



## AEDE destina a UNICEF los más de 5.700 euros recaudados en su 'I Simposio Online' para apoyar la lucha contra el coronavirus

La cita reunió a más de 1.600 odontólogos de distintas partes del mundo, principalmente de España, pero con importante presencia de Colombia, Perú, Ecuador, Argentina y Uruguay, entre otros. El evento estuvo protagonizado por los doctores Javier Caviedes, José María Malfaz, Ruth Pérez, Sergio Kuttler, Ronald Ordinola, Pablo Ensina, Rui Pereira y Jaime Silberman. El amplio contenido científico, la interacción con los usuarios y la calidad de las ponencias han sido los pilares del simposio.

Por DT Spain

La Asociación Española de Endodoncia (AEDE) ha recaudado un total de 5.760 euros en su 'I Simposio Online', una cantidad que destinará de forma íntegra a UNICEF con el objetivo de apoyar la lucha contra el coronavirus. Durante las tardes de los días 6 y 7 de abril, ocho prestigiosos ponentes protagonizaron una cita interactiva y dinámica, en la que los participantes pudieron trasladarles sus preguntas de forma directa. Más de 1.600 personas han participado en el simposio, con una amplia mayoría de socios de AEDE y de la Sociedad de Endodoncia Latinoamericana (SELA), cuya colaboración ha sido indispensable para la organización del evento. La cita ha tenido un claro carácter internacional, no solamente por las múltiples nacionalidades de los conferenciantes, sino por los participantes procedentes de un gran número de países latinoamericanos, principalmente de Colombia, Perú, Ecuador, Argentina y Uruguay. Tampoco han faltado profesionales de República Dominicana, Bolivia, Guatemala o México, entre otros países.

El programa del simposio ha destacado por su amplio contenido científico y la calidad de sus ponencias, gracias al trabajo de los profesiona-

les que han ejercido como conferenciantes. El 6 de abril, el presidente

de AEDE Miguel Miñana inauguró la jornada dedicando unas palabras



Imagen del I Simposio Online

de ánimo a todos los asistentes en los duros momentos actuales y dio paso al colombiano Javier Caviedes, quien abrió la cita con una charla centrada en el trauma oclusal en la pulpa dental y la terapia endodóntica. Más tarde les llegó el turno a los españoles José María Malfaz y Ruth Pérez, que compartieron con los participantes sus conocimientos sobre la tomografía volumétrica CBCT y el 'dens in dente', respectivamente. La jornada finalizó con una conferencia sobre nuevas formas de irrigación en endodoncia, a cargo del estadounidense Sergio Kuttler.

El simposio online de AEDE continuó la tarde del 7 de abril con cuatro interesantes ponencias y la presentación del presidente electo de AEDE, Leopoldo Forner, quien calificó al 'I Simposio online de AEDE' como una herramienta eficaz para seguir con la formación continua de los endodoncistas. El primero en intervenir fue el peruano Ronald Ordinola con una charla sobre anatomía endodóntica, seguido por el argentino Pablo Ensina, que se centró en las reabsorciones. Desde Portugal, Rui Pereira ofreció una conferencia sobre el acceso e instrumentación mínimamente invasivos. El broche de oro de la cita científica lo puso el peruano Jaime Silberman con una ponencia sobre abordajes microquirúrgicos para el manejo de la raíz palatina.

AEDE ha contado para la ocasión con grandes profesionales que han ejercido de moderadores en cada una de las charlas programadas. Así, el 6 de abril se encargaron de gestionar las preguntas a los ponentes Martín Vargas, Roberto Aza, Óscar Alonso y José Aranguren. Por su parte, Leopoldo Forner, Alejandro Pérez, Alberto Sierra y Sebastián Ortolani moderaron las conferencias el 7 de abril.

DT

## El Consejo General de Dentistas de España y la Association Dentaire Française (ADF) difunden la Guía Práctica COVID-19

Por DT Spain

El Consejo General de Dentistas de España ha alcanzado un acuerdo con la Asociación Dental Francesa (ADF) para poder traducir y difundir la Guía Práctica COVID-19. Ambas instituciones vienen colaborando desde hace tiempo en muchos aspectos comunes que afectan a la salud oral y los servicios dentales de ambos países.

Como consecuencia de la pandemia COVID-19, estos esfuerzos de trabajo conjunto se han intensificado. Producto de ello ha sido el permanente contacto entre el Consejo General de Dentistas de España y la ADF para, de manera sinérgica, aprovechar los esfuerzos y el trabajo avanzado por ambas instituciones en protocolos, documentos, infografías y demás ma-

terial puesto a disposición de los dentistas franceses y españoles.

El pasado 6 de mayo, la ADF publicó esta excelente Guía Práctica, muy didáctica y centrada en varios aspectos relacionados con la COVID-19. Las excelentes relaciones de colaboración han permitido que de manera inmediata se procediese a la traducción al español y su difusión a los dentistas españoles. La Guía Práctica recoge de manera clara e ilustrada aspectos esenciales como la organización de los espacios de la consulta, la relación con los pacientes, aspectos de protección para el personal clínico y no clínico, precauciones que deben adoptarse durante los cuidados, así como las normas de bioseguridad y tratamiento de los residuos. Su formato didáctico es un complemento ideal a los Informes técnicos y protocolos ya emitidos por

este Consejo General al coincidir plenamente con las recomendaciones ahora emanadas de la ADF.

El presidente del Consejo General de Dentistas de España, el Dr. Óscar Castro Reino, se ha dirigido a los secretarios generales de la ADF, los Dres. Joel Trouillet y Julien Laupie, para transmitirles su agradecimiento al permitir la traducción al español del documento. Como les ha expresado en su escrito, el Dr. Castro recuerda que "en estos difíciles momentos para la Odontología a nivel mundial, este gesto de generosidad honra a la ADF y permite que miles de dentistas españoles puedan tener acceso también a esta Guía. Además, permitirá a nuestros amigos y colegas de América Latina, con quienes compartimos el mismo idioma, complementar su información con este material sumamente útil".

DT

**DENTAL TRIBUNE**  
El periódico dental del mundo  
www.dental-tribune.com

Publicado por Dental Tribune International

**DENTAL TRIBUNE**  
Spanish Edition

**Director Editorial**  
Francisco Soriano López  
francisco@atlantiseditorial.com

**Director Comercial**  
Jorge Luis Cacuango  
jorge@atlantiseditorial.com

**Director Científico**  
Dr. Juan José Solerí Cocco  
soleri.clinicavndelpilar@gmail.com

ISSN: 2586-5692  
Depósito legal: M-39040-2007

**Atlantis editorial**  
Science & Technology S.L.

Editado por:  
Atlantis Editorial Science & Technology S.L.  
Avda. del Manzanares, 196  
28026 Madrid  
Telf. (+34) 912 282 284 - (+34) 608 496 988  
www.atlantiseditorial.com

**DENTAL TRIBUNE**  
Spanish Edition

Edición que se distribuye a todos los odontólogos de España, latinoamericanos y a los profesionales hispanos que ejercen en USA.

**Dental Tribune Study Club**

El club de estudios online de Dental Tribune, avalado con créditos de la ADA CERP, le ofrece cursos de educación continua de alta calidad. Inscríbese gratuitamente en [www.dtstudyclubspanish.com](http://www.dtstudyclubspanish.com) para recibir avisos y consulte nuestro calendario.

**DT International**

Licensing by Dental Tribune International

**International Headquarters**

**Publisher and**  
Chief Executive Officer: Torsten R. Oemus  
Chief Content Officer: Claudia Duschek

**Dental Tribune International GmbH**  
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany  
Tel.: +49 341 4847 4302 | Fax: +49 341 4847 4175  
General requests: [info@dental-tribune.com](mailto:info@dental-tribune.com)  
Sales requests: [mediasales@dental-tribune.com](mailto:mediasales@dental-tribune.com)  
[www.dental-tribune.com](http://www.dental-tribune.com)

Material from Dental Tribune International GmbH that has been reprinted or translated and reprinted in this issue is copyrighted by Dental Tribune International GmbH. Such material must be published with the permission of Dental Tribune International GmbH. Dental Tribune is a trademark of Dental Tribune International GmbH.

All rights reserved. ©2020 Dental Tribune International GmbH. Reproduction in any manner in any language, in whole or in part, without the prior written permission of Dental Tribune International GmbH is expressly prohibited.

Dental Tribune International GmbH makes every effort to report clinical information and manufacturers' product news accurately but cannot assume responsibility for the validity of product claims or for typographical errors. The publisher also does not assume responsibility for product names, claims or statements made by advertisers. Opinions expressed by authors are their own and may not reflect those of Dental Tribune International GmbH.

# Análisis de la discrepancia de Bolton. La importancia clínica de su resolución

Por Prof. Dr. Luis Fernando Morales Jiménez

## INTRODUCCIÓN

En numerosas ocasiones se nos plantea el caso en que, a pesar de haber realizado un tratamiento de ortodoncia con gran meticulosidad, las relaciones oclusales no coinciden de manera global o parcial. Esas situaciones en las que se obtienen una correcta alineación y nivelación de cada una de las piezas dentarias, con Clase I molar que no se corresponde con la Clase I canina, o viceversa, o incluso con el resalte y la sobremordida, nos deben hacer pensar en la existencia de una desproporcionalidad entre el tamaño mesio-distal de los dientes superiores y los inferiores.

En 1958, Wayne A. Bolton publica un artículo en el que pretendía determinar si podrían establecerse relaciones matemáticas entre la longitud total o parcial de las arcadas dentarias, a fin de encontrar una vía en el diagnóstico y planificación del tratamiento en pacientes de ortodoncia para la mejor resolución del caso estética y funcionalmente. Otros autores (Ballard, Neff), con anterioridad, se habían interesado en las asimetrías de los tamaños dentarios, pero fue a Bolton a quien se le debe la confección de las tablas de proporcionalidad que hoy día siguen vigentes, y que me gustaría exponer en este artículo para ayudar a muchos profesionales, que aún no las conocen, en la resolución de sus casos.

También quisiera mostrar el manejo de un caso clínico como ejemplo de la importancia que representa la aplicación de los conceptos anteriormente mencionados.

## CÁLCULO DE LA DISCREPANCIA DENTODENTARIA. ANÁLISIS DEL BOLTON

**A. Bolton Total:** establece la proporcionalidad entre la suma de los tamaños mesio-distales de los 12 dientes (del primer molar derecho al primer molar izquierdo) de la arcada inferior y superior (fig. 1):

- Suma de los tamaños mesio-distales de los 12 dientes Mandibulares (de 56 a 46).
- Suma de los tamaños mesio-distales de los 12 dientes Maxilares (de 16 a 26).

Se dividen y se multiplica por 100 (se obtiene un porcentaje): la norma se sitúa alrededor del 91,5%.

- Si el porcentaje es > 91,5%, indica exceso de tamaño de los dientes mandibulares.
- Si el porcentaje es < 91,5%, indica exceso de tamaño de los dientes maxilares.

El valor del porcentaje solo sirve para saber en qué arcada se encuentra el exceso de material dentario.



Prof. Dr. Luis Fernando Morales Jiménez

Director Académico del Máster de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial de la UCAM (Sede en Málaga y Almería).

Correspondencia:  
[lfmorales@infomed.es](mailto:lfmorales@infomed.es)

Para calcular los mm de ese exceso, hay que recurrir a las tablas (fig. 2). A cada tamaño global de los 12 dientes mandibulares, le co-



Figura 1.

BOLTON TOTAL			
MAX	MAND	MAX	MAND
85	77,6	98	89,5
86	78,5	99	90,4
87	79,4	100	91,3
88	80,3	101	92,2
89	81,3	102	93,1
90	82,1	103	94
91	83,1	104	95
92	84	105	95,9
93	84,9	106	96,8
94	85,8	107	97,8
95	86,7	108	98,6
96	87,6	109	99,5
97	88,6	110	100,4

Figura 2.



Figura 3.

BOLTON ANTERIOR			
MAX	MAND	MAX	MAND
40	30,9	47,5	36,7
40,5	31,3	48	37,1
41	31,7	48,5	37,4
41,5	32	49	37,8
42	32,4	49,5	38,2
42,5	32,8	50	38,6
43	33,2	50,5	39
43,5	33,6	51	39,4
44	34	51,5	39,8
44,5	34,4	52	40,1
45	34,7	52,5	40,5
45,5	35,1	53	40,9
46	35,5	53,5	41,3
46,5	35,9	54	41,7
47	36,3	54,5	42,1

Figura 4.



## EL MUNDO EN SUS MANOS

Las noticias más relevantes de España y del mundo.  
Reciba Dental Tribune Spain en su consultorio sólo por el coste de su envío por correo.



**DENTAL TRIBUNE**  
The World's Dental Newspaper - Spain and Latin American Editions

¡SUSCRÍBASE YA! VISITE [WWW.DENTAL-TRIBUNE.COM](http://WWW.DENTAL-TRIBUNE.COM) dti



Figura 5.

responde un tamaño global de los 12 dientes maxilares, y viceversa. Si se necesitara saber, por ejemplo, el tamaño correcto mandibular, este sería el que le correspondería cuando se compara con el del maxilar (que sería el correcto) en la tabla.

**B. Bolton Anterior:** establece la proporcionalidad entre la suma de los tamaños mesio-distales de los 6 dientes (del canino derecho al canino izquierdo) de la arcada inferior y superior (fig. 3):

- Suma de los tamaños mesio-distales de los 6 dientes Mandibulares (de 33 a 43).
- Suma de los tamaños mesio-distales de los 6 dientes Maxilares (de 13 a 23).

Se dividen y se multiplica por 100 (se obtiene un porcentaje): la norma se sitúa alrededor del 77,2%.

- Si el porcentaje es > 77,2%, indica exceso de tamaño de estos dientes mandibulares.
- Si el porcentaje es < 77,2%, indica exceso de tamaño de estos dientes maxilares.

El valor del porcentaje solo sirve para saber en qué arcada se encuentra el exceso de material dentario.

Para calcular los mm de ese exceso, hay que recurrir a las tablas (fig. 4). A cada tamaño global de los 6 dientes mandibulares, le corresponde un tamaño global de los 6 dientes maxilares, y viceversa. Si se necesitara saber, por ejemplo, el tamaño correcto mandibular, este sería el que le correspondería cuando se compara con el del maxilar (que sería el correcto) en la tabla.

**C. Bolton Posterior:** Si el Bolton Total (BT) = Bolton Posterior (BP) + Bolton Anterior (BA), el Bolton Posterior se calcula mediante la fórmula matemática:

$$\text{Bolton Posterior} = \text{Bolton Total} - \text{Bolton Anterior} \text{ (fig. 5)}$$

Puede darse la situación en la que el Bolton Anterior sea mayor que el



Figura 6.



Figura 9.

Bolton Total dentro de la misma arcada, y por tanto la resta resulte un valor negativo. Esto se podría interpretar como si existiese un déficit de material dentario en estos sectores, pero como el Bolton siempre tiene que ser positivo (exceso de material dentario), en realidad lo que acontece es un exceso en la arcada contraria.

También puede acontecer que uno de los valores se encuentre en la arcada contraria, es decir, el BT en el maxilar y el BA en la mandíbula, por ejemplo, o viceversa. En esta situación habría que pasar uno de ellos a la arcada contraria, con signo negativo, para resolver la fórmula matemática del BP, y posteriormente, dependiendo de si el valor resultante es positivo o negativo, actuar como en el párrafo anterior.

#### Ejemplo del caso clínico:

- Bolton Total = 92,5% (indica exceso de tamaño Mandibular).

Suma de los 12 dientes mandibulares del paciente = 78,7 mm. Suma de los 12 dientes maxilares CORRECTOS del paciente = 85 mm, al que le correspondería a nivel mandibular una suma CORRECTA de 77,6 mm según las tablas de Bolton.

Se resta: tamaño Mandibular del paciente – tamaño Mandibular CORRECTO (78,7 mm – 77,6 mm = 1,1 mm sería el exceso de material dentario a nivel de los dientes mandibulares de 36 a 46).

- Bolton Anterior = 81,9 % (indica exceso de tamaño Mandibular).



Figura 7.



Figura 10.



Figura 12.

Suma de los 6 dientes mandibulares del paciente = 33,2 mm. Suma de los 6 dientes maxilares CORRECTOS del paciente = 40,5 mm, al que le correspondería a nivel mandibular una suma CORRECTA de 31,3 mm según las tablas de Bolton.

Se resta: tamaño Mandibular del paciente – tamaño Mandibular CORRECTO (33,2 mm – 31,3 mm = 1,9 mm sería el exceso de material dentario a nivel de los dientes mandibulares de 35 a 45).

- Bolton Posterior = Bolton Total – Bolton Anterior

Bolton Posterior = Bolton Total (1,1 mm) – Bolton Anterior (1,9 mm). Como se obtiene un resultado negativo (-0,8 mm), se interpreta que el exceso de 0,8 mm se encuentra en los sectores posteriores de la arcada contraria, en este caso del maxilar.

#### CASO CLÍNICO

Paciente de 38/9 años de edad que acude a consulta relatando que no le gusta su mordida. Posee antecedentes familiares de maloclusiones



Figura 8.



Figura 11.



Figura 13.

dentarias con similares características y se constata que es respiradora nasal. No ha tenido hábitos durante la infancia y refiere cepillarse tres veces al día, por lo que se supone una adecuada colaboración.

La exploración extraoral (figs. 6 a 8) revela un aspecto braquifacial, tercios proporcionados, simetría facial, elevación simétrica de las comisuras y escasa amplitud de la sonrisa, con línea 1/2 dentaria superior centrada con la facial. El perfil es cóncavo con proyección aumentada del mentón.

En la exploración intraoral (figs. 9 a 13) se observa buena coloración de mucosas, múltiples diastemas en arcada superior y moderado apiñamiento en la inferior, con sobremordida invertida de 1/2 de corona. La tabla externa alveolar inferior es excesivamente delgada apreciándose recesiones gingivales sobre todo en el sector anterior.

La arcada superior tiene forma parabólica con expansión de los sectores posteriores y discrepancia óseo-dentaria (DOD) de + 2,8 mm. Su línea 1/2 dentaria se encuentra centrada con

el rafe medio palatino y el premolar 25 fuera de línea de arcada. La arcada inferior posee forma cuadrada con una DOD -2,9 mm. Se objetiva discrepancia dento-dentaria (Bolton) total de 1,1 mm y anterior de 1,9 mm, ambos a favor de los dientes mandibulares.

Las relaciones oclusales muestran una acusada clase III molar y canina con mordida cruzada anterior y posterior izquierda, incisivos superiores vestibulizados e inferiores lingualizados, resalte negativo y curva de Spee de 1,5 mm.

En la exploración funcional destaca un pequeño decalaje (0,5 mm) en protrusiva, así como un chasquido en apertura y cierre mandibular en ambos cóndilos, aunque sin sintomatología dolorosa.

En el examen radiográfico, la ortopantomografía muestra inclusión de los cordales superiores, así como zonas de moderada recesión ósea. La cefalometría revela una Clase III esquelética de causa mixta con patrón braquifacial, incisivos superiores e inferiores como lo descrito anteriormente, vías aéreas disminuidas y labio inferior más prominente que el superior pero contenido en el plano estético de Ricketts.

#### OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN Y TRATAMIENTO

Como objetivos generales, se da prioridad a mejorar la estética facial sin menoscabo de conseguir una correcta oclusión, mejorar la salud periodontal, no empeorar la sintomatología de la ATM, resultados duraderos en el tiempo y, por supuesto, conseguir la satisfacción del paciente.

Todos estos objetivos, relacionados entre sí, no serían posibles sin un adecuado estudio diagnóstico, en el que la valoración del tamaño de cada una de las piezas dentarias y su inclusión en una correcta intercuspidación van a ser los pilares clave para establecer la planificación del tratamiento y, posteriormente, la secuencia de actuación.

En esta paciente, que rechazaba la cirugía ortognática, se tenía clara la idea de presentarle una planificación encaminada al camuflaje ortodóncico. La técnica de autoligado pasivo Universal Smile System (USS), que conjuga a la perfección el desarrollo de fuerzas muy ligeras que transmiten los arcos de Copper NiTi con la muy baja fricción que se genera durante el deslizamiento de los brackets sobre estos, fue elegida como la más idónea para alcanzar

nuestros propósitos. En las **figuras de la 14 a la 18** se muestra el montaje de la aparatología.

Tras un periodo de tratamiento de 18 meses, se muestran los resultados obtenidos en las **figuras de la 19 a la 26**. La mejoría del aspecto facial y del perfil es evidente, así como la mini y microestética facial, ambas favorecidas por una correcta oclusión, en la que la corrección de la discrepancia de Bolton ha jugado un papel determinante.

#### DISCUSIÓN

La decisión de realizar un camuflaje ortodóncico, vino determinada por la negativa de la paciente a someterse a una cirugía ortognática, y por las posibilidades de compensación oclusal teniendo en cuenta el decalaje en protrusiva. Además, el compromiso férreo de colaboración y disciplina que manifestó antes del tratamiento fue decisivo para tomar la mencionada ruta de actuación.

El cálculo de la discrepancia de Bolton se ha mostrado imprescindible no solo para ayudar a crear resalte positivo, mediante la realización de 1,9 mm de stripping en el sector anteroinferior, sino que también ha co-

laborado en la obtención de una correcta sobremordida. Debido a que el Bolton total (1,1 mm) es inferior al anterior (1,9 mm), se ha de realizar también 0,8 mm de stripping en los sectores posteriores de la arcada superior, medida que ayuda a restablecer la proporción en el tamaño de las piezas dentarias entre ambas arcadas.

La prescripción utilizada en los brackets del sistema de autoligado pasivo USS fue de bajo torque en los incisivos superiores (+2° en los incisivos centrales y -5° en los laterales) y torque estándar (-3°) en los incisivos inferiores, para contrarrestar la protrusión de los superiores y retrusión de los inferiores que se produciría por efecto de los elásticos intermaxilares de clase III. Alto torque en los cuatro caninos (+ 11° en superiores y -13° en inferiores) para ayudar al desarrollo transversal de las arcadas y meter las raíces en la medular.

Se colocaron topes oclusales en el sector anteroinferior para ayudar a saltar la mordida y mejorar el patrón facial. Además, la desoclusión favoreció el efecto de los elásticos intermaxilares.

Los elásticos de componente de Clase III se colocaron muy precoz-



Figura 14.



Figura 15.



Figura 16.



Figura 17.



Figura 18.



Figura 19.



Figura 20.



Figura 21.



Figura 22.



Figura 23.



Figura 24.



Figura 25.



Figura 26.

mente como aconseja Tom Pits, con una fuerza inicial de 2 onzas que se mantuvo durante el tratamiento con arcos redondos de Copper NiTi, incrementándose posteriormente a 4 onzas con arcos de sección rectangular. Gracias a la disciplina que mantuvo la paciente a lo largo de todo el tratamiento en el uso de los elásticos, se obtuvieron los resultados descritos.

CONCLUSIONES

- 1º El cálculo de la Discrepancia de Bolton y su resolución mediante stripping en los sectores adecuados, ha permitido establecer una correcta oclusión estática y funcional en esta paciente.
- 2º La utilización del sistema de autoligado pasivo USS, con los brackets de prescripción variable y la colocación de alambres Copper NiTi, ha permitido resolver en esta paciente la grave discrepancia sagital.
- 3º El uso continuado de los elásticos intermaxilares en conjunción con la desoclusión producida por los topes oclusales, han sido elementos clave en la reducción del tiempo de tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ballard ML: Asymmetry in Tooth Size: A Factor in the Etiology, Diagnosis, and Treatment of Malocclusion. Angle Orthodontist 1944. 14: 67-71.
2. Bolton WA: Disharmony In Tooth Size And Its Relation To The Analysis And Treatment Of Malocclusion. Angle Orthod. 1958. Vol 28 (3):113-130.
3. Bolton WA: The clinical application of a tooth-size analysis. Am. J. Orthodontics. 1962. Vol 48 (7): 504-529.
4. Morales LF: Técnica de Autoligado Pasivo "Universal Smile System" (USS). Parte I. 2015. Gaceta Dental. 268:124-133.
5. Morales LF: Técnica de Autoligado Pasivo "Universal Smile System" (USS). Parte II. 2016. Gaceta Dental. 276.
6. Neff CW: Tailored Occlusion With the Anterior Coefficient. Am. J. Orthodontics. 1949. 35: 309.314.
7. Pitts T: Begin with the end in mind: Bracket placement and early elastics protocols for smile arc protection. Clinical Impressions. 2009: 4-13.

Atlantis editorial  
Science & Technology S.L.

Más información:  
[www.atlantiseditorial.com](http://www.atlantiseditorial.com)



Manual de Ortopedia Dentofacial  
Tomo I: Aparatos Funcionales

FICHA TÉCNICA:

Autor: Prof. Dr. Luís Fernando Morales Jiménez  
Más de 100 páginas a todo color  
Tamaño: 21x28 cm.  
Papel couché brillo 170 grs.  
Encuadernación de lujo con tapa dura

CONTENIDO

CAPÍTULO I. Generalidades  
Introducción  
Crecimiento craneofacial  
Aparatología funcional  
Clasificación de los aparatos funcionales  
Bibliografía

CAPÍTULO 2. Ortodoncia y Ortopedia Digital  
Introducción  
Toma de registros  
Comunicación con el laboratorio  
Diseño de la aparatología  
Impresión digital  
Bibliografía

CAPÍTULO 3. Bionator  
Introducción  
Componentes del Bionator  
Variantes en el diseño  
Mecanismo de acción  
Indicaciones  
Manejo clínico  
Recomendaciones  
Casos clínicos  
Bibliografía

CAPÍTULO 4. Activador Elástico Abierto de Klammt  
Introducción  
Componentes del Klammt  
Mecanismo de acción

Indicaciones  
Manejo clínico  
Recomendaciones  
Caso clínico  
Bibliografía

CAPÍTULO 5. Twin Block  
Introducción  
Componentes del Twin Block  
Mecanismo de acción  
Indicaciones  
Manejo clínico  
Recomendaciones  
Casos clínicos  
Bibliografía

CAPÍTULO 6. Regulador de Función de Fränkel  
Introducción  
Componentes del R.F. Fränkel  
Variantes en el diseño  
Mecanismo de acción  
Indicaciones  
Toma de registros para el laboratorio  
Manejo clínico  
Efectos del R.F. Fränkel  
Recomendaciones  
Casos clínicos  
Bibliografía

Receta del Salmorejo cordobés



Manual de Ortopedia Dentofacial.  
Tomo II: Sistema Myobrace, Propulsores Mandibulares, Aparatos Extraorales y Combinados

FICHA TÉCNICA:

Autor: Prof. Dr. Luis Fernando Morales Jiménez  
Tamaño: 21x28 cm.  
Papel couché brillo de 170 grs.  
160 páginas a todo color  
Encuadernación de lujo con tapa dura

CONTENIDO

CAPÍTULO I. Sistema Myobrace  
Introducción  
Influencia de los tejidos blandos en los problemas funcionales  
Influencia de la lengua  
Influencia de la respiración bucal  
Efectos generales de los aparatos Trainer y Myobrace  
Aparatos Myobrace. Diseño y componentes  
Myobrace para Juniors  
Myobrace para Kids  
Myobrace para intercepción Clase III  
Myobrace para Teens  
Myobrace para adultos  
Otros aparatos Myobrace  
Indicaciones  
Manejo clínico  
Recomendaciones  
Casos clínicos  
Bibliografía

CAPÍTULO 2. Propulsores mandibulares  
Introducción  
Aparato de Herbst. Diseño y componentes  
Forsus™ Fatigue Resistant Device. Diseño y componentes  
Jasper Jumper. Diseño y componentes  
Efectos de los Aparatos Propulsores Mandibulares  
Indicaciones  
Manejo clínico Aparato de Herbst. Forsus. Jasper Jumper y Gentle Jumper  
Recomendaciones  
Casos clínicos  
Bibliografía

CAPÍTULO 3. Arco Facial  
Introducción  
Componentes del Anclaje Extraoral  
Clasificación  
Mecanismo de acción  
Indicaciones  
Manejo clínico  
Recomendaciones  
Casos clínicos

Bibliografía

CAPÍTULO 4. Aparatos Funcionales Combinados  
Introducción  
Generalidades  
Diseño Aparatos Funcionales Combinados  
Activador de Pfeiffer-Grobety  
Activador de Teuscher  
Modificaciones de diseño y combinaciones con otros aparatos  
Placa de Bass  
Toma de registros e instrucciones al laboratorio  
Manejo clínico  
Recomendaciones  
Casos clínicos  
Bibliografía

CAPÍTULO 5. Máscara Facial  
Introducción  
Componentes. Máscara Facial. Férula Maxilar Fija. Elásticos de tracción  
Consideraciones Biomecánicas  
Mecanismo de acción  
Efectos del Tratamiento Máscara Facial y Disyuntor  
Indicaciones  
Manejo clínico  
Recomendaciones  
Casos clínicos  
Bibliografía

CAPÍTULO 6. Mentonera  
Introducción  
Componentes  
Efectos de la Mentonera  
Indicaciones  
Manejo clínico  
Recomendaciones  
Casos clínicos  
Bibliografía

Receta del Rabo de Toro Cordobés

PEDIDOS: Atlantis Editorial. Telf. 912 282 284 - 608 496 988.  
e-mail: pedidos@atlantiseditorial.com - [www.atlantiseditorial.com](http://www.atlantiseditorial.com)

# ¿Cómo debemos tratar los cirujanos bucales a nuestros pacientes durante y tras la pandemia de coronavirus? ¿cómo contribuir a que disminuya la pandemia?

Por Miguel Peñarrocha Diago (1), Daniel Torres Lagares (2), Amparo Aloy Prósper (3), Antonio López Valverde (4), Jordi Barrionuevo Clusellas (5), Manuel Somoza Martín (6), Asier Eguía del Valle (7).

(1) Miguel Peñarrocha Diago, Catedrático de Cirugía Bucal. Universitat de Valencia. Presidente de la Sociedad Española de Cirugía Bucal.  
(2) Daniel Torres Lagares, Catedrático de Cirugía Bucal. Universidad de Sevilla. Vicepresidente de la Sociedad Española de Cirugía Bucal.  
(3) Amparo Aloy Prósper, Profesora Asociada de Cirugía Bucal. Universitat de Valencia. Secretaria de la Sociedad Española de Cirugía Bucal.

(4) Antonio López Valverde, Profesor de Cirugía Bucal. Universidad de Salamanca. Vocal de la Sociedad Española de Cirugía Bucal.  
(5) Jordi Barrionuevo Clusellas, Profesor del Master de Cirugía Bucal e Implantología Bucofacial. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona. Tesorero de la Sociedad Española de Cirugía Bucal.  
(6) José Manuel Somoza Martín, Profesor Asociado. Departamento de Cirugía. Universidad de Santiago de Compostela. Vocal de la Sociedad Española de Cirugía Bucal.  
(7) Asier Eguía del Valle, Profesor Asociado Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Vocal de la Sociedad Española de Cirugía Bucal.

La epidemia de la enfermedad SARS-CoV-2 producida por coronavirus -cuyo agente causal fue bautizado por la OMS como COVID-19- que se inició en 2019 en Wuhan, capital de la provincia Hubei, en China central, se ha convertido en un importante desafío de salud pública para el mundo (Meng y cols. 2020, Cheng y Shan J.2020). Los profesionales de la Odontología jugamos un papel importante en la prevención de la transmisión del COVID-19, porque realizamos nuestro trabajo con la mayor cercanía física a los pacientes (Gamio 2020). El COVID-19 se ha identificado recientemente en la saliva de pacientes infectados y se puede transmitir por contacto por gotas y por aerosoles generados durante los procedimientos clínicos dentales. Es de extrema importancia tomar medidas de control de infecciones durante la práctica odontológica para bloquear la transmisión de persona a persona, donde la saliva y los aerosoles pueden desempeñar un papel fundamental (Peng y cols. 2020).

El diagnóstico del COVID-19 en la saliva puede ser importante para la detección rápida y temprana de la infección (Sabino-Silva y cols 2020), por lo cual es necesario aumentar la investigación para la detección de COVID-19 en fluidos orales, y su impacto en la transmisión de la infección. Es crucial mejorar las estrategias efectivas de prevención, especialmente para los dentistas y profesionales de la salud cuyos tratamientos generan aerosoles (Sabino-Silva y cols. 2020), necesitando con urgencia la implementación de protocolos de control de la infección estrictos y eficaces, con medios y recursos adecuados y suficientes (Meng y cols. 2020).

La pandemia, que llegó a Europa y América unos meses después de que se detectaran los primeros casos en China, ha cogido desprevenido al resto del mundo; sin prepararse con suficiente antelación para conseguir que las personas mayores o con patologías, estuvieran lo más aisladas posibles, ni que el personal sanitario se equipara con el material de aislamiento necesario para no contaminarse.

Los profesionales de la Odontología tienen un alto riesgo de infección nosocomial y pueden convertirse en portadores potenciales de la enfermedad (Fu y cols. 2016). Debemos, por tanto, los profesionales de la salud dental española organizar y estudiar la actuación de nuestros colegas chinos, para aprender de sus protocolos de intervención y evitar posibles errores que favorezcan la transmisión de este virus. Y preguntarnos ¿cómo debemos actuar los cirujanos bucales y los dentistas durante esta pandemia y cómo contribuir a que disminuya la propagación de esta enfermedad?

Nuestra primera intención es ayudar a nuestros pacientes con el cierre de las clínicas odontológicas para procedimientos terapéuticos de rutina, quedando únicamente abiertas para atender urgencias inaplazables; para ello tenemos dos motivos fundamentales: compromiso ético y



## DEIPA

### Diploma en implantología estética, regeneración y periodoncia avanzadas

Advanced Implantology Program

**22 y 23 de Noviembre 2019**  
Planificación y diagnóstico de casos complejos en 3D. Tratamiento no quirúrgico y quirúrgico de la periodontitis.

**13 y 14 de Diciembre 2019**  
Cirugía plástica periodontal en zonas con compromiso estético.

**17 y 18 de Enero de 2020**  
Implantes en zona estética. Técnicas quirúrgicas avanzadas.

**14 y 15 de Febrero 2020**  
Cirugía plástica periimplantaria. Preservación de tejidos duros y blandos.

**7 y 8 de Marzo 2020**  
Microcirugía. Periimplantitis.

8ª EDICIÓN 2019-20





Markus Hürzeler

Juan José Aranda

Sascha A. Jovanovic






Ramón Gómez Meda

Ricardo Fernández

Ignacio Calatayud

Farhad Vahidi









Ion Zabalegui

Mariano Sanz

Juan Arias Romero

Ramón Martínez Corría

Ramón Soto-Yarritu

César Colmenero Ruiz

José Martí







Levi Cuadrado

José Luis Cebrián

Carlos Oteo

Ana Carrillo

Ignacio Arcos Palomino







Lucía Esteban-Infantes

Javier González Martín-Moro

Carolina de Larroque

Lorenzo de Arriba

Mahsa Khaghani

#### LA FORMACIÓN EN PERIODONCIA E IMPLANTOLOGÍA ESTÉTICA QUE BUSCABAS PARA PERFECCIONAR TUS CIRUGÍAS

- Curso Internacional Madrid-Universidad de Nueva York
- Conoce todo aquello que te falta de la **PERIODONCIA** y cirugía avanzada para perfeccionar tu práctica diaria.
- Realización de prácticas de cirugía periodontal avanzada e Implantología estética en pacientes.
- Equipo docente formado por **profesionales de reconocido prestigio** nacional e internacional.
- **Obtención del título** formación continuada en Implantología y Periodoncia avanzada otorgada por **NYU**
- **5 módulos** de fin de semana en Madrid y **4 semanas** en NYU en 2 años.
- Formación práctica en **Los Angeles** de la mano del **Dr. Sascha Jovanovich**.

Plazas limitadas a 18 personas.

Contacto: Tlfno: **636 830 325** de 11.30 a 20.30  
[www.deipadental.com](http://www.deipadental.com)  
[deipadental.edu@gmail.com](mailto:deipadental.edu@gmail.com)

Colaboradores:

Organiza:



SCIENCE • INNOVATION • SERVICE








profesional con nuestros pacientes, y la descongestión de las urgencias de los hospitales públicos saturados de enfermos contagiados por el virus, y poder seguir trabajando con nuestro equipo en las clínicas. ¿Es esta una buena solución?, ¿Qué necesitamos para hacerlo con seguridad?

En una carta reciente sobre este tema, el Profesor Paul Coulthard (2020), Presidente de la Asociación de Cirujanos Orales Británicos, dijo que si bien es importante mantener la calma frente a la adversidad, la capacitación en Cirugía Oral nos prepara para esto en el quirófano, necesitamos el mejor asesoramiento proactivo basado en la evidencia y la evaluación de riesgos para tratar a nuestros pacientes y a nosotros mismos en respuesta a la pandemia del coronavirus (COVID-19), que provoca la enfermedad SARS-CoV-2.

Debemos disponer de un adecuado material de aislamiento para que los profesionales de las clínicas dentales trabajen con la seguridad de no infectarse, ni facilitar una infección cruzada, realizando una actividad clínica que garantice la seguridad de los pacientes y de todos los profesionales de la clínica, así como su entorno. Es un tema complejo, que no sólo se plantea en el campo de la Odontología, sucede en otras especialidades como la otorrinolaringología y la oftalmología (Lai y cols. 2020).

#### ASPECTOS GENERALES DE LA ENFERMEDAD

La enfermedad apareció en diciembre del año 2019 en Wuhan (China)



Fotografía compuesta por la Junta Directiva SECIB.

y se aplicaron unas medidas de contención y distanciamiento social sin precedentes (Phelan y cols. 2020). En Singapur realizaron esfuerzos intensos para rastrear los contactos de pacientes infectados. China y Singapur cerraron 4 meses las Facultades de Odontología y dedicaron los hospitales a las emergencias. Corea del

Sur controló la infección mediante la identificación temprana a través de pruebas test generalizadas a la población. Otros países como Italia y España están centrados en medidas de contención, mediante el aislamiento y el confinamiento de la población, aunque sin el control tan riguroso llevado a cabo en China. En Rusia

casi no hay casos tras un estricto aislamiento. Estados Unidos de Norteamérica combinan el aislamiento y los test. Alemania, con una baja tasa de mortalidad por coronavirus, que posee un sistema sanitario con mayor número de camas de cuidados intensivos y de respiradores automáticos que otros países, ha apostado por las medidas de aislamiento y la realización de pruebas tests a la población.

#### CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

Vías de transmisión. La propagación es de persona a persona y también por contacto con fómites, aunque la transmisión ocurre principalmente a través de la aspiración de gotitas respiratorias que se exhalan sobre todo al hablar, toser o estornudar y por el contacto directo con las secreciones de personas infectadas (Chan y cols. 2020). De esta forma el virus puede propagarse desde la saliva, a través de los aerosoles (To y cols. 2020). La mucosa ocular también se ha descrito como un camino efectivo para la penetración del virus (Lu y cols. 2019). Se han reportado altos títulos de virus en la orofaringe en el curso temprano de la enfermedad despertando preocupación sobre el aumento de la infectividad durante el período con síntomas mínimos, poco importantes (Holshue ML y cols. 2020).

En el síndrome de insuficiencia aguda respiratoria producido por el coronavirus (SARS-Cov) está bien documentado que en muchos procedimientos odontológicos producen aerosoles y gotitas contaminadas con

Produzione Strumenti Odontoiatrici Chirurgici

**medident**  
ITALIA  
HEALTH TECHNOLOGIES

Address  
VIA A. Costa 52/A - 41012 Carpi (MO), Italy  
P. IVA  
02946040363  
Tel/Fax  
(0039) 059-669437  
Cell  
(0039) 333-8325768  
E-mail  
info@medidentitalia.com | medident.italia@tiscali.it  
WebSite  
http://medidentitalia.com

ISO 9001 : 2008  
CERTIFIED

virus (Wei y Li, 2016). La transmisión de gotas y aerosoles del COVID-2019 es una de las preocupaciones más importantes en clínicas y hospitales dentales, ya que es difícil de evitar la generación de grandes cantidades de aerosoles y gotitas mezcladas con saliva del paciente e incluso sangre durante la práctica de la Odontología. Los dispositivos mecánicos empujados en la Odontología, como las piezas de mano, los contraángulos, las turbinas y los ultrasonidos trabajan con agua y aire, dentro de la boca del paciente, generando gran cantidad de aerosoles, lo suficientemente pequeños como para permanecer en el aire durante un período prolongado antes de asentarse en las superficies ambientales o entrar en el tracto res-

piratorio, teniendo así el COVID-19 el potencial de propagarse a través de éstas gotitas y aerosoles de individuos infectados a pacientes sanos (Peng y cols, 2020).

Debido a las características especiales de los procedimientos dentales, donde se generan una gran cantidad de gotas y aerosoles, y al tamaño del virus, las medidas de protección estándar tomadas en el trabajo clínico diario que hacemos los dentistas no son lo suficientemente eficaces para prevenir la propagación de la enfermedad. Además, las infecciones pueden producirse mediante el pinchazo con instrumentos punzantes o el contacto directo entre las manos contaminadas y la mucosa oral (Kohn y cols. 2003).

Se ha informado que ACE2 es el principal receptor de las células del hospedador del virus COVID-19 y juega un papel crucial en la entrada del virus en la célula para causar la infección. Curiosamente, este receptor está altamente expresado en las células epiteliales de la lengua. Las células que expresan ACE2 en los tejidos orales, especialmente las células epiteliales de la lengua, pueden proporcionar posibles vías de entrada para el virus, lo que indica que la cavidad oral podría ser una ruta de riesgo potencial de infección del COVID-19. Esos hallazgos preliminares explican el mecanismo básico de porque la cavidad bucal tiene un riesgo potencialmente alto para la infección por el virus y proporciona

evidencia para la futura estrategia de prevención en la práctica clínica, así como en la práctica diaria (Xu y cols. 2020).

**Fuente de transmisión.** Aunque los pacientes con síntomas de infección por el COVID-19 son la principal fuente de transmisión, los pacientes asintomáticos y los pacientes en su período de incubación también son portadores del virus (Chan y cols. 2020; Rothe y cols. 2020). Esta característica epidemiológica de COVID-19 ha hecho que su control sea desafiante, ya que es difícil de identificar y poner en cuarentena a estos pacientes a tiempo. Además, los pacientes en la fase de recuperación también son una fuente potencial de transmisión (Rothe et al. 2020).

**Periodo de incubación.** El período de incubación de COVID-19 se ha estimado en un promedio de 5 a 6 días, pero hay evidencia de que podría durar hasta 14 días, que es el periodo comúnmente adoptado para la cuarentena de personas expuestas (Backer y cols. 2020; Li y cols. 2020). Se han reportado casos de la transmisión de infección durante el período de incubación (Rothe y cols. 2020), pero hay poca información sobre la cuantificación de la eliminación viral durante el período de incubación o infección subclínica en comparación con la infección sintomática. Por lo tanto, es difícil evaluar el riesgo de tratar a pacientes asintomáticos.

Personas con alto riesgo de infección. Tienen mayor riesgo de infectarse las personas que están en contacto cercano con pacientes asintomáticos y sintomáticos con infección por el COVID-19, incluidos los trabajadores de la salud y otros pacientes de centros sanitarios. En Wuhan, en la etapa inicial de la epidemia, en un análisis de 158 pacientes hospitalizados con COVID-19, 57 de ellos (41%) se infectaron en el hospital, 40 (29%) eran trabajadores de la salud y 17 (12%) estaban hospitalizados por otros motivos (Wang y cols. 2020).

#### CONTROL DE INFECCIONES EN ENTORNOS ODONTOLÓGICOS. PROTOCOLOS EFECTIVOS DE CONTROL DE INFECCIONES

La medida más importante para reducir el riesgo de transmisión a los pacientes es la higiene de las manos (Larson y cols. 2000). El virus COVID-19 puede persistir en las superficies durante unas pocas horas hasta varios días, dependiendo del tipo de superficie (metal, plástico, etc. y de la temperatura o la humedad del ambiente. Esto refuerza la necesidad de la desinfección completa de todas las superficies dentro de la clínica dental.

Se recomienda el uso de un equipo de protección personal, incluyendo máscaras, guantes, batas y gafas o pantallas para la cara, para proteger la piel y la mucosa de sangre, saliva o secreciones potencialmente infectadas. Como las gotitas respiratorias son la ruta principal de transmisión del virus COVID-19, se recomiendan para la práctica odontológica rutinaria el uso de las máscaras FFP2 y FFP3.

## REGISTER FOR FREE!

DT Study Club – e-learning platform



# Join the largest educational network in dentistry!

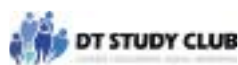
[www.DTStudyClub.com](http://www.DTStudyClub.com)

ADA CERP® | Continuing Education Recognition Program

Tribune Group GmbH is an ADA CERP Recognized Provider.

ADA CERP is a service of the American Dental Association to assist dental professionals in identifying quality providers of continuing dental education. ADA CERP does not approve or endorse individual courses or instructors, nor does it imply acceptance of credit hours by boards of dentistry.

Tribune Group GmbH designates this activity for one continuing education credit.





### RECOMENDACIONES PARA TRATAMIENTOS DENTALES Y CIRUGÍA BUCAL

En enero de 2020, la Comisión Nacional de Salud China incluyó al COVID-19 en la categoría de enfermedades infecciosas del grupo B, que incluye el SARS y la gripe aviar. Y, también sugirió que todos los trabajadores de la salud usaran medidas de protección similares a las indicadas para infecciones del grupo A: categoría reservada para las extremadamente infecciosas, como el cólera y la peste. Desde entonces, solo atendieron casos de urgencias odontológicas inaplazables, tratados con la instauración estricta de medidas de prevención y control de infecciones. Las prácticas dentales de rutina se suspendieron hasta disponer de más información sobre la enfermedad (Li y Meng 2020). Hoy en día disponemos de muy poca literatura científica contrastada sobre cómo actuar en la consulta dental.

### RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD PROFESIONAL

Cuando en China se determinó que el COVID-19 se propaga por transmisión interpersonal a través del contacto directo o de gotitas respiratorias, se suspendió toda la actividad odontológica de rutina y solo se trataron urgencias inaplazables. Cuando consiguieron reducir drásticamente la incidencia de casos volvieron a hacer tratamientos dentales con normalidad. La experiencia china ha sido que debido a las características únicas de los procedimientos odontológicos, donde se puede generar una gran cantidad de gotas y aerosoles, las medidas de protección estándar en el trabajo clínico diario no son lo suficientemente efectivas como para prevenir la propagación del COVID-19, especialmente cuando los pacientes están en el período de incubación (Meng y cols 2020). Según Meng y cols. 2020, la Escuela y el Hospital de Estomatología de la Universidad de Wuhan, en 2019, atendió alrededor de 890.000 pacientes dentales y de cirugía bucal, por 1.098 profesionales y 828 estudiantes. Desde el 24 de Enero del 2020, en plena epidemia de coronavirus, a pesar del número de casos confirmados en Wuhan, se trataron más de 700 pacientes por urgencias odontológicas, asistidos por 169 profesionales, con medidas de protección adecuadas. Todos los tratamientos dentales fueron registrados diariamente, y los pacientes y sus acompañantes proporcionaron su número de teléfono y su dirección, para controlar posibles casos con infección por COVID-19 en el futuro. No hubo ninguna infección por COVID-19 entre el personal, ni en los pacientes, lo que confirmó la efectividad de las medidas instauradas de control de infecciones en la prevención de la transmisión del COVID-19.

La técnica de cuatro manos fue beneficiosa para controlar la infección. El uso de eyectores de saliva con un volumen bajo o alto pudo reducir la

producción de gotas y aerosoles. La práctica clínica dental debe posponerse al menos un mes para pacientes convalecientes con SARS-CoV-2 (Samaranayake y Peiris 2004). Aún se desconoce si la misma sugerencia debe recomendarse para pacientes infectados con COVID-19.

El triaje de los pacientes vía telefónica permite identificar los pacientes con sospecha de infección por COVID-19, y se puede valorar si se trata de una urgencia y programar las citas.

Para la atención de los pacientes con una urgencia odontológica en la Escuela y el Hospital de Estomatología, de la Universidad del Wuhan, du-

rante el brote de la enfermedad por SARS-Cov-2, dispusieron de:

- Una zona de evaluación de pacientes, de triaje, para medir y registrar la temperatura de cada paciente como un procedimiento de rutina. Los pacientes y sus acompañantes fueron provistos de mascarillas quirúrgicas. El personal de verificación era el encargado de efectuar las preguntas a los pacientes sobre su estado de salud e historial de contactos o viajes.
- Una zona de espera donde el personal usaba máscara quirúrgica desechable, gorro y ropa de trabajo, así como se respetaba una distancia de seguridad no inferior

a un metro entre el resto de pacientes.

- Una zona de asistencia clínica dental, donde todo el personal asistencial contaba con equipos de protección personal, que incluía mascarillas desechables N95 (similares a FFP3), guantes, batas, gorro, cubierta de zapatos y gafas y/o pantallas de protección. El área se desinfectaba una vez cada 12 horas. Se recomienda que el paciente haga un enjuague bucal previo al procedimiento con povidona yodada al 0.2% o peróxido de hidrógeno al 1% ya que podría reducir la carga vírica en la saliva. Diversos estudios mostraron que el SARS y

CARRIERE® | MOTION3D™



# THE SAGITTAL FIRST REVOLUTION

**Estandariza, simplifica y acorta tratamientos con resultados predecibles.**

## Class II Appliances



**ORTOBAO**

ORTHO Organizers  
A HANSEN SICHEN COMPANY

ortobao.com