

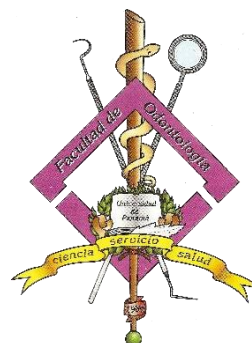
# CONTACTO CIENTIFICO

volumen. 2, número. 2 julio-diciembre 2022

ISSN L 2710-7825



# CONTACTO CIENTÍFICO



# CONTACTO CIENTÍFICO

Publicación semestral  
**Facultad de Odontología**  
Universidad de Panamá

**julio – diciembre 2022**

**ISSN L 2710-7825**

## **Imagen de portada**

Parte frontal del edificio de la Facultad de Odontología en el Campus Central, Octavio Méndez Pereira de la Universidad de Panamá

[contacto.cientifico@up.ac.pa](mailto:contacto.cientifico@up.ac.pa)

Tel: +507 523-7061

## Comité Editorial

**Editor en Jefe:** Dr. Antonio Finlayson. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento del Niño y el Adolescente. Panamá. [antonio.finlayson@up.ac.pa](mailto:antonio.finlayson@up.ac.pa)  
<https://orcid.org/0000-0002-8055-6724>

Dr. Omar López. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Clínica Integral. Panamá. [omar470@yahoo.com](mailto:omar470@yahoo.com) <https://orcid.org/0000-0002-4197-1212>

Dr. Genaro Lince. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Estomatología. Panamá. [jafalip@yahoo.com](mailto:jafalip@yahoo.com) <https://orcid.org/0000-0002-3912-6458>

Dra. Mireya Sánchez. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Clínica Integral. Panamá. [sabodontologas@gmail.com](mailto:sabodontologas@gmail.com) <https://orcid.org/0000-0002-4487-387X>

Dra. Raquel de Cortes. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Clínica Integral. Panamá. [ramavi02@yahoo.com](mailto:ramavi02@yahoo.com) <https://orcid.org/0000-0003-1833-719X>

Dr. Aldo Correa. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Ciencias Quirúrgicas. Panamá. [aldo.correa@up.ac.pa](mailto:aldo.correa@up.ac.pa) <https://orcid.org/0000-0002-3394-4628>

Dr. Rodolfo Epifanio. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Estomatología. Panamá. [rodolfoepifanio@yahoo.com](mailto:rodolfoepifanio@yahoo.com) <https://orcid.org/0000-0001-9091-6976>

**Editor Asociado:** Licda. María Isabel Martínez. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Biblioteca. Panamá. [maria.martinez@up.ac.pa](mailto:maria.martinez@up.ac.pa) <https://orcid.org/0000-0001-8602-3489>

## Estilo y Ortografía

Magister. Ana María Valdebenito. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Relaciones Públicas. Panamá. [amvalde@hotmail.com](mailto:amvalde@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0003-0118-1475>

Licda. Rosaura Vergara. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Biblioteca.  
Panamá. [rosaura.vergara@up.ac.pa](mailto:rosaura.vergara@up.ac.pa)

### **Diseño Gráfico/ Diagramación**

Julio García. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento Audiovisual.  
Panamá. [chkarioka10@gmail.com](mailto:chkarioka10@gmail.com)

Francisco Olivella. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento  
Audiovisual. Panamá. [kikoolivella25@gmail.com](mailto:kikoolivella25@gmail.com) <https://orcid.org/0000-0002-4620-3159>

Cesia Ruíz. Universidad de Panamá. Facultad de Humanidades. Escuela de Bibliotecología.  
Panamá. [abigailruizgue@gmail.com](mailto:abigailruizgue@gmail.com)

**Definición**

La revista Contacto Científico, especializada en Odontología, es la revista oficial de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá. Su objetivo es promover el espíritu investigativo entre los estudiantes, docentes e investigadores del ámbito odontológico. Dar a conocer información relevante y actualizada de la especialidad. Cooperar con la comunidad odontológica nacional e internacional con nueva información orientada a mejorar la atención a los pacientes, de acuerdo con las pautas que dictan las nuevas tendencias del conocimiento.

**Misión**

Contribuir con el desarrollo científico de los investigadores en el campo odontológico. Dar a conocer la investigación que se realiza y medir el impacto de la misma en la sociedad. Valorar la contribución de los autores participantes, generando excelencia, innovación y aprendizaje continuo, con la finalidad de contribuir al avance del conocimiento científico y tecnológico a nivel nacional e internacional.

**Alcance**

La revista, Contacto Científico tiene un alcance temático que abarca todas las especialidades de la odontología, contribuyendo a las distintas teorías científicas, para la generación de análisis de conceptos, la discusión científica y la investigación teórica aplicada al quehacer odontológico.

**ISSN**

L 2710-7825

**Propósito**

El propósito de la revista, Contacto Científico es publicar resultados de investigaciones originales e inéditas, en odontología.

**Periodicidad**

La periodicidad de la revista, Contacto Científico de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá, es semestral, con dos fascículos al año.

**Institución Editora**

La revista CONTACTO CIENTÍFICO, es editada por la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.

**Idioma**

Español e inglés

**Formato**

Digital/En línea.

**Tipo licenciamiento**

Licencia de Creative Commons: Atribución-NoComercial- CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA4.0)

**Público destinatario**

Científicos e Investigadores del campo Odontológico.



## **Editorial**

En esta nueva versión de nuestra revista traemos algunos casos clínicos manejados por los estudiantes tanto a nivel de la licenciatura como de postgrado. Queremos felicitar a estos futuros colegas por el esfuerzo de su trabajo clínico, pero sobre todo por el apoyo a esta revista al tomarse el tiempo de redactar y recopilar la información para escribir su artículo.

Espero les guste.

**Dr. Antonio Finlayson**



## Índice

Caso Clínico

Manejo de una mordida cruzada anterior con apiñamiento en la dentición mixta.

Pooja Mahboobani, Antonio Finlayson..... 8

Caso Clínico

Manejo de una Clase II con exodoncias de premolares y un Mini implante en el paladar.

Sofía González Kirilova, Zulima Racine.....21

Caso clínico

Manejo de una mordida abierta con el overjet aumentado en la dentición mixta.

Yazmin Tapia, Antonio Finlayson .....36

Revisión Bibliográfica

El algodón en odontología.

Antonio Finlayson.....49

Revisión Bibliográfica

La pirámide de la evidencia científica en investigación en salud. Parte 1.

Marcia Lorenzetti..... 57

Caso clínico Pág. 8-20.

---

## Manejo de una mordida cruzada anterior con apiñamiento en la dentición mixta.

**Pooja Mahboobani, Antonio Finlayson.**

Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Panamá. [poojamahboobani@gmail.com](mailto:poojamahboobani@gmail.com) <https://orcid.org/0000-0002-2763-421X>

[antonio.finlayson@up.ac.pa](mailto:antonio.finlayson@up.ac.pa) <https://orcid.org/0000-0002-8055-6724>

**Fecha recepción: 15 de marzo 2022**

**Fecha de aceptación: 30 de abril 2022**

---

### Resumen

Las mordidas cruzadas anteriores suelen ser frecuentes en la dentición mixta. Es necesario realizar un correcto diagnóstico diferencial de las mismas para llevar a cabo un tratamiento oportuno que permita una corrección adecuada y lo menos traumática posible para el paciente. A continuación, le presentamos el manejo de un caso clínico realizado en la clínica Domingo Amat de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.

### Palabras clave

mordida cruzada anterior, maloclusión,

### Abstract

Anterior crossbites are common in the mixed dentition. It is necessary to carry out a correct differential diagnosis that allows an adequate correction and the least traumatic possible for the patient. Next, we present the management of a clinical case carried out at the Domingo Amat clinic of the Faculty of Dentistry of the University of Panama.

## Keywords

Anterior cross bite, malocclusion

---

## Introducción

Las mordidas cruzadas anteriores generalmente son estudiadas y explicadas como parte de los problemas transversales de la oclusión; en realidad es un problema sagital intermaxilar. Su diagnóstico precoz es importante ya que existe un tipo de mordida cruzada anterior, la funcional, causada por una interferencia oclusal que si no se maneja a tiempo, se puede desarrollar en una maloclusión más compleja.

Las mordidas cruzadas anteriores podrán ser causadas por una alteración en la inclinación de los incisivos superiores y/o inferiores, por un problema esquelético o como explicamos al inicio, por una interferencia oclusal.

El diagnóstico de las mordidas cruzadas anteriores se hace a través del examen clínico, los modelos de estudio, la teleradiografía lateral de cráneo y cuando se sospecha que es funcional, se debe realizar la manipulación de la mandíbula hacia atrás. El examen clínico intraoral nos permitirá observar los tejidos de soporte periodontal y determinar, por ejemplo, la presencia de una encía delgada por vestibular de los incisivos inferiores, lo que nos hace pensar que el incisivo inferior está vestibularizado.

La teleradiografía lateral de cráneo nos dará información sobre la posición de las bases óseas y así descartar que se trate de un problema esquelético, y también sabremos la inclinación de los incisivos superiores e inferiores para determinar si el problema es causado por la inclinación de estos dientes.

Cuando la mordida cruzada anterior es causada por una alteración de las bases óseas, es importante indagar durante la anamnesis, el factor hereditario. Este tipo de mordida cruzada es compleja y requiere el manejo de un especialista.

Las mordidas cruzadas anteriores causadas por una interferencia oclusal o por la inclinación de los incisivos superiores y/o inferiores pueden ser manejadas en lo que se conoce como la ortodoncia interceptiva.

### Caso Clínico

- Paciente femenina de 8 años con 11 meses acude a la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá debido a que su acudiente reportó que notaba una anomalía en la exfoliación de las piezas dentales de su acudida.
- La madre y abuela de la niña reportan que su acudida no presenta enfermedades sistémicas y tampoco está bajo tratamiento médico. No refiere hospitalizaciones en los últimos 5 años. Riesgo sistémico ASA I.
- Al realizar el examen clínico extra-bucal, logramos percibir: tercios faciales simétricos, quintos faciales asimétricos, fascia mesocefálica, nariz platirrina, labios funcionales y los ganglios linfáticos, músculos masticatorios, articulaciones temporo-mandibulares y glándulas salivales mayores se encontraban sin patología aparente (Fig. 1). El perfil facial es recto (Fig. 2).



Fig. 1



Fig. 2

Al examen intra-bucal, se observa una encía edematosa con pigmentación racial, inserción media del frenillo labial y vestibulares, también presenta abundante placa en las piezas dentales (Fig. 3). Están presentes 23 dientes en la cavidad bucal, de los cuales 10 son dientes permanentes y 13 son dientes deciduos. La mordida cruzada anterior involucra al incisivo central superior izquierdo permanente con el incisivo central inferior izquierdo permanente. La sobremordida vertical es de -4mm y la sobremordida horizontal es de -2mm. (Fig. 4).



Fig. 3



Fig. 4

En el sector posterior, podemos apreciar que existe una relación molar Clase I de Angle derecha e izquierda (Fig. 5 y 6).



Fig. 5



Fig. 6

Al observar la arcada superior, podemos apreciar que tiene forma cuadrada y también presenta un paladar de profundidad media. El incisivo central izquierdo permanente se encuentra retruído (Fig. 7).

El maxilar inferior tiene forma de “U”, con un apiñamiento del sector anterior severo. El incisivo lateral inferior derecho permanente erupcionó por lingual y hay una retención del incisivo lateral inferior derecho deciduo. El incisivo central inferior izquierdo permanente presentó una movilidad, debido al constante trauma producto de la maloclusión presente (Fig. 8).



Fig. 7



Fig. 8



### **Análisis de los modelos**

Los modelos de estudio nos permitieron corroborar la información obtenida durante el examen intra-bucal.

Al análisis de espacio encontramos que el espacio necesario en el arco superior es de 3 mm y en el arco inferior es de 4 mm.



Fig. 9



Fig. 10

### Radiografías

La radiografía panorámica mostró el desarrollo coronal y radicular de las piezas dentales correspondientes a un infante de 8 años (Fig. 12).

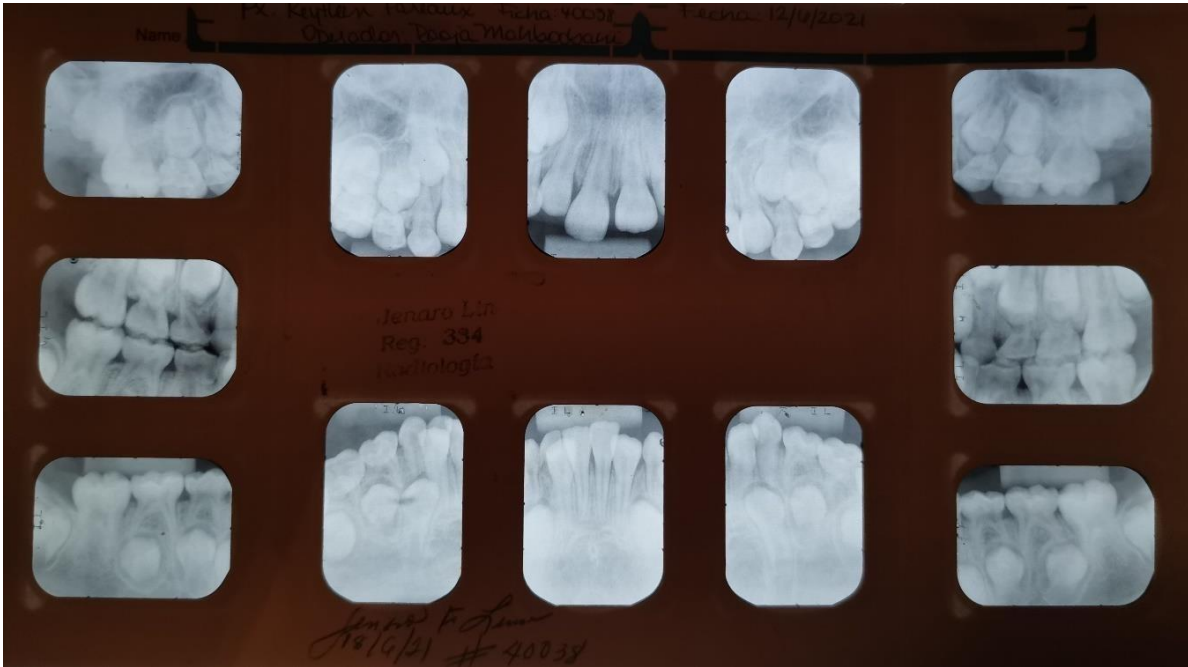


Fig. 11



Fig. 12

El diagnóstico de la paciente fue el siguiente:

- Clase I de maloclusión con mordida cruzada anterior (#21, #31). Clase I esquelética.
- Apiñamiento dental
- Gingivitis asociada a placa
- Caries dental
- Riesgo cariogénico moderado

Plan de Tratamiento

En este momento del crecimiento y desarrollo de la paciente se trazaron tres objetivos:

1. Colocar el incisivo central superior izquierdo permanente (#2.1) en su posición correcta.
2. Aliviar el apiñamiento en el sector anterior inferior.
3. Mantener la relación lateral de ambos lados, ya que no tiene problema.

Las características del aparato seleccionado fueron:

- Arco labial para controlar el movimiento hacia vestibular.
- Resorte doble hélice en Z para mover el incisivo central superior izquierdo.
- Planos de altura para saltar la mordida cruzada.
- Cuatro retenedores tipo flecha en interproximal de los molares deciduos. (Fig. 13, 14, 15).

Indicaciones para el aparato removible de ortodoncia

- Se le indicó a la paciente que utilizara el aparato cuando estaba en la casa y para dormir.



Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15

### **Avance del tratamiento**

Se programaron las citas siguiendo el protocolo que maneja la clínica integral de la facultad de la universidad de Panamá en cuanto al manejo de la aparatología removible en ortodoncia.

- 1er cita a la semana
- 2nda cita a las dos semanas: primera activación del aparato.
- 3era cita a las dos semanas: segunda activación del aparato
- 4ta cita a las tres semanas: tercera activación del aparato.

Luego de 6 semanas de activación del aparato de ortodoncia, logramos descruzar la mordida cruzada anterior del incisivo central superior izquierdo permanente. (Fig. 16, 17, 18, 19).

El apiñamiento de los incisivos permanentes se controló a través de los desgaste mesial de los caninos deciduos; la justificación de esta decisión fue porque la paciente tiene tendencia a una mordida profunda y en el análisis de espacio, la falta de espacio fue de -3 y -4 mm.



Fig. 16



Fig. 17





Fig. 18



Fig. 19

Se continuaron los controles de guía de erupción.

#### Discusión

Este caso presenta tres aspectos importantes que debemos discutir:

- a. La solución precoz de la mordida cruzada anterior es un concepto que debemos tener presente siempre que estamos atendiendo niños en la dentición decidua y mixta.

- b. El uso de aparatología removible en un paciente niño. La decisión de qué aparatología se va a utilizar debe tomar en cuenta la discusión con los acudientes de las variables comportamiento del paciente y el económico (costo del tratamiento). Luego de hablar con la madre de la paciente se concluyó que la decisión de un aparato removible de ortodoncia era la 1era opción de elección.
- c. El principio de Sarver(1) sobre el plan de tratamiento siempre debe estar orientado hacia las metas, pero observando los atributos positivos del paciente para protegerlos a través de la optimización del tratamiento.

### **Conclusiones**

1. El manejo de una mordida cruzada anterior con aparatología removible de ortodoncia, en un paciente en dentición mixta es perfectamente posible.
2. Nuestro plan de tratamiento tiene que reconocer los aspectos clínicos que están bien, de manera que el tratamiento de ortodoncia no influya negativamente en ellos.

### **Referencias bibliográficas**

1. Sarver, D. Dentofacial Esthetics, from macro to micro. Quintessence. 2020. Capítulo 3 y 4.
2. Graber, L. Vanarsdall, R. Vig, K. Huang, G. : Orthodontic current principles and techniques. Sixth edition. 2017. Elsevier. Capítulo 15
3. Proffit, W. Fields, H. Larson, B. Sarver, D.: Contemporary Orthodontics. Sixth edition. 2019. Elsevier. Capítulo 11



---

## Manejo de una Clase II con exodoncias de premolares y un Mini implante en el paladar.

**Sofia Gonzalez Kirilova, Zulima Racine.**

Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Panamá. [dra.sgk@gmail.com](mailto:dra.sgk@gmail.com) <https://orcid.org/0000-0001-7699-5786>  
[z\\_racine81@hotmail.com](mailto:z_racine81@hotmail.com) <https://orcid.org/0000-0002-2231-9536>

Fecha de recepción: 20 de marzo 2022

Fecha de aceptación: 29 de abril 2022

---

### Resumen

Se presenta una paciente panameña femenina de 14 años de edad, cuyo motivo de consulta: “quiero arreglarme los dientes”, es diagnosticada como clase II esquelética, patrón de crecimiento vertical, clase II molar bilateral y clase II canina bilateral con apiñamiento, mordida cruzada de #26 y #36 y protrusión incisiva superior e inferior. El tratamiento consistió en una fase ortodóntica con exodoncia de primeros premolares superiores y segundos premolares inferiores, alineación, nivelación, anclaje con el uso de un TAD en el paladar con TPA, detallado y retención; con técnica MBT, tiempo activo de tratamiento 2 años 3 meses.

### Palabras Claves

*mini implantes en el paladar, TPA.*

## **Abstract**

A 14-year-old female Panamanian female patient, whose reason for consultation is: "I want to fix my teeth, is diagnosed as skeletal class II, vertical growth pattern, bilateral class II molar and bilateral class II canine with crowding, cross bite of # 26 and # 36 and upper and lower incisor protrusion. The treatment consisted of an orthodontic phase with first maxillary premolars and second premolars inferior extraction, alignment, leveling, anchoring with the use of a TAD in the palate with TPA, detailed and retention; With MBT technique, active treatment time 2 years 3 months.

## **Keywords**

Mini implants on the palate, TPA

## **Introducción**

El tratamiento de las maloclusiones de clase II, puede ser abordado de varias maneras, una muy común es sin extracciones, en estos casos requiere la distalización de los molares maxilares en una relación de clase I por medio de fuerzas extra o intraorales, se pueden utilizar varios métodos y dispositivos para corregir las maloclusiones de clase II y crear espacio en el arco dental maxilar (5).

Sin embargo, dentro de las opciones de tratamiento para la clase II, la más frecuente es la extracción de los cuatro primeros premolares, debido a que están localizados en los segmentos anteriores de los arcos dentales, lo cual permite el acceso directo para la corrección de apiñamientos y protrusiones dentoalveolares severas. Otra alternativa es la extracción de los primeros premolares maxilares y los segundos mandibulares, que se utiliza en casos de clases II división 1, dentales y esqueléticos con apiñamiento anterior superior severo o protrusión dentoalveolar leve o moderada y con un arco mandibular sin muchos problemas anteriores; siendo este nuestro caso clínico presentado en este artículo. (2).

El uso de algún dispositivo de anclaje efectivo es crucial al momento de decidir realizar extracciones asimétricas, es por esto que se hace necesario evaluar las opciones de anclaje absoluto con las que contamos, tenemos los mini implantes dentro de los cuales podemos mencionar dos opciones muy efectivas para evitar la pérdida de anclaje superior. La primera opción es la colocación de un mini implante en el paladar soldado a una barra transpalatal unida a las primeras molares; y la otra opción colocar dos mini implantes por vestibular de las primeras molares superiores y realizar anclaje directo para evitar el desplazamiento de las molares.

El modo de anclaje facilitado por estos sistemas tiene la característica que son temporales, lo que resulta en un anclaje transitorio pero absoluto sin obtener movimientos recíprocos indeseados. Existen varios trabajos sobre los beneficios de apoyar las barras palatinas sobre un implante en la sutura palatina media para conseguir un máximo anclaje en casos en los que se desee retraer el sector anterior. (6)

### **Caso Clínico**

Se presenta una paciente de 14 años, en los estudios de inicio, en el análisis extraoral se observa paciente, dólico facial, facia ovalada figura 1; con perfil convexo, figura 2.



*Figura 1 (frente)*



*figura 2 (perfil)*

### Estudios de inicio: fotografías intraorales

En la fotografía intraoral de frente se muestra, la línea media dental superior desviada 1.5 mm a la derecha en referencia a la línea media facial y la línea media dentaria inferior desviada hacia la derecha 1 mm, figura 3; en lateral derecha, clase II molar, figura 4, en la lateral izquierda la relación de clase II molar y la clase II canina, mordida en tijera de #36, figura 5; Arcada maxilar cuadrada, giroversiones y apiñamiento anterior, figura 6; Arco mandibular cuadrado, Apiñamiento antero inferior, con lingualización de la #36, figura 7.



*Figura 3. Intraoral de frente.*



*Figura 4. Derecha*



*figura 5. Izquierda*



*Figura 6. Oclusa superior*



*figura 7. Oclusal inferior*

### **Estudios Radiográficos de Inicio**

En la radiografía panorámica se observan 28 dientes presentes, con terceros molares en formación, trabeculado óseo homogéneo, sin patologías aparentes figura 8.



En la radiografía lateral de cráneo, se realizaron tres trazados cefalométricos, el trazado de Steiner, Ricketts y McNamara, figura 9.

Las conclusiones de Steiner se observa la clase I esquelética del paciente, al presentar un ANB de 2 grados. Pro inclinación incisiva superior e inferior, hiperdivergente , crecimiento vertical, figura 10.

Las conclusiones de Ricketts encontramos, clase II molar y canina, clase I esqueletal, pro inclinación dental incisiva, protrusión labial, y al análisis de Vert confirmamos que la paciente es Dolicofacial, figura 11.

Las conclusiones de McNamara, clase I esqueletal, AFAI aumentado, pro inclinación dental, maxilar bien posicionado, ligera retrusión mandibular, figura 12.



figura 9.

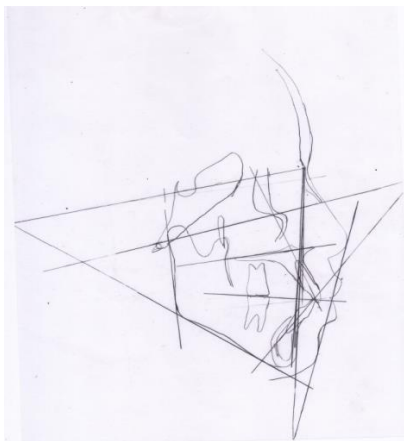


Figura 10. Trazado de Steiner

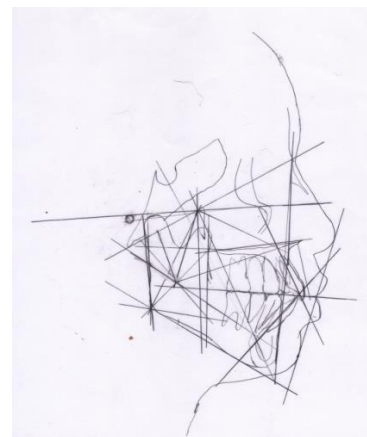
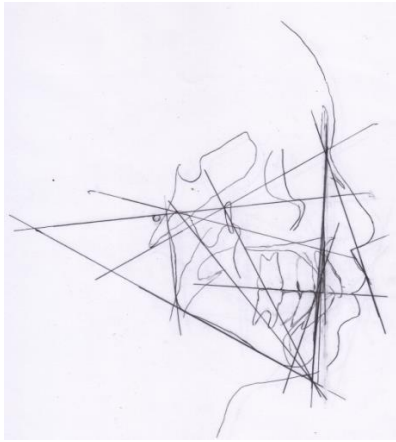


Figura 11. Trazado de Ricketts





*Figura 12. Trazado de McNamara*

Diagnostico final en el campo esquelético, clase I con patrón de crecimiento vertical, en el campo dental clase II molar y Canina con proinclinación incisiva superior e inferior; en el campo estético nos encontramos con un tipo facial dólico y perfil convexo.

Los objetivos terapéuticos a desarrollar fueron:

- Corregir apiñamiento y alineación dental
- Corregir mordida en tijera entre #26 y #36
- Conseguir clase I molar y canina
- Mejorar el perfil facial
- Lograr oclusión funcional en relación céntrica.

El plan de tratamiento elegido fue

- **Técnica: MBT con exodoncia de primeros premolares superiores y segundos premolares inferiores**
- **Anclaje utilizado: Absoluto (mini implantes en el paladar con TPA cementado a primeros molares superiores).**

La fase Ortodóncica consistió en realizar las extracciones, alineación y nivelación, uso de elásticos para descruzar la #36, resortes en anteriores para poder incluir todas las piezas al



arco y finalizar la nivelación; luego antes de iniciar la retracción se realizó la colocación del mini implantes en el paladar y la confección del TPA y su cementación; retracción; detallado y retención. La obtención de la clase I molar se logró con anclaje absoluto en superior y la pérdida de anclaje en inferior para conseguir la clase I molar.

La retención planificada para este caso un Hawley circunferencial superior y retención fija de premolar a premolar en inferior.

### **Progreso del tratamiento**

En Abril 2015 se realiza el cementado superior y se le coloca 0.012 niti, luego en Mayo 2015 se realiza el cementado inferior, y se coloca 0.014 niti superior e inferior (Dra. Zulima Racine). Figura 13. En Julio del 2015 el caso fue referido (Dra. Sofia González) y se continuo la alineación y nivelación y proceso de descruzar la #36 con el uso de topes oclusales y elásticos, y resorte en sector anterior para poder incluir todas las piezas en el arco y terminar la nivelación; en septiembre 2017 se coloca arcos de Acero 0.016 superior (figura 14) y se continua en los siguientes meses la secuencia MBT con rectangulares; Antes de iniciar la retracción se procede a colocar el mini implante en Abril 2016, se colocó un mini implante de la marca 3M, de 6 mm, a 1 mm a la izquierda del centro del paladar a la altura de primeras molares. Figura 15. Luego se procede a tomar impresión para realizar la confección del TPA y se cementa a las primeras molares, para esto se utilizó cemento de bandas marca 3M, figura 16. Se inicia la retracción en octubre 2016. Figura 17 En abril 2017 inicia la etapa de detallado, ya que se tiene todos los espacios cerrados. Fig. 18 y 19. Con reposición de brackets para lograr paralelismo y uso de cuñas para lograr algunas inclinaciones. El caso fue terminado en Julio 2017.



Figura 13



figura 14



figura 15



figura 16



figura17

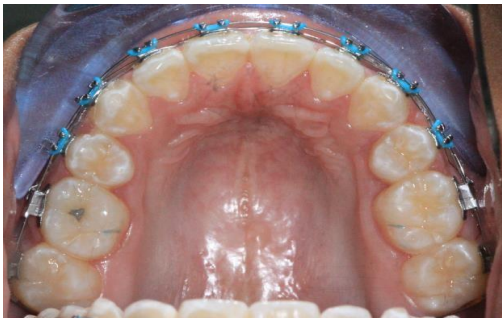


Figura 18



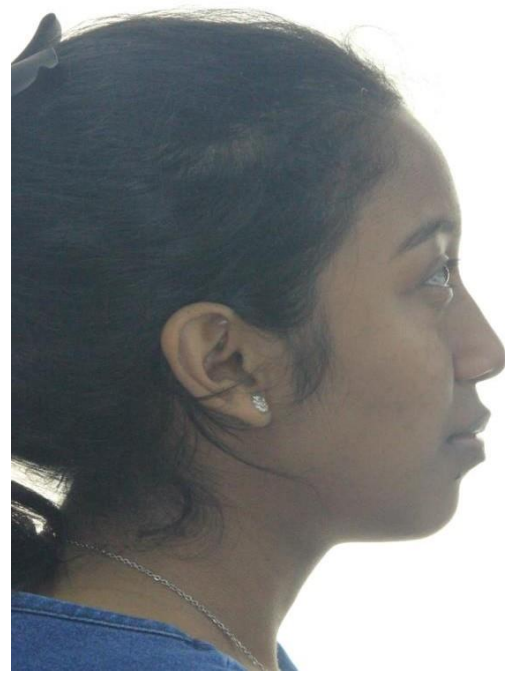
figura 19

### Estudios finales

El caso duro de 2 años y 3 meses de tratamiento, el resultado, un paciente con sonrisa amplia agradable, como lo vemos en las fotografías extraorales, figura 20; y con perfil convexo, con buen sellado labial a diferencia del inicio de tratamiento, figura 21.



*Figura 20. Extraoral final de frente*



*Figura 21. Extraoral final de perfil*

En la fotografía intraoral de frente se observa una correcta sobremordida del paciente, terminando con un overbite normal, las líneas medias coincidentes figura 22.

En las fotografías intraorales finales derecha e izquierda se observa la adecuada relación molar y canina en clase I así como una correcta intercuspidadación, figuras 23, 24.



*fig. 22. Intraoral final de frente*



*Fig. 23. Intraoral final derecha*



*Fig. 24. Intraoral final izquierda.*

En la radiografía lateral de cráneo final se realiza la super imposición de estructuras y se aprecia como el paciente mantiene la relación esquelética clase I, mejorando la inclinación de los incisivos 3 mm, pérdida de anclaje inferior de 5mm y mejora en el perfil blando, figura. 25.

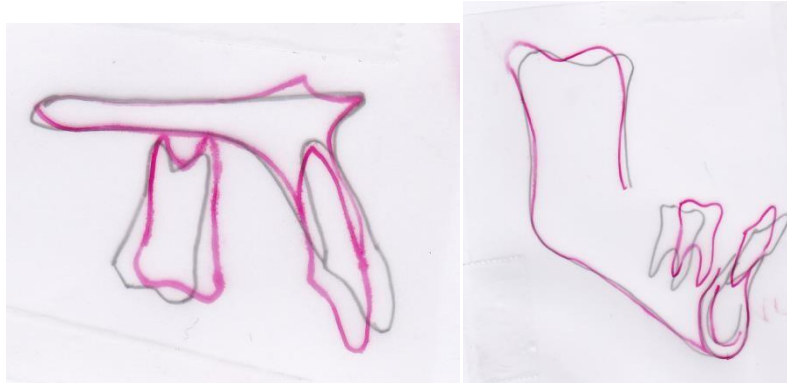


Figura 25



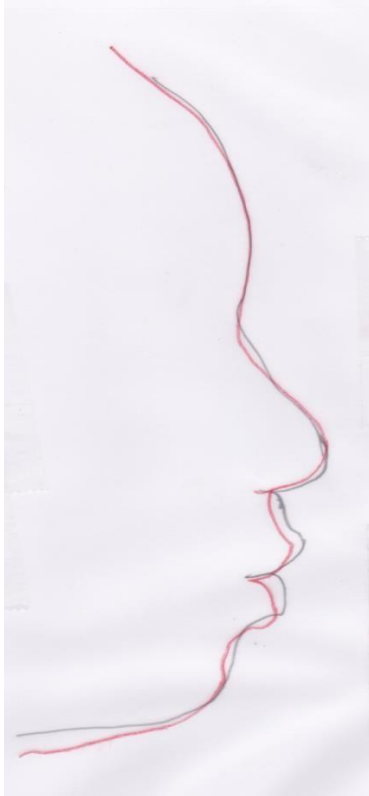


Figura 26



figura 27. cefalometría final

## Resultados

Se lograron excelentes resultados al cumplir con todos los objetivos terapéuticos planteados al inicio de tratamiento. Se logró corregir apiñamiento y alineación dental, así como la mordida en tijera que presentaba entre #26 y #36, se llegó a clase I molar y canina. Mejoro el perfil facial y se logró sellado labial; y la paciente presenta oclusión funcional en relación céntrica.

Para la correcta estabilización del tratamiento se utilizó placa Hawley circunferencial superior y retenedor fijo inferior de premolar a premolar. Fig. 28, 29.



Figura 28



figura 29

### **Discusión**

En relación a la maloclusión clase II dental que presentaba nuestro paciente, y al apiñamiento, consideramos que el uso de extracciones de primeros premolares superiores y segundos premolares inferiores, unido a un buen dispositivo de anclaje absoluto como lo fue el mini implante en el paladar junto al TPA cementado a las primeras molares nos permitió la solución eficaz en la recuperación de la funcionalidad y estética del paciente. Según Arismendi el control de anclaje es un factor importante para el éxito del tratamiento de ortodoncia. En nuestro caso observamos resultados estéticos finales satisfactorios, convirtiéndose en una alternativa más económica que la utilización de dos micro implantes por vestibular de las molares que hubiera sido la otra opción de anclaje absoluto.

### **Conclusión**

El tratamiento de la maloclusión de clase II es uno de los temas más dinámicos y controvertidos en la ortodoncia actuales (Ortiz 2017), El uso de mini implantes se ha convertido en algo muy útil, teniendo en cuenta todas sus ventajas como bajo costo, fácil remoción, menos invasivos y disminución del tiempo clínico (Arismendi, 2006).



El éxito de todo tratamiento depende de realizar un correcto diagnóstico y planificación del plan de tratamiento desde el inicio para llegar al éxito en el tiempo planeado.

### Referencias bibliográficas

1. J. Gregoret, et al. Ortodoncia y cirugía ortognática: diagnóstico y planificación, Ed. Espaxs, S.A. Publicaciones Médicas, Barcelona (1997).
2. G. Uribe-Restrepo . Ortodoncia. Teoría y Clínica, Corporación para Investigaciones Biológicas, Colombia (2004) .
3. Diana Graciela DávilaGarza. Corrección de clase II división 1 con extracciones de segundos premolares maxilares. Reporte de un caso. [Revista Mexicana de Ortodoncia](#). [Volume 2, Issue 2](#), April–June 2014, Pages 130-135
4. Hugo Alejandro Ortiz. Tratamiento con Pendex para maloclusión clase II esquelético, con apiñamiento severo sin extracción. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Depósito Legal N°: pp200102CS997 - ISSN: 1317-5823 - RIF: J-31033493-5.2017
5. Güngör Ahu, Gürsoy, Müfide Dincer: Molar distalization with a pendulum appliance K – loop combination. The European journal of orthodontic.2010 -13(6): 459-465.
6. Molina , A \*; Población, M \*\*; Díez-Cascón,M.\*\*\*. MICROTORNILLOS COMO ANCLAJE EN ORTODONCIA. Revisión literatura. <http://www.infomed.es/amudenes/articulo8.pdf>.
7. Jorge Alberto Arismendi, Zandra M. Ocampo A., Francisco J. González G., Marcela Morales B. MINIIMPLANTES COMO ANCLAJE EN ORTODONCIA. Revista de la Universidad de Antioquia. Vol 18. 2006.

Caso clínico Pág. 36-48.

---

## **Manejo de una mordida abierta con el overjet aumentado en la dentición mixta.**

**Yazmin Tapia, Antonio Finlayson.**

Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Panamá. [yaminita09@gmail.com](mailto:yaminita09@gmail.com) <https://orcid.org/0000-0002-9192-2415>  
[antonio.finlayson@up.ac.pa](mailto:antonio.finlayson@up.ac.pa) <https://orcid.org/0000-0002-8055-6724>.

**Fecha recepción: 17 de marzo 2022**

**Fecha de aceptación: 30 de abril 2022**

---

### **Resumen**

La mordida abierta anterior en la dentición mixta es una de las maloclusiones más difíciles de tratar debido a su etiología multifactorial y su alta tasa de recidiva; por esto debe ser tratada lo antes posible ya que la falta de relación vertical entre los incisivos puede generar problemas en el plano sagital. Presentamos un paciente de 9 años con una mordida abierta anterior. Se manejó con aparatología Interceptiva removible y posteriormente se controló la erupción de los dientes permanentes.

**Palabras clave** Mordida Abierta, Etiología, Maloclusión.

### **Abstract**

Anterior open bite in the mixed dentition is one of the most difficult malocclusions to treat due to its multifactorial etiology and high recurrence rate; therefore, it should be treated as soon as possible since the lack of vertical relationship between the incisors can generate problems in the sagittal plane. We present a 9 year-old patient with an anterior open bite.

She was managed with removable interceptive appliances and later the eruption of the permanent teeth was controlled.

### **Keywords**

Open bite, etiology, malocclusion.

### **Introducción**

---

La definición de «mordida abierta» depende de los autores. Carabelli, a mitad del siglo dieciocho, la definió como la mal oclusión en que uno o más dientes no alcanzan la línea de oclusión y no establecen contacto con los antagonistas (1)

Subtelny y Sakuda (2) la definieron como espacio vertical abierto entre dientes anteriores mandibulares y maxilares. Aunque la pérdida de contacto vertical puede existir entre los dientes anteriores o posteriores, los factores etiológicos involucrados son diferentes.

Distintos autores han definido la mordida abierta como la falta de contacto incisal entre los dientes anteriores cuando el paciente está en relación céntrica (3,4,5) Al evaluar el momento en que cada incisivo permanente erupciona, y para no diagnosticar de manera equivocada una mordida que está abierta porque el proceso de erupción normal no ha finalizado, Podemos agregarle a esta definición que la mordida abierta anterior es la falta de contacto incisal entre los incisivos centrales antagonistas cuando los laterales superiores permanentes ya han erupcionado.

La prevalencia de la mal oclusión «mordida abierta» es desconocida, pero se ha estimado que varía según la edad y por eso es que el rango es muy grande (1.5 a 11%). (6)

Por ejemplo, en niños de 6 años es de 4.2%, mientras que a los 14 años es de 2%.

La prevalencia en niños de USA es del 16 % en la población negra y del 4 % en la blanca, con prevalencia de la mordida abierta anterior simple (que involucra principalmente los incisivos) y disminuye paulatinamente hasta la adolescencia. Es decir, todos los niños

experimentan mordidas abiertas anteriores durante la transición de la dentición temporal a la permanente, con poca alteración en su fisiología oral durante este periodo, que puede durar de uno a dos años. (2)

En las clínicas de ortodoncia el 17% de los pacientes tienen algún tipo de mordida abierta, por lo que debemos saber manejarla. (7)

### Factores Etiológicos

La mordida abierta anterior es una de las principales causas de deterioro de la función masticatoria y fonatoria y también causa considerables problemas estéticos a los pacientes afectados (8).

La etiología implica la interacción de factores ambientales como hábitos de succión prolongados, respiración bucal, empuje lingual o labial y alteraciones de la erupción con un patrón de crecimiento facial vertical determinado genéticamente (9).

La falta de balance de la musculatura facial ejerce un papel fundamental en la aparición de una mordida abierta anterior. El hábito de succión digital, la presencia de la interposición lingual durante la deglución y/o el hábito de la interposición labial hacen que ese balance del sistema estomatognático se pierda (10)

La dirección del crecimiento mandibular es otro factor que puede producir el desarrollo de una mordida abierta. De la manera más sencilla, si pensamos que la cabeza de nuestro paciente es un reloj análogo, podemos decir que la mandíbula crecerá en la dirección de las manecillas del reloj o en dirección contraria a las manecillas del reloj. Cuando esta dirección de crecimiento es igual a la dirección normal de las manecillas del reloj entonces la mordida se puede abrir en el sector anterior. (11)

## Caso Clínico

Paciente masculino de 9 años de edad acude a la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá en compañía de su mamá y su abuela, quienes refieren como motivo principal de la visita "Quiero arreglarle la mordida a mi hijo porque tiene los dientes para adelante"

Historia médica: EL paciente es asmático para lo que utiliza inhaladores que contienen salbutamol y beclometasona dipropionato y es alérgico al pelo de gato. ASA II.

Examen Facial de frente: Paciente mesocefálico, Tercio y quintos simétricos, mentón prominente, labio superior e inferior funcional y proporcional y cierre labial normal (Fig. 1 y 3), perfil convexo (Fig.2).



Figura 1

Figura 2

Figura 3

Examen intra-bucal: Mordida Abierta Anterior con interposición lingual mamelones marcados en dientes anteriores superiores e inferiores. Mucosa labial y yugal sin patología aparente (Fig. 4 y 5), encía rosa coral con puntillado de cascara de naranja leve acúmulo de placa (Fig. 8 y 9), paladar normal (Fig. 6), inserción media de los frenillos labiales laterales superiores e inferiores, faceta de desgaste en pieza #53 y # 63 (Fig. 5), surcos profundos en #16, #26, #36 (Fig. 6 y 7). Presenta caries dental en varios dientes. Restauración en buen estado en la pieza # 85 (O) #54(OD) y #65(OM).



Figura 4



Figura 5



Figura 6



Figura 7



Figura 8



Figura 9

Examen Radiográfico: Trabeculado óseo homogéneo, cóndilos simétricos, radiopacidades compatibles con material restaurador, imágenes radiolúcidas compatibles con caries dental, formación de los gérmenes dentarios de piezas permanentes. (Fig. 10)



Figura 10

La telerradiografía lateral muestra un paciente con una relación esquelética de clase I, vías respiratorias reducidas; la rotación mandibular es posterior y se confirma el tamaño del mentón. Los incisivos inferiores y superiores están biprotruidos y no hay contacto incisal con sus contrapartes antagonistas. (Fig. 11)





Figura 11|

### **Diagnóstico:**

- Clase I esquelética con clase I de maloclusión y mordida abierta anterior; biprotrusión dental y lengua protráctil. Caries Dental, Gingivitis, Surcos Profundos y Riesgo cariogénico alto.

### **Opciones de Tratamiento**

Al decidir qué aparatología se va a colocar es necesario pensar qué aparato puede resolver la mayoría de las patologías que presenta un paciente. Generalmente cuando existe un mal hábito, se prefiere un aparato fijo. Sin embargo, en nuestro caso se conversó con el paciente y con la madre y concluimos que íbamos a tener la cooperación de ambas partes. Se escogió un aparato removible superior con un arco vestibular para lograr la retrusión de los incisivos superiores y se le agregó espolones verticales alacrílico para resolver el problema vertical.

La 2da opción eran dos aparatos: primero se hubiese colocado una jaula lingual para controlar el mal hábito y resolver el problema vertical y un segundo aparato removible para retruir los incisivos superiores.

### **Plan de tratamiento:**

- Fase 1: Presentación de caso clínico y presupuesto a los padres, profilaxis dental y aplicación de flúor, sellantes, restauraciones.



- Fase II: Colocación de Aparatología Removible y guía de erupción.
- Fase III: Control de aparatología, guía de erupción, control de riesgo cariogénico y profilaxis cada 4 meses.

### Ejecución del tratamiento

1. Se realizaron los tratamientos de fase I que incluía sellantes y restauraciones
2. Procedimos a tomar impresiones para la confección de un aparato removible.
3. Se colocó y se entregó un aparato removible de ortodoncia tipo Hawley pero se le agregaron espolones en palatino para controlar el mal hábito. También se dio indicaciones al paciente y a la madre, Durante 10 meses controlamos este aparato en donde se realizaba desgaste del acrílico y se ajustaba el arco labial para retruir los incisivos superiores y controlar el hábito de lengua.

(Fig. 12 y 13)



Figura 12



Figura 13

5. Se continúa controlando la erupción de los dientes restantes.
6. Fotos de Finales: Figura 14 a 19.

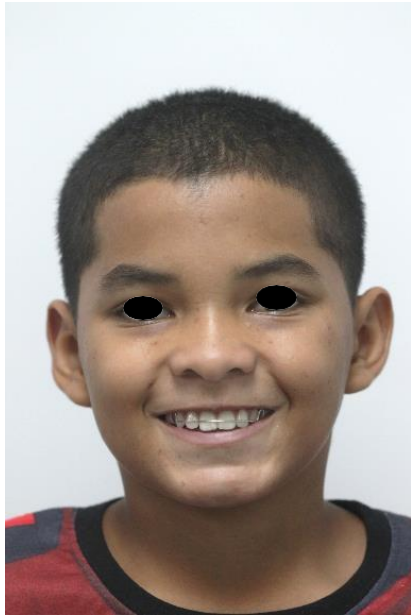


Figura 14



Figura 15



Figura 16



Figura 17



Figura 18



Figura 19

## Discusión

Este caso es interesante ya que el paciente, presenta una anomalía en el plano vertical y sagital. La elección de un aparato removible en un niño varón, de nueve años y con un mal hábito parece ir en contra de lo que dicen la mayoría de los clínicos, sin embargo cuando se tiene un paciente cooperador que desea resolver su patología, y acudientes que saben supervisar el uso del aparato, el porcentaje de éxito aumenta muchísimo.

Por esto es importante realizar un buen diagnóstico y realizar una ortodoncia preventiva para un buen mantenimiento del espacio, revisiones de los hábitos bucales y el control de la caries. Y en caso de la detección temprana de una maloclusión dental realizar un intervención o procedimientos que elimine o reduzca la gravedad de la maloclusión en desarrollo a través de la utilización de aparatología de corrección de mal hábito, de recuperación de espacio y guía de erupción. (12)

Al comparar las fotografías 2 y la 14 podemos observar como la línea de la sonrisa cambia de inversa a paralela. Observen el cambio del perfil en las fotografías 3 y 15. Y por último la disminución del overjet se puede ver al comparar las fotografías 5 y 17.

## Referencias Bibliográficas

1. Garcia C. Mordida abierta anterior. Revista estomatología. 2004;12(2).
2. Ngan P, Fields H. Open Bite: A review of Etiology and Management. American Academy of Pediatric Dentistry 1997;19(2): 91-7
3. Parker JH. The interception of the open bite in the early growth period Angle Orthod. 1971 Jan;41(1)24-44
4. Subtelny HD, Sakuda M. Open bite diagnosis and treatment. Am J O thod. 1964 May;50(5):337-58 24.
5. Cozza P, Mucedero M, Baccetti T. Franchi L. Early orthodontic treatment of skeletal open bite malocclusion: a systematic review Angle Orthod 2005 Sept 75(5):707-13
6. Zuroff JP, Chen SH, Shapiro PA, Little RM, Joondeph DR, Huang Gu Orthodontic treatment of anterior open-bite malocclusion: stability 10 years postretention. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2010 Mar;137(3):302e1 302.08.
7. Proffit WR. Equilibrium theory revisited factors fluencing position of the teeth. Angle Orthod 1978 July 48(3)175-86. open-bite
8. Farronato G, Giannini L, Galbiati G, Stabilini SA, Maspero C. Orthodonticsurgical treatment: neuromuscular evaluation in open and deep skeletal bite patients. Prog Orthod. 2013;14:41.

9. Pisani L, Bonaccorso L, Fastuca R, Spena R, Lombardo L, Caprioglio A. Systematic review for orthodontic and orthopedic treatments for anterior open bite in the mixed dentition. *Prog Orthod.* 2016 Dec;17(1):28.
10. Lopez-Gavito G, Wallen T, Little RM, Joondeph DR. Anterior malocclusion: a longitudinal 10-year postretention evaluation of orthodontically treated patients. *Am J Orthod* 1985 Mar;87(3):175-86
11. Justus R. Correction of anterior open bite with spurs longterm stability *World J Orthod.* 2001;2(3):219-31.
12. Burhan AS, Nawaya FR. Preventive and interceptive orthodontic needs among Syrian children. *J Egypt Public Health Assoc.* 2016 Jun;91(2):90-4.

---

## **El Algodón en Odontología**

**Dr. Antonio F. Finlayson.**

Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Panamá. [antonio.finlayson@up.ac.pa](mailto:antonio.finlayson@up.ac.pa) <https://orcid.org/0000-0002-8055-6724>.

**Fecha de recepción: 21 de mayo 2022**

**Fecha de aceptación: 17 de junio 2022**

---

### **Resumen.**

El uso del algodón en la odontología clínica como mecanismo de aislamiento parcial, como barrera de protección o como el medio de transporte de alguna sustancia, es fundamental en la mayoría de las acciones clínicas de la mayoría de los odontólogos. Son sus características moleculares la que hacen tan versátil.

**Palabras claves:** Algodón, aislamiento

### **Abstract**

The use of cotton in clinical dentistry as a partial isolation mechanism, as a protection barrier or as a means of transporting some substances, is essential in most of the clinical actions of most dentists. It is its molecular characteristics that make it have so much versatility.

**Keywords:** Cotton, isolation.

---



## Introducción

Algodón es una fibra básica. Está hecha de fibras naturales de la planta de algodón. Está compuesto principalmente de celulosa, un compuesto insoluble orgánico esencial en la estructura de las plantas. Es un material suave y acolchado.

El término “algodón” se refiere a la parte de la planta de algodón que crece en la capsula de las plantas.

El uso del algodón por el hombre data de 3000 A.C.

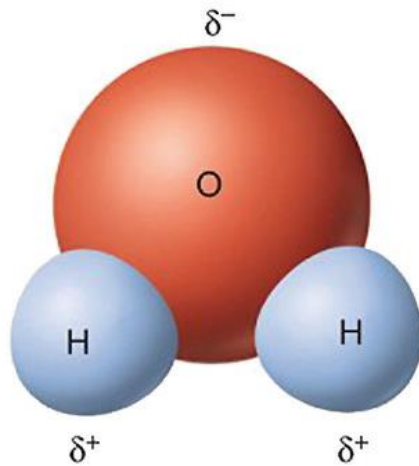
## Uso odontológico

El algodón se utiliza en odontología por su capacidad de absorción de agua y lograr cierto grado de aislamiento; definitivamente que no sustituye al dique de hule, pero hay situaciones clínicas en donde la colocación del dique interfiere con el trabajo dental especializado. Ejemplo: La colocación de los aditamentos para un tratamiento con alineadores de ortodoncia.

El algodón en odontología se utiliza como rodillo y en forma de torunda. En los rodillos de algodón debemos buscar ciertas características clínicas que nos permitan una mejor atención a nuestros pacientes.

### a. Absorción

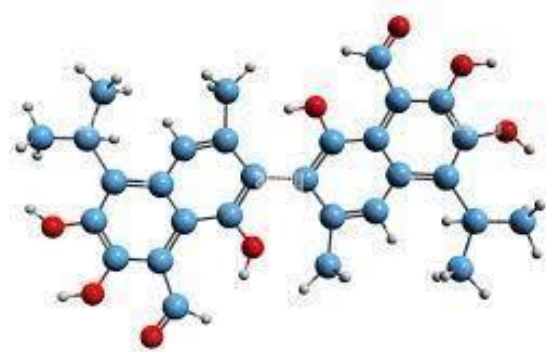
El algodón es capaz de absorber 27 veces su peso en agua líquida. Las propiedades absorbentes del algodón se deben a su estructura molecular y a la estructura del agua. La reacción entre estas moléculas ocurre porque la molécula de agua está compuesta por un átomo de oxígeno y dos de hidrogeno. Fig. 1. El átomo de oxígeno tiene una carga negativa mientras que los átomos de hidrogeno tiene una carga positiva. Esta atracción bipolar hace que los átomos se unan y formen una gota de agua y por otro lado permita que la molécula de agua se una con cualquier molécula cercana que contenga una carga opuesta y esta es la molécula de algodón. Fig. 2



Distribución de las cargas parciales en una molécula de agua

Figura 1

Fuente: <http://gori-gori.blogspot.com>



alamy

Image by shutter  
www.alamy.com

Figura 2

Fuente: alamy.es

La composición molecular del algodón es más compleja que la del agua. Y sus moléculas se repiten y unen para formar la celulosa pura. La celulosa tiene una carga negativa por lo que atrae las moléculas bipolares del agua.

La celulosa tiene propiedades hidrofílicas, es capaz de atraer el agua.

El algodón además tiene una “acción de capilaridad”. Esto significa que una vez el agua es atraída a través de las fibras, se almacena en el interior de las paredes de las células. Esta agua en las paredes de las células eventualmente se seca o se evapora.

b. Durabilidad

Entre más capacidad de absorción tenga el rodillo de algodón, más tiempo se podrá mantener en el lugar donde se colocó.

c. Poder esterilizarse

Así mantener los estándares que solicitan los pacientes y las instituciones que rigen la profesión.

d. Comodidad

Cuando hablamos de comodidad nos referimos a que no se peque en la mucosa de nuestro paciente, y al momento de retirarlo le produzca dolor.

e. Tamaño

Nuestros pacientes tienen anatomías diferentes por lo tanto requerimos de rodillos de algodón de tamaños variados.

f. Flexibilidad

Que se pueda colocar en el área vestibular o sublingual y adquiera la forma de la boca de nuestro paciente.

### Tipos de algodón según su forma

- **Algodones triangulares**: Su forma triangular los hace ideales cuando la boca del paciente es pequeña. Funcionan muy bien en la parte vestibular del carrillo de la boca de nuestro paciente. Figura 3.



Figura 3

g. Flexibilidad

Que se pueda colocar en el área vestibular o sublingual y adquiera la forma de la boca de nuestro paciente.

**Tipos de algodón según su forma**

- **Algodones triangulares**: Su forma triangular los hace ideales cuando la boca del paciente es pequeña. Funcionan muy bien en la parte vestibular del carrillo de la boca de nuestro paciente. Figura 3.



Figura 3

- **Rodillos de algodón**: Existen básicamente tres tipos
  - a. Estándares: Hecho de algodón básico y una capa de almidón para mantenerlo unido. Figura 4.



Figura 4

- b. Rodillos envueltos: El algodón es envuelto en un sellador de tela no tejida con un adhesivo aprobado por la FDA. El envoltorio no tiene almidón por lo que no se pega a la mucosa de la boca.
- c. Rodillos de algodón trenzado: En estos, el algodón se mantiene unido por hilo de seda y no por químicos. Según el fabricante estos rodillos tienen una propiedad absorbente más poderosa que los otros rodillos de algodón. Los venden de 2 pulgadas de largo y de 6 pulgadas de largo. Figura 5 y 6



Figura 5



Figura 6

- **Torundas:** Se venden en bolsas de 2000. Su tamaño va de #1 a #4.

El #1 tiene un diámetro de  $9/32$

El #2 tiene un diámetro de  $7/32$

El #3 tiene un diámetro de  $5/32$

El #4 tiene un diámetro de  $1/8$

Según su tamaño los rodillos podrán ser:

- 1-1.5 pulgadas de largo x  $3/8$  de diámetro.
- 4 pulgadas de largo x  $3/8$  de diámetro.
- 1-1.5 pulgadas de largo x  $5/16$  de diámetro (diámetro pequeño).
- 6 pulgadas de largo x  $3/8$  de diámetro.

**Bibliografía**

1. [https:// Wikipedia.org](https://Wikipedia.org)
2. <https:// Cotton.Inc>
3. <https:// Richmondental.net>



---

## **La pirámide de la evidencia científica en investigación en salud. Parte I.**

**Marcia Lorenzetti**

Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Panamá. [panama.melfi1962@gmail.com](mailto:panama.melfi1962@gmail.com) <https://orcid.org/0000-0003-2230-1202>

**Fecha de recepción: 20 de abril de 2022**

**Fecha de aceptación: 27 de mayo de 2022**

---

### **Resumen**

La investigación en salud es un insumo fundamental para el desarrollo del campo académico, clínico y social de la población. La Odontología como parte de las carreras de la salud, debe garantizar su práctica profesional a través de la búsqueda y aplicación de evidencias científicas confiables que redunden en la atención de calidad a sus pacientes. Para ello el conocimiento del proceso investigativo como un método y la búsqueda avanzada de información estudiando las características de los diferentes componentes de la pirámide de la evidencia científica los llevara no solo obtener información actualizada, basada en la evidencia y relevante de los diversos temas odontológicos. Además, de permitirles basar su práctica clínica en estudios serios, encontrar respuesta a sus interrogantes, así como explorar ampliamente las bases de datos existentes para extraer la mejor información posible con relación a la especialidad de interés.

### **Palabras claves**

Investigación, evidencia científica

**Abstract**

Health research is a fundamental input for the development of the academic field, the social and clinical aspect of the population. Dentistry as part of the health team, must guarantee their professional practice through the search and application of reliable scientific evidence that results in quality care for their patients. For this, the knowledge of the investigative process as a method and the search advanced information by studying the characteristics of the different components of the pyramid of scientific evidence will lead them not only to obtain updated information, evidence-based and relevant to various dental topics. In addition to allow them to base their clinical practice on serious studies, find answers to their questions, as well as extensively explore existing databases to extract the best possible information regarding the specialty of interest.

**Keywords:** Research, scientific evidence.

---

La investigación es un requisito sine qua non para el desarrollo científico, académico, administrativo y social de las carreras de las ciencias de la salud como lo es la Odontología en todas sus especialidades.

Desde tiempos inmemoriales el ser humano ha estado en búsqueda del conocimiento para resolver sus problemas o para alimentar su curiosidad sobre diversos fenómenos que lo afectan. Para ello ha utilizado el método científico, el cual ha sido ampliamente definido como “los diferentes pasos o etapas que son realizados para llevar a cabo una investigación social y científica” (1).

Otra definición de este reza “procedimiento mediante el cual podemos alcanzar un conocimiento objetivo de la realidad, tratando de dar respuesta a las interrogantes acerca del orden de la naturaleza. (2)

Por lo anterior, sabemos que realizar investigaciones en el ámbito odontológico sería temerario:

- Sin una revisión sistemática de lo ya conocido, especialmente cuando la investigación implica personas o animales, no sería ético, carecería de rigor científico, además de un desperdicio en tiempo y dinero.
- Sin realizar una revisión sistemática de pruebas imparciales (evidencias) relevantes que pueda determinar si la investigación es realmente necesaria.
- Sin realizar revisiones sistemáticas de investigaciones existentes que hagan referencia al tema por investigar ya que algunos organismos financieros así lo solicitan.
- Si se utiliza solo material bibliográfico relacionado con investigaciones básicas donde sus resultados por la naturaleza del diseño no puedan relacionar ni extrapolar resultados más allá de la muestra estudiada.

Dada esta realidad, se espera que los investigadores basen sus proyectos de investigación en revisiones sistemáticas de investigaciones ya realizadas. Aunque este problema se resaltó ya en 2005 (3), numerosos estudios indican que los investigadores no utilizan una metodología sistemática para identificar y citar investigaciones previas en la justificación, diseño o discusión de nuevas investigaciones (4). Esto es cierto, incluso en estudios clínicos de alta calidad publicados en las revistas médicas más prestigiosas (4). Más bien, muchos investigadores del área de la salud seleccionan los estudios que citaran principalmente en base a preferencias y consideraciones estratégicas (4).

Para ordenar y sistematizar el proceso de revisión ordenada coherente y válida surge con fuerza en 2009 el término “investigación basada en la evidencia” para indicar el enfoque necesario y así reducir esta práctica, la cual es una importante fuente de desperdicio en materia de investigación (5).

En vista del fácil acceso, tanto a bases de datos de investigación como a revisiones sistemáticas de alta calidad iniciadas por grupos como la Colaboración Cochrane y numerosos centros de síntesis de pruebas imparciales (evidencias) a nivel mundial, existen pocas excusas para que los investigadores sigan sin basarse en evaluaciones sistemáticas actuales de investigaciones previas. Sin embargo, parece que hay autores

que se libran por ser muy selectivos (6) al citar preferentemente estudios con resultados que respaldan la intervención evaluada.

Algunos organismos que financian investigaciones han pasado ya a la acción. Por ejemplo, el Instituto Nacional de Investigación en Salud de Inglaterra exige a los solicitantes de financiación en investigación primaria que justifiquen cualquier investigación propuesta citando una revisión sistemática actual de investigación existente relevante para demostrar que han considerado los conocimientos de estudios previos. (4)

Ante tales antecedentes, un grupo de investigadores decidió iniciar una red internacional (*Evidence-based Research Network*; EBRNetwork, <http://ebrnetwork.org>) para concienciar y afrontar este problema en la investigación en salud. La red pretende reducir el desperdicio en investigación al no fomentar nuevos estudios sin revisiones sistemáticas de pruebas imparciales (evidencia) existentes y mediante la creación, actualización y difusión eficientes de las revisiones sistemáticas, pero aún queda mucho por hacer.

La metodología de las revisiones sistemáticas requiere preguntas de investigación predefinidas, criterios de inclusión, métodos de búsqueda, procedimientos de selección, evaluación de calidad, extracción y análisis de datos, sin excluir estudios relevantes sin dar explicación alguna y que los resultados de todos los estudios contribuyan a las conclusiones de la revisión. (7) La formación científica básica para los investigadores debe incluir la comprensión de la necesidad de revisiones sistemáticas de pruebas imparciales (evidencias) existentes y la capacidad de evaluar, interpretar y utilizar de forma crítica estas revisiones. (7) Debido a motivos científicos, éticos y económicos, las actuales revisiones sistemáticas de alta calidad deben tratarse como componente esencial en la toma de decisiones sobre si la realización de más estudios está justificada, sobre el diseño de nuevos estudios y sobre la interpretación de los resultados de nuevos estudios. (7)

Los odontólogos tienen la responsabilidad de utilizar la evidencia como fundamento de su práctica y garantizar que la base del consentimiento informado y el tratamiento de los pacientes reflejen la mejor información científica disponible, aplicada acorde a la idoneidad clínica del odontólogo y los deseos del paciente. Los odontólogos también tienen la responsabilidad de evitar técnicas y tecnologías para las que se ha demostrado una falta de eficacia, seguridad y ética.

La práctica odontológica debería fundamentarse en conocimientos científicos sólidos y un compromiso ético a fin de proteger la salud del paciente. Dado el rápido progreso de la ciencia y la tecnología, la información es cada vez más asequible. Para los odontólogos, obtener, comprender, evaluar e integrar esta nueva información en la práctica clínica diaria plantea un verdadero desafío, pero una vez se desarrolla esta práctica, formará parte importante del desarrollo del caso clínico como tal.

Para abordar estos retos, debe alentarse a la odontología y los odontólogos a que adopten un enfoque basado en la evidencia en su práctica clínica, en la docencia y la atención sanitaria bucodental. Esto se conoce comúnmente como Odontología Basada en la Evidencia, y está refrendada por la FDI con el propósito de apoyar a los profesionales clínicos a interpretar y aplicar los mejores datos científicos disponibles en la práctica diaria. Se admite que en la actualidad no existe suficiente evidencia para guiar todos los aspectos de la atención bucodental y que existen lagunas en el conocimiento, pero mientras más concienzuda sea la búsqueda sistemática menores serán los vacíos de conocimiento. (8)

El objetivo de la Odontología Basada en la Evidencia es ayudar a los profesionales a ofrecer a sus pacientes una atención de calidad. Este proceso sistemático requiere la identificación de una cuestión clínica; la recuperación de la información más adecuada disponible en las publicaciones científicas, según criterios de elegibilidad establecidos; la evaluación de la calidad de dicha información; y su posterior uso para fundamentar las decisiones de la práctica clínica. La información científica se integra con la experiencia clínica y otros factores relativos a necesidades y preferencias específicas del paciente. (9)

#### Secuencia Lógica para la Aplicación de la Odontología Basada en la Evidencia

Su modo de aplicación sigue los mismos pasos descritos para las demás prácticas basadas en evidencia (1,2,3), los cuales se pueden resumir de la siguiente manera:

- Formulación de una pregunta concreta a partir de un problema clínico.
- Búsqueda sistemática de la mejor evidencia disponible.
- Evaluación crítica de la evidencia científica en términos de la validez y utilidad de los resultados descritos.

- Aplicación de los hallazgos obtenidos en el tratamiento del paciente. (10)

Una herramienta necesaria para la búsqueda sistémica de la evidencia es la denominada Pirámide de la Evidencia Científica (11,12) ya que nos muestra que tan confiables son los distintos tipos de investigación. Los niveles inferiores contienen información basada en menos evidencia como la opinión de expertos, mientras más arriba de la pirámide se ubique el estudio, será mejor la evidencia y menor el sesgo del estudio o estudio consultados. La pirámide inicia con evidencias menores y va aumentando hacia su vértice con distintos tipos de estudios cuya confiabilidad dependerá del tipo y diseño planteado. (Pirámide de evidencia. Javeriana.libguides.com). existen muchos diseños según grupos de investigadores, pero todos coinciden en que el vértice de la pirámide se encuentran los estudios de revisión sistemática o metaanálisis. Figura 1



Figura 1



## Referencias Bibliográficas

1. Sampieri, R. Metodología de la Investigación. 6ta edición. México. 2014. Capítulo 5,6 y 7.
2. <https://claustrouniversitariodeoriente.edu.mx>
3. Bibliografía:[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2174-51452018000100092](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452018000100092)
4. [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652009000200027](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000200027)
5. Marín, F.; Sánchez, M.; López, J. El metaanálisis en el ámbito de las ciencias de la salud: una metodología imprescindible para la eficiente acumulación del conocimiento. *Fisioterapia* 2009; 31(3):107-114.
6. Letellier, L.; Manríquez, J.; Rada, G. “Revisiones sistemáticas y metaanálisis: ¿son la mejor evidencia?”. *Boletín de la Escuela de Medicina, U. Católica de Chile* 2005; 30(2):33-39.
7. Robinson KA, Goodman SN. A systematic examination of the citation of prior research in reports of randomized, controlled trials. *Ann Intern Med.* 2011; 154: 50-5. doi: 10.7326/0003-4819-154-1-201101040-00007 PMID:21200038. [ [Links](#) ]
8. <https://www.fdiworldental.org/es/odontologia-basada-en-la-evidencia>
9. Robinson KA. Use of prior research in the justification and interpretation of clinical trials. Johns Hopkins University, 2009. [ [Links](#) ]
10. National Institute for Health Research. Guidance notes for applicants: outline applications. NIHR, 2016. [ [Links](#) ]
11. Lund H, Juhl C, Christensen R. Systematic reviews and research waste. *Lancet.* 2016; 387: 123-4. doi: 10.1016/S0140-6736(15)01354-9 PMID:26841992. [ [Links](#) ]
12. <https://www.revista.unam.mx/2019v20n6/una-experiencia-de-formacion-la-educacion-basada-en-evidencias/>

## **Instrucciones para los autores de la revista Contacto Científico**

La revista Contacto Científico es la publicación oficial de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá. Se edita de forma semestral, cada número incluye un editorial y cinco escritos que pueden ser: definiciones de conceptos nuevos en odontología, casos clínicos, revisiones bibliográficas, artículos científicos, artículos de opinión, entrevistas y cartas al editor.

Esta publicación se creó con el objetivo de abrir un espacio de divulgación en el área odontológica, en la que podrá participar la comunidad académica de la Facultad y colegas de otras instituciones.

### **Preparación de los artículos**

#### 1. Generalidades

- a. El artículo debe ser escrito en Microsoft Word utilizando el estilo de letra Times New Roman tamaño 12, a espacio y medio.
- b. Las páginas se enumeran en la esquina inferior derecha.
- c. Las tablas y gráficas no se deben incorporar en el escrito original, deben estar aparte en otro archivo y se deben confeccionar en el programa Excel de Windows.
- d. No se usará abreviaturas ni siglas en el título ni en el resumen, su uso en el texto será limitado y en caso de utilizarla serán las aceptadas por el diccionario.
- e. Al entregar el artículo dará una copia impresa en papel bond blando, tamaño 8 ½ x 11 y una copia digital grabada en un CD-RW debidamente identificado con su nombre y el título del artículo y especificar la versión de Windows.
- f. El artículo podrá tener una extensión máxima de 10 páginas o sea 2500 palabras.
- g. El autor deberá utilizar las normas bibliográficas “Estilo Vancouver”.
- h. No se utilizarán nombres comerciales de productos o fármacos.
- i. Los autores deben contar con el ORCID.

#### 2. Permisos

- a. Cualquier material que ha sido publicado en otro artículo, libro o folleto, deberá ser acompañado del debido permiso para su publicación.

- b. Si presentan un caso clínico y el paciente aparece totalmente identificable, deberá ser acompañado con el permiso del paciente o del acudiente en caso de ser menor de edad.
  - c. Para que una persona sea considerada autor, habrá debido participar activamente en la elaboración de la idea, el escrito del artículo y en la realización de la investigación si de esta se tratase.
  - d. Declaración de conflictos de intereses: Para evitar que se pase por alto o se trasapele la información sobre un posible conflicto de intereses de los autores, es necesario que esta información forme parte del manuscrito. El ICMJE ha desarrollado un modelo estándar de declaración ([www.Icmje.org/coi\\_disclosure.pdf](http://www.Icmje.org/coi_disclosure.pdf))
  - e. Declaración jurada indicando que sí el artículo se acepta para su publicación, los derechos de producción son propiedad exclusiva de la revista Contacto Científico de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.
3. Estructura de los artículos
- 3.1 En la página inicial deberá incluirse una carta de presentación donde el autor solicita al editor de la revista Contacto Científico su consideración para la publicación de su artículo. Se deberá dejar constancia que es un trabajo original y que no ha sido presentado en otra revista para su publicación.
- 3.2 La segunda página deberá contener la siguiente información:
- Autor o autores: Nombres y apellidos.
  - Grado académico más alto.
  - Institución donde trabaja al momento de escribir el artículo Correo electrónico, teléfono.
- 3.3 Resumen/Abstract: Un resumen del artículo, destacando los aspectos más importantes de los objetivos, materiales y métodos, resultados y conclusiones. No debe tener más de 150 palabras. El resumen deberá ser traducido al inglés.

3.4 Palabras claves: Deberá tener cinco palabras claves, obtenidas del index medicus. Estas palabras están en inglés y deberán estar escritas en ambos idiomas (inglés y español)

3.5 Introducción: En la introducción se debe expresar el contexto o los antecedentes del estudio y enunciar el propósito específico u objetivo de la investigación o la hipótesis que se pone a prueba en el estudio u observación.

3.6 Material y método: Detalle los métodos, técnicas y procedimientos seguidos para recoger u organizar la información. Si estamos utilizando un método que ya ha sido descrito en investigaciones anteriores, debemos escribir el lugar donde se describe la técnica. Si el método que estamos utilizando es nuevo, debemos hacer una descripción detallada del proceso.

Los materiales deben ser mencionados con su nombre genérico y entre paréntesis mencionar la compañía que la confecciona.

Si se utilizaron seres vivos, se debe explicar el protocolo utilizado para garantizar la salud de los pacientes.

3.7 Resultados: Presente los resultados en secuencia lógica dentro del texto, cuadros e ilustraciones. No repita en el texto todos los datos de los cuadros o las ilustraciones, enfatice o resuma sólo las observaciones importantes.

3.8 Discusión: Enfatice los aspectos nuevos e importantes del estudio y las conclusiones que se derivan de ellos. No repita en forma detallada los datos u otra información ya presentado en las secciones introducción y resultados.

3.9 Conclusiones: Enumere las conclusiones obtenidas en su artículo.

3.10 Agradecimientos: En esta sección, el autor podrá manifestar, si lo considera pertinente, su agradecimiento. Debe mencionar las fuentes de financiación y/o apoyos recibidos para la ejecución del proyecto o culminación del estudio. Evite títulos como Dr., Lic., Ing., Mgr., etc. Esta sección no podrá excederse de un párrafo, siendo normado entre 4 y 9 líneas.

3.11 Referencias Bibliográficas: La lista de referencias es una sola lista de todos los documentos citados en tu trabajo, independientemente del tipo y procedencia. La lista debe escribirse en orden numérico; cada número debe identificar y coincidir con el documento citado en el texto. La lista de referencias se añade al final del trabajo, después de las conclusiones y antes de los apéndices. Cada documento (i.e. libros, artículos científicos, etc.) se escribe en “Estilo Vancouver” que debe observarse siempre.

### **Libros impresos**

- Apellido, seguido de la inicial del nombre.
- Año.
- Título del libro en cursiva.
- Ciudad.
- Editorial.

Ejemplo: Apellido, A.A. (Año). *Título*. Ciudad, Editorial.

Ejemplo de libro con editor: Apellido, A.A. (Ed). (Año). *Título*. Editorial.

### **Artículos Científicos Impresos**

- Apellido(os) Autor (es): hasta 6. Si son más de 6 se colocan los primeros seis y luego colocas “et.al”.
- Fecha, entre paréntesis.
- Títulos del artículo.
- Nombre de la revista en cursiva
- Volumen.
- Número, entre paréntesis si existe.
- Números de página separadas por un guion.

Ejemplo: Apellido, A.A., Apellido, B.B, y Apellido, C. C. (Fecha). *Título del artículo*. *Nombre de la revista*, volumen (número), pp-pp.

Ejemplo de publicaciones periódicas en línea: Apellido, A. A. (Año). Título del artículo. *Nombre de la revista*, volumen (número), pp-pp. <http://www...>

### **Código de Ética**

Los artículos enviados a la revista Contacto Científico de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá son revisados inicialmente por un especialista asignado por el editor de la revista. Luego de sus correcciones y dudas sobre el artículo, se le envía al autor para que aclare todos los aspectos que el especialista ha presentado. Cuando ocurre esta situación, el manuscrito corregido y aclarado por el autor se le da nuevamente al especialista para que

corrobore que todas sus dudas han sido aclaradas. Cuando se dé la situación que el autor considera que el especialista no está siendo justo con él o ella, y lo expresa por escrito al editor, éste nombra una comisión de tres personas preferiblemente del comité editorial para que aclaren todas las dudas pertinentes. Este comité presentara sus recomendaciones al editor, quien será en última instancia el que tome la decisión de publicar o no el artículo pertinente.

A todos los autores que presentan artículos en nuestra revista se le solicita que en una nota dirigida al editor se aclare aspectos sobre el artículo como:

- Tipo de escrito; puede ser un reporte de una investigación original, una revisión bibliográfica, caso clínico, reporte de opinión, definición de un concepto, etc.
- Que solo ha sido sometido para su publicación a nuestra revista.
- Que ha sido utilizado el sistema de referencias bibliográficas exigido por el editor de la revista.

Nuestro comité editorial está conformado por profesionales especialistas que manejan a cabalidad todos los conceptos teóricos y prácticos de su especialidad y por lo tanto están al día en todo lo que se escribe en otros lugares sobre el tema que ellos manejan. Además, la facultad tiene acceso a una base de datos especializada donde los miembros del comité editorial pueden investigar de una posible violación o copia de la información de otro escrito.

### **Derecho de autor y políticas relacionadas con el plagio**

La propiedad intelectual constituye uno de los principales derechos de autor, tal como lo plantea la Ley de derecho de autor y derechos conexos, Ley 64 de 10 de octubre de 2012, cuyo objetivo es dar solución a una serie de conflictos de intereses que se presentan entre los autores de las creaciones intelectuales, los editores y demás intermediarios que las distribuyen, así como también el público quien es el consumidor de dichas creaciones.

El plagio consiste en la apropiación indebida de la propiedad intelectual y la copia textual no atribuida al autor de la obra cuya información haya sido extraída sin hacer las respectivas citas tanto bibliográficas, como de pie de páginas.

Con base a lo anteriormente expuesto, el Comité Editorial de la revista Contacto Científico, debe realizar una exhaustiva verificación de la totalidad de los manuscritos recibidos para someterlos al análisis de coincidencia semántica.

Este proceso de verificación es realizado a través de la Plataforma OURIGINAL, Software que permite de acuerdo con las políticas establecidas, hasta un 20% de similitud semántica.

A los manuscritos que presentan entre el 21% al 30% de similitud, se le realizará un análisis adicional con la finalidad de detectar la procedencia de la información presentada por los autores de la revista, a la consideración del Comité Editorial.

Cuando la coincidencia semántica es superior al 30%, el manuscrito será devuelto al autor con la indicación respectiva de plagio, mismas que deberán ser ajustadas hasta en un 20% o en su totalidad. Si la coincidencia semántica detectada por OURIGINAL en la segunda revisión es mayor al 21% de similitud el manuscrito será rechazado completamente sin derecho a reenvío.

La revista Contacto Científico sancionará el plagio y los datos fraudulentos en los documentos.

Las situaciones fraudulentas que se podrían presentar los artículos están las siguientes:

- Publicar un mismo artículo en más de una revista.
- Copiar y utilizar información textual de cualquier documento sin realizar la citación correspondiente.
- Utilizar datos, imágenes u otros recursos sin autorización de todos los autores naturales o jurídicos de la obra.
- Utilizar información que no haya sido consultada de la fuente original por alguno de los autores del documento.
- Modificar o tergiversar el sentido y el contexto de la información obtenida de otros trabajos.



- Cualquier otro uso inadecuado que altere la integridad de la información.

De incurrir en alguna de las situaciones anteriormente señalados, el autor o los autores del artículo serán sancionados con tres años, como medida mínima, sin posibilidades de publicar en de la revista Contacto Científico.