



## *I Jornada Virtual de Estomatología 2022 Ciego de Ávila*

**HOSPITAL PROVINCIAL “SATURNINO LORA” DE SANTIAGO DE CUBA,  
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA MAXILOFACIAL**

### **Caracterización epidemiológica, clínica y quirúrgica de pacientes con desarmonías dentomaxilofaciales de la provincia de Santiago de Cuba**

Charles Anthony López Verdecia<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8016-9476>

Liuba González Espangler<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2918-462X>

Lázaro Ibrahim Romero García<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3248-3110>

José Jardón Caballero<sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9139-7503>

<sup>1</sup>Residente de Primer año de Cirugía Maxilofacial. Hospital Provincial “Saturnino Lora”. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>2</sup>Doctora en Ciencias Estomatológicas, Especialista Segundo Grado en Ortodoncia. Profesor auxiliar. Investigador auxiliar. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>3</sup>Máster en Epidemiología y Salud Pública. Especialista de Segundo Grado en Bioestadística. Profesor instructor. Investigador auxiliar. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>4</sup>Máster en Urgencias Estomatológicas. Especialista de Segundo Grado en Cirugía Maxilofacial. Profesor auxiliar. Investigador auxiliar. Santiago de Cuba, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [drcharleslopez@gmail.com](mailto:drcharleslopez@gmail.com).

### **RESUMEN**

**Introducción:** las desarmonías dentomaxilofaciales severas producen grandes afectaciones estéticas, funcionales; además ocasiona efectos psicológicos negativos; por ello su tratamiento generalmente requiere de la cirugía ortognática. **Objetivo:** caracterizar a la población de pacientes con desarmonías



## *I Jornada Virtual de Estomatología 2022* *Ciego de Ávila*

dentomaxilofaciales de la provincia de Santiago de Cuba según variables de interés. **Método:** se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en el Hospital Provincial “Saturnino Lora de Santiago de Cuba, durante el período de enero a junio de 2021. La población estuvo conformada por pacientes con desarmonías dentomaxilofaciales atendidos desde el 1999 al 2009, que fueron intervenidos quirúrgicamente electivo y cuyos acápites (dígase partes de la historia clínica, que constituyó la unidad de análisis) se encontraron completos y legibles; seleccionando una muestra aleatoria de 45. Se analizaron variables como edad, sexo, color de la piel, desarmonía dentomaxilofacial y técnica quirúrgica. **Resultados:** predominaron los del sexo masculino y las desarmonías de localización mandibular, representadas por el 68,9 y 48,9 % respectivamente; además, entre los 19 y 34 años de edad (73,3 %). No se encontraron relaciones estadísticamente significativas. **Conclusiones:** la población de pacientes con desarmonías dentomaxilofaciales atendidos por el Equipo Multidisciplinario de Cirugía Ortognática de la provincia de Santiago de Cuba se caracterizan por ser del sexo masculino, de color de la piel mestizo y presentar desarmonías dentomaxilofaciales mandibulares y en el plano horizontal; siendo éstas últimas abordadas fundamentalmente con la técnica quirúrgica sagital de Epker.

**Palabras clave:** CIRUGÍA ORTOGNÁTICA; MAXILOFACIAL; DESARMONÍAS DENTOMAXILOFACIALES; EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO; TERCER NIVEL DE ATENCIÓN

### **INTRODUCCIÓN**

Kruger citado por Soto Fernández<sup>(1)</sup> define las desarmonías dentomaxilofaciales como aquellas que presentan mala oclusión de los dientes, mala relación de los maxilares y la desfiguración facial que con ellos se relaciona. Por otro lado Fisch y Epker mencionados por el autor ya referenciado<sup>(1)</sup> señalan que puede ser cualquier condición en la cual el esqueleto facial es significativamente diferente de lo normal, cuando existe una maloclusión dentaria o cuando la apariencia facial está gravemente afectada.

Lo cierto es que producen grandes afectaciones estéticas, funcionales; además ocasiona efectos psicológicos negativos, en menor o mayor grado, que dificultan su vida de relación, ya que la armonía y belleza facial constituyen elementos importantes en la personalidad.



## *I Jornada Virtual de Estomatología 2022* *Ciego de Ávila*

Para que el tratamiento de los pacientes sea adecuado y efectivo, un manejo en equipo es necesario; siendo el Equipo Multidisciplinario de Cirugía Ortognática (EMCO) desde el tercer nivel de atención estomatológica, y ubicado en hospitales generales y clínico quirúrgicos, los responsables de tratar estas afecciones.<sup>(2)</sup> Entre los miembros del equipo se destacan: cirujano maxilofacial (jefe del equipo), ortodoncista, protesista, técnicos de atención estomatológica y rehabilitación protésica, psicólogo, clínico, entre otros, teniendo como premisa que lo primero será comprender que el problema deberá abordarse en equipo, ninguna especialidad tiene la primacía todas son importantes, ninguna de forma aislada podrá llegar a tratar por separado a un paciente de forma completa.<sup>(3)</sup> Solo con este planteamiento multidisciplinario se puede esperar conseguir un diagnóstico y tratamiento destinados a obtener una oclusión funcional óptima, una estética facial correcta y una estabilidad a largo plazo.

La mayoría de los estudios foráneos y cubanos sobre desarmonías dentomaxilofaciales se han realizado desde la atención secundaria ortodoncistas y cirujanos maxilofaciales,<sup>(4-6)</sup> con énfasis en las presentaciones de casos; mientras que las investigaciones epidemiológicas son escasamente abordadas. En Santiago de Cuba existe un EMCO con poco más de 30 años de experiencia, sobre el cual se han presentado pocos resultados; destacándose artículos sobre los efectos de la Cirugía Ortognática en los pacientes, artículos de revisión, tratamientos ortodónticos-quirúrgicos, así como presentaciones de casos.<sup>(1,7-10)</sup> que datan de muchos años.

Por todo lo anterior expuesto surge la siguiente pregunta científica, la cual constituye el problema científico de la presente investigación: ¿qué características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas identifican a la población de pacientes con desarmonías dentomaxilofaciales de la provincia de Santiago de Cuba?

Independientemente que las desarmonías dentomaxilofaciales tratadas por estos equipos no son tan frecuentes, sí constituyen un problema de salud, fundamentalmente por lo difícil de solucionar y por los escasos recursos materiales disponibles para su solución; resultando imprescindible profundizar en el tema. Por lo que se realiza la presente investigación la cual tiene como propósito caracterizar a la población de pacientes con desarmonías dentomaxilofaciales de la provincia de Santiago de Cuba según variables de interés.



## *I Jornada Virtual de Estomatología 2022* *Ciego de Ávila*

### **MÉTODO**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en el Hospital Provincial “Saturnino Lora de Santiago de Cuba, durante el período de enero a junio de 2021. La población estuvo conformada por pacientes con desarmonías dentomaxilofaciales atendidos desde el 1999 al 2009, que fueron intervenidos quirúrgicamente electivo y cuyos acápites (dígase partes de la historia clínica, que constituyó la unidad de análisis) se encontraron completos y legibles. Atendiendo a estos criterios fue seleccionada una muestra aleatoria de 45 individuos.

Las variables estudiadas fueron: epidemiológicas como edad (teniendo en cuenta grupo de edades a partir de los 19 años de edad y agrupándose según Programa Nacional de Estomatología<sup>(11)</sup> en 19-34 y 35-59 años), sexo (según categoría biológica en femenino y masculino) y color de la piel (blanca los de piel blanca, negra los de piel negra y mestiza todos los que no pertenecían a las escalas anteriores); clínica como desarmonía dentomaxilofacial (según su localización en maxilar, mandibular o de ambos y según su relación en el espacio en alteraciones horizontales, verticales y transversales) y quirúrgica como la técnica quirúrgica realizada (se tuvo en cuenta lo descrito en las historias clínicas seleccionadas).

El dato primario fue recogido de las historias clínicas de ortodoncia de los pacientes seleccionados (unidades de análisis), contenidas en el archivo de la consulta de Ortodoncia del EMCO del centro hospitalario antes citado; procesándose la información de manera automatizada mediante la aplicación del paquete estadístico SPSS/PC versión 21.0. Como medida de resumen para el análisis de variables cualitativas se empleó el porcentaje.

Para identificar la posible asociación entre la presencia de las desarmonías dentomaxilofaciales y las variables epidemiológicas seleccionadas fueron testadas las siguientes hipótesis estadísticas,  $H_0$ : existe independencia poblacional entre la presencia de desarmonías dentomaxilofaciales y las variables epidemiológicas seleccionadas;  $H_a$ : no existe independencia poblacional entre la presencia de desarmonías dentomaxilofaciales y las variables epidemiológicas seleccionadas. Se aplicó el test estadístico Ji al cuadrado de Independencia ( $X^2$ ), con un nivel de significación  $\alpha=0,05$  y se precisó la probabilidad de obtener diferencias estadísticas más allá del azar (valor p).

Desde el punto de vista ético se siguieron los principios correspondientes a este tipo de investigación; se trabajó directamente con pacientes, por lo que fue necesaria la aprobación de los directivos del centro



## I Jornada Virtual de Estomatología 2022 Ciego de Ávila

antes citado a fin de autorizar la revisión de las historias clínicas de Ortodoncia donde solo se extrajo la información necesaria.

### RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra que en la serie predominaron los del sexo masculino y las desarmonías de localización mandibular, representadas por el 68,9 y 48,9 % respectivamente. Además, se detecta que la relación entre las desarmonías dentomaxilofaciales según localización y el sexo, de forma global no fueron estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ).

**Tabla 1.** Pacientes seleccionados según localización de las desarmonías dentomaxilofaciales y sexo

Desarmonía dentomaxilofacial	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%*
	No.	%	No.	%		
<b>Maxilar</b>	4	44,4	5	55,5	9	20,0*
<b>Mandíbula</b>	5	22,7	17	77,3	22	48,9*
<b>Ambos</b>	5	35,7	9	64,3	14	31,1*
<b>Total</b>	14	31,1	31	68,9	45	100,0

% Calculado en base al total de pacientes por filas, \* % calculado en base al gran total

$$X^2=1,61; p=0,45$$

La tabla 2 describe la relación entre las desarmonías dentomaxilofaciales según localización y grupo de edades, con un predominio de pacientes entre los 19 y 34 años de edad (73,3 %), no se observaron diferencias estadísticamente significativas con un valor de  $p > 0,05$ . Es válido destacar que en los de 35 a 59 años solo se detectaron desarmonías en ambos maxilares (2 afectados para un 14,3 %).



## I Jornada Virtual de Estomatología 2022 Ciego de Ávila

**Tabla 2.** Pacientes seleccionados según la relación en el espacio de las desarmonías dentomaxilofaciales y grupo de edades

Desarmonía dentomaxilofacial (No. de pacientes)	Grupo de edades			
	19-34		35-59	
	No.	%	No.	%
<b>Maxilar (9)</b>	9	100,0	0	0,0
<b>Mandíbula (22)</b>	22	100,0	0	0,0
<b>Ambos (14)</b>	12	85,7	2	14,3
<b>Total (45)</b>	33	73,3	2	4,4

% Calculado en base al total de pacientes por filas

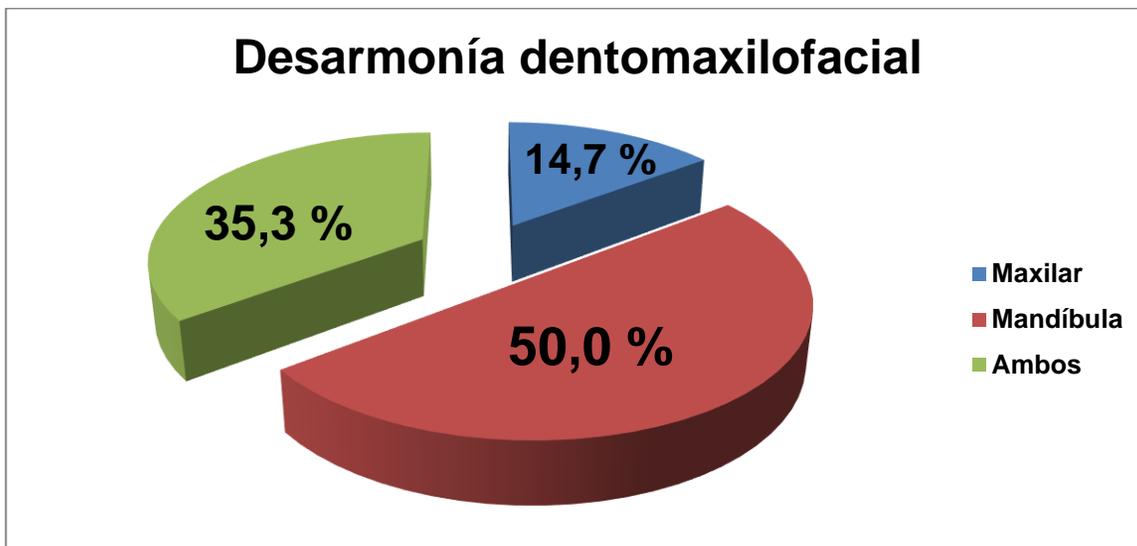
$$\text{X}^2=4,63; \text{p}=0,09$$

Para resumir la distribución de desarmonías dentomaxilofaciales presentes en la casuística se diseñó el gráfico 1; donde de un total de 102 de ellas, el 50,0 % (51) se localizaron en la mandíbula, el 35,3 % en el maxilar (36) y 14,7 % (15).

**Gráfico 1.** Distribución de las desarmonías dentomaxilofaciales según localización en pacientes seleccionados.



## I Jornada Virtual de Estomatología 2022 Ciego de Ávila



Fuente. Historias clínicas de Ortodoncia

Por otro lado, en la tabla 3 tampoco se encontró asociación estadísticamente significativa entre las desarmonías dentomaxilofaciales (descritas según el plano del espacio afectado) y el color de la piel, demostrado por un valor de  $p > 0,05$ . Se destacaron los mestizos y las desarmonías en el plano horizontal con un 64,4 y 66,7 % respectivamente.

**Tabla 3.** Pacientes seleccionados según la relación en el espacio de las desarmonías dentomaxilofaciales y color de la piel.

Desarmonía dentomaxilofacial	Color de la piel						Total	
	Blanco		Negro		Mestizo		No.	%*
	No.	%	No.	%	No.	%		
<b>Horizontal</b>	7	23,3	4	13,3	19	63,3	30	66,7*
<b>Vertical</b>	3	25,0	1	8,3	8	66,7	12	26,7*
<b>Transversal</b>	1	33,3	0	0,0	2	66,7	3	6,7*
<b>Total</b>	11	24,4	5	11,1	29	64,4	45	100,0

% Calculado en base al total de pacientes por filas, \* % calculado en base al gran total

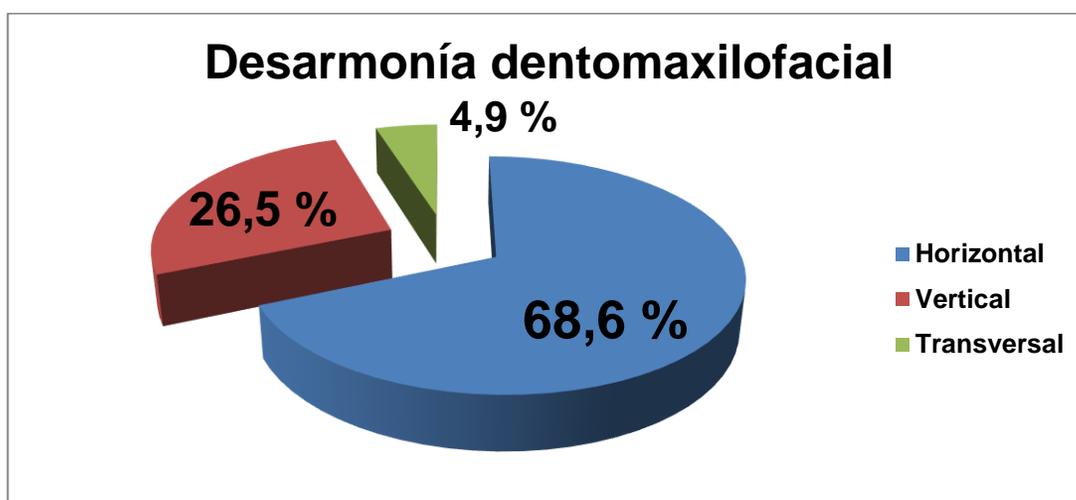


## I Jornada Virtual de Estomatología 2022 Ciego de Ávila

$X^2=0,68$ ;  $p=0,95$

Resumiendo, la distribución de desarmonías dentomaxilofaciales presentes en la casuística según el plano del espacio, el gráfico 2 muestra el 68,6 % (70) en el plano horizontal, el 26,5 % (27) en el plano vertical y el 4,9 % (5) en el plano transversal.

**Gráfico 2.** Desarmonías dentomaxilofaciales según la relación en el espacio en pacientes seleccionados.



Fuente. Historias clínicas de Ortodoncia

Finalmente, y en cuanto a las técnicas quirúrgicas aplicadas el periodo en estudio se constató un total de 56 realizadas en los seleccionados, entre las que se destacan la mentonoplastia en 21 pacientes (37,5 %) y la osteotomía sagital de Epker para retroponer la mandíbula (rama y cuerpo) en 15 pacientes (26,8 %), ambas estuvieron seguidas en orden de frecuencia la osteo-ostectomía segmentaria anterosuperior para retroposición maxilar en 6 pacientes (10,7 %).

Otras técnicas menos frecuentes descritas en la presente serie fueron la de Cadwell-Letterman modificada por David Hall (4 pacientes para un 7,1 %), la sinfisotomía sagital con la técnica de Wolford, el desgaste de espina y cresta nasal, la de Wolford, la de Risdom (Hall modificada), la subnasal modificada, la de Cadwell-Letterman, la de Hinds bilateral y la de PERKO (1 paciente en todas ellas para un 1,8 %). Resulta válido destacar que en algunos pacientes fueron combinadas estas técnicas quirúrgicas, pudiéndose encontrar más de una en un mismo caso.



## *I Jornada Virtual de Estomatología 2022* *Ciego de Ávila*

### **DISCUSIÓN**

Las desarmonías dentomaxilofaciales afectan la dentición y provocan malposición de los huesos maxilares, implicando los tercios medios e inferior de la cara. Los pacientes con estas deformaciones son conscientes de sus problemas funcionales oclusales y también se preocupan por su estética facial.<sup>(12,13)</sup>

Estas entidades son comúnmente tratadas por el ortodoncista en la atención estomatológica secundaria; sin embargo, la mecanoterapia ortodóncica no constituye el único método para tratar las anomalías oclusales graves e incluso incapacitantes.

Por lo general, varios autores coinciden en una mayor preocupación de las féminas por su estética;<sup>(6-9)</sup> sin embargo en la presente serie predominaron los varones operados por Cirugía ortognática, lo cual pudiera estar asociado a que las desarmonías en ellos son más severas debido a que tienden a crecer más y en mayor magnitud. Además, los del sexo masculino están más propensos a accidentes y peleas que pudieran dar al traste con traumatismos craneomaxilares que requieran de este tipo de cirugías.<sup>(14)</sup>

Con el adelanto científico técnico que se ha logrado en estos últimos años, también se ha adquirido mayor cultura sobre las necesidades de lograr una oclusión estética y funcional; es por su influencia en la salud general y por los efectos psicológicos que ocasionan esas desarmonías dentofaciales, que constituyen limitantes fundamentales en la vida de relación social del paciente; lo cual pudiera explicar que no se encontró relaciones de dependencia entre el sexo y la localización de las desarmonías dentomaxilofaciales en la casuística.

Por otro lado, la mayor frecuencia de afectación en la mandíbula pudiera estar asociada a que la desarmonía con implicación mandibular es mucho más visible que la del maxilar, lo cual influye patentemente en la estética. De igual forma, todas las anomalías en el maxilar repercuten en la mandíbula por ser un hueso móvil unido al cráneo por una articulación, que supedita su crecimiento y desarrollo a su hueso antagonista y a la oclusión dentaria que se establece entre ellos.

Teniendo en cuenta que los resultados descritos en la tabla 1 son de pacientes operados, pudiera pensarse además que las cirugías mandibulares son más frecuentes y menos complejas que las de los maxilares o de ambos; coincidiendo en alguna medida con algunos autores quienes<sup>(15-17)</sup> aseguran que la habilidad de reposicionar la mandíbula de una manera estable precedió por mucho tiempo a la habilidad de realizar la cirugía en el maxilar.



## *I Jornada Virtual de Estomatología 2022* *Ciego de Ávila*

En relación a las edades más frecuentemente tratadas por este equipo multidisciplinario en los 20 años analizados (19-35 años), se puede decir que estas desarmonías adquieren su máxima expresión con la terminación del desarrollo morfológico entre los 16 y 18 años,<sup>(1)</sup> edad donde hay mayor preocupación por la apariencia estética, de ahí el alto valor que presentan en la esfera social y afectiva. Es precisamente hasta los 18 años que son tratados en el nivel secundario por el ortodoncista donde el objetivo es enmascarar la alteración con movimientos dentarios; que muchas veces no constituyen la solución a las más graves y complican la intervención ortognática.

A edades más avanzadas como mayor de 35 años, además de que la estética no constituye una prioridad, comienzan a aparecer patologías que pudieran contraindicar la cirugía, lo que justifica los actuales resultados.

Autores como Hernández y Pereira<sup>(18)</sup> en La Habana coinciden, y citan a otros colegas cubanos y foráneos en que estas edades y el sexo masculino son más frecuentes en sus respectivas series. También afirman que las localizadas en la mandíbula, como el prognatismo mandibular y defectos del mentón resaltan; lo cual coincide con lo resumido en el gráfico 1.

Sobre el aspecto racial se destacan los mestizos, como dato lógico para esta región estudiada; donde existen mezclas raciales que caracterizan a una población heterogénea con rasgos faciales de blancos y negros que se combinan. Para este particular, los autores decidieron contrastar el color de la piel con la afectación por planos del espacio, que identifican tipos y formas faciales las cuales no reflejaron dependencia entre sí.

Lo cierto es que las desarmonías más frecuentes (las del plano horizontal), afectaron más a los mestizos, asociado a su predominio en la serie; coincidiendo parcialmente con el estudio habanero de Hernández y Pereira,<sup>(18)</sup> los que además mencionan a López Rodríguez y Soto Fernández quienes aseguran que el prognatismo mandibular es la alteración más frecuente, seguida por el retrognatismo mandibular, la hipoplasia maxilar y el laterognatismo mandibular.

Estos investigadores<sup>(18)</sup> continúan referenciando a Rodríguez Caracedo y Romero Junquera, los que plantean que el prognatismo mandibular es la alteración más frecuente con una prevalencia de un 15 %



## *I Jornada Virtual de Estomatología 2022* *Ciego de Ávila*

en la población blanca y 13 % en poblaciones asiáticas; mostrando datos similares con la actual investigación (desarmonías horizontales en un 23,3 % en blancos).

Aunque en este estudio se utilizó como clasificación fundamentalmente la localización (según el hueso y en el plano del espacio afectado), existen otras según etiología, según Angle (tomando como referencia la oclusión) y según Moyers (clasificación sindrómica muy empleada en Cuba, que incluye no solo oclusión sino músculos, ATM, perfil entre otros aspectos de interés). La mayor contribución a la clasificación y tratamiento de estas entidades se le atribuyen al Dr. Vilray P. Blair citado por Hernández Gálvez y cols.,<sup>(19)</sup> el cual descubrió que la inadecuada relación maxilar-mandíbula consistía en un crecimiento desproporcionado de la mandíbula o falta de desarrollo mandibular.

Durante los últimos 20 años se han desarrollado técnicas quirúrgicas que ofrecen al paciente resultados funcionales y estéticos excelentes pues sitúan los maxilares y los segmentos alveolares casi en cualquier posición.<sup>(20, 21)</sup>

A respecto, y en concordancia con las desarmonías dentomaxilofaciales descritas anteriormente, las técnicas quirúrgicas mandibulares para corregir alteraciones en el plano horizontal fueron las que predominaron en la casuística. Asimismo, Hernández y Pereira<sup>(18)</sup> reportan en su estudio que la mayor cantidad de cirugías se realizó en rama y cuerpo mandibular, 9 técnicas sagital de Epker para un 64,3 %, 2 osteotomías en rama con técnica de Hinds, 2 condilectomía para un 14,3% respectivamente y solamente 1 distracción osteogénica para un 7,14 % del total. Estos resultados son semejantes a los obtenidos por otros autores citados por el dúo antes mencionado,<sup>(18)</sup> tal es el caso de Rivero del Castillo (técnica sagital de Epker de rama y cuerpo con un 54,1 %), López y Sotos (técnica más utilizada para retroposición mandibular es la de rama y cuerpo sagital de Epker) y Ávila Jiménez, Zorila y Lambertus (donde la técnica quirúrgica que emplearon fue de tipo extraoral: osteotomía vertical en rama Cadwell-Leterman). Todos coincidiendo de forma general con lo encontrado en el presente estudio.<sup>(22)</sup>

Dentro de las técnicas que se aplicaron en los pacientes estudiados se destacan las del mentón y la de Epker. Entre las primera cabe señalar que la genioplastia es considerada el procedimiento más común en la cirugía ortognática; este tipo de operación se realiza para permitir el reposicionamiento del mentón, y es sumamente efectiva en el mejoramiento de la armonía y equilibrio facial. Es muy utilizada junto con



## *I Jornada Virtual de Estomatología 2022* *Ciego de Ávila*

algunas otras correcciones esqueléticas, como la maloclusión clase II o clase III, e incluso en casos de asimetrías.

En el caso de las segundas, se puede decir que es una muy utilizada para la corrección del prognatismo mandibular, que es la osteotomía sagital bilateral de rama mandibular descrita por primera vez por Trauner y Obwegeser y modificada posteriormente por Dalpont, Hunsick y Epker. Éste último autor en 1977 logra mejorarla significativamente, convirtiéndola en una de las más populares, que por su versatilidad permite avanzar, retroposicionar y realizar movimientos asimétricos de la mandíbula. Es un procedimiento quirúrgico detallado y laborioso que se puede realizar fácilmente mediante una incisión intraoral.<sup>(23, 24)</sup>

Se debe señalar que debido a la complejidad de estas desarmonías dentomaxilofaciales, en muchas ocasiones es necesario combinar algunas técnicas, como se evidenció en la muestra seleccionada. Pero lo más importante es su abordaje en equipo, pues comprenden alteraciones de posición de los dientes y exceso o falta de desarrollo de los huesos de la cara con quien se relacionan, los que pueden presentar alteraciones en su crecimiento normal durante el desarrollo, lo que trae consigo problemas como inadecuada posición dentaria, alteraciones de la función masticatoria y de la estética facial.

La presente caracterización que incluye algunos aspectos epidemiológicos, clínicos y quirúrgicos apunta a una aproximación al trabajo de 20 años realizado por el EMCO santiaguero; el que, a pesar de las limitaciones de recursos humanos y materiales, ha contado con excelentes especialistas que han contribuido a optimizar los resultados, reduciendo las complicaciones a un mínimo manejable y sin secuelas.

### **CONCLUSIONES**

La población de pacientes con desarmonías dentomaxilofaciales atendidos por el Equipo Multidisciplinario de Cirugía Ortognática de la provincia de Santiago de Cuba se caracterizan por ser del sexo masculino, de color de la piel mestizo y presentar desarmonías dentomaxilofaciales mandibulares y en el plano horizontal; siendo éstas últimas abordadas fundamentalmente con la técnica quirúrgica sagital de Epker.



## *I Jornada Virtual de Estomatología 2022 Ciego de Ávila*

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Soto-Fernández A. Cirugía Ortognática Básica. La Habana: Editorial Capitán San Luis; 2014.
2. Garmendía Hernández G, Granados Martínez AM, CrúañasSospeda C, Beauballet Fernández B, Ginebra Rodríguez MC, Rodríguez Calzadilla O. Guías Prácticas clínicas de afecciones clínico quirúrgicas bucofaciales. En: Guías Práctica Estomatológicas. La Habana: Editorial Ciencias Médica; 2003.
3. González- Espangler L, Velázquez-Blez R, Comas-Mirabent RB, Cabrera-Sánchez TV. Ortodoncia prequirúrgica en el paciente con anomalías esqueléticas. MEDISAN [Internet]. 2015 [citado 30 Abr 2020];19(4). Disponible en: [www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/268](http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/268)
4. García-Menéndez M, Ducasse-Olivera P, Hernández-Gálvez Y, AbullJauregui J, Ruiz-Galvez OI, Cuspineda-Bravo E. La cirugía ortognática en el tratamiento del síndrome de apnea obstructiva del sueño. Rev Cubana Estomatol [Internet]. Mar 2020 [citado 13 Ago 2021];57(1):e1644. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072020000100012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072020000100012&lng=es)
5. Morales-Navarro D, Dago-Farah S. Manejo integral estético de una anomalía dentofacial. RevCubanaEstomatol [Internet]. 2020 [citado 19 Abr 2020];57(1):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/2898>
6. Blanco-Mederos FM, Blanco-Ramos K, Pichardo-Valiente MA, Soto-Caballero D, Garcia-Pulido E, Rodríguez-Sarduy R. Comportamiento de la oclusión dentaria en pacientes operados de cirugía ortognática. Rev. Med. Electrón. [Internet]. Abr 2017 [citado 19 Abr 2020];39(2):200-11. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242017000200006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000200006&lng=es)
7. Díaz-Fernández JM, Yáñez-Crombet Y, Velázquez-Blez R. Evaluación de la satisfacción posquirúrgica en Cirugía Ortognática. Portales Médicos [Internet]. 2016 [citado 19 Abr 2020]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/satisfaccion-en-cirugia-ortognatica/>
8. Díaz-Fernández JM, Yáñez-Crombet Y. Nivel de satisfacción multidimensional en pacientes atendidos en un servicio de cirugía maxilofacial MEDISAN [Internet]. 2017 [citado 20 Abr 2020]; 21(2):179. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/1338/pdf>



## *I Jornada Virtual de Estomatología 2022* *Ciego de Ávila*

9. Díaz-Fernández JM, Jardón-Caballero J, Fernández-Ferrer A, Quintero-Martínez Y, Gross-Fernández MC. Epidemiología del trauma severo con implicación maxilofacial. Rev Cubana Estomatol [Internet]. Sep 2006 [citado 13 Dic 2020];43(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072006000300004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072006000300004&lng=es)
10. Díaz-Fernández JM, Velázquez-Blez R, Melián-Cárdenas D, Bonne-Comerón RA. Respuesta del complejo mentolabial a los procedimientos de retroposición mandibular y mentonoplastias de altura. Rev Cubana Estomatol [Internet]. Dic 2004 [citado 14 Ago 2021];41(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072004000300005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072004000300005&lng=es)
11. Sosa M, Toledo T, Barciela MC, García M, Rojo M, Morgado DE, et al. Programa Nacional de Atención Estomatológica a la Población. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas, 2017.p.7.
12. Otaño-Lugo R. Manual clínico de Ortodoncia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.p.335-351.
13. Hernández GY, Ducasse OPA, Abull JJ. Consideraciones éticas en cirugía ortognática. Rev Acta Médica. [Internet]. 2018 [citado 20 Abr 2020];19(2). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=83433>
14. Morales-Navarro D. Fractura mandibular. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2017 [citado 14 Ago 2021];54(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/1353>
15. Gregoret J, Tuber E, Escobar LH, Matos A. Ortodoncia y cirugía ortognática, diagnóstico y planificación. 2da ed. Barcelona: AMOLKA Publicaciones Médicas; 2014. p. 135-60.
16. Licéaga- Reyes R., Trujillo-Fndiño JJ, Licéaga-Escalera C.J., Montoya-Pérez LA., Rodríguez-Ramírez L. Cirugía Ortognática en el Hospital Juárez de México. Análisis de 163 casos operados de 2007 a 2010. Revista Mexicana de Cirugía Bucal y Maxilofacial [Internet]. 2012 [citado 20 Abr 2020];2(4):34-6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=33291>
17. Hernández-Gálvez Y, García-Menéndez M, Ruiz-Gálvez OI. Cirugía ortognática de mandíbula y mentón. VI Edición del Manual de Prácticas Médicas Publisher: CEDISAP-Ediciones Digitales. May 2018. Disponible en: <https://xdocs.pl/doc/protocolo-cirurgia-de-mandibula-y-menton-jovmpqxvw9ov>



## *I Jornada Virtual de Estomatología 2022 Ciego de Ávila*

18. Hernández-Baceiro A, Pereira-Dávalos CI. Caracterización de las desarmonías dentofaciales en el hospital "General Calixto García" 2012- 2013. Congreso Internacional de Estomatología. La Habana. 2015. Disponible en: <http://www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/view/809>
19. Hernández-Gálvez Y, García-Menéndez M, Ruiz-Galvez OI. Cirugía de mandíbula. Disponible en: <http://www.hospitalamejeiras.sld.cu>
20. Hoyos-Zuluaga JE. Cirugías ortognáticas: ortopedia de la imagen y pacificación de la mirada. Revista Affectio Societatis [Internet]. Jun 2015 [citado 19 Abr 2020];12(22):1-14. Disponible en: [http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/2876/1/HoyosJulio\\_cirugiasortognaticasortopediainmagenpacificacionmirada.pdf](http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/2876/1/HoyosJulio_cirugiasortognaticasortopediainmagenpacificacionmirada.pdf)
21. Leon LE, Lozano E, Moreno S. Cirugía Ortognática: Revisión de la Literatura. Revista Estomatología [Internet]. 2006 [citado 19 Abr 2020];14(2):18-2. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/332604839/Cirugia-ortognatica-revision-de-la-literatura-pdf>
22. Hupp JR, Ellis E, Tucker MR. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea. 6ta edición. Barcelona, España: Elsevier; 2014.
23. Gil-Fernández VM. Cambios verticales en los tejidos blandos tras la cirugía ortognática en los pacientes con anomalías dentofaciales [Internet]. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; 2017 [citado 15 Ago 2021]. Disponible en: [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=caracter%20ADstic+de+pacientes+con+anomal%20ADas+dentofaciales&btnG=#d=gs\\_qabs&u=%23p%3DIuVPZBVeZUYJ](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=caracter%20ADstic+de+pacientes+con+anomal%20ADas+dentofaciales&btnG=#d=gs_qabs&u=%23p%3DIuVPZBVeZUYJ)
24. Arcas-Ruiz F. Cambios antero-posteriores de los tejidos blandos en los pacientes con anomalías dentofaciales tras la cirugía ortognática [tesis]. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; 2017 [citado 15 Ago 2021]. Disponible en: [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=caracter%20ADstic+de+pacientes+con+anomal%20ADas+dentofaciales&btnG=#d=gs\\_qabs&u=%23p%3DYwx9dIQjlq8J](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=caracter%20ADstic+de+pacientes+con+anomal%20ADas+dentofaciales&btnG=#d=gs_qabs&u=%23p%3DYwx9dIQjlq8J)

### **Conflictos de intereses**

Los autores plantean que no existen conflictos de intereses.



## *I Jornada Virtual de Estomatología 2022* *Ciego de Ávila*

### **Contribución de los autores:**

Charles Anthony López Verdecia: concepción y diseño del trabajo, revisión documental y bibliográfica, análisis e interpretación de la información, redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito y aprobación de la versión final.

Liuba González Espangler: concepción y diseño del trabajo, revisión documental y bibliográfica, análisis e interpretación de la información, redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito y aprobación de la versión final.

Lázaro Ibrahim Romero García: revisión documental y bibliográfica, análisis e interpretación de la información, revisión crítica del manuscrito, aprobación de la versión final.

José Jardón Caballero: revisión documental y bibliográfica, análisis e interpretación de la información, revisión crítica del manuscrito, aprobación de la versión final.