



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

CIRUGÍA ORTOGNÁTICA Y SU RELACIÓN CON LA
CALIDAD DE VIDA.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N O D E N T I S T A

P R E S E N T A:

ARTURO EMILIO BÁEZ GUTIÉRREZ

TUTORA: Esp. DANIELA CARMONA RUIZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mi familia, mis hermanas Karen e Ivette, y mi cuñado Rafael que han sido una gran inspiración durante toda mi vida por su inteligencia y dedicación, a mi sobrina Vania, que aún, cuando es muy pequeña para entender el valor de estas palabras, sé que llegará el día, cuando las podrás leer y entenderás la gratitud y el cariño que siempre te he tenido, gracias por haber sido mi paciente un par de veces, a pesar del miedo que llegaste a sentir, y a mis padres, Gema y Arturo por todo el apoyo que me han brindado durante toda mi vida, las enseñanzas, regaños y por inculcarme los valores necesarios para guiarme en mi vida y poder ser un hombre cabal durante el resto de mi vida personal y profesional, nunca voy a poder recompensarlos por todo el esfuerzo y tiempo que han invertido en mí, pero espero que este logro sea un inicio y una pequeña forma de retribuir todos sus sacrificios.

A mi maestra, tutora y amiga, la Esp. Daniela Carmona Ruiz, por todas las cosas que me ha enseñado, académica y personalmente, por demostrarme con su ejemplo que con el esfuerzo, trabajo, dedicación y rectitud que se puede alcanzar cualquier meta que uno se proponga, gracias por la paciencia y por guiarme durante este camino.

A mis amigos, que siempre me han apoyado en la vida y en la escuela, por nunca dejarme solo, y hacerme consciente de que pase lo que pase siempre voy a tener muchas personas que estarán para nunca dejarme caer y ser un soporte esencial para poder levantarme de cualquier situación.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por darme todo lo necesario para poder prepararme en el ámbito profesional, por introducir personas increíbles a mi vida, siempre será un orgullo pertenecer a esta universidad.

A la Facultad de Odontología y a sus docentes por enseñarme y adentrarme a lo que hoy es mi vocación, por haberme proporcionado todos los elementos para que mi formación académica haya sido de excelencia y las facilidades



CIRUGÍA ORTOGNÁTICA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DE VIDA



para que pudiera obtener los conocimientos y habilidades durante mi estancia.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVO.....	7
CAPÍTULO 1 CALIDAD DE VIDA.....	8
1.1 Definición.....	8
1.2 Calidad de vida y su relación con la salud.....	8
1.3 Calidad de vida y salud oral.....	10
CAPÍTULO 2 MALOCLUSIONES SEVERAS.....	11
2.1 Definición de ortodoncia y maloclusión.....	11
2.2 Clasificación de las maloclusiones.....	12
2.3 Etiología de las maloclusiones.....	16
2.3.1 Factores generales.....	16
2.3.2 Factores locales.....	19
CAPÍTULO 3 CIRUGÍA ORTOGNÁTICA Y CALIDAD DE VIDA....	25
3.1 Cirugía ortognática.....	25
3.1.1 Definición.....	26
3.1.2 Indicaciones.....	26
3.1.3 Contraindicaciones.....	27
3.1.4 Posibles complicaciones.....	28
3.2 Instrumentos para evaluar la calidad de vida.....	30
3.3 Cirugía ortognática y calidad de vida.....	33



CONCLUSIONES.....	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42

INTRODUCCIÓN

La calidad de vida fue definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la manera en que el individuo percibe el lugar que ocupa en el entorno cultural y en el sistema de valores en que vive, así como en relación con sus objetivos, expectativas, criterios y preocupaciones, es una definición que va de la mano con la definición de salud, que es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

La maloclusión es la consecuencia de diferencias maxilo-mandibulares de crecimiento y de las distorsiones de la posición dental individual dentro de cada arcada, tiene varios factores etiológicos que son generales o locales; la calidad de vida puede ser afectada por las maloclusiones dentales y esqueléticas, al ser una deformidad dento-maxilo-facial, afecta la función y estética, por consiguiente, repercute en la autoestima de los individuos.

La cirugía ortognática junto con el tratamiento de ortodoncia corrige las maloclusiones a nivel dental y esquelético, por lo que al realizarse este procedimiento los pacientes con alguna deformidad dento-maxilofacial mejoran notablemente su calidad de vida, ya que los problemas tanto psicológicos, funcionales, estéticos y sociales mejoran de una manera favorable.



OBJETIVO

CIRUGÍA ORTOGNÁTICA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DE VIDA



Describir de qué manera las maloclusiones pueden afectar negativamente la calidad de vida de una persona, afectando su autoestima impidiendo que se puedan relacionar adecuadamente en situaciones sociales, limitando la función y cómo la cirugía ortognática ayuda a mejorar la calidad de vida de los pacientes, ya que beneficia de manera radical la apariencia tanto dental como facial.

1.1 Definición

El término calidad de vida fue definida por la Organización Mundial de la Salud como la manera en que el individuo percibe el lugar que ocupa en el entorno cultural y en el sistema de valores en que vive, así como en relación con sus objetivos, expectativas, criterios y preocupaciones. Siendo una definición enfocada a la salud física, estado psicológico, grado de independencia, relaciones sociales, factores ambientales y creencias personales.¹

1.2 Calidad de vida y su relación con la salud

Los términos calidad de vida y salud están íntimamente relacionados, la OMS definió a la salud en 1948 como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.² Teniendo así una vida con salud física para poder realizar actividades de la vida cotidiana sin ningún impedimento o dolor, como comer, bañarse, dormir, caminar, etc. La salud mental se refiere a que las funciones cognitivas se encuentran sin alteraciones o que no existan sentimientos o sensaciones negativas que puedan estar afectando la vida de un individuo, como lo son la tristeza, estrés, ansiedad, sentirse inferior o subestimado y la depresión. El bienestar social hace alusión tanto al estado de confort económico y cómo un individuo se puede relacionar con otras personas en situaciones sociales, en lugares como el trabajo, escuela, la forma en cómo se desarrolla y desempeña en estos ámbitos, una imagen negativa del cuerpo puede tener como repercusión problemas de autoestima.³

Se utiliza el término calidad de vida relacionada con la salud ya que existen muchos aspectos de la vida que generalmente no son considerados como salud, incluyendo ingresos económicos, libertad y factores relacionados al entorno psicosocial y el término calidad de vida relacionada con la salud únicamente se enfoca en aquellos aspectos de la vida que están relacionados o influenciados de forma significativa por la salud de las personas ya que a pesar de que situaciones como ingresos bajos, inestables o una calidad baja del entorno psicosocial pueden afectar negativamente la salud, estos problemas son ajenos de asuntos médicos o clínicos.⁴ Fig. 1.



Fig. 1 Diagrama sobre los diferentes factores que influyen en la calidad de vida.⁵

1.3 Calidad de vida y salud oral

La calidad de vida relacionada con la salud es un concepto que es de suma importancia en nuestros días, para la evaluación del cuidado de la salud física y mental, incluyendo la salud oral de los pacientes ya que, dada la importancia de la boca y los dientes en la comunicación verbal y no verbal, cualquier alteración en esta parte del cuerpo puede dañar la autopercepción que tiene una persona y afectar la habilidad de poder crear relaciones sociales. Ya sea por cuestiones psicosociales o problemas funcionales, los pacientes con alteraciones dento-faciales pueden evitar conversar, reírse, sonreír o cualquier otra expresión no verbal en la que puedan mostrar su boca y dientes.⁶

La calidad de vida relacionada con la salud oral se define como la ausencia de efectos negativos físicos o psicológicos por el estado de la salud oral en la vida diaria y en la confianza en sí mismo sobre la región maxilofacial.⁷ La salud oral puede afectar aspectos de la vida social, incluyendo la autoestima, interacción social, la manera en la que se desarrolla una persona en la escuela o en el trabajo, ya que las afectaciones orales influyen en la calidad de vida. La evaluación subjetiva de la calidad de vida relacionada con la salud oral refleja la percepción de las personas en aspectos como la comodidad mientras come, al dormir, relacionarse socialmente, su autoestima y satisfacción respecto a su salud oral.^{6, 8}

CAPÍTULO 2 MALOCLUSIONES SEVERAS

2.1 Definición de ortodoncia y maloclusión

Diferentes autores han definido el término ortodoncia; Carrea la definió como la rama de la odontología que estudia la correcta posición de los dientes en la boca humana, y se ocupa de la prevención y corrección de la mala posición de los dientes y de las deformidades congénitas y adquiridas, buco-maxilo-faciales a fin de restituir la normalidad de las funciones articulares, masticatorias, respiratorias y fonéticas, alcanzando la armonía de las formas que conducen la belleza humana.⁹

Izard la describió como la parte de la estomatología que tiene por principal objeto la corrección, en el curso de crecimiento de las malformaciones dentarias y de las deformidades maxilofaciales.⁹

Moyers se refirió a la ortodoncia como la rama de la odontología que se ocupa del estudio del complejo craneofacial, el desarrollo de la oclusión y el tratamiento de las anomalías dentofaciales.⁹

La ortodoncia es la rama de la odontología que tiene por objeto el estudio, la prevención y la corrección de las anomalías de posición de los dientes y alteraciones de la oclusión de los maxilares y por ende de la armonía dento-maxilo-facial, durante la etapa de crecimiento, con el fin de restablecer la oclusión y funciones bucales normales, que conducirán al equilibrio de las proporciones y la estética facial, definición redactada por Guardo.⁹

La oclusión se refiere a la manera en la que los dientes maxilares y mandibulares se ensamblan, tanto en una mordida típica, como en una gran

variedad de contactos entre los dientes durante la masticación, deglución, presión con fuerza o hábitos de trituración y otros movimientos normales de la mandíbula.¹⁰

La maloclusión dental es la consecuencia de diferencias maxilo-mandibulares de crecimiento y de las distorsiones de la posición dental individual dentro de cada arcada.¹¹

Las maloclusiones severas pueden provocar deformidades dentofaciales que se definen como las desviaciones de las proporciones normales del complejo maxilomandibular que pueden afectar negativamente la relación de los dientes dentro de cada arcada y la relación de los arcos entre sí.¹²

2.2 Clasificación de las maloclusiones

En 1905 Edward Angle clasificó las maloclusiones con base en la relación de las cúspides de los primeros molares superiores y los molares inferiores, dividiéndola en tres clases (Tabla 1).¹³

Tabla 1 Clasificación de las maloclusiones de Angle. Fig. 2.

Clase I	Cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco vestibular del primer molar inferior.
Clase II	<p>Cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por delante del surco vestibular del primer molar inferior.</p> <p>Clase II división 1: los incisivos superiores se encuentran inclinados hacia vestibular.</p> <p>Clase II división 2: los incisivos centrales superiores se encuentran en posición casi normal o ligera inclinación hacia palatino y los laterales se encuentran inclinados hacia mesial.</p>
Clase III	Cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por detrás de la cúspide distovestibular del primer molar inferior.



Fig. 2 Clasificación de Angle.¹⁵

La clasificación anterior es a nivel dental, pero con el desarrollo de las técnicas radiográficas fue posible clasificar a las maloclusiones no sólo a este nivel sino también a un nivel esquelético.¹³

Esqueléticamente se pueden observar tres divisiones (Tabla 2).

Tabla 2 Maloclusiones a nivel óseo (fig. 3).¹⁴

Clase I	Posición normal del maxilar y de la mandíbula con respecto a la base craneal.	El maxilar y la mandíbula se encuentran protruidos con respecto a la base craneal, también se le conoce como biprotrusión.	El maxilar y la mandíbula están retruidos con respecto a la base craneal presentando una doble retrusión.
Clase II	El maxilar se encuentra en una posición correcta, pero la mandíbula está retruida.	El maxilar está protruido y la mandíbula en posición correcta.	El maxilar en protrusión, la mandíbula retruida lo que provocará una maloclusión severa
Clase III	El maxilar se encuentra en posición correcta, pero la mandíbula protruida.	El maxilar está retruido y la mandíbula en posición correcta.	El maxilar retruido y la mandíbula protruida lo que va a provocar una maloclusión severa.

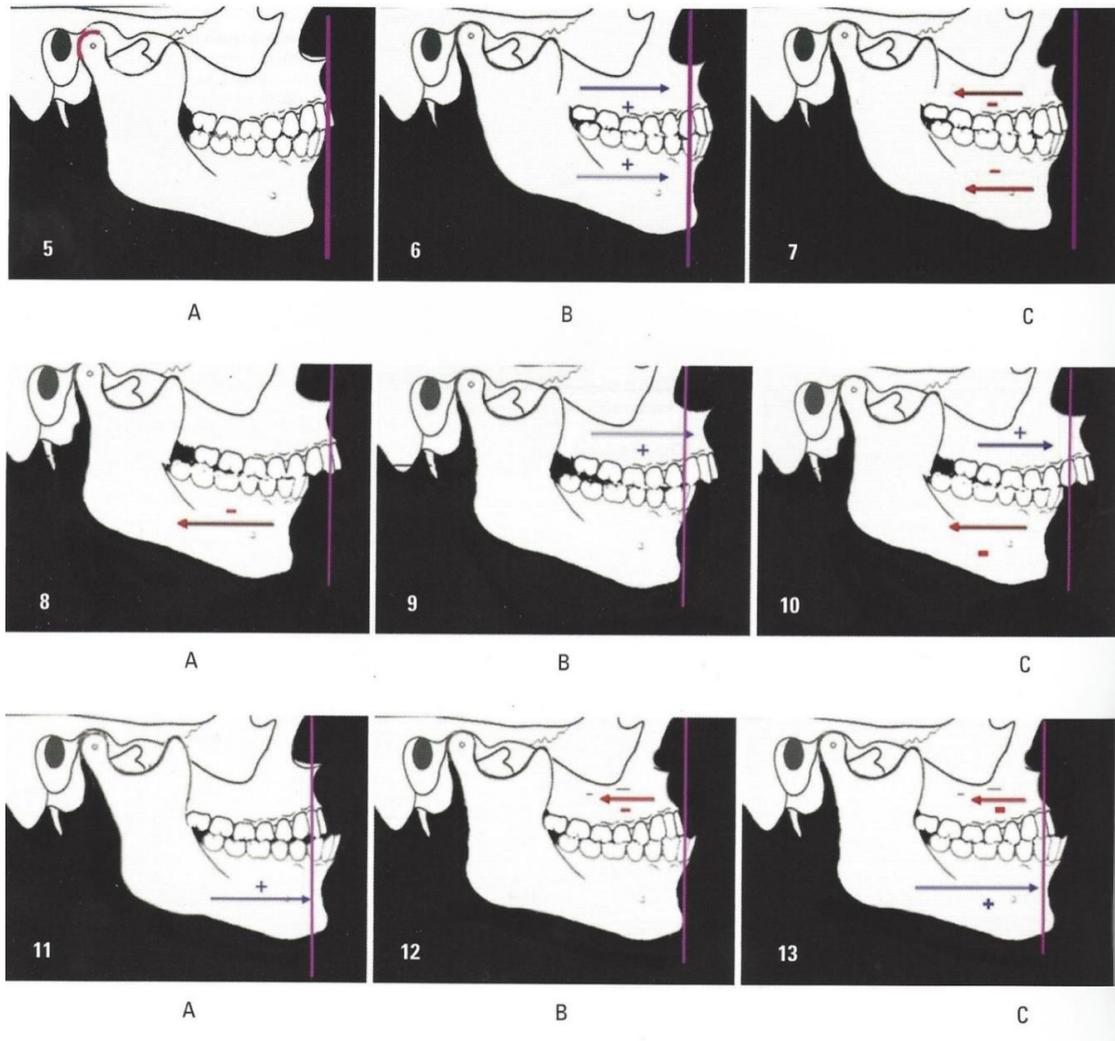


Fig. 3 Clasificación esquelética de las maloclusiones.

2.3 Etiología de las maloclusiones

La maloclusión es una afectación del desarrollo. En la mayoría de los casos, la maloclusión y la deformidad dentofacial no se deben a procesos patológicos, sino a una moderada distorsión, en algunos casos grave, del desarrollo normal. Es más frecuente que estos problemas sean el resultado de una compleja interacción entre varios factores que influyen en el crecimiento y el desarrollo, y no es posible describir un factor etiológico específico.¹⁵

La etiología de las maloclusiones se puede dividir en dos grandes grupos, en factores generales y los factores locales.¹⁵

2.3.1 Factores generales

Dentro de los factores generales se pueden encontrar:

- **Herencia:** Se define como el conjunto de características físicas y de la personalidad que un individuo recibe de sus progenitores, la herencia provoca que haya una semejanza entre las personas relacionadas por parentesco.

La influencia de la herencia sobre las características faciales es evidente, las tendencias familiares en la inclinación de la nariz, el perfil de la mandíbula y en la forma de sonreír. El factor genético contribuye al desarrollo de una maloclusión ya que hay una alta probabilidad de heredar características dentales y faciales, como lo son proporciones faciales, espaciamento dental, disminución de los arcos dentarios sobremordida horizontal y vertical.¹⁵⁻¹⁸

- **Defectos congénitos:** La OMS los define como anomalías estructurales o funcionales, incluidos trastornos metabólicos, que están presentes desde el momento mismo del nacimiento. Los defectos en el desarrollo embrionario suelen desembocar en la muerte del embrión. Aunque la mayoría de los defectos embrionarios son de etiología genética también son importantes los efectos del medio ambiente.

Muchos de los problemas que dan lugar a anomalías craneofaciales aparecen durante la tercera etapa del desarrollo y guardan relación con el origen y la migración de las células de la cresta neural. Dado que la mayoría de las estructuras de la cara derivan en última instancia de las células que migran de la cresta neural.

Un ejemplo de afección en el desarrollo embrionario es el síndrome de Treacher – Collins ya que se ha postulado una posible alteración del desarrollo de las células procedentes de la cresta neural o el labio y paladar fisurado (fig. 4).¹⁵⁻¹⁸



Fig. 4 Defecto congénito de labio fisurado.

- **Medio ambiente:** Las influencias ambientales que actúan durante el crecimiento y el desarrollo de la cara, el maxilar, la mandíbula y los dientes consisten principalmente en fuerzas y presiones que provienen de las mismas actividades fisiológicas, ya que la relación entre forma y función durante la vida de un individuo puede influir como un factor etiológico de la maloclusión. La función masticatoria puede influir de dos formas en el desarrollo dentofacial, un mayor uso del maxilar y la mandíbula al momento de la masticación con fuerzas más intensas y prolongadas pueden incrementar el tamaño tanto de la maxila como la mandíbula (fig. 5)¹⁵ y por el contrario un menor uso del maxilar y la mandíbula durante la masticación puede llevar a arcos dentales pocos desarrollados y a dientes apiñados e irregulares.¹⁵⁻¹⁸

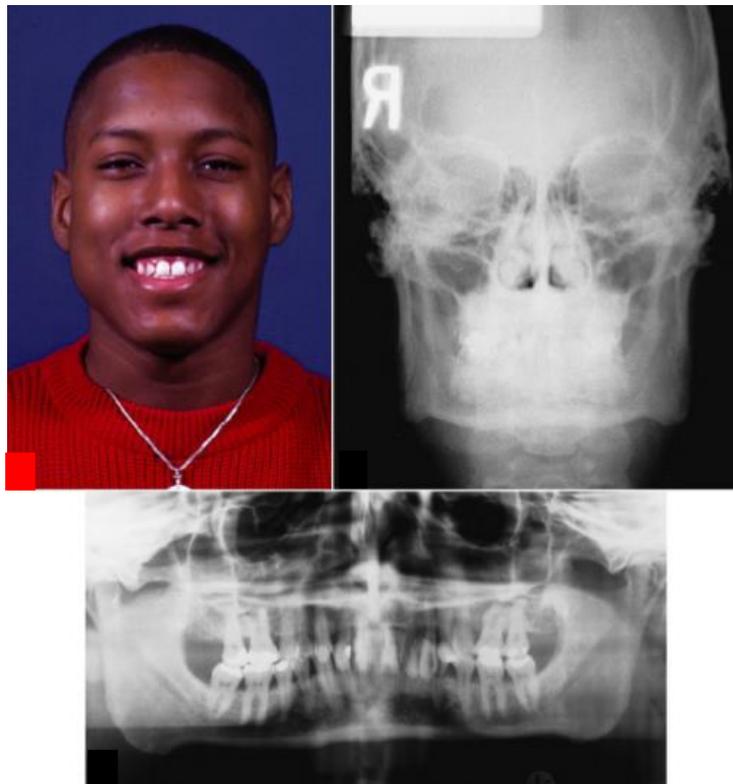


Fig. 5 La hipertrofia de los músculos maseteros provoca una formación excesiva de hueso a nivel de los ángulos mandibulares.

2.3.2 Factores locales

Dentro de los factores locales se encuentran:

- **Traumatismos:** El ejemplo más común es la fractura del cóndilo ya que es especialmente vulnerable a las caídas y golpes durante esta etapa de la vida. Los problemas que llegan a surgir suelen consistir en asimetrías del crecimiento del cóndilo lesionado (o en fracturas bilaterales del cóndilo que haya sido más traumatizado) crece menos que el otro. Tras la lesión el crecimiento posterior resulta restringido si se forma suficiente tejido de cicatrización alrededor de la articulación temporomandibular, porque la mandíbula no puede crecer como el resto de la cara o se presentan desviaciones mandibulares (fig. 6).¹⁵



Fig. 6 Paciente que presenta desviación mandibular por fractura del cóndilo izquierdo reflejándose en una asimetría facial.

- **Hábitos:** Un hábito se puede definir como la práctica adquirida por la constante repetición de un acto, que ocurre primero de forma consciente y después de forma inconsciente. Los hábitos generan presión sobre los dientes y los huesos del complejo maxilofacial, y estas presiones anormales provocan diferentes alteraciones y desarmonías en el crecimiento y desarrollo del complejo dento-maxilofacial.¹⁵⁻¹⁸
- a) **Succión de dedo:** Prácticamente todos los niños tienen hábito de succión ya sea del pulgar o de chupón, los hábitos de succión que se dan durante la etapa de la primera dentición tienen efectos escasos o nulos a largo plazo, sin embargo, si dichos hábitos persisten ya que los dientes permanentes han comenzado su proceso de erupción, pueden producir una maloclusión¹⁵.

La succión de dedo es caracterizada por incisivos superiores que se presentan vestibularizados y espaciados, los incisivos inferiores inclinados hacia lingual, debido a que cuando un niño se mete un dedo entre los dientes suele colocarlo en un ángulo de tal forma que comprime lingualmente los incisivos inferiores y hacia vestibular los incisivos superiores (el grado de desplazamiento tiene mayor relación con la frecuencia que con la magnitud), mordida abierta anterior, que se debe a una interferencia en la erupción normal de los incisivos y una erupción excesiva de los molares y un maxilar estrecho, esto se debe a una combinación entre la presión directa sobre los dientes, carrillos y los labios.¹⁵ Fig. 7.



Fig. 7 Maloclusión característica del hábito de succión de dedo.¹⁹

- b) **Hábitos de lengua:** Se ha dado mucha importancia a la lengua y a los hábitos como factores etiológicos en el desarrollo de maloclusión, la deglución atípica se produce cuando se coloca la punta de la lengua anteriormente entre los incisivos durante la deglución, la presencia de la lengua en esta impide el desarrollo vertical de los incisivos generando una mordida abierta. Otra alteración que puede provocar la lengua cuando se encuentra en una posición inadecuada es el desarrollo de una clase III e hipoplasia del maxilar, una lengua baja situada sobre la arcada mandibular provoca un ensanchamiento del proceso alveolar inferior y potencia el avance mandibular para liberar la vía respiratoria y la falta de contacto de la lengua con la bóveda palatina y la arcada dentaria maxilar condiciona una hipoplasia progresiva del maxilar, generando una compresión transversal que se presenta como una mordida cruzada que puede ser unilateral o bilateral.¹⁵⁻¹⁸ Fig. 8.



Fig. 8 Presencia de la lengua en los incisivos al momento de deglutir.²⁰

- c) **Respiración bucal:** La respiración nasal es la que se da cuando el aire ingresa por la nariz sin esfuerzo con un cierre simultáneo de la cavidad oral, la lengua se eleva y se apoya contra el paladar produciendo un estímulo positivo para su desarrollo. Al no respirar por la nariz, se recurre a hacerlo por vía oral, al hacerlo por la boca puede provocar presiones que actúen sobre el maxilar, la mandíbula y los dientes, e influir en el crecimiento y en la posición de estas estructuras.

Este tipo de respiración se da por dos causas principales Por obstrucción funcional o anatómica y por hábito. Para poder respirar por la boca es necesario deprimir la mandíbula y la lengua e inclinar hacia atrás la cabeza, si se mantienen estos cambios posturales, aumentará la altura de la cara y los dientes posteriores erupcionarán en exceso, la mandíbula rotará hacia abajo y hacia atrás provocando una mordida abierta anterior y aumentando la sobremordida horizontal y la presión ejercida por la respiración bucal puede llegar a comprimir el maxilar.

Por obstrucción funcional o anatómica se da cuando existe la presencia de un obstáculo que impide el flujo normal del aire a través de las vías aéreas como la presencia de adenoides hipertróficas, cornetes hipertróficos, tabique desviado, inflamación de la mucosa por infecciones o alergias, producen resistencia a la inhalación de aire por los que el paciente debe completar las necesidades de forma oral.

La respiración por hábito se presenta cuando el individuo respira por la boca como consecuencia de obstrucciones anatómicas o funcionales que a pesar de haber sido eliminadas ya se ha establecido el hábito de respiración oral transformándose en costumbre.¹⁵⁻¹⁸ Fig. 9



Fig. 9 Mordida abierta anterior, aumento del traslape horizontal y compresión del maxilar son características intraorales de los respiradores bucales.²¹

- **Anomalías dentarias:** Cualquier alteración en el desarrollo de los dientes, ya sea de tamaño forma o número puede repercutir en la armonía de las arcadas, la ausencia congénita de dientes se puede atribuir a alteraciones durante las fases iniciales de la formación de un diente. Fig.10. Las anomalías de forma se pueden presentar como microdoncia y macrodoncia, la microdoncia se caracteriza cuando los dientes son de menor tamaño al normal y la macrodoncia cuando los dientes se presentan de un tamaño mayor al normal, ambas provocando desarmonías en la arcada dental y los dientes supernumerarios son estructuras dentarias adicionales a la formula normal, pueden presentarse tanto en la dentición temporal como en la mixta y permanente, constituyen uno de los factores que se asocian a la etiología de las maloclusiones y ocasionan alteraciones en la línea media, retención de piezas dentarias, apiñamientos, resorción radicular, diastemas y malformación de otros dientes^{15-18,22}.



Fig. 10 La agenesis es una de las alteraciones dentales que puede ser un factor etiológico de la maloclusión²³.

CAPÍTULO 3 CIRUGÍA ORTOGNÁTICA Y CALIDAD DE VIDA

3.1 Cirugía ortognática

El tratamiento quirúrgico de la mandíbula comenzó a llevarse a cabo a principios del siglo XX realizándose osteotomías, extracción de un molar o premolar, pero en el año de 1957 con la introducción de la osteotomía sagital de la rama mandibular, dio comienzo a una nueva era dentro de la cirugía ortognática, en los años 70 se desarrolló la técnica de fractura horizontal del maxilar de LeFort I que permitía reposicionar al maxilar en los tres planos del espacio, en la década de los ochenta, se consiguió recolocar una o ambas arcadas y desplazar el mentón en los tres planos del espacio. En la década de los noventa surge la fijación rígida interna, haciendo la inmovilización intermaxilar prácticamente innecesaria, mejorando notablemente las molestias del postoperatorio por parte del paciente.¹⁵

Gracias a todos estos avances en el campo de la cirugía maxilofacial actualmente se puede diagnosticar y tratar cualquier problema dento-maxilofacial independientemente de su gravedad, con la seguridad de obtener resultados quirúrgicos estables, funcionales y estéticos.¹⁵

3.1.1 Definición

Cuando los problemas dentales y esqueléticos del paciente son tan graves que ni siquiera la ortopedia ni el camuflaje son una buena solución para dicho problema, el único tratamiento posible es el reposicionamiento quirúrgico de los maxilares. En este tipo de pacientes, la cirugía no es un sustituto de la ortodoncia, sino que debe coordinar adecuadamente con la misma y con otros tratamientos odontológicos para poder conseguir los mejores resultados.¹⁵

La cirugía ortognática se puede definir como la corrección quirúrgica mediante el reposicionamiento de la mandíbula o el maxilar para rectificar las anomalías o malformaciones esqueléticas que comprometen al sistema estomatognático.²⁴

3.1.2 Indicaciones

Las principales indicaciones para la cirugía ortognática son:

- Maloclusiones esqueléticas severas cuando el paciente ha terminado su fase de crecimiento y desarrollo. Fig. 11.
- Limitaciones en la función a causa de la maloclusión.
- Problemas con la apariencia facial y dental.
- Disfunción de la articulación temporomandibular.²⁵



Fig. 11 Paciente que ya ha concluido su crecimiento y desarrollo con clase III esquelética.²⁶

3.1.3 Contraindicaciones

La cirugía ortognática, al ser un procedimiento quirúrgico, no está exenta de complicaciones, principalmente durante la fase transoperatoria, existen numerosos factores de riesgo que pueden alterar el plan del tratamiento quirúrgico que incluye condiciones médicas como:

- Hipersensibilidad a cualquier sustancia que se emplea durante la anestesia general.
- Enfermedades sistémicas no controladas que pueden afectar la cicatrización normal como la diabetes, alteraciones cardiovasculares (hipertensión, hipotensión) o la insuficiencia renal y la cirrosis.
- Discrasias sanguíneas (Hemofilia, leucemia, anemia, trombocitopenia).
- Higiene bucal deficiente.
- Pacientes que no han terminado su crecimiento y desarrollo.^{15,27} Fig.12.



Fig. 12 Niño con una clase II muy marcada, pero aún hay potencial de crecimiento.²⁸

3.1.4 Posibles complicaciones

Durante y después de la cirugía ortognática se pueden presentar complicaciones, entre las que destacan las vasculares, de técnica, nerviosas, infecciosas, de oclusión, necrosis ósea y alteraciones en la cicatrización.

Estas complicaciones deben ser explicadas con detalle al paciente antes del procedimiento. A pesar de lo anterior, el tratamiento de cirugía ortognática puede ser considerado como un procedimiento seguro.

Las complicaciones se pueden dividir en transoperatorias y postoperatorias. Las complicaciones transoperatorias son las que se presentan durante el acto quirúrgico como son:

- Hemorragia que son las más comunes durante estos procedimientos (Tabla 3).
- Daño nervioso.
- Fractura de instrumentos.

Tabla 3 Vasos sanguíneos que pueden ser afectados durante la cirugía ortognática.

Arterias	
Maxilar <ul style="list-style-type: none"> • Palatina descendente • Maxilar interna • Esfenopalatina • Carótida interna 	Mandíbula <ul style="list-style-type: none"> • Masetérica • Dentaria inferior • Facial • Pterigoidea medial
Venas	
Maxilar <ul style="list-style-type: none"> • Plexo venoso pterigoideo 	Mandíbula <ul style="list-style-type: none"> • Facial • Alveolar inferior • Retromandibular

Las complicaciones postoperatorias son las que se presentan después del acto quirúrgico, en las cuales se pueden encontrar:

- Infección.
- Hemorragia.
- Daño a los tejidos blandos.
- Daño a dientes vecinos y pérdida de vitalidad pulpar.
- Resorción condilar.
- Pseudoartrosis.
- Parestesia.
- Maloclusión. Fig.13.
- Anormalidades nasales.²⁹



Fig. 13 Maloclusión después de la cirugía, lo que es muy común, y se suele resolver con la ortodoncia postquirúrgica.³⁰

3.2 Instrumentos para evaluar la calidad de vida

Durante los últimos años la calidad de vida relacionada con la salud oral ha sido estudiada cada vez, por lo que la necesidad de tener escalas que midan la calidad de vida relacionada con la salud oral ha llevado al desarrollo de instrumentos. Uno de los más usados es el *Oral health impact profile* (OHIP) desarrollado por Slade, busca medir la percepción individual del impacto social de las enfermedades orales en su bienestar en tres aspectos (social, psicológico y físico).

El instrumento fue diseñado para un grupo de edad avanzada y ya que los pacientes que presentan una deformidad dentofacial severa requiere un tratamiento ortodóncico y quirúrgico, por lo que estos pacientes tienden a ser más jóvenes.^{31,32}

Cunningham desarrolló en el 2000 y validó en 2002 un instrumento específico sobre la calidad de vida en pacientes que presentan deformidad dentofacial y solicitan tratamiento ortodóncico-quirúrgico, para medir el resultado del tratamiento. El instrumento es conocido como *Orthognathic quality of life questionnaire* (OQLQ), se desarrolló haciendo revisión de la literatura, entrevistas con clínicos y pacientes. La primera etapa para la elaboración del

instrumento fue generar una lista de enunciados que reflejan el impacto de la deformidad facial en la calidad de vida de una persona.

Los enunciados se obtuvieron de la revisión de la literatura y entrevistas con 10 cirujanos maxilofaciales y 15 ortodoncistas, a todos los clínicos se les preguntó como sentían ellos que las deformidades dentofaciales afectaban la calidad de vida de los pacientes y sus respuestas fueron listadas. También se hicieron entrevistas a 15 pacientes que iban a empezar el tratamiento y a 10 pacientes que estaban al principio del tratamiento ortodóntico prequirúrgico.

Las entrevistas a los pacientes fueron encaminadas a que explicaran como los problemas dentofaciales afectan su vida diaria o su calidad de vida. Con las entrevistas a los pacientes y a los clínicos se obtuvo una lista de 42 de enunciados.

La segunda etapa fue la etapa de reducción, la lista se le dio a un grupo de 46 pacientes que no participaron en la etapa de elaboración, se les indicó que marcaran cada enunciado que fue relevante en su decisión inicial para empezar el tratamiento ortognático. Aquellos enunciados que se seleccionaron con más frecuencia se incluyeron en el listado final, y los enunciados que fueron seleccionados por el 20% o menos fueron eliminados al considerarse de poca importancia entre los pacientes. Este método de reducción produjo una lista de 22 enunciados que se usaron en el cuestionario final.

Cada enunciado será marcado en una escala de 4 puntos dependiendo de que tanto el enunciado cubre la molestia de la persona que responde. Los 22 enunciados engloban cuatro aspectos, el aspecto social de una deformidad dentofacial, estética facial, función oral y como perciben los pacientes su estética dentofacial. El OQLQ se evalúa de forma que los puntajes más bajos indiquen una mejor calidad de vida y puntajes más altos significan una calidad de vida más pobre. Quedando los 22 enunciados del cuestionario en la versión final de la siguiente manera (Tabla 4).^{33, 34}

Tabla 4 Cuestionario específico para medir la calidad de vida en pacientes con deformidades faciales.

Me da pena la apariencia de mis dientes.	Frecuentemente me quedo viendo los dientes de otras personas.
Tengo problemas al morder.	Frecuentemente me quedo viendo la cara de otras personas
Tengo problemas al masticar.	Me da pena la apariencia de mi cara.
Hay algunos alimentos que evito comer porque la manera en que mis dientes chocan lo hacen difícil.	Trato de cubrir mi boca cuando conozco personas por primera vez.
No me gusta comer en lugares públicos.	Me preocupa conocer gente por primera vez.
Siento dolor en mi cara o en mi mandíbula.	Me preocupa que las personas vayan a hacer comentarios hirientes acerca de mi apariencia.
No me gusta ver una imagen de lateral de mi cara (perfil).	Me falta confianza cuando estoy en reuniones sociales.
Paso mucho tiempo viendo mi cara en el espejo.	No me gusta sonreír cuando conozco gente.
Paso mucho tiempo viendo mis dientes en el espejo.	A veces me deprimó por mi apariencia.
No me gusta verme en una fotografía.	A veces pienso que las personas se me quedan viendo.
No me gusta verme en video.	Comentarios acerca de mi apariencia de verdad me molestan aun cuando sé que las personas están bromeando.

3.3 Cirugía ortognática y calidad de vida

La maloclusión no es una alteración o una condición que ponga en riesgo la vida, pero sí puede generar un impacto negativo en la calidad de vida relacionada con la salud oral debido a que los pacientes que presentan alguna maloclusión frecuentemente buscan corregirla a través de un tratamiento de ortodoncia, ya que además de representar una anomalía, también puede alterar tres aspectos fundamentales que influyen negativamente en la calidad de vida, que son el físico, psicológico y social.^{3,35,36}

- Físico: La maloclusión puede provocar alteraciones en la función pudiendo provocar dolor al momento de comer o dificultad para lograr morder o triturar ciertos alimentos. Fig. 14.



Fig. 14 Maloclusión clase II esquelética en la cual la discrepancia afecta la función.³⁰

- Psicológico: Causa repercusiones psicológicas por descontento de los pacientes con la apariencia física que presentan, influyendo así en una baja autoestima al no tener una apariencia estética de sus dientes y de su morfología facial. Fig. 15.
- Social: Los pacientes, al tener una percepción pobre de su persona también afecta la interacción con otras personas perjudicando así sus relaciones sociales, sintiéndose inseguro de sí mismo, llegando incluso a

pensar que los demás lo miran o critican, lo que ocasiona incomodidad en situaciones sociales y no logran desempeñarse en ámbitos sociales de una manera idónea.^{3,35,36}



Fig. 15 Apariencia facial que afecta la percepción de estos pacientes.³⁷

Por lo tanto, la estética es la causa principal por la que los pacientes buscan el tratamiento ortodóncico incluso antes que otros motivos como lo son la salud o la función, ya que es común que las maloclusiones tengan un efecto negativo en la calidad de vida. Estos pacientes buscan principalmente mejorar su apariencia facial, corrigiendo la malposición de sus dientes y así mejorar su bienestar psicológico y social. A pesar de la molestia que llega a causar el tratamiento de ortodoncia en un inicio, debido a que puede provocar dolor, incomodidad e incluso limitar la función, es una realidad que al final de un tratamiento adecuado se tiene un efecto positivo en el bienestar psicosocial de las personas, dado que mejora notablemente la apariencia facial de los pacientes.³⁸⁻⁴²

La calidad de vida se ve afectada de manera muy importante por las maloclusiones esqueléticas severas, al ser una deformidad dento-maxilo-facial, afecta la función y estética, por consiguiente, repercute en la autoestima de los individuos porque afectan su apariencia, por lo que estas deformidades los pueden poner en una desventaja social por su falta de confianza.⁴³⁻⁴⁵

La cirugía ortognática corrige estos problemas de manera radical por lo que se mejora la calidad de vida notablemente.⁴³⁻⁴⁵

Como se mencionó antes los pacientes con anomalías dentales, faciales y esqueléticas severas que no pueden ser corregidas solamente con tratamiento de ortodoncia, son candidatos a la cirugía ortognática, pero es de suma importancia que sea un procedimiento multidisciplinario entre la ortodoncia y la cirugía maxilofacial, ya que generalmente consta de tres fases (ortodoncia prequirúrgica, cirugía ortognática y ortodoncia postquirúrgica) debido a que el objetivo del tratamiento es conseguir una armonía esquelética, de tejidos blandos, así como mejorar la oclusión dental y para lograrlo se necesita el apoyo y conjunción de las dos áreas para conseguir los objetivos deseados.⁴³⁻⁴⁵

Una de las razones más comunes, por la cual los pacientes que no están satisfechos con su apariencia facial deciden aceptar este tratamiento tan invasivo, es en gran medida porque la cirugía los va a llevar a un cambio positivo en su apariencia estética y por consecuencia va a mejorar su bienestar psicosocial, la confianza en sí mismos y favorecer su autoestima.²⁵ Fig. 16



Fig. 16 Cambio en la apariencia y autoestima de un paciente antes y después de la cirugía ortognática.³⁷

Se han realizado diversos estudios en relación al tema de cirugía ortognática y su relación con la calidad de vida, algunos de ellos se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5 Estudios sobre el efecto de la cirugía ortognática en la calidad de vida.

Autor	Año	Características del estudio	Resultados
Moteji ⁴⁵	2002	Estudió la calidad de vida y la función psicosocial en 93 pacientes 5 años después de la cirugía ortognática, para comprobar la estabilidad de los resultados.	Los pacientes en general estaban satisfechos con los resultados postquirúrgicos, y su satisfacción se mantuvo 5 años después de la cirugía.
Corso ⁴⁶	2016	Comparó la calidad de vida antes de empezar el tratamiento ortodóncico-quirúrgico y en diferentes fases de tratamiento, utilizando el OHIP-14 y OQLQ	Los pacientes que recibieron un tratamiento de ortodoncia y cirugía mejoraron notablemente en el aspecto psicológico, en contraste con los pacientes que aún no habían empezado su tratamiento o los que no habían sido operados.
Abdullah ⁴⁷	2014	Evaluó el impacto de la cirugía ortognática en la calidad de vida en 17 pacientes utilizando el instrumento OQLQ, antes y después de la cirugía.	Los cuatro dominios en que se divide el cuestionario (función oral, estética facial, percepción de la estética dentofacial y aspectos sociales) mejoraron significativamente después del tratamiento, revelando

			que la calidad de vida aumentó después de la cirugía.
Baherimoghaddam ⁴⁸	2016	Estudió la calidad de vida pacientes con deformidad esquelética durante y después del tratamiento ortodóncico-quirúrgico siendo evaluados con el cuestionario OHIP-14 antes de la cirugía, 6 meses después de la cirugía y 12 meses después de retirar la aparatología fija.	Durante la etapa prequirúrgica la incomodidad psicológica y los problemas psicológicos disminuyeron. Seis meses después de la cirugía, los pacientes mostraron mejoras significativas en los aspectos psicológicos y sociales. El estudio reafirma que el tratamiento ortodóncico-quirúrgico tiene un efecto positivo en la calidad de vida de los pacientes que tuvieron una deformidad facial.
Silva ⁴⁹	2016	Evaluó los problemas de la salud oral en la calidad de vida, antes y después de la cirugía ortognática. Evaluó 50 pacientes antes de empezar el tratamiento y después de la cirugía, utilizó los cuestionarios OHIP-14 y el OQLQ.	Los datos obtenidos de los dos cuestionarios demostraron, que hubo una mejoría en la calidad de vida después de la cirugía ortognática, mejorando notablemente la calidad de vida a los pacientes que se someten a este procedimiento.
Barbosa ⁵⁰	2016	Evaluó los cambios en la salud oral y la calidad de	Los pacientes que completaron su tratamiento

		<p>vida en pacientes con deformidades dentofaciales en diferentes fases del tratamiento ortodóntico-quirúrgico comparándolo con pacientes sin tratar, mediante los cuestionarios OHIP-14 y OQLQ.</p>	<p>ortodóntico-quirúrgico tuvieron una mejor calidad de vida y mejor percepción de la estética a comparación de los que no se habían realizado la cirugía ortognática, demostrando que la calidad de vida mejoró notablemente después de la cirugía.</p>
Estamipour ⁵¹	2017	<p>Investigó el impacto de la cirugía ortognática en la calidad de vida en 43 pacientes con deformidad dentofacial, utilizó el cuestionario (OQLQ), los pacientes respondieron el cuestionario durante 4 fases, antes de la cirugía y 3 semanas, 3 meses y 6 meses después de la cirugía.</p>	<p>Los tres intervalos, después de la cirugía, mejoraron significativamente en los aspectos de estética y social, pero la función se vio afectada. En el último intervalo, 6 meses después de la cirugía, los pacientes presentaron mejorías notables en la calidad de vida en todos los campos,</p>
Elmouden ⁵²	2018	<p>Mediante el cuestionario desarrollado por OQLQ evaluó la calidad de vida en 32 pacientes antes y después de la cirugía ortognática.</p>	<p>Después de la cirugía la mayoría de los pacientes manifestaron un cambio positivo en su calidad de vida, mejorando en los aspectos de la estética tanto dental y facial, en la función oral y mejorando su confianza.</p>

Ghorbani ⁵³	2018	<p>Evaluó la calidad de vida en pacientes que tenían 10 años de haberse realizado la cirugía ortognática, la muestra fue de 132 pacientes y se utilizó el OQLQ.</p>	<p>Los pacientes indicaron que mejoró su apariencia facial y dental.</p> <p>En el rubro de la autoestima hubo una mejorar significativa de los pacientes ya que se sentían más cómodos en reuniones sociales y familiares.</p> <p>Demostrando que hubo una mejoría en la satisfacción general desde que se realizaron la cirugía ortognática, incluso después de 10 años comprobando también la estabilidad a largo plazo de los resultados</p>
Sun ⁵⁴	2018	<p>Se enfocó en estudiar la calidad de vida en pacientes con deformidad facial que fueron sometidos a cirugía ortognática, comparándolo con un grupo de pacientes sin deformidad dentofacial, usando el instrumento OHIP-14 y OQLQ.</p> <p>A los pacientes que fueron sometidos a la cirugía ortognática se les realizaron los</p>	<p>La evaluación de la calidad de vida fue muy baja en los pacientes con deformidad dentofacial a comparación de los que no presentan ninguna alteración.</p> <p>La segunda vez que se les realizaron los cuestionarios después de la cirugía, no hubo diferencia significativa con los pacientes sin deformidad.</p> <p>La calidad de vida en pacientes con deformidad</p>

		<p>cuestionarios antes de la cirugía y 5 a 7 meses después de la cirugía.</p>	<p>facial es muy baja a comparación de los pacientes que no tienen ninguna alteración, pero después de la cirugía los resultados fueron prácticamente iguales, lo que demuestra que la calidad de vida mejora significativamente después del acto quirúrgico.</p>
--	--	---	---

CONCLUSIONES

La calidad de vida relacionada con la salud ha sido un tema que se ha estudiado cada vez más durante los últimos años, es un concepto que se encuentra íntimamente relacionado con el concepto de salud ya que es de gran importancia también evaluar este aspecto de la vida de los pacientes que presenten alguna alteración o disfunción.

Al momento de atender un paciente es importante que se vea de forma integral, sin ignorar como puede estar afectando la enfermedad, alteración o deformidad su calidad de vida.

Es una realidad que las maloclusiones afectan la autoestima de una persona e incluso pueden limitar la función masticatoria de los individuos que presentan esta deformidad facial, por lo que es importante conocerlas y diagnosticarlas adecuadamente, así como saber su factor etiológico para que en medida de lo posible se puedan prevenir, interceptar o corregir.

Es de suma importancia que sea un tratamiento multidisciplinario entre las áreas de ortodoncia y cirugía maxilofacial, para que se lleven a cabo las fases de ortodoncia prequirúrgica, el acto quirúrgico y la ortodoncia postquirúrgica, que en conjunto buscan corregir la oclusión y mejorar la estética facial, lo que tiene un efecto positivo en la calidad de vida de las personas que se refleja en la función, desenvolvimiento social y comodidad.

La cirugía ortognática incrementa notablemente la calidad de vida de los pacientes, al beneficiar en aspectos como la confianza y autopercepción, al sentirse mejor con ellos mismos, debido a que la estética facial y dental mejora y por consecuencia el aspecto social también se ve favorecido y corrige cualquier alteración en la función masticatoria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Grupo de la OMS sobre la calidad de vida. ¿Qué calidad de vida? Foro Mundial de la Salud, 1996; 17, 385–387.
2. OMS [Internet] Consultado el 11 de octubre de 2018. Disponible en: <http://www.who.int/about/mission/es/>
3. Allen P. Assessment of oral health related quality of life. Health and Quality of Life Outcomes, 2003; 1: 1-8.
4. Misrachi, C. & Espinoza I. Utilidad de las mediciones de la calidad de vida relacionada con la salud. Revista Dental de Chile, 2005; 96 (2): 28 – 35.
5. Hallado en: <https://gammaknife.com.ec/glosario-3/calidad-de-vida/>
6. U.S. Department of Health and Human Services. Oral Health in America: A report of the surgeon general. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, National Institute of Dental and Craniofacial Research, National Institutes of Health. 2000.
7. Guyatt, G., Feeny D. & Donald P. Measuring health-related quality of life. Annals of Internal Medicine, 1993; 118: 622-629.
8. Sicho L. & Broder H. Oral health-related quality of Life: What, why, how, and future implications. Journal of Dental Research, 2011; 90(11): 1264-1270.
9. Mateu M., Schweizer H., Bertolotti M. Ortodoncia: premisas diagnóstico, planificación y tratamiento. Tomo 2. Grupo Guía, 2015. Argentina.
10. Montiel J. Frecuencia de maloclusiones y su asociación con hábitos perniciosos en una población de niños mexicanos de 6 a 12 años de edad. Revista de la Asociación Dental Mexicana, 2004 61(6): 209-214.

11. Talley M., Katagiri M., Pérez H. Casuística de maloclusiones Clase I, Clase II y Clase III según Angle en el Departamento de Ortodoncia de la UNAM. *Revista Odontológica Mexicana*, 2007 11(4); 175-180.
12. Posnick J. *Principles and practice of orthognathic surgery*. Elsevier, 2014. Estados Unidos.
13. Quirós O. *Haciendo fácil la ortodoncia*. Amolca. 2012. México.
14. Hallado en: <http://www.clinicaortodent.net/maloclusion-dental-tipos-de-malocusion/>
15. Proffit W. *Ortodoncia contemporánea*. 5ª. Ed. España: Elsevier; 2013.
16. Moreno L., Miller S. Genetics of the dentofacial variation in human malocclusion. *Orthodontics & Craniofacial Research* 2015; 18(Suppl.1): 91–99.
17. Canut J. *Ortodoncia clínica y terapéutica*. 2ª. Ed. España: Masson; 2000.
18. Graber T. *Ortodoncia teoría y práctica*. 3ª Ed. Interamericana; 1981.
19. Hallado en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v7n2/art16.pdf> Hallado en: <https://cosvital.net/dentista-dice-hijo-no-traga-bien/>
20. Hallado en: <http://www.odontoandrauss.com.py/especialidades-ortodoncia.html>
21. Hallado en: http://www.apospublications.com/viewimage.asp?img=APOSTrendsOrthod_2017_7_4_157_211859_f2.jpg
22. Oropeza M. Dientes supernumerarios. Reporte de un caso clínico. *Revista Odontologica Mexicana*, 2013 17(2); 91 96.
23. Hallado en: <https://www.clinicadentalmontane.com/agenesia-dental/>
24. Singh. G *Textbook of orthodontics*. 3ª. Ed. India: Jaypee; 2015.
25. Broers D., van der Heijden G., Rozema F. & de Jongh A. Do patients benefit from orthognathic surgery? A systematic review on the effects of elective orthognathic surgery on pshycosocial functioning and patient satisfaction. *European Journal of Oral Sciences*, 2017 125(6) 1-8.
26. Hallado en: <https://www.drantipov.com/cases/corrective-jaw-surgery/oms000044/>

27. Isaacson R., Strauss R. Biotechnical and other factors affecting orthognathic surgery. International Journal of Technology Assessment In Health Care, 6 (1990), 516-527.
28. Hallado en: <https://maaxilo.es/tratamiento-en-ninos/>
29. Morales B. Complicaciones en cirugía ortognática. Conceptos actuales y revisión de la literatura. Revista ADM 2015; 72 (5): 230-235.
30. Fuente directa.
31. Asada K., Motoyoshi M., Tamura T., Nakajima A., Mayahara K. & Shimizu N. Satisfaction with orthognathic surgery of skeletal class III patients. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2015 148(5) 827-837.
32. Slade G. The oral health impact profile. Measuring oral health and quality of life. Estados Unidos. Chapel Hill; 1997. 35
33. Cunningham S., Garrat A. & Hunt N. Development of a condition specific quality of life measure for patients with dentofacial deformity: I. Reliability of the instrument. Community Dentistry and Oral Epidemiology 2000 28 195-201.
34. Cunningham S., Garrat A. & Hunt N. Development of a condition specific quality of life measure for patients with dentofacial deformity: II. Validity and responsiveness testing. Community Dentistry and Oral Epidemiology 2002 30 81-90.
35. Liu Z., McGrath C. & Hägg U. The impact of malocclusion/orthodontic treatment need on the quality of life. Angle Orthodontist 2009 79(3) 585-591.
36. Seehra J., Padhraig S., Newton T. & DiBiase A. Bullying in orthodontic patients and its relationship to malocclusion, self-esteem and oral health-related quality of life. Journal of orthodontics. 2011 38 247-256.
37. Hallado en: <https://www.institutomaxilofacial.com/es/cirugia-ortognatica/casos-clinicos-cirugia-ortognatica/>

38. Di Santi J., Vázquez V. Maloclusión Clase I: Definición, clasificación, características clínicas y tratamiento. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria*. 2003.
39. Marques L., Filogonio C., Filogonio C., Pereira L., Pordeus I. & Paiva S. Aesthetic impact of malocclusion in the daily living of Brazilian adolescents. *Journal of orthodontics*. 2009 36(3) 152-159.
40. Cunningham S. & Hunt N. Quality of life and its importance in orthodontics. *Journal of orthodontics*. 2001 28(1) 152-158.
41. Abreu L., Melgaco C., Lages E., Abreu M. & Paiva S. Parent's and caregivers' perceptions of the quality of life of adolescents in the first months of orthodontic treatment with a fixed appliance. *Journal of orthodontics*. 2014 41 181-187.
42. de Oliveira C. & Sheiham A. Orthodontic treatment and its impact on oral health-related quality of life in Brazilian adolescents. *Journal of orthodontics*. 2004 31 20-27.
43. Juggins K., Nixon F. & Cunningham S. Patient- and clinician- perceived need for orthognathic surgery. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2005 128(6) 697-702.
44. Wang J., Chen W., Ni Z., Zheng M., Liang X., Zheng Y. & Zhou Y. Timing of orthognathic surgery on the changes of oral health-related quality of life in Chinese orthognathic surgery patients. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2017 151(3) 565-571.
45. Motegi E., Hatch J., Rugh J. & Yamaguchi H. Health-related quality of life and psychosocial function 5 years after orthognathic surgery. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2003 124(2) 138-143.
46. Palomares, Celeste R., & Miguel J. Impact of orthosurgical treatment phases on oral health-related quality of life. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2016 149(2), 171-181.
47. Abdullah, W. A. (2015). Changes in quality of life after orthognathic surgery in Saudi patients. *The Saudi Dental Journal*, 27(3), 161-164.

48. Baherimoghaddam, T., Tabrizi, R., Naseri, N., Pouzesh, A., Oshagh, M., & Torkan, S. (2016). Assessment of the changes in quality of life of patients with class II and III deformities during and after orthodontic–surgical treatment. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 45(4), 476–485.
49. Silva, I., Cardemil, C., Kashani, H., Bazargani, F., Tarnow, P., Rasmusson, L., & Suska, F. (2016). Quality of life in patients undergoing orthognathic surgery – A two-centered Swedish study. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 44(8), 973–978.
50. Barbosa N., Roger C. & José M. Impact of orthosurgical treatment phases on oral health-related quality of life. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2016 149(2) 171-181.
51. Eslamipour, F., Najimi, A., Tadayonfard, A., & Azamian, Z. (2017). Impact of Orthognathic Surgery on Quality of Life in Patients with Dentofacial Deformities. *International Journal of Dentistry*, 2017, 1–6.
52. Elmouden L, Ousehal L. Assessment of the Quality of Life in Moroccan Patients Undergoing Orthognathic Surgery. *Turk J Orthod* 2018; 31: 79-85
53. Ghorbani, F., Gheibollahi, H., Tavanafar, S., & Eftekharian, H. R. (2018). Improvement of Esthetic, Functional, and Social Well-Being After Orthognathic Surgical Intervention: A Sampling of Postsurgical Patients Over a 10-Year Period From 2007 to 2017. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2018.
54. Sun H., Shang H., He L., Ding M., Su Z., & Shi Y. (2018). Assessing the Quality of Life in Patients With Dentofacial Deformities Before and After Orthognathic Surgery. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2018 76 (10) 2192–2201.



CIRUGÍA ORTOGNÁTICA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DE VIDA

