

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**  
**FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA**



**TÉSIS: CARACTERÍSTICAS CRANEOFACIALES Y  
ESTOMOMATOLÓGICAS EN NIÑOS CON SÍNDROME DE  
GOLDENHAR EN EL ESTADO DE PUEBLA 2005-2015**

*Que para obtener el grado de*  
**MAESTRÍA EN ESTOMATOLOGÍA TERMINAL PEDIATRÍA**

**Presenta**

**L.E. DANA LESLIE REYES RAMÍREZ**

**PUEBLA, PUE.**

**MARZO 2016**



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA**

**MAESTRÍA EN ESTOMATOLOGÍA CON TERMINAL PEDIATRÍA**

TÉSIS

**CARACTERÍSTICAS CRANEOFACIALES Y  
ESTOMOMATOLÓGICAS EN NIÑOS CON SÍNDROME DE  
GOLDENHAR EN EL ESTADO DE PUEBLA 2005-2015**

Presenta:

**Reyes Ramírez Dana Leslie**

Asesor Disciplinario

Dr. Juan Manuel Aparicio Rodríguez

Asesor Metodológico

M. C. Gabriel Muñoz Quintana

Asesor externo

Dra. María E. Torres Arellano

Lectora

M.E.I. Lucero Vázquez de Lara Saavedra

Puebla, Pue.

Marzo 2016

## **A MIS PADRES**

Gracias por estar siempre junto a mí todo el tiempo, por su apoyo moral, emocional y económico, pero sobre todo gracias por creer siempre en mí. Sus consejos, su amor, su sabiduría y su tiempo me han ayudado a llegar a este día y estoy segura que gracias a su enorme esfuerzo seguiré siendo una mejor persona.

Gracias Mamá y Papá por ayudarme a soportar los problemas y tropezones en el camino, agradezco a Dios que me haya recompensado con su presencia, son los mejores papás que alguien podría tener.

A mi hermano Juan Carlos que aunque hablamos muy poco sé que siempre estás conmigo y siempre que te he necesitado has estado ahí para apoyarme, gracias por tu paciencia y tu forma tan especial de hacerme sentir en paz.

A mis amigos y personas especiales en mi vida: Israel, Maricela, Iveth, Karen, Mily, Elisa, Kimberly, Hugo, Charo, Rubén, y Marquito por tantos momentos de risas y lágrimas durante la maestría, estoy muy agradecida con Dios por toparme en sus caminos, les agradezco mucho su tiempo y la forma en que siempre me convencieron de salir adelante en los momentos más difíciles.

A mi compañera de maestría Ancy, por sus palabras de aliento en los días malos y su paciencia en los días peores, me llevo de ti un bello recuerdo y una amistad muy especial. Gracias por ésta aventura juntas.

Gracias infinitas a mis Doctores: Gabriel, Erika, Jenny, Beto, Ángeles, Lucero, Alejandra, Rosendo, Juan Manuel, Monica, Maria Elena, por el conocimiento y las experiencias durante la maestría, me llevo lo mejor de cada uno.

## ÍNDICE

- 1. Introducción**
- 2. Antecedentes**
  - 2.1 Antecedentes Generales
  - 2.2 Antecedentes Específicos
- 3. Justificación.**
- 4. Objetivos**
  - 6.1 General
  - 6.2 Específicos
- 5. Material y métodos**
  - 5.1 Diseño del estudio**
    - 5.1.1 Población
  - 5.2 Criterios de selección.**
    - 5.2.1 Criterios de inclusión.
    - 5.2.2 Criterios de exclusión.
    - 5.2.3 Criterios de eliminación.
  - 5.3 Aspectos Éticos**
- 6. Resultados**
- 7. Discusión**
- 8. Conclusión**
- 9. Bibliografía**
- 10. Anexos.**
  - Formato de Historia Clínica para captura de datos
  - Formato de consentimiento informado

## 1. INTRODUCCIÓN

Las malformaciones craneofaciales son de las patologías más prevalentes en la edad pediátrica. Algunas de ellas como las malformaciones craneales pueden poner en peligro la vida del niño o dejar secuelas irreversibles como el déficit intelectual. Por otro lado, las malformaciones faciales no suelen suponer un riesgo vital, sin embargo marcan a los niños y a sus familias de por vida. La mayoría de los pacientes necesitarán múltiples y complejas cirugías para intentar que su apariencia facial llegue a ser lo más aceptable posible.

La combinación de ambas da como resultado una amplia variedad de anomalías craneofaciales que muchas veces las hace inclasificables.

El síndrome de Goldenhar (SG), también denominado síndrome del primer y segundo arco branquial o espectro óculo-aurículo-vertebral (OAVS), es un complejo de anomalías craneofaciales y vertebrales. Estos hallazgos pueden encontrarse aisladas o habitualmente asociados a microtia, hipoplasia mandibular, o malformaciones vertebrales congénitas. La incidencia es limitada y varía entre 1 caso en 45.000 a 2 en 100.000 habitantes. Actualmente se debe considerar como una malformación bilateral, lo que la diferenciaría de la Microsomía Hemifacial (MHF).<sup>1</sup>

No existen publicaciones del manejo estomatológico adecuado que permitan identificar las principales afecciones bucales y características craneofaciales en niños con el Síndrome de Goldenhar. El conocimiento de las características clínicas de este síndrome, permite identificar de manera temprana y oportuna para una posible intervención estomatológica.

## 2. ANTECEDENTES

### 2.1 ANTECEDENTES GENERALES

El término *síndrome* (de la palabra griega *síndrome* "simultaneidad") se definió tradicionalmente como un estado patológico asociado a una serie de síntomas simultáneos generalmente tres o más. Actualmente se suele utilizar el término *síndrome* como sinónimo de una amplia diversidad de términos, entre los que se incluyen enfermedad, complejo de síntomas, signoS, manifestación y asociación.<sup>2</sup>

En 1952 Goldenhar describió tres pacientes con una serie de anomalías faciales que tienden a ocurrir juntas Esta combinación de anomalías fue posteriormente llamado síndrome de Goldenhar. Estos incluyen:

- Apertura de la boca más grande y dirigida hacia el oído de un lado
- El subdesarrollo de los músculos de la cara, los pómulos y la piel
- Orejas pequeñas o deformes
- Marcas en la piel o pozos generalmente en frente de la oreja, en línea con la apertura de la boca.
- Los problemas bucales como la falta de saliva, los problemas en forma de lengua o uso
- Vértebras hemiespinales pequeñas o no completamente formadas en un lado.
- Defectos oculares, sordera, paladar hendido, el corazón, las extremidades o del riñón, pero no todos los casos <sup>3, 4</sup>

En el año de 1960 la MHF se definió como una condición que afectaba el desarrollo auricular, oral y mandibular. La severidad de la alteración era variable y habitualmente se presentaba en forma unilateral, éste se identificó como un síndrome del 1º y 2º arcos branquiales.<sup>5</sup>

El SG también conocido como Espectro Oculo – Auriculo - Vertebral (OAVS) es una variante del síndrome de 1° y 2° arcos branquiales que se caracteriza por presentar en forma adicional anomalías vertebrales y dermoides epibulbares. Esta condición es compleja y heterogénea que finalmente acuña el término Espectro Facio – Aurículo - Vertebral u Óculo-Aurículo-Vertebral, sin embargo para esta revisión se describe como Síndrome de Goldenhar.

Las principales anomalías del SG son de asimetría de distintos tipos, sin embargo su espectro fenotípico es muy amplio, además que la participación órganos y sistemas es frecuente. Las malformaciones cardíacas, son comunes en las personas con SG y su frecuencia puede variar entre 5 % y 58 %.<sup>6</sup>

### **Epidemiología**

La incidencia del SG reportado por Melnick en un estudio prospectivo en recién nacidos se ha estimado en 1/3500, 1/5600, y de 1/26 550. Por otro lado Gorlin reporta una incidencia de 1/5600 considerándose una mejor estimación. Dada la expresión clínica marcada del SG, los casos con un efecto menor pueden pasar desapercibidos y los casos con anomalías craneales y especialmente extracraneales adicionales pueden ser catalogados con otro diagnóstico. El SG es la cuarta anomalía craneofacial humana más común después de labio leporino con o sin paladar hendido y craneosinostosis. A diferencia de labio leporino con o sin paladar hendido cuya incidencia puede variar entre los grupos étnicos, el SG es más como el paladar hendido sin labio leporino, con una incidencia relativamente constante entre los grupos étnicos. La razón hombre: mujer, y la relación de derecha contra el lado izquierdo, es de al menos 3:02 para el primero, y 03:02 para en segundo.<sup>7</sup>

### **Etiología**

**Genética.** El SG tiene un patrón de herencia recesiva. El fenotipo de este síndrome incluye anomalías oftálmicas y una aplasia particular del lóbulo del oído. El conducto auditivo externo es estrecha y el tímpano pequeño, con función vestibular normal. Imagen mediante tomografía computarizada y la resonancia magnética mostró el oído medio e interno normal. La clonación posicional condujo a la identificación del gen

NKX5-3, también conocido como HMX1 (hemo oxigenasa 1) como el gen responsable. El análisis de la mutación de HMX1 mostró una delección de nucleótidos de homocigoto 26. Este gen NKX5-3 es un factor de transcripción homeobox y se expresa en el oído externo, la lente y la retina del ratón en el embrión. <sup>8</sup>

Raros casos familiares sugieren que el SG tenga una base genética. En pacientes con SG se ha encontrado una translocación cromosómica t, se ha encontrado que en el cromosoma 4 el punto de interrupción es 76,4 kb distal al gen BAPX1 que desempeña un papel esencial en el desarrollo craneofacial.<sup>9</sup>

La etiología del SG es heterogénea y queda por determinar si la totalidad o la mayor parte de los factores etiológicos convergen en sólo uno o unos pocos mecanismos para su desarrollo. Una cosa que debe ser consistente es que hay algún efecto sobre el desarrollo en la región del embrión que dará lugar a las estructuras implicadas en un momento crítico de la embriogénesis. El efecto ha sido más a menudo asociados con algún tipo de perturbación o vascular y crestopatía neural. <sup>7, 10</sup>

No hay una causa consistente responsables de esta condición, por lo tanto no se han establecido criterios diagnósticos. La mayoría de los casos son esporádicos y las causas son en gran parte poco claras. El uso materno de medicamentos (Jacobsson y Granstrom 1997; Johnston y Bronsky 1995) y la diabetes materna (Wang et al 2002) contribuyen al SG en los infantes con lo que se sugiere que los factores no genéticos juegan un papel importante en su desarrollo.<sup>11</sup>

Otros factores etiológicos incluyen el uso de fármacos vasoactivos en las primeras 10 semanas de gestación, especialmente relacionadas con el tabaquismo, embarazo múltiple, la exposición fetal a la primidona, ácido retinoico, la talidomida, la diabetes materna, la rubéola y la influenza. <sup>12</sup>

### **Características del síndrome**

El SG se caracteriza por una tríada de anomalías consistentes en dermoides epibulbares, apéndices auriculares accesorios y fístula pretragal. Estas características clínicas se encuentran a menudo en combinación con otras malformaciones. Varios casos han sido reportados en la literatura con mayor participación de los ojos, oídos y

vértebras, sin embargo hay muy pocos casos entre los que se describen las anomalías dentales del SG.

1. Anomalías oculares, dermoides epibulbares unilaterales o bilaterales; coloboma de los párpados superiores, coloboma del iris y la coronoides, ojo pequeño con muescas, hipertelorismo, fisura palpebral corta, hipoplasia de los arcos superciliares, epicanthos bilaterales, glaucoma juvenil, lipoma de la conjuntiva.



**FIGURA 1. PACIENTE FEMENINO DE 14.3 AÑOS DE EDAD CON ASIMETRÍA FACIAL, SECUELA DE QUISTE DERMOIDE Y MACROSTOMA, PRESENTA MHF DEL LADO IZQUIERDO SIN AFECCIÓN DE TIPO SISTÉMICO.**

2. Anomalías auriculares, hoyuelos preauriculares, meato auditivo externo imperforado, sordera, atresia de conducto auditivo externo, anomalías en forma y tamaño de las orejas e incluso anotia, hipoplasia o ausencia del conducto auditivo externo y fosas preauriculares bilaterales



**FIGURA 2. PACIENTE FEMENINO DE 5 MESES DE EDAD CON PRESENCIA DE POLIOTIAS Y MACROSTOMA, APERTURA BUCAL LIMITADA.**

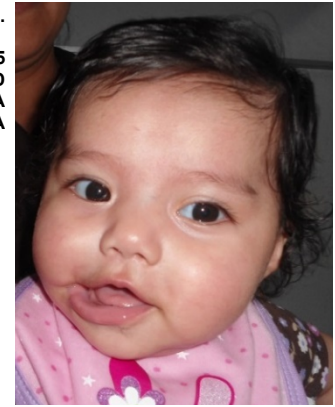


**FIGURA 3. PACIENTE MASCULINO DE 3.5 AÑOS DE EDAD CON PRESENCIA DE MICROTIA ATRESIA DERECHA Y DÉFICIT VISUAL.**

**FIGURA 4. PACIENE FEMENINO DE 9 MESES DE EDAD CON PRESENCIA DE HIPOACUSIA PROFUNDA BILATERAL, SECUELA DE MASCROSTOMA, PARÁLISIS FACIAL CONGÉNITA, CARIES TEMPRANA DE LA INFANCIA, DESNUTRICIÓN, HIPERTENSIÓN PULMONAR, SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA, LARINGOMALASIA**



**FIGURA 5. PACIENE FEMENINO DE 5 MESES DE EDAD CON PRESENCIA DE MICROTIA ATRESIA DERECHA, MACROSTOMA, POLIOTIAS.**



3. Anomalías vertebrales y esqueléticas, occipitalización del atlas, espina bífida, hemivertebra, vértebras en mariposa, cifosis, arcos neurales no fusionados en la región torácica, hipoplasia de las extremidades, clinodactilia del quinto dedo, en algunos puede haber cuello corto con cinta anterior.



**FIGURA 6. PACIENE MASCULINO DE 7 MESES DE EDAD, SE OBSERVAN POLIOTIAS, MACROSTOM, MHF, QUISTE DERMOIDE, Y PRESENCIA DE HEMIVERTEBRAS.Y ESCOLIOSIS.**

4. Anomalías sistémicas, retraso en el crecimiento, pelo en el cuerpo, tortícolis, nariz respingada, puente nasal plano con raíz nasal amplia, pliegues profundos en los pies, dificultad respiratoria severa, vía aérea superior estrecha, fístula traqueoesofágica, en los defectos cardiacos se encuentran defectos septales ventriculares aislados, comunicación interauricular, estenosis pulmonar, tetralogía de Fallot, cardiopatía compleja, soplo sistólico.

5. Anomalías dentofaciales, asimetría facial o MHF es a menudo presente en los pacientes con SG, afectación facial unilateral es más común, anomalías dentofaciales que puede incluir el labio leporino, labio y paladar hendido bilateral, fisura submucosa, aumento por encima de la comisura lateral de la boca, hendidura oral lateral, hipoplasia en la parte anterior de la lengua, paladar profundo, hipoplasia del maxilar y arcos mandibulares, micrognatia, hipoplasia o ausencia de glándula parótida parestesia facial e hipertrofia gingival, parálisis del nervio facial congénita en algunas ocasiones, hipoplasia y aplasia del nervio trigémino en contadas ocasiones.<sup>13,14, 15, 16, 17, 18</sup>



**FIGURA 7** PACIENTE MASCULINO DE 2 AÑOS DE EDAD, CON DIAGNÓSTICO DE MICROCEFALIA, MHF, QUISTE DERMOIDE, LAGOFTALMOS, RETRASO EN EL CRECIMIENTO, MICROTIA ATRESIA DEL LADO DERECHO, NEFROCALCINOSIS, PALADRAR PROFUNDO, MICRODONCIA, SECUELAS DE PARÁLISIS FACIAL, DESNUTRICIÓN.



**FIGURA 8** PACIENTE MASCULINO DE 3 AÑOS DE EDAD, CON DIAGNÓSTICO DE MICROTIA TRESIA DEL LADO IZQUIERDO, , MHF,HIPOACUSIA DEL LADO IZQUIERDO, DESVIACIÓN DE LÍNEA MEDIA. PALADAR PROFUNDO, APERTURA BUCAL LIMITADA.

### **Asociación con otros síndromes**

Otros síndromes asociados con las poliotias preauriculares múltiples incluyen el síndrome de Treacher-Collins, síndrome de Wolf-Hirschhorn (síndrome cervico holoacoustico), disostosis acrofacial de Nager, síndrome Wildervanck (síndrome cervicooculoacoustico), síndrome de Townes-Brocks, y el síndrome de Delleman. El síndrome de Treacher Collins se asocia con maxilar e hipoplasia mandibular pero no está asociado con anomalías oculares y auditivas.<sup>19, 20</sup>

### **Auxiliares de diagnóstico del síndrome de Goldenhar**

La (HFM) se diagnostica luego del estudio de los antecedentes médicos y de un examen físico completo realizado por un genetista. También pueden realizarse tomografías computarizadas y radiografías de la cara para obtener un diagnóstico más preciso.<sup>21</sup> El uso de audiometría en ambos oídos, y la Tomografía Computarizada Temporal son usados para detectar malformaciones en el oído medio. Así como radiografías para detectar anomalías esqueléticas.<sup>22</sup>

### **Tratamiento**

El tratamiento del SG varía con la edad y asociaciones sistémicas, este principalmente es cosmético en casos sin complicaciones. En pacientes con hipoplasia mandibular la reconstrucción suele hacerse con injertos de nervio, y un maxilar subdesarrollado se puede alargar por un dispositivo de distracción ósea. El tratamiento específico para la Microsomía Hemifacial (MHF) varía en gran medida, debido a las muchas diferencias que existen entre los distintos tipos de MHF. Si se sospecha que un niño padece MHF, se debe someter a una evaluación por parte de un equipo especializado en anomalías craneofaciales. Cada uno de los especialistas propone un plan de tratamiento según la gravedad de los resultados específicos de la patología <sup>21</sup>. Cirugías de reconstrucción del oído externo se pueden realizar a la edad de 6 a 8 años. En los pacientes con afectación leve las cirugías de reconstrucción de mandíbula se pueden hacer en los primeros años de adolescencia; las dermoides epibulbares deben ser excisionadas quirúrgicamente. Estructuras de los ojos y los

oídos se pueden corregir con cirugía plástica. El pronóstico de la enfermedad es bueno en los casos no complicados sin ningún tipo de asociaciones sistémicas.<sup>19</sup>

Los especialistas pediátricos se deben consultar de oído-nariz-garganta, ortopedia, neurocirugía, y clínicas de oftalmología para decidir el plan de tratamiento más adecuado. El cuidado dental con equipo multidisciplinario con experiencia de odontopediatría, ortodoncistas y cirujanos maxilofaciales también es necesario para obtener buenos resultados.<sup>23</sup>

Las anomalías que amenazan la vida deben ser evaluadas y tratadas durante la infancia seguida de cualquier intervención necesaria oftalmológica, correcciones vertebrales, reconstrucción auricular, y cirugías de la mandíbula. Los pacientes con SG requieren un diagnóstico precoz, un enfoque multidisciplinario capacitado para el tratamiento, y asesoramiento para la mejor oportunidad de un resultado exitoso a largo plazo.<sup>20</sup>

Las características clínicas de SG muestran un alto grado de varianza fenotípica pues hasta la fecha no hay un acuerdo sobre los criterios diagnósticos mínimos, pero una tríada clásica del SG incluye el oído y / o los ojos, anomalías craneofaciales y vertebrales. <sup>20</sup>

El SG es una variante de la MHF, incluye anomalías vertebrales y dermoides epibulbares. David et al. propusieron la clasificación Australiana más completa de la Unidad Cráneo-Facial (CFU) de Adelaide. Se describieron tres categorías de cada paciente: esquelético, auricular y de tejido blando.

Las cinco categorías esqueléticas son:

S1 - Mandíbula pequeña de forma normal

S2 - Cóndilo, rama, y la escotadura sigmoidea identificable pero bastante distorsionadas. Mandíbula notablemente diferente en tamaño y forma de la normalidad.

S3 - Mandíbula gravemente malformada, que va desde rama mal identificable hasta agenesia de rama

S4 - S3 mandíbula + participación orbital - recesión posterior borde orbital lateral y posterior

S5 - S4 defecto + distropía orbital, hipoplasia y neurocraneo asimétrico y un fosa temporal plana.

Las cuatro categorías auriculares son:

A0 - Normal

A1 - Oreja pequeña malformada, conservando todas las características

A2- Aurícula rudimentaria, con el gancho en el extremo craneal correspondiente a la hélice.

A3 - Lóbulo malformado + resto del pabellón auricular ausente.

Las tres categorías de tejidos blandos son:

T1 – Defecto mínimo de contorno sin afectación del nervio craneal

T2 - Defecto moderado

T3 - Defecto mayor, escoliosis facial obvia, hipoplasia severa de los nervios craneales, parótida, músculos de la masticación, afectación ocular + fisuras faciales.<sup>24</sup>

## 2.2 ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

Ottaviano en su revisión reportó que la microtia (oreja pequeña) y apéndices auriculares están presentes en el 100% de los casos. La pérdida de audición conductiva y neurosensorial combinadas está presente en aproximadamente 50 % de los casos. <sup>25, 26.</sup>

Martelli Júnior et al. reportaron una edad media en el momento del diagnóstico de 7.15 años (rangos 3 meses a 12 años). Por lo tanto, el diagnóstico de síndrome de Goldenhar es clínico, ya que no hay defecto genético específico descrito en este trastorno del desarrollo.<sup>23</sup>

Kallen et al. informaron que la mayoría de los casos fueron esporádicos. Las modalidades autosómicas dominante y de herencia autosómico recesiva o multifactoriales también se han sugerido. Estudios cromosómicos no revelaron ninguna anomalía.<sup>27, 28.</sup>

Touliatou et al. encontraron que Los hallazgos más consistentes fueron los defectos auriculares (94%), seguidas por las anomalías faciales (76%) y oculares (65%), 70% unilaterales, sobre todo del lado derecho. En la mayoría de pacientes (90%) la hipoplasia mandibular fue ipsilateral al oído displásico o el oído más afectado en los casos bilaterales. La pérdida de audición, se observó en el 76% de los pacientes.<sup>29</sup>

Subramaniam et al. concluyeron que la presentación clínica de la enfermedad puede variar ampliamente con anomalías oculares observadas en el 60% de los casos, anomalías vertebrales y malformaciones del oído en el 40% de los casos y con afectación sistémica en el 50% de los casos. Entre las anomalías cardiovasculares, la tetralogía de Fallot y defectos septales ventriculares son más comunes. A veces los defectos renales estructurales, paladar hendido y otras anomalías viscerales pueden estar asociados con el síndrome. Las anomalías craneofaciales que incluyen hipoplasia mandibular, malar y / o maxilar se encuentran en 50% de los pacientes. <sup>12, 27.</sup>

### **3. JUSTIFICACIÓN**

Existe muy poca información en la literatura acerca de las manifestaciones estomatológicas que el SG involucra. El SG incluye como principal característica la presencia de microsomía hemifacial, que da como resultado asimetrías craneofaciales, y puesto que en el área de Estomatología Pediátrica le compete intervenir los problemas de crecimiento craneofacial en edades tempranas. En algunas ocasiones suele presentarse labio paladar hendido o paladar hendido submucoso, lo que afecta la capacidad de succión y como consecuencia una alimentación inadecuada, problemas en la fonarticulación de las palabras, entre otros. Se ha observado también la disminución del flujo salival debido a la ausencia o atrofia de la glándula parótida, lo que da origen a un aumento en el riesgo a caries. Ésta investigación se realizó con el objeto de describir las principales características estomatológicas y craneofaciales para facilitar al Estomatólogo Pediatra tener una visión más asertiva en el diagnóstico y su atención estomatológica mediante un tratamiento estomatológico, además que permitirá al Estomatólogo Pediatra sustentar sus argumentos para canalizar a los pacientes que presentan SG para un tratamiento inter y multidisciplinario.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

- Describir las características craneofaciales y estomatológicas de niños con SG del Hospital del Niño Poblano (HNP) y de la Clínica de Estomatología Pediátrica (CEP) con terminal en Pediatría de la BUAP en el periodo 2005 – 2015.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar la prevalencia del SG en los niños poblanos del HNP y de la CEP con terminal en Pediatría de la BUAP en el periodo 2005-2015.
- Identificar las características estomatológicas de pacientes con SG del estado de Puebla
- Describir las principales especialidades encargadas del tratamiento multidisciplinario del SG
- Definir las enfermedades bucodentales más comunes asociadas al SG en los niños del HNP y de la CEP.

## **5. MATERIAL Y MÉTODOS**

Estudio descriptivo, transversal, multicéntrico, que se llevó a cabo con la revisión de los expedientes de pacientes diagnosticados con SG, los pacientes fueron llamados inicialmente a una reunión para informarles a sus padres o tutores sobre el estudio a realizar. Aunado a esto se les pidió a los padres que firmaran un consentimiento informado. Posteriormente, se realizó la historia clínica estomatológica programada en el HNP y en la CEP, en ella se realizó el examen clínico de tejidos blandos de la boca, toma de fotografías de los pacientes, para poder hacer la descripción de los aspectos craneofaciales y orales.

### **5.1 POBLACIÓN**

La Población del estudio fueron todos los pacientes canalizados a genética del HNP y todos los pacientes que ingresaron en la CEP en el periodo 2005 - 2015

### **5.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **5.2.1 Criterios de inclusión**

- Pacientes que acudieron a consulta de genética del HNP y a la CEP con terminal en Pediatría de la BUAP diagnosticados con SG, en el periodo 2005 - 2015.
- Pacientes con consentimiento informado autorizado por sus padres.

#### **5.2.2 Criterios de exclusión**

- Pacientes que presentaron algún tipo de impedimento para ejecutar las indicaciones sugeridas por el investigador.
- Pacientes que no acudieron a su cita de valoración en el HNP y la CEP.

### 5.3 CONSIDERACIONES ÉTICAS

- Los procedimientos fueron aprobados por los Comités de Investigación y Bioética Institucionales.
- Se les informó a los padres de los pacientes acerca del estudio y se les solicitó su autorización mediante Carta de consentimiento informado para participar en el estudio.
- El estudio estuvo catalogado Según el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Artículo N° 17 como: **Investigación con riesgo mínimo:** Estudios prospectivos que emplearon el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideraron: elaboración de historia clínica, toma de fotografías clínicas, exploración clínica bucodental y de cabeza y cuello, aplicación tópica de fluoruro de sodio al 5%, instrucción de higiene dental con gasas y técnica de cepillado asistida, elaboración de odontograma, que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, entre otros.
- Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.

## 6. RESULTADOS

Se revisaron un total de 32,659 expedientes de ambas instituciones que comprendían el periodo de tiempo de 2005 a 2015. En el HNP se revisaron 30,000 expedientes de la base de datos con el criterio de búsqueda SX GOLD, de los cuales 25 presentaban diagnóstico de SG lo que muestra una prevalencia de 0.83 %. De éstos 25 pacientes diagnosticados sólo 14 (56 %) pacientes acudieron a la valoración estomatológica 7 masculinos (28 %) y 7 femeninos (28 %). En la CEP se revisaron un total de 2,659 expedientes en los que se encontró 1 solo individuo (0.037%) de género masculino con SG diagnosticado.

El grupo conformado por los casos diagnosticados entre las dos instituciones fue de 8 masculinos (57%) y 7 femeninos (53%) con un promedio de edad de 2.8 años.

De cada paciente las características estomatológicas, manifestaciones clínicas propias del SG, características craneofaciales y enfermedades asociadas a otros órganos y sistemas fueron.

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS ESTOMATOLÓGICAS DEL SG

	Femenino	Masculino
Caries dental	0%	13.30%
Caries temprana de la infancia	6.70%	6.70%
Desviación de la línea media superior e inferior	26.70%	26.70%
Microdoncia	0%	6.7%
Paladar fisurado	6.70%	6.70%
Paladar profundo	20%	13.30%
Asimetría facial	33.30%	26.70%
Apertura bucal limitada	6.70%	6.70%
Mal posición dentaria	13.30%	40%
Labio hendido	6.70%	0%
Desviación a la apertura	13.30%	13.30%

De acuerdo a la Tabla 1 la caries dental se observó solo en el 26.7 % de la población diagnosticada que asistieron a la revisión clínica. De los pacientes con dentición temporal en la zona anterior, el 13.4% presentaron caries temprana de la infancia, esto debido a que estos pacientes también tenían apertura bucal limitada, situación que impedía una buena higiene dental. De acuerdo a las alteraciones de morfología dental la microdoncia observada fue de 6.7% en los pacientes y coincide con la presencia de microcefalia en el sexo masculino. En las características estomatológicas que se diagnosticaron mayormente fueron la asimetría facial con un 33.3 % para los pacientes femeninos y 26.7% en los pacientes masculinos.

Tabla 2. MANIFESTACIONES CRANEOFACIALES DEL SG

	Femenino	Masculino
<b>Microsomia hemifacial (MHF)</b>	26.70%	20%
<b>Microcefalia</b>	6.70%	6.70%

La anomalía craneofacial mayormente diagnosticada fue la MHF con un valor de 26.7% para el sexo femenino y 20% en el sexo masculino. Dicha MHF puede intervenir a temprana edad por el Estomatólogo Pediatra por medio de la ortopedia maxilofacial.

Tabla 3. CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL SG

	Femenino	Masculino
<b>Microtia atresia</b>	20%	46.70%
<b>Pabellones auriculares con poliotias</b>	40%	46.70%
<b>Quiste dermoide epibulbar</b>	33.30%	6.70%
<b>Hemiparesia facial</b>	20%	13.30%
<b>Macrostoma</b>	20%	13.30%
<b>Atresia de conducto auditivo</b>	6.70%	0%
<b>Lagoftalmos</b>	0%	6.70%
<b>Estrabismo</b>	0%	13.30%
<b>Exotropía</b>	0%	6.70%
<b>Presencia de hemivertebras</b>	0%	6.70%
<b>Fusión de vertebras</b>	0%	6.70%
<b>Hipoacusia en diferentes grados</b>	6.70%	6.70%

Del total de los pacientes revisados se encontró que solo el 13.3% presentaron al menos 2 de las características antes mencionadas que son parte del SG, y 13.3% de los pacientes presento tres características clínicas diagnosticadas sin involucrar otros órganos o sistemas.

La presencia de Microtia atresia en el 46.7% de los pacientes de sexo masculino y en el 20% de los pacientes de sexo femenino se presentaron la mayoría en el lado derecho, y solo un paciente masculino (6.7%) presentó la Microtia atresia del lado izquierdo.

Dentro de las anomalías vertebrales solo se presentaron en el sexo masculino: 6.7% para fusión de vertebras y 6.7% en presencia de hemivertebras.

**Tabla 4. MANIFESTACIONES ASOCIADAS CON OTROS ORGANOS Y SISTEMA DE PACIENTES CON SG**

	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>
<b>Persistencia de conducto arterioso</b>	6.70%	0%
<b>Hipertensión pulmonar</b>	13.30%	0%
<b>Laringomalasia</b>	6.70%	0%
<b>Síndrome de dificultad respiratoria</b>	6.70%	0%
<b>Desnutrición proteico calórica</b>	13.30%	6.70%
<b>Comunicación interventricular múltiple</b>	6.70%	6.70%
<b>URACO permeable</b>	0%	6.70%
<b>Escoliosis</b>	0%	6.70%
<b>Hidronefrósis congénita</b>	0%	6.70%
<b>Retraso psicomotor</b>	6.70%	13.30%
<b>Atresia de arteria pulmonar</b>	6.70%	0%
<b>Nefrocalcinosis</b>	0%	6.70%
<b>Pie plano</b>	0%	6.70%
<b>Hernia Inguinal</b>	0%	6.70%

La mayoría de los pacientes (73.3%) en ambos sexos presentaron más de tres características, entre ellas el Síndrome de dificultad respiratoria y se involucraron otros órganos.

Las implicaciones más sobresalientes encontradas en los pacientes con SG involucraron problemas cardiacos, 13.3% con respecto a hipertensión pulmonar en el sexo femenino, 13.3% en relación a la desnutrición proteico calórica en el sexo femenino y 13.3 % correspondiente a retraso psicomotor en el sexo masculino.

## 7. DISCUSIÓN

Similar a lo reportado por el autor Ottaviano (2007), la presencia de microtia y apéndices auriculares fue del 93.4% para el sexo masculino mientras que para el sexo femenino se presentaron ambas características solo en el 40%.

Y de acuerdo a la pérdida de audición solo la encontramos en el 6.7% de los pacientes para ambos sexos.

Contrario a lo reportado por Martelli J. et al (2010) la edad aproximada de diagnóstico en el presente estudio va desde el nacimiento hasta los 6 meses de edad dado que es un síndrome en el que las características clínicas son visibles desde el nacimiento y se confirma con radiografías de columna así como una revisión exhaustiva por un genetista.

De acuerdo a lo reportado por Kallen et al (2004) la mayoría de los pacientes fueron diagnosticados como casos de etiología desconocida y los estudios cromosómicos no revelaron normalidades aparentes.

Si se comparan los datos reportados por Touliatou et al (2006) en que se coincide como la principal anomalía es la auricular con un 93.4% correspondiente para el sexo masculino y en un 60 % para el sexo femenino, se aclara que la presencia de Microtia atresia para ambos sexos se presentó mayormente en el lado derecho con excepción de un paciente que la presentó del lado izquierdo, con diferencia que los pacientes que presentaron MHF presentaron también del mismo lado el oído displásico. De la misma forma le siguieron las anomalías faciales presentes en el 40% para el sexo femenino y 26.6% para el sexo masculino, finalizando con las anomalías oculares presentes en el 33.3% para el sexo femenino y 33.4% para el sexo masculino. La pérdida de audición solo se encontró en el 6.7% para ambos sexos.

Contrario a lo observado por Subramaniam et al (2014) las anomalías cardiovasculares más comunes fueron atresia de arteria pulmonar, hipertensión pulmonar y persistencia del conducto arterioso. Las anomalías craneofaciales se encontraron en el 33.4% de las pacientes de sexo femenino y en un 26.7 % de los pacientes de sexo masculino.

## **8. CONCLUSIÓN**

Las características estomatológicas más frecuentes en los pacientes con SG fueron las asimetrías faciales, desviación de la línea media, y mal posición dentaria; con respecto a las características craneofaciales se observó mayormente la presencia de MHF. Por lo anterior expresado el papel del Estomatólogo Pediatra en el tratamiento multidisciplinario e interdisciplinario en pacientes con SG diagnosticado es de suma importancia, pues las anomalías encontradas en su mayoría son de tipo craneofacial relacionadas con problemas estomatológicos.

Es por ello que es importante tomar en cuenta que el diagnóstico de SG es en gran parte clínico y una vez que se descarta la posibilidad de compromiso sistémico el paciente debe ser atendido de manera temprana para disminuir en lo posible las asimetrías faciales en el transcurso del crecimiento que conlleva la presencia de una MHF.

Dada la prevalencia tan baja que presenta este síndrome, sería de vital relevancia que el sistema de salud pudiese conjuntar la población que acude a hospitales de tercer nivel, para profundizar en una investigación de tipo cuantitativo e inferencial que pudiese determinar con exactitud las posibles etiologías de éste padecimiento.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. Sorolla, P. Juan P. Anomalías craneofaciales. Rev. Med. Clin. Condes. 2010; 21(1). pp.5-15.
2. Jablonski, Stanley. Síndrome: un concepto en evolución. ACIMED 3(1):30-38, ENERO-ABRIL, 1995. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol3\\_1\\_95/aci06195.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol3_1_95/aci06195.htm)
3. Ghufraan, S. Muhammad A; Javed, I. Shahid J. Journal of Pakistan. Goldenhar síndrome: case reports with review of literature. Association of Dermatologists 2008; 18: 53-55.)
4. Goldenhar M. Associations malformatives de l'oeil et de l'oreille, en particulier le syndrome dermoïde épibulbaire – appendices auriculaires – fistule auris congénite et ses relations avec la dysostose mandibulo-faciale. J Genet Hum 1952;1:243–82.
5. Quintana GME y col. Espectro facio-aurículo-vertebral y frecuencia de malformaciones asociadas. Rev Hosp Gral Dr. M Gea González 2006;7(1):6-12.
6. Rosa RFM et al. Oculo-aurículo-vertebral spectrum and cardiac malformations. Rev Assoc Med Bras 2010; 56(1): 62-6
7. Hartsfield JK. Review of the etiologic heterogeneity of the oculo-aurículo-vertebral spectrum (Hemifacial Microsomia). Orthod Craniofacial Res 10, 2007; 121–128.
8. Alasti, F. Van Camp, G. Genetics of microtia and associated syndromes. Review. J Med Genet 2009;46:361–369. doi:10.1136/jmg.2008.062158
9. Fischer S. et al. Histone acetylation dependent allelic expression imbalance of BAPX1 in patients with the oculo-aurículo-vertebral spectrum. Human Molecular Genetics, 2006, Vol. 15, No. 4.
10. Werler MM, Sheehan JE, Hayes C, Mitchell AA, Mulliken JB. Vasoactive exposures, vascular events, and hemifacial microsomia. Birth Defects Research (Part A) 2004;70:389–95.
11. X. Huang et al. Genome-Wide Scanning Reveals Complex Etiology of Oculo-Aurículo-Vertebral Spectrum. Tohoku J. Exp. Med., 2010, 222, 311-318
12. Subramaniam, et al.: Dental management of a child with goldenhar síndrome. European Journal of General Dentistry | Vol 3 | Issue 2 | May-August 2014
13. Kumar Jena Ashok, Duggal Ritu. Atypical Goldenhar Syndrome: A Case Report. The Journal of Pediatric Dentistry Volume 31, Number 2/2006.
14. Anderson PJ, David DJ. Spinal anomalies in Goldenhar syndrome. Cleft Palate Craniofac J; 42: 477-480. 2005.

15. Mahore Amit, Dange Nitin, Nama Santhosh. Facio-auriculo-vertebrocephalic spectrum of Goldenhar syndrome. (Letters to Editor). Department of Neurosurgery, Seth Gordhandas Sunderdas. Medical College and King Edward VII Memorial Hospital, Parel, Mumbai, India. *Neurology India* | Jan-Feb 2010 | Vol 58 | Issue 1
16. Anderson PJ, David DJ. Spinal anomalies in Goldenhar syndrome. *Cleft Palate Craniofac J*; 42: 477-480. 2005
17. Barker N, Acaroglus G, Soykan E. Goldenhar syndrome (Oculoauriculovertebral dysplasia) with congenital facial nerve palsy. *Yonsei Med J*; 45: 157-160. 2004
18. Villanueva O, Atkinson DS, Lambert SR. Trigeminal nerve hypoplasia and aplasia in children with Goldenhar syndrome and corneal hypoplasia. *JAAPOS*; 9: 202-204. 2005
19. Mehta, et al.: Goldenhar syndrome with unusual features. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* | May-June 2008 | Vol 74 | Issue 3
20. Meenan Kirsten, Kadakia Sameep, Bernstein Joseph. Revisiting the work of Maurice Goldenhar—an overview of Goldenhar síndrome. *Eur J Plast Surg* (2014) 37:575–582
21. Freddy E. Agredo, MD\*, Gustavo Cuello, MD\*\*, Pedro Blanco, MD. Síndrome de Golden Har. Reporte de un caso. *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello*. Volumen 37 Número 4 diciembre de 2009. pp. 215-219.
22. Jin L, et al. Clinical analysis based on 208 patients with microtia (especially reviewed oculo-auriculo-vertebral spectrum, hearing test, CT scan) *The Turkish Journal of Pediatrics* • November-December 2010
23. Martelli, J. et al. Goldenhar Syndrome: clinical features with orofacial emphasis. *J Appl Oral Sci*. 2010;18(6):646-9.
24. Mishra and Bhattacharya: Craniofacial microsomia. *Journal of Cleft Lip Palate and Craniofacial Anomalies*. January-June 2015 / Vol 2 / Issue 1
25. Tuna, E. B., Orino, D., Ogawa, K., Yildirim, M., Seymen, F., Gencay, K., & Maeda, T. (January 01, 2011). Craniofacial and dental characteristics of Goldenhar syndrome: a report of two cases. *Journal of Oral Science*, 53, 1, 121-4.
26. Ottaviano, G., Calzolari, F., & Martini, A. (2007). Goldenhar syndrome in association with agenesis of the internal carotid artery. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 71(3), 509-512.
27. Seethalakshmi Ashokan et al., Goldenhar Syndrome: Review with Case Series. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2014 Apr, Vol-8(4): ZD17-ZD19
28. Kallen K, Robert E, Castilla EE, Mastroiacovo P, Kallen B. Relation between oculoauriculo-vertebral (OAV) dysplasia and three other non-random associations of malformations (VATER, CHARGE, and OEIS). *Am J Med Genet*. 2004; 127A:26-34.

29. Touliatou V, Fryssira H, Mavrou A, Kanavakis E, Kitsiou-Tzeli S. Clinical manifestations in 17 Greek patients with Goldenhar syndrome. *Medical Genetics Laboratory, University of Athens, Aghia Sophia Children's Hospital, Greece.* 2006, 17(3):359-370].

## 10. ANEXOS



### HISTORIA CLINICA DE ODONTOPEDIATRÍA



#### FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Nombre del niño: \_\_\_\_\_

Diminutivo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: Femenino Masculino

Nombre de su escuela: \_\_\_\_\_ Grado escolar: \_\_\_\_\_

Nombre del padre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Edo. Civil: Casado(a) Soltero(a) Divorciado(a) Viudo(a)

Teléfono: \_\_\_\_\_ Celular: \_\_\_\_\_

Nombre de la madre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Edo. Civil: Casado(a) Soltero(a) Divorciado(a) Viudo(a)

Teléfono: \_\_\_\_\_ Celular: \_\_\_\_\_

Lugar de nacimiento y procedencia del niño: \_\_\_\_\_

#### ANTECEDENTES ESTOMATOLÓGICOS PERSONALES

1. Motivo de la consulta: Revisión Obturación Dolor Exodoncia Otros \_\_\_\_\_

2. ¿Cuándo fue la última vez que visitó al estomatólogo? Hace una semana 1-6 meses

7-12 meses 1-1 ½ años Más de 2 años

3. ¿Cada que tiempo visita al estomatólogo? Cada seis meses Una vez al año

Sólo cuando tengo alguna molestia

6. ¿Qué medidas de higiene oral acostumbra? Cepillo Hilo Enjuague Otro \_\_\_\_\_

7. Frecuencia del cepillado: 1 vez al día 2 veces al día 3 veces al día más de 3 veces al día

8. ¿Ha tenido problemas con la anestesia local? Sí No ¿De qué tipo? : \_\_\_\_\_

9. Cepillado: Lo (a) ayuda mamá o papá Lo hace solo (a)

### ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES

1. ¿Tiene familiares que padezcan alguna enfermedad?    rSí    rNo    ¿Quién?  
rAbuelo materno    rAbuela materna    rAbuelo paterno  
rAbuela paterna    rMadre    rPadre    rHermanos  
(Especifique enfermedad y edad de la persona)
- 
- 

### ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS

1. Habitación:            rBuena                            rMala                            rRegular
2. ¿Tiene mascotas?            rSí    rNo    Especificar: \_\_\_\_\_
3. Higiene Personal:            rBuena                            rMala                            rRegular
4. Alimentación:            rBuena                            rMala                            rRegular
5. Postura:            r Neutra            rHiperlordosis                            rRectificación vertebral  
rRetroversión pélvica e inclinación posterior            r Escoliosis
6. Comportamiento del niño:    rTímido            rDesafiante            rCooperador            rMala conducta
7. Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_
8. Tiempo y hora de siesta: \_\_\_\_\_
- Respiración:            r Nasal            r Oral

### ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS

1. Es alérgico a:    rAlimentos            rConservadores            rDrogas            r Anestésicos  
rCosméticos            rOtros                            rNinguna
2. ¿Ha tenido intervenciones quirúrgicas?    rSí    rNo    Especifique: \_\_\_\_\_
- 
- 
3. ¿Ha estado hospitalizado?    rSí    rNo    ¿Porqué? \_\_\_\_\_
-

---

4. Enfermedades de la infancia: \_\_\_\_\_

---

6. ¿Le han hecho transfusiones sanguíneas?    rSí    rNo

### INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS

#### *Aparato Digestivo*

¿Tiene mal sabor de boca?	rSí	rNo
¿Tiene náuseas constantemente?	rSí	rNo
¿Padece dolor constante del estómago?	rSí	rNo
¿Tiene molestias o dificultad al pasar los alimentos?	rSí	rNo
¿Padece vómito?	rSí	rNo

#### *Aparato respiratorio*

¿Presenta tos frecuente?	rSí	rNo
¿Tiene dificultad para respirar?	rSí	rNo
¿Se sofoca fácilmente?	rSí	rNo
¿Con frecuencia se enferma de gripa?	rSí	rNo
¿Utiliza la boca respirar porque no puede respirar correctamente por la nariz?	rSí	rNo
¿Le sangra la nariz con frecuencia?	rSí	rNo
¿Tiene dolor en el pecho o espalda cuando respira?	rSí	rNo

#### *Aparato Cardiovascular*

¿Presenta algún dolor en el pecho?	rSí	rNo	
¿Siente que su corazón late rápido?	rSí	rNo	
¿Ha tenido algún ataque cardíaco?	rSí	rNo	
Su presión arterial es:	r Alta	r Baja	r Normal
¿Se fatiga o se sofoca fácilmente?	rSí	rNo	
¿Se ha mareado recientemente?	rSí	rNo	
¿Le zumban los oídos?	rSí	rNo	
¿Ve luces de colores?	rSí	rNo	
¿Padece de dolor de cabeza constantemente?	rSí	rNo	
¿Se ha puesto de color morado?	rSí	rNo	
¿Siente hormigueo o calambres en los brazos?	rSí	rNo	

#### *Signos vitales*

Tensión arterial: _____	Temperatura: _____
Frecuencia respiratoria: _____	Frecuencia Cardíaca: _____
Peso: _____      Talla: _____	Complexión: _____

PADECIMIENTO ACTUAL: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Exploración Intraoral**

Labios: \_\_\_\_\_

Región Vestibular: \_\_\_\_\_

Paladar duro y blando: \_\_\_\_\_

Región de carrillos: \_\_\_\_\_

Región amigdalina: \_\_\_\_\_

Lengua: \_\_\_\_\_

Piso de boca: \_\_\_\_\_

Pigmentación: \_\_\_\_\_

Clase molar derecha: \_\_\_\_\_

Clase Molar Izquierda: \_\_\_\_\_

Clase canina derecha: \_\_\_\_\_

Clase canina izquierda: \_\_\_\_\_

**Hábitos:**

r Succión digital

r Morder objetos

r Onicofagia

r Succión labial

r Respirador bucal

**ODONTOGRAMA**



Nombre y firma del padre o tutor

Nombre y firma de Doctor

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_



CONSENTIMIENTO INFORMADO



Para la revisión de población para el estudio de "Características Craneofaciales y Estomatológicas en Pacientes con Síndrome de Goldenhar del Estado de Puebla 2005 – 2015"

El señor (a) \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de edad, con domicilio en \_\_\_\_\_ en calidad de representante legal, o familiar de \_\_\_\_\_

DECLARO: Que el Dr. \_\_\_\_\_ Lic. en Estomatología, Alumna de la Maestría en Estomatología con Terminal en Odontopediatría, me ha explicado que mi hijo (a) quien fue diagnosticado con el Síndrome de Goldenhar, será participante en el estudio de investigación el cual consiste en la elaboración de la Historia Clínica, exploración bucal, fotografías y aplicación de fluoruro en caso de ser posible, así como educación impartida a los padres de técnica de cepillado.

Me doy cuenta de que la práctica de la odontología es diferente para los niños y que existen procedimientos que pueden usarse para facilitar la colaboración del niño en el gabinete dental, como por ejemplo las técnicas de contención físicas. El Estomatólogo me ha explicado la naturaleza de estos procedimientos y estoy de acuerdo en su uso para que se pueda llevar a la práctica la exploración bucal de mi hijo.

He comprendido las explicaciones que me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el Estomatólogo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones que se me han ocurrido y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

También comprendo que en cualquier momento, y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto. Y en tales condiciones:

Consiento: que se le practique el tratamiento y exploración anteriormente expuesto a mi hijo (a): \_\_\_\_\_.

En \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Dra. Dana Leslie Reyes Ramírez

\_\_\_\_\_  
El padre o tutor