

REVISTA ESPAÑOLA DE ORTODONCIA

Revista de revistas

JOAN ROSSELL CAPELL
ORIOL QUEVEDO



J. Rossell

O. Quevedo

La plaga científica que afecta a la investigación médica y dental: de noticias falsas a estudios falsos

Editorial publicada en la revista *European Journal of Oral Implantology* (issue 2; 2017).

Se está detectando un creciente número de estudios e investigaciones falsas por revisores y editores de revistas científicas: estudios retrospectivos convertidos en ensayos controlados prospectivos aleatorios; estudios con errores y/o complicaciones suprimidas o no informadas; estudios con seguimiento que son imposibles, ya que los materiales evaluados no existían físicamente o no estaban clínicamente disponibles en el momento descrito; estudios realizados en países donde los materiales ensayados no pueden ser vendidos o utilizados; autores que encuentran diferencias estadísticamente significativas en su estudio publicado mientras que todos los demás autores que han estudiado el mismo tema no encontraron diferencias, etc. Las razones de esta mala praxis suelen ser las siguientes: el deseo de autores de hacerse famosos, dar a conocer sus técnicas o invenciones «únicas», presión por parte de los patrocinadores para modificar datos desfavorables, deseo de lograr una promoción académica sin merecerla. El fenómeno se ve favorecido por la ignorancia y el miedo, y además hay demasiadas revistas hoy en día que publicarán cualquier cosa por una modesta tarifa.

Los autores deben pensar si es realmente correcto y ventajoso falsificar estudios. Los coautores deben participar en una discusión abierta si sienten que algo no ha sido reportado como debería haber sido y levantar sospechas legítimas a los editores. Finalmente, los editores deben

asegurarse de que todos los estudios son creíbles y, en caso de duda, deben investigar el asunto profundamente, pedir a los autores radiografías, imágenes y datos originales, y buscar información relevante relacionada de partes independientes. Los lectores también deben buscar posibles explicaciones de los editores si la investigación parece tener algunos aspectos no suficientemente clarificadores. Una vez probado el fraude, los artículos falsos deben ser retirados por las revistas que los publicaron.

Otro fenómeno observado en las publicaciones científicas es la de los extensos listados de coautores que nunca contribuyeron al estudio. Esto se realiza para aumentar el prestigio personal o bien para favorecer la promoción académica sin realmente merecerla. Aunque este fenómeno no tiene relevancia directamente para profesionales ni pacientes, sí puede explicar el por qué los sistemas universitarios en algunos países están muy por detrás de los de otros, pues los países que tienen universidades con profesores no contratados por sus propios méritos siempre estarán unos pasos por detrás.

Como conclusión, el editor científico de la *European Journal of Oral Implantology*, Marco Esposito, comenta en esta interesante editorial (Editorial: The scientific plague affecting medical and dental research: from fake news to fake studies. *Eur J Oral Implantol.* 2017;10[2]:119-20) que nos encontramos delante de un serio problema debido a que inevitablemente quien sufre las consecuencias finales de estos falsos estudios son los profesionales y, lógicamente, los pacientes. Por ello, los lectores deben tener un sentido muy crítico y también cierto escepticismo a la hora de creer todo lo que leen publicado.

Práctica privada. Universitat Internacional de Catalunya. Máster Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial

Correspondencia:

Joan Rossell Capell. Rambla Catalunya, 120, 1.º 2.ª. 08008 Barcelona. E-mail: joanrossell@gmail.com

Espesor óseo cortical vestibular mandibular para la inserción de minitornillos

Los minitornillos (MT) para ortodoncia son de uso habitual hoy en día, y nos proporcionan un anclaje esquelético ideal para la mecánica ortodóntica. Se ha demostrado buena aceptación por parte de los pacientes y las tasas de fracaso son realmente bajas. Sabemos que la estabilidad primaria es un factor clave para el éxito de su colocación, por eso las condiciones óseas anatómicas (densidad ósea, grosor óseo cortical), las características de los tejidos blandos (mucosa, encía adherida) y la proximidad de estructuras anatómicas específicas (raíces, nervios, vasos, cavidades nasales y sinusales) son de vital importancia. Recientemente, se ha propuesto la plataforma bucal mandibular (PBM) como un sitio seguro y estable de inserción de MT, pero hasta la fecha no se ha realizado una valoración cuantitativa y cualitativa del hueso de esta zona. La PBM está localizada bilateralmente en la parte posterior del cuerpo mandibular, bucal a las raíces del primer y segundo molar, y anterior a la línea oblicua de la rama mandibular. La PBM ofrece ventajas clínicas si la comparamos con la zona de hueso alveolar interradicular. Es una zona con un gran volumen de hueso que permite colocar los MT en una dirección paralela a las raíces, en lugar de perpendicular, evitando así su lesión y también un posible contacto de estas con los MT al realizar movimientos sagitales.

El objetivo de este estudio (Nucera R, Lo Giudice A, Bellocchio AM, et al. Bone and cortical bone thickness of mandibular buccal shelf for mini-screw insertion in adults. *Angle Orthodontist*. 2017;87[5]:745-51) fue analizar el espesor óseo vestibular, así como del hueso cortical de la PBM para determinar los puntos más adecuados para la inserción de MT. Una muestra total de 30 pacientes que cumplían con todos los criterios de inclusión, de edad media de 30 ± 7 años, fue evaluada minuciosamente mediante registros de tomografía de haz cónico (i-CAT escáner). Tras la evaluación preliminar, se obtuvo que el valor mínimo de grosor óseo en la zona de PBM para la inserción segura del MT era de 5 mm (1,7 mm de distancia de seguridad de la raíz, 1,6 mm del diámetro del tornillo y 1,7 mm de cortical vestibular). Los datos estadísticos descriptivos mostraron que el espesor total del hueso vestibular de la zona PBM aumenta en la posición más distal y apical. La cantidad de grosor óseo vestibular se midió a 6 y 11 mm apical a línea amelo cementaria (LAC). Los autores de este artículo concluyeron que la PBM es una zona de alto volumen y calidad de hueso para colocar MT, siendo la zona lateral a la raíz distal del segundo molar mejor por tener mejores características anatómicas, a una distancia de 4 mm desde la LAC. Si por necesidades biomecánicas es necesario colocar el MT más mesial, debería

ser en la zona lateral a la raíz mesial del segundo molar, pero en este caso se tendría que profundizar más la inserción del MT para lograr adherencia en una zona de mayor espesor óseo. Además, debido al grosor de la cortical observado en estas zonas, nos aconsejan el prefresado para evitar torques de inserción elevados.

El carbón activo en los dentífricos

Los productos con carbón para el cuidado dental están aumentando en popularidad en los últimos años. Es un producto usado desde hace muchos siglos y en muchas partes del mundo en diferentes preparaciones y aplicado con diversos supuestos efectos terapéuticos: infecciones cutáneas, dolor por heridas, colorante alimentario o también para mejorar la salud general del individuo. Hasta la fecha se ha publicado poca información científica en relación al creciente interés en productos dentales con carbón en su formulación. El objetivo del siguiente artículo (Brooks JK, Bashirelahi N, Reynolds MA. Charcoal and charcoal-based dentifrices. *J Am Dent Assoc*. 2017;148[9]:661-70) fue realizar una revisión de la literatura de artículos sobre el carbón activo y su efecto sobre la higiene oral, la evidencia de su capacidad bioactiva y los posibles efectos adversos, así como la información de sus embalajes y la publicidad en internet. Para ello se realizó una búsqueda en las bases de datos de PubMed, Medline y Scopus con los términos de búsqueda indicados en el artículo. Se obtuvo un total de 118 posibles artículos, de los cuales se seleccionaron 13 que cumplían con los mínimos criterios científicos, basados en el efecto del carbón. Para estudiar los embalajes y la publicidad en la red se realizó una búsqueda en Google y Amazon, encontrando un total de 50 dentífricos y polvo dental. Solo el 8% de los dentífricos contenía flúor, siendo en el 96% de los casos un producto con enfoque publicitario principalmente estético y los efectos del carbón en el blanqueamiento dental. En el 88% de los productos se usaban términos como *ecofriendly*, ecológico, herbal, natural, orgánico o puro. El 44% de los productos también se anunciaba como detoxificante, antibacteriano, aseptico o antifúngico.

En relación a los efectos de estos dentífricos como limpiadores dentales, en la revisión de la literatura no se identificó ningún estudio clínico controlado que cumpliera los criterios de inclusión adecuados como para ser tenido en cuenta. En ningún estudio se incluyeron análisis radiográficos, sondaje periodontal o porcentaje de placa presente en el momento del registro. La mayoría no pudieron demostrar mejor eficacia del carbón respecto a dentífricos fluorados.

En relación a los beneficios potenciales, se concluye que la inclusión del carbón en dentífricos no contiene suficiente cantidad del principio como para ser considerado bioactivo. El breve tiempo de cepillado y el poco contacto con la mucosa oral tampoco favorece el efecto antifúngico. Tampoco se han demostrado efectos anticaries.

En relación a los riesgos potenciales, no se encontró mucha información sobre su citotoxicidad, solamente se describió pigmentación fecal y pigmentación oscura en el tracto gastrointestinal. En términos generales y con la información encontrada, se considera un producto no tóxico.

En la revisión de la literatura no se ha encontrado suficiente evidencia científica para sostener los beneficios cosméticos, de salud o de seguridad para los dentífricos basados en carbón activo. Son necesarios más estudios clínicos e investigaciones de laboratorio para determinar su eficacia y seguridad. Los odontólogos o higienistas deben advertir a los pacientes sobre los efectos no demostrados de este tipo de productos, así como el riesgo potencial de aumento de caries con estos dentífricos no fluorados.

Decoloración dental en tratamientos de ortodoncia

Durante los tratamientos de ortodoncia el color de los dientes puede oscurecer a gris o marrón como signo de decoloración, necrosis o desvitalización de la pulpa. La decoloración es un fenómeno poco frecuente, pero puede afectar a la relación de confianza entre paciente y ortodontista. Comparado con otras complicaciones como la reabsorción radicular o las manchas blancas, la decoloración raramente sucede, aunque cualquier ortodontista puede encontrar dicha complicación. Algunos dientes decolorados sufren el proceso conocido como colapso apical transitorio, que corresponde al proceso por el que tras un periodo de observación desaparece la coloración gris dental y el diente vuelve a responder de manera normal a los test de percusión y frío. Estudios previos en humanos con la ayuda de un láser Doppler medidor de flujo han descrito una reducción del flujo de sangre a la pulpa causada por la fuerza ortodóncica que tiende a recuperarse una vez eliminada dicha fuerza. La mayoría de estudios publicados se centran en experimentos animales o en humanos, habitualmente *case reports*, valorando un diente específico durante un corto periodo de tiempo. Por todo ello, el objetivo de trabajo de los siguientes investigadores (Baik UB, Kim H, Chae HS, Myung JY, Chun YS. Teeth discoloration during orthodontic treatment. Korean J Orthod. 2017;47[5]:334-9) fue valorar la progresión clínica de los dientes decolorados. Para ello se recogió información sobre pacientes con dientes decolorados durante el tratamiento de ortodoncia entre

los años 2003 y 2012. Todos los pacientes fueron tratados por el mismo ortodontista usando la misma técnica. Se obtuvo un total de 28 dientes, sin contar entre ellos ningún molar, y 19 dientes maxilares (8 incisivos y 11 caninos). Una vez detectada la decoloración, se realizó una radiografía y el test eléctrico pulpar. De los 28 dientes, en 24 no se practicó ningún tipo de tratamiento. De los 24, la decoloración mejoró en 8 dientes y se mantuvo en 16 dientes; ninguno empeoró. Radiográficamente no se observó ninguna diferencia en los dientes decolorados y el test eléctrico pulpar fue inicialmente positivo en cuatro dientes, que en el seguimiento terminó en seis dientes en total.

La explicación de la decoloración puede ser una afectación de los dientes con raíces largas y estrechas como los dientes maxilares anteriores, lo que puede facilitar una alteración del flujo pulpar. El seguimiento de los dientes afectados no mostró ningún signo anormal. Los investigadores describen la decoloración como un cambio en el color debido a la hiperemia de la pulpa o una acumulación de hemoglobina en el tejido pulpar. Consideran la decoloración como reversible, pero la necrosis, no. El estudio sugiere que la decoloración no siempre significa necrosis pulpar, y concluyen que al detectar la decoloración hay que eliminar la fuerza de ortodoncia para favorecer la regeneración pulpar. Aconsejan informar bien al paciente sin usar términos como necrosis o desvitalización, realizar un tratamiento observacional y no practicar tratamientos irreversibles como la endodoncia hasta que haya pasado un tiempo de observación prudencial.

Asma y enfermedad periodontal

Muchos estudios han descrito la relación entre pacientes con asma y diversas enfermedades dentales, entre ellas la enfermedad periodontal. El asma se caracteriza por causar una inflamación de las vías aéreas y presentar síntomas respiratorios como sibilancia, dificultad para respirar, opresión en el pecho o tos. El asma crónico puede causar una limitación en la actividad del individuo, siendo necesaria algunas veces la atención de urgencia. Los corticoesteroides en inhaladores tienen un papel fundamental en el control de los efectos del asma, pues reducen la frecuencia y gravedad de sus síntomas. La inflamación gingival es más predominante en niños con asma y en los que usan inhaladores. En pacientes adultos el uso de inhaladores está descrito que causa mayor incidencia de caries e inflamación periodontal, así como una disminución del flujo salivar. El objetivo de este estudio retrospectivo (Shen TC, Chang PY, Lin CL, et al. Risk of periodontal disease in patients with asthma: A nationwide population-based retrospective

cohort study. *J Periodontol.* 2017;88[8]:723-30) fue determinar si los pacientes asmáticos tienen mayor riesgo de sufrir enfermedad periodontal. Para ello se usó la base de datos longitudinal a nivel nacional de Taiwán. Un total de 19.206 pacientes formaron parte de la muestra, y la muestra de control consistió de 76.824 personas, las cuales fueron distribuidas de manera similar en edad y género. La muestra se siguió alrededor de seis años para ambos grupos. Los resultados mostraron que la incidencia de enfermedad periodontal en el grupo con asma era 1,18 veces mayor que en el grupo de control, lo que demostró un mayor riesgo de sufrir esta enfermedad. Dentro del grupo de pacientes con asma, el riesgo era mucho mayor en los casos más graves que necesitaban atención médica frecuente. Los inhaladores son una parte contribuyente del problema, pues disminuyen la densidad mineral ósea y favorecen la pérdida ósea sistémica. La disminución del flujo salivar también aumenta los niveles de calcio y fósforo, causando un aumento del cálculo dental y disminuyendo la calidad de la salud periodontal.

Tratamiento de las fracturas de cóndilo mandibular. Revisión de 20 años

Las fracturas mandibulares son las fracturas faciales más comunes, y dentro de estas, en términos de prevalencia, las fracturas de cóndilo aparecen como las primeras. La elección de tratamiento conservador (mayor seguridad) o tratamiento quirúrgico (mejor y más rápida restauración funcional) sigue siendo controvertida después de años de investigación al respecto. Además, la epidemiología ha ido variando con los años, así como la sociedad. El propósito de este estudio retrospectivo (Monnazzi MS, Gabrielli MAC, Gabrielli MFR, Trivellato AE. Treatment of mandibular condyle fractures. A 20-year review. *Dent Traumatol.* 2017;33[3]: 175-80) fue evaluar la epidemiología, el tratamiento y las complicaciones de las fracturas del cóndilo mandibular a lo largo de 20 años. Los datos fueron recogidos retrospectivamente en pacientes atendidos entre 1992 y 2012, con edad media de 30 años. Se analizaron un total de 318 fracturas de cóndilo. Se trató mediante manejo quirúrgico cuando se presentaron fracturas condíleas y subcondíleas con desplazamiento o alteración oclusal. Se trató mediante manejo conservador los casos que presentaron fracturas de cabeza condilar no susceptibles a osteosíntesis o fracturas de cuello sin desplazamiento y sin alteración oclusal. El manejo quirúrgico se realizó mediante un abordaje retromandibular y con

fijación interna de los fragmentos fracturados, analgésicos, antiinflamatorios y antibióticos durante al menos siete días. Se inició fisioterapia lo antes posible (según el dolor del paciente), pero nunca más tarde de siete días posquirúrgicos, basada en ejercicios pasivos de apertura máxima y movimientos laterales, ejercicios activos de apertura máxima si a las dos semanas del inicio de la fase pasiva no mostraban un incremento en la apertura. El manejo conservador se realizó mediante fisioterapia siguiendo el mismo protocolo que el grupo quirúrgico, con medicación de soporte para el dolor. Las principales causas de fractura fueron: accidentes de moto (40%), de los cuales sí llevaban casco el 85% de ellos (aunque un 40% de estos eran cascos abiertos), accidentes de bicicleta (20%), episodios de violencia (18%), caídas (12%) y accidentes de coche (6%), de los cuales el 75% llevaban el cinturón abrochado. Solo el 21% de las fracturas fueron bilaterales. Cabe resaltar la mayor exposición del sexo masculino, constituyendo el 69% de todas las fracturas de este sexo.

Del total de las fracturas, el 37% fue a nivel de la cabeza del cóndilo, el 22% a nivel del cuello y el 41% fueron fracturas subcondíleas. El 66% de las fracturas cursaron junto con otras fracturas faciales, siendo la más común la fractura mandibular, normalmente a nivel de sínfisis o parasínfisis. El tiempo medio transcurrido entre el traumatismo y la cirugía fue de 4,5 días, y el tiempo medio de hospitalización fue de 4,94 días.

La epidemiología de estas fracturas ha ido cambiando con el tiempo. Los límites de velocidad más bajos en carretera, la extensión del uso del airbag, la obligación en el uso de cinturones de seguridad y cascos, y el aumento de la violencia son algunas de las causas de estos cambios.

La apertura interincisal postratamiento es la manera de valorar el éxito del mismo. Los valores encontrados en este estudio muestran un buen resultado en cuanto a la apertura bucal máxima. A pesar de ello, y aunque no es estadísticamente significativo, se observaron diferencias entre el tratamiento conservador y el quirúrgico con respecto a la apertura bucal. Esta diferencia se debe probablemente al trauma quirúrgico, que puede ser un factor adicional para la restricción de la apertura bucal. En cuanto a las disfunciones temporomandibulares, solo nueve pacientes en este estudio informaron algún grado de disfunción. Las otras complicaciones encontradas son inherentes al abordaje quirúrgico y fueron muy escasas. Este estudio retrospectivo reveló que ambos tipos de tratamiento (quirúrgico y conservador) fueron eficaces para el tratamiento de fracturas condilares.