



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**GENIOPLASTIA DE AVANCE COMO TRATAMIENTO
COADYUVANTE PARA ORTOPNEA**

Trabajo de Grado para optar al título de Odontólogo

Autor (es):

Guerrero M. Joretsy D. **C.I. V-** 28.120.478

Pérez F. Victoria E. **C.I. V-** 28.433.741

Urb. Yuma II, calle N^a 3. Municipio San Diego

Teléfono: (0241)8714240 (master) – Fax: (0241)

8712394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



GENIOPLASTIA DE AVANCE COMO TRATAMIENTO
COADYUVANTE PARA ORTOPNEA

Trabajo de Grado para optar al título de Odontólogo

Autor (es):

Guerrero M. Joretsy D. **C.I. V-** 28.120.478

Pérez F. Victoria E. **C.I. V-** 28.433.741

Tutor Académico: Dr. John Jaimes.

San diego, Octubre del 2023

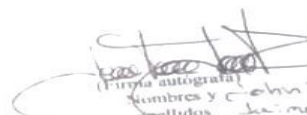


REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el proyecto de trabajo de grado, elaborado por los ciudadanos: **Guerrero Monzant Joretsy Del Carmen y Pérez Fernández Victoria Eugenia**, titulares de la cédula: **28.120.478 y 28.433.741**, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es: **“GENIOPLASTIA DE AVANCE COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE PARA ORTOPNEA”**, adscrito a la línea de investigación: Documental-, y declaro que realice tutorías del Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo y lo haré hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.


Firma autógrafa
Nombres y apellidos John Tadeo Jaimes Rojas
N° de la Cédula de Identidad 19.931.500
Dr. John T. Jaimes Rojas
Cirujano Bucal y Maxilofacial
C.I. 19.931.500
MÉRITO: 30374 COV 30794

Dr. John Jaimes

v.- 19.931.500




REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA




**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN
PÚBLICA DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe **John Jaimes** portador de la cédula de identidad N° **V-19.931.500**, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el(las) ciudadanos(as) **Guerrero Monzant Joretsy Del Carmen y Pérez Fernández Victoria Eugenia**, portadora de la cédula de identidad N° **V- 28.120.478 y 28.433.741**, titulado “**GENIOPLASTIA DE AVANCE COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE PARA ORTOPNEA**”,, presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 25 días del mes de octubre del año dos mil veintitrés



John Tadeo Jaimes Rojas
C.I.: V-19.931.500



DR. JOHN JAIMES
CIRUJANO BUCAL Y MAXILOFACIAL
M.P.F.S. 30.579
C.O.V. 30.794
C.I. 19.931.500



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: **“GENIOPLASTIA DE AVANCE COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE PARA ORTOPNEA”** realizado por el (los) Br. **JORETSY GUERRERO**, portador(a) de la Cédula de Identidad N° **V-28.120.478** Y **VICTORIA FERNANDEZ** portador(a) de la Cédula de Identidad N° **V-28.433.741**. Cursantes de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

En San Diego, a los 13 días del mes de noviembre del año dos mil 23

Jurado
Nombre: *Pablo Mimbri*
C.I.: *9.878.599*



Jurado
Nombre: *Rubel Mucos*
C.I.: *20730522*

Tutor Académico:
Nombre: *John James*
C.I.: *19931500*

DR. JOHN JAMES
CIRUJANO BUCAL Y MAXILOFACIAL
M.P.S. 30.574
C.O.V. 30.794
C.I. 19.931.500

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Le agradecemos a Dios por habernos acompañado y guiado a lo largo de nuestra carrera, por ser nuestra fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarnos una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Ustedes han sido siempre el motor que impulsa nuestros sueños y esperanzas, quienes estuvieron siempre a nuestro lado en los días y noches más difíciles durante nuestras horas de estudio. Siempre han sido nuestros mejores guías de vida. Hoy cuando concluyen nuestros estudios, les dedicamos a ustedes este logro amados padres, como una meta más conquistada. Orgullosas de haberlos elegidos como nuestros padres y que estén al lado de nosotras en este momento tan importante. Gracias por ser quienes son y por creer en nosotras.

Damos gracias a nuestro tutor, sin usted y sus virtudes, su paciencia y constancia este trabajo no lo hubiéramos logrado tan fácil. Sus consejos fueron siempre fueron certeros, usted formó parte importante de esta historia con sus aportes profesionales que lo caracterizan. Muchas gracias por sus múltiples palabras de aliento, cuando más las necesitamos. Gracias por sus orientaciones.

Por último, agradecer a la universidad que me ha exigido tanto, pero al mismo tiempo me ha permitido obtener mi tan ansiado título. Agradezco a cada directivo por su trabajo y por su gestión, sin lo cual no estarían las bases ni las condiciones para aprender conocimientos.

Atentamente: Guerrero y Pérez.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**GENIOPLASTIA DE AVANCE COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE
PARA ORTOPNEA**

Autor(res):

Guerrero M. Joretsy D. **C.I. V-** 28.120.478

Pérez F. Victoria E. **C.I. V-** 28.433.741

Tutor: Dr. John Jaimes.

RESUMEN INFORMATIVO

El Síndrome de Apnea Obstructiva del sueño se corresponde con el estrechamiento faríngeo y al colapso repetido de la vía aérea durante el sueño, asociado a síntomas como ronquidos, fragmentación del sueño, somnolencia, destacándose obstrucciones de la cavidad nasal, así como malformaciones maxilofaciales entendidas como micro o retrognatia. **Objetivo General:** Analizar la efectividad de la genioplastia como tratamiento coadyuvante para ortopnea. **Métodos de búsqueda:** se desarrolló la búsqueda en Google académico con palabras claves concernientes a la temática de estudio a saber. **Síntesis y análisis crítico:** la evidencia científica revisada, afirma que la Ortopnea afecta en gran magnitud la calidad de vida de la persona que lo padece, causando consecuencias reflejadas directamente en la salud, onde la Genioplastia de avance, juega un papel crucial como tratamiento ideal para esta condición, debido a sus factores y resultados positivos. **Conclusión:** Se pudo evidenciar, la efectividad de la Genioplastia de avance como tratamiento coadyuvante para la Ortopnea, donde, al mejorar el pase aéreo, proporciona una mejor calidad de vida así mismo, este procedimiento es capaz de mejorar la estética facial del paciente, proporcionándole una mejor visión de su perfil facial, aumentando la autoestima del paciente.

Descriptores: genioplastia, ortopnea, cirugía, avance, máxilo-mandibular, micrognatia



BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA
JOSE ANTONIO PÁEZ UNIVERSITY
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
SCHOOL OF DENTISTRY



**ADVANCEMENT GENIOPLASTY AS ADJUVANT TREATMENT FOR
ORTHOPNEA**

Author's:

Guerrero M. Joretsy D. **C.I. V-** 28.120.478

Pérez F. Victoria E. **C.I. V-** 28.433.741

Tutor: Dr. John Jaimes.

INFORMATIVE SUMMARY

Obstructive Sleep Apnea Syndrome corresponds to pharyngeal narrowing and repeated collapse of the airway during sleep, associated with symptoms such as snoring, sleep fragmentation, drowsiness, highlighting obstructions of the nasal cavity, as well as maxillofacial malformations understood as micro or retrognathia. **General objective:** To analyze the effectiveness of genioplasty as an adjuvant treatment for orthopnea. **Search methods:** a search was carried out in academic Google with keywords related to the subject of the study, namely. **Synthesis and critical analysis:** the scientific evidence reviewed affirms that orthopnea greatly affects the quality of life of the person who suffers from it, causing consequences directly reflected in health, where the advancement genioplasty plays a crucial role as an ideal treatment for this condition, due to its factors and positive results. **Conclusion:** The effectiveness of advancement genioplasty as a coadjuvant treatment for orthopnea was evidenced, where, by improving the air passage, it provides a better quality of life and also, this procedure is able to improve the facial aesthetics of the patient, providing a better vision of his facial profile, increasing the patient's self-esteem.

Descriptors: genioplasty, orthopnea, surgery, advancement, maxillary-mandibular, micrognathia.

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | Pp. |
|--|------------|
| CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR | i |
| CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN PÚBLICA DEL TRABAJO DE GRADO..... | ii |
| ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO | iii |
| DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS..... | iv |
| RESUMEN INFORMATIVO | v |
| INFORMATIVE SUMMARY | vi |
| INTRODUCCIÓN..... | 11 |
| CAPITULO I | 13 |
| EL PROBLEMA | 13 |
| 1.1 Planteamiento del Problema | 13 |
| 1.2 Formulación del problema..... | 18 |
| 1.3Objetivos de la investigación | 19 |
| 1.4Justificación | 20 |
| 1.5Alcance de la investigación | 21 |
| 1.6 Limitaciones de la investigación..... | 22 |
| CAPÍTULO II | 23 |
| MARCO TEÓRICO..... | 23 |
| 2.1 Antecedentes de la investigación..... | 23 |
| 2.2 Bases Teóricas | 27 |
| 2.3 Bases legales..... | 38 |
| 2.4 Definición de términos:..... | 39 |
| CAPÍTULO III | 41 |
| MARCO METODOLÓGICO | 41 |
| 3.1 Tipo y Nivel de la Investigación..... | 41 |

| | |
|---|-----------|
| 3.2Diseño de la Investigación | 42 |
| 3.3 Método de búsqueda y recolección de información o datos | 42 |
| 3.4 Instrumentos para la recolección de datos | 43 |
| 3.5 Técnicas de análisis de datos | 44 |
| CAPITULO IV | 47 |
| SINTESIS Y ANÁLISIS | 47 |
| 4.1 Análisis critico | 47 |
| CAPITULO V | 53 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 53 |
| 5.1 Conclusiones..... | 53 |
| 5.2 Recomendaciones | 55 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 56 |
| ANEXOS | 62 |

INDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

| |
|---|
| Figura 1. Fisiopatología del síndrome de apnea obstructiva del sueño... 29 |
| Figura 2. Flujograma de criterios de inclusión y exclusión.....46 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Criterios de inclusión. | 45 |
| Tabla 2. Criterios de exclusión. | 46 |
| Tabla 3. Causas de la Ortopnea..... | 48 |

INTRODUCCIÓN

En el contexto educativo superior se generan algunas realidades problemáticas que despiertan el interés investigativo. Tal es el caso en la carrera de odontología, donde la formación académica exige de sus estudiantes la consolidación de conocimientos, de allí que los basamentos teóricos y prácticos sean de gran relevancia y sobre todo estar alertas a las tendencias y desafíos de la sociedad actual, que demanda continuamente actualizaciones en este campo de estudio.

Durante valoraciones clínicas en el área oral puede que un paciente muestre signos de alteración en el desarrollo del maxilar inferior, por lo que su tamaño suele ser menor del esperado. Esto impacta en la persona tanto de manera estética como funcional, requiriendo según sea el caso de la genioplastia, el cual es un procedimiento que también sirve para contrarrestar el síndrome de apnea obstructiva del sueño. El Síndrome de Apnea Obstructiva del sueño (SAOS) se corresponde con el estrechamiento faríngeo y al colapso repetido de la vía aérea durante el sueño, asociado a síntomas como ronquidos, fragmentación del sueño, somnolencia, destacándose obstrucciones de la cavidad nasal, así como malformaciones maxilofaciales entendidas como micro o retrognatia.

Desde esta perspectiva, se representa como punto de interés investigativo durante el proceso formativo en el área de odontología, puesto que todo

conocimiento nutre el enfoque y desenvolvimiento presente y futuro. Cumpliendo con el proceso, el estudio está estructurado en capítulos. El primer capítulo presenta la problemática del objeto de estudio, objetivos y justificación. Mientras el capítulo II revelará antecedentes que proporcionarán fundamento a las bases teóricas y conceptuales. Continuo del capítulo III, el cual refiere el proceso y diseño metodológico que se relaciona con los objetivos planteados, y la el enfoque cualitativo, enfatizando en el uso de la técnica de análisis de documentos relacionados a casos clínicos en concordancia con la temática de estudio; seguido del capítulo IV, donde se presentaran los resultados obtenidos de la investigación, para finalizar con el capítulo V, donde se estipulan las conclusiones del estudio con respecto a los objetivos planteados y las recomendaciones en torno a ampliar la información adecuada acerca del tema de evaluado.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

En la actualidad la humanidad esta experimentado el conocimiento desde abordajes científicos. Distintas profesiones se consolidan desde estudios constantes para reconocer los elementos que interactúan y prever los avances que están continuamente desarrollándose en un sistema cada vez más complejo. Desde esta perspectiva, se considera como punto de interés investigativo la genioplastia de avance como tratamiento coadyuvante para ortopnea, puesto que causa interés el reconocimiento y comprensión acerca de ciertas condiciones anatómicas, cuya estructura incide en ciertos síndromes, como por ejemplo el Síndrome de Apnea Obstructiva (1).

Las continuas investigaciones sobre el Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño, han justificado de manera científica que la cirugía representa un recurso para ayudar a solucionar este problema en pacientes sobre todo que presentan desproporciones dentofaciales. En relación con esto, Barahona y Benavides, denotan que la anomalía dentofacial es la alteración en posición, tamaño y forma de los maxilares, su relación con los dientes y con otras estructuras faciales. Se ha estudiado la importancia de la interrelación que tienen las estructuras de la cara para determinar la manera por la que el individuo puede tener una apariencia funcional y armónica (1).

Lo expuesto, permite comprender ciertas necesidades en el área odontológica de características relevantes como lo es el conocimiento acerca de realizar un apropiado diagnóstico, seguido de un proceso sistémico de trabajo conformado inicialmente por la historia clínica, estudios y cefalometría y desde este contexto apreciar posibles discrepancias vinculadas al área maxilar, valorar proporcione, dentofaciales y bases anatómicas que se relacionan directamente con el Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño.

Según el Instituto maxilofacial de Barcelona, España, el Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño afecta a un poco más de un 25% de la población condicionando muy negativamente la calidad de vida de aquellos que lo padecen. No sólo a su descanso durante la noche, que en casos extremos puede conllevar incluso a la muerte, sino también a la actividad diaria, acompañada de somnolencia y fatiga crónica. Y más grave aún, la Apnea del Sueño provoca la reducción de oxígeno que transporta la sangre, produciendo hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, alteraciones metabólicas y hormonales e incremento del riesgo de accidentes (2).

Es importante destacar que este Instituto Maxilofacial de Barcelona, refiere que como tratamiento del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño se encuentra el equipo nocturno de presión positiva continua en las vías respiratorias, el cual concierne a una máscara conectada a una máquina. Sin embargo, genera molestias al paciente denotando por ejemplo el ruido, así

como la mascarilla, produce congestión nasal y esto entre otras, son determinantes para que un 70% aproximadamente de los pacientes abandonen y deseen encontrar otra opción (2).

Aportes como el de Terán, González y Alonso; refieren que este tipo de síndrome se incrementa con la edad. Indican que, según un estudio poblacional realizado sobre este tema, encontró que es común en personas con edades comprendidas entre los 65 y los 95 años, y que normalmente lo padecía un 70% hombres y un 56% de las mujeres. Además, acotaron que un estudio efectuado en 428 sujetos con edades estimadas entre los 71 y los 100 años, se evidenció que un 89% de los hombres y un 79% de las mujeres tenía este síndrome, indicando su prevalencia en la población anciana (3).

Mientras, Carrillo, Arredondo del Bosque, Reyes, Castorena, Vázquez y Torre. indican en su estudio “Síndrome de apnea obstructiva del sueño en población adulta” que en Latinoamérica los síntomas relacionados al SAOS en personas mayores de 40 años son frecuentes, así como también mencionan que es un problema mundial de salud pública que llega a afectar alrededor del 3% de la población (4).

El síndrome de apnea obstructiva del sueño ha encontrado en la genioplastia un recurso de apoyo para generar cambios en el espacio aéreo faríngeo, por tanto, se indica como tratamiento a este síndrome. Este concentra esfuerzos de tipo quirúrgicos del maxilar o mentón con el fin de disminuir las

repercusiones del síndrome de apnea obstructiva del sueño y de esta forma mitigar consecuencias perjudiciales sobre la vía aérea (4).

Durante el proceso de estudio universitario, la falta de conocimiento sobre la genioplastia de avance como tratamiento para ortopnea, repercute en inexperiencia ante la implicación de una serie de elementos que influyen la futura actuación profesional ante estos casos. Es fundamental acotar que este síndrome es atendido comúnmente por ejemplo en contextos como España específicamente en Barcelona, en el Instituto Maxilofacial más de 1000 casos clínicos relacionados al objeto de estudio. Se han atendido pacientes sometidos a cirugía oral y maxilofacial y se apuntan como unos de los países con casos clínicos relacionados a la genioplastia siendo considerada un procedimiento versátil, de bajo riesgo de dificultades anatómicas y estructurales del mentón.

El discernimiento de ciertas condiciones como el análisis facial, análisis dental y análisis cefalométrico conforman puntos de interés inicial, comprendido en el diagnóstico y exploración clínica general, beneficio, ventaja y utilidad porque se contribuye a evitar un inadecuado tratamiento y actuación quirúrgica, puesto que no se puede desconocer, por ejemplo, ciertos factores que circundan al paciente según su particularidad en cuanto a severidad clínica, complicaciones y causas de la enfermedad.

Un aspecto resaltante sobre el cual se ha de tener conocimientos es en el análisis facial, en primer lugar, para valorar al paciente en cuanto refiere mediciones y determinaciones de las diferentes partes de la cara, frente, y perfil, así como la relación de los labios y los dientes. Esto representa un punto problemático por falta muchas veces de conocimiento. Parafraseando a Cazar et al. refieren la importancia de prestar atención al tipo de perfil del paciente, porque durante el proceso formativo se ha de concebir que entre los aspectos característicos se ha de considerar y reconocer la línea que va desde la zona más anterior entre las cejas al labio superior y al mentón, y, además, reconocer si es un perfil con características cóncavo, recto o convexo. (5)

Aunado a esto, ha de saber la relevancia del plano estético, porque permite trazar los puntos más prominentes de la nariz y el mentón blando, así como tener conocimientos acerca de la proporción de la línea de las mejillas, la cual se traza para analizar posibles desviaciones y posiciones ideales. También para percatarse de la necesidad del llano mandibular, puesto que este indica e informa sobre el patrón muscular del paciente. Estos aspectos son necesarios de enfocar y profundizar en su conocimiento en lo que refiere los planes de tratamientos maxilofaciales, porque desde esto se prepara el procedimiento quirúrgico y, en consecuencia, se comparan el análisis pre - operatorio con los resultados post operatorios (5).

Un punto problemático como se denota, es el desconocimiento que algunos pacientes pueden sufrir algún tipo de síndrome relacionado al aumento del esfuerzo respiratorio, por lo que es necesario reconocer sus causas. Al respecto Gómez et al. hace referencia a la micrognatia, como principal componente de la secuencia, la cual genera una disminución de la capacidad de la orofaringe y consecuentemente glosoptosis, siendo esta última la responsable de la obstrucción de la vía aérea que en algunos pacientes puede ser severa y hasta fatal". (6)

La genioplastia es un procedimiento quirúrgico con vinculaciones inclinaciones funcionales y también estéticas, pero que representa en definitiva la modificación de la posición y la forma de las estructuras originales del mentón acordes a necesidades fisiológicas del paciente. Al respecto, Graber et al. Citado por Rosendo hace énfasis en que a medida que la mandíbula se reposiciona hacia delante, se produce de forma indirecta un aumento del espacio de las vías respiratorias (7).

1.2 Formulación del problema

De acuerdo con lo señalado, se hace necesario desde el punto de vista formativo valerse del presente estudio para referir actualización de conocimientos basados en la revisión de la evidencia científica que dimensionan el objeto de estudio por su beneficio explícito, el cual se vincula

a que el estudiante de odontología responda a los requerimientos propios del nivel académico. Desde esta consideración es necesario realizar la siguiente interrogante:

¿Cuál es la efectividad de la genioplastia como tratamiento coadyuvante para la ortopnea?

1.3 Objetivos de la investigación

Objetivo General:

Analizar la efectividad de la genioplastia como tratamiento coadyuvante para ortopnea.

Objetivos específicos

1. Especificar las causas que originan la ortopnea en los casos de estudio seleccionados.
2. Describir las técnicas en cirugía empleadas como tratamiento coadyuvante para ortopnea.
3. Determinar la efectividad de la genioplastia como tratamiento coadyuvante para ortopnea

1.4 Justificación

En la actualidad contamos con un aumento del flujo de pacientes, que acuden a consulta refiriendo querer solventar su condición de apnea Obstructiva del sueño, ya que es una condición que desmejora la calidad de vida de quienes la padecen, quienes consideran una solución permanente que pueda brindarles el bienestar necesario.

Resulta muy frecuente que la población desconozca que padece de la afección, por lo general los pacientes consideran un autodiagnóstico, sin referirse a un profesional que puede solventar la condición, proporcionando un correcto diagnóstico y tratamiento quirúrgico, como lo es la Genioplastia de avance, proporcionando un perfil adecuado que, además, ayude como terapia o tratamiento coadyuvante para la disminución de la Ortopnea.

La aplicación ó realización de una Genioplastia de avance, no solo se asocia a lo estético, a mejorar el perfil facial del paciente, sino que también puede ofrecer una solución a una afección considerable, logrando así, mejorar la calidad de vida del paciente.

Por su parte, es importante resaltar que el perfil Odontológicos que egresa de Universidad José Antonio Páez, se caracteriza por ser un profesional integro, completo, con altos estándares de conocimientos, ética, sensibilidad humanística a sus pacientes, quienes cuentan con conocimientos generales

clínicos y biológicos, siendo capaces de crear diagnósticos y planes de tratamientos adecuados a cada caso en particular.

Por su parte, esta investigación cumple con el propósito de estudiar, definir y determinar Para el recinto educativo esta investigación tiene un propósito de describir, definir y determinar las técnicas y efectividad de la Genioplastia de avance como una terapia o tratamiento coadyuvante para la Ortopnea; así mismo, se busca generar la curiosidad de los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez, en conocer sobre el presente tema y con ello sobre sus ventajas.

En razón a lo anteriormente expuesto, esta investigación se justifica en el conocimiento sobre el procedimiento quirúrgico de la Genioplastia de avance como tratamiento de la Ortopnea, en el manejo correcto de información que debe tener el profesional en el área y el estudiante, demostrando la efectividad del tratamiento, con la finalidad de solventar el problema del paciente, eliminando la sintomatología presente y mejorando la calidad de vida.

1.5 Alcance de la investigación

- Se busca contribuir en una educación, realizando una investigación donde se observe la propuesta de la realización del presente

procedimiento quirúrgico como posible tratamiento adecuado para tratar la Ortopnea.

- Con esta investigación se pretende mejorar el conocimiento sobre la información existente acerca del tema de estudio, donde se considera esta técnica quirúrgica como una opción viable, correspondiente al diagnóstico otorgado.

1.6 Limitaciones de la investigación

- Se limita a ser una investigación bajo un enfoque documental, durante los meses de Marzo del 2023 y Octubre del 2023.
- Se limita a ser una investigación que abarca única y exclusivamente el área del campus universitario dedicada a la escuela de Odontología.
- Se limita al área de cirugía que se encuentra dentro de la Escuela de Odontología en el territorio universitario.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

A nivel internacional, en Colombia, se cuenta con el estudio de Gómez et al. (6) denominado: Síndrome de mandíbula pequeña. En búsqueda de una herramienta diagnóstica. El objetivo del estudio se centró en determinar los tamaños mandibulares normales en pacientes menores de 7 años, utilizando tablas de normalidad para relacionar el tamaño mandibular con el del maxilar, base de cráneo, talla y peso del paciente. Se caracterizó por ser un estudio de corte transversal con 600 pacientes sanos de 0 a 7 años de edad, comparando el peso y talla de la muestra con el de la población general. Tomaron mediciones antropométricas, calculando el índice mandibular. En consecuencia, comprobaron que el crecimiento mandibular tuvo un comportamiento de forma logarítmica en el primer año de vida y luego lo realizó linealmente (6).

Dicho esto, concluye que no se demostró un aumento en la velocidad de crecimiento mandibular a lo largo del tiempo en comparación con el crecimiento maxilar y de la base del cráneo. La mejoría de la vía aérea esperada en el primer año de vida en pacientes con micrognatia podría ser

secundaria al crecimiento logarítmico máxilo-mandibular y no al sobre crecimiento mandibular compensatorio (6).

Seguidamente se expone la investigación de Amarista, et al. (8) titulada: Frecuencia de genioplastia en cirugía ortognática en el servicio de cirugía oral y maxilofacial del Hospital Militar Central de Bogotá. Consideraron importante señalar que la genioplastia es un procedimiento versátil que maneja alteraciones en la región mentoniana, aisladas o en combinación con Anomalías Dentofaciales (ADF). Se plantearon como objetivo: describir la frecuencia de genioplastia, así como los diferentes métodos de fijación utilizados en pacientes sometidos a cirugía ortognática (8).

Por otra parte, un estudio a nivel metodológico de tipo observacional descriptivo de los pacientes sometidos genioplastia en conjunto con cirugía ortognática en el Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Militar Central de Bogotá entre los años 2009 y 2015. Entre los aspectos a resaltar se menciona que se excluyeron pacientes con antecedentes de defectos congénitos o síndromes, pacientes en los cuales se utilizó material de fijación reabsorbible y pacientes con datos incompletos en la descripción quirúrgica. Así como se tomaron en cuenta diversas variables como edad, genero, tipo de ADF, tipo de tratamiento, tipo de movimiento de la genioplastia y tipo de fijación con material de osteosíntesis (8).

Como conclusión del estudio obtuvieron que: El 80% de las cirugías ortognáticas (197 pacientes) requirieron genioplastia como procedimiento complementario. El movimiento más frecuente fue de avance en 158 pacientes (77,8%) con predominio de pacientes ADF Clase III (91 pacientes, 44,82%), el método de fijación más frecuente fue alambres intraóseos en el 37,05% (73 casos). Lo que permitió determinar que la genioplastia es un procedimiento predecible, con bajo riesgo de complicaciones, que maneja los defectos anatómicos y estructurales del mentón, ofreciendo resultados estéticos favorables (8).

Seguidamente se expone el estudio de Toscano (9) en Sevilla, titulado: Cambios en las vías aéreas tras cirugía ortognática: Revisión sistemática. El objetivo se centró en analizar los cambios producidos en las vías respiratorias en los pacientes sometidos a cirugía ortognática, para evaluar los cambios en las vías aéreas en pacientes con Síndrome de Apnea-Hipoapnea Obstructiva del Sueño (SAHOS). Desde el punto de vista metodológico se realizó una revisión sistemática de la literatura relacionada al tema, en diferentes bases de datos (PubMed, Scopus y Cochrane), utilizando los marcadores de búsqueda, se obtuvieron un total de 2905 artículos y tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión seleccionamos 8 artículos para esta revisión. Estableció como conclusión que la cirugía ortognática, que se realiza en el tratamiento de la mejora de las vías aéreas,

puede producir cambios importantes estas y por tanto en el SAHOS. El avance máxilo-mandibular, es uno de los procedimientos más importantes en el tratamiento de esta enfermedad (9).

También, se consideró el estudio de Cazar et al. (5): Complicación de mentoplastía de avance: una presentación de caso clínico. Los autores detallan que la mentoplastía es un procedimiento quirúrgico poco invasivo y de rápida recuperación que permite mejorar la estética y la armonía de las estructuras que componen la mandíbula. Como aspecto resaltante de este caso clínico se refiere las complicaciones evidenciadas en el paciente, quien presentaba una normooclusión previo al traumatismo, demostrando que por la fractura mandibular hubo un cambio en la oclusión, indicando esto que no había relación con el plano oclusal del cuadrante 2 y 3 provocando un desplazamiento del cuadrante 4 hacia mesial (5).

A través de la cirugía se pudo recuperar la oclusión dando como resultado una clase molar I. Se destacó que en cuanto a la técnica usada de genioplastia consideraron como mejor la de avance, ya que las prótesis provocan reabsorción ósea. Y como recomendación, los autores indican que para realizar la mentoplastía, se ha de conocer profundamente la anatomía de las estructuras que comprenden la región mandibular, con el

fin de evitar posibles complicaciones como: hemorragia, infecciones, hematomas o fractura mandibular (5).

2.2 Bases Teóricas

Ortopnea: Trastorno de la respiración

El área de la salud bucal refiere diversidad de alteraciones que afectan las condiciones de una persona y por ende determinan el funcionamiento de otros órganos con consecuencias que inciden en las estructuras bucodentales de manera desfavorables. De allí la importancia de profundizar en conocimientos para prevenir algunas enfermedades. La ortopnea se comprende como un trastorno que se experimenta durante el sueño con dificultad respiratoria inesperada, interpretada como disnea paroxística nocturna. En este sentido, Toscano (9) refiere que el síndrome de Apnea-Hipopnea Obstruictiva del Sueño puede definirse como la disminución (hipopnea) o el cese completo (apnea) del flujo de aire durante el sueño, consecuencia de una obliteración parcial o completa de las vías aéreas superiores y que conlleva el despertar del paciente para rehabilitar la función respiratoria. Este proceso se produce varias veces durante el sueño del paciente, lo que produce una fragmentación de este. Las zonas de la vía aérea superior más afectadas son la faringe, y en concreto la hipofaringe y la orofaringe (9).

En relación con lo expuesto, Umaña. et al (10) definen la ortopnea cómo la disnea que ocurre en posición supina se acompaña de tos nocturna y puede ser una manifestación tardía de la IC, donde se comprende entonces como la sensibilidad consciente de tener una respiración incorrecta por lo que se experimenta la necesidad de incrementar la actividad respiratoria, porque entre las consecuencias de la obstrucción de la vía aérea se destacan: la hipoxia, somnolencia diaria, agotamiento, y como efectos más importantes fallo cardiaco. Uno de las principales señales que indican la presencia de ortopnea, es la aparición de tonalidades azuladas o violáceas en la mucosa oral (10).

Esto sucede como consecuencia de la disminución en la oxigenación de las células sanguíneas, ante la manifestación de enfermedades cardíacas o pulmonares; esto ocurre cuando la sangre no comprende la cantidad de oxígeno que requieren los tejidos (10).

Para Páez y Parejo (11): El síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS) se entiende como la obstrucción repetida de la faringe durante el sueño, que causa desaturaciones de oxígeno o microdespertares, las manifestaciones clínicas se derivan en su mayoría de dos aspectos: por un lado, de la obstrucción y la hipoxemia intermitente y por el otro de los microdespertares (11).



Figura 1. Fisiopatología del síndrome de apnea obstructiva del sueño. VAS: vía aérea superior. Fuente: Páez y Parejo (2017).

Genioplastia

La genioplastia es considerada por expertos del área como un extraordinario mejoramiento al tratamiento ortodóncico de clase II, comprendido desde los graves problemas de funcionalidad y desarrollo del maxilar y mandibular. De allí que, pacientes demandan la necesaria intervención de la cirugía ortognática de los maxilares y/o rinoplastia, así como alteración del mentón para obtener un balance óptimo de la cara. Para Moya y col (12) la cirugía de mentón o mentoplastía, está indicada en varios casos de deformaciones mentonianas, así como también la ortodoncia y la

cirugía mandibular ortognática, que también son óptimas para tratar estas deformaciones; es por ello que consideran que las deformaciones que se logran corregir con la cirugía son la micrognatia y la macrognatia (12).

De acuerdo con la Sociedad Internacional de Ultrasonido en Obstetricia y Ginecología (ISUOG), la micrognatia es conocida también como hipoplasia mandibular, y refiere un tipo de alteración en el desarrollo, el maxilar inferior presenta un tamaño menor. Y se representa con un mentón anormal, pequeño de acuerdo a la fisonomía del rostro, el cual es plenamente observable cuando la persona está de perfil. Esta anomalía se puede deber a diversas causas, bien por una enfermedad esquelética o muscular, o debido a un síndrome (13).

También es importante destacar lo expuesto por los precitados autores (ob.cit) referente a que en la genioplastia puede generarse una complicación, la cual es muy común o frecuente, sobre todo en aquellas conocidas como genioplastias son las distinguidas parestesias en el periodo post operatorio. Aluden además sobre otra complicación, dada por la lesión producida en las raíces dentarias, debido al emplazamiento bastante alto de la osteotomía o por la perforación y colocación desafortunada del tornillo. La genioplastia de avance es una de las técnicas que consiste en una incisión por el interior de la boca, realizando un corte en el hueso, un

desplazamiento del hueso hacia adelante y la fijación de ese fragmento de huesos con unas plaquitas metálicas y unos tornillos, con el fin de producir beneficios, entre los que se puede mencionar: el beneficio estético facial armónico y por motivos funcionales, porque existen pacientes con apnea del sueño y con esta cirugía pueden mejorar el índice de apnea, eliminar ronquidos, o desaparecer la apnea obstructiva del sueño.

Porque al llevar el hueso hacia adelante, se estira toda la musculatura que va desde la base de la lengua al mentón y al producirse esa tracción, la lengua durante el sueño no colapsa y no se produce cierre de la vía aérea. Uno de los aspectos que preocupan de la genioplastia de avance es el desplazamiento que puede repercutir inadecuadamente al suscitar una protuberancia excesiva del mentón o aumento desmedido del maxilar inferior.

Diagnóstico: perfil facial del paciente

Para considerar una genioplastia es necesario realizar un diagnóstico previo sobre el perfil facial del paciente, con el fin de verificar que tipo de cirugía emplear, si de avance, retroposición, reducción o aumento. Es importante denotar las posibles alteraciones del tercio inferior facial y de allí, determinar la existencia de una micrognatia o sub desarrollo de la mandíbula, el cual puede que sea hereditario o adquirido durante el desarrollo, caracterizando

por una mandíbula pequeña, en retrusión, con presencia de una maloclusión dental (14).

En el diagnóstico también se puede determinar si se trata de una microgenia, conocida como una alteración anatómica muy habitual que se relaciona con el crecimiento insuficiente de la sínfisis mentoniana, originando una retrusión sin maloclusión dental. O bien diagnosticar una retrognatia o igualmente denominada retrusión mandibular, distinguida por tener un tamaño figuradamente normal pero no existe la maloclusión dentaria.

Desde este conocimiento, es importante discurrir sobre la importancia del análisis facial, antecedentes patológicos, desarrollo de estudios complementarios para reconocer ciertas condiciones desde el análisis facial, análisis dental y cefalométrico en cumplimiento de un diagnóstico y exploración clínica ética y adecuada (14).

Según Toscano (9) entre las características que se han de encontrar en el análisis cefalométrico en un paciente son: Micrognatismo mandibular, retrognatismo mandibular, posición baja del hueso hioides, longitud mandibular corta, vías aéreas faríngeas estrechas, sobre mordida

aumentada, retrusión maxilar, ángulo naso-labial aumentado por contribución de los labios inferiores (9).

En relación con lo expuesto, Aldaz y Zapata (14) indican que las desarmonías dentofaciales son alteraciones, de tamaño, forma y posición de los huesos maxilares. Aparecen en la edad infantil, permanece en la juventud, y se estabiliza al terminar la fase de crecimiento, puede empeorar si el paciente adquiere un hábito, las mismas que provocan malposiciones dentales y discrepancias esqueléticas. Los más frecuentes cambios son el prognatismo, retrognatismo y laterognasia mandibular, e hipoplasia del maxilar (14).

El retrognatismo mandibular según Martínez (15) está comprendido también como retrognatia se representa como una anomalía o deformación de la mandíbula inferior, ocupando una posición retrocedida y puede generarse por retraimiento del maxilar inferior o por su insuficiente desarrollo. En consideración a lo señalado, Rosendo (7). manifiesta que:

“Se cree que la deficiencia mandibular severa se relaciona con la reducción de la dimensión de las vías respiratorias orofaríngeas, lo que aumenta las posibilidades de deterioro de la función respiratoria y posiblemente cause problemas como ronquidos, síndrome de resistencia de las vías respiratorias superiores y síndrome de apnea-Hipoapnea obstructiva del sueño”

Esto permite interpretar que el retrognatismo se comprende como la extensión reducida entre el cuerpo mandibular que incide en la posición posterior entre la lengua y el paladar blando, lo que origina el alteración y deterioro en las vías respiratorias (7).

En referencia a la posición baja del hueso hioides Arizaga, Romero, Barsallo y Villavicencio (16). Exponen que: “el hueso hioides juega un papel importante en la masticación, fonación, deglución y la permeabilidad de la vía aérea, por lo tanto, debido a estas relaciones, puede sufrir diversas variaciones en su posición” (16). Por tanto, se expresa su importancia porque estas desarmonías impactan en el equilibrio de ciertos aspectos funcionales del ser humano. En concordancia, los precitados autores (ob.cit).

“Una de las estructuras anatómicas que se encuentra relacionada a los maxilares, de manera estructural y funcional, es el hueso hioides. La ubicación de este hueso nos da indicios sobre las características funcionales de la musculatura submandibular y posición lingual”.

Desde esta perspectiva, se recurre a la cirugía, debido a que esta afecta a los tejidos duros, para producir cambios en el volumen de la zona faríngea y por ende se realiza también el estiramiento de los tejidos blandos. Las intervenciones de segunda fase, se reconocen como procedimientos de la cirugía ortognática y pueden ser dos: avance mandibular o avance máxilo-

mandibular. El avance mandibular consiste en realizar una osteotomía sagital bilateral de la mandíbula, que proporciona el avance de esta y que, vincula a las vías aéreas altas y a la posición del hueso hioides a través de la musculatura supra e infrahiodea (16).

También refiere Toscano (9) que: El avance máxilo-mandibular (MMA) consiste en un Le Fort I en maxilar y en una BSSO mandibular y así adelantar el músculo geniogloso, hioides, milohiideo y el digástrico anterior y, por lo tanto, la lengua avanza y se aleja de la faringe (9). De allí que se consigue un incremento de las vías aéreas faríngea (nasofaringe, hipofaringe y orofaringe) tanto en dirección antero-posterior como medial-palatal.

Es importante destacar que cada caso tendrá su particularidad y de allí, se proyectará la atención quirúrgica necesaria. En correspondencia con lo señalado, Moya. et al. (12) refieren que cuando se indica una genioplastia, se deben tomar en cuenta varios aspectos preoperatorios, principalmente se debe obtener una radiografía panorámica, la cual definirá si la altura vertical del hueso es adecuada para realizar una osteotomía en el borde inferior del hueso maxilar inferior, así como también, determinar la localización de los nervios dentarios inferiores y el agujero mentoniano. Por otra parte, la radiografía lateral de cráneo, permite realizar las mediciones

cefalométricas y la programación exacta con que se debe realizar la cirugía (12).

En el presente estudio se destaca la genioplastia de avance como la técnica quirúrgica de interés investigativo con el fin de procesar mayor conocimiento al respecto.

La micrognatia: Alteración en el desarrollo del maxilar inferior

Entre los aspectos asociados con la micrognatia se destaca el paladar hendido, signado por la apertura en el techo de la boca. La lengua se desliza hacia atrás, lo que origina la obstrucción de la faringe, entorpeciendo tanto en la alimentación como también en la respiración, repercutiendo en el bienestar de la persona. En relación con lo expuesto, Gómez, et al (6) expresan que la mandíbula pequeña es altamente variable en su presentación clínica y etiológica. Puede ser congénita o adquirida. La congénita, a su vez, puede ser deformacional (cuando las fuerzas extrínsecas producen la alteración) o malformacional (falta de crecimiento intrínseco) (6).

Como aspecto destacable, se ha de mencionar que la microgenia vertical, es diagnosticada al denotar que la altura entre el labio inferior y el mentón es más pequeña respecto al resto de la porción inferior de la cara, producto

de una retrognatia vinculada a una deformidad de clase II en la relación dentaria y en algunos casos es común que pacientes tengan estas características cuando existen antecedentes de ortodoncia con exodoncia de premolares o sin ellas (6).

Al respecto, Gómez, et al (6):

“La micrognatia genera una disminución de la capacidad de la orofaringe y consecuentemente glosoptosis, siendo esta última la responsable de la obstrucción de la vía aérea que en algunos pacientes puede ser severa y hasta fatal”

La micrognatia mandibular estimula la caída de lengua conocida como glosoptosis hacia la faringe, lo cual origina obstrucción de la vía aérea, y que se traduce en una pequeña dificultad respiratoria posicional que puede llegar a convertirse en un distrés respiratorio extremo con cianosis, comprendiéndose como la afección pulmonar mortal debido al impedimento de la llegada de adecuado y suficiente oxígeno a los pulmones y a la sangre. Este conocimiento permite reflexionar acerca de cómo los órganos no son naturalezas aisladas de otros elementos anatómicos, y que pueden ser afectados, por los desequilibrios causados por enfermedades o por alteraciones en el cuerpo (6).

2.3 Bases legales

En el estudio se asumió la revisión de aspectos legales que regulariza el área de la salud bucal como parte del fundamento del mismo, por lo que se sustenta en lo establecido en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y en la ley del ejercicio de la odontología. En correspondencia a la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (17), se denota el Capítulo V de la Educación Superior Artículo 27, que refiere los objetivos de la educación superior, destacando que, en conformidad con la formación integral, se ha de generar actualizaciones e investigaciones para el desarrollo de conocimientos científicos, los cuales son útiles tanto para el profesional, investigador como para el progreso social del país (17).

En conformidad con el CAPÍTULO I, del Ejercicio de la Odontología, Artículo 2, enuncia que el ejercicio de la odontología se desarrolla en función de la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades o tratamientos de la boca y de los órganos anatómicos que la comprenden.

En este sentido se brinda importancia a este tipo de estudios porque permite a los estudiantes del área de la salud específicamente de odontología profundizar en conocimientos basados en la rigurosidad científica consolidados en aportes investigativos de especialistas en el objeto de

estudio seleccionado, considerándose de útil provecho y beneficio en la formación académica.

En cuanto a la Ley del derecho de autor (18). Se asume el Artículo 1.- Las disposiciones de esta Ley protegen los derechos de los autores sobre todas las obras del ingenio de carácter creador, ya sean de índole literaria, científica o artística, cualquiera sea su género, forma de expresión, mérito o destino (18). En este sentido, se asumen el respeto a la autoría de quienes a través de la investigación han aportado conocimiento y sabiduría.

2.4 Definición de términos:

- **Cianosis:** sangre con un bajo contenido de oxígeno que tiende a tener una coloración azulada en la piel y puede presentarse repentinamente ante la dificultad para respirar acompañado de otros síntomas.
- **Etiología:** Expone las causas de una enfermedad bien sea genéticas, congénitas, metabólicas, degenerativas, inflamatorias, infecciosas, traumáticas.
- **Hipoplasia mandibular:** radica en un desarrollo inferior de la mandíbula con relación al maxilar superior, lo que establece un

aspecto de mentón pequeño, con exceso de papada y maloclusión en clase II.

- **Maloclusión dental:** se concibe como la alineación de forma anormal de los dientes y al modo como encajan las piezas superiores e inferiores.
- **Nervios mentonianos:** nervio somático (voluntario) que produce sensación al labio, la barbilla y el tejido blando gingival
- **Osteotomía:** conocida como la técnica o intervención quirúrgica cuyo objetivo es la remoción de un trozo de tejido óseo que modifica la forma de los maxilares.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo y Nivel de la Investigación

El tipo de investigación seleccionada fue documental. Para Tamayo y Tamayo (19):

“la investigación documental es la que se realiza con base en revisión de documentos, manuales, revistas, periódicos, actas científicas, conclusiones y seminarios y /o cualquier tipo de publicación considerado como fuente de información”

Esto en relación con la descripción de los objetivos propuestos, al relacionarse con tener una perspectiva sobre profundizar en el conocimiento de la genioplastia de avance como tratamiento para ortopnea.

El nivel de profundidad de la investigación seleccionado fue de tipo descriptivo partiendo del hecho que debe ser coherente tanto con planteamiento del problema, como a los objetivos. En este caso, se refirió a la descripción, a partir del registro y análisis del objeto de estudio. Al referir la necesidad que, durante la formación académica, los estudiantes de odontología han de desarrollar acercamientos iniciales a casos clínicos que requieren un conocimiento previo, y que normalmente son abordados sin mayor profundidad.

3.2 Diseño de la Investigación

El diseño consideró los siguientes aspectos:

1. El interés se relacionó en profundizar sobre los conocimientos en genioplastia de avance como tratamiento coadyuvante para ortopnea por lo que se abordó una investigación documental.
2. La recolección de información se realizó a través de una ficha, con el fin de conseguir aportes y conocimientos en correspondencia con el tema de estudio. Por tanto, se caracterizó un estudio con características sistemáticas al considerar la recopilación casos clínicos con información relacionada a la genioplastia, ortopnea. Desarrollándose inicialmente con una revisión de la literatura, así como de casos de clínicos que demostraran evidencia conforme a criterios de inclusión y exclusión establecidos con el fin de disminuir posibles sesgos.

3.3 Método de búsqueda y recolección de información o datos

Como estrategia de arqueo de fuentes se recurrió a los sistemas de búsqueda de características informáticas disponible en los servidores web, en idioma inglés y español, efectuándose conforme al tipo de investigación documental.

Respecto a la combinación de descriptores se desarrolló la búsqueda en Google académico con palabras claves concernientes a la temática de estudio a saber: genioplastia, ortopnea, cirugía, avance máxilo-mandibular, trastorno de la respiración, micrognatia, ssíndrome de mandíbula pequeña.

En cuanto a los criterios de selección se asumieron artículos e investigaciones. Y entre los criterios de calidad, estuvieron permeados por estudios clínicos en revistas indexadas o editoriales electrónicas, destacando entre estas: Directorio da Rede BVS, Revistas de Odontología Clínica, Revista académica, Scielo, repositorio de Metodología de la Investigación Mc Graw Hill, repositorio de la Universidad de Sevilla, Instituto Maxilofacial de Barcelona, Revista de estomatología otros.

3.4 Instrumentos para la recolección de datos

La técnica de recolección de información permite percibir elementos que argumentaran el procedimiento investigativo desde un punto de vista sólido y preciso, de esta manera se brinda importancia a la localización de información pertinente para poder realizar lo que denominan en investigación de datos y de allí consolidar un mapeo conceptual de tipo documental.

El instrumento de recolección de información fue la ficha bibliográfica de artículos, que permitió facilitar el registro de información que se corresponde con exponer el caso estudio, autor, causas de una enfermedad y el análisis de importancia de la genioplastia de avance realizada, proporcionando organización y clasificación de investigación de manera eficiente permitiendo el procesamiento de la información (Anexo 1).

3.5 Técnicas de análisis de datos

El análisis de la información documental recolectada busca de manera sistemática reconocer aportes relacionados con describir casos estudios expuestos en artículos científicos y a su vez, para caracterizar las técnicas en cirugía empleadas como tratamiento coadyuvante. Y desde esta perspectiva, lograr determinar su efectividad. De allí que, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Lectura de bibliografía relacionada a la genioplastia de avance y ortopnea.
- Selección de fundamentos teóricos y aportes conceptuales.

- Desarrollo de análisis sobre la importancia de la genioplastia de avance como tratamiento para ortopnea en fichas de información sobre estudios realizados por profesionales en el área de investigación.
- Descripción de las características etiológicas pacientes con ortopnea.
- Caracterización de las técnicas en cirugía empleadas en la genioplastia.

3. 5 Criterios de inclusión y exclusión.

Luego de la búsqueda a través de las palabras clave se procedió a emplear criterios de selección para escoger los artículos útiles en el trabajo. Estos son criterios de inclusión y exclusión:

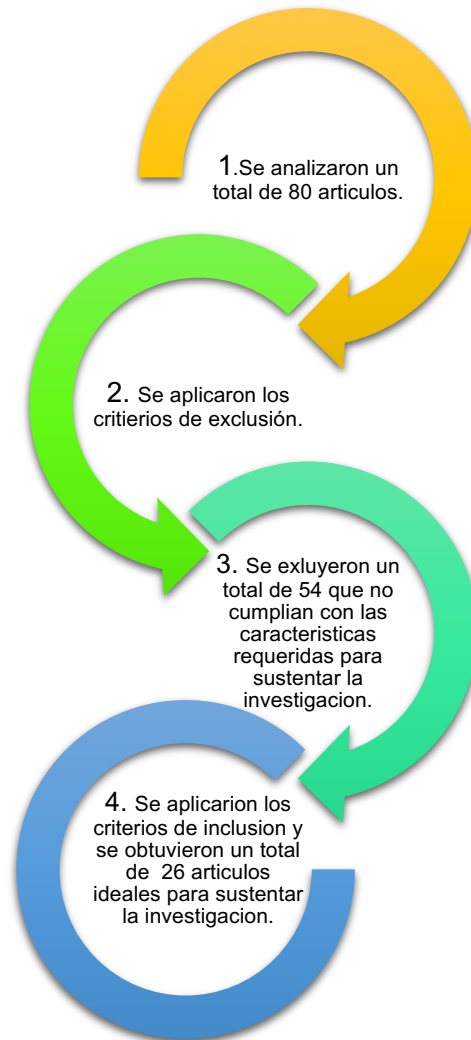
Tabla 1. Criterios de inclusión.

| Criterios de inclusión |
|---|
| 1. Artículos centrados en los activadores de genioplastia |
| 2. Artículos que describan las técnicas de genioplastia |
| 3. Artículos de Intervención clínica asociada a genioplastia de avance y ortopnea |
| 4. Artículos de evidencia científica con casos clínicos sobre ortopnea |
| 5. Artículos en inglés y español |
| 6. Artículos con mayor predominio en función a los últimos 5 años |
| 7. Artículos de revistas indexadas y editoriales electrónicas del área de odontología |

Tabla 2. Criterios de exclusión.

| Criterios de Exclusión |
|---|
| 1. Artículos centrados en los activadores de genioplastia |
| 2. Artículos que no refieran el tema de estudio |
| 3. Artículos que no se publicaron en inglés y español |

Figura 2. Flujograma de criterios de inclusión y exclusión.



CAPITULO IV

SINTESIS Y ANÁLISIS

A continuación, en el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos de la recolección de información para analizar los objetivos del estudio, asociados a la Genioplastia de avance como tratamiento coadyuvante de la ortopnea, donde, de acuerdo con los últimos avances científicos, los resultados fueron los siguientes

4.1 Análisis critico

Una vez realizada la investigación, se logró obtener una base de datos que revelan información relevante y certera sobre las causas de la Ortopnea. Correspondiendo al objetivo número 1, por medio de los criterios de inclusión, se encontraron un total de 5 artículos, donde especifican las causas y origen de la Ortopnea, a lo que reflejan que el problema principal de esta condición es en la magnitud que afecta la calidad de vida, siendo tal que puede causar morbilidad ó mortalidad de forma prematura, ya que estos presentan una alta prevalencia en adultos mayores, que no optan por un diagnóstico temprano de dicha condición. Por su parte, con la investigación realizada, se pudo conocer que esta se presenta cuando el mayor flujo de sangre circula y el diafragma se adopta en una posición más elevada, haciendo que se adopte una mejor posición en vertical y así disminuye el aflujo, desciende el diafragma y respira

mejor; también la congestión pulmonar durante el decúbito puede ocasionar esta condición, donde, en individuos normales esto tiene poco efecto, pero en pacientes en quienes el ventrículo izquierdo no puede bombear el volumen adicional debido a una enfermedad, hay una reducción significativa de la capacidad vital y la distensibilidad pulmonar con la consiguiente dificultad para respirar. (23-26, 40).

Tabla 3. Causas de la Ortopnea

| CAUSAS DE LA ORTOPNEA |
|---|
| 1. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) |
| 2. Cor pulmonale. |
| 3. Insuficiencia cardíaca Obesidad. |
| 4. Trastorno de pánico. |
| 5. Apnea del sueño. |
| 6. Roncar. |
| 7. Ascitis. |
| 8. Clase II esquelética. |
| 9. Clase II división I. |

Guerrero y Pérez 2023

Técnicas quirúrgicas empleadas como tratamiento coadyuvante para ortopnea.

Siguiendo la línea de investigación, según los criterios de inclusión aplicados, se pudieron seleccionar un total de 8 que validan técnicas quirúrgicas ideales para el tratamiento de la Ortopnea, donde reflejan que la retrognatia se asocia a roncopatía o síntomas de condiciones que afectan el suelo, la mentoplastía de avance (MA) instrumentada con placas y tornillos puede mejorar ambas situaciones. Una vez el paciente es diagnosticado, el tratamiento a elección es coordinado con respecto a ello, es así, como se puede decir que la Ortopnea, puede ser abordada desde un punto de vista multidisciplinario, con interconsultas al Otorrinolaringólogo, es así como la selección de la técnica depende del diagnóstico integral, de una certera planificación e intereses del paciente, así mismo la retroposición de las estructuras óseas supone disminución del espacio aéreo faríngeo, elemento que debe tenerse en cuenta en la corrección de las clases II esqueléticas, quienes presentan como característica principal la respiración bucal, por lo que se deben identificar discrepancias esqueléticas de maxilar y mandíbula marcadas que provoquen asimetrías dentofaciales. (14, 27-29).

La implementación de las distintas opciones quirúrgicas se basa en el protocolo de Stanford el cual divide la cirugía en dos fases: la fase I incluye la úvulo palato faríngeo plastia y la genioplastia, mientras que la fase II consiste en el avance de la mandíbula o conjuntamente del maxilar y mandíbula, hablando ya de una cirugía bimaxilar de avance. En muchos

casos, la mayoría de los pacientes con esta condición, presentan alteraciones óseas que pueden ser corregidas por medio de cirugía ortognática, en estos casos, el avance quirúrgico de la mandíbula, el maxilar o ambos, estaría doblemente indicado y pudiera obviarse la fase I del protocolo. Debido a esto se puede resaltar que el avance de las estructuras esqueléticas faciales por cirugía ortognática es un tratamiento efectivo para la Ortopnea, permitiendo así el aumento del espacio aéreo faríngeo y lo hace menos proclive al colapso, por lo que aumenta la saturación mínima de oxígeno y mejora la calidad del sueño, así mismo, se pudo conseguir que el adelantamiento del mentón, con su apófisis Geni y el MG, traccionan al hueso hioides reposicionando la lengua hacia adelante, mejorando el diámetro anteroposterior de la faringe en dicha zona, este es un sitio de mayor colapso durante el sueño y etiología de esta condición, para así obtener como resultado mejora de la condición de la Ortopnea (7,27-29).

Efectividad de la Genioplastia como tratamiento coadyuvante para la Ortopnea

Con la aplicación de los criterios de inclusión, se pudo obtener una base de 13 artículos que validan y aprueban la efectividad de la Genioplastia de avance como tratamiento coadyuvante para la ortopnea, donde respectivamente, se refleja que los sitios anatómicos de estrechez o colapso de la vía aérea superior y sus contribuyentes, proporcionan el mejor

entendimiento de los mecanismos de acción de los diferentes procedimientos adecuados como tratamientos para la Ortopnea; a pesar que el uso de dispositivos de avance mandibular suele ser efectivos, la opción quirúrgica sigue otorgando un resultado más efectivo e inmediato con perdurabilidad en el tiempo (9,30).

La Genioplastia se caracteriza por ser una cirugía poco invasiva que colabora con la armonización facial y mejoría de síndromes asociados al sueño, donde se ha determinado que la técnica ideal para aplicar en dicho procedimiento es la de avance, siendo la técnica que ha presentado mayor índice de efectividad y éxito en el tratamiento realizado con respecto a la colocación de prótesis; es así como la Genioplastia es uno de los procedimientos auxiliares más recomendados, que según los estudios presentados, ha arrojado mayor efecto correctivo de las dismorfias y en este caso condiciones como la Ortopnea que afectan al paciente (5, 31-32).

La efectividad de la Genioplastia de avance, se clasifica en un promedio de cambio posterior de la vía aérea citado por autores alrededor de 4,2 mm con una desviación estándar de 1,4 mm, donde técnica más habitual encontrada, fue la genioplastia con osteotomía horizontal, donde se puede observar en relación a lo investigado que existe una relación positiva entre el incremento de la vía aérea y el avance con genioplastia; cabe resaltar que la Genioplastia de avance tiene un riesgo relativamente bajo de complicaciones, donde, aunque se trate de una maniobra quirúrgica

técnicamente sencilla, presenta en algunas situaciones la necesidad de variación de la técnica, y puede aplicarse en la corrección de deformidades del tercio inferior en pacientes con diferentes características faciales, sin embargo, se trata de un procedimiento altamente indicado, donde al menos un 90% de los pacientes, adquiere un alto grado de satisfacción posterior a la cirugía, mejorando su calidad de vida. El impacto de este tipo de cirugía es alto, debido a que sus resultados comprometen la funcionalidad del sistema estomatognático y la imagen que tendrá el paciente de sí mismo en un futuro, por este motivo es importante conocer los resultados posoperatorios y el nivel de satisfacción de los pacientes que ya fueron intervenidos mediante una Genioplastia de avance, porque, más allá del aspecto físico, debe mejorar la condición diagnosticada por la cual se realiza el procedimiento, donde se ha demostrado efectividad de este procedimiento quirúrgico para como tratamiento coadyuvante de la Ortopnea (33-39).

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La Genioplastia de avance, es un procedimiento quirúrgico mayormente empleado, para dar una mejor estética al paciente, sin embargo, la evidencia científica revisada demuestra la efectividad de este tratamiento, para la solución de la Ortopnea del sueño.

Por su parte, la evidencia científica revisada, expresa que la Ortopnea afecta en gran magnitud la calidad de vida de la persona que lo padece, causando consecuencias reflejadas directamente en la salud, dejando en cuenta que esta condición puede llevar a una muerte súbita de no ser tratada de forma adecuada, donde por lo general, se aborda de forma multidisciplinaria, realizando la cirugía ortognática de Genioplastia o mentoplastia de avance, como una solución que perdure en el tiempo y mantenga en un estado de salud optimo al paciente con respecto a esta afección.

La Ortopnea está caracterizada por una congestión pulmonar que afecta la posición del diafragma, asociada mayormente a afecciones cardiacas; ha

sido estudiado desde el punto de vista quirúrgico para el abordaje de casos que se catalogan como severos, que proporcionan al paciente condiciones poco optimas mientras este se encuentre en una posición plana siendo la Genioplastia de avance una cirugía poco invasiva que proporcione una mejoría considerable y perdurable en el tiempo. Con este procedimiento, se puede trabajar con respecto a las maloclusiones clase II división 1, donde en caso de pacientes con discrepancias esqueléticas severas, problemas de vía aérea y estética facial inadecuada, con el tratamiento adecuado, se puede lograr el avance de estructuras óseas faciales que permitirán el aumento del espacio aéreo faríngeo, haciéndolo menos propenso a un colapso; es por ello que se ha determinado que la Genioplastia, es capaz de aumentar la saturación de oxígeno, a su vez, el avance del mentón, tracciona el hueso hioides y por ende reposiciona en una posición adelantada la lengua, lo que mejora la posición de la faringe en dicha zona, mejorando la sensación de ahogo que esta afección ocasiona.

Es importante resaltar la efectividad de la Genioplastia de avance como tratamiento coadyuvante para la Ortopnea, donde, al mejorar el pase aéreo, proporciona una mejor calidad de vida, mayormente durante el sueño de la persona que lo padezca, así mismo, este procedimiento es capaz de mejorar la estética facial del paciente, proporcionándole una mejor visión de su perfil facial, aumentando el autoestima del paciente, por consiguiente, se puede decir que este es un procedimiento que aborda de forma amplia una

condición y a su vez, es capaz de mejorar aspectos físicos faciales de la anatomía del paciente.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda mejorar el conocimiento adecuado sobre la Ortopnea, con sus signos y síntomas que sean fácilmente detectables al público, presentando la oportunidad de tratamiento ideal y abordaje adecuado de forma temprana para la mejoría de esta condición.

Así mismo, recomendar ampliamente la aplicación de la Genioplastia de avance como tratamiento coadyuvante ó alternativo a la Ortopnea, dejando abierta la posibilidad de la realización de otros procedimientos, sin embargo, con este estudio se pudo determinar su efectividad, caracterizándolo como una solución viable, que mejorará la calidad de vida del paciente, así mismo, proporcionará una estética adecuada aumentando la autoestima de forma considerable.

Este es un estudio que colabora con una educación, sin embargo, se considera ideal la ampliación del conocimiento y estudio sobre la Genioplastia de avance como tratamiento para la Ortopnea, aumentando la cantidad de estudios e información existentes sobre este procedimiento, actualizado y poco invasivo que forma parte de la nueva era conocida como cirugía ortognática mínimamente invasiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barahona J, Benavides J. Principales análisis cefalométricos utilizados para el diagnóstico ortodóntico. Rev Científ Odontol,. 2006;2(1):11–27. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3242/324227905005.pdf>
2. Apnea del Sueño. Instituto Maxilofacial. 2016. Disponible en: <https://www.institutomaxilofacial.com/es/apnea-del-sueno/que-es-la-apnea-del-sueno/>
3. Terán M, González M, Alonso A. Apnea Morbilidad y mortalidad en la apnea obstructiva del sueño. 2020; 161-173. Disponible en: https://www.neumomadrid.org/wp-content/uploads/monogvi_11.pdf
4. Carrillo J, Arredondo F, Zúñiga M, Castorena A, Vázquez J, Bouscoulet L. Síndrome de apnea obstructiva del sueño en población adulta. Neumol Cir Torax. 2010;69(2):109–15. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2010/nt102h.pdf>
5. Cazar M, Palacios D, Auquilla N, Calderón M. Complicación de mentoplastía de avance: una presentación de caso clínico. Rev. Evid. Odontol. Clínica. 2020; (6)1. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/361730400_complicacion_de_mentoplastia_de_avance_una_presentacion_de_caso_clinico_complication_of_advace_mentoplasty_a_clinical_case
6. Gómez O, Cárdenas G, Gagliano L, Barón O. Síndrome de mandíbula pequeña. En búsqueda de una herramienta diagnóstica. Cir. plást.

- iberolatinoam. 2015;(41)3.259-269. Disponible en:
<https://scielo.isciii.es/pdf/cpil/v41n3/original4.pdf>
7. Rosendo, M. Cambios en las vías aéreas por avance mandibular. 2021; 26-30. Disponible en:
<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/136351/TFM%20146-ROSENDO%20LOZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
8. Amarista F, Rodríguez R, Salazar M, Castellanos S, Vega O, Eslava C. Frecuencia de genioplastia en cirugía ortognática en el servicio de cirugía oral y maxilofacial del Hospital Militar Central de Bogotá. Act. otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2016; 44(1): 50-54. Disponible en:
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-968913>
9. Toscano C. Cambios en las vías aéreas tras cirugía ortognática: Revisión sistemática. Univ de Sevilla. 2018. Disponible en:
<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/78164/TFG%20CARMEN%20TOSCANO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
10. Umaña H, Jiménez S, Buitrago K, Echeverry M. Semiología y diagnóstico diferencial de la insuficiencia cardíaca crónica. Facultad de Salud. Universidad Tecnológica de Pereira. Rev. Méd. Risaralda 2018; 23 (1): 49 – 57. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v24n1/v24n1a09.pdf>
11. Páez S, Parejo K. Cuadro clínico del síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS). Rev. Fac. Med. 2017;65(1). 29-37. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-896792>.

12. Moya L, Castro V. Cirugía estética de mentón. Rev. De act. Clínica. (47) 2014. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/pdf/raci/v48/v48_a09.pdf
13. Vargas P. Guías Practicas: realización de la exploración ecográfica fetal del primer trimestre. ISOUG. 2017;41:102–13. Disponible en: DOI: 10.1002/uog.12342.
14. Aldaz L, Zapata C. Cirugía ortognática y camuflaje ortodónico de la maloclusión clase II división 1: Revisión narrativa. Digital Publisher CEIT. 2022. 7(3-2), 63-72. Disponible en: <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.3-2.1194>
15. Martínez C. Retrognatismo del maxilar inferior o mandíbula retraída. 2022; 2(4). Disponible en: <https://arcdental.es/ortodoncia-articulos/retrognatismominos/#:~:text=El%20retrognatismo%20mandibular%20o%20retrognatia,o%20por%20su%20escaso%20desarrollo>.
16. Arízaga A, Romero D, Vidal T, Barzallo V, Villavicencio E. Posición del hueso hioides en pacientes con mordida abierta. Rev Facu de Odont UBA. 2019. (34)78. Disponible en línea: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/08/1116626/art4vol34_num78_modif.pdf
17. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela, No 36.860. [Extraordinaria], marzo 24, 2000].
18. Ley sobre Derecho de Autor, publicada en la Gaceta Oficial N.º 823 Ext. de fecha 03/01/1963. Disponible en: <https://www.asambleanacional.gob.ve/leyes/sancionadas/ley-de-reforma-parcial-de-la-ley-sobre-el-derecho-de-autor>

19. Tamayo y Tamayo. El proceso de la investigación científica. 3a. ed. México: Limusa, 2000
20. Rodríguez A, Piraján N. Evaluación de los cambios de la vía aérea en sus tres dimensiones superior media e inferior posterior a cirugía ortognática en pacientes del Hospital Militar Central. 2021. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10654/39964>
21. García M, Ducasse P, Hernández Y, Abull J, Ruiz O, Cuspineda E. La cirugía ortognática en el tratamiento del síndrome de apnea obstructiva del sueño. Rev Cubana Estomatol. 2020; 57 (1). Disponible en: <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/1644>
22. Redondo M. Evaluación clínica del efecto de los dispositivos de avance mandibular utilizados en el tratamiento del SAHS sobre la oclusión dental y la incidencia de trastornos temporomandibulares. Dialnet. 2019. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=248744>
23. Guerrero S, Gaona E, Cuevas L, Torre L, Reyes M, Shamah T et al . Prevalencia de síntomas de sueño y riesgo de apnea obstructiva del sueño en México. Salud pública Méx [rev en la Internet]. 2018 ; 60(3): 347-355. Disponible en: <https://doi.org/10.21149/9280>.
24. Merino J, Chaves J. Disnea de decúbito o clinostática y ortopnea. Gac Med Bilbao. 2019;16(3):149–50. Disponible en: <https://www.gacetamedicabilbao.eus/index.php/gacetamedicabilbao/article/view/715/0>
25. Dumitru I, Sharma G. Heart Failure. medscape. 2023; Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/163062-clinical?form=fpf>

26. Espinosa B, Gil V, Jacob J. Diagnóstico clínico de la insuficiencia cardíaca aguda. *CorSalud*. 2022;14(4):380–8. Disponible en: <https://n9.cl/486mb>
27. Huang C, Fan S, Tsai C, Hsu N. Elderly Woman With Progressive Orthopnea. *Ann Emerg Med*. 2023;82(2):65-66. Disponible en: doi: 10.1016/j.annemergmed.2023.01.034. PMID: 37479411.
28. Martin A, Piazza C, Chinski L. Mentoplastía de avance. *FASO*. 2020;23–8. Disponible en: <https://faso.org.ar/revistas/2013/2/4.pdf>
29. Baptista P, Plaza G, Maniegas L, O' Connor C. Tratamiento quirúrgico de la apnea obstructiva del sueño: cirugía maxilofacial. *ResearchGate*. 2023;1–12. Disponible en: DOI: 10.14201/orl.30980.
30. Bachelet C, Castillo F, Zabala S, Pedraza R, Lugo R. Cirugía del sueño: Definición de una especialidad emergente, propuesta de una clasificación anatomofuncional integral e indicaciones. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello*. 2021; 81(2): 258-270. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162021000200258&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-48162021000200258>.
31. Moya L, Peralta V. Cirugía estética de mentón. *Rev. Act. Clin. Med*. 2023 . Disponible en: http://revistasbolivianas.umsa.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682014000900009&lng=es.
32. Manzini R, Martin N, Furtado L. Major clinical results of mentoplasty: a systematic review. *MedNext*. 2022;3(3):1–6. Disponible en: DOI: 10.54448/mdnt22S321.

33. Gonzalez I, Garcia H, Viamonte M, Jensen D, Hernández A. Changes in the Airway after Mentoplasty (Genioplasty). Systematic Review. *Int. J. Morphol.* 2022; 40(4): 1025-1034. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022022000401025&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022022000401025>.
34. Crespo P, Toro E, Ramirez R. Transversal reduction and setback genioplasty with mental graft in the nasogenian region for concave profile management. *BAOMS.* 2022; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.adoms.2022.100285>
35. Hevia V, Llorente S, Molina F, Pérez A. Manejo de la vía aérea en una paciente con síndrome de Treacher Collins en 2 tiempos quirúrgicos. *Rev. Españ de anestesiología y reanimación.* 2019;66(4):230–4. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.redar.2018.12.003>.
36. Cota P, Filho G, Vieira G. MAXILLOFACIAL SURGERY IN THE MANAGEMENT OF OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME. *Craniofac Resrch Connection Jour.* 2021;1:16–25.
37. Mardones M, Bravo R, Gunckel R, Córdova L, Torres C. Resultados posoperatorios y satisfacción en pacientes operados de cirugía ortognática durante los años 2011-2018 en Hospital San José, Chile. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello.* 2020; 80(4): 453-460. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162020000400453&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162020000400453>.
38. Bolognesi A, Coelho M, Goncalves R, Pacheco C. Plication of the Suprahyoid Muscles Concomitant with Genioplasty to Improve the

Aesthetics of the Submandibular Region. Int. J. Odontostomat. 2023;17(3):251–4.

39. Fontes H, Franca L, Almeida G, Tadeu A, Asprino About Chin (Genioplasty) Surgery. Int. J. Morphol. 2020;38(4):1120–7.

40. Elbehairy A, Faisal A, Mclsaac H, Domnik N, Milne K, James M, Neder A, O'Donnell D. Canadian Respiratory Research Network. Mechanisms of orthopnea in patients with advanced COPD. Eur Respir J. 2021.11;57(3):2000754. doi: 10.1183/13993003.00754-2020. PMID: 32972985.

ANEXOS

Anexo 1: Base del instrumento de recolección de datos

| | |
|---|--|
| Caso clínico N° 1 | |
| Autor | |
| Causas de la enfermedad | |
| Análisis de importancia de la genioplastia de avance | |
| Caracterización de las técnicas empleadas como tratamiento coadyuvante | |
| Efectividad | |

Anexo 2. Fichas Bibliograficas

Cuadro N° 2. Lista de trabajos seleccionado con método de búsqueda

| | |
|--------------------------------------|---|
| UJAP - ODONTOLOGIA - 1CR 2023 | |
| Proyecto Documental N°: | 1 |
| Título del Proyecto: | Genioplastia de avance como tratamiento coadyuvante para ortopnea |
| Formulación del Problema: | ¿Cuál es la efectividad de la genioplastia como tratamiento coadyuvante para la ortopnea? |
| Objetivo General: | Analizar la efectividad de la genioplastia como tratamiento coadyuvante para ortopnea |
| Objetivos Especificos: | <ul style="list-style-type: none"> • Describir las técnicas en cirugía empleadas como tratamiento coadyuvante para ortopnea. • Determinar la efectividad de la genioplastia como tratamiento coadyuvante para ortopnea. • Determinar la efectividad de la genioplastia como tratamiento coadyuvante para ortopnea. |
| Diseño de la Investigación: | Investigación documental |

| N | AUTORES | AÑO | TÍTULO DEL TRABAJO | NOMBRE DE LA REVISTA | TIPO DE INVESTIGACIÓN (CAMPO, ESTUDIO DE CASOS) | DOI (NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN ENLACE DE DESCARGA) | CONCLUSIONES DEL ESTUDIO |
|---|--|------|--|---|---|---|--|
| 1 | Guerrero-Zúñiga S, Gaona-Pineda EB, Cuevas-Nasu L, Torre-Bouscoulet L, Reyes-Zúñiga M, Shamah-Levy T, Pérez-Padilla R. | 2018 | Prevalencia de síntomas de sueño y riesgo de apnea obstructiva del sueño en México | Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública | Artículo Casos clínicos | https://doi.org/10.21149/9280 | Existe una elevada prevalencia de SAS. Uno de cada cuatro adultos mexicanos tiene elevada probabilidad de padecer SAOS. La detección y tratamiento de SAS pudieran minimizar los efectos deletéreos en la salud. |
| 2 | Cazar, Palacios, Auquilla, y Calderón. | 2020 | Complicación de mentoplastía de avance: una presentación de caso clínico. | Rev. Evid. Odontol. Clínic. | Caso clínico | https://www.researchgate.net/publication/361730400_COMPLICACION_DE_MENTOPLASTIA_DE_AVANCE_UNA_PRESENTACION_DE_C | En este caso clínico se hizo énfasis sobre las complicaciones que presentó el paciente tras realizarse la cirugía de mentón y qué tratamientos se llevaron a cabo. |

| | | | | | | | |
|----------|--|------|---|-------------------------------------|----------------------------------|---|--|
| | | | | | | ASO CLINICO COMPLICACION OF ADVANCEMENTO PLASTY A CLINICAL CASE PRESENT | |
| 3 | Aldaz-Herrera, L., & Zapata-Hidalgo, C., | 2022 | Cirugía ortognática y camuflaje ortodóncico de la maloclusión clase II división 1: Revisión narrativa | Digital Publisher CEIT, | Revisión narrativa | doi.org/10.33386/593dp.2022.3-2.1194 | Se establece que el tratamiento ortodquirúrgico es la mejor opción. No obstante, existe la alternativa de enmascarar con extracciones de premolares, segundos molares, el uso de mini implantes y mantener la discrepancia esquelética |
| 5 | Arízaga-Delgado Romero-Benavides, Vidal-Dávila, Barzallo-Sardi, Villavicencio-Caparó | 2019 | Posición del hueso hioides en pacientes con mordida abierta | Revista Facultad de odontología UBA | Estudio descriptivo exploratorio | https://doi.org/10.33386/593dp.2022.3-2.1194 | En el presente estudio casi la mitad de los pacientes presentaron un triángulo hioideo positivo (59,4%), pero no en todos los casos. |

| | | | | | | | |
|---|--|------|--|---------------------------------|--------------------|---|---|
| 6 | García Menéndez - Michele; Ducasse Olivera-Pedro; Hernández Galvez-Yusleni; Abull Jauregui - Jeydel; Ruiz Galvez, Olga y Cuspineda Bravo, Elena. | 2020 | La cirugía ortognática en el tratamiento del síndrome de apnea obstructiva del sueño | Revista Cubana de Estomatología | Estudio documental | https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/1644/1711 | La cirugía ortognática de avance, incrementa el espacio faríngeo y mejora la calidad del sueño. Los movimientos de retroposición pueden tener efecto inverso, aspecto importante en la corrección de las clases III esqueléticas. |
| 7 | Rosendo Marta | 2021 | Cambios en las vías aéreas por avance mandibular | Universidad de Sevilla | Estudio documental | https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/136351/TFM%20146-ROSEND O%20LOZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y | El estudio se desarrolló desde una revisión bibliográfica, pretendiendo conocer los efectos que tienen los activadores para el tratamiento de las clases II esqueléticas por retrognatismo mandibular y los problemas respiratorios derivados (AOS) en pacientes en crecimiento. determinar si existen otras terapias alternativas para |

| | | | | | | | |
|---|--|------|---|---------------------------------|--|---|---|
| | | | | | | | resolver la obstrucción en las vías aéreas en dichos pacientes. |
| 8 | Redondo de Mena María | 2019 | Evaluación clínica del efecto de los dispositivos de avance mandibular utilizados en el tratamiento del SAHS sobre la oclusión dental y la incidencia de trastornos temporomandibulares | Tesis Doctoral | Universidad Complutense de Madrid | https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=248744 | Se realizó un cuestionario y una exploración clínica, para posteriormente clasificar a los pacientes siguiendo los Criterios Diagnósticos de Trastornos Temporomandibulares (CD/TTM), tanto al inicio del estudio como en cada visita de seguimiento. |
| 9 | Marcelo Mardones M. Rodrigo Bravo A. Renato Gunckel M. Luis Córdova J., Coral Torres M | 2020 | Resultados posoperatorios y satisfacción en pacientes operados de cirugía ortognática durante los años 2011-2018 en Hospital San José, Chile | Artículo: Estudio retrospectivo | Rev. Otorrinolaringo I. Cir. Cabeza Cuello | doi.org/10.4067/S0718-4816202000400453 | Un 90,9% de los pacientes está satisfecho con los resultados de la cirugía. No existe una relación estadísticamente significativa entre el grado de satisfacción con la cirugía ortognática y las variables, sexo, edad de operación, pérdida de |

| | | | | | | | |
|----|--|--|---|----------|--|---|---|
| | | | | | | | sensibilidad neurológica (del nervio mentoniano, que da inervación sensitiva al tejido blando del mentón, labio inferior, encía por vestibular de incisivos, canino y primer premolar inferior), tiempo de evolución posterior a la cirugía y clase esquelética |
| 10 | Cristián E. Bachelet R. Felipe Castillo F. Sandra Zabala P. René Pedraza A. Rodolfo Lugo S | | Cirugía del sueño: Definición de una especialidad emergente, propuesta de una clasificación anatomofuncional integral e indicaciones. | Artículo | Rev. Otorrinolaringo I. Cir. Cabeza Cuello | https://www.scielo.cl/pdf/orl/v81n2/0718-4816-orl-81-02-0258.pdf | Los trastornos respiratorios del sueño (ronquido primario y síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño) han sido tratados mediante múltiples modalidades a lo largo de la historia. Sin embargo, la cirugía de la vía aérea superior siempre ha estado presente, dando cabida a la aparición de múltiples técnicas. |

| | | | | | | | |
|----|---|------|--|----------------------------|-------------------------|---|---|
| 11 | Jesús Merino-Chaves, José María Merino-Muxika | 2019 | Disnea de decúbito o clinostática y ortopnea | Artículo | Gaceta Medica de bilbao | Disnea de decúbito o clinostática y ortopnea Merino-Chaves Gaceta Médica de Bilbao (gacetamedicabilbao.eus) | La ortopnea no es, por tanto, la actitud responsable de la aparición de la disnea de decúbito, sino la posición en pie o sentado que mejora la disnea provocada por la posición clinostática o de decúbito. La ortopnea o la adopción de posición en pie o sentado no provoca la disnea de decúbito, sino que la mejora |
| 12 | Dumitru y Sharma | 2023 | Heart Failure | Artículo: estudio de caso. | MedScape | Medscape Registration | La insuficiencia cardíaca se desarrolla cuando el corazón, debido a una anomalía de la función cardíaca (detectable o no), no puede bombear sangre a un ritmo proporcional a las necesidades de los tejidos metabolizadores o puede hacerlo sólo con un llenado diastólico elevado |

| | | | | | | | |
|----|-----------------------|------|--|----------------------|----------|---|--|
| 13 | Espinosa, Gil, Jacob. | 2022 | Diagnóstico clínico de la insuficiencia cardíaca aguda | Artículo de revisión | CorSalud | google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjWI6a3-d-BAxXZmWoFHUd hPLgQFn oECAgQAQ&url=https%3A%2F%2Frevcorsalud.sld.cu%2Findex.php%2Fcor%2Farticle%2Fdownload%2F893%2F1523&usq=AOvAw1N-2Z6I050J63LmJl-gMql&cshid=1696544680818 | Tanto los síntomas como los signos clásicos de ICA pueden tener una alta sensibilidad (disnea) o especificidad (en el caso de la ortopnea, disnea paroxística nocturna), pero no ambas a la vez. |
|----|-----------------------|------|--|----------------------|----------|---|--|

| | | | | | | | |
|-----------|--------------------------|------|---|-----------------------------------|---------------|--|---|
| | | | | | | 209&opi=89978449 | |
| 14 | Huang, Fan, Tsai, Hsu. | 2023 | Elderly Woman With Progressive Orthopnea | Artículo: reporte de caso | Pubmed | DOI: 10.1016/j.annemergmed.2023.01.034 | La insuficiencia cardíaca se desarrolla cuando el corazón, debido a una anomalía de la función cardíaca (detectable o no), no puede bombear sangre a un ritmo La parálisis diafragmática puede ser unilateral o bilateral; durante este último, los pacientes Suele presentar ortopnea. |
| 15 | Martin, Piazza, Chinski. | 2020 | Mentoplastía de avance | Artículo: revisión bibliográfica. | Revista FASO. | 4.pdf (faso.org.ar) | Si bien existen muchos procedimientos quirúrgicos de estética sobre el mentón, encontramos este procedimiento seguro y alentador, para solucionar la estética facial y el SAHOS en aquellos paciente que lo tienen asociado. El procedimiento es técnicamente |

| | | | | | | | |
|----|--------------------------------------|------|--|-----------------------|-----------------------------------|--|---|
| | | | | | | | simple y reproducible en manos de un cirujano otorrinolaringológico. El resultado es exitoso, con un tiempo de resolución corto |
| 16 | Baptista, Plaza, Maniegas, O' Connor | 2023 | Tratamiento quirúrgico de la apnea obstructiva del sueño: cirugía maxilofacial | Artículo de revisión. | Reserchgate. | DOI: 10.14201/orl.30980 | Al actuar sobre el marco óseo, el ensanchamiento de la vía aérea superior de la cirugía esquelética ha demostrado ser estable y duradero en el tiempo, retrasando o dificultando el colapso de las partes blandas asociadas. Esta efectividad contrastada en el tratamiento de la AOS, con reducciones sostenidas del índice de apnea-hipopnea a largo plazo, han logrado su incorporación al consenso terapéutico. |
| 17 | Moya, Peralta. | 2023 | Cirugía estética de mentón. | Artículo de revision | Revista de actualización clínica. | Revista de Actualizac | Las anomalías del mentón, pueden ser muy diversas, en |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|--|
| | | | | | | <p>ión Clínica Volumen 48 (umsa.bo)</p> | <p>las que se presentan variaciones tanto en volumen como en posición, por ejemplo la microgenia y las progenia, siendo esta una de las anomalías más frecuentes del mentón. De modo que, para corregir estas anomalías se recurre a practicar una cirugía plástica, en la cual se evalúa el tipo de deformidad a corregir para determinar la colocación de un implante o la reducción del hueso mandibular. Es así que, el mentón se constituye en un importante elemento del perfil facial y los procedimientos quirúrgicos que se realizan en esta área son parte del</p> |
|--|--|--|--|--|--|---|--|

| | | | | | | | |
|----|--------------------------|------|--|-----------------------|---------|--|--|
| | | | | | | | trabajo habitual de la cirugía estética. |
| 18 | Manzini, Martin, Furtado | 2022 | Major clinical results of mentoplasty: a systematic review | Artículo de revision. | MedNext | DOI: 10.5448/MDNT22S321 | La mentoplastia representa uno de los procedimientos auxiliares más comunes y puede asociarse con cirugía correctiva para dismorfismos dentofaciales. Sin embargo, se debe tener cuidado ya que las lesiones del nervio mentoniano, las asimetrías y el sangrado intraoperatorio son las principales complicaciones inmediatas de la mentoplastia, y para minimizar estos riesgos se destaca la osteotomía piezoeléctrica ultrasónica con corte selectivo de la estructura mineralizada. Además, la mentoplastia de una pieza basada en un modelo de |

| | | | | | | | |
|----|---|------|---|----------------------------------|-----------|---|---|
| | | | | | | | impresión tridimensional resultó muy exitosa para el modelado natural de la mandíbula. |
| 19 | Gonzalez Ileana, Garcia-Guevara Henry, Viamonte Maria D, Jensen Dianella, Hernandez Adalsa. | 2023 | Changes in the Airway after Mentoplasty (Genioplasty). Systematic Review | Artículo de revisión sistemática | Scielo | 0717-9502-ijmorphol-40-04-1025.pdf (scielo.cl) | Basados en esta investigación existe una relación positiva entre el incremento de la vía aérea y el avance con genioplastia; sin embargo, mas estudios estandarizados junto con medidas definidas y la evaluación correcta del avance y la vía área son necesarios. |
| 20 | Crespo, Toro, Ramirez. | 2022 | Transversal reduction and setback genioplasty with mental graft in the nasogenian region for concave profile management | Articulo. | El Sevier | https://doi.org/10.1016/j.adoms.2022.100285 | La genioplastia es una técnica versátil y segura que permite controlar la posición del mentón en tres dimensiones, juega un papel importante en el equilibrio estético del tercio inferior del rostro. Los pacientes con |

| | | | | | | | |
|-----------|---------------------------------|------|--|-----------------------------|--|--|---|
| | | | | | | | un perfil cóncavo generalmente se asocian con hipoplasia de la parte media de la cara y exceso anteroposterior mandibular. |
| 21 | Hevia, Llorente, Molina, Perez. | 2019 | Manejo de la vía aérea en una paciente con síndrome de Treacher Collins en 2 tiempos quirúrgicos | Artículo de reporte de caso | El Sevier | DOI: 10.1016/j.reda.2018.12.003 | El síndrome de Treacher Collins (STC), Franceschetti-Zwahlen-Klein o disostosis mandibulofacial, se caracteriza por un desarrollo craneofacial anormal. Es una anomalía congénita infrecuente, y presenta una incidencia de un caso por cada 50.000 nacidos vivos |
| 22 | Cota, Filho, Vieira | 2021 | Maxillofacial Surgery in the management of obstructive sleep apnea syndrome | Artículo de revision. | Craniofacial Research Connection Journal | crcj-1-1-6-trans1.pdf | Con base en los estudios encontrados en este revisión, los pacientes con SAHOS pueden ser tratados |

| | | | | | | | |
|----|--|------|---|----------------------|---------------|--|---|
| | | | | | | | mediante cirugía oral y maxilofacial, en un manera multidisciplinaria, mejorando la calidad de vida, además de mejorar, en diversos síntomas en pacientes con SAHOS que no obtuvieron control mediante métodos convencionales no quirúrgicos. Se demostró que la genioplastia en su Se ha demostrado que las técnicas más variadas son eficaz para disminuir el IAH y mejorar el O2 saturación en pacientes con SAHOS |
| 23 | Bolognesi, Coelho, Goncalves, Pacheco. | 2023 | Plication of the Suprahyoid Muscles Concomitant with Genioplasty to Improve the | Artículo de revision | Research gate | DOI: 10.4067/S0718-381X2023000300251 | se puede concluir que la plicatura de la musculatura suprahioidea concomitantemente con la genioplastia |

| | | | | | | | |
|----|---|------|---|----------------------|--------|---|---|
| | | | Aesthetics of the Submandibular Region | | | | es una técnica que promueve ganancias estéticas en la región cervical |
| 24 | Fontes, Franca, Almeida, Tadeu, Asprino | 2020 | About Chin (Genioplasty) Surgery | Artículo de revisión | Scielo | https://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v38n4/0717-9502-ijmorphol-38-04-1120.pdf | La genioplastia es un procedimiento que presenta excelentes estabilidad y tiene un riesgo relativamente bajo de complicaciones. Aunque se trata de una maniobra quirúrgica técnicamente sencilla, presenta en algunas situaciones la necesidad de variación de la técnica, y puede aplicarse en la corrección de deformidades del tercio inferior en pacientes con diferentes características faciales. La genioplastia se puede realizar como un procedimiento aislado o asociado con otros procedimientos |

| | | | | | | | |
|-----------|--|------|--|-----------------------|--------|--|---|
| | | | | | | | quirúrgicos en hueso y blandos. tejido, posibilitando resultados satisfactorios en el equilibrio facial, mejorando la estética y función de los pacientes. |
| 25 | Elbehairy, Faisal, Mclsaac, Domnik, Milne, James, Neder, O'Donnell | 2021 | Mechanisms of orthopnoea in patients with advanced COPD. | Articulo de revision. | PubMed | DOI: 10.1183/13993003.0754-2020 | En la EPOC, la aparición de ortopnea coincidió con un aumento abrupto de la carga elástica de los músculos inspiratorios en decúbito, en asociación con un aumento de IND y mayor NMD del sistema respiratorio. |