



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

CLASIFICACIÓN OMENS EN PACIENTES CON MICROSOMÍA HEMIFACIAL DEL SERVICIO DE  
ESTOMATOLOGÍA-ORTODONCIA DEL HOSPITAL GENERAL “DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ”.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN ORTODONCIA

P R E S E N T A

MARIELISA GONZÁLEZ PÁDER

TUTOR(A): C.D. E.O RICARDO PÉREZ VEGA

MÉXICO, Cd. Mx.

SEPTIEMBRE, 2023



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## AGRADECIMIENTOS

*Agradezco primeramente a Dios por permitirme concluir esta etapa y cumplir mi sueño.*

*Gracias infinitamente a mi mamá por ser mi motor, por siempre apoyarme, alentarme y jamás soltarme.*

*Sin ti madre nada de esto sería posible.*

*A mi papá mi ángel en el cielo, por siempre guiarme, cuidarme e inculcarme las verdaderas prioridades de la vida.*

*A mi hermano por darme el mejor ejemplo de perseverancia y dedicación. Por cada ida al aeropuerto y siempre estar al pendiente.*

*A Abraham, Isa, Liz y Dana por ser los mejores compañeros de residencia y siempre impulsarme a ser mejor profesionalista y ser humano.*

*A Brandon Heftye Sánchez por ser mi mejor compañero de estudio y desvelos. Por su amor y paciencia.*

*Gracias a mis pacientes, maestros y compañeros por confiar en mí y compartir conmigo ésta aventura.*

*Finalmente, gracias al Hospital Gea González por ser mi casa por más de 3 años.*

## ÍNDICE

• RESUMEN-----	6
• ANTECEDENTES -----	7
• PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA-----	12
• MATERIALES Y MÉTODOS-----	13
• RESULTADOS-----	14
• DISCUSIÓN-----	17
• CONCLUSIÓN -----	18
• REFERENCIA BIBLIOGRAFICA -----	19
• ANEXO -----	22

## RESUMEN

La microsomía hemifacial (**MHF**) se caracteriza por presentar afecciones del complejo craneofacial y orofacial como son: microtia uni o bilateral, macrostomía y malformación de la rama mandibular y el cóndilo. Una clasificación útil para MHF debe cumplir varios criterios. Primero, el sistema debe ser inclusivo, pero versátil. Las manifestaciones dismórficas deben organizarse de manera lógica, concisa e integral. En segundo lugar, los componentes anatómicos deben analizarse de forma independiente para evaluar la posible relación entre anomalías. Finalmente, los datos deben expresarse en una escala numérica y ser clínicamente útiles para el análisis de conjuntos de datos grandes y pequeños. El sistema **OMENS** fue diseñado para cumplir con los criterios antes mencionados. Cada letra del acrónimo indica una de las cinco manifestaciones dismórficas principales de la MHF: **O** para la asimetría de la cavidad orbitaria; **M** para hipoplasia mandibular; **E** para la deformidad del oído; **N** para la afectación nerviosa; **S** para la deficiencia de tejidos blandos.

Esta investigación con diseño observacional descriptivo, transversal y prolectivo tuvo como objetivo describir la clasificación OMENS que presentan los pacientes con Microsomía hemifacial en el Servicio de Estomatología-Ortodoncia del Hospital General “Dr. Manuel Gea González”, importante Centro de Referencia Nacional para el tratamiento de anomalías craneofaciales.

Método: Se obtuvieron registros de 90 pacientes con diagnóstico confirmado de MHF en la base de datos del servicio de Estomatología-Ortodoncia, que recibieron atención del 2010 a 2019, describiendo la clasificación OMENS.

Resultados: En nuestra investigación encontramos los siguientes registros más relevantes: en órbita O1 (44%), en mandíbula observamos una afección en M2 (62%), en oído una afección muy considerable en E3 con el 86%. Al valorar la afección del nervio facial observamos una afección de las ramas inferiores N2 (47%). En cuanto a tejidos blandos observamos una severidad moderada S2 del 59%.

Conclusión: Esta investigación demuestra la asociación entre estructuras afectadas, que se desarrollan a partir del primer arco branquial (órbita, mandíbula, y tejidos blandos) y las estructuras derivadas del segundo arco branquial (nervio facial y oído) con diferentes grados de afección dependientes de la manifestación clínica en que se presenta la MHF.

**Palabras clave:** *Características, Clasificación, Microsomía, Hemifacial, Ortodoncia.*

## ANTECEDENTES

Von Arlt describió por primera vez la microsomía craneofacial en 1881. Fue hasta 1964 que Gorlin et. Al comenzaron a utilizar el término de microsomía hemifacial, haciendo referencia a pacientes que presentaran macrostomía, microtia ulitaeral y malformaciones en la rama y cóndilo mandibular. Diversos nombres han adoptado esta malformación de los cuales se incluye: microsomía craneofacial, síndrome del primer y segundo arco branquial, disostosis otomandibular, displasia aurículo-branquial, necrosis facial intrauterina, displasia facial lateral, displasia facial necrótica, dismorfogénesis otomandibular facial, laterognasia mandibular, espectro oculoaurículo-vertebral, complejo de malformaciones facioaurículo-vertebrales.<sup>1-4</sup>

“La deformidad esquelética central de estos pacientes se localiza usualmente alrededor de la región temporomandibular, condílea, rama y cuerpo mandibular. La deficiencia del tejido blando facial incluye hipoplasia de pabellón auricular, músculos de la masticación, lengua, glándula parótida, submandibular, séptimo par craneal, y la piel que cubre los músculos subyacentes”.<sup>5</sup>

Basados en el trabajo del Dr. Pruzansky, que clasifica la deformidad mandibular en tres grados, se han descrito varios sistemas de clasificación para la MHF que han probado cuantificar el grado de severidad en la deformidad ósea y de tejidos blandos.<sup>8-10</sup>

Vento menciona que una clasificación útil para MHF debe cumplir varios criterios. Primero, el sistema debe ser inclusivo, pero versátil. Las manifestaciones dismórficas deben organizarse de manera lógica, concisa e integral. En segundo lugar, los componentes anatómicos deben analizarse de forma independiente para evaluar la posible relación entre anomalías. Finalmente, los datos deben expresarse en una escala numérica y ser clínicamente útiles para el análisis de conjuntos de datos grandes y pequeños.<sup>11</sup>

El sistema OMENS fue diseñado para cumplir con los criterios antes mencionados. Cada letra del acrónimo indica una de las cinco manifestaciones dismórficas principales de la MHF: O para la asimetría de la cavidad orbitaria; M para hipoplasia mandibular; E para la deformidad del oído; N para la afectación nerviosa; S para la deficiencia de tejidos blandos. Utilizando el sistema numérico que va del 0 al 3 para definir el grado de severidad, siendo 0 la menor severidad y 3 la mayor.<sup>11</sup>

(Fig.5)

Fig. 1. Manifestación dismórfica de la cavidad orbitaria. 1



Fig. 2. Manifestación dismórfica de la mandíbula. 1

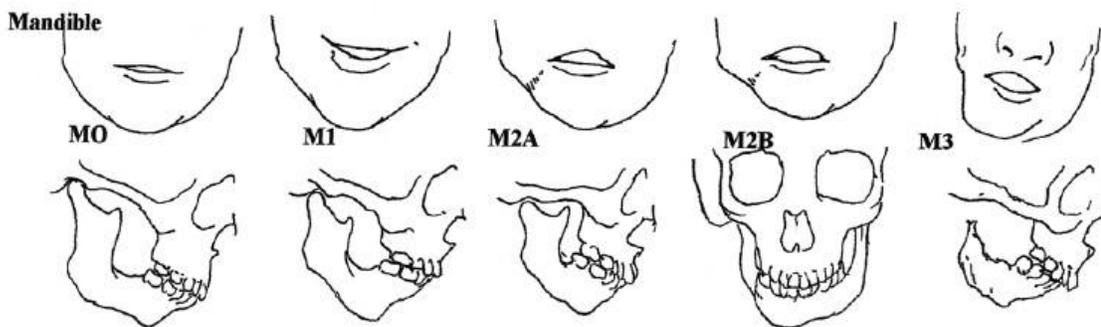


Fig. 3. Manifestación dismórfica del oído. 1

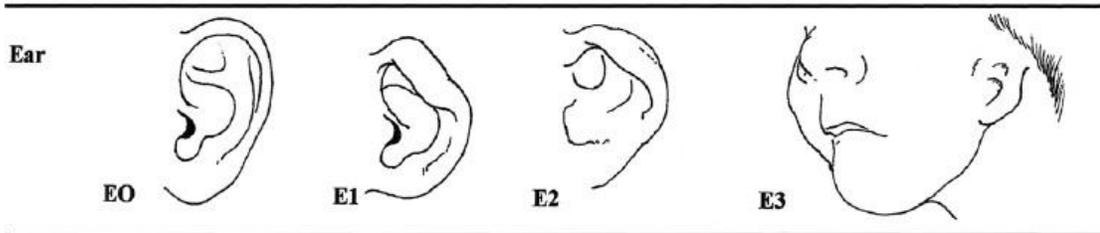


Fig. 4. Manifestación dismórfica del nervio facial. 1

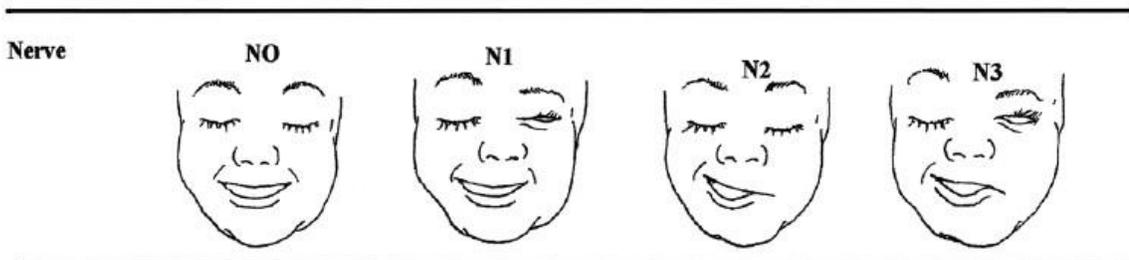
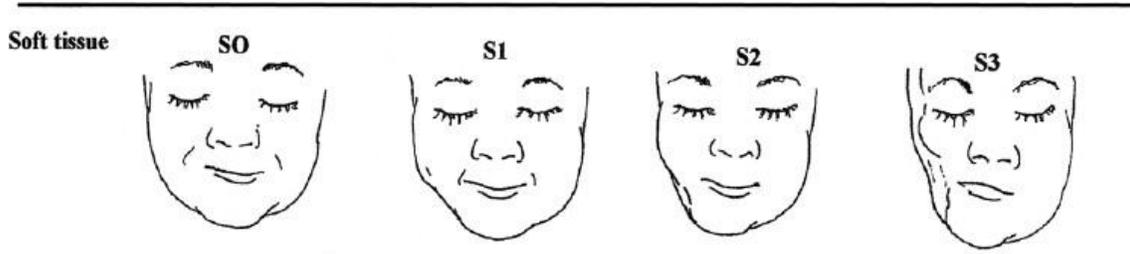


Fig. 5. Manifestación dismórfica de los tejidos blandos. 1



## **Epidemiología**

La microsomía hemifacial ocupa el segundo puesto en frecuencia de las anomalías congénitas, ganándole únicamente las fisuras labio palatinas. Presenta una incidencia de 1 en 3,000 a 5,600 pacientes nacidos vivos; presentando severidad en deformidades óseas, dentales y de tejidos blandos.

Predomina más en hombres que en mujeres con una relación 3:2. Se presenta con mayor frecuencia en el lado derecho que en el izquierdo (relación 3:2), y la bilateralidad solo se observa aproximadamente en el 5% al 10% de los pacientes. En pacientes bilaterales, un lado suele verse severamente más afectado que el otro. <sup>15-17</sup>

## **ETIOLOGÍA**

La causa de la microsomía hemifacial sigue siendo desconocida, pero parece involucrar una interrupción en el desarrollo del primer y segundo arco branquial durante las primeras 6 semanas de gestación. Poswillo desarrolló un fenotipo de MHF en ratones, administrando teratógenos que causaron un hematoma de la arteria estapedial que resultó en necrosis regional. <sup>18,19</sup>

Existe una asociación entre la ocurrencia de la gestación múltiple y la microsomía hemifacial, junto con los siguientes factores de riesgo durante el embarazo: ingesta de medicamentos vasoactivos, tabaquismo en el segundo trimestre, diabetes mellitus y uso de tecnología de reproducción asistida. <sup>18, 20-23</sup>

Además, los patrones de transmisión autosómica dominante y recesiva se han descrito en familias con características de MHF y un historial familiar positivo del 50% en un gran número de casos. Una variedad de anomalías genéticas también se ha descrito. Es posible que la heterogeneidad etiológica junto con la variabilidad en penetrancia y expresión podría explicar el amplio espectro fenotípico visto en MHF. <sup>18, 24-29</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Qué clasificación OMENS presentan los pacientes con microsomía hemifacial del Servicio de Estomatología-Ortodoncia del Hospital General "Dr. Manuel Gea González"?

## **OBJETIVO GENERAL**

Describir la clasificación OMENS en pacientes con microsomía hemifacial del Servicio de Estomatología-Ortodoncia del Hospital General “Dr. Manuel Gea González”.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

**Universo de estudio:** Base de datos de la División de Estomatología-Ortodoncia del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en el periodo de marzo 2018 a Diciembre 2020.

**Población de estudio:** Expedientes de pacientes con diagnóstico de microsomía hemifacial, con registros fotográficos y radiográficos completos en la División de Estomatología-Ortodoncia del Hospital General “Dr. Manuel Gea González”.

### **Tamaño de la muestra:**

El tamaño de la muestra es por conveniencia y se incluirán todos los expedientes de pacientes diagnosticados con Microsomía Hemifacial en el periodo de marzo 2018 a Diciembre 2020. Aproximadamente 90 expedientes.

### **Criterios de selección:**

#### **Criterios de inclusión:**

- Expedientes clínicos con registros fotográficos y radiográficos completos de pacientes con diagnóstico de microsomía hemifacial.

#### **Criterios de exclusión:**

- No aplica.

#### **Criterios de eliminación:**

- No aplica.

### **Descripción de procedimientos**

Las variables que se toman en cuenta para la captura de datos son las siguientes: Lado afectado, afección orbitaria, afección mandibular, afección de la oreja, compromiso del nervio facial y deficiencia de tejidos blandos.

Se revisará la base de datos de la División de Estomatología-Ortodoncia para identificar los expedientes de los pacientes con diagnóstico de MHF.

Se verificará que los expedientes se encuentren completos con los registros fotográficos y radiográficos.

Se realizará el análisis descriptivo de la Clasificación OMENS que presentan los pacientes con diagnóstico de MHF por medio de un análisis fotográfico y radiográfico.

En el análisis de la órbita se valora si se encuentra de tamaño y posición normal, tamaño anormal, posición anormal o si la posición y el tamaño son anormales observando una radiografía postero-anterior o una tomografía axial computarizada y así poder valorar el lado afectado de la MHF comparado con el lado no afectado.

Para analizar la mandíbula se observa en una radiografía lateral de cráneo, ortopantomografía o en una tomografía axial computarizada si se encuentra de un tamaño normal, si el cuerpo mandibular y la fosa glenoidea son pequeñas y la rama ascendente se encuentra corta, si la articulación temporomandibular (ATM) se encuentra desplazada inferior, medial y anteriormente con un cóndilo severamente hipoplásico, o si existe una ausencia completa de rama ascendente, fosa glenoidea y ATM.

Para valorar la oreja observamos en fotografías clínicas y en las notas de la historia clínica del servicio de Otorrinolaringología si se encuentra con todas sus estructuras anatómicas presentes y completas, si existe una hipoplasia leve pero las estructuras están presentes, si existe una ausencia del canal auditivo externo con hipoplasia variable de la concha, o si se encuentra el lóbulo mal posicionado generalmente desplazado hacia inferior y anterior con ausencia anatómica de la oreja.

El compromiso del nervio facial se valora por medio de fotografías clínicas e historia clínica con notas de la clínica de nervio periférico del servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva en las que se describe si hay un compromiso superior del nervio facial afectando las ramas temporal y cigomática, un compromiso inferior del nervio facial involucrando las ramas bucal, mandibular y cervical o si todas las ramas están afectadas.

Al momento de definir la afección de los tejidos blandos observamos fotografías clínicas en las que podemos valorar si existe una deficiencia mínima, moderada o severa. Basándonos en la hipoplasia del tejido celular subcutáneo y muscular

Se utilizó una hoja de captura de datos (**Ver anexo 1**), en el cual se asignó un número consecutivo a cada uno de los expedientes revisados.

## **VALIDACIÓN DE DATOS**

- Se utilizó estadística descriptiva: Tendencia central, medidas de variabilidad, dispersión o desviación y distribución de frecuencias.

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Todos los procedimientos estarán de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento de la ley General de

Título segundo, capítulo I, Artículo 17, Sección I, investigación sin riesgo, no requiere consentimiento informado.

## RESULTADOS

- Se revisó la base de datos de la División de Estomatología-Ortodoncia para identificar los expedientes de los pacientes con diagnóstico de MHF, de los cuales se obtuvo un resultado de 93 registros, solo se utilizaron 90 registros, porque los expedientes estaban completos.
- En cuanto a la distribución de los grupos de diagnóstico por sexo observamos que de 90 pacientes se obtuvo que 39 son hombres (43.33%) y 51 son mujeres (56.67%), con un promedio de edad de 16.6 años. (tabla 1)

**Tabla 1. Prevalencia de microsomía hemifacial con base al sexo**

MUESTRA		
	No. pacientes	Frecuencia relativa (%)
<b>Hombres</b>	39	43.33%
<b>Mujeres</b>	51	56.67%
<b>Total</b>	90	100%

- Los expedientes revisados se han distribuido según el lado afectado en tres grupos:
  - Microsomía hemifacial izquierda
  - Microsomía hemifacial derecha
  - Microsomía hemifacial bilateral
- Se puede observar que el lado donde predomina la afección es el lado derecho, presentándose en 52 (57.78%) de los pacientes, mientras que el lado izquierdo es del 38.8% presentándose en 35 de los pacientes y una afección bilateral solamente de 3 (3.33%) de los pacientes. (tabla 2)

**Tabla 2. Prevalencia de MHF con base al lado afectado.**

MUESTRA		
Diagnóstico	No. pacientes	Frecuencia relativa (%)
MHF izquierdo	52	57.78%
MHF derecho	35	38.89%
MHF bilateral	3	3.33%
Total	90	100%

- Se categorizó la manifestación de afección según la clasificación OMENS, y los resultados fueron los siguientes:

**Tabla 3. Afección en Órbita**

Órbita	No. pacientes	Frecuencia relativa (%)
O0: Órbita en tamaño y posición normal	24	26.67%
O1: Tamaño orbitario normal	40	44.44%
O2: Posición orbitaria normal	19	21.11%
O3: Posición y tamaño orbitario anormal	7	7.78%

- En la tabla 3 se observó que 40 pacientes presentaron una afección O1 (44.44%) siendo esta la que más predominó en los pacientes, la cual se caracteriza por presentar un tamaño orbitario normal.

**Tabla 4. Afección en mandíbula**

<b>Mandíbula</b>	<b>No. pacientes</b>	<b>Frecuencia relativa (%)</b>
<b>M1: Mandíbula normal</b>	26	28.89%
<b>M2: La mandíbula y la fosa glenoidea son pequeñas con una rama corta</b>	56	62.22%
<b>M3: Ausencia completa de rama</b>	8	8.89%

- En la tabla 4 se observó que 56 pacientes presentaron una afección M2 (62.22%) siendo esta la que más predominó en los pacientes, la cual se caracteriza por presentar una mandíbula y fosa glenoidea pequeña con una rama ascendente corta.

**Tabla 5. Afección en oído**

<b>Oído</b>	<b>No. pacientes</b>	<b>Frecuencia relativa (%)</b>
<b>E0: Oreja normal</b>	2	2.22%
<b>E1: Hipoplasia leve, pero todas las estructuras están presentes</b>	4	4.44%
<b>E2: Ausencia del canal auditivo externo con hipoplasia variable de la concha</b>	6	6.67%
<b>E3: Lóbulo mal posicionado con ausencia de oreja</b>	78	86.67%

- En la tabla 5 se observó que 78 pacientes presentaron una afección E3 (86.67%) siendo esta la que más predominó en los pacientes, la cual se caracteriza por presentar un lóbulo mal posicionado con ausencia total de oreja, el remanente lobular se encuentra generalmente

desplazado inferior y anteriormente.

**Tabla 6. Afección en nervio**

<b>Nervio</b>	<b>No. pacientes</b>	<b>Frecuencia relativa (%)</b>
<b>N VII0: No existe compromiso del nervio facial</b>	21	23.33%
<b>N VII1: Compromiso superior del nervio facial</b>	6	6.67%
<b>N VII2: Compromiso inferior del nervio facial</b>	43	47.78%
<b>N VII3: Todas las ramas del nervio facial están afectadas</b>	20	22.22%

- En la tabla 6 se observó que 43 pacientes presentaron una afección N VII2 (47.78%) siendo esta la que más predominó en los pacientes, la cual se caracteriza por un compromiso inferior del nervio facial afectando a las ramas: bucal, mandibular y cervical del séptimo par craneal.

**Tabla 7. Afección en tejidos blandos**

<b>Tejidos Blandos</b>	<b>No. pacientes</b>	<b>Frecuencia relativa (%)</b>
<b>S0: No existe deficiencia de tejidos blandos</b>	0	0%
<b>S1: Deficiencia mínima de tejidos blandos</b>	19	21.11%
<b>S2: Deficiencia moderada de tejidos blandos</b>	53	58.89%
<b>M3: Deficiencia severa de tejidos blandos</b>	18	20%

- En la tabla 7 se observó que 53 pacientes presentaron una afección S2 (58.89%) siendo esta la que más predominó en los pacientes, se caracteriza por manifestar una deficiencia moderada de tejidos blandos.

## DISCUSIÓN

De acuerdo con lo reportado por *Horgan et al.*, (1995) obtuvieron una muestra de 121 pacientes. En su investigación los pacientes en el 48.76% de los casos fueron hombres y el 51.23% mujeres, lo cual es similar de nuestros resultados, ya que el 43.33% son hombres y 56.67% son mujeres, siendo más predominante la afección en el sexo femenino.

*Park et al.* (2014) obtuvieron una muestra de 100 pacientes analoga a nuestra investigación, la edad promedio fue de 11.6 años, lo cual difiere de nuestra muestra en donde la edad promedio fue de 16.3 años.

*Poon* (2003) en sus resultados obtuvo una afección del lado derecho (47%), del lado izquierdo (38%) y bilateralmente (14%). En relación a nuestra investigación, en la cual obtuvimos una prevalencia en la afección del lado derecho (57%), lado izquierdo (39%) y bilateralmente (3%).

En relación a lo publicado por *Tuin et al.* (2015) se obtuvieron los siguientes resultados en cuanto a la afección de órbita O1 (10%), O2 (10%) y O3 (8%), en la mandíbula se encontró una afección M1 (36%), M2 (32%), M3(19%), en el oído la afección reportada fue E1(18%), E2 (13%), E3 (57%), valoraron la afección nerviosa y obtuvieron una afectación N1 (7%), N2 (26%) fue la más alta y N3 (6%). Los tejidos blandos presentaron afección mayor en S1 (43%) siguiéndole el S2 (28%) y al final el S3 (10%).

En nuestra investigación encontramos los siguientes registros: en órbita O1 (44%), O2 (21%), O3 (7%), en mandíbula observamos una afección en M1 (29%), M2 (62%) M3 (8%), en oído E1 (4%), E2 (6%) y una afección muy considerable en E3 con el 86%. Al valorar la afección del nervio facial observamos una afección de las ramas superiores N1 del 7%, ramas inferiores N2 (47%) y una total afección N3 del 22%. En cuanto a tejidos blandos observamos una afección mínima S1 en un 21%, afección moderada S2 del 59% y una afección severa del 20%.

## CONCLUSIÓN

Las afecciones en la MHF que comprenden órbita, mandíbula, oído, nervio y tejidos blandos demostraron una correlación leve pero positiva entre las clasificaciones de gravedad de los cinco componentes.

Se cree que la asociación entre estructuras puede ser causada por su origen embriológico entre el primer arco branquial (órbita, mandíbula, y tejidos blandos) y las estructuras derivadas del segundo arco branquial (nervio facial y oído) con diferentes grados de afección dependientes de la manifestación clínica en que se presenta la MHF.

Un puntaje alto en la clasificación OMENS simboliza una mayor prevalencia de presentar anomalías extracraneofaciales.

Por ello es importante considerar que el diagnóstico de la MHF es en gran parte clínico, complementado con estudios auxiliares y debe ser atendido de manera oportuna, de forma multidisciplinaria para disminuir en lo posible las afecciones craneofaciales que en el transcurso del crecimiento puedan agravarse.

Dada la prevalencia alta que presenta esta entidad, está investigación se realizó con el objetivo de describir la clasificación OMENS en pacientes con Microsomía hemifacial en el Servicio de Estomatología-Ortodoncia del Hospital General "Dr. Manuel Gea González", Centro de Referencia Nacional para el tratamiento de anomalías craneofaciales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- <sup>1</sup> Gougoutas, A. J., Singh, D. J., Low, D. W., & Bartlett, S. P. (2007). Hemifacial microsomia: clinical features and pictographic representations of the OMENS classification system. *Plastic and reconstructive surgery*, 120(7), 112e-120e.
- <sup>2</sup> Gorlin, R. J., Cohen, M. M., and Hennekam, R. C. M. *Syndromes of the Head and Neck*. New York: Oxford University Press, 2001. Pp. 790–798.
- <sup>3</sup> Gorlin, R. J., and Pindborg, J. J. *Syndromes of the Head and Neck*. New York: McGraw-Hill, 1964. Pp. 641–646.
- <sup>4</sup> Canton, E. Arrest of development of the left ramus of the lower jaw, combined with malformation of the external ear. *Trans. Pathol. Soc. Lond.* 12: 237, 1861.
- <sup>5</sup> Calderón, L. C., Villasana, E. M., & Bueno, P. R. (2006). Tratamiento quirúrgico ortodóntico de microsomía hemifacial mediante elongación ósea intraoral de rama mandibular. *Revista Odontológica Mexicana*, 10(4), 151-156.
- <sup>6</sup> David DJ, Mahatumarat Ch. Hemifacial microsomia: A multisystem classification. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1987; 80(4):.
- <sup>7</sup> McCarthy JG, Stelnicfi EJ, et al. Distraction osteogenesis of the mandible: a ten year experience. *Semin Orthod*, 1999; 5: 38.
- <sup>8</sup> Murray, J. E., Kaban, L. B., & Mulliken, J. B. (1984). Analysis and treatment of hemifacial microsomia. *Plastic and reconstructive surgery*, 74(2), 186-199.
- <sup>9</sup> Converse, J. M., Cocco, P. J., Becker, M., & Wood-Smith, D. O. N. A. L. D. (1973). On hemifacial microsomia: the first and second branchial arch syndrome. *Plastic and reconstructive surgery*, 51(3), 268-279.
- <sup>10</sup> Pruzansky, S. (1969). Not all dwarfed mandibles are alike. *Birth defects*, 5, 120-129.
- <sup>11</sup> Vento, A. R., Labrie, R. A., & Mulliken, J. B. (1991). The OMENS classification of hemifacial microsomia. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 28(1), 68-77.
- <sup>12</sup> Tuin, A. J., Tahiri, Y., Paine, K. M., Paliga, J. T., Taylor, J. A., & Bartlett, S. P. (2015). Clarifying the relationships among the different features of the OMENS+ classification in craniofacial microsomia. *Plastic and reconstructive surgery*, 135(1), 149e-156e.
- <sup>13</sup> Poswillo D. The aetiology and pathogenesis of craniofacial deformity. *Development* 1988;103(Suppl):207–212.

- <sup>14</sup> Grabb WC. The first and second branchial arch syndrome. *Plast Reconstr Surg.* 1965; 36:485–508.
- <sup>15</sup> Veas, P. A., Zirpel, L. C., & Morovic, C. G. (2018). Craniofacial Microsomia: Orthodontic Surgical Treatment of Growing Patients. *Journal of Craniofacial Surgery*, 29(6), 1426-1429.
- <sup>16</sup> Buchanan EP, Xue AS, Hollier LH Jr. Craniofacial syndromes. *Plast Reconstr Surg* 2014;134:128e–153e
- <sup>17</sup> Monahan R, Seder K, Patel P, et al. Hemifacial microsomia. Etiology, diagnosis and treatment. *J Am Dent Assoc* 2001;132:1402–1408
- <sup>18</sup> Birgfeld, C. B., & Heike, C. (2012, May). Craniofacial microsomia. In *Seminars in plastic surgery* (Vol. 26, No. 02, pp. 091-104). Thieme Medical Publishers.
- <sup>19</sup> Poswillo D. The pathogenesis of the first and second branchial arch syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1973;35(3):302–328
- <sup>20</sup> Werler MM, Sheehan JE, Hayes C, Mitchell AA, Mulliken JB. Vasoactive exposures, vascular events, and hemifacial microsomia. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol* 2004;70(6):389–395
- <sup>21</sup> Werler MM, Sheehan JE, Hayes C, Padwa BL, Mitchell AA, Mulliken JB. Demographic and reproductive factors associated with hemifacial microsomia. *Cleft Palate Craniofac J* 2004;41(5):494–50
- <sup>22</sup> Taysi K, Marsh JL, Wise DM. Familial hemifacial microsomia. *Cleft Palate J* 1983;20(1):47–53

Juriloff DM, Harris MJ, Froster-Iskenius U. Hemifacial deficiency induced by a shift in dominance of the mouse mutation *far*: a possible genetic model for hemifacial microsomia. *J Craniofac Genet Dev Biol* 1987;7(1):27–44
- <sup>23</sup> Poonawalla HH, Kaye CI, Rosenthal IM, Pruzansky S. Hemifacial microsomia in a patient with Klinefelter syndrome. *Cleft Palate J* 1980;17(3):194–196
- <sup>24</sup> Padwa BL, Bruneteau RJ, Mulliken JB. Association between “plagiocephaly” and hemifacial microsomia. *Am J Med Genet* 1993;47(8):1202–1207
- <sup>25</sup> Fryns JP, Lemaire J, Timmermans J, Soekarman D, Van den Berghe H. The association of hemifacial microsomia, homolateral micro/anophthalmos, hemihypotrophy, dental anomalies, submucous cleft palate, CNS malformations and hypopigmented skin lesions following Blaschko’s lines in two unrelated female patients. Further evidence for a lethal mutation surviving in mosaic form in “hypomelanosis of Ito”. *Genet Couns* 1993;4(1):63–67.
- <sup>26</sup> Beals RK, Robbins JR, Rolfe B. Anomalies associated with vertebral malformations. *Spine* 1993;18(10):1329–1332.
- <sup>27</sup> Duncan PA, Shapiro LR. Interrelationships of the hemifacial microsomia-VATER, VATER, and sirenomelia phenotypes. *Am J Med Genet* 1993;47(1):75–84

- <sup>28</sup> Smahel Z. Craniofacial changes in hemifacial microsomia. *J CraniofacGenet Dev Biol* 1986;6(2):151–170.
- <sup>29</sup> Kaye CI, Rollnick BR, Pruzansky S. Malformations of the auricle:isolated and in syndromes. IV. Cumulative pedigree data. *BirthDefects Orig Artic Ser* 1979;15(5C):163–169.
- <sup>30</sup> Horgan, J. E., Padwa, B. L., Labrie, R. A., & Mulliken, J. B. (1995). OMENS-Plus: analysis of craniofacial and extracraniofacial anomalies in hemifacial microsomia. *The Cleft palate-craniofacial journal*, 32(5), 405-412.
- <sup>31</sup> Park, J. U., Do, T. H., Kwon, G. Y., Choi, T. H., & Kim, S. (2014). Statistical analysis using the OMENS classification in Oriental patients with hemifacial microsomia: a comparative analysis with Western centers. *Annals of Plastic Surgery*, 72(1), 50-55.
- <sup>32</sup> Poon, C. C., Meara, J. G., & Heggie, A. A. (2003). Hemifacial microsomia: use of the OMENS-Plus classification at the Royal Children's Hospital of Melbourne. *Plastic and reconstructive surgery*, 111(3), 1011-1018.

Anexo 1

Clasificación OMENS en pacientes con microsomía hemifacial del Servicio de Estomatología-Ortodoncia del Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

<b>Nombre del paciente:</b>							
<b>No. registro:</b>				<b>Sexo:</b>		<b>Edad:</b>	
<b>Derecho</b>		<b>Izquierdo</b>			<b>Bilateral</b>		
<b>AFECCIÓN EN ÓRBITA</b>							
Posición y tamaño orbitario normal		Tamaño orbitario anormal		Posición orbitaria anormal		Posición y tamaño orbitario anormal	
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
<b>AFECCIÓN DE MANDÍBULA</b>							
Mandíbula normal		Mandíbula pequeña con rama corta		Rama corta y de forma anormal		Ausencia completa de rama y ATM	
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
<b>AFECCIÓN DE OREJA</b>							
Oreja normal		Hipoplasia leve		Ausencia del canal auditivo externo		Lóbulo mal posicionado con ausencia de oreja	
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
<b>AFECCIÓN DEL NERVILO FACIAL</b>							
No existe compromiso		Compromiso superior		Compromiso inferior		Todas las ramas del nervio facial afectadas	
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
<b>AFECCIÓN EN TEJIDOS BLANDOS</b>							
No existe deficiencia		Deficiencia mínima		Deficiencia moderada		Deficiencia severa	
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO