que, en realidad, no son alteraciones primarias (o intrínsecas) del desarrollo de la estructura de que se trate, sino que se producen como consecuencia de la presencia de otro defecto, que sería la auténtica alteración primaria del desarrollo. Por ejemplo, la ausencia de partes de las extremidades como consecuencia de una alteración vascular que impidió un flujo sanguíneo adecuado, dando lugar a la amputación

de la parte distal, o la deformidad posicional de los pies con apariencia de pies zambos, motivada por la inmovilidad provocada por una espina bífida, o cualquier otro proceso, sea interno o externo.

### c) Tipos de Malformaciones en recién nacidos con defectos congénitos

#### craneofaciales:

- **Anencefalia:** Malformación cerebral congénita caracterizada por la ausencia parcial o total del cerebro, cráneo, y cuero cabelludo. Es un defecto en la fusión de varios sitios de cierre del tubo neural.
- **Encefalocele:** Divertículo del tejido cerebral y de las meninges protruyen a través de defectos en la bóveda craneana.
- **Hidrocefalia:** Acumulación excesiva de líquido en el cerebro.
- **Anoftalmía o Microftalmía:** La microftalmia (órbita con un ojo hipoplásico y la anoftalmía (ausencia completa del globo ocular).
- **Microtia:** Deformidad congénita de la pinna (oído externo).
- **Labio Leporino:** Hendidura o separación en el labio superior.
- **Paladar hendido:** Hendidura o apertura en el paladar superior.

## 1.4. Materiales

Utilería de Escritorio.

## 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

### 2.1. Ubicación Espacial

La investigación se llevó a cabo en el ámbito general del Cercado de Arequipa, en el ámbito específico, de los hospitales II Goyeneche y III Regional Honorio Delgado.

### 2.2. Ubicación Temporal

El estudio corresponde al año 2015. Comprende una visión temporal retrospectiva, ya que se revisaron Historias Clínicas de los hospitales antes mencionados, comprendidos entre los años 2008 a 2014. Se trata de una investigación de corte temporal coyuntural, porque la variable fue estudiada en un solo momento.

### 2.3. Unidades de Estudio

Las unidades de estudio son las historias clínicas de los recién nacidos atendidos en los Hospitales Goyeneche y Regional Honorio Delgado.

#### a) Identificación de las Unidades de Estudio

**Universo:**

Se tomó todo el universo, es decir la totalidad de historias clínicas de recién nacidos que fueron atendidos en los hospitales Goyeneche y Regional Honorio Delgado, desde los años 2008 a 2014.

**a.1. Cualificación del Universo:**

Estuvo constituido por las historias clínicas de todos los Recién nacidos registrados en la base de datos de los hospitales Goyeneche y Regional Honorio Delgado y la muestra por las historias clínicas de recién nacidos que presentaron defectos congénitos Craneofaciales.

**Criterios de Inclusión**

- Historias clínicas de recién nacidos atendidos en los hospitales Goyeneche y Regional Honorio Delgado desde los años 2008 a 2014.
- Historias clínicas de recién nacidos atendidos en los hospitales Goyeneche y Regional Honorio Delgado que presenten defectos congénitos desde los años 2008 a 2014.
- Historias clínicas de recién nacidos vivo-muerto y nacido vivo, muerto antes de alta hospitalaria desde los años 2008 a 2014.

### **Criterios de Exclusión**

- Historias clínicas de recién nacidos transferidos de otros hospitales y que no nacieron en los hospitales Goyeneche y Regional Honorio Delgado en los años 2008 a 2015.
- Historias clínicas incompletas o que no registren los datos necesarios que la investigación requiere.

#### **a.2. Cuantificación del Universo:**

Constituido por historias clínicas de recién nacidos atendidos en los hospitales Goyeneche y Regional Honorio Delgado en los años 2008-2014.

### **3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN**

#### **3.1. Organización**

- a. Presentación de Proyecto a Decano de la Facultad de Odontología.
- b. Solicitud de Permiso a Directores de Hospitales III Goyeneche y Regional Honorio Delgado, para acceder a unidades de estudio.
- c. Coordinación con Personal de Estadística y Registro de Historias Clínicas de ambos hospitales.
- d. Prueba Piloto para validar el instrumento (Ficha de Recolección de Datos).
- e. Supervisión, Revisión y Control.

ACTIVIDADES	TIEMPO	
	2015	
	Octubre	Noviembre
Permiso para acceder U. E	X	
Coordinación con Personal de Estadística y Registro de Historias Clínicas de ambos hospitales.		X
Prueba Piloto para validar el instrumento (Ficha de Recolección de Datos).		X
Supervisión, Revisión y Control.		X

### 3.2. Recursos

#### 3.2.1. Recursos Humanos

- **Investigadora:**

Terumy Natalia Gómez Apaza.

- **Asesora:**

Dra. Eliana Guillén Fernández.

- **Colaboradores Directos:**

Personal de las Oficinas de Registro Epidemiológico y Archivo de los Hospitales III Goyeneche y Regional Honorio Delgado.

#### 3.2.2. Recursos Físicos

- Infraestructura de las Oficinas de Registro y Archivo de Historias Clínicas del Hospital Goyeneche de la ciudad de Arequipa.

- Infraestructura de las Oficinas de Registro y Archivo de Historias clínicas del Hospital Regional Honorio Delgado de la ciudad de Arequipa.

### **3.2.3. Recursos Financieros**

Los gastos que demandó la presente investigación fueron subvencionados por la investigadora.

### **3.2.4. Recursos Institucionales**

Se contó con las facilidades administrativas de los Hospitales Goyeneche y Regional Honorio Delgado, lugares donde se realizó el proceso de recolección de las unidades de estudio.

## **3.3. Validación del instrumento**

Antes de la aplicación definitiva del instrumento se realizó una Prueba Piloto para registrar los datos epidemiológicos, etiológicos y clínicos de diez (10) historias clínicas de recién nacidos atendidos en los Hospitales Goyeneche y Regional Honorio Delgado, con la finalidad de evaluar la eficacia del instrumento, perfeccionar su estructura y calcular el tiempo de llenado.

#### 4. Estrategia para manejar resultados

##### 4.1. A nivel de sistematización de Datos

###### a) Tipo de Procesamiento

Se optó por un procesamiento mixto electrónico (computarizado) y manual.

###### b) Se utilizó las siguientes **Operaciones de la Sistematización:**

###### b.1. Plan de Clasificación

Se utilizó la Matriz de Sistematización de Registro y Control.

###### b.2. Plan de Codificación

Se utilizó codificación que comprende números arábigos en indicadores y subindicadores.

###### b.3. Plan de Recuento

Se hizo en forma computarizada considerando el número de datos.

###### b.4. Plan de Tabulación.

Se utilizaron cuadros numéricos de doble entrada, según las tablas de los indicadores.

###### b.5. Plan de Graficación.

Se utilizaron gráficos de barras teniendo en cuenta la naturaleza de los datos expuestos en los cuadros.

## **4.2. Plan de análisis de los datos**

### **4.2.1. Metodología de la interpretación.**

La interpretación de datos se hizo acorde al número de variables y a su naturaleza.

### **4.2.2. Modalidades interpretativas.**

La interpretación de los cuadros se realizó consultando la literatura vigente y las investigaciones realizadas.

### **4.2.3. Operaciones interpretativas.**

Se empleó el análisis, síntesis, inducción y deducción.

## **4.3. A nivel de las conclusiones.**

Fueron formuladas en base a los objetivos planteados.

## **4.4. A nivel de recomendaciones.**

Se efectuó mediante la formulación de sugerencias simples y factibles.

### CRONOGRAMA DE TRABAJO

Tiempo Actividades	Noviembre				Diciembre				Marzo				Abril				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Revisión Bibliográfica	■																
Elaboración y presentación del proyecto de investigación				■													
Recolección de Datos						■											
Procesamiento de Datos								■									
Elaboración y presentación del informe final												■					

# CAPÍTULO III

## RESULTADOS

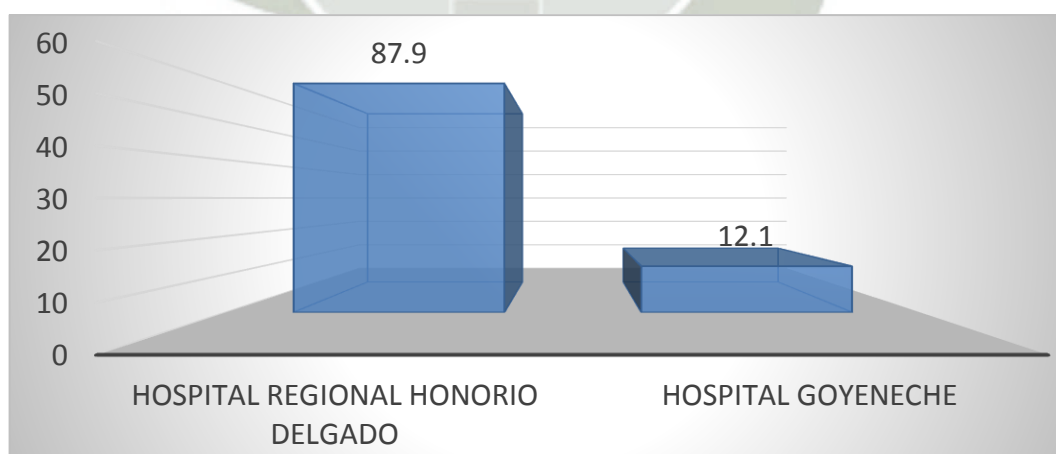
**TABLA N° 1**

**RECIÉN NACIDOS CON DEFECTOS CONGÉNITOS  
CRANEOFACIALES SEGÚN PROCEDENCIA EN LOS HOSPITALES II  
GOYENECHÉ Y III REGIONAL HONORIO DELGADO. AÑOS 2008-  
2014.**

Hospitales	N°	%
Hospital Regional Honorio Delgado	<b>145</b>	<b>87.9</b>
Hospital Goyeneche	20	12.1
Total	165	100.0

Fuente: Matriz de Sistematización de datos –  
Elaboración personal

El hospital Regional Honorio Delgado reporta el mayor porcentaje de recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales con 87.9% del total y sólo el 12.1% de casos pertenecen al Hospital Goyeneche.



Fuente: Matriz de Sistematización de datos.  
Elaboración personal.

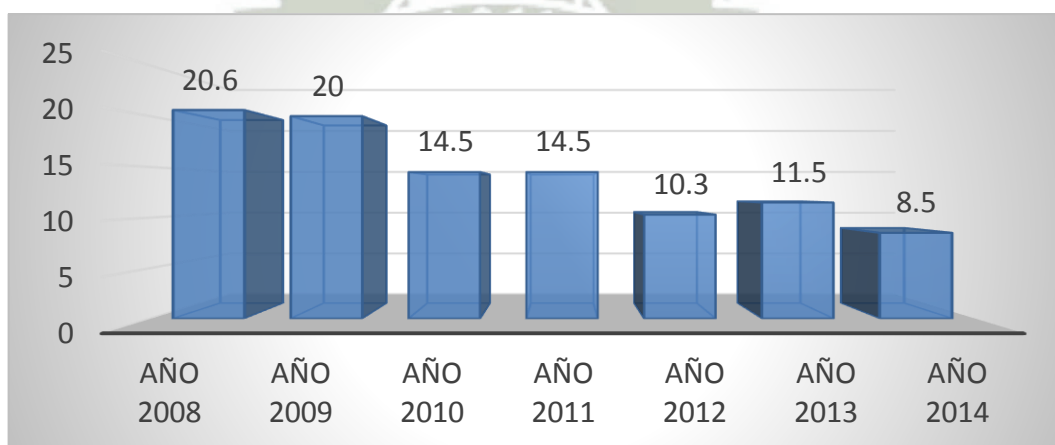
**TABLA N° 2**

**RECIÉN NACIDOS CON DEFECTOS CONGÉNITOS  
CRANEOFACIALES SEGÚN AÑO DE NACIMIENTO EN HOSPITALES  
II GOYENECHÉ Y III REGIONAL HONORIO DELGADO. AÑOS 2008-  
2014**

<b>Año de Nacimiento</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
2008	<b>34</b>	<b>20.6</b>
2009	33	20.0
2010	24	14.5
2011	24	14.5
2012	17	10.3
2013	19	11.5
2014	<b>14</b>	<b>8.5</b>
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Matriz de Sistematización de datos.  
Elaboración personal.

El mayor porcentaje de nacimientos de recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales fue en el año 2008 con 34 (20.6%) casos reportados, seguido del año 2009 con 33 (20%) casos. En tanto el menor número de casos, se halló el año 2014 con 14 (8.5%) casos registrados.



Fuente: Matriz de Sistematización de datos.  
Elaboración personal

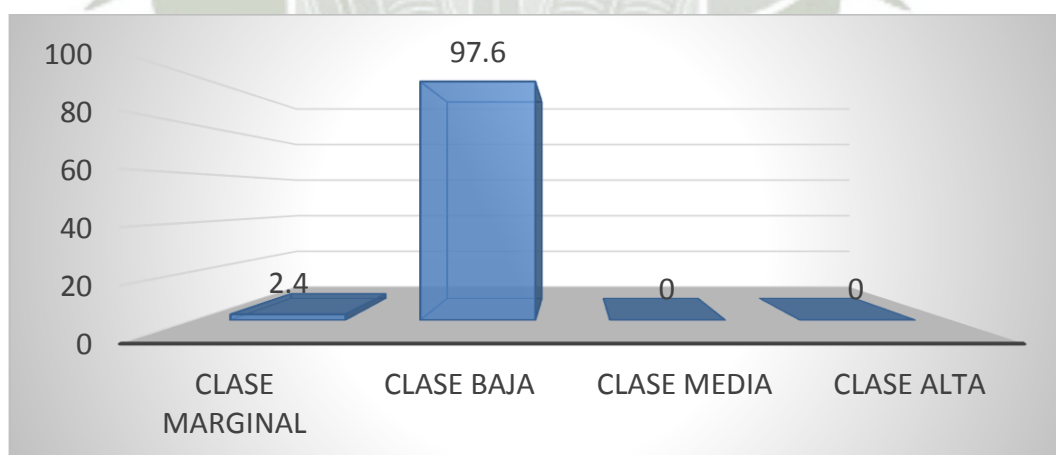
**TABLA N° 3**

**DEFECTOS CONGÉNITOS CRANEOFACIALES EN RECIÉN NACIDOS  
SEGÚN ESTRATO SOCIAL DE HOSPITALES II GOYENECHÉ Y III  
REGIONAL HONORIO DELGADO. AÑOS 2008-2014.**

<b>Estrato Social</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Clase Marginal	4	2.4
Clase Baja	<b>161</b>	<b>97.6</b>
Clase Media	0	0.0
Clase Alta	0	0.0
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Matriz de Sistematización de datos.  
Elaboración personal

El mayor porcentaje de casos de recién nacidos con defectos congénitos se dio en la clase baja con 161 casos, lo que hacen el 97.6% del total. Y sólo 4 casos pertenecen a la clase marginal con un 2.4%.



Fuente: Matriz de Sistematización de datos.  
Elaboración personal

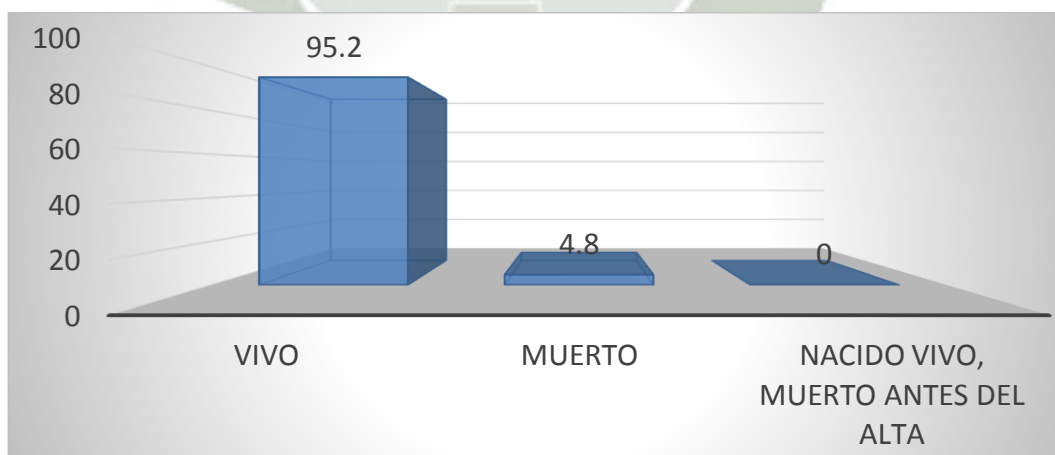
**TABLA N° 4**

**DEFECTOS CONGÉNITOS CRANEOFACIALES EN RECIÉN NACIDOS  
SEGÚN CONDICIÓN DEL RECIÉN NACIDO AL NACER EN  
HOSPITALES II GOYENECHÉ Y III REGIONAL HONORIO DELGADO.  
AÑOS 2008-2014.**

<b>Estado al Nacer</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Vivo	<b>157</b>	<b>95.2</b>
Muerto	8	4.8
Nacido vivo, muerto antes del alta	0	0.0
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Matriz de Sistematización de datos.  
Elaboración personal

El mayor número de casos de recién nacidos con defectos craneofaciales nacieron vivos, con un total 157 casos lo que corresponde al 95.2% del total. Y sólo 8 casos se registraron como muertos, con un porcentaje de 4.8% del total.



Fuente: Matriz de Sistematización de datos.  
Elaboración persona

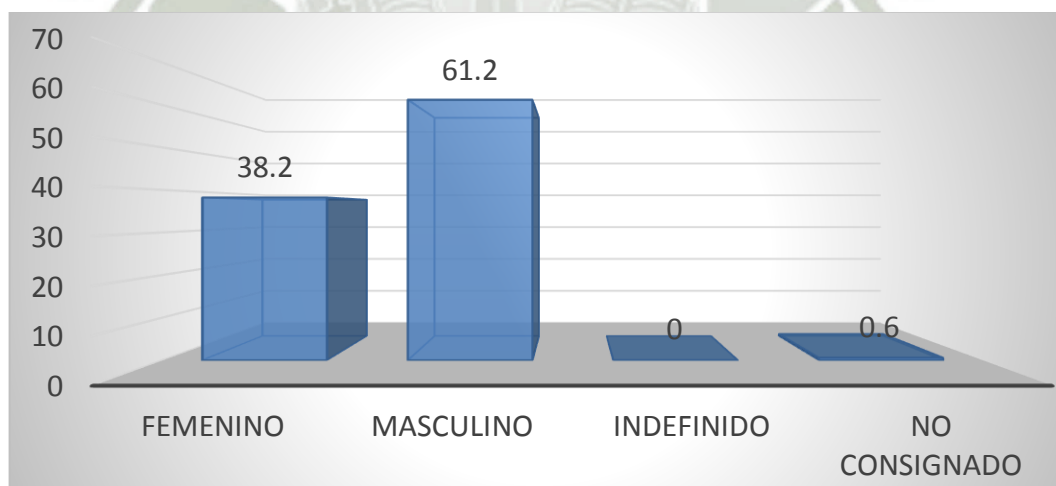
**TABLA N° 5**

**DEFECTOS CONGÉNITOS CRANEOFACIALES EN RECIÉN NACIDOS  
SEGÚN SEXO EN LOS HOSPITALES II GOYENECHÉ Y III REGIONAL  
HONORIO DELGADO. AÑOS 2008- 2014.**

SEXO – RECIÉN NACIDO	N°	%
Femenino	63	38.2
Masculino	<b>101</b>	<b>61.2</b>
Indefinido	0	0.0
No consignado	1	0.6
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Matriz de Sistematización de datos.  
Elaboración personal

El mayor porcentaje de casos de recién nacidos con defectos congénitos se dio en el sexo masculino con un total de 101 casos que hacen el 61.2% del total, en tanto que en el sexo femenino se registraron 63 casos que corresponden al 38.2%.



Fuente: Matriz de Sistematización de datos.  
Elaboración personal

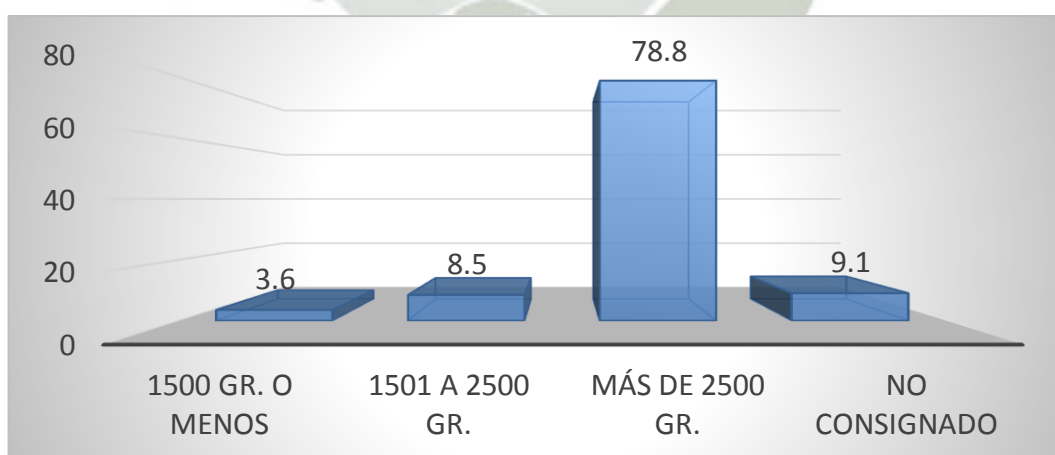
**TABLA N° 6**

**DEFECTOS CONGÉNITOS CRANEOFACIALES EN RECIÉN NACIDOS  
SEGÚN PESO AL NACER EN LOS HOSPITALES II GOYENECHÉ Y III  
REGIONAL HONORIO DELGADO. AÑOS 2008-2014.**

<b>Peso – Recién Nacido</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
1500 gr. o menos	<b>6</b>	<b>3.6</b>
1501 a 2500 gr.	14	8.
Más de 2500 gr.	<b>130</b>	<b>78.8</b>
No consignado	15	9.1
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Matriz de Sistematización de datos.  
Elaboración Personal

De los 165 casos encontrados, el mayor porcentaje presentaron un peso mayor a 2500gr al nacer con 130 (78.8%) casos; en tanto el menor porcentaje presentó un peso menor a 1500gr con sólo 6 (3.6%) casos.



Fuente: Matriz de Sistematización de datos.  
Elaboración personal

TABLA N° 7

**DEFECTOS CONGÉNITOS CRANEOFACIALES EN RECIÉN NACIDOS  
SEGÚN LA EDAD DE LA MADRE EN LOS HOSPITALES II  
GOYENECHÉ Y III REGIONAL HONORIO DELGADO. AÑOS 2008-  
2014.**

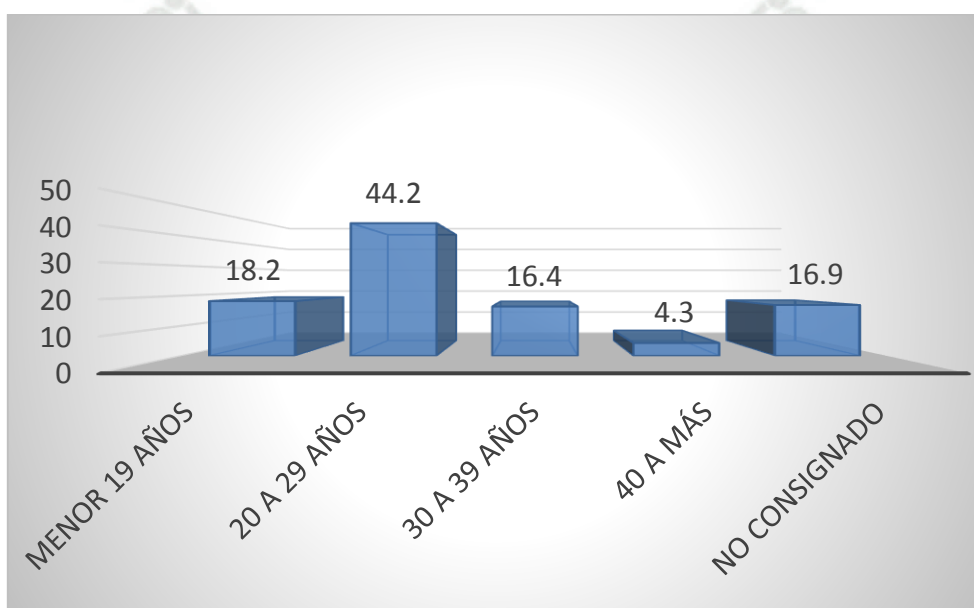
<b>Edad – Madre</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Menor 19 años	30	18.2
20 a 29 años	<b>73</b>	<b>44.2</b>
30 a 39 años	27	16.4
40 a más	7	4.3
No consignado	28	16.9
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Matriz de Sistematización de datos –  
Elaboración personal

La edad de la madre de los recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales que presentaron mayor incidencia de casos fueron madres cuyas edades oscilaban entre 20 y 29 años con un total de 73 casos (44.2%), seguido de madres menores a 19 años con 30 casos (18.2%) y madres con edades entre 30 a 39 años con 27 casos (16.4%). El menor porcentaje de casos se dio madres mayores a 40 años con sólo 7 casos (4.3%) del total.

## GRÁFICO N° 7

### DEFECTOS CONGÉNITOS CRANEOFACIALES EN RECIÉN NACIDOS SEGÚN LA EDAD DE LA MADRE EN LOS HOSPITALES II GOYENECHÉ Y III REGIONAL HONORIO DELGADO. AÑOS 2008- 2014.



Fuente: Matriz de Sistematización de datos –  
Elaboración personal

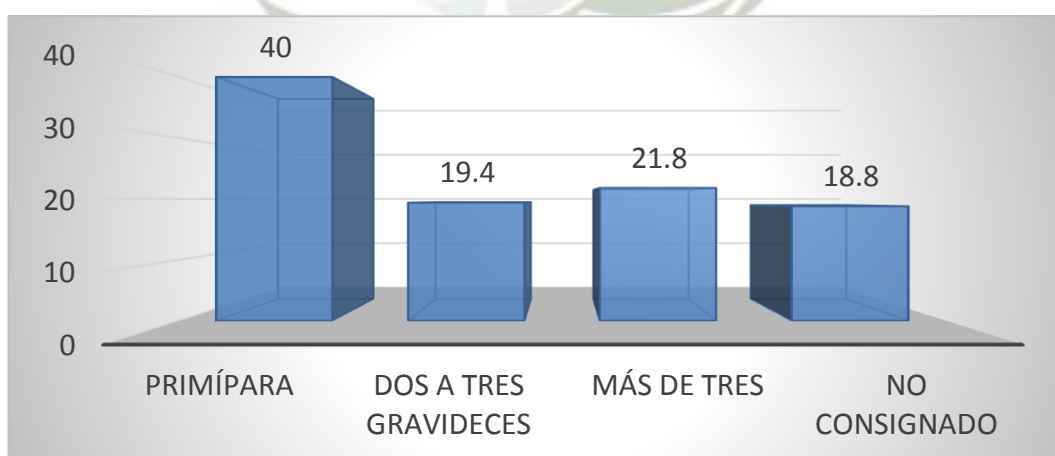
**TABLA N° 8**

**DEFECTOS CONGÉNITOS CRANEOFACIALES EN RECIÉN NACIDOS  
SEGÚN ORDEN DE GRAVIDEZ DE LA MADRE EN LOS HOSPITALES  
II GOYENECHÉ Y III REGIONAL HONORIO DELGADO. AÑOS 2008-  
2014.**

<b>Orden de Gravidez</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Primípara	<b>66</b>	<b>40.0</b>
Dos a tres gravideces	32	19.4
Más de tres	36	21.8
No consignado	31	18.8
<b>TOTAL</b>	<b>165</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Matriz de Sistematización de datos.  
Elaboración Personal

El mayor porcentaje de casos registrados según orden de gravidez de las madres, fue en las primíparas, con 66 casos (40%), seguido de madres con más 3 gravideces con 36 casos (21.8%). El menor porcentaje corresponde a madres que habían tenido entre 2 y 3 gravideces con 32 casos (19.4%).



Fuente: Matriz de Sistematización de datos.  
Elaboración Personal

**TABLA N° 9**

**DEFECTOS CONGÉNITOS CRANEOFACIALES EN RECIÉN NACIDOS  
SEGÚN FACTORES AMBIENTALES DE LOS HOSPITALES  
GOYENECHÉ Y REGIONAL HONORIO DELGADO. AÑOS 2008-2014.**

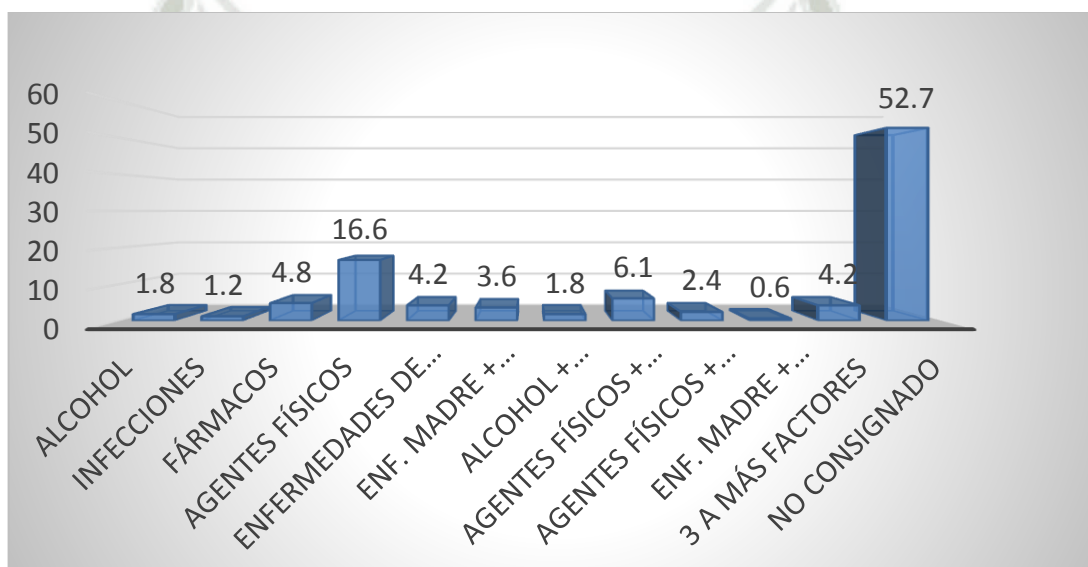
<b>Factores Ambientales</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Alcohol	3	1.8
Infecciones	2	1.2
Fármacos	8	4.8
Agentes físicos - mecánicos	<b>27</b>	<b>16.6</b>
Enfermedades de la madre	7	4.2
Enfermedad Madre + Fármacos	6	3.6
Alcohol + Fármacos	3	1.8
Agentes Físicos + Enfermedad Madre	10	6.1
Agentes Físicos + Fármacos	4	2.4
Enf. Madre + Infecciones	1	0.6
Tres a más factores	7	4.2
No consignado	<b>87</b>	<b>52.7</b>
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Matriz de Sistematización de datos.  
Elaboración Personal

Los factores ambientales registrados en las historias clínicas de recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales con el mayor porcentaje fueron: agentes físicos con 27 casos (16.6%), seguido de la combinación de agentes físicos y enfermedades de la madre con 10 casos (6.1%), fármacos(4.8%), enfermedades de la madre(4.2%), la combinación de 3 o más factores(4.2%), la combinación de enfermedades de la madre y fármacos (3.6%), la combinación de agentes físicos y fármacos (2.4%), consumo de alcohol(1.8%); la combinación del consumo de alcohol y de fármacos(1.8%), infecciones(1.2%), y por último la combinación de enfermedades de la madre e infecciones en el que se registró 1 sólo caso (0.6%).

GRAFICA N° 9

**DEFECTOS CONGÉNITOS CRANEOFACIALES EN RECIÉN NACIDOS  
SEGÚN FACTORES AMBIENTALES DE LOS HOSPITALES II  
GOYENECHE Y III REGIONAL HONORIO DELGADO. AÑOS 2008-  
2014.**



Fuente: Matriz de Sistematización de datos.  
Elaboración Personal

TABLA N° 10

**DEFECTOS CONGÉNITOS CRANEOFACIALES EN RECIÉN NACIDOS  
SEGÚN EL TIPO DE MALFORMACIÓN EN LOS HOSPITALES II  
GOYENECHE Y III REGIONAL HONORIO DELGADO. AÑOS 2008-  
2014.**

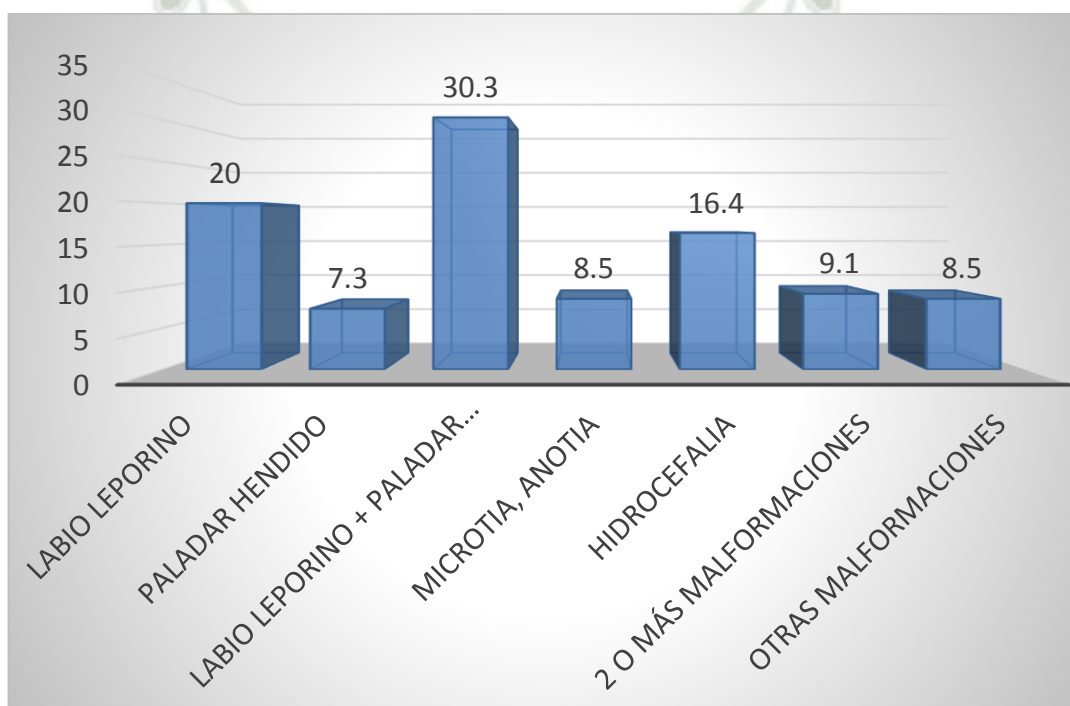
TIPO DE MALFORMACIÓN	N°	%
Labio leporino	33	20.0
Paladar hendido	12	7.3
Labio leporino + Paladar hendido	<b>50</b>	<b>30.3</b>
Microtia, Anotia	14	8.5
Hidrocefalia	27	16.4
2 o más malformaciones	15	9.1
Otras malformaciones	14	8.5
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Matriz de Sistematización de datos.  
Elaboración Personal

Los tipos de malformaciones en recién nacidos fueron: Labio Leporino y paladar hendido, con 50 casos (30.3%), siendo el defecto congénito con mayor incidencia, seguido de Labio Leporino con 33 casos (20%), Hidrocefalia con 27 casos (16.4%), la combinación de dos o más malformaciones congénitas con 15 casos (9.1%), Microtia y Anotia con 14 casos (8.5%), Paladar Hendido con 12 casos (7.3%) del total. Un 8.5% (14 casos) del total corresponde a otras malformaciones como Anencefalia, Encefalocele, Mielomeningocele, Hidroanencefalia, Anoftalmia y Microftalmia.

### GRAFICA N° 10

#### DEFECTOS CONGÉNITOS CRANEOFACIALES EN RECIÉN NACIDOS SEGÚN EL TIPO DE MALFORMACIÓN EN LOS HOSPITALES II GOYENECHE Y III REGIONAL HONORIO DELGADO. AÑOS 2008- 2014.



Fuente: Matriz de Sistematización de datos.  
Elaboración Personal

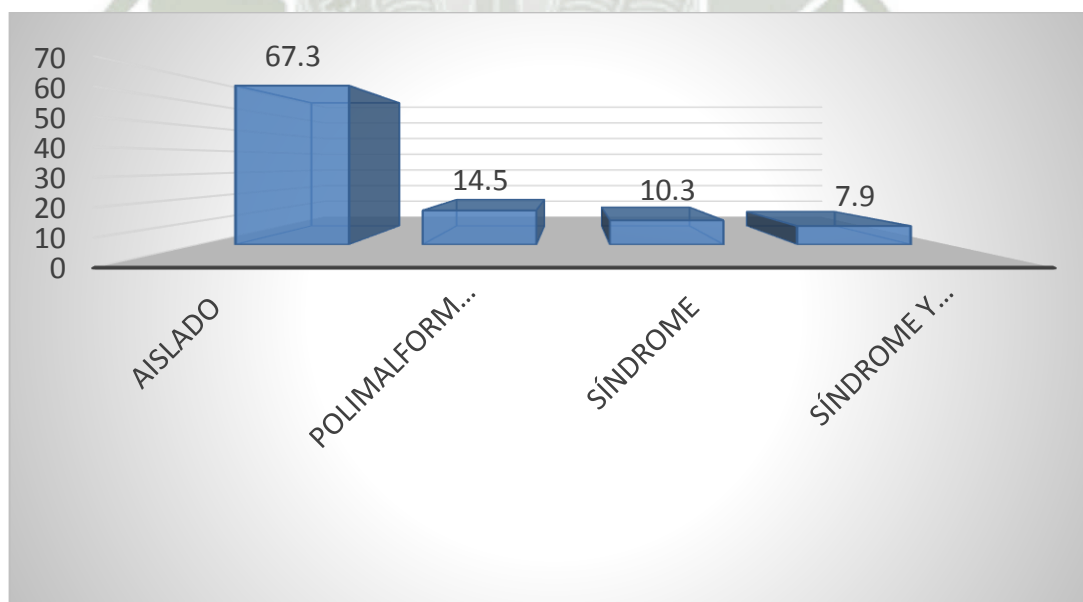
**TABLA N° 11**

**DEFECTOS CONGÉNITOS CRÁNEOFACIALES EN RECIÉN NACIDOS  
SEGÚN SU PRESENTACIÓN CLÍNICA DEL DEFECTO CONGÉNITO  
DE LOS HOSPITALES II GOYENECHÉ Y III REGIONAL HONORIO  
DELGADO. AÑOS 2008-2014.**

PRESENTACIÓN CLÍNICA	N°	%
Aislado	<b>111</b>	<b>67.3</b>
Polimalformación	24	14.5
Síndrome	17	10.3
Síndrome y Polimalformación	13	7.9
<b>TOTAL</b>	165	100.0

Fuente: Matriz de Sistematización de datos  
Elaboración Personal

La presentación clínica de defectos congénitos craneofaciales en su mayoría fue de forma aislada (67.3%). Con baja incidencia: polimalformaciones (14.5%), seguido de síndromes (10.3%) y por último con un menor porcentaje (7.9%), la combinación de síndrome con polimalformación.



Fuente: Matriz de Sistematización de datos.  
Elaboración Personal

## DISCUSIÓN

Los resultados de la presente investigación hallaron que los casos de defectos congénitos craneofaciales, han ido disminuyendo en relación a los años de nacimiento; encontrando en el año 2008: 34 casos (20.6%), lo que se corrobora con el estudio “Frecuencia Basal de defectos congénitos en España y su evolución en el tiempo” realizado por la Dra. Martínez Frías, entre los años 1980 y 1996; donde se constata una disminución en la frecuencia de recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales, en la mayoría de comunidades españolas. , datos que se asemejan a los obtenidos en la presente investigación, ya que se aprecia también una tendencia decreciente bastante significativa.

Otro dato importante obtenido en los resultados de la presente investigación, es la tasa de mortalidad de recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales, en la que sólo un 4.8% de éstos tuvieron consecuencias mortales debido a la patología; resultado que discrepa con el estudio realizado por la Dra. Yolanda Cifuentes y compañía; en el Instituto Materno Infantil de Bogotá- Colombia; en el que se afirma que los neonatos con defectos congénitos craneofaciales tienen 3 veces más riesgo de morir que los recién nacidos que no presentan anomalías.

Respecto al tipo de anomalía congénita de mayor incidencia, se testifica que el defecto congénito craneofacial que se presenta con mayor frecuencia en recién nacidos es el de: Paladar Hendido y Labio Leporino, al cual corresponde el 57.6% del total de casos encontrados, resultado que guarda mucha semejanza con el

estudio realizado por el Dr. García Romero y compañía, en el Hospital Infantil Universitario en Zaragoza-España; y en el que se registró que el 50% de neonatos con anomalías congénitas craneofaciales presentaban Fisura Palatina y Labio Leporino como defecto congénito de mayor frecuencia.

En relación a los factores ambientales que predisponen a la aparición de defectos congénitos; en la presente investigación, se demostró que el uso de medicamentos durante el embarazo, sí afectó a dichas madres en sus productos, presentando un porcentaje de 4.8%, que, aunque es bajo, no deja de llamar la atención la influencia que tiene el uso de fármacos durante el embarazo en el feto. Este dato se corrobora aún más con la investigación realizada por la Dra. Yulenia Cruz Rivas y compañía, en la ciudad de La Habana-Cuba durante los años 2000 y 2006, en el que se demuestra que el uso de medicamentos durante el embarazo, especialmente durante el tercer trimestre, afectó significativamente en los neonatos, ya que el 58.92% de madres de recién nacidos con anomalías congénitas refirió haber ingerido medicamentos, especialmente vitaminas y antianémicos.

Por último, en la presente investigación, se encontró que la presentación clínica que más prevaleció fue la forma aislada con 67.3% del total, resultado que se asemeja y se corrobora con estudio realizado por la Dra. Martínez-Frías, anteriormente mencionada, en el que el mayor porcentaje (73.98%) de casos clínicos de recién nacidos con defectos congénitos se presentaron de forma aislada.

## CONCLUSIONES

### PRIMERA:

Los 165 casos encontrados de recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales, pertenecen a la ciudad de **Arequipa**, y de los cuales el 87.9% corresponden al Hospital Regional Honorio Delgado, y el resto (12.1%) al Hospital Goyeneche.

El **año de nacimiento** que registró mayor porcentaje de casos corresponden al año 2008 (20.6%), siendo el menor en el año 2014 con 8.5% del total.

El **estrato Socio Económico** que presentó mayor número de casos de recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales fue la clase baja con 161 casos (97.6%) y sólo 4 casos (2,4%) corresponden a la clase marginal.

El 95,2% del total de la muestra nacieron vivos, en tanto sólo 8 casos (4.8%) nacieron muertos.

El **sexo** con más frecuencia de casos con anomalías congénitas craneofaciales fue el sexo masculino con 101 casos (61.2%), en tanto el femenino presentó un menor porcentaje con 38.2%.

El 78.8% de casos registrados corresponden a recién nacidos con anomalías congénitas, cuyo **peso** al nacer era mayor de 2500gr; mientras el menor porcentaje (3.6%) corresponde a recién nacidos con un peso inferior a 1500gr.

La **edad de la madre** que presentó mayor frecuencia de recién nacidos con anomalías congénitas craneofaciales oscilaba entre 20 y 29 años

de edad con 44.2%, y sólo el 4.3% corresponde a madres añosas cuyas edades superaban los 40 años de edad.

El grupo mayoritario de recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales, corresponde a madres primíparas (40%); en tanto el menor porcentaje (19.4%) corresponde a madres que anteriormente ya habían tenido entre 2 y 3 gravideces.

#### **SEGUNDA:**

Los **agentes ambientales** con mayor porcentaje de influencia fueron los agentes físicos (16.6%), que incluye partos con cesárea, golpes o traumatismos durante el embarazo, en tanto los menores porcentajes fueron el consumo de alcohol (1.8%) e infecciones (1.2%).

#### **TERCERA:**

Las **características clínicas** más frecuentes presentes en recién nacidos con defectos congénitos craneofaciales fueron Labio leporino y/o paladar hendido (57.3%); y la de menor frecuencia, fue Microtia/Anotia con 8.5% al igual que otras malformaciones como Hidroanencefalia, Mielomeningocele, Anencefalia, Anoftalmia y Microftalmia igualmente con 8.5%.

Respecto a la **presentación clínica** de los defectos congénitos hallados en las historias clínicas, se registró el mayor porcentaje en la forma aislada (67.3%), en tanto el menor porcentaje corresponde a la combinación de polimalformaciones y síndromes con 7.9%.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que las historias clínicas de recién nacidos consignen todos los datos del paciente, para lo cual se debe exigir la total fidelidad en la toma de datos, tanto por parte del profesional de la salud como por parte del paciente y/o familiar de éste, de tal manera que pueda obtenerse mejor y mayor información para la historia clínica.
2. Realizar investigaciones del mismo tipo en hospitales de la Seguridad Social y Clínicas Privadas de la ciudad de Arequipa las cuales reflejen la frecuencia global de casos en la ciudad, dado que la investigación efectuada se hizo en un estrato socioeconómico de clase baja y marginal.
3. Realizar estudios sobre uso de fármacos en madres de recién nacidos con defectos congénitos que hayan presentado fisura y paladar hendido, en el que se tome en cuenta el tipo de medicamento, la dosis, la frecuencia y el trimestre en el que más se consumió.

## BIBLIOGRAFÍA

- BOCANEGRA PÉREZ, María Sacramento. Medicina Bucal Odontoestomatología, MAD. Colección Temarios Generales. Barcelona. 2002.
- CARLSON, Bruce. Embriología Humana y Biología del Desarrollo. Tercera Edición. Editorial Elsevier. Barcelona-España.
- COLQUE VALLADARES, Víctor. Metodología de la Investigación en Odontología. U.C.S.M. Arequipa-Perú. 2012.
- FITZGERALD, M.J.T. Y Maeve. Embriología humana. Editorial El Manual Moderno. México D.F. 1997.
- LANGMAN, Sadler. Embriología Médica. Décima Edición, Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires – Argentina.
- MOORE, Keith L. Embriología Clínica. El desarrollo Del ser humano, Séptima Edición.
- PINTO NUÑEZ, Pedro. Malformaciones Congénitas. Ediciones Uninorte. Santafé de Bogotá-Colombia. 1998.
- RASPALL, Guillermo. Cirugía Maxilofacial. Patología quirúrgica de la cara. Boca, cabeza y cuello. Primera edición. Editorial Médica Panamericana. Madrid-España. 2002.
- ROBINS Y COTRAN. Patología Estructural y Funcional. Octava Edición. Editorial Elsevier. Barcelona-España. 2010.
- ROSADO LINARES, Larry. Diseño de Proyectos de Investigación en Ciencias de la Salud. U.C.S.M. Arequipa-Perú.2010.

## HEMEROGRAFÍA

- MARÍN, CAROLINA y et. al. Microtia: una malformación olvidada. Universitas Médica. Vol. 47 N°1. 2006.
- MARTÍNEZ-FRIAS, MARÍA LUISA y et. al. Análisis Clínico-Epidemiológico de los Recién nacidos con defectos congénitos registrados en el ECEMC: Distribución por etiología y grupos étnicos. Grupo Periférico ECEMC. Madrid-España. 2010.
- MARTÍNEZ-FRIAS, MARÍA LUISA y et. al. Importancia de reconocer los distintos tipos de alteraciones del desarrollo prenatal. Grupo Periférico ECEMC. Madrid-España. 2011.
- MARTÍNEZ FRÍAS, MARIA LUISA. Boletín del ECEMC. Revista de Dismorfología y Epidemiología. Serie V, n° 9. Madrid-España. 2010.
- MASGO TORRES, MARÍA DIONICIA. Malformaciones Congénitas en Recién Nacidos: Morbimortalidad en el Honadomani San Bartolomé. Biblioteca Central de la UNMSM. 2004.
- SOROLLA, JUAN PABLO. Anomalías Craneofaciales. Revista Médica Clínica Condes. 2010.

## INFORMATOGRAFÍA

- MARTÍNEZ FRÍAS, MARÍA LUISA. “Análisis clínico-epidemiológico de los recién nacidos con defectos congénitos registrados en el ECEMC: Distribución por etiología y por grupos étnicos”. Madrid-España. 2010.

Disponible en:

<http://revista.isciii.es/index.php/ecemc/article/viewFile/722/777>

- CRUZ RIVAS, YULENIA y et. al. “Antecedentes de empleo de medicamentos durante el embarazo en madres de pacientes con fisura de labio y/o paladar”. Revista Cubana Estomatológica. La Habana. 2009.

Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475072009000100002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072009000100002)

- FERRERO OTEIZA y et.al. “Comportamiento clínico-epidemiológico de los defectos congénitos en la ciudad de la Habana. La Habana. 2005.

Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475312005000100002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475312005000100002)

- GARCÍA ROMERO y et. al. “Fisura palatina y labio leporino. Revisión clínica”. Cirugía Pediátrica. Zaragoza. 2004.

Disponible en:

<http://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2004;17.171-4.pdf>

- MARTÍNEZ-FRÍAS, MARÍA LUISA. y et. al. “Frecuencia basal de defectos congénitos en España y su evolución en el tiempo: Utilidad y significado de las distintas cifras de frecuencia”. Madrid. 2010.

Disponible en:

<http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-frecuencia-basal-defectos-congenitos-espana-2736>

- CIFUENTES, YOLANDA y et. al. “Prevalencia y caracterización de los recién nacidos con anomalías craneofaciales en el instituto materno infantil de Bogotá”. Bogotá. 2008.

Disponible en:

<http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v10n3/v10n3a07.pdf>

# ANEXOS



**ANEXO N°1:**  
**MATRIZ DE REGISTRO DE DATOS**



AÑO	ESTRATO SOCIAL	ESTADO DEL R.N.	SEXO	PESO	EDAD MADRE	ORDEN DE GRAVIDEZ	FACTORES AMBIENTALES	TIPO DE MALFORMACION	PRESENTACION CLINICA
2010	2	1	1	3	1	1	6	1	1
2009	2	1	2	3	1	1		1	1
2009	2	1	1	3	1	1		5	4
2008	2	1	2	3				2	1
2013	2	1	1	3	2	3	6	1	1
2011	2	1	1	3	2	1	4	4	1
2008	2	1	2	3	4	3	4	3	1
2011	2	1	2	3	2	1	4	5	3
2010	2	1	1	3	2	1	3	3	1
2008	2	1	2	3	2	2	7	2	1
2013	2	1	2					5	2
2011	2	1	2	3	1		8	1	1
2011	2	1	1	3	2	2	11	4	4
2009	2	1	2					2	1
2010	2	1	2					2	1
2009	2	1	1	1	1	1	5	5	2
2010	2	1	2					1	1
2009	2	1	1	3	2	2		6	2
2012	2	1	2	3				1	1
2009	2	1	2	3	4	3	4	1	1
2012	2	1	1					1	1
2012	2	1	1	2	1	1		3	1
2009	2	1	2		3	3	11	3	1
2011	2	1	1	2	1	1		4	2
2010	2	1	2	3				2	1
2008	2	1	1	2	1	1	9	1	2
2013	2	1	2	3	3	3	4	3	1
2013	2	1	1	3	4	3		4	2
2008	2	1	2	3	3	2	7	1	1
2014	2	1	2	3	2	2	6	5	1
2009	2	1	1	3	1	1		4	1

AÑO	ESTRATO SOCIAL	ESTADO DEL R.N.	SEXO	PESO	EDAD MADRE	ORDEN DE GRAVIDEZ	FACTORES AMBIENTALES	TIPO DE MALFORMACION	PRESENTACION CLINICA
2008	2	1	2	3	1	1		3	1
2009	2	1	2	3	1	1	10	1	1
2008	2	1	2	3	2	1		3	1
2010	1	1	2	3	1	1	4	3	1
2011	2	1	2	3	2	1	4	5	1
2009	2	1	2	3	4	3	11	3	1
2011	2	1	2	3				1	1
2011	2	1	2	3				1	1
2012	2	1	2	3	3	3		3	1
2014	2	1	2	3	2	2	4	3	1
2009	2	1						1	1
2010	2	1	1	3				3	1
2013	2	1	1	2	1	1		5	1
2014	2	1	2	3	3	3		3	1
2008	2	1	1	3	2	2	9	3	1
2011	2	1	2	3				1	1
2011	2	1	2	3		3		7	1
2014	2	1	1	3	2	2		1	1
2011	2	1	1					2	1
2011	2	1	2		1	1	4	5	4
2010	2	1	2	3	1	1	11	4	4
2011	2	1	1	3	3	3	8	3	1
2013	2	1	2	2	2	3		5	4
2011	2	1	1	3	2	1		4	1
2008	2	1	2	3	2	1		3	1
2010	2	1	2	3	1	1	4	7	1
2012	2	1	2	3	2	1	4	6	4
2013	2	1	1	3	3	3	3	1	1
2009	2	1	2	3	2	1		3	1
2009	2	1	1		2	2	3	1	1
2008	2	1	2		3	3		3	3

AÑO	ESTRATO SOCIAL	ESTADO DEL R.N.	SEXO	PESO	EDAD MADRE	ORDEN DE GRAVIDEZ	FACTORES AMBIENTALES	TIPO DE MALFORMACION	PRESENTACION CLINICA
2008	2	1	1	3	3	3	9	4	3
2008	2	1	2	3	2	2	6	3	1
2009	2	1	2	3	2	2		1	1
2008	2	1	1	3	2	1		3	1
2012	2	1	2	3				1	1
2012	2	1	1	3	3	1	4	6	2
2009	2	1	1	3	2	1		2	1
2009	2	1	2	3	2	2	3	3	1
2008	2	1	1	2	2	1	11	3	1
2014	2	2	2	3	2	3	8	7	3
2013	2	2	1	3	2	2		5	3
2010	2	1	2	3				3	1
2008	2	2	1	3	2	3	4	5	2
2009	2	2	2	2	2	1	11	7	2
2009	2	2	1	1	2	1	4	7	1
2011	2	2	2	1	2	1		6	2
2012	2	2	2	3	1	1		6	4
2014	2	2	1	2	3	3	2	6	3
2009	2	1	1	3	2	3		5	1
2013	2	1	1	2	1	1	4	6	4
2012	2	1	1	3	1	1		3	1
2008	1	1	1	3	3	3	5	5	2
2009	2	1	2	3	2	3		5	1
2009	2	1	2	1	1	1		3	3
2009	2	1	2	3	3	3	5	5	1
2008	1	1	2	3	2			5	2
2008	2	1	1	3	3	3		7	1
2011	2	1	2	3	3	3		3	1
2012	2	1	2	3	2	1	3	1	1
2013	2	1	1	3	2	1		5	3

AÑO	ESTRATO SOCIAL	ESTADO DEL R.N.	SEXO	PESO	EDAD MADRE	ORDEN DE GRAVIDEZ	FACTORES AMBIENTALES	TIPO DE MALFORMACION	PRESENTACION CLINICA
2011	2	1	2	2	3	2	4	7	1
2008	2	1	1					5	2
2008	2	1	1	3	4	2	4	5	3
2008	2	1	2	3	2	2		7	3
2008	2	1	2	3	3	3	1	3	4
2009	2	1	2	3	1	1		5	4
2009	2	1	1	3	2	1	4	4	2
2013	2	1	2	3	3	3		3	1
2010	2	1	2	3	2	2	4	7	1
2009	2	1	2	3	1	1		3	1
2012	2	1	2	3				1	1
2014	2	1	2	3	2	2	3	5	1
2011	2	1	2	3	2	1	3	6	2
2009	2	1	1	3	1	1		2	1
2008	2	1	1	3				6	2
2013	2	1	2	2	2	1		1	4
2012	2	1	2	3	2	1		3	1
2008	2	1	2	3	2	2		3	1
2010	2	1	2	3				7	1
2011	2	1	1	3				1	1
2009	2	1	2	3	2	1	6	3	1
2009	2	1	2	3	2	3	3	3	1
2013	2	1	1	3	2	2	4	7	1
2011	2	1	2	3	2	2		3	1
2008	2	1	2	3	2		1	2	2
2013	2	1	1	1	1	1	7	5	2
2008	2	1	1	2	1	1	9	1	1
2008	2	1	2	3	3	3	5	4	1
2009	2	1	2	3	2	1	8	1	1
2008	2	1	2	3	2	1	4	6	2
2011	2	1	2	3				2	1



AÑO	ESTRATO SOCIAL	ESTADO DEL R.N.	SEXO	PESO	EDAD MADRE	ORDEN DE GRAVIDEZ	FACTORES AMBIENTALES	TIPO DE MALFORMACION	PRESENTACION CLINICA
2010	2	1	2	3	2	2		6	2
2012	2	1	1	2	2	1	5	6	3
2014	2	1	2	3	2	2		6	2
2010	2	1	1	3	2	1	5	5	2
2010	2	1	1	3	3	1		3	1
2014	2	1	2	3	2	1		7	1
2010	2	1	1	3	3	3	4	4	2
2010	2	1	2	3				3	1
2013	2	1	2	3	3	2		6	1
2013	2	1	2	3	1	1		3	1

**Año Nac :** 2008 -2014

**Estra social :** 1 (clase marginal); 2 (clase baja); 3(clase media); 4 (Clase alta)

**E.N.:** 1 (vivo); 2(muerto); 3 (nacido vivo, muerto antes de alta hospitalaria)

**Sex:** 1(femenino); 2(masculino); 3(indefinido)

**Peso:** 1 (1500gr o menos); 2 (1501-2500gr); 3 (más de 2500gr)

**Orden Gravid:** 1 (Primípara); 2 (dos o tres gravídeces); 3 (más de tres gravídeces)

**Edad madre:** 1 (Menor a 19 años); 2 (entre 20 y 29 años); 3 (Entre 30 y 39 años); 4 (De 40 a más

**Factores Ambientales :**

1 (alcohol); 2 (infecciones); 3 (Fármacos); 4 (agentes físicos) ; 5 (enfermedades de la madre); 6 (Enf. De la madre, fármacos); 7 (Alcohol, Fármacos) ; 8 (Agentes físicos, Enf. De la madre);9 (agentes físicos, fármacos) , 10 (Enf. De la madre, infecciones); 11 (3 o más factores)

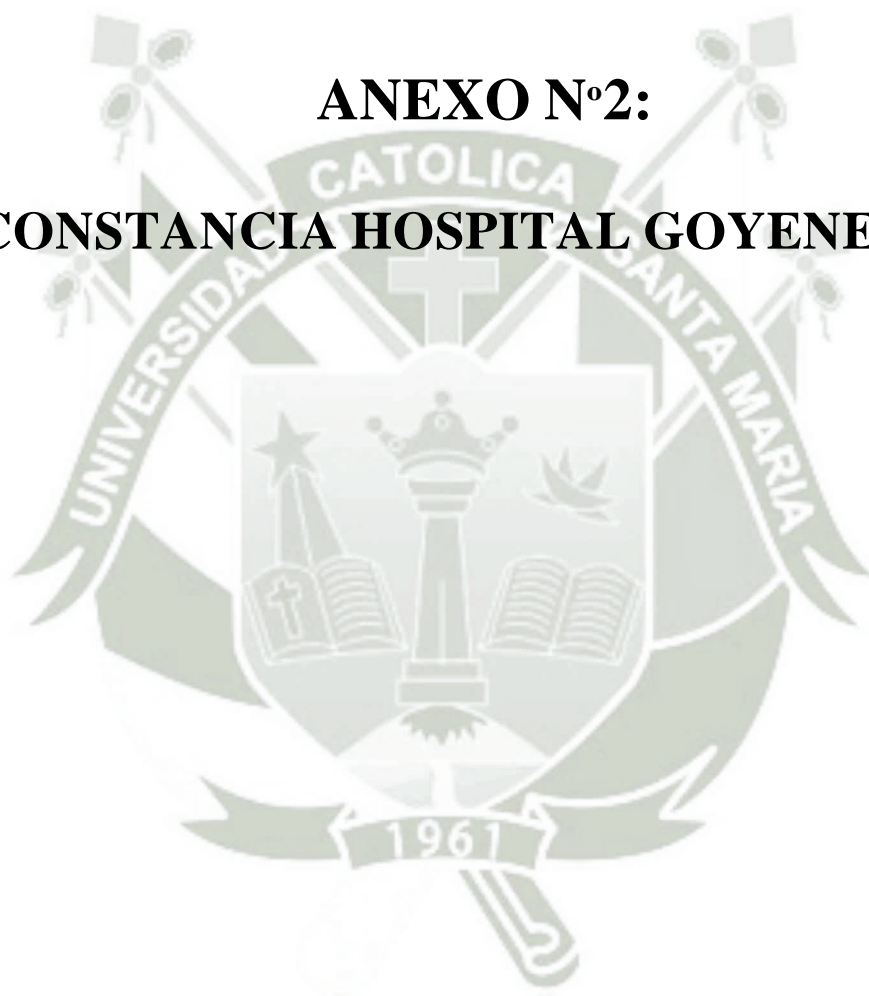
**Presentación clínica del defecto:**

1(aislado); 2 (polimalformación); 3 (síndrome); 4(síndrome y polimalformación)

**Tipo de malformación:**

1 (Labio Leporino); 2 (Paladar Hendido); 3 (LL,PH); 4 (Microtia,Anofia); 5 (Hidrocefalia); 6 (Presentan 2 o más malformaciones); 7 (Otras malformaciones)

**ANEXO N°2:**  
**CONSTANCIA HOSPITAL GOYENEACHE**





Gerencia Regional de Salud  
Hospital Goyeneche

“AÑO DE LA CONSOLIDACION DEL MAR DE GRAU”

“AÑO DEL COMPROMISO DE LA GESTION Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DEL AGUA”

### CONSTANCIA

El que suscribe Sr. ROBERTO MEDINA HUGO, Jefe de la Oficina de Estadística e Informática del Hospital Goyeneche.

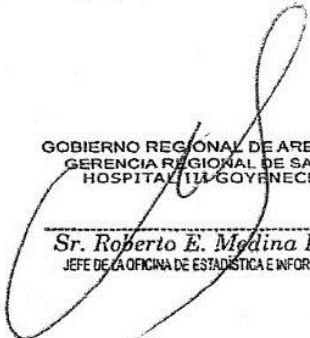
HACEN CONSTAR:

Que, la Srta. TERUMY NATALIA GOMEZ APAZA, alumna de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María de Arequipa, ha realizado un trabajo de Investigación titulado CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, ETIOLOGICAS Y CLINICAS EN RECIEN NACIDOS CON DEFECTOS CONGENITOS CRANEOFACIALES, en la Unidad de Archivo Clínico en la fecha del 24 al 28 de agosto del 2015.

Se otorga la presente constancia para los fines que el interesado considere conveniente.

Arequipa, 05 de Mayo del 2016

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL EL GOYENECHÉ

  
Sr. Roberto E. Medina Hugo  
JEFE DE LA OFICINA DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA



**ANEXO N°3:**  
**CONSTANCIA HOSPITAL HONORIO**  
**DELGADO**



## CONSTANCIA

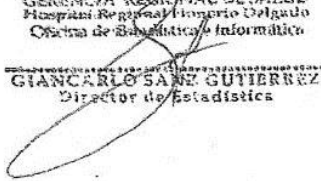
El Director de la oficina de Estadística e Informática hacen constar que:

La Señorita TERUMY NATALIA GOMEZ APAZA, haber realizado Proyecto de Investigación sobre Anomalías Congénitas Cráneo- faciales de Recién Nacidos en el Área de Archivo Clínico en la fecha del 15 al 30 de Diciembre del 2015.

Se expide la siguiente constancia a pedido del Interesado, no teniendo validez para iniciar acción judicial contra el estado.

Arequipa 03 de MAYO del 2016

GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
Hospital Regional Honorio Delgado  
Oficina de Estadística e Informática

  
GIANCARLO SAINÉ GUTIERREZ  
Director de Estadística