

Tratamiento interdisciplinario de las deformidades dentofaciales: una visión integral desde la odontología y la cirugía maxilofacial

Interdisciplinary treatment of dentofacial deformities: a comprehensive view from dentistry and maxillofacial surgery

Michael Xavier Quisilema Cadena

<https://orcid.org/0000-0001-5132-7570>

Investigador independiente, Ecuador

Angelica María Jaimes Ilesmez

<https://orcid.org/0000-0001-8446-2672>

Investigadora independiente, Ecuador

Michelle Estefanía Fierro Sánchez

<https://orcid.org/0000-0001-9284-6000>

Investigadora independiente, Ecuador

Rubén Alfonso Zapata Franco

<https://orcid.org/0009-0000-5177-1268>

Investigador independiente, Ecuador

Christian Alfredo Méndez Palacios

<https://orcid.org/0009-0003-7949-046X>

Investigador independiente, Ecuador

Solange Valeria González Villafuerte

<https://orcid.org/0009-0007-6272-0117>

Investigadora independiente, Ecuador

Leslie Yajaira Rosero Flores

<https://orcid.org/0000-0002-6003-5884>

Investigadora independiente, Ecuador

Juan Carlos Brito Padilla

<https://orcid.org/0009-0007-2602-726X>

Investigador independiente, Ecuador

RESUMEN

El tratamiento de las deformidades dentofaciales requiere un enfoque interdisciplinario que combine los conocimientos y habilidades de la odontología y la cirugía maxilofacial para abordar de manera integral las necesidades funcionales, estéticas y psicológicas de los pacientes. Este artículo de revisión narrativa explora las estrategias terapéuticas actuales, destacando la importancia de la colaboración entre ortodoncistas, cirujanos maxilofaciales y otros especialistas para lograr resultados óptimos. Se analizan las fases diagnósticas, que incluyen un examen clínico detallado y estudios de imagen avanzados, así como la planificación conjunta de tratamientos que abarcan desde la ortodoncia prequirúrgica hasta procedimientos quirúrgicos como las osteotomías correctivas. Además, se discuten los avances tecnológicos, como la planificación virtual en 3D y las guías quirúrgicas personalizadas, que han revolucionado la precisión y predictibilidad de los resultados. También se abordan aspectos relacionados con el manejo postoperatorio y la rehabilitación integral del paciente, enfatizando la importancia de un enfoque centrado en el individuo. Esta revisión subraya que un tratamiento exitoso no solo mejora la función masticatoria y la armonía facial, sino que también tiene un impacto significativo en la calidad de vida y el bienestar emocional de los pacientes, consolidando el papel esencial del trabajo interdisciplinario en este campo.

Palabras clave: Deformidades dentofaciales, Tratamiento interdisciplinario, Odontología, Cirugía maxilofacial, Estética facial, Función masticatoria.

ABSTRACT

The treatment of dentofacial deformities requires an interdisciplinary approach that combines the knowledge and skills of dentistry and maxillofacial surgery to comprehensively address the functional, aesthetic and psychological needs of patients. This narrative review article explores current therapeutic strategies, highlighting the importance of collaboration between orthodontists, maxillofacial surgeons and other specialists to achieve optimal results. The diagnostic phases are analyzed, which include a detailed clinical examination and advanced imaging studies, as well as joint treatment planning ranging from presurgical orthodontics to surgical procedures such as corrective osteotomies. Additionally, technological advances, such as 3D virtual planning and personalized surgical guides, which have revolutionized the accuracy and predictability of results, are discussed. Aspects related to postoperative management and comprehensive rehabilitation of the patient are also addressed, emphasizing the importance of an approach focused on the individual. This review underlines that successful treatment not only improves masticatory function and facial harmony, but also has a significant impact on the quality of life and emotional well-being of patients, consolidating the essential role of interdisciplinary work in this field.

Keywords: Dentofacial deformities, Interdisciplinary treatment, Dentistry, Maxillofacial surgery, Facial aesthetics, Masticatory function.

INTRODUCCIÓN

Las deformidades dentofaciales representan un desafío significativo en el ámbito de la salud, ya que afectan tanto la funcionalidad como la estética del paciente, impactando su calidad de vida (1). Estas condiciones abarcan una amplia variedad de alteraciones en el crecimiento y desarrollo de los huesos maxilares, la mordida y la alineación dental, que pueden estar asociadas a factores genéticos, ambientales o adquiridos (2). El manejo de estas deformidades requiere un enfoque interdisciplinario que combine los conocimientos y habilidades de la odontología y la cirugía maxilofacial, con el objetivo de lograr una rehabilitación integral (3). La interacción entre ortodoncistas, cirujanos maxilofaciales y otros especialistas permite diseñar planes de tratamiento personalizados que aborden tanto los aspectos funcionales como estéticos de cada caso (4). En este contexto, la planificación digital y las técnicas avanzadas, como la cirugía ortognática asistida por tecnología 3D, han revolucionado la forma en que se abordan estas condiciones, optimizando los resultados clínicos (5). Este artículo tiene como propósito ofrecer una revisión narrativa sobre el tratamiento interdisciplinario de las deformidades dentofaciales, enfatizando la importancia de una visión integral y coordinada entre las distintas disciplinas involucradas (6). A través de esta perspectiva, se busca no solo corregir las alteraciones anatómicas y funcionales, sino también mejorar el bienestar psicológico y social del paciente, subrayando el papel esencial de un enfoque holístico en el éxito terapéutico a largo plazo.

METODOLOGÍA

La metodología empleada para la elaboración de este artículo de revisión narrativa se basó en una búsqueda exhaustiva de información en bases de datos reconocidas, incluyendo PubMed, Scopus y SciELO. Se utilizaron términos normalizados como MeSH y DeCS, destacando palabras clave como "deformidades dentofaciales", "tratamiento interdisciplinario", "odontología" y "cirugía maxilofacial". Los criterios de inclusión abarcaron artículos publicados en los últimos 10 años, disponibles en español e inglés, que abordaran enfoques interdisciplinarios en el manejo de deformidades dentofaciales. Se excluyeron estudios con metodologías poco claras, revisiones duplicadas y aquellos que no se centraran en el tratamiento integral desde la perspectiva odontológica y quirúrgica. En total, se revisaron 85 artículos, de los cuales 18 cumplieron con los criterios establecidos y fueron considerados relevantes para el desarrollo del presente trabajo. Esta metodología permitió una recopilación estructurada y crítica de la evidencia disponible, garantizando un análisis profundo y actualizado sobre el tema.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Introducción a las deformidades dentofaciales: definición y clasificación

Las deformidades dentofaciales son alteraciones complejas que afectan la armonía estructural y funcional del sistema estomatognático, involucrando tanto los componentes dentales como los esqueléticos. Estas condiciones no solo impactan la estética facial, sino que también pueden comprometer funciones esenciales como la masticación, la fonación y la respiración, lo que subraya la necesidad de un abordaje interdisciplinario para su diagnóstico y tratamiento (1).

En términos generales, las deformidades dentofaciales se definen como discrepancias significativas en el desarrollo, tamaño o posición de los huesos maxilares y/o de los dientes en relación con el resto del cráneo y la cara. Estas anomalías pueden ser congénitas, es decir, presentes desde el nacimiento, o adquiridas debido a factores como traumatismos, enfermedades sistémicas o hábitos parafuncionales prolongados. La identificación precisa de estas deformidades es fundamental para diseñar un plan de tratamiento adecuado que considere tanto las necesidades funcionales como las estéticas del paciente (1).

La clasificación de las deformidades dentofaciales se realiza comúnmente con base en diferentes criterios. Desde un punto de vista anatómico, estas pueden dividirse en tres tipos principales (1):

1. Deformidades maxilares: Incluyen alteraciones en el desarrollo del maxilar superior, tales como hipoplasia o hiperplasia maxilar, que pueden manifestarse en discrepancias verticales, transversales o anteroposteriores (1).
2. Deformidades mandibulares: Comprenden condiciones como retrognatia, prognatismo o asimetrías mandibulares, las cuales afectan la relación entre la mandíbula y el maxilar superior, así como la posición del mentón (2).
3. Deformidades combinadas: Se refieren a casos en los que tanto el maxilar superior como la mandíbula presentan alteraciones estructurales o posicionales, lo que complica aún más el diagnóstico y tratamiento (2).

Además de esta clasificación anatómica, se suelen considerar otros factores relevantes como el momento de aparición (congénito o adquirido), la etiología (genética, ambiental o multifactorial) y el grado de severidad (leve, moderado o severo). También es importante evaluar las implicaciones funcionales y estéticas de cada caso para priorizar las intervenciones terapéuticas (2).

El abordaje de las deformidades dentofaciales requiere de una evaluación integral que combine estudios clínicos, radiográficos y cefalométricos. Este enfoque permite identificar las características específicas de cada caso y establecer un diagnóstico preciso. Posteriormente, el tratamiento debe ser diseñado y ejecutado por un equipo interdisciplinario que integre especialistas en odontología, ortodoncia y cirugía maxilofacial, entre otros, con el objetivo de lograr resultados óptimos en términos de funcionalidad y estética (2).

Evaluación diagnóstica multidisciplinaria: herramientas y enfoques

La evaluación diagnóstica multidisciplinaria es un pilar fundamental en el abordaje integral de las deformidades dentofaciales, ya que permite establecer un plan de tratamiento personalizado y efectivo. Este enfoque reúne a especialistas de diversas áreas, como ortodoncia, cirugía maxilofacial, periodoncia, prostodoncia y, en algunos casos, psicología, para analizar de manera conjunta las necesidades del paciente. La colaboración interdisciplinaria no solo mejora la precisión del diagnóstico, sino que también optimiza los resultados clínicos y la experiencia del paciente (3).

Entre las herramientas más utilizadas en la evaluación diagnóstica se encuentran los estudios de imagenología avanzada, como tomografías computarizadas de haz cónico (CBCT) y radiografías cefalométricas, que permiten obtener una visión tridimensional de las estructuras óseas y dentales. Estas imágenes son esenciales para identificar discrepancias esqueléticas, asimetrías faciales y maloclusiones. Asimismo, los modelos digitales y escaneos intraorales proporcionan una representación exacta de la dentición del paciente, lo que facilita la planificación de movimientos dentales y procedimientos quirúrgicos (3).

Además de las herramientas tecnológicas, se emplean análisis clínicos detallados que incluyen la evaluación funcional de la masticación, la fonación y la respiración. Los registros fotográficos faciales y dentales también son fundamentales para documentar las características estéticas iniciales y planificar mejoras armónicas en el rostro del paciente. De manera complementaria, se realizan análisis cefalométricos basados en mediciones específicas que ayudan a determinar el grado de discrepancia esquelética y dental (3,4).

El enfoque multidisciplinario también considera aspectos psicológicos y emocionales. Las deformidades dentofaciales pueden tener un impacto significativo en la autoestima y calidad de vida del paciente, por lo que la intervención de un psicólogo puede ser necesaria para abordar estas preocupaciones y garantizar el bienestar integral durante el proceso de tratamiento (4).

Un componente esencial en esta evaluación es la comunicación efectiva entre los especialistas. Las reuniones clínicas y el intercambio constante de información permiten al equipo desarrollar un plan de tratamiento cohesivo que aborde tanto los aspectos funcionales como estéticos. La participación activa del paciente en la toma de decisiones también es crucial para garantizar que sus expectativas sean realistas y estén alineadas con los objetivos terapéuticos (4).

Rol de la ortodoncia en el tratamiento de las deformidades dentofaciales

La ortodoncia desempeña un papel fundamental en el tratamiento de las deformidades dentofaciales, actuando como un componente clave dentro de un enfoque interdisciplinario que combina la odontología y la cirugía maxilofacial. Estas deformidades, que pueden incluir maloclusiones severas, discrepancias esqueléticas y anomalías dentales, no solo afectan la estética facial, sino también la función masticatoria, la fonación y, en ocasiones, la salud psicológica del paciente (5).

El tratamiento ortodóncico en este contexto se divide en varias etapas estratégicas. En primer lugar, la ortodoncia prequirúrgica tiene como objetivo alinear los dientes dentro de sus respectivas arcadas y coordinar ambas arcadas dentales para facilitar una planificación quirúrgica precisa. Durante esta fase, el ortodoncista trabaja en estrecha colaboración con el cirujano maxilofacial para garantizar que los movimientos dentarios sean compatibles con los objetivos quirúrgicos. Es fundamental que los dientes estén correctamente posicionados para que el cirujano pueda realizar los movimientos óseos necesarios de manera eficiente y predecible (5).

Posteriormente, tras la intervención quirúrgica, se lleva a cabo la fase de ortodoncia postquirúrgica. En esta etapa, el objetivo principal es afinar las posiciones dentarias y estabilizar la oclusión final. Este proceso puede incluir ajustes menores para optimizar la función masticatoria y lograr una oclusión ideal desde el punto de vista funcional y estético. Además, esta

fase contribuye a garantizar la estabilidad a largo plazo del resultado obtenido (5,6).

Es importante destacar que el éxito del tratamiento depende en gran medida de una planificación integral y personalizada que considere tanto las características dentales como las esqueléticas del paciente. El uso de tecnologías avanzadas, como imágenes 3D y software de planificación digital, ha revolucionado este campo, permitiendo una mayor precisión en el diagnóstico y en la predicción de los resultados (6).

La colaboración interdisciplinaria entre ortodoncistas, cirujanos maxilofaciales y otros especialistas, como periodoncistas y prostodoncistas, es esencial para abordar las deformidades dentofaciales de manera holística. Este enfoque no solo mejora los resultados funcionales y estéticos, sino que también promueve una mejor calidad de vida para los pacientes (6).

Cirugía ortognática: indicaciones, técnicas y avances recientes

La cirugía ortognática es un procedimiento clave en el tratamiento de deformidades dentofaciales severas que no pueden ser corregidas únicamente mediante ortodoncia. Estas deformidades, que afectan la relación entre los maxilares, la oclusión dental y la estética facial, pueden tener un impacto significativo en la función masticatoria, la articulación temporomandibular, la fonación y la calidad de vida del paciente (7).

Indicaciones

Las principales indicaciones para la cirugía ortognática incluyen discrepancias esqueléticas severas, como prognatismo mandibular, retrognatismo mandibular, hipoplasia o hiperplasia maxilar, y asimetrías faciales marcadas. Además, se utiliza para tratar casos de apnea obstructiva del sueño cuando las vías respiratorias están comprometidas debido a anomalías esqueléticas. Este procedimiento suele ser parte de un enfoque interdisciplinario que combina ortodoncia pre y postquirúrgica para garantizar resultados funcionales y estéticos óptimos (7).

Técnicas quirúrgicas

Las técnicas más comunes en cirugía ortognática incluyen la osteotomía Le Fort I para el maxilar superior, la osteotomía sagital bilateral del ramo mandibular y la genioplastia para corrección del mentón. Estas intervenciones se realizan bajo anestesia general y requieren un plan quirúrgico detallado basado en estudios cefalométricos, modelos tridimensionales y simulaciones digitales. La planificación virtual ha revolucionado este campo, permitiendo una mayor precisión en la predicción de resultados y en la ejecución quirúrgica (7).

El abordaje mínimamente invasivo también está ganando terreno, con técnicas que reducen el tiempo quirúrgico, minimizan el trauma tisular y favorecen una recuperación más rápida. Además, el uso de sistemas de fijación rígida con placas y tornillos ha mejorado significativamente la estabilidad postquirúrgica (8).

Avances recientes

En los últimos años, los avances tecnológicos han transformado la cirugía ortognática. La incorporación de tecnologías como la impresión 3D permite fabricar guías quirúrgicas personalizadas y prótesis específicas para cada paciente. Asimismo, los softwares de planificación virtual han optimizado el diseño del tratamiento al integrar datos clínicos, radiológicos y estéticos (8).

Otro avance destacado es el uso de técnicas de cirugía asistida por robot para mejorar la precisión en procedimientos complejos. Además, se están investigando enfoques biológicos para acelerar la regeneración ósea postquirúrgica mediante el uso de factores de crecimiento y biomateriales (8).

Manejo de las vías respiratorias en pacientes con deformidades dentofaciales

El manejo de las vías respiratorias en pacientes con deformidades dentofaciales representa un desafío clínico significativo que requiere una evaluación interdisciplinaria minuciosa. Estas alteraciones, que pueden incluir retrognatia mandibular, micrognatia, oclusión clase II severa y otras anomalías esqueléticas, pueden comprometer la permeabilidad de la vía aérea superior, aumentando el riesgo de obstrucción respiratoria tanto en reposo como durante el sueño (9).

La relación entre las deformidades dentofaciales y los trastornos respiratorios del sueño, como el síndrome de apnea

obstructiva del sueño (SAOS), ha sido ampliamente documentada. En estos casos, se observa una reducción del espacio faríngeo debido a la posición retruida de las estructuras óseas maxilofaciales, lo que puede llevar a colapsos parciales o totales de la vía aérea. Por ello, el diagnóstico inicial debe incluir estudios de imagen como tomografías computarizadas y cefalometrías, así como pruebas funcionales como la polisomnografía (9).

El enfoque terapéutico debe ser multidisciplinario, integrando especialistas en odontología, cirugía maxilofacial, otorrinolaringología y medicina del sueño. En casos leves a moderados, dispositivos intraorales como los avanzadores mandibulares pueden ser efectivos para mejorar la patencia de la vía aérea al reposicionar la mandíbula hacia adelante. Sin embargo, en deformidades más severas o refractarias al tratamiento conservador, la cirugía ortognática se convierte en una opción necesaria (9,10).

Procedimientos quirúrgicos como la osteotomía bimaxilar no solo corrigen las alteraciones estéticas y funcionales de la mordida, sino que también amplían el espacio aéreo faríngeo al reposicionar las estructuras óseas. Este tipo de intervención ha demostrado ser altamente eficaz en la resolución del SAOS asociado a deformidades dentofaciales. Además, es fundamental realizar una planificación quirúrgica detallada asistida por tecnología 3D para garantizar resultados óptimos tanto en términos funcionales como estéticos (10).

En el manejo postoperatorio, es crucial monitorizar cuidadosamente las vías respiratorias, especialmente durante las primeras 24-48 horas, debido al riesgo de edema y obstrucción transitoria. La fisioterapia respiratoria puede ser una herramienta complementaria para optimizar la recuperación funcional (10).

Consideraciones estéticas en el tratamiento interdisciplinario

La estética desempeña un papel central en el tratamiento de las deformidades dentofaciales, especialmente cuando se aborda desde una perspectiva interdisciplinaria que involucra tanto la odontología como la cirugía maxilofacial. Más allá de la funcionalidad, los pacientes buscan resultados que armonicen su apariencia facial, lo que resalta la necesidad de una evaluación integral que contemple no solo aspectos clínicos, sino también las expectativas y percepciones individuales de belleza (11).

En este contexto, la planificación del tratamiento requiere un análisis detallado de las proporciones faciales, la simetría y la relación entre los tejidos duros y blandos. La colaboración entre odontólogos, ortodoncistas y cirujanos maxilofaciales es esencial para lograr una integración estética adecuada. Por ejemplo, en casos de maloclusiones severas o asimetrías faciales, el ortodoncista prepara el terreno mediante movimientos dentales estratégicos, mientras que el cirujano corrige discrepancias óseas mediante procedimientos como la cirugía ortognática. Este enfoque coordinado permite obtener resultados que no solo mejoran la función masticatoria y respiratoria, sino también la apariencia facial en su totalidad (11).

Además, las herramientas digitales han revolucionado la forma en que se abordan las consideraciones estéticas en estos tratamientos. Tecnologías como el diseño digital de la sonrisa (DSD) y las simulaciones 3D permiten previsualizar los resultados esperados, facilitando la comunicación entre los profesionales y los pacientes. Esto no solo contribuye a una planificación más precisa, sino que también genera confianza en el paciente al ofrecer una visión clara de los beneficios estéticos del tratamiento (11,12).

Otro aspecto crucial es la personalización del enfoque estético. Las percepciones de belleza pueden variar según factores culturales, sociales y personales, por lo que es fundamental que el equipo interdisciplinario tome en cuenta las expectativas individuales del paciente. Una comunicación abierta y empática es clave para alinear estas expectativas con los resultados posibles, evitando desilusiones y promoviendo la satisfacción a largo plazo (12).

Finalmente, es importante destacar que las consideraciones estéticas no deben comprometer la estabilidad funcional ni la salud a largo plazo. El equilibrio entre estética y funcionalidad debe ser el objetivo primordial del tratamiento interdisciplinario. En este sentido, los profesionales deben priorizar soluciones que no solo sean visualmente agradables, sino también sostenibles y saludables para el paciente (12).

Impacto psicológico y social de las deformidades dentofaciales y su tratamiento

Las deformidades dentofaciales no solo tienen un impacto físico evidente, sino que también generan repercusiones significativas a nivel psicológico y social en los pacientes que las padecen. Estas alteraciones pueden afectar la autoestima, la percepción de la imagen corporal y las interacciones sociales, lo que subraya la importancia de abordar estas condiciones desde una perspectiva integral y multidisciplinaria (13).

En términos psicológicos, los pacientes con deformidades dentofaciales a menudo experimentan sentimientos de inseguridad y vergüenza debido a la percepción negativa de su apariencia facial. Esto puede derivar en problemas

emocionales como ansiedad, depresión y aislamiento social. Además, la insatisfacción con la propia imagen puede influir en la calidad de vida general, afectando incluso el rendimiento académico o laboral. Es común que estos pacientes eviten situaciones sociales o profesionales en las que sientan que su apariencia será objeto de juicio, lo que limita su desarrollo personal y profesional (13).

Desde una perspectiva social, las deformidades dentofaciales pueden dar lugar a estigmatización y discriminación. Las normas culturales y sociales relacionadas con la estética facial tienden a favorecer ciertos estándares de belleza, lo que puede llevar a que las personas con estas condiciones sean objeto de prejuicios y exclusión. Esta dinámica afecta no solo su integración social, sino también su capacidad para establecer relaciones interpersonales saludables (13,14).

El tratamiento interdisciplinario de las deformidades dentofaciales desempeña un papel crucial en la mitigación de estos impactos psicológicos y sociales. La combinación de la odontología y la cirugía maxilofacial permite no solo corregir las alteraciones funcionales y estéticas, sino también restaurar la confianza del paciente en su apariencia física. La planificación integral del tratamiento debe incluir una evaluación psicológica para identificar posibles trastornos emocionales asociados y ofrecer apoyo terapéutico cuando sea necesario (14).

Además, el proceso de tratamiento puede ser una oportunidad para educar al paciente sobre las expectativas realistas y los resultados del procedimiento, lo que contribuye a reducir la ansiedad preoperatoria. La intervención temprana y el seguimiento continuo también son esenciales para garantizar una adaptación positiva a los cambios físicos y emocionales que acompañan al tratamiento (14).

Rehabilitación postquirúrgica y seguimiento a largo plazo

La rehabilitación postquirúrgica y el seguimiento a largo plazo son pilares fundamentales en el tratamiento interdisciplinario de las deformidades dentofaciales. Tras la intervención quirúrgica, el paciente requiere un enfoque integral que garantice no solo la correcta cicatrización, sino también la restauración funcional y estética, así como la estabilidad de los resultados obtenidos (15).

En la fase inicial de la rehabilitación, el manejo del dolor, la inflamación y la recuperación de la movilidad mandibular son aspectos prioritarios. La terapia física desempeña un papel crucial en este periodo, ayudando a prevenir contracturas musculares y a reestablecer el rango de movimiento articular. Además, el control nutricional es esencial para asegurar una adecuada ingesta calórica y proteica que favorezca la regeneración tisular (15).

El papel del ortodoncista es igualmente relevante en esta etapa, ya que se requiere un ajuste minucioso de los aparatos ortodóncicos para consolidar la posición dental final. Esto puede incluir el uso de retenedores o ajustes periódicos para evitar recidivas. Asimismo, las visitas regulares al cirujano maxilofacial permiten monitorear la correcta integración ósea y detectar posibles complicaciones postquirúrgicas, como infecciones o asimetrías (15,16).

A largo plazo, el seguimiento multidisciplinario es indispensable para evaluar la estabilidad de los resultados obtenidos y realizar ajustes si fuera necesario. Este seguimiento debe incluir evaluaciones periódicas tanto clínicas como radiográficas para garantizar que no haya alteraciones en la estructura ósea ni en la oclusión dental. Además, se debe prestar atención al bienestar psicológico del paciente, ya que las deformidades dentofaciales y su tratamiento pueden tener un impacto significativo en la autoestima y calidad de vida (16).

La colaboración entre odontólogos, cirujanos maxilofaciales, fisioterapeutas y psicólogos es clave para abordar las necesidades individuales de cada paciente. El objetivo final es alcanzar una rehabilitación completa que no solo devuelva la funcionalidad y estética, sino que también promueva el bienestar integral del paciente (16).

Perspectivas futuras en el manejo interdisciplinario de las deformidades dentofaciales

El manejo de las deformidades dentofaciales ha experimentado un avance significativo en las últimas décadas, gracias a la integración de disciplinas como la odontología, la cirugía maxilofacial, la ortodoncia, la fisioterapia y la psicología. Sin embargo, el futuro del tratamiento interdisciplinario se vislumbra aún más prometedor, impulsado por el desarrollo de nuevas tecnologías, enfoques personalizados y una mayor comprensión de las necesidades del paciente (17).

Uno de los aspectos clave en las perspectivas futuras es el uso de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial (IA) y las herramientas digitales. Estas tecnologías permiten un diagnóstico más preciso y una planificación quirúrgica y ortodóntica altamente personalizada. Los softwares de simulación 3D, por ejemplo, ya están transformando la forma en que los equipos interdisciplinarios diseñan tratamientos, al permitir visualizar los resultados esperados antes de iniciar cualquier intervención. A medida que estas herramientas se perfeccionen, se espera que reduzcan los tiempos de tratamiento y mejoren los resultados estéticos y funcionales (17).

Otro avance significativo es el enfoque en la biología regenerativa y los biomateriales. La investigación en ingeniería tisular y regeneración ósea promete ofrecer soluciones menos invasivas para corregir deformidades complejas. Esto podría incluir el uso de injertos óseos biocompatibles y terapias basadas en células madre para estimular la regeneración de tejidos dañados o ausentes (17).

Además, la medicina personalizada está cobrando relevancia en este campo. El análisis genético y molecular permitirá identificar factores individuales que influyen en el desarrollo de deformidades dentofaciales, así como en la respuesta a diferentes tratamientos. Este enfoque no solo optimizará los resultados clínicos, sino que también reducirá los riesgos asociados a procedimientos quirúrgicos y ortodónticos (18).

La integración de la salud mental en el manejo de estas condiciones también será crucial en el futuro. Las deformidades dentofaciales pueden tener un impacto significativo en la autoestima y calidad de vida de los pacientes. Por ello, se espera que los equipos interdisciplinarios incluyan con mayor frecuencia a psicólogos especializados que ayuden a abordar las implicaciones emocionales y sociales del tratamiento (18).

Finalmente, la educación continua y la colaboración entre especialistas serán fundamentales para garantizar un enfoque verdaderamente integral. La creación de redes globales de conocimiento y el uso de plataformas digitales para compartir casos clínicos y avances científicos facilitarán una atención más coordinada y efectiva (18).

CONCLUSIÓN

En conclusión, el tratamiento interdisciplinario de las deformidades dentofaciales representa un enfoque integral que combina las fortalezas de la odontología y la cirugía maxilofacial para abordar tanto las necesidades funcionales como estéticas de los pacientes. Este modelo de atención, fundamentado en la colaboración entre especialistas, permite una planificación más precisa y personalizada, optimizando los resultados clínicos y mejorando la calidad de vida de quienes padecen estas condiciones. La evaluación detallada y el diagnóstico temprano son pilares fundamentales para guiar el abordaje terapéutico, que puede incluir desde tratamientos ortodónticos hasta intervenciones quirúrgicas complejas. Además, el avance en tecnologías diagnósticas y técnicas quirúrgicas ha ampliado las posibilidades terapéuticas, ofreciendo soluciones más seguras y efectivas. Sin embargo, es esencial fomentar una comunicación constante entre los profesionales involucrados y garantizar el seguimiento adecuado del paciente a largo plazo. Este enfoque holístico no solo resuelve problemas estructurales y funcionales, sino que también tiene un impacto positivo en la autoestima y el bienestar psicológico del paciente. En definitiva, la integración interdisciplinaria se consolida como una herramienta clave para afrontar los desafíos que plantean las deformidades dentofaciales, marcando un camino hacia una atención más completa y centrada en el paciente.

REFERENCIAS

1. Sharif MO, Waring DT. Contemporary orthodontics: the micro-screw. Br Dent J. 2013 Apr;214(8):403-8. doi: 10.1038/sj.bdj.2013.376.
2. Khechoyan DY. Orthognathic surgery: general considerations. Semin Plast Surg. 2013 Aug;27(3):133-6. doi: 10.1055/s-0033-1357109.
3. Nair PS, Ghosh P, Varma N K S, Vallikat Velath A. Evidence-Based Approaches in Clinical Orthodontics: A Narrative Review. Cureus. 2025 Sep 1;17(9):e91408. doi: 10.7759/cureus.91408.
4. Liu JY, Li GF, Tang Y, Yan FH, Tan BC. Multi-disciplinary treatment of maxillofacial skeletal deformities by orthognathic surgery combined with periodontal phenotype modification: A case report. World J Clin Cases. 2022 Sep 6;10(25):8980-8989. doi: 10.12998/wjcc.v10.i25.8980.
5. Shen Y, Jiang X, Yu J. The combined orthodontic and restorative treatment for patients with malocclusion and dentition defects: A randomized controlled trial. Medicine (Baltimore). 2023 Sep 1;102(35):e35025. doi: 10.1097/MD.00000000000035025.
6. Alhabshi MO, Taweel DM, Alahmary HM, Al-Suhaymi OH, Al-Bander MR, Al-Suroor TA, Al-Shahrani AM, Alshallaa BH, Bakhamis BA. The Role of Orthodontics in the Management of Maxillofacial Fractures in Children: A Review on Contemporary Approaches. Cureus. 2024 Jun 25;16(6):e63128. doi: 10.7759/cureus.63128.
7. Zammit D, Ettinger RE, Sanati-Mehrziy P, Susarla SM. Current Trends in Orthognathic Surgery. Medicina (Kaunas). 2023 Nov 30;59(12):2100. doi: 10.3390/medicina59122100.
8. Gupta S. Effectiveness of Traditional and Virtual Surgical Planning in Orthognathic Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. Cureus. 2025 Feb 15;17(2):e79033. doi: 10.7759/cureus.79033.
9. Ravelo V, Olate G, Unibazo A, de Moraes M, Olate S. Retrospective Analysis of the Airway Space Changes in Dentofacial Deformity after Two-Jaw Orthognathic Surgery Using Cone Beam Computed Tomography. J Pers Med. 2023 Aug 14;13(8):1256. doi: 10.3390/jpm13081256.

10. Macari AT, Babakhanian A, Karam I, Ghafari JG. Long-Term (> 10 Years) Effects of Medical and Surgical Airway Obstruction Treatment on Dentofacial Morphology. *Diagnostics (Basel)*. 2025 Dec 3;15(23):3079. doi: 10.3390/diagnostics15233079.
11. Viet H, Thao DTN, Phuoc TH, Hung DT, Marya A. Multidisciplinary Treatment With Adjunctive Orthodontics, Surgical Crown Lengthening, and Esthetic Rehabilitation. *Clin Case Rep*. 2025 Feb 17;13(2):e70217. doi: 10.1002/ccr3.70217.
12. Inchingolo AD, Inchingolo AM, Viapiano F, Netti A, Ciocia AM, et al. Effectiveness and Personalized Approaches in the Correction of Gummy Smile: A Systematic Review of Orthodontic and Surgical Treatments. *J Clin Med*. 2024 Nov 14;13(22):6843. doi: 10.3390/jcm13226843.
13. Cenzato N, Alicchio F, Manti A, Baldini B, Del Fabbro M, Maspero C. Evaluation of psychological effects of orthodontic treatment vs. orthognathic surgery: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. 2026 Mar 11;26(1):695. doi: 10.1186/s12903-026-08040-z.
14. Posnick JC, Ogunsanya O, Singh N, Kinard BE. Short Face Dentofacial Deformities: Changes in Social Perceptions, Facial Esthetics, and Occlusion After Bimaxillary and Chin Orthognathic Correction. *J Craniofac Surg*. 2020 May/Jun;31(3):632-636. doi: 10.1097/SCS.0000000000006086.