

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Odontología



Trabajo de grado para optar por el título de:
Doctor en Odontología

“Determinantes socio-biológicos en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido en pacientes nacidos en nueve centros de salud de la provincia de Santiago, periodo mayo-agosto, 2016”

Realizado por

Br. Junior Báez 10-1434

Br. Fanny Roa 11-0713

Asesor Temático

Dr. Enrique Aquino

Asesora Metodológica

Dra. María Guadalupe Silva

Los conceptos emitidos en este trabajo son responsabilidad exclusiva de los autores.

Santo Domingo, República Dominicana

Septiembre, del 2016

Determinantes socio-biológicos en la prevalencia de labio leporino y paladar hendido en pacientes nacidos en nueve centros de salud de la provincia de Santiago, periodo mayo-agosto, 2016

Agradecimientos

A Dios: Gracias Padre por ser el proveedor de todo, por tu sabiduría para guiarme por el camino correcto y ser el sostén para poder terminar esta carrera.

A mis padres: Fanny Fernández y José Luis Roa gracias por dar el todo y más por mí, gracias por enseñarme a que no debía parar de luchar por mis sueños, hoy puedo ver los resultados, sin su apoyo nada de esto hubiera sido realidad, los amo infinitamente.

A mi esposo: Humberto S. Mateo Liriano gracias por ser mi editor personal y pasar malas noches conmigo, por animarme a llegar hasta el final tomándote esta carrera como si fuera tuya, te amo.

A mis hermanos: Laura Roa, Karla Roa y Luis José Roa, gracias por haber confiado en mí, por su apoyo incondicional, por haberse prestado a ser mis pacientes y por animarme a lograr mi meta.

A la Dra. Celina Fortuna: Gracias por ser esa madre de la odontología para mí, por su ayuda desinteresada, por motivarme a dar siempre lo mejor de mí y por todas sus enseñanzas.

A mis profesores: Gracias al Dr. Francisco Guzmán, a la Dra. Doris López, a la Dra. Ana López, a la Dra. Vilma Soto, a la Dra. María del Carmen Sánchez Pumeda, a la Dra. Mabel y a la Dra. Yudelka Tejada, Dra. Hernández gracias por sus enseñanzas y motivación para continuar.

A mis asesores: Dr. Enrique Aquino, gracias por su ayuda y apoyo en el transcurso de este proceso. Dra. Sonya Stresse, gracias por su ayuda desinteresada y motivarme a llegar hasta el final. Dra. Guadalupe Silva, gracias por los conocimientos que nos brinda en esta investigación.

A mis compañeros: Junior Báez, Pamelina Liriano, Alicia Herasme, Esther Gil, Cristal Rosario, Perla Rivas, gracias por su ayuda, por esos momentos que compartimos y por haber aportado un granito de arena para que mi sueño se haga realidad.

Fanny Abigail Roa Fernández

Dedicatoria:

A Dios: Mi mejor amigo y sustentador, que me ha guiado por todo este trayecto.

A mi esposo: Humberto S. Mateo Liriano, mi compañero fiel, a quien Dios puso en mi camino y estuvo a mi lado de principio a fin.

A mi familia: Esta carrera lleva sus nombres y apellidos por todo el sacrificio hecho por mí y su motivación a continuar.

Fanny Abigail Roa Fernández

Agradecimientos

A Dios: Por ser mi mayor refugio y compañía por excelencia en todos los momentos de mi vida, brindándome la sabiduría y la paciencia para poder completar este ciclo tan importante en mi vida.

A mis padres: Gracias por brindarme su apoyo incondicional en cada momento de este proceso, sin su ayuda y motivación no hubiera sido posible completar este logro, infinitas gracias.

A mis abuelos: Siempre atentos hasta la más mínima de mis necesidades, sus palabras de fe y aliento en esos momentos de desesperación sirvieron en mí como agua fresca en el medio del desierto.

A mis hermanos: Loida, Samuel y Jorge gracias por haber confiado en mí, por haberse prestado a ser mis pacientes y nunca dudar de mí en ningún momento.

A mis profesores: A cada uno de los docentes de la facultad de odontología, por haber inculcado sus conocimientos en la práctica y la teoría de toda la carrera.

Dedicatoria

A Dios: No importa que tan largo o difícil sea el camino, cuando tú eres el guía no hay obstáculos que me puedan detener.

A mi familia: Quienes han creído en mí siempre, brindándome ejemplo de humildad, sacrificio y dedicación; enseñándome a valorar desde lo más pequeño hasta lo más grande que he podido tener.

Junior Manuel Báez Santana

Índice

| | |
|---|-----------|
| Resumen | 10 |
| Introducción | 11 |
| CAPÍTULO 1. EL PROBLEMA DE ESTUDIO | 13 |
| 1.1 Antecedentes del estudio | 13 |
| 1.1.1 Antecedentes Locales | 13 |
| 1.1.2 Antecedentes Nacionales | 13 |
| 1.1.3 Antecedentes internacionales..... | 14 |
| 1.2 Planteamiento del Problema | 18 |
| 1.3 Justificación | 20 |
| 1.4 Objetivos..... | 21 |
| 1.4.1 Objetivo general..... | 21 |
| 1.4.2 Objetivos específicos | 21 |
| CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO..... | 22 |
| 2.1 Reseña Histórica | 22 |
| 2.2 Conceptos Fundamentales de la investigación | 23 |
| 2.3 Formación congénita y embarazo | 24 |
| 2.3.1 Fecundación | 24 |
| 2.3.2 La placenta y el cordón umbilical..... | 25 |
| 2.3.3 Las membranas ovulares y el líquido amniótico | 25 |
| 2.3.4 Desarrollo del niño antes de nacer..... | 26 |
| 2.4 Malformaciones congénitas | 28 |
| 2.4.1 Factores ambientales relacionados con malformaciones congénitas..... | 29 |
| 2.4.2 Factores socioeconómicos y demográficos relacionados con malformaciones congénitas | 30 |
| 2.4.3 Estado nutricional de la madre en relación con malformaciones congénitas | 30 |
| 2.4.4 Factores genéticos relacionados con malformaciones congénitas..... | 31 |
| 2.4.5 Factores físicos relacionados con malformaciones congénitas..... | 32 |
| 2.5 Hendidura labio paladar como malformación congénita | 32 |
| 2.5.1 Clasificación de la hendidura labio paladar | 33 |
| 2.5.2 Grupo I: Fisuras labiales | 33 |
| 2.5.3 Grupo II: Fisuras palatinas (sin fisura alveolar) | 34 |
| 2.5.4 Grupo III: Fisuras Labio-alvéolo-palatinas..... | 34 |

| | |
|--|-----------|
| 2.5.5 Grupo IV: Fisuras Alveolares | 35 |
| 2.5.6 Determinantes socio-biológicos en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido | 36 |
| 2.5.7 Relación de la edad de la madre durante el embarazo en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido | 37 |
| 2.5.8 Consumo de tabaco durante el embarazo como factor de riesgo en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido..... | 38 |
| 2.5.9 Consumo de alcohol durante el embarazo como factor de riesgo en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido..... | 39 |
| 2.5.10 Implicación de consumo de medicamentos teratógenos durante el embarazo en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido | 40 |
| 2.5.11 La situación socioeconómica como factor de riesgo en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido | 41 |
| 2.5.12 Déficit en el consumo de ácido fólico durante el embarazo como factor de riesgo en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido | 42 |
| 2.5.13 Cosanguinidad como factor de riesgo en la prevalencia de Labio Leporino y/o Paladar Hendido..... | 43 |
| 2.5.14 Complicaciones asociadas a la hendidura labio paladar | 44 |
| CAPÍTULO 3. LA PROPUESTA | 45 |
| 3.1 Hipótesis de estudio | 45 |
| 3.2 Hipótesis nula | 45 |
| 3.3 Variables | 46 |
| 3.3.1 Operacionalización de las Variables..... | 46 |
| CAPÍTULO 4. MARCO METODOLÓGICO | 48 |
| 4.1 Tipo de estudio | 48 |
| 4.2 Localización y tiempo..... | 48 |
| 4.3 Universo y muestra | 48 |
| 4.3.1 Técnica de muestreo | 48 |
| 4.4 Unidad de análisis estadístico | 49 |
| 4.5 Criterios de inclusión y exclusión..... | 49 |
| 4.6 Técnicas y procedimientos para la recolección de datos | 49 |
| 4.7 Plan estadístico de análisis de la información. | 51 |
| 4.8 Aspectos éticos implicados en la investigación..... | 51 |

| | |
|--|----|
| CAPITULO 5. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LOS DATOS | 52 |
| 5.1 Resultado del estudio | 52 |
| 5.2 Discusión | 59 |
| 5.3 Conclusión | 62 |
| 5.4 Recomendaciones | 64 |
| 10. Referencias bibliográficas..... | 65 |
| 11. Anexos | 72 |
| Glosario..... | 88 |

Resumen

Uno de los retos de la Odontología preventiva es determinar los factores socio-biológicos en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido. El propósito de este estudio es identificar los determinantes socio-biológicos en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido en pacientes nacidos en nueve centros de salud de la provincia Santiago, República Dominicana, en el periodo mayo-agosto, del año 2016. Este estudio es de carácter descriptivo, observacional, retrospectivo de corte transversal, seleccionando la muestra a conveniencia. Se elaboró una encuesta compuesta de varias preguntas, dividida en varios renglones, clase social, ocupación, exposición familiar e historia familiar. Los datos arrojados fueron un 37.50% para madres de 21 a 26 años de edad, el sexo masculino fue el más afectado con un 56.25%, el labio y paladar hendido más frecuente es el paladar hendido y el paladar hendido unilateral, un 12.50% de madres consumidoras de tabaco, un 18.75 de madres consumidoras de alcohol, y un 100% de madres no consumidoras de medicamentos teratógenos durante el embarazo, un 37.50% afectando a la clase social de pobreza extrema, un 93.75 de madres consumidoras de ácido fólico durante el embarazo y un 17.65% de primos de segundo y tercer grado en unión cosanguínea.

Introducción

Una malformación, es una alteración morfológica que es clínicamente diagnosticable, con un aceptable grado de certeza, a cualquier edad antes del nacimiento o después de este. El diagnóstico temprano y el seguimiento permiten disminuir la morbilidad y la discapacidad, que patologías como las malformaciones craneo faciales pueden generar. Muchas de las anomalías mayores, como, la hendidura labio palatina, son diagnosticadas fácilmente al nacer.¹

El labio y el paladar hendido (LPH), se consideran como defectos anatómicos de profundo impacto, tanto estético, como funcional que conllevan a otras alteraciones futuras y por lo tanto, obligan a recibir una atención oportuna y eficaz. Además, las repercusiones de esta enfermedad inciden en el núcleo familiar y en el entorno social.²

Una revisión de literatura muestra a manera de ejemplo en la región de las Américas, (Centro para estudios médicos y el Instituto Latinoamericano de Malformaciones Congénitas), que la tasa global de labio y el paladar hendido de 10,49 por 10.000 nacidos vivo será superada por algunos países suramericanos; por ejemplo las tasas más altas se presentaron en Bolivia con 23,7, seguida por Ecuador con 14,96 y Paraguay con 13,3. Por otra parte las tasas más bajas se presentaron en países como; Venezuela con 7,92, Perú con 8,94, Uruguay con 9,37 y Brasil con 10,12, todas ellas por 10.000 nacidos vivos.²

En República Dominicana esta malformación, se presenta alrededor de uno de cada 700 nacimientos.³ Teniendo esto en cuenta, durante muchos años se han estado realizando operativos y jornadas quirúrgicas dirigidas a los pacientes afectados con alguna malformación craneo facial congénita, específicamente LPH, pacientes que no disponen de recursos para alguna consulta privada, siendo estos, la mayoría de casos. Sin embargo, no se ha podido determinar el factor causal que provoca el labio leporino y paladar hendido. Debido a esto, no ha sido posible crear las medidas de prevención necesarias para evitar la malformación del paladar duro y labio superior.

Las fisuras pueden ser de causa genética, o desarrollarse por la acción de agentes teratógenos como; tabaco, alcohol, drogas, plaguicidas, e incluso prevenirse a través del uso de ácido fólico, entre otros agentes. Sin embargo, los factores socioeconómicos que podrían dar lugar a la formación del labio leporino y paladar hendido han sido poco estudiados.

En este sentido, existe amplia evidencia que sugiere que la posición dentro de la estructura social es un fuerte predictor, tanto de morbilidad como de mortalidad. Además, es aceptada la existencia de una asociación entre el estado de salud y el estatus social.⁴ Conociendo estos datos, es evidente que la prevalencia de labio leporino y paladar hendido tiene estrecha relación con factores biológicos y sociales a los cuales, puede estar expuesta la madre del paciente afectado. Por lo tanto, la idea de este trabajo, es determinar los factores socio-biológicos asociados a la prevalencia de labio y/o paladar hendido en nueve centros de salud en la provincia de Santiago, donde se tomaron los casos registrados al momento del nacimiento para crear un banco de datos y así, tener estos como referencia nacional, base en la realización de esta y futuras investigaciones.

Este estudio se enfoca en la provincia de Santiago, debido a que los pacientes intervenidos en la Fundación Niños Que Ríen, ubicada en Moca, son diagnosticados en los centros de salud Hospital José María Cabral y Báez, Clínica Dr. Paulino Reyes, Hospital Metropolitano de Santiago, Hospital de Licey, Centro Bella Vista, La Unión médica, Clínica Dr. Bonilla, Instituto Materno Infantil y Especialidades San Martín de Porres, Clínica Santa Ana ubicados en la ciudad de Santiago, y posteriormente referidos a la fundación para ser intervenidos quirúrgicamente.

El propósito de este estudio es identificar los posibles determinantes sociales y biológicos asociadas a esta malformación congénita, a través de un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo de corte transversal teniendo en cuenta todas las y los niños con diagnóstico de labio leporino y/o paladar hendido nacidos en nueve centros de salud de la provincia de Santiago, República Dominicana con registros médicos disponibles tales como: historias clínicas de las madres y de los niños.

CAPÍTULO 1. EL PROBLEMA DE ESTUDIO

1.1 Antecedentes del estudio

1.1.1 Antecedentes Locales

No existen antecedentes locales.

1.1.2 Antecedentes Nacionales

Para el año 2014, Diez³, publicó un artículo titulado Labio leporino y calidad de vida, en República Dominicana, el labio leporino o hendido es una abertura en el labio, el techo de la boca o el tejido blando en la parte posterior de la boca. El labio hendido puede ir acompañado de una abertura en los huesos de la mandíbula superior y/o de la encía superior. El paladar hendido se presenta cuando los dos lados del paladar no se unen, lo que resulta en una abertura en el techo de la boca. El labio y el paladar hendidos pueden ocurrir en un lado o en ambos lados. Un niño puede nacer con labio hendido, paladar hendido o ambos.

El labio y paladar hendido son defectos congénitos que se producen temprano en el desarrollo embrionario, presentándose en aproximadamente uno de cada 700 nacimientos, pero se desconoce su causa. Los científicos creen que una combinación de factores genéticos y ambientales, tales como alguna enfermedad de la madre, el uso de drogas o la desnutrición pueden dar lugar a un labio leporino o paladar hendido. Si un niño en una familia nace con una hendidura, aumenta el riesgo de que los futuros niños de la familia vayan a sufrir el mismo defecto.

1.1.3 Antecedentes internacionales

En el año 2008, Chavarriaga et al², llevaron a cabo un estudio titulado “Factores relacionados con la prevalencia de Labio y Paladar Hendido en la población atendida en el hospital infantil” en los anteles en el municipio de Pasto en Colombia; estudio transversal con la información de 223 historias clínicas de pacientes con labio leporino y paladar hendido durante el periodo 2003- 2008. Como variables se tuvieron en cuenta: sexo, estructuras comprometidas, edad al inicio de tratamiento, estrato socioeconómico, afiliación al sistema de seguridad social en salud -SGSS-, capacidad de pago. Análisis univariado y bivariado y se estimó la probabilidad de mayor afectación de 2 estructuras (labio y paladar) y de manifestación clínica bilateral, en este estudio los hombres afiliados al régimen subsidiado presentaron mayor probabilidad de manifestaciones clínicas bilaterales (OR 3,41 IC95% 1,13- 10,30) y las mujeres sin afiliación tuvieron mayor probabilidad de presentar dos estructuras comprometidas.

En el año 2014, Pawluk et al⁴, elaboraron un estudio titulado determinantes sociales adversos y riesgos para anomalías congénitas seleccionadas, con el fin de evaluar el riesgo de ocurrencia de 25 anomalías congénitas y determinantes sociales adversos, según el nivel socioeconómico de la familia y la región, dicho estudio se basó en muestras tomadas de 39 hospitales de Argentina, de los cuales se tomaron como muestra 3786 recién nacidos vivos, con una única malformación y 13344 controles, seleccionados entre 546 y 129 nacimientos en dicho estudio. Los defectos labio leporino con/sin paladar hendido (OR= 1,43) y comunicación interventricular (OR= 1,38) mostraron un riesgo significativamente mayor en el nivel socioeconómico más bajo. Los niveles socioeconómicos bajos se asociaron de manera significativa con una mayor frecuencia de cosanguinidad parental, ancestros nativos, edad materna menor de 19 años, más de 4 embarazos, bajo número de visitas prenatales y residencia en regiones desfavorables.

El trabajo de Hernández et al⁵, en el 2013, fue realizado sobre Prevalencia de Hendiduras de Labio y/o Palatinas en los pacientes que acudieron al centro de investigación y atención a pacientes con malformaciones craneofaciales y prótesis maxilofacial entre los años 2000-2012, busca reportar la prevalencia en niño/as con HLP en una población venezolana, que acudieron a dicho centro. Se hizo un estudio retrospectivo, transversal y analítico de prevalencia que se usó para medir la presencia de enfermedades o características del HLP en una población de niño/as. Para alcanzar los fines de este estudio, se decidió seleccionar una muestra no probabilística, determinada o de conveniencia. La muestra estuvo formada por los 329 pacientes con HLP que asistieron al CIAPA entre 2000 y 2012. Se llegó a la conclusión de que en el total de hendiduras estudiadas, la mayor prevalencia fue la de labio y paladar unilateral izquierda completa en los pacientes masculinos; la hendidura que predominó en esta muestra fue de HLP bilateral completa.

Carvajal et al⁶, para el año 2012, llevaron a cabo un estudio sobre prevalencia de labio fisurado y paladar hendido en niños de edad preescolar del municipio de Zudáñez, Bolivia, en el año 2012 busca determinar la prevalencia de labio fisurado y paladar hendido en niños de edad preescolar de dicho municipio, mediante la revisión del sistema bucal y según sexo, factor de riesgo, tipo de malformación congénita y ubicación. Este trabajo de investigación es de tipo exploratoria, descriptiva y transversal. Se tomó en cuenta los dos establecimientos públicos infantiles del municipio. Para la recopilación de datos se utilizó como instrumento una historia clínica y entrevistas para almacenar los datos que fueron obtenidos durante la revisión del sistema bucal. La entrevista se realizó en forma directa a los padres de los niños que presentan labio fisurado y paladar hendido. Se concluyó que la malformación congénita más frecuente, es el labio leporino en dicho municipio. Es más frecuente la afectación del labio fisurado en el sexo masculino, frente a la presentación palatina exclusiva más frecuente en el sexo femenino. Es más frecuente el labio fisurado unilateral sobre el bilateral, y con mayor frecuencia el lado izquierdo es el afectado.

Para el año 2010, Escoffié et al⁷, realizaron un estudio titulado Asociación de labio y/o paladar hendido con variables de posición socioeconómica, un estudio de casos y controles, en la clínica del hospital niño DIF de Hidalgo, México. Para este incluyeron 110 casos con labio leporino y/o paladar hendido pareados por edad y sexo, con 220 controles seleccionados de la misma. Por medio de un cuestionario se recogieron una serie de variables relacionadas con la posición socioeconómica. Donde el 90.9% de los pacientes presentó labio + paladar hendido al mismo tiempo, ya sea unión bilateral. El tipo de defecto más común fue el labio y paladar hendido izquierdo (33.6%). Resultaron asociadas a labio leporino y/o paladar hendido, las variables observándose que los sujetos de menor posición socioeconómica presentan mayor riesgo de tener labio leporino y/o paladar hendido.

En Chile, en el año 2010, Nazer et al⁸, publicaron un artículo sobre 38 Años de vigilancia epidemiológica de labio leporino y paladar hendido en la maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, busca estudiar la evolución de las tasas de prevalencia al nacimiento de labio leporino y paladar hendido a lo largo del tiempo, desde 1971 hasta 2008. Se hizo un estudio de casos y controles en el que se incluyeron todos los nacimientos ocurridos en la Maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, en el período comprendido entre el 1 de enero de 2001 y el 31 de diciembre de 2008. Se realizó un estudio retrospectivo y estadístico para determinar la causa del incremento de la tasa de labio leporino. Los resultados de estos estudios no fueron concluyentes y se estableció que se continuará vigilando el comportamiento de las tasas de fisuras orales en dicho hospital.

El trabajo de Taboada et al⁹, en el año 2004, fue sobre el uso de medicamentos durante el embarazo y su posible efecto teratogénico, con el fin de describir los problemas de salud más frecuentes en las gestantes, la prescripción de medicamentos en ellas y su posible relación con la presencia de defectos congénitos en la descendencia. Se hizo un estudio descriptivo en el área de salud Esperanza, del municipio Ranchuelo, provincia Villa Clara, en Cuba. Se incluyeron 82 embarazadas captadas entre los meses de octubre de 2002 y marzo de 2003. Se llegó a la conclusión de que Las enfermedades como causa de prescripción más frecuentes en las embarazadas fueron las IRA y la anemia, los medicamentos prescritos con mayor frecuencia fueron los suplementos de hierro y vitaminas y la vacuna toxoide tetánico, el nivel de automedicación resultó bajo y la ingestión de medicamentos en las embarazadas estudiadas no se relacionó con la aparición de defectos congénitos en su descendencia.

En el año 2004, Nazer¹⁰, publicaron un estudio titulado Prevención Primaria de los Defectos Congénitos, busca prevenir la mortalidad infantil en Chile , evitando que se conciban niños con malformaciones congénitas, que los embriones y fetos normales sean afectados por causas de origen externo, como teratógenos, enfermedades maternas o de otro origen, es decir haciendo prevención. Para la recopilación de datos se utilizaron como instrumentos, fuentes viables y confiables para así poder suministrar la información necesaria para prevenir la mortalidad infantil. Se concluyó que las malformaciones congénitas son anomalías estructurales o funcionales presentes al nacimiento. Sus causas pueden ser genéticas, ambientales o multifactoriales, pre-concepcionales o post-concepcionales. Su prevalencia al nacimiento está entre 3 y 5% y constituye la segunda causa de muerte en el primer año de vida.

1.2 Planteamiento del Problema

El labio leporino y el paladar hendido, son defectos congénitos que se producen temprano en el desarrollo embrionario, presentándose alrededor de uno de cada 700 nacidos vivos en la República Dominicana.³

No se conoce completamente su etiología.⁸ Resultados de estudios que se han llevado a cabo, listan como posibles agentes causales, una combinación de factores genéticos y ambientales que pueden dar lugar al desarrollo de estas malformaciones. El labio leporino y el paladar hendido, por ser patologías de la línea media, podrían tener un origen parecido a los defectos de cierre del tubo neural (meningocele, mielomeningocele, y encefalocele).⁸

Estudios han sugerido que factores ambientales tales como el tabaquismo, el alcoholismo materno, así como deficiencias nutricionales maternas, especialmente vitamina B6 y folatos, podrían estar involucrados en la etiología de esta anomalía. El déficit de ácido fólico podría ser un factor de riesgo. Otros autores lo asocian a otros factores como factores ambientales, uso de anticonvulsivos y pesticidas.⁸ También han sido identificados teratógenos que afectan directamente al embrión, tales como drogas y tóxicos de uso agrícola e industrial. Estas noxas también pueden afectar los gametos parentales y por ende al resto de su descendencia. La edad materna y enfermedades durante el embarazo parecieran jugar un rol en su patogénesis.¹¹

Un hecho conocido es que el labio leporino es más frecuente en el sexo masculino y paladar hendido en el sexo femenino afectando más el lado izquierdo. El paladar hendido se observa con mayor frecuencia en formas sindrómicas y labio leporino en patologías no sindrómicas.⁸

Debido a que es de etiología desconocida y aun no se conocen las condiciones exactas que favorecen al desarrollo del labio leporino y paladar hendido, esta investigación se enfoca hacia identificar, estudiar y analizar los posibles factores tanto ambientales, sociales, hereditarios y económicos que pudieran favorecer esta mal formación, y así desarrollar medidas de prevención necesarias para su control, detección temprana y manejo adecuado del neonato.

En la República Dominicana, existen diversas organizaciones y fundaciones la cuales se dedican a realizar cirugías de labio leporino y paladar hendido gratuitamente a los pacientes afectados con este defecto congénito, una de ellas es la Fundación Niños que Ríen, ubicada en la provincia Moca, esta fue la fuente de información para conocer aspectos socio-biológicos de asociados a la aparición de hendidura de labio y/o paladar, específicamente para sus usuarios de la Provincia Santiago.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto surgen las siguientes preguntas de sistematización:

¿Cuáles son los factores socio-biológicos determinantes en la prevalencia de labio leporino y paladar hendido?

¿Cuál es la epidemiología de la prevalencia de hendidura de labio y paladar en la población evaluada?

¿Cuáles hábitos tóxicos están asociados a la aparición de hendidura de labio y paladar en la población evaluada?

¿Cuál es la situación socio-económica de la población estudiada?

¿Cuáles factores biológicos están asociados a la aparición de hendidura de labio y paladar en la población estudiada?

1.3 Justificación

Dentro de las patologías cráneo-faciales, la hendidura del paladar y el labio fisurado, debido a su relativa incidencia, así como por las repercusiones funcionales, estéticas, psicológicas y sociales que ellas provocan, son consideradas como una de las malformaciones cráneo-faciales de mayor importancia.

Esta investigación pretende conocer la prevalencia de la hendidura de labio leporino y/o paladar hendido, en pacientes nacidos en nueve centros de salud de la provincia Santiago, República Dominicana. Los beneficios de conocer los determinantes sociales y biológicos que causan estas patologías podrían contribuir a reducir la prevalencia de estas malformaciones congénitas, mediante la elaboración de medidas preventivas orientadas a la disminución de las mismas.

Este estudio busca caracterizar por géneros y determinar los tipos de fisuras con mayor frecuencia e identificar algunos de los factores de riesgo más frecuentes relacionados con la aparición de labio leporino y/o paladar hendido en la población neonatal; y a partir de estos datos, beneficiar a la República Dominicana y a los demás países con alta incidencia de esta malformación, a través de la recolección de datos, para que se puedan utilizar como material auxiliar y así de esta manera, contribuir en el desarrollo de nuevas técnicas de prevención de labio leporino y paladar hendido en la República Dominicana. Los hallazgos de este estudio podrán ser tomados en cuenta por el Ministerio de Salud Pública en el desarrollo de nuevas técnicas de prevención de labio leporino y/o paladar hendido en la República Dominicana.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Identificar los factores socio-biológicos determinantes en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido en pacientes nacidos en centros de salud de la provincia de Santiago, periodo mayo-agosto, 2016.

1.4.2 Objetivos específicos

- Determinar epidemiología de la prevalencia de hendidura de labio y paladar en la población evaluada.
- Identificar hábitos tóxicos asociados a la aparición de hendidura de labio y paladar en la población evaluada.
- Determinar situación socio-económica de la población estudiada.
- Identificar factores biológicos asociados a la aparición de hendidura de labio y paladar en la población estudiada.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

El labio leporino y/o paladar hendido es uno de los defectos congénitos más frecuentes en la República Dominicana, al igual que en otros países sub-desarrollados. Sin embargo, la etiología del mismo no se ha podido determinar, para así, poder realizar las medidas preventivas que detengan la prevalencia del mismo. No obstante, se han realizado indefinidos estudios por todo el mundo, que demuestran posible relación entre factores sociales y biológicos, a los cuales está expuesta la madre del paciente con labio leporino y/o paladar hendido, que pueden tener un factor determinante en la prevalencia de esta mal formación congénita.

Es por esto que esta investigación permitirá conocer cuáles factores serian determinantes en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido en pacientes que nacieron en nueve centros de salud de la provincia de Santiago como son: condición de vida, ambiente, nivel económico, consumo de alcohol, consumo de medicamentos o drogas, consumo de ácido fólico, cosanguinidad, sexo y edad.

2.1 Reseña Histórica

Las malformaciones congénitas se conocen desde los comienzos de la humanidad, tal como lo muestran los grabados y figurillas testigos de pasadas civilizaciones, encontradas en diversas partes del mundo. Algunos consideran que las fisuras labio palatina datan del año 2000 a.c.¹²

El nacimiento de un niño malformado, siempre ha causado consternación, pero la explicación de este fenómeno se ha variado en las diferentes épocas, de acuerdo con los conceptos mágicos-religiosos o filosóficos prevalentes. Así, en algunas culturas un niño malformado era considerado un ser impuro, que no debía vivir y entonces era destruido; mientras que, en otras, por el contrario, era deificado y adorado. En algunas religiones se considera como fruto del pecado, y por tanto como castigo divino; mientras que, en otras,

era presagio de futuros acontecimientos, por desavenencias entre los dioses o por guerras cósmicas.¹²

A mediados del siglo XIX, nace la teratología, como la ciencia que trata las monstruosidades, y en las últimas décadas se ha acuñado el término dismorfología para referirse a la ciencia que estudia las malformaciones congénitas. Se consideran malformaciones congénitas, aquellos defectos estructurales presentes en el nacimiento.¹²

Las malformaciones congénitas ocupan un lugar preponderante dentro de la patología humana, tanto por su relativa frecuencia, como por las repercusiones estéticas, funcionales, psicológicas y sociales que ellas implican.⁵

Las malformaciones cráneo-faciales, en el género humano tienen una importancia significativa, ya que la cara, por ser lo primero que observan los progenitores y la comunidad, encierra toda una interrogante interna y externa. Así mismo, el aspecto y la expresión facial son indicadores del estado emocional e intelectual de la personalidad del individuo y de sus reacciones sociales.⁵

Las hendiduras faciales se presentan en muchos planos de la cara como resultado de las fallas o defectos en el desarrollo o maduración de los procesos embriológicos. Existen varios tipos de hendiduras faciales, sin embargo, la más importante y frecuente que afecta las estructuras buco faciales del hombre, es la hendidura labio palatina, la cual en gran medida altera actividades funcionales, tales, como; fonación, alimentación y deglución, además del desarrollo psicosocial del individuo.⁵

2.2 Conceptos Fundamentales de la investigación

El labio leporino, es un defecto de nacimiento que se manifiesta por una apertura uni o bilateral en el labio superior entre la boca y la nariz. Es una deformación en la que el labio no se forma completamente durante el desarrollo fetal. Los labios se forman entre las 4 y 7 semanas del embarazo. El labio leporino se produce cuando el tejido del labio no se une completamente antes del nacimiento. Esto ocasiona una abertura en el labio superior. El

grado del labio leporino puede variar enormemente, desde leve (corte del labio) hasta severo (gran abertura desde el labio hasta la nariz).¹³

Se origina por la falta de fusión o fusión incompleta de los procesos maxilares y naso medial del embrión y produce fundamentalmente un problema estético.¹²

La fisura palatina es también un defecto de nacimiento que ocurre cuando falla la unión de las prominencias palatinas laterales con la prominencia palatina media o frontonasal y se manifiesta por la presencia de una apertura en la parte anterior o paladar duro o total incluyendo paladar blando. Hay una comunicación directa entre la boca y la nariz.¹³

El paladar se forma entre, la sexta y novena semana del embarazo.¹⁴ La fisura palatina se produce cuando el paladar no se cierra completamente, dejando una abertura que puede extenderse dentro de la cavidad nasal. La hendidura puede afectar a cualquier lado del paladar.¹³ Puede extenderse desde la parte frontal de la boca (paladar duro) hasta la garganta (paladar blando). Hay formas incompletas que pueden afectar sólo al paladar blando o al paladar blando y óseo, pero respetando la encía o reborde alveolar.¹⁵

2.3 Formación congénita y embarazo

2.3.1 Fecundación

Es un proceso por el cual dos células sexuales (gametos) se fusionan para crear un nuevo individuo con un genoma derivado de ambos padres. La fecundación lleva a cabo dos fines separados: la sexualidad (la combinación de genes derivados a partir de los padres) y la reproducción (la creación de un nuevo organismo). Por lo tanto, la primera función de la fecundación es transmitir los genes desde los padres a la descendencia, y la segunda es dar comienzo en el citoplasma de la célula huevo (cigoto) a aquellas reacciones que permiten que el desarrollo continúe.¹⁶

Aunque los detalles de la fecundación varían entre las distintas especies, los acontecimientos de la concepción en general constan de cuatro eventos principales.

- Contacto y reconocimiento entre el espermatozoide y el gameto femenino. En la mayor parte de los casos, esto asegura que el espermatozoide y el gameto femenino sean de la misma especie.
- Regulación de la entrada del espermatozoide en el gameto femenino. Solo un espermatozoide puede finalmente fecundar al gameto femenino. Esto es generalmente llevado a cabo al permitir que solo un espermatozoide entre al gameto femenino y se inhibe el ingreso de otros.
- Fusión del material genético del espermatozoide y del gameto femenino.
- Activación del metabolismo de la célula huevo o cigoto para dar comienzo al desarrollo.¹⁶

2.3.2 La placenta y el cordón umbilical

La placenta es un órgano discoide que sirve para el intercambio de sustancias entre las circulaciones fetal y materna durante el embarazo. Se desarrolla principalmente a partir de tejido embrionario (corion frondoso). Un lado de la placenta está incluido en la pared uterina a la altura de la placa basal. El otro lado mira hacia la cavidad amniótica que contiene al feto. Después del parto la placenta se separa de la pared del útero y se elimina junto con las membranas contiguas de la cavidad amniótica.¹⁷

El cordón umbilical conecta al feto con la placenta. Contiene dos arterias que llevan la sangre desde el feto hacia la placenta y una vena que conduce la sangre de retorno hacia el feto.¹⁷

2.3.3 Las membranas ovulares y el líquido amniótico

Membranas ovulares

Son Capas de tejido que recubren el saco ovular y el corion. Son tres: dos fetales (amnios y corion) y una de origen materno (decidua).

Corion, resulta de la unión trofoblasto con el mesodermo extraembrionario. Está formado por una capa epitelial externa, vestigio de las células trofoblasticas primitivas, y una capa conjuntiva fibrosa del mesodermo situado en contacto directo con el amnios. La membrana corial es transparente y fibrosa y contacta hacia fuera con la decidua. A partir del segundo mes de embarazo se establece la unión del corion con el amnios mediante adherencias laxas.¹⁸

Amnios, es una membrana fina, transparente y resistente, procede del ectodermo embrionario, que circunscribe la cavidad amniótica. Tapiza la cara fetal de la placenta y envuelve el cordón umbilical.¹⁸

Líquido amniótico

Es un líquido claro, transparente, que al final del embarazo toma un aspecto blanquecino, oscilando su volumen entre 500 y 1000 ml. Está formado casi en su totalidad por agua (98.5%), además de otros componentes: sales minerales, sustancias orgánicas, células de la piel fetal y grumos sebáceos.

El líquido amniótico, además de asegurar la hidratación fetal, cumple otras funciones. Durante el embarazo permite la movilidad del feto y su acomodación al conducto del parto; protege al producto de la concepción de posibles traumatismos externos, proporcionándole un hábitat adecuado con temperatura constante.¹⁸ También durante el parto el líquido amniótico continúa protegiendo al feto de infecciones y traumatismos. En el periodo de dilatación colabora en la formación de la bolsa de agua y en la lubricación del canal del parto, cuando aquella se rompe.¹⁸

2.3.4 Desarrollo del niño antes de nacer

El desarrollo dentro del útero del nuevo ser pasa por dos fases:

1. La primera constituye el “Período Embrionario”, que comprende aproximadamente los primeros dos meses y medio.

2. La segunda se denomina “Período Fetal” y se inicia al terminar la anterior y comprende el resto del embarazo.

- Al final del primer mes, el embrión mide medio centímetro y comienzan a formarse el cerebro, la columna, los riñones, el hígado, el aparato digestivo y lo que más adelante serán los brazos y las piernas.¹⁹
- En el segundo mes el embrión mide unos 2’5 cm. La cabeza está bien diferenciada y en ella se distinguen los ojos, la nariz, la boca y las orejas. También se diferencian bien los brazos y las piernas en sus distintas partes o segmentos. Los principales órganos se han formado y el corazón empieza a latir. Al final de este período el embrión mide unos 4 cm y se denomina feto.¹⁹
- Al tercer mes, el feto tiene una forma que recuerda a la especie humana. Es capaz de realizar movimientos por sí solo. Ahora mide entre 8 y 10 cm. Tiene una cabeza muy grande con relación a su cuerpo. En este momento su cuerpo se encuentra básicamente formado. A partir de ahora es capaz de deglutir o tragar, y en el aparato digestivo se acumula una sustancia de color verde llamada meconio que se irá expulsando durante los primeros días de vida.¹⁹
- Hacia el cuarto mes, los genitales externos están bien formados. La piel se va desarrollando y produce una sustancia blanquecina que se denomina “vermix” y que recubre al feto y contiene gran cantidad de grasa. Esta sustancia protege su piel del continuo contacto con el líquido amniótico en el que está inmerso y suele recubrir al niño en el nacimiento.¹⁹
- Entre los cuatro y cinco meses de embarazo empezara a notarse cómo se mueve el feto. Al principio se mueve muy suavemente y a veces tendrás dudas, pero más adelante, cuando se mueva con mayor fuerza, se notara perfectamente. En estos meses es capaz de llevarse la mano a la boca, puede tener tos o hipo y suele estar a ratos dormidos y a ratos despierto.¹⁹
- Aproximadamente a los seis meses aparece el pelo en la cabeza. Crecen las cejas y las pestañas y todo su cuerpo se cubre de un vello muy fino que se denomina “lanugo”. En esta fase pesa algo más de 1.000 gr. y mide unos 35 cm.

- Sobre el séptimo mes se va completando la maduración de sus órganos (pulmón, aparato digestivo...). A partir de ahora el feto empezará a engordar porque su cuerpo ya acumula grasa.
- Durante el octavo y noveno mes, el feto sigue creciendo hasta alcanzar el peso que tendrá en el nacimiento, alrededor de los 3 o 3,5 kg. Su longitud es de unos 50 cm. Durante estos meses le crece el pelo y las uñas, sus movimientos los percibirás de una forma más brusca. El niño tenderá a ponerse con la cabeza hacia abajo, es decir, hacia la pelvis en dirección al cuello del útero. Ésta es la postura más adecuada para el parto y desde ese momento ya no se moverá tanto.¹⁹

2.4 Malformaciones congénitas

Se define como malformación congénita mayor a los defectos que tienen un compromiso funcional o estético importante para la vida del individuo, por lo que tienen consecuencias médicas, requieren de atención temprana, algunas veces de urgencia y, por tanto, tienen también repercusión psicosocial.²⁰

Se describe como malformaciones congénitas al defecto estructural primario de un órgano, parte de él o zonas más extensas del organismo, que resulta de una alteración inherente en el desarrollo y que se hace evidente al examen físico del recién nacido, o posterior al nacimiento, cuando se hace patente el defecto funcional de un órgano interno afectado anatómicamente. Por su magnitud se distinguen en mayores y menores. Las primeras relativas a los defectos que tienen un compromiso funcional importante para la vida del individuo, por lo que tienen consecuencias médicas o estéticas, requieren de atención temprana, algunas veces de urgencia y, por tanto, tienen también repercusión psicosocial. Tienen una incidencia del 2 % al 3 % de los recién nacidos, aunque la incidencia real teniendo en cuenta las que se manifiestan posterior al nacimiento es de un 5 % a un 10 %.²⁰

Las anomalías congénitas incluyen no solo evidentes defectos estructurales, sino también defectos microscópicos, errores del metabolismo, trastornos fisiológicos y anomalías celulares y moleculares. Las anomalías mayores comprometen la función y la aceptabilidad

social, las anomalías menores, en cambio, no representan problemas médicos ni cosméticos. Los defectos al nacer se pueden deber a: 1) malformaciones congénitas que corresponden a defectos de los mecanismos biológicos del desarrollo tales como proliferación, diferenciación, migración celular, apoptosis, inducción, transformaciones epitelio-mesenquimáticas e interacciones tisulares; 2) deformaciones, se utiliza para designar la alteración de la forma o la posición de una estructura que se había formado normalmente.²¹

Muchos defectos del desarrollo no se expresan al momento del nacimiento, sino que aparecen en distintos momentos de la vida, por ejemplo solo la mitad de los casos de hidrocefalia y sólo el 6% de las estenosis de píloro se detectan al nacer, también es el caso de quistes del conducto tirogloso y alteraciones reproductivas que se evidencian desde la pubertad.²¹

Causalidad: se ha estimado que el 10% de las malformaciones son atribuibles a factores ambientales, el 25% a factores genéticos y el 65% a factores desconocidos probablemente de orden multifactorial.²¹

2.4.1 Factores ambientales relacionados con malformaciones congénitas

Existen algunos agentes ambientales, conocidos como teratógenos, que son capaces de afectar el desarrollo del embrión, provocando malformaciones. Se estima que son responsables del 7% de los defectos congénitos. El daño que pueden ocasionar los agentes teratógenos depende de la etapa de desarrollo del embrión en la que actúan. Los periodos más críticos son los iniciales, aquellos que tienen una mayor rapidez de división celular.²²

Los agentes teratógenos ambientales pueden ser químicos (algunos medicamentos, como la talidomida, ácido retinoico), físicos (radiaciones ionizantes) e infecciosos (virales, como la rubeola, o toxoplasmosis). También pueden ser mecánicos (como la presión intrauterina).²²

El hecho de trabajar en basureros, fundiciones y minas o de vivir cerca de esos lugares también puede ser un factor de riesgo, sobre todo si la madre está expuesta a otros factores ambientales de riesgo o sufre carencias alimenticias.²³

2.4.2 Factores socioeconómicos y demográficos relacionados con malformaciones congénitas

Aunque los ingresos bajos pueden ser un determinante indirecto, las anomalías congénitas son más frecuentes en las familias y países de ingresos bajos. Se calcula que aproximadamente un 94% de las anomalías congénitas graves se producen en países de ingresos bajos y medios, en los que las mujeres a menudo carecen de acceso suficiente a alimentos nutritivos y pueden tener mayor exposición a agentes o factores que inducen o aumentan la incidencia de un desarrollo prenatal anormal, en especial el alcohol y las infecciones. La edad materna avanzada también incrementa el riesgo de algunas alteraciones cromosómicas, como el síndrome de Down, mientras que el riesgo de determinadas anomalías congénitas del feto aumenta en las madres jóvenes.²³

2.4.3 Estado nutricional de la madre en relación con malformaciones congénitas

Las carencias de yodo y folato, el sobrepeso y enfermedades como la diabetes mellitus están relacionadas con algunas anomalías congénitas. Por ejemplo, la carencia de folato aumenta el riesgo de tener niños con defectos del tubo neural. Además, el aporte excesivo de vitamina A puede afectar al desarrollo normal del embrión o del feto.²³

La cantidad de ácido fólico proporcionada por la dieta, desempeña un papel importante en la determinación del riesgo de defectos del tubo. Así, se ha demostrado que la suplementación de la dieta materna con ácido fólico durante el período periconcepcional y/o durante la gravidez, reduce la frecuencia de los defectos del tubo neural u ocurrencia de tener un hijo con defectos de cierre del tubo neural. En cambio a la inversa, en

algunas madres de fetos con defectos del tubo neural se han observado dietas que contemplan reducción de ácido fólico y/o aumento de homocisteína, variables consideradas como factores de riesgo para defectos del tubo neural.²¹

Las estrategias aceptadas para aumentar el consumo de ácido fólico en las embarazadas son: 1) promover el consumo de alimentos ricos en ácido fólico, 2) suplementar con ácido fólico los polivitamínicos que se recetan a las embarazadas y 3) fortificar los alimentos de consumo masivo con ácido fólico.²¹

2.4.4 Factores genéticos relacionados con malformaciones congénitas

Existen tres tipos de enfermedades genéticas, según sea la alteración del material hereditario:

Afecciones debidas al compromiso de un solo gen principal. Son las enfermedades mendelianas o anomalías genéticas. Se conocen cerca de 3.500 patologías de este tipo, entre las que se hallan las anemias hereditarias, hemofilia, fibrosis quística del páncreas, errores congénitos del metabolismo, etc.

- Los rasgos mendelianos simples son heredados por transmisión autosómica, es decir a través de los autosomas y por transmisión ligada al sexo, donde los genes alterados están en el cromosoma X. lo habitual es que una copia del gen del padre y otro de la madre transmiten los rasgos autosómicos. En los casos ligados al sexo, siempre provienen de la madre en el varón y de ambos padres en la mujer.²²
- Las aberraciones cromosómicas son frecuentes y se calcula que alrededor del 6% de los cigotos tienen una anomalía de los embriones resultantes muchos son abortados espontáneamente en las primeras semanas de la gestación. Estas anomalías pueden ser numéricas y estructurales y afectan tanto a los autosomas como a los cromosomas sexuales. Las células del humano tienen 22 pares de autosomas y un par de cromosomas sexuales, la mujer dos cromosomas X y el hombre un X y un Y.²²

- Trastornos poligénicos, en los que un grupo de varios genes menores heredados interactúan con factores ambientales adversos, ya sean de origen prenatal o post-natales, para producir una malformación congénita. El labio leporino y la luxación de caderas, son ejemplos de este mecanismo de herencia.²²

2.4.5 Factores físicos relacionados con malformaciones congénitas

Los agentes físicos como los aumentos de temperatura, las condiciones de hipoxia y las radiaciones afectan a distintos organismos, desde los peces al ser humano.²¹

2.5 Hendidura labio paladar como malformación congénita

Las malformaciones craneofaciales, en particular las hendiduras orales-faciales son las más comunes en los humanos. Dichas malformaciones se pueden subdividir en sindrómicas (cromosómica, Mendeliana, basadas en teratógenos y síndromes no caracterizados) y en no sindrómicas, que representan aproximadamente el 70% de los casos.²⁴

Durante la 4^a y 5^a semana se forman los arcos branquiales compuestos por mesénquima, internamente ectodermo y externamente endodermo. Luego migran las células de la cresta neural a los arcos que darán origen al tejido conectivo, incluyendo cartílago y hueso. A los 37 días es posible observar cinco procesos: uno frontonasal, dos maxilares y dos mandibulares que darán origen a la cara (paladar primario). La fisura labial se debe a una falla entre los procesos frontonasal y maxilar que crecen, contactan y se fusionan de acuerdo a una información precisa en tiempo y posición, para dar origen a una lámina epitelial media que se transforma en tejido mesenquimático. La fusión de los procesos maxilares con los nasales medios forma el labio superior, ocurriendo apoptosis (muerte celular) de las células superficiales, adhesión de los epitelios basales formándose una lámina epitelial media y transformación de sus células en tejido mesenquimático que migran a los epitelios oral y nasal. El paladar secundario se desarrolla a partir de dos proyecciones mesenquimáticas (conchas palatinas) que se extienden desde la cara interna de las prominencias maxilares, las cuales crecen y se fusionan en la línea media; se produce

la fisura palatina cuando falla la fusión. El desarrollo de la cara y del paladar se realiza por diferentes procesos embriológicos y en distintos tiempos del desarrollo.²⁵

Los factores genéticos o ambientales pueden interferir en la migración de las células desde la cresta neural hacia los procesos maxilares del primer arco branquial, puede ser un número insuficiente de células, o debido a mecanismos intracelulares. A la décima semana de desarrollo embrionario es posible observar ya una fisura labial establecida.²⁵

2.5.1 Clasificación de la hendidura labio paladar

2.5.2 Grupo I: Fisuras labiales

- Fisura unilateral izquierda completa.
- Fisura unilateral derecha completa.
- Fisura bilateral completa.
- Fisura unilateral izquierda incompleta.
- Fisura unilateral derecha incompleta.
- Fisura bilateral incompleta.
- Fisura bilateral incompleta derecha y completa izquierda.
- Fisura bilateral incompleta izquierda y completa derecha.⁵

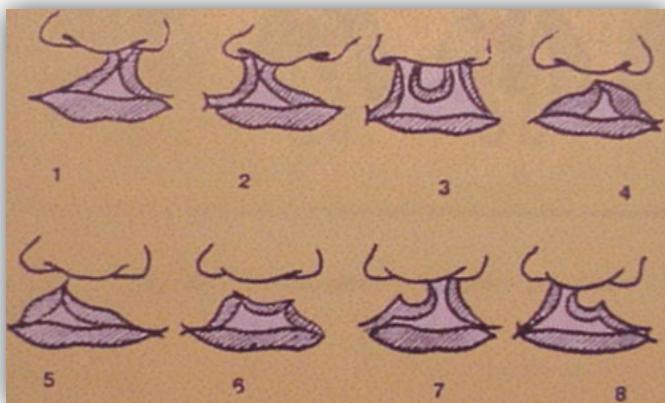


Figura.1 Fisuras labiales Fuente: CIAPA Facultad de Odontología. UCV.⁵

2.5.3 Grupo II: Fisuras palatinas (sin fisura alveolar)

- Fisura de úvula.
- Fisura de paladar blando.
- Fisura de paladar grado I.
- Fisura de paladar grado II.⁵

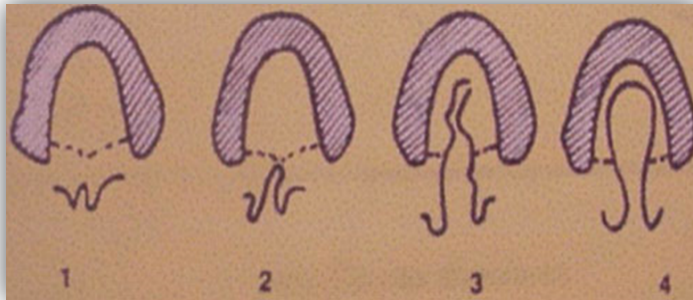


Figura 2. Fisuras palatinas. Fuente: CIAPA Facultad de Odontología. UCV.⁵

2.5.4 Grupo III: Fisuras Labio-alvéolo-palatinas

- Fisura unilateral izquierda incompleta.
- Fisura unilateral derecha incompleta.
- Fisura completa derecha.
- Fisura completa izquierda.
- Fisura bilateral incompleta derecha y completa izquierda.
- Fisura bilateral incompleta izquierda y completa derecha.
- Fisura bilateral completa.⁵

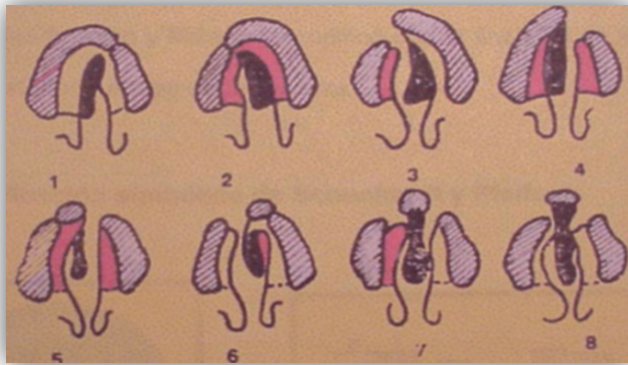


Figura 3. Fisuras labio-alvéolo-palatinas Fuente: CIAPA Facultad de Odontología. UCV.⁵

2.5.5 Grupo IV: Fisuras Alveolares

- Fisura alveolar izquierda.
- Fisura alveolar derecha.
- Fisura alveolar bilateral.⁵

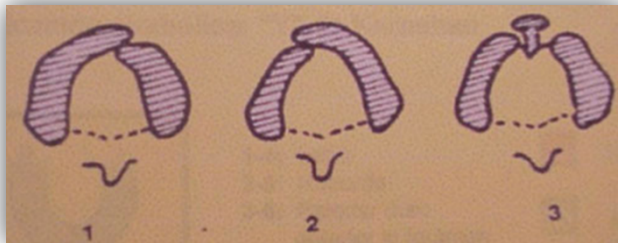


Figura 4. Fisuras alveolares Fuente: CIAPA Facultad de Odontología. UCV.⁵

2.5.6 Determinantes socio-biológicos en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido

El labio y paladar hendido comprende una serie de anomalías que se manifiestan en los recién nacidos; las fisuras oro faciales envuelven las estructuras de la cavidad oral que puede además extenderse a las estructuras faciales produciendo así deformidad oral y craneofacial, este defecto está causado por la migración anormal o alteración en la fusión de los procesos maxilares y el proceso nasal medial.²⁶

Se reconocen algunos factores genéticos y ambientales, así como las deficiencias nutricionales y la ingesta de medicamentos durante el embarazo. Sin embargo, desde la epidemiología social, cobra importancia el estudio de otros factores sociales y económicos como la pobreza, la exclusión social y la deprivación material y social; así como la pertenencia a un grupo étnico determinado². Esta condición impone una carga económica para las familias y los sistemas de salud, el tratamiento requiere un equipo multidisciplinario, y un largo periodo de la intervención quirúrgica y no quirúrgica.²⁷

Es importante considerar los problemas funcionales o estéticos a corto y largo plazo, que incluyen dificultades en la alimentación al nacer debido a problemas con el cierre oral, la deglución puede encontrarse alterada ocasionando paso del material deglutido hacia la cavidad nasal y bronco-aspiración, dificultades de audición debido a anomalías en la musculatura del paladar y las dificultades del habla debido a la fuga nasal y problemas de articulación de las palabras.²⁶

Tanto el labio y paladar fisurado como otras alteraciones congénitas tienen múltiples etiologías incluyendo trastornos monogénicos, aberraciones cromosómicas, exposición a teratógenos y condiciones esporádicas de causa desconocida.²⁶

En la herencia genética de la condición de cualquiera de los padres puede pasar en un gen o genes que causan hendiduras. Los investigadores han identificado un número de genes que pueden ser responsables.²⁸

Se encuentra que los hijos de un padre con una fisura tienen un 4 a 6 por ciento de probabilidades de nacer con hendiduras. Si un niño nace con hendidura pero ninguno de los padres tiene una fisura, el riesgo de hendiduras en un hermano biológico es de 2 a 8 por ciento. Si los padres así como los dos primeros hijos tienen hendidura, aumentan el riesgo de hendiduras en hermanos biológicos y futuros hijos a 15 y a 20 por ciento.²⁸

Se han relacionado algunos síndromes congénitos con estas alteraciones oro faciales como el síndrome de Edwards o Trisomía 18 y la Trisomía 13, los pacientes con estas alteraciones cromosómicas, muestran defectos más pronunciados, sobre la línea media presentando labio y paladar hendido bilateral. Las anomalías anatómicas más comúnmente asociadas con hendiduras orofaciales son cardiopatías congénitas y malformaciones del sistema nervioso. Otras anomalías que se pueden detectar son en las extremidades, el tracto gastrointestinal y alteraciones renales.²⁶

2.5.7 Relación de la edad de la madre durante el embarazo en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido

La asociación entre las edades maternas extremas y malformaciones congénitas ya ha sido comprobada por muchos autores. Además, se ha encontrado que las edades maternas avanzadas se relacionan principalmente con malformaciones congénitas de origen cromosómico producidas por no disyunción²⁹ y dentro de este grupo se destacan las trisomías, como las trisomías 13, 18 y 21.³⁰

También, se ha descrito un mayor riesgo de defectos del tubo neural, especialmente anencefalia y espina bífida en hijos de mujeres mayores de 40 años.^{29,30} Las edades maternas más jóvenes se han relacionado con malformaciones congénitas no cromosómicas, ya sea de origen disruptivo, como gastrosquisis.^{30,31} Como también con defectos de otro tipo, como; estenosis pilórica hidrocefálica, polidactilia, persistencia del ductus arterioso, displasia septo-óptica.^{30,31}

Esta asociación, implica que los hábitos de las mujeres jóvenes, como alimentación, consumo de tabaco y drogas, pudieran responder a factores de riesgo para estos defectos.⁸

Croen y Shaw encontraron en una revisión de más de un millón de nacimientos, que el riesgo para malformaciones de origen cromosómico de las mujeres de menos de 20 años era comparable con las de mayor edad. Encontraron también, que varias malformaciones congénitas, como gastrosquisis y estenosis pilórica presentaban frecuencias mayores que en el grupo de 25 a 29 años, lo que ya había sido comunicado anteriormente.^{29, 30}

2.5.8 Consumo de tabaco durante el embarazo como factor de riesgo en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido

El tabaco, es un producto de la agricultura originario de América y procesado a partir de las hojas de *Nicotiana Tabacum*. Se consume de varias formas, siendo la principal, por combustión, produciendo humo. Su particular contenido en nicotina la hace muy adictiva. Se comercializa legalmente en todo el mundo. Su composición incluye un alcaloide, la nicotina, que se encuentra en las hojas, en proporciones variables.³³ Está comprobado que fumar unos pocos cigarrillos por día expone al feto a más de 7.000 sustancias tóxicas y dañinas que pueden afectar su desarrollo y crecimiento. Cuando hay humo de tabaco en el ambiente, el feto recibe menos oxígeno, aumentan los latidos de su corazón y se altera el crecimiento de sus pulmones. También disminuye la circulación de sangre por la placenta, por lo que el feto recibe menos nutrientes.³³

Las mujeres no fumadoras expuestas al humo del tabaco tienen mayor riesgo de tener bebés de bajo peso al nacer y bebés prematuros. Los bebés de madres fumadoras, tienen mayor riesgo de contraer infecciones y de tener otros problemas de salud como:

- Malformaciones congénitas, entre ellas labio leporino, paladar hendido y malformaciones cardíacas.
- Síndrome de abstinencia a la nicotina al nacer (sobre todo en las mujeres que fuman mucho, los bebés nacen muy irritables).
- Muerte súbita del lactante (los recién nacidos de madres fumadoras tienen el doble de riesgo de muerte blanca o muerte en la cuna).
- Infecciones respiratorias (otitis, bronquitis, neumonías)³³.

2.5.9 Consumo de alcohol durante el embarazo como factor de riesgo en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido

A las mujeres embarazadas se les insiste encarecidamente en que no beban alcohol durante el embarazo.

Se ha demostrado que tomar alcohol estando embarazada causa daño al bebé a medida que se desarrolla dentro del útero. El alcohol consumido durante el embarazo también puede llevar a problemas de salud prolongados y anomalías congénitas.³¹

Ningún momento del embarazo se considera seguro para consumir alcohol; de igual manera, no hay ningún tipo de bebida alcohólica ni se conoce una cantidad que la mujer embarazada pueda ingerir sin correr riesgos.³²

Las mujeres tampoco deben consumir alcohol si planean quedar embarazadas o si tienen relaciones sexuales y no usan métodos anticonceptivos eficaces. Esto se debe a que una mujer puede quedar embarazada y no saberlo durante varias semanas o más.³²

Cuando una mujer embarazada consume alcohol, el bebé en su vientre también lo hace. El alcohol en la sangre de la madre pasa de la placenta al bebé a través del cordón umbilical.³²

El consumo de alcohol durante el embarazo puede causar abortos espontáneos, nacimiento de bebés muertos y una variedad de trastornos de por vida que se conocen como, trastornos del espectro alcohólico fetal.³² Los niños que presentan trastornos del espectro alcohólico fetal pueden tener las siguientes características y conductas:

- Microcefalia.
- Características faciales anormales.
- Estatura más baja de la estatura promedio.
- Bajo peso corporal.
- Mala coordinación.
- Conducta hiperactiva.

- Dificultad para prestar atención.
- Mala memoria.
- Discapacidades de aprendizaje.
- Retrasos en el habla y el lenguaje.
- Discapacidad intelectual o coeficiente intelectual bajo.
- Capacidad de razonamiento y juicio deficiente.
- Problemas de succión y de sueño en los bebés.
- Problemas de la audición y de la vista.
- Problemas cardiacos, renales y óseos.³²

2.5.10 Implicación de consumo de medicamentos teratógenos durante el embarazo en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido

Dentro de los factores ambientales podemos destacar el uso, durante la gestación, de sustancias químicas y fármacos, que está comprobado que producen defectos congénitos en dependencia del período de tiempo en que se usan y la dosis utilizada.³⁴

Muchas sustancias químicas pueden causar malformaciones congénitas en el bebé si la madre las consume. Muchas de ellas son medicamentos.

Por esto, durante el embarazo no debe consumirse ningún medicamento sin consultar antes con el médico. El alcohol, las anfetaminas, la cocaína, el litio y el mercurio son algunas de las sustancias químicas con capacidad teratogénica comprobada.³⁵

Todo medicamento puede ser potencialmente dañino para el feto. Es necesario consultar con su médico (no con el farmacéutico, ni con la vecina), antes de tomar cualquier producto.³⁵

Las sustancias químicas con conocida capacidad teratogénica, es decir, que producen malformaciones congénitas, son:

- Los antineoplásicos, antimetabólicos (medicamentos utilizados en el tratamiento del cáncer y la leucemia). Dichos fármacos están diseñados precisamente para alterar el crecimiento celular.
- Las hormonas tiroideas, sexuales o incluidos los anticonceptivos hormonales, por su acción anti-folic.
- Anti convulsionantes (Trimetadiona, Ácido Valproico, Hidantoína).
- Alcohol, produce el Síndrome Alcohólico Fetal.
- Anticoagulantes.
- Anfetaminas.
- Cocaína.
- Litio.
- Mercurio.³⁵

2.5.11 La situación socioeconómica como factor de riesgo en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido

Las fisuras pueden ser de causa genética, o desarrollarse por la acción de agentes teratogénos como: tabaco, alcohol, drogas, plaguicidas, e incluso prevenirse a través del uso de ácido fólico, entre otros agentes. Sin embargo, poco ha sido estudiado como determinan los factores socio-económicos el labio leporino y paladar hendido. En este sentido, existe amplia evidencia que sugiere que la posición dentro de la estructura social es un fuerte predictor, tanto de morbilidad como de mortalidad. Además, es aceptada la existencia de una asociación entre el estado de salud y el estatus social en general individuos de mejor nivel socio-económico disfrutan de mejor salud. Existen resultados controversiales, ya que algunos estudios no han encontrado relación alguna entre labio leporino y paladar hendido con indicadores de posición socioeconómico y otros, sí han encontrado que el riesgo de presentar labio leporino y paladar hendido aumenta cuando disminuye la posición socio-económica.⁶ En varios estudios como el Association of labial and/ or palatine fissure with socio economic variables: a case-control study de la Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil se ha encontrado evidencia de asociación de labio y/o

paladar hendido con la posición socio-económica tanto a nivel individual como del hogar, el enlace entre estas dos variables puede ser dado por la falta de acceso a los cuidados prenatales, una nutrición adecuada en la que estén presentes los nutrientes necesarios para un adecuado desarrollo fetal e incluso en el acceso a mejor o peor trabajo de los padres.⁷

2.5.12 Déficit en el consumo de ácido fólico durante el embarazo como factor de riesgo en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido

La disminución en la prevalencia de los defectos del tubo neural, por la suplencia preconcepcional de ácido fólico, es trascendental en la prevención de malformaciones congénitas.²⁹

El ácido fólico (también llamado folato), es una de las vitaminas del complejo B (sustancias que son esenciales en cantidades muy pequeñas para la nutrición). Las verduras con hojas, tales como espinacas y hojas de nabo, frijoles deshidratados y chícharos, aguacates, plátanos, naranjas y espárragos nos ofrecen fuentes naturales para esta vitamina. El folato es esencial para el cuerpo. Participa en la síntesis, reparación y funcionamiento normal del ADN (ácido desoxirribonucleico, la base molecular de la herencia). El folato es necesario para producir y mantener nuevas células. Esto es, especialmente importante durante los periodos de rápida división, y crecimiento celular que se presentan durante el embarazo y en el desarrollo de los niños pequeños.³⁰

Diferentes estudios han demostrado que la ingesta materna de una suplementación diaria de ácido fólico reduce el riesgo de que el niño tenga espina bífida y otros defectos del sistema nervioso central, así como cardiopatías congénitas, y posiblemente labio leporino, reducciones de extremidades, y otros defectos congénitos.³⁰

Para la prevención de estas malformaciones congénitas, la madre debe ingerir más ácido fólico del que se obtiene en la dieta, aunque ésta sea bien equilibrada, como la mediterránea. Por consiguiente, se debe mantener una dieta equilibrada e ingerir un suplemento diario de 0,4 mg de ácido fólico.³⁰

La ingesta de esta debe iniciarse antes de estar embarazada para que el organismo adquiera los niveles adecuados para la prevención de defectos congénitos. Por ello, si no se empieza la suplementación antes de estar embarazada no se podrá proteger al bebé durante estas etapas tempranas del desarrollo. Para prevenir defectos congénitos, es necesario iniciar la ingesta de ácido fólico en el momento que se planifica el embarazo. Una vez confirmado el embarazo, se debe continuar con la ingesta diaria de ácido fólico hasta finalizada la 12 semana de gestación.³⁰

2.5.13 Cosanguinidad como factor de riesgo en la prevalencia de Labio Leporino y/o Paladar Hendido

Las uniones consanguíneas, son los apareamientos que resultan de individuos que comparten un ancestro, ocurren en todas las poblaciones, pero con diferente magnitud. La descendencia de estas uniones tiene material genético que resulta idéntico, el que se recibió del ancestro común. La proporción de éste tiene relación con el grado de parentesco de los progenitores. Así, cuanto más cercano sea el parentesco, mayor cantidad de su genoma será igual.

La importancia del estudio de las uniones consanguíneas queda clara cuando se comprende que en el genoma de todos los individuos existen genes con mutaciones que no se expresan, por tener un comportamiento recesivo. Las uniones consanguíneas incrementan la posibilidad de que se encuentre en los descendientes genes homocigotos y se manifieste una patología con un modo de herencia mendeliana recesiva. De manera similar, para las características con herencia multifactorial (como las enfermedades comunes del adulto, en las que tiene importancia la carga genética que se recibe de los progenitores), es posible que se incremente la susceptibilidad para expresar una patología o malformación con esta forma de herencia cuando se tienen progenitores consanguíneos, aunque su aportación sea incierta.³⁹

Las consecuencias clínicas de las uniones consanguíneas se han analizado en diversos aspectos: como causa de infertilidad, de pérdidas gestacionales, de productos de bajo peso y

de deficiencia mental, con resultados controversiales para la producción de abortos y bajo peso. Se han estudiado de manera particular las malformaciones congénitas, entre los efectos descritos con mayor frecuencia. En este aspecto, se estima que el riesgo de tener descendencia con alguna malformación es de aproximadamente el doble que para las parejas no cosanguíneas.³⁹

2.5.14 Complicaciones asociadas a la hendidura labio paladar

Más allá de la deformación estética, las posibles complicaciones que pueden estar asociadas con un labio leporino o un paladar hendido incluyen, pero no están limitadas a las siguientes:

- Dificultades de alimentación: Se presentan más dificultades para la alimentación con las anomalías del paladar hendido. El bebé puede ser incapaz de succionar adecuadamente porque el paladar no está formado completamente.
- Infecciones del oído y pérdida auditiva: Las infecciones del oído se deben a menudo a una disfunción del tubo que conecta el oído medio y la garganta. Las infecciones recurrentes pueden llevar a una pérdida auditiva.
- Retrasos del habla y del lenguaje: A causa de la abertura del paladar y del labio, la función muscular puede verse reducida, lo que conduce a un retraso en el habla o habla anormal. Consulte con el médico, si su hijo necesita una remisión para visitar a un terapeuta del habla.
- Problemas dentales: Como resultado de las anomalías, es posible que los dientes no puedan salir normalmente y por lo general se requiere tratamiento de ortodoncia.¹⁵

La complejidad de la deformidad que tienen los pacientes con hendiduras maxilofaciales requiere un enfoque de rehabilitación multidisciplinario en el que intervienen varias disciplinas con actividades específicas encaminadas a solucionar los diferentes problemas que se presentan. Los servicios participantes son: cirugía maxilofacial, cirugía plástica, estomatología, prótesis, ortodoncia, periodoncia, foniatría, psicología, otorrinolaringología, genética médica, radiología, pediatría, neurología.¹²

CAPÍTULO 3. LA PROPUESTA

3.1 Hipótesis de estudio

He: En la clase social baja la prevalencia del labio leporino y/o paladar hendido es mayor.

3.2 Hipótesis nula

Hn: En la clase social media-alta la prevalencia del labio leporino y/o paladar hendido es mayor.

3.3 Variables

Dependientes: Prevalencia de labio y paladar hendido.

Independientes: Hábitos tóxicos, situación socio-económico, factor biológico.

3.3.1 Operacionalización de las Variables

| Variables | Definición | Indicaciones | Dimensiones |
|---------------------------|---|----------------------|--|
| Factores socio-biológicos | Se refiere a las expectativas, grados de inteligencia y educación de las personas de una determinada sociedad. | Factores sociales | Hábitos tóxicos Situación socioeconómica |
| | Elementos que pueden condicionar el estado de salud, como son deficiencias alimentarias, y cruces genéticos. | Factores biológicos | Consumo de ácido fólico Cosanguinidad |
| Prevalencia de HLP | Definición sexual del participante. | Género | -Masculino -Femenino |
| | Años cumplidos de la madre a la hora del parto. | Edad de la madre | Años cumplidos al aumento |
| | Son las diferentes formas que toma la malformación en el labio y/o paladar, que puede clasificarse según su deformidad pudiendo estar ser unilateral o bilateral. | Tipo de malformación | -Labio hendido unilateral -Labio hendido bilateral -Paladar hendido -Labio paladar hendido unilateral -Labio paladar hendido bilateral |
| Hábitos tóxicos | Es el uso de un producto hecho a base de tabaco, como pueden ser cigarrillos o cualquier derivado del tabaco. | Consumo de Tabaco | Consumió No consumió |
| | Es el uso de bebidas alcohólicas en sus distintas variedades de producción. | Consumo de Alcohol | Consumió No consumió |

| | | | |
|--------------------------|--|--|---|
| | Es el uso de sustancias o agentes químicos capaces de afectar el desarrollo del embrión. | Medicamentos teratogénicos | No consumió Epival |
| Situación socioeconómica | Se refiere a la cantidad de dinero que percibe el responsable económico de la familia. | Ingresos principal responsable familiar | -Clase alta -Clase media alta -Clase media -Clase media baja -Clase pobre |
| | Indica el nivel de estudio cursado, por el principal responsable de la familia. | Escolaridad principal responsable familiar | -Pobreza extrema |
| | Empleo u oficio que desempeña el responsable del núcleo familiar. | Ocupación principal responsable familiar | |
| Factores biológicos | Se refiere a la ingesta de un tipo de vitamina B (ácido fólico) el cual interviene en la formación craneo facial del feto. | Consumo de ácido fólico | Si consumió No consumió |
| | Son los apareamientos que resultan de individuos que comparten un ancestro. | Cosanguinidad | -Padres -Hermanos -Primos de primer grado -Primos de segundo grado -Primos de tercer grado -Tíos -Tíos lejanos -Abuelos -Bisabuelos |

CAPÍTULO 4. MARCO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo observacional retrospectivo de corte transversal, en el cual se identificó los factores asociados de labio leporino y/o paladar hendido, que asisten a la Fundación Niños que Ríen, de Moca, República Dominicana.

De corte transversal, retrospectivo porque se van a recoger los datos en un momento único de la investigación.

4.2 Localización y tiempo

En esta investigación se utilizó una base de datos de la Fundación Niños que Ríen, sectorizando los nacidos en la provincia de Santiago, nacidos en los centros de salud Hospital José María Cabral y Báez, Clínica Dr. Paulino Reyes, Hospital Metropolitano de Santiago, Hospital de Licey, Centro Bella Vista, La Unión médica, Clínica Dr. Bonilla, Instituto Materno Infantil y Especialidades San Martín de Porres, Clínica Santa Ana.

4.3 Universo y muestra

Universo: pacientes nacidos con alguna malformación congénita de cabeza y cuello en las instituciones que fueron mencionadas anteriormente.

Muestra: la muestra fue de 16 tomadas a conveniencia a partir de los pacientes nacidos con malformación congénita de labio y/o paladar hendido en las instituciones que fueron mencionadas anteriormente.

4.3.1 Técnica de muestreo

La técnica de muestreo a utilizar en esta investigación fue a conveniencia, en pacientes con hendidura de labio leporino y/o paladar hendido, que asistan a la Fundación Niños que Ríen de Moca, República Dominicana.

4.4 Unidad de análisis estadístico

La unidad de observación y análisis son todos los pacientes nacidos con malformación congénita de labio y/o paladar hendido en la Fundación Niños que Ríen, sectorizando los nacidos en la provincia Santiago, República Dominicana.

4.5 Criterios de inclusión y exclusión

- Criterios de inclusión:

Pacientes que padecen de labio y paladar hendido, no sindrómicos.

Pacientes que acuden a la Fundación Niños que Ríen.

- Criterios de exclusión:

Todos los pacientes con malformación congénita distinta a hendidura de labio y/o paladar.

4.6 Técnicas y procedimientos para la recolección de datos

Para llevar a cabo la recolección de datos se explicó al padre, madre o tutor (a) del paciente en qué consistía la investigación; se le entregó un consentimiento informado y con este documento firmado, se procedió a realizarlas preguntas del cuestionario, donde a partir de este se obtuvieron datos sobre antecedentes familiares, sociológicos, económicos y demográficos; utilizando bloques de preguntas de tipo selección múltiple para cada renglón, obteniendo así los resultados de manera organizada y clasificada. (Ver Anexo 2)

El proceso para la recolección de datos se realizó de la siguiente manera:

- Se verificó si el paciente cumplía los criterios de inclusión.
- Se le explicó al padre, madre o tutor (a) en qué consistía la investigación.

- Se hizo entrega al padre, madre o tutor (a) del consentimiento informado.(Ver Anexo 1)
- El padre, madre o tutor (a) firmó el consentimiento informado.
- Llenado el instrumento de recolección de datos por parte del estudiante.
- Se procedió a observar por los alrededores de la residencia para confirmar las preguntas respondidas.

Luego de recolectadas las informaciones, se procedió a organizarlas de acuerdo al orden expuesto en los objetivos con relación a las variables y el instrumento de recolección de datos.

El objetivo específico número uno se relacionó con las preguntas iniciales no generadas previas a empezar la encuesta, donde las respuestas de dicha pregunta se evaluaron de manera individual.

El objetivo específico número dos se relacionaron con las preguntas siete, diez y seis, donde las respuestas de dicha pregunta se evaluaron de manera individual.

El objetivo específico número tres relaciono con las preguntas dos y tres, y con las preguntas iniciales no numeradas previas a empezar la encuesta, donde las respuestas de dichas preguntas se agruparon en seis rangos: clase alta, clase media alta, clase media, clase media baja, clase pobre y pobreza extrema, estos rangos fueron obtenidos por el ingreso, escolaridad y la ocupación del principal responsable familiar (Ver Anexo 3).

El objetivo específico número cuatro se relacionó con las preguntas once y trece, donde las respuestas de dicha pregunta se evaluaron de manera individual. (Ver anexo 2).

El análisis se realizó en un programa Excel y los resultados obtenidos fueron organizados en tablas integrados por frecuencias y porcentajes; por esta razón el informe que esta investigación brinda está organizado de forma tal que conteste satisfactoriamente las preguntas y los objetivos planteados en el estudio.

4.7 Plan estadístico de análisis de la información

El análisis de la información comprende una recolección de datos de los determinantes socio-biológicos en la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido.

En el análisis de la información se mide la existencia de relación entre las variables.

Datos utilizados:

Cualitativos: se representa a través de frecuencias o porcentajes que expresan cuantos elementos pueden estar dentro de una categoría.

Cuantitativos: se presenta en forma numérica mediante mediciones a través de una escala que indica la cantidad presente de la variable medida.

Textuales: se plasma la expresión de los estados de encuestas

4.8 Aspectos éticos implicados en la investigación

Esta investigación se trata en la presentación de resultados evidentes, fiables reproducibles, exentos de tendencias viciosas, cumpliendo los requisitos legales. También se contemplarán que los resultados de la investigación, serán entregados a la comunidad científica con toda honestidad, se tendrá que tener en cuenta el consentimiento informado, donde se le proporcionará a padres o tutores la información necesaria para que decida libremente participar en la encuesta. También la omisión de los nombres de los participantes. (Ver Anexo 1)

CAPITULO 5. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

5.1 Resultado del estudio

A continuación se presentan los resultados del estudio realizado, organizados en tablas de frecuencia y porcentajes, para ilustrar y comparar los datos. Se encuentran en el orden en que se realizaron las preguntas de investigación para dar respuestas a los objetivos planteados.

En función de conocer la epidemiología de la prevalencia de hendidura de labio leporino y/o paladar hendido en la población evaluada, se presentan las Tablas 1, 2 y 3.

Tabla 1. Edad de la madre durante el embarazo, en la población evaluada.

| Grupo de edad de la madre | Cantidad (Madres) | Porcentaje |
|--|--------------------------|-------------------|
| Intervalo desde 16 hasta 21 años de edad | 5 | 31.25% |
| Intervalo desde 21 hasta 26 años de edad | 6 | 37.50% |
| Intervalo desde 26 hasta 31 años de edad | 3 | 18.75% |
| Intervalo desde 31 hasta 36 años de edad | 1 | 6.25% |
| Intervalo desde 36 hasta 41 años de edad | 1 | 6.25% |
| Total | 16 | 100% |

Fuente: propia de los autores

Al analizar los datos de la Tabla 1, con relación a la edad de la madre durante el embarazo, se observa que existen más madres de 21 hasta 26 años de edad que quedan embarazadas con una frecuencia de 6 (37.50%). De acuerdo a los hallazgos, pareciera que el grupo de edad de 21 hasta 26 años está más relacionado a la aparición de labio leporino y/o paladar hendido. Sin embargo, estos hallazgos se podrían atribuir a que esta es la edad de mayor fertilidad de la mujer.

Tabla 2. Distribución de la población evaluada según género.

| Genero | Cantidad | Porcentaje |
|---------------|-----------------|-------------------|
| Masculino | 9 | 56.25% |
| Femenino | 7 | 43.75% |
| Total | 16 | 100% |

Fuente: propia de los autores

Al analizar los datos de la Tabla 2, con relación a los resultados del género más afectado con labio leporino y/o paladar hendido, se observa que el sexo masculino es el más afectado con una frecuencia de un 9 (56.25%), en comparación con el femenino con un frecuencia 7 (43.75%). Sin embargo la muestra estudiada no es suficiente para poder relacionar el factor género a la aparición de la malformación.

Tabla 3. Clasificación de la malformación de labio leporino y/o paladar hendido de la población evaluada.

| Tipo de fisura | Frecuencia Absoluta | Porcentaje |
|----------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Labio Hendido Unilateral | 2 | 12.50% |
| Labio Hendido Bilateral | 1 | 6.25% |
| Paladar Hendido | 5 | 31.25% |
| Labio Paladar Hendido Unilateral | 5 | 31.25% |
| Labio Paladar Hendido Bilateral | 3 | 18.75% |
| Total | 16 | 100% |

Fuente: propia de los autores.

Al analizar los datos de la Tabla 3, con relación a los resultados en la clasificación de la malformación de labio leporino y/o paladar hendido más frecuente, se observa una homogeneidad en el paladar hendido y/o labio paladar hendido unilateral con una frecuencia de un 31.25%.

En cuanto a identificar hábitos tóxicos asociados a la aparición de labio leporino y/o paladar hendido en la población evaluada se muestran las Tablas 4, 5 y 6.

Tabla 4. Antecedente del consumo de tabaco durante el embarazo, en la población evaluada.

| Consumo de tabaco | Cantidad (Madres) | Porcentaje |
|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| Si | 2 | 12.50% |
| No | 14 | 87.50% |
| Sin información | 0 | 0.00% |
| Total | 16 | 100% |

Fuente: propia de los autores.

Al analizar los datos obtenidos en la Tabla 4, con relación al consumo de tabaco durante el embarazo, se observa una frecuencia de 2 (12.50%) y no consumidoras una frecuencia de 14 (87.50%). De acuerdo a estos hallazgos, pareciera que el consumo de tabaco no está relacionado a la aparición de hendidura labio y/o paladar. Sin embargo podría existir un subregistro de información cuando el entrevistado no es suficientemente honesto a la hora de facilitar la información.

Tabla 5. Antecedente de consumo de alcohol durante el embarazo, en la población evaluada.

| Consumo de alcohol | Cantidad (Madres) | Porcentaje |
|---------------------------|--------------------------|-------------------|
| Si Consumía | 3 | 18.75% |
| No Consumía | 13 | 81.25% |
| Sin información | 0 | 0.00% |
| Total | 16 | 100% |

Fuente: propia de los autores.

Al analizar los datos obtenidos en la Tabla 5, con relación al consumo de alcohol durante el embarazo, se observa una frecuencia de 3 (18.75%) y no consumidoras una frecuencia de 13 (81.25%). De acuerdo a estos hallazgos, pareciera que el consumo de alcohol no está relacionado a la aparición de hendidura labio y/o paladar. Sin embargo podría existir un subregistro de información cuando el entrevistado no es suficientemente honesto a la hora de facilitar la información.

Tabla 6. Antecedente del consumo de medicamentos teratogénicos durante el embarazo, en la población evaluada.

| Consumo de teratógenos | Cantidad (Madres) | Porcentaje |
|-------------------------------|--------------------------|-------------------|
| No consumió | 16 | 100.00% |
| Epival | 0 | 0.00% |
| Sin información | 0 | 0.00% |
| Total | 16 | 100% |

Fuente: propia de los autores.

Al analizar los datos obtenidos en la Tabla 6, con relación al consumo de medicamentos teratogénicos durante el embarazo, se observa una frecuencia de 16 (100.00%) de no consumidoras y consumidoras de Epival una frecuencia de una 0 (0.00%). De acuerdo a estos hallazgos, pareciera que el consumo de medicamentos teratogénicos no está relacionado a la aparición de hendidura labio y/o paladar. Sin embargo podría existir un subregistro de información cuando el entrevistado no es suficientemente honesto a la hora de facilitar la información.

Tabla 7. Situación socioeconómica, según ingreso, nivel académico y ocupación de la población evaluada.

| Nivel socioeconómico | Cantidad (Familias) | Porcentaje |
|-----------------------------|----------------------------|-------------------|
| Clase Alta | 0 | 0.00% |
| Clase Media Alta | 3 | 18.75% |
| Clase Media | 4 | 25.00% |
| Clase Media Baja | 2 | 12.50% |
| Clase Pobre | 1 | 6.25% |
| Pobreza Extrema | 6 | 37.50% |
| Total | 16 | 100% |

Fuente: propia de los autores.

Para conocer la situación socio-económica de la población estudiada se presenta la Tabla 7, se observan familias en pobreza extrema con una frecuencia de un 6 (37.50%). Dado los resultados en el ámbito socioeconómico, se considera que la clase baja podría estar relacionada con la aparición de labio leporino y/o paladar hendido. Esto se podría otorgar al déficit educativo, falta de recursos económicos y acceso limitado a servicios de salud que enfrenta dicha clase social.

En lo que se refiere a identificar factores biológicos asociados a la aparición de labio leporino y/o paladar hendido en la población estudiada, se desarrollaron las Tablas 8 y 9.

Tabla 8. Antecedente del consumo de ácido fólico durante el embarazo, en madres de niños con labio leporino y paladar hendido nacidos en la provincia de Santiago, República Dominicana.

| Consumo de Ácido Fólico | Cantidad (Madres) | Porcentaje |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Si Consumía | 15 | 93.75% |
| No Consumía | 1 | 6.25% |
| Sin información | 0 | 0.00% |
| Total | 16 | 100% |

Fuente: propia de los autores

Al analizar los datos obtenidos en la Tabla 8, con relación al consumo de ácido fólico durante el embarazo, se observa una frecuencia de 15 (93.75%) y no consumidoras una frecuencia de 1 (6.25%). De acuerdo a estos hallazgos, pareciera que el consumo de ácido fólico no está relacionado a la aparición de hendidura labio y/o paladar. Sin embargo sería interesante considerar en que tiempo del embarazo comenzó la madre a consumir el fármaco, ya que la formación craneofacial se da en el segundo mes durante el periodo embrionario.

Tabla 9. Antecedente de labio leporino y paladar hendido según unión consanguínea en la población evaluada.

| Unión consanguínea | Cantidad | Porcentaje |
|---------------------------|-----------------|-------------------|
| Padres | 0 | 0.00% |
| Hermanos | 0 | 0.00% |
| Primos Primer Grado | 2 | 11.76% |
| Primos Segundo Grado | 3 | 17.65% |
| Primos Tercer Grado | 3 | 17.65% |
| Tíos | 1 | 5.88% |
| Tíos Lejanos | 1 | 5.88% |
| Abuelos | 0 | 0.00% |
| Bisabuelos | 0 | 0.00% |
| Ninguno | 7 | 41.18% |
| Sin Información | 0 | 0.00% |
| Total | 0 | 100% |

Fuente: propia de los autores

Al analizar los datos de la Tabla 9, con relación a la consanguinidad, se observa un porcentaje homogéneo de 17.65% en primos de segundo grado y primos de tercer grado y un tercer lugar con primos de primer grado con una frecuencia de 2 (11.76%), estos resultados parecieran indicar que la consanguinidad está relacionada a la aparición de hendidura labio y/o paladar. Sin embargo se tendría que hacer estudios más profundos en cuanto a la genética familiar que pueda argumentar este tipo de aseveraciones.

5.2 Discusión

De acuerdo con los objetivos propuestos para la realización de esta investigación, y siguiendo el esquema de los resultados, se procedió a contrastar los datos obtenidos con otros estudios de la literatura. Para la realización de este estudio se tomó una muestra a conveniencia de 16 pacientes con labio y/o paladar hendido no sindrómicos, procedentes de nueve centros de salud, de la provincia Santiago, República Dominicana, para esto los padres o tutores de los pacientes procedieron a llenar un cuestionario en el cual se recopilaba los siguientes datos: composición familiar y clase social, inserción clase social, ocupación y exposición familiar e historia familiar.

Al analizar los resultados con relación a la edad de la madre durante el embarazo, se observó que las madres de 21 a 26 años de edad quedan embarazadas con una frecuencia de 37.50%. Estos resultados son parecidos a los sugeridos Hernández et al⁶, quienes refirieron que el rango de edad relacionado a mayor frecuencia y posible relación con la aparición de hendidura labio y/o paladar, son las comprendidas entre 20 y 30 años de edad.

En cuanto al género más afectado con labio leporino y/o paladar hendido, se observó que el sexo masculino fue el más afectado con una frecuencia de un 56.25%, en comparación con el femenino con un 43.75%. Estos resultados son semejantes a lo sugerido por Hernández et al⁶, quienes refirieron que en relación a la afectación del género se encontró un predominio de hendidura labio y/o paladar en el género masculino. Sin embargo, en el presente estudio la muestra estudiada no es suficiente para poder relacionar el factor género a la aparición de la malformación.

Los resultados obtenidos con relación al tipo de labio leporino y/o paladar hendido más frecuente, se observó un mayor predominio en el paladar hendido y el paladar hendido unilateral con una frecuencia homogénea de un 31%, difiriendo con el autor Hernández et al⁶, quien dice que la mayor prevalencia fue la del labio y paladar unilateral izquierda completa.

En función de los hábitos tóxicos en relación al consumo de alcohol y tabaco durante el embarazo, donde se observó que madres consumidoras de alcohol durante el embarazo hubo una frecuencia de 18.75% y que el consumo de tabaco durante el embarazo hubo una frecuencia de 12.50%. A diferencia de los resultados de Hernández et al⁶, quienes encontraron un 5.47% de las madres consumidoras de alcohol y tabaco durante el embarazo, concluyendo que no existe ningún tipo de relación significativa con la hendidura labio paladar. Del mismo modo en cuanto al consumo de medicamentos teratogénicos durante el embarazo, se observó que madres no consumidoras obtuvieron una frecuencia de 100.00%. Estos resultados son similares a lo sugerido por Taboada et al⁹, quienes refirieron que la ingestión de medicamentos en las embarazadas estudiadas no se relacionó con la aparición de defectos congénitos en su descendencia.

Al analizar los resultados con relación a la situación socioeconómica, se observó que las familias en pobreza extrema tuvieron una frecuencia de un 37.50% siendo este el porcentaje más alto. Estos resultados son parecidos a lo sugerido por Pawluk et al⁵, quienes refirieron que los defectos congénitos analizados, el labio leporino con/sin paladar hendido y la comunicación interventricular mostraron una asociación significativa con los dos niveles de pobreza analizados, luego de ajustar por edad materna, orden de gravidez, número de visitas prenatales y ancestría nativa. Ambas malformaciones presentaron mayor riesgo en familias con nivel socioeconómico bajo.

De acuerdo a los resultados obtenidos con relación a la deficiencia en el consumo de ácido fólico durante el embarazo, se observó que el consumo de ácido fólico durante el embarazo obtuvo una frecuencia de 93.75%. Estos resultados sugieren una aproximación a lo sugerido por Nazer et al⁸, quienes refirieron que existe escasa evidencia que muestre que el consumo de ácido fólico durante el embarazo sea un determinante en el desarrollo de labio leporino y paladar hendido.

En función con los resultados obtenidos con relación a la consanguinidad, se observó un porcentaje homogéneo de 17.65% en primos de segundo grado y primos de tercer grado. Estos resultados son similares a lo sugerido por Nazer¹⁰, quienes dijeron que el rol de la

consanguinidad en la etiología de las malformaciones congénitas, especialmente en aquellas autosómicas recesivas, el riesgo es mayor mientras más cercano es el parentesco, desincentivando los matrimonios consanguíneos, concluyendo que el riesgo de los hijos de primos hermanos, malformados, es el doble de la población general.

5.3 Conclusión

El labio leporino es una anomalía en la que el labio no se forma completamente durante el desarrollo fetal. El paladar hendido se presenta cuando el techo de la boca no se cierra completamente, dejando una abertura que puede extenderse hasta la cavidad nasal. Dada esta anomalía, el objetivo principal de esta investigación fue identificar los determinantes socio-biológicos en la prevalencia de labio leporino y paladar hendido.

Luego de estudiar el tema y conducir un estudio de campo sobre el mismo, se observó que dentro de los determinantes socio-biológicos estudiados, los resultados presentaron que en relación de la edad de la madre durante el embarazo la mayor prevalencia se encontró en el rango de edad de 21 a 26 años de edad, atribuyéndolo a que es en esta edad cuando las mujeres están en su pico más alto de fertilidad, por lo tanto el número de recién nacidos es mayor que en los demás rangos de edad. Por otro lado, del total de hendiduras estudiadas en relación a la afección de género, se observó un predominio en el género masculino con un 56% y una mayor prevalencia en el tipo de paladar hendido y el paladar hendido unilateral con un 31%.

En cuanto a los hábitos tóxicos, se observó que ninguna de las madres estudiadas estuvo expuesta durante el embarazo al consumo de alcohol, tabaco y medicamentos teratogénicos, sugiriendo que los hábitos tóxicos no son considerados en este estudio, como un factor asociado a la prevalencia de labio leporino y/o paladar hendido.

Los defectos de labio leporino y/o paladar hendido mostraron un porcentaje mayor en el nivel socioeconómico bajo, específicamente en la clase social de pobreza extrema.

En relación a la carencia del consumo de ácido fólico durante el embarazo, se consideró que no fue un factor asociado al desarrollo de labio leporino y/o paladar hendido.

En el rol de la consanguinidad existe un riesgo de que los hijos de los primos segundos y los primos terceros puedan padecer labio leporino y/o paladar hendido, considerando así la genética como un factor asociado a la malformación.

Esto confirma nuestra hipótesis, que en un inicio refería que la clase social baja la prevalencia del labio leporino y/o paladar hendido es mayor.

5.4 Recomendaciones

De acuerdo a los hallazgos analizados en el presente estudio se recomienda:

- A los docentes encargados de la cátedra de Odontología preventiva impartida en la facultad de Odontología, de la Universidad Pedro Henríquez Ureña, incluir en el programa de estudio los factores de riesgo que pueden influir en las malformaciones congénitas, con la finalidad de que los estudiantes puedan servir de soporte en las actividades educativas de medicina preventiva.
- A la dirección de la Fundación Niños que Ríen y al Ministerio de Salud Pública, que imparta charlas, seminarios, talleres, y otros cursos con el objetivo de concientizar a las embarazadas y futuras madres, sobre los factores de riesgo que pueden influir en las malformaciones congénitas.
- Consideramos conveniente que el ministerio de salud pública brinde consejería genética a los padres de los pacientes con labio leporino y/o paladar hendido, debido a que durante la realización del presente estudio el total de las madres refirieron no haber tenido asesoría genética.
- Brindar educación en salud a los pacientes con esta patología, ya que ellos se convertirán en futuros padres y presentarán este factor de riesgo.

10. Referencias bibliográficas

1. Tellez Gonzalez C, Moreno Mora I. Detección clínica de anomalías craneofaciales mayores y menores en población escolar colombiana. *Univ Odontol.* 2014; 70(33):65-77.
2. Chavarriaga-Rosero J, González-Caicedo MX, Rocha-Buelvas A, Posada-López A, Agudelo-Suárez AA. Factores relacionados con la prevalencia de Labio y Paladar Hendido en la población atendida en el Hospital Infantil Los Ángeles. Municipio de Pasto (Colombia), 2003-2008. *Rev CES Odontol.* 2011;24(2):34-41.
3. Diez D. Labio leporino y calidad de vida. *Listin Diario.* 19 de mayo de 2014;1.
4. Pawluk M Campaña, Gili Comas; Gimenez L. Determinantes sociales adversos y riesgo para anomalías congénitas seleccionadas. *Arch Argent Pediatr.* 2014;112(3):215-23.
5. De las Nieves Hernandez M. prevalencia de hendiduras de labio y/o palatinas en los pacientes que acudieron al centro de investigación y atención a pacientes con malformaciones craneofaciales y prótesis maxilofacial durante los años 2000-2012 resumen: 2012;51(3):1-13.
6. Carvajal J, Carvajal P, Carvajal C, Henners H. Prevalencia de labio fisurado y paladar hendido en niños de edad preescolar del municipio de Zudáñez , 2012. 2014: 203-20.
7. Escoffié-Ramírez M, Medina-Solís CE, Pontigo-Loyola AP, Acuña-González G, Casanova-Rosado JF, Colome-Ruiz GE. Asociación de labio y/o paladar hendido con variables de posición socioeconómica: un estudio de casos y controles. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2010; 10(3):323-9.
8. Nazer H J, Ramírez R MC, Cifuentes O L. 38 Años de vigilancia epidemiológica de labio leporino y paladar hendido en la maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile. *Rev Med Chil.* 2010;138(5):567-72.

9. Taboada N, Lardoeyt R, López M, Arcas G. Uso de medicamentos durante el embarazo y su posible efecto teratogénico. Scielo [revista en internet]* 2004. [Acceso 13 de septiembre de 2016]**; 20(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252004000400003
10. Nazer J. Prevención primaria de los defectos congénitos. Scielo [revista en internet]* 2004 [acceso 13 de septiembre de 2016]**; 132(4). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872004000400014#back
11. Sepúlveda G, palomino H, Cortés J. Prevalencia de fisura labio palatina e indicadores de riesgo: Estudio de la población atendida en el Hospital Clínico Félix Bulnes de Santiago de Chile. Scielo [internet] 2008 [Citado Jun 28 de 2016] (30)1. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582008000100002
12. Rodríguez MTC, Torres MEM. Labio y paladar fisurados. Aspectos generales que se deben conocer en la atención primaria de salud. Rev Cuba Med Gen Integr. 2001;17(4):379-85.
13. Sociedad Española de Cirugía Plástica Reparadora y Estética. Labio leporino y paladar hendido [Internet]. 2013. p. 1. Disponible en: <http://secpre.org/index.php/extras/2013-02-01-13-57-35/labio-y-paladar-hendido>.
14. Centro de control de enfermedades. Datos sobre labio y paladar hendido[Internet]. 2014. p. 1. Disponible en: <http://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/birthdefects/CleftLip.html>
15. D Pinto Escalante, Castillo Zapata D, Ruiz Alleca JCQ. Espectro de malformaciones congénitas observadas en recién nacidos de progenitores consanguíneos. Anales de Pediatría. 2006;64(1):1.
16. Scott Frederick G. Fecundación: el comienzo de un nuevo organismo. En: Eduardo Ferrán J, editor del libro. Biología del desarrollo. 7ª ed. Madrid: editorial médica panamericana; 2003. p.197-238.

17. Ross M, Pawlina W. Aparato genital femenino. En: Negrete H, editor del libro. Histología: texto y atlas color con Biología Celular y Molecular. 5ª ed. Buenos aires: editorial médica panamericana; 2007. p. 828-888.
18. Aguilar J. Desarrollo fetal y placentario. En: Comino R, López G, coordinadores. Obstetricia y Ginecología. 2ª ed. Barcelona: Ariel; 2004. p. 58-68.
19. Junta de Andalucía [base de datos en Internet]. España: Embarazo [fecha de acceso 11 de agosto de 2016]. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/galerias/documentos/c_3_c_1_vida_sana/embarazo_y_salud/lactancia_materna/embarazo.pdf
20. Taboada N, León C, Martínez S, Díaz O, Quintero K. Comportamiento de algunos factores de riesgo para malformaciones congénitas mayores en el municipio de Ranchuelo. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [revista en Internet]* Mayo-Agosto 2006 [acceso 11 de agosto de 2016]; 32(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2006000200009&script=sci_arttext&tlng=pt
21. Rojas M, Walker L. Malformaciones congénitas: aspectos generales y genéticos. Int. J. Morphol [revista en Internet]*2012 [acceso 11 de agosto de 2016]**; 30(4): [1256/1265***]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v30n4/art03.pdf>
22. Nazer J. Malformaciones congénitas: Generalidades. En: Hubner M, Ramírez R, Nazer J, editores del libro. Malformaciones congénitas. 1ª ed. Santiago de Chile: Editorial universitaria; 2004. p. 21-28.
23. Organización mundial de la salud. Anomalías congénitas. Informe de un Grupo Científico de la OMS. Ginebra: OMS; abril de 2015. Nota descriptiva: 370. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs370/es/>

24. Uribe E. Que sabe usted sobre malformaciones congénitas II? Revista mexicana de ciencias farmacéuticas [revista en Internet]* octubre-diciembre 2008. [acceso 11 de agosto de 2016]; 39(4). Disponible en:file:///C:/Users/junior%20baez/Downloads/Que_sabe_Ud._acerca_de_malformaciones_c.pdf
25. Ford A, Tastets E, Cáceres A. Tratamiento de la fisura labio palatina. Revista Médica Clínica Las Condes [revista en Internet]* enero 2010. [acceso 23 de agosto de 2016]; 21(1). Disponible en: http://ac.els-cdn.com/S0716864010705010/1-s2.0-S0716864010705010-main.pdf?_tid=f1269d3a-6937-11e6-b0c4-00000aacb360&acdnat=1471960147_8341edde0d8092dbcb15b9b62334193b
26. Aguirre M, Castaño J, Gamez B, Charry I, Higuera J, Mateus G, Montes D, Villegas O. Caracterización de los pacientes con labio y paladar hendido y de la atención brindada en el hospital infantil universitario de Manizales, 2010. [Monografía en Internet]*. Colombia: Universidad de Manizales; 2012 [acceso 7 de agosto del 2016]. Disponible en: <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/126/labio%20y%20paladar%20hendido%20hosp%20inf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Acuña G, Medina C, Maupom G, Escoffie M, Hernández J, Marques M, Islas A, Villalobos J. Family history and socioeconomic risk factors for non-syndromic cleft lip and palate: A matched case-control study in a less developed country. Biomédica [revista en Internet]* 2011. [acceso 7 de agosto del 2016]; 21(31). Disponible en: <http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/378/75>
28. New Medical Life & Sciences & Medicine. Causas de labio leporino y paladar hendido [base de datos en Internet]*. Estados Unidos: Azo Network; 18 de julio del 2012, [acceso 7 de agosto del 2016]. Disponible en: [http://www.news-medical.net/health/Causes-of-cleft-lip-and-palate-\(Spanish\).aspx](http://www.news-medical.net/health/Causes-of-cleft-lip-and-palate-(Spanish).aspx)

29. Suarez F, Ordoñez A, Zarante I. Defectos del tubo neural y ácido fólico: patogenia, metabolismo y desarrollo embrionario. Revisión de literatura. Revista colombiana de obstetricia y ginecología [revista en Internet]*. 2010 [acceso 7 de agosto del 2016]; 61(1). Disponible en: <http://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/307>
30. kidshealth.org, el ácido fólico y el embarazo [sede web]; 2014 (Acceso el 2 de octubre del 2015). Disponible en: <http://kidshealth.org/es/parents/folic-acid-esp.html>
31. MedLinePlus. Labio leporino y paladar hendido [Internet]. 2016 [citado 22 de febrero de 2016]. p. 2. Disponible en: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/007454.html>
32. cdc.gov, El consumo de alcohol durante el embarazo [sede web]. Atlanta: cdc.gov; 2014 (modificada el 24 de julio de 2014; Acceso el 2 de octubre del 2015). Disponible en: <http://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/fasd/alcohol-use.html>
33. Aguirre cv. Tabaquismo durante el embarazo: Efectos en la salud respiratoria infantil. Rev. chil. enferm. respir [Internet] 2007 [citado Feb 23 de 2016] 23(3): 173-178. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482007000300004](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482007000300004&lng=es) <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482007000300004>
34. Dra. Pérez Espinosa LM, Dra. Martín Rous D, Dra. Alberro Fernández M 1 CAP 3. Consumo de medicamentos y aparición congénitas en el hospital provincial Ciego de Avila Consumption of medications and congenital appearance in the Hospital Provincial of Ciego of Avila [Internet] Mciego. [citado 16 de febrero de 2016]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol1_01_95/a5_v1_0195.html
35. Elbebe.com. La exposición a sustancias químicas durante el embarazo perjudica a la mujer y al feto [Internet] elBebe.com. 2016 [citado 18 de febrero de 2016]. p. 1. Disponible en: <http://www.elbebe.com/embarazo/quimicos-embarazo-mujer-feto>
36. Croen LA SG. Young maternal age and congenital malformations. Popul StudyAm J Public Heal. 1995;85(710):13.

37. Nazer H J, Cifuentes O L, aguila R A, Ureta L P, Bello P MP, Correa C F et al. Edad materna y malformaciones congénitas. Un registro de 35 años. 1970-2005. Rev Med Chil. 2007;135(11):1463-9.
38. Reefhuis J HM. Maternal age and non chromosomal birth defects. Atlanta 1968-2000. Teenager or thirty-something. 2004; 70 (572):9.
39. D Pinto Escalante, Castillo Zapata D, Ruiz Alleca JCQ. Espectro de malformaciones congénitas observadas en recién nacidos de progenitores consanguíneos. AnalesdePediatria. 2006;64(1):1.
40. Rae.es. Definición de morbilidad [Sede web] 2016 [citado 7 de septiembre de 2016]. p. 1. Disponible en :<http://dle.rae.es/?id=PmpI63u>
41. Rae.es. Definición de mortalidad [Sede web] 2016 [citado 7 de septiembre de 2016]. p. 1. Disponible en : <http://dle.rae.es/?id=PsGiidK>
42. Rae.es. Definición de prevalencia [Sede web] 2016 [citado 7 de septiembre de 2016]. p. 1. Disponible en :<http://dle.rae.es/?id=U8xd4iz>
43. wordreference.com. Definicion de congenito [Sede web] 2016 [citado 7 de septiembre de 2016]. p. 1. Disponible en <http://www.wordreference.com/definicion/cong%C3%A9nito>
44. Rae.es. Definición de hipoxia [Sede web] 2016 [citado 7 de septiembre de 2016]. p. 1. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=KV4NHxa>
45. Rae.es. Definición de mesénquima [Sede web] 2016 [citado 7 de septiembre de 2016]. p. 1. Disponible en:<http://dle.rae.es/?id=P2L6g99>
46. wordreference.com. Definicion de ectodermo [Sede web] 2016 [citado 7 de septiembre de 2016]. p. 1. Disponible en : <http://www.wordreference.com/definicion/ectodermo>
47. wordreference.com. Definicion de endodermo[Sede web] 2016 [citado 7 de septiembre de 2016]. p. 1. Disponible en : <http://www.wordreference.com/definicion/endodermo>

48. Rae.es. Definición de apoptosis [Sede web] 2016 [citado 7 de septiembre de 2016]. p. 1.
Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=3FPquDN>

11. Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado



Yo _____ identificado (a) con documento de identidad numero _____, de _____ en mi calidad de:

-Paciente

-Padre

-Madre

-Otro _____

Del (de la) menor de edad: _____ identificado con documento: _____

Acepto libre y voluntariamente participar en el proyecto de estudio "Aproximación a la Determinación Social del Labio y paladar hendido no Sindrómico en pacientes de la Fundación Niños que Ríen (República Dominicana): Estudio descriptivo" adelantado por el grupo de investigación de salud colectiva de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia, bajo la dirección de las Doctoras Carolina Morales Borrero y Lorena Maldonado M. El objetivo de este estudio es indagar y describir aspectos de la determinación social que pueden estar interviniendo en el proceso de salud-enfermedad atención de los pacientes con LPH que asisten a la Fundación Niños que Ríen, para así visibilizar mas el tema y dar las primeras bases para que esta problemática sea atendida de forma más efectiva por las autoridades y la sociedad en general, bajo la premisa del respeto por el derecho a la salud y la dignidad humana.

Se me ha explicado que la forma como he de participar es mediante el desarrollo de encuestas y entrevistas, con las siguientes condiciones:

- 1) La información suministrada tendrá absoluta reserva y confidencialidad. Se hará eliminación de cualquier dato o nombre que pueda permitir el reconocimiento de la identidad de los entrevistados.
- 2) La información obtenida será manejada únicamente por los directores del proyecto de investigación (anteriormente mencionados), y con fines académicos. Si se quisiera hacerse uso de esta información para cualquier otro fin, se pediría su autorización expresa.
- 3) Los datos obtenidos se utilizarán para redactar un documento sobre la situación de la población en estudio, sus familias y sus necesidades, intentando en todo momento exponer conclusiones generales (y no individuales o particulares) de la información obtenida.
- 4) Si en algún momento el Grupo de investigación quisiera hacer uso de expresión, frase o párrafo textual de los entrevistados, por considerar que refleja adecuadamente las actitudes o necesidades de la mayoría de la población en estudio, se conservará siempre, el anonimato de la fuente.
- 5) En cualquier momento, los encuestados y/o entrevistados tienen el derecho a retirarse su participación del estudio o solicitar que los datos cedidos en el curso de su entrevista no sean tenidos en cuenta a la hora de redactar el documento final.
- 6) En cualquier momento, antes o después de la redacción del documento, los entrevistados y/o encuestados tienen derecho a solicitar al Grupo de investigación, la destrucción de cualquier documento o soporte informático en el que se conserven los datos extraídos de la entrevista o encuesta.

| | | |
|--------------------|----------------------------|----------------------------|
| Firma entrevistado | Firma Testigo | Firma Testigo |
| | Dirección: | Dirección: |
| | Relación con entrevistado: | Relación con entrevistado: |

En _____, a los ____ días, del mes ____ de 201__

Anexo 2.

Instrumento de recolección de datos

Paciente: _____ Edad: ____ COD: _____
Fecha: _____ Lugar: _____
Tipo de LPH- NS1. LH-U 2. LH-B 3. PH 4. LPH-U 5. LPH-B

HISTORIA FAMILIAR

Ubicación por GPS / _____ /

ANEXO: COMPOSICIÓN FAMILIAR Y CLASE SOCIAL

| ID Jefe de hogar | Nombre | Sexo | Edad | Parentesco con Paciente | Escolaridad | Ocupación\ingreso mensual |
|------------------|--------|------|------|-------------------------|-------------|---------------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

INSERCIÓN CLASE SOCIAL

¿Hace cuánto residen en este lugar? Años Procedencia:

1. ¿Quiénes son las personas responsables económicas del mantenimiento, estudio y otras necesidades del núcleo familiar?

1= paciente, 2= su padre, 3= su madre, 4= conyugue o conviviente, 5= abuelo/abuela, 6= padraastro/madrastra, 7=otro familiar cercano, 8= otro _____

2. ¿De esas personas cual es el/la principal responsable económico del mantenimiento, estudios y otras necesidades del núcleo familiar?

1= Paciente, 2= Su padre, 3= Su madre, 4= Conyugue o conviviente, 5= Abuelo/abuela, 6= Padraastro/madrastra, 7=Otro familiar cercano, 8= otro _____

3. ¿La ocupación del/la principal responsable económico es?

1=Profesional independiente con título, 2= Profesional con título que trabaja en empresa particular, 3=Profesional con título que trabaja para el estado, 4= Empleado de empresa particular no titulado,

5= Empleado público no titulado, 6= Artesano, 7= Comerciante propietario de pequeño negocio, 8= Propietario de empresa industrial, comercial o de servicio, 9= Obrero o trabajador manual de empresa no propia, 10= Jubilado, 11= Militar, 12= Ninguna (desempleado), 13= Otra ¿Cuál?

4. El/la principal responsable es propietario de: (marcar las dos principales)

1= Locales, 2= Tierra, 3= Máquinas (vehículo), 4= Herramienta, 5= Mercadería, 6= Ninguno

5. ¿Cuál es la tarea principal del/la responsable en el trabajo?

1= Hace el trabajo, 2=Dirige y organiza el trabajo de otros, 3= Hace y dirige el trabajo, 4= No aplicable

6. ¿Cuál es la fuente más importante de los ingresos del/la principal responsable económico?

1= Alquiler de propiedad, 2= Jornal diario o por semana, 3= Negocio particular, 4= Pensión jubilar, 5= Sueldo como empleado de empresa del sector oficial, 6= Sueldo como empleado de empresa, sector privado, 7= Sueldo como obrero, 8= Sueldo como trabajador del campo, 9= Sueldo como empleada doméstica, 10= Ventas ambulantes, 11= Honorarios por servicio, 12= Donaciones por familiares, u otras personas o entidades,

13= Subsidios o pensiones de familiares fallecidos, 14= Limosna, 15= Otros

7. ¿El principal responsable económico?

1= Hombre, 2= Mujer

8. ¿A cuál es los siguientes grupos poblacionales pertenece el/la principal responsable económico?

1= Indígena, 2= Afro descendiente, 3= Mestizo, 4= Oriental (Chino, Japonés) 5= Otro _____ 6= No sabe

9. El/la principal responsable económico ha estado en situación de migrante los últimos 2 años?

1= Si fue a otro país, 2= Si fue a otra ciudad del RD, 3= Si, llego de migrante a xxx, 4= No, ya vive fijo aquí por más de dos años, 5= No sabe

10. Grupo de edad aproximado del principal responsable económico

1= Adolescentes (12-17 años), 2= Adulto muy joven (19-20 años), 3= Adulto joven (21-40 años), 4= Adulto (41-64), 5= Adulto mayor (65 y más años), 6= No sabe

FAMILOGRAMA

11. OCUPACIÓN Y EXPOSICIÓN FAMILIAR

AGRICULTURA.

No aplica (pasar a pregunta 8)

1. ¿Tiene tierras cultivadas?

Trabaja en cultivos?

2. ¿Qué miembros de la familia participan de las labores de agricultura?

Padre Madre Hijos/as >18 años Hijos/as < 18 años Otros

3. Cultivo Principal

| Elementos de protección | S | AV | CN | N |
|-------------------------|---|----|----|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Otros cultivos _____

Otros cultivos _____

4. ¿Para cuál de los cultivos usa Agro-tóxicos? _____

5. ¿Qué Agro-tóxicos utiliza en un mes y cuál es la cantidad que utiliza?

Agro-tóxico 1 _____ Cantidad en un mes Litros ¿Para qué usa?

Agro-tóxico 2 _____ Cantidad en un mes Litros ¿Para qué usa?

Agro-tóxico 1 _____ Cantidad en un mes Litros ¿Para qué usa?

6. ¿Cuántas personas como usted en la familia usan los químicos?

¿Qué edad tiene el menor que lo usa? Años

7. ¿Algún producto de los que siembra no los consume? No, Todos los consumimos

Si a) ¿Cuál? _____ b) ¿Por qué no _____
consume? _____

PADRES

- | | | |
|--|---------------|-------------------------------|
| 8. ¿Vive cerca de cultivos? | Si (M) (P) | NO |
| 9. ¿A qué cultivos? _____ | ¿Hace cuánto? | años <input type="checkbox"/> |
| 10. ¿Trabaja cerca de cultivos? | Si (M) (P) | NO |
| 11. ¿A qué cultivos? _____ | ¿Hace cuánto? | años <input type="checkbox"/> |
| 12. ¿Vive cerca de industrias o talleres? | Si (M) (P) | NO |
| 13. ¿A qué industrias o talleres? | ¿Hace cuánto? | años <input type="checkbox"/> |
| 14. ¿Trabaja cerca de industrias o talleres? | Si (M) (P) | NO |
| 15. ¿A qué industrias o talleres? | ¿Hace cuánto? | años <input type="checkbox"/> |
| 16. ¿Vive cerca a zonas con minerías? | Si (M) (P) | NO |
| 17. ¿Qué tipo de minería? | ¿Hace cuánto? | años <input type="checkbox"/> |
| 18. ¿Trabaja cerca a zonas con minería? | Si (M) (P) | NO |
| 19. ¿Qué tipo de minería? | ¿hace cuánto? | años <input type="checkbox"/> |
| 20. ¿Trabaja o manipula químicos? | Si (M) (P) | NO |
| 21. 17. ¿Qué tipo de químicos? | ¿Hace cuánto? | años <input type="checkbox"/> |

Historia familiar

Ubicación por GPS/ /

A-Identificación

COD:

1. Número de personas en la casa de 0-5a de 6-15a de 16-65a más de 65

2. tiempo de residencia en esta casa años 4. Antes residía en _____

-Nombre completo padre de paciente: _____

-Nombre completo de la madre: _____

B. Situación de salud

1. En general usted diría que su salud es:

M Excelente 0 Muy buena 1 Buena 2 Regular 3 Mala 4 Muy mala

P Excelente 0 Muy buena 1 Buena 2 Regular 3 Mala 4 Muy mala

2. En general usted diría que la salud de su familia es:

Excelente 0 Muy buena 1 Buena 2 Regular 3 Mala 4 Muy mala

C. Antecedentes de interés padres

1. Intoxicaciones? No Si ¿Con que? _____ ¿Hace cuanto?

2. Infecciones? No Si ¿Cuál? _____ ¿Hace cuanto?

3. Ha sufrido de convulsiones? No Si ¿Por qué? _____ ¿Hace cuanto?

4. Ha sufrido de dengue/malaria? No Si ¿Por qué? _____ ¿Hace cuanto?

5. Ha tenido sobrepeso? No Si ¿Por qué? _____ ¿Hace cuanto?

6. Ha tenido abortos? No Si ¿Por qué? _____ ¿Hace cuanto?

5. Alguna enfermedad importante? No Si ¿Cuál? _____

6. Ha tomado algún medicamento por varios días/meses o años?

No Si ¿Cuál? _____

7. **Fuma?** No Sí ¿Cuántos cigarrillos al día? ¿Desde cuándo fuma? años
9. **Ex fumador?** No Sí ¿Durante cuantos años? ¿Hace cuanto dejo de fumar?
10. **bebe alcohol?** No Sí ¿Cuánto bebe al día? ¿Semana? ¿Desde cuándo?
11. **Ex bebedor?** No Sí ¿Durante cuantos años? ¿Hace cuanto dejo de beber?
9. **Consume alguna droga?** No Sí ¿Cuál? _____ ¿Desde cuándo?
10. **Está tomando algún medicamento?** No Sí ¿Cuál?
11. **Consumió ácido fólico durante el embarazo del paciente?** No Sí ¿otro, cual?
12. **Altero su alimentación durante el embarazo del paciente?** No Sí ¿Por qué?
12. **Estuvo expuesta a RX durante el embarazo?** No Sí ¿Por qué?
13. **Familiares con LPH-NS?** No Sí ¿Quién?
14. **Sufrió de diabetes gestacional (embarazo paciente)** No Sí
15. **Sufrió de Rubéola materna (embarazo paciente)** No Sí
16. **Sufrió de estrés severo durante el embarazo del paciente?** No Sí ¿Por qué?

D. Situación actual salud paciente

1. ¿El paciente tiene dificultades en el uso de las manos? No Sí
2. ¿El paciente tiene problemas con los dientes? No Sí ¿Por qué?
3. ¿El paciente tiene bajo peso? No Sí
4. ¿El paciente presenta dificultades para dormir? No Sí ¿Cuáles?
5. ¿El paciente está bajo de estatura para la edad? No Sí
6. ¿El paciente presenta alteraciones en los ojos? No Sí ¿Cuáles?
7. ¿El paciente presenta alteraciones en el oído? No Sí ¿A dónde?
8. ¿El paciente presenta alteraciones en el habla? No Sí
9. ¿El paciente presenta alteraciones psicológicas? No Sí ¿Cuáles?
10. ¿El paciente ha sido rechazado en algún escenario? No Sí ¿Cuáles?

E. Acceso a servicios de salud y atención primaria

1. ¿En donde nació el paciente? _____ ¿Hospital? _____
2. ¿Qué tipo de seguro tiene? Publico Privado ¿Cuál?
3. ¿Dónde han atendido al paciente? _____
4. ¿tuvo controles prenatales? No Si ¿Cuáles?
5. ¿Estaba asegurada durante el embarazo? No Si ¿Por qué?
6. ¿Le dieron acido fólico y vitaminas durante todo su embarazo? No Si
¿Por qué?
7. ¿Le han dado asesoría genética? No Si
8. ¿accede fácilmente a los servicios médicos? No Si ¿Por qué?
9. ¿El paciente ha recibido tratamiento dentro del sistema de salud? No Si
¿Cuáles?
10. ¿Hicieron una remisión del paciente cuando nació? No Si ¿A dónde?

F. Aspectos de grupo

1. ¿En su hogar existe alguna condición que genere riesgos para la salud? No Si
¿Cuáles?
2. ¿Cree que el entorno cerca al hogar es saludable? No Si ¿Por qué?
3. ¿Cree que su entorno laboral es saludable? No Si ¿Por qué?
4. ¿Tiene personas o grupos dispuestos a colaborarles en todo momento? No Si
¿Quiénes?
5. ¿Cómo es la calidad del agua que tiene a su disposición? B R M
¿Por qué?
6. ¿Las frutas y verduras que compra son 100% orgánicas? No Si NS
¿Dónde?

7. ¿Cuenta con suficientes espacios saludables para su recreación? No Si
¿Por qué?

8. ¿Pertenece a algún grupo u organización y participa activamente? No Si

¿Por qué?

9. ¿Tienen una colaboración activa con otros pacientes y sus familias? No Si

¿Cuáles?

10. ¿Le gustaría cambiar de lugar de residencia? No Si

¿Por qué?

11. ¿Le gustaría cambiar de lugar de trabajo? No Si

¿Por qué?

Observaciones adicionales

FUMIGACIONES

No aplica

1. ¿Alguien en la familia participa en las fumigaciones para control de vectores?

Sí No ¿Cuántos?

2. ¿Alguien en la familia participa en las fumigaciones de cultivos?

Sí No ¿Cuántos?

a) ¿Quiénes? Padre Madre Hijos/as >18 años Hijos/as <18 años
Otros _____

b) ¿Con qué frecuencia? Diaria Pasando un día Semanal Eventual

3. ¿Conoce que químicos se utilizan para fumigar?

Sí No ¿Cuáles? _____

4. ¿Alguno de esos químicos es de etiqueta amarilla o roja?

Sí No ¿Cuál? _____

5. ¿Dónde almacenan los químicos antes de usarlos?

Distancia a la casa? _____ Metros

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

6. ¿Dónde hacen las mezclas para fumigar?

Distancia a la casa? _____ Metros

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

7. ¿Con qué equipo fumiga? _____

¿En qué estado esta? Bueno Regular Malo

8. ¿Qué hace con los recipientes vacíos de estos Agro-tóxicos?

Bota Entierra Quema Otro _____

9. ¿Alguna vez ha reutilizado los recipientes vacíos? No Si ¿para qué?

¿Quién? _____ Actividad _____

¿Quién? _____ Actividad _____

10. ¿Cerca de su casa o trabajo fumigan con avionetas los cultivos? _____

DESCRIPCIÓN DE PROCESOS CRÍTICOS

Anexo 3.

Clasificación nivel socioeconómico

| Tabla Nivel de Ingresos del Principal Responsable del Núcleo Familiar | | |
|--|-----------------------------|---------------|
| Ingreso Mínimo (DOP) | Ingreso Máximo (DOP) | Puntos |
| 211,223.52 | | 100 |
| 86,973.52 | 211,222.52 | 90 |
| 28,824.52 | 86,972.52 | 80 |
| 16,896.52 | 28,823.52 | 70 |
| 6,708.02 | 16,895.52 | 60 |
| 0 | 6,707.02 | 50 |

| Tabla de Escolaridad del Principal Responsable del Núcleo Familiar | |
|---|-------------------|
| Nivel alcanzado | Puntuación |
| Doctorado | 100 |
| Diplomado o Maestría | 100 |
| Licenciatura completa | 90 |
| Licenciatura incompleta | 90 |
| Bachillerato completo | 80 |
| Bachillerato incompleto | 70 |
| Carrera técnica completa | 70 |
| Carrera técnica incompleta | 65 |
| Secundaria completa | 60 |
| Secundaria incompleta | 50 |
| Primaria completa | 40 |
| Primaria incompleta | 0 |
| No estudió | 0 |

| Tabla de Ocupación del Principal Responsable del Núcleo Familiar | |
|--|-------------------|
| Ocupación | Puntuación |
| Gerentes, directores o destacados profesionales. | 100 |
| Gerentes o ejecutivos secundarios en empresas grandes o profesionales independientes. | 90 |
| Pequeños comerciantes, empleados de gobierno, vendedores, maestros de escuela, técnicos y obreros calificados. | 80 |
| Taxistas, comerciantes fijos o ambulantes (plomeros, carpinteros), choferes de casas, mensajeros, cobradores, obreros. | 70 |
| Obreros, empleados de mantenimiento, empleados mostrador, choferes públicos, comerciantes. | 60 |
| Subempleos o empleos eventuales. | 50 |

Glosario

- Malformación: Alteración morfológica que es clínicamente diagnosticable, con un aceptable grado de certeza, a cualquier edad antes del nacimiento o después de este.¹
- Teratología: Ciencia que trata las monstruosidades.¹⁰
- Dismorfología: Ciencia que estudia las malformaciones congénitas.¹⁰
- Fecundación: Proceso por el cual las células sexuales se fusionan para crea un nuevo individuo con un genoma derivado de ambos padres.¹⁴
- Placenta: Órgano discoide que sirve para el intercambio de sustancias entre las circulaciones fetales y materna durante el embarazo.¹⁵
- Cordón umbilical: Órgano que conecta al feto con la placenta.¹⁵
- Membranas ovulares: Capas de tejido que recubren el saco ovular y el corion.¹⁶
- Líquido amniótico: Líquido claro, transparente, que asegura la hidratación fetal y permite la movilidad del feto y su acomodación en el conducto del parto.¹⁶
- Teratógenos: Sustancias químicas con capacidad de producir malformaciones congénitas.³³
- Consanguíneas: Apareamientos que resultan de individuos que comparten un ancestro.³⁷
- Morbilidad: Proporción de personas que enferman en un sitio y tiempo determinado.⁴⁰
- Mortalidad: Tasa de muertes producidas en una población durante un tiempo dado, en general o por una causa determinada.⁴¹
- Prevalencia: Proporción de personas que sufren una enfermedad con respecto al total de la población en estudio.⁴²
- Congénito: Que se produce en la fase embrionaria o de gestación de un ser vivo.⁴³
- Hipoxia: Déficit de oxígeno en un organismo.⁴⁴
- Mesénquima: Tejido conectivo embrionario del que derivan los tejidos muscular y conectivo del cuerpo, así como los vasos sanguíneos y linfáticos.⁴⁵
- Ectodermo: Capa celular externa de un embrión animal.⁴⁶
- Endodermo: Capa interna de las células del blastodermo.⁴⁷

- Apoptosis: Modalidad específica de muerte celular programada, que participa en el control del desarrollo y del crecimiento celular.⁴⁸