

# Ortopedia maxilar integral

**ECOE EDICIONES**

**Camilo Hurtado Sepúlveda**



## **CAMILO HURTADO SEPÚLVEDA**

Graduado como odontólogo del Colegio Odontológico Colombiano en Bogotá en 1987. Especialista en Ortopedia Maxilar de la Universidad Antonio Nariño de Bogotá en 1997.

Miembro colaborador de la Sociedad Colombiana de Ortopedia Maxilar.

Experiencia de más de 15 años en práctica exclusiva de ortopedia maxilar, en las clínicas de Comfamiliar en el departamento de Risaralda Colombia.

# Ortopedia maxilar integral

**Camilo Hurtado Sepúlveda**

Prefacio	9
Capítulo 1. Ortopedia maxilar	11
Capítulo 2. Etiología de las maloclusiones	17
Capítulo 3. Tratamientos de los hábitos orales	25
Capítulo 4. Clasificación tridimensional de las maloclusiones	33
Capítulo 5. Beneficios de la ortopedia maxilar	43
Capítulo 6. Niveles de prevención	51
Capítulo 7. Fisiología oral	57
Capítulo 8. Diagnóstico cefalométrico	73
Capítulo 9. Análisis facial	93
Capítulo 10. Análisis de modelos	105
Capítulo 11. Método de maduración cervical vértebral	115
Capítulo 12. Mordida constructiva	127
Capítulo 13. Crecimiento craneofacial	135
Capítulo 14. Orden en el tratamiento de ortopedia maxilar	147
Capítulo 15. Principios fundamentales en ortopedia funcional maxilar	155
Capítulo 16. Historia clínica	167
Capítulo 17. Tratamiento en dentición temporal	179
Capítulo 18. Tratamiento de la Clase I	191
Capítulo 19. Tratamiento de la Clase II	207
Capítulo 20. Tratamiento de la Clase III	235
Capítulo 21. Tratamiento de la mordida profunda	255
Capítulo 22. Tratamiento de la mordida abierta anterior	265



Capítulo 23. Características de la desviación mandibular	279
Capítulo 24. Tratamiento de la mordida cruzada posterior	287
Capítulo 25. Predicción del tratamiento de la Clase III	301
Capítulo 26. Aparato de Vaz de Lima	309
Capítulo 27. Terapia miofuncional	315
Capítulo 28. Prevención de problemas de ATM	325
Capítulo 29. Motivación	335
Capítulo 30. Bloques gemelos	343
Capítulo 31. Péndulo y Pend-X	353
Capítulo 32. Aparato de expansión palatina	365
Capítulo 33. Fuerzas extraorales	381
Capítulo 34. Quad-hélix	393
Capítulo 35. Activador abierto elástico de Klammt	401
Capítulo 36. Pistas indirectas planas simples y pistas compuestas	419
Capítulo 37. Arco de desarrollo mandibular	439
Capítulo 38. Máscara facial	443
Capítulo 39. Tratamiento de la sonrisa gingival	455
Capítulo 40. Retención	461
Bibliografía	471

# Prefacio

Esta obra, que con mucho orgullo presento, ha recibido el nombre de *ORTOPEDIA MAXILAR INTEGRAL* y está dirigida a solucionar los problemas de oclusopatías de los niños y pacientes en crecimiento.

El lector, ya sea estudiante de odontología, odontólogo o especialista; encontrará aquí una combinación de ortopedia maxilar funcional, fija funcional, ortopedia maxilar mecánica y otros anexos que sirven en los tratamientos tempranos. Este es un agradable acercamiento al “rompecabezas” de la ortopedia maxilar, de principio a fin, donde ilustra en los primeros capítulos el diagnóstico y en los siguientes muestra la terapéutica hasta la retención.

Muy a menudo se escucha decir a los padres de niños entre 5 y 10 años de edad con maloclusiones incipientes, que se les podrá iniciar un tratamiento de ortodoncia tan pronto aparezcan todos los dientes permanentes. Esto significa, posponer el tratamiento hasta que el paciente sea adulto, lo cual es una total negligencia observada, donde empeorará gradualmente la maloclusión, los maxilares se desarrollarán incorrectamente y la función muscular será cada vez más aberrante.

La ortopedia maxilar aplicada a tiempo de manera ordenada y correcta en una maloclusión incipiente evitará las posibles complicaciones ortodónticas y faciales, que se puedan desarrollar posteriormente, generando una prevención integral.

El lector encontrará en este libro la compilación de información de conferencias, experiencias en casos clínicos del autor y el mejor extracto de revisión bibliográfica. Es una guía basada en la evidencia clínica, originada en la aplicación de las técnicas y principios de los autores más importantes en ortopedia maxilar.

El compartir este trabajo incluye mostrar y engrandecer el camino de la ortopedia maxilar de una manera unificada y clara en todos sus conceptos y fases.

*Javier Huatón Espinoza*

# Capítulo

---

# 1

## *Ortopedia maxilar*

La ortopedia maxilar es la especialización de la odontología cuyo objetivo es la prevención, intercepción y la solución de los desórdenes dento- maxilo-faciales y posturales, así como también de la corrección de los problemas de las funciones del sistema estamotognático.

La ortopedia maxilar puede corregir las maloclusiones en los tres sentidos del espacio, en donde se necesita de un buen diagnóstico, tiempo indicado de inicio, orden en el tratamiento y un manejo adecuado de un aparato bien indicado. La ortopedia maxilar se puede dividir en:

## 1. Ortopedia funcional de los maxilares

En donde produce cambios en la dirección del crecimiento como consecuencia de las funciones del sistema estamotognático del paciente como son la masticación, fonación, deglución y respiración.

*Ejemplo:* activadores, pistas indirectas planas simples, etc.

La ortopedia funcional de los maxilares está hecha para trabajar en edad de crecimiento fundamentalmente, y dirigida a una reeducación neuromuscular. Se usan fuerzas intermitentes que se controlan fácilmente y que no son nocivas. Los aparatos están sueltos en la boca, actuando en los dos maxilares simultáneamente, las fuerzas son fisiológicas de tipo muscular, de menos de 10 gramos por milímetro cuadrado que generan un modelado óseo, generando cambio en la forma y en su tamaño.

La ortopedia funcional de los maxilares actúa sobre los sistemas óseo y neuromuscular, sobre la ATM y en los dientes. Las fuerzas neuromusculares son transmitidas al hueso y se traducen en reabsorción y aposición ósea. En presión hay reabsorción y en tensión hay aposición ósea.

La ortopedia funcional de los maxilares utiliza estímulos adecuados y funcionales muy suaves. Los aparatos trabajan de manera bimaxilar modificando la posición de la mandíbula en sentido vertical sagital o transversal. Sobre el sistema muscular lleva el músculo a una función normal, cambiando la dirección de las fuerzas o su tonicidad muscular, debido a que las fuerzas musculares anormales producen huesos maxilares anormales.

Sobre el sistema nervioso, la ortopedia funcional de los maxilares actúa creando nuevos reflejos condicionales y eliminando aquellos que están provocando la maloclusión. En la distoclusión, donde de manera aberrante actúan los músculos retractores y depresores de la mandíbula, la ortopedia funcional va a estimular los músculos propulsores y elevadores gracias a la mordida constructiva, trayendo una respuesta al cerebro y ordenándole a los músculos que se reorganicen en el nuevo reflejo condicional.

Los aparatos de ortopedia funcional de los maxilares generan fuerzas intermitentes, producidas por la función muscular en los actos fisiológicos de la deglución, respiración, fonación y mímica facial. Los aparatos de



## Otros títulos de interés:

- **Clínica del sano en odontología,**  
Benjamín Herazo Acuña
- **Consentimiento informado,**  
Benjamín Herazo Acuña
- **Auditoría médica y epidemiología,**  
Francisco Álvarez Heredia
- **Biomateriales odontológicos de uso clínico,**  
Humberto José Guzmán Báez
- **Auditoría médica para garantía de calidad en salud,**  
Braulio Mejía García
- **Facturación y auditoría de cuentas en salud,**  
Mauricio Leuro e Irsa Tatiana Oviedo
- **Epidemiología general y clínica,**  
Francisco Álvarez Heredia.
- **Gerencia del cuidado hospitalario,**  
Carmen Luisa Betancur Pulgarín
- **Metodología de la investigación en ciencias de la salud,**  
Luis Rogelio Hernández M.

# Ortopedia maxilar integral



La ortopedia maxilar es un excelente medio terapéutico que, siendo indoloro para el paciente, previene, intercepta y corrige las maloclusiones a edad temprana, generando de manera positiva transformaciones a nivel maxilar, dental, facial, postural y del autoestima.

Esta obra es una guía para la adecuada práctica de la ortopedia maxilar porque facilita de manera ordenada, su camino desde la etiología, pasando por el diagnóstico tratamiento y diferentes aparatos, hasta llegar a la retención.

**Colección:** Ciencias de la salud

**Área:** Odontología.

ECOE  
EDICIONES

[www.ecoediciones.com](http://www.ecoediciones.com)

ISBN 978-958-648-739-9

