



caso
CLÍNICO



Ruiz Jiménez, A.

Licenciado en Odontología. Máster en Cirugía Oral Avanzada e Implantología USP-CEU Madrid. Práctica privada en Madrid y Burgos.

Loughney González, A.

Coordinadora del Máster de Cirugía Oral Avanzada e Implantología USP-CEU. Licenciada en Odontología. Máster en Cirugía Bucal e Implantología. Profesora en la facultad de Medicina USP-CEU Madrid. Master en Medicina Molecular y Daño Oxidativo. Práctica privada en Madrid.

Fernández Domínguez, M.

Director del Máster Oficial de Cirugía Bucal e Implantología USP-CEU. Jefe de Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del grupo Hospital Madrid. Director del departamento de odontología en la USP-CEU Madrid.

Bullido de las Heras, E.

Jefe del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario Madrid Montepríncipe. Especialista en Otorrinolaringología. Madrid.

Indexada en / Indexed in:

- IME
- IBECs
- LATINDEX
- GOOGLE ACADÉMICO

Correspondencia:

Aitana Loughney González
C/ Prado del Rey nº 75
28223 Pozuelo, Madrid
ailogo_8146@hotmail.com
Tif: 676969250

Fecha de recepción: 22 de enero de 2013.
Fecha de aceptación para su publicación:
12 de marzo de 2013.

RETIRADA DE IMPLANTE ENDOSINUSAL MEDIANTE ABORDAJE ENDOSCÓPICO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Ruiz Jiménez A., Loughney González A., Fernández Domínguez M., Bullido de las Heras E. Retirada de implante endosinusal mediante abordaje endoscópico. A propósito de un caso. *Cient. Dent.* 2013; 10; 1: 21-26.

RESUMEN

La rehabilitación mediante implantes dentales en pacientes con atrofia ósea en sectores posteriores del maxilar superior supone un reto para el clínico en la práctica diaria. La elevación sinusal, suele ser el procedimiento quirúrgico de elección para el manejo de estas situaciones y posibilita una adecuada rehabilitación implantosoportada. La migración de un implante al espacio antral es una complicación poco común que puede asociarse a la elevación sinusal. Han sido descritas numerosas técnicas para la retirada de implantes desplazados al antro maxilar y, entre ellas, destaca por su reciente incorporación y por su escasa morbilidad el abordaje endoscópico endosinusal.

Se presenta el caso clínico de un paciente que fue derivado al servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Universitario Madrid-Montepríncipe con diagnóstico de sinusitis aguda producida por un implante alojado en el seno maxilar de forma iatrogénica. Para realizar la remoción del implante, se llevó a cabo una combinación de técnica endoscópica con una antrostomía de reducidas dimensiones. El procedimiento concluyó de forma exitosa con ausencia de infección, presencia de leve inflamación durante el postoperatorio inmediato y con remisión de la sintomatología clínica durante el seguimiento realizado durante los 6 meses posteriores.

PALABRAS CLAVE

Complicaciones en elevación de seno maxilar; Endoscopia intrasinusal; Migración de implantes.

ENDOSINUSAL IMPLANT removal BY endoscopic APPROACH. A case report

ABSTRACT

Rehabilitation with dental implants in patients with bone atrophy of the posterior maxilla is a challenge that the clinician is faced frequently in daily practice. Sinus lift is a surgical procedure of choice for managing these situations and enables adequate implant rehabilitation. The migration of an implant antral space is a rare complication that may be associated with the technique of lifting the maxillary sinus. Many techniques have been described for removal of implants in the maxillary antrum displaced, among them, is distinguished by its recent incorporation and its low morbidity, the endoscopic approach endosinusal.

A case report of a patient who was referred to the Oral and Maxillofacial Surgery department of the Madrid-Montepríncipe Hospital is diagnosed with sinusitis caused by implants stay in the maxillary sinus iatrogenic cause. For implant removal was performed a combination of endoscopic technique with a small size antrostomy. The procedure ended successfully with no presence of mild infection and inflammation during the immediate postoperative period and with remission of clinical symptoms during follow-up for 6 months.

KEY WORDS

Complications in sinus lift; Endoscopy intrasinusal; Implant migration.

INTRODUCCIÓN

La utilización de los implantes dentales permite rehabilitaciones fijas, removibles, estéticas y funcionales en maxilar y mandíbula.

En los sectores posteriores del maxilar superior existen condicionantes anatómicos que pueden dificultar la inserción de los implantes. La limitación en la altura y anchura ósea disponibles junto con la densidad del hueso remanente, bastante más esponjoso, son factores relevantes para la planificación y ejecución del tratamiento¹.

La pérdida prematura de dientes, la enfermedad periodontal y las reabsorciones óseas inducidas por prótesis removibles o por procesos de neumatización del seno en desdentados de larga evolución, pueden comprometer la disponibilidad ósea y condicionar el tipo de tratamiento implantológico^{1,2}.

Estos factores pueden suponer obstáculos insalvables para la rehabilitación implantosoportada del maxilar superior atrófico.

Con el objetivo de solventar el déficit de altura se propuso la técnica de elevación del seno maxilar o de injerto subantral, inicialmente descrita por Geiger y Pesch en el año 1977 y posteriormente modificada por Tatum en 1986. El empleo de hueso esponjoso, inicialmente tomado de la cresta ilíaca, fue descrito por Boyne y James en 1980^{3,4}.

La técnica cerrada o atraumática mediante osteotomias es un procedimiento que puede ser empleado en pacientes con una altura ósea entre 5 mm y 8 mm².

La elevación traumática del seno maxilar puede realizarse con inserción simultánea de implantes siempre que exista una altura suficiente que proporcione una estabilidad primaria adecuada de los mismos. Existen estudios que avalan este procedimiento como el de Mardinger y cols donde son emplazados 164 implantes de manera simultánea en 60 elevaciones de seno maxilar y se obtiene una tasa de supervivencia de más del 90%⁵.

En otras publicaciones, los resultados oscilan entre un 88% y un 96% de éxito^{3,4}.

En la actualidad se considera que la elevación de seno maxilar con material de relleno constituido por injerto óseo y biomateriales y asociada a la inserción simultánea de los implantes en una altura ósea residual de unos 5 mm, es una técnica altamente predecible con más de un 90% de éxito a los diez años^{3,5}.

En este tipo de técnicas quirúrgicas, pueden presentarse complicaciones intraoperatorias como son la perforación de la membrana de Schneider y la hemorragia profusa o de tipo postoperatorio como la sinusitis maxilar aguda, las fistulas oroantrales y la aparición de quistes endosinusales⁶.

En este artículo se presenta una complicación poco frecuente como es la migración de un implante dentro del seno maxilar que desencadena un cuadro de sinusitis aguda. Esta situación

puede aparecer tanto en el curso de un procedimiento traumático de elevación de seno, como en una técnica atraumática con osteotomias.

CASO CLÍNICO

Paciente varón de 55 años de edad, sin antecedentes médico-quirúrgicos relevantes, que es derivado por el médico de Atención Primaria al servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Universitario Madrid-Montepríncipe con dolor e inflamación a nivel de la región geniana izquierda y rinorrea de varias semanas de evolución.

Durante la anamnesis no refiere antecedentes médicos significativos y revela que dos meses antes se sometió a una elevación atraumática de seno maxilar izquierdo e inserción simultánea de implantes roscados en posición de veinticinco y veintiseis. La sintomatología clínica y los hallazgos exploratorios fueron compatibles con una sinusitis maxilar aguda. Se solicitó un estudio radiológico que consistió en una Ortopan-tomografía, una radiografía de Waters y una Tomografía Axial Computerizada (TAC) donde se objetivó la presencia de un implante en el interior del antro maxilar en relación con la pared posteromedial. Se evidencia un engrosamiento de la mucosa adyacente al implante (Figuras 1 y 2).

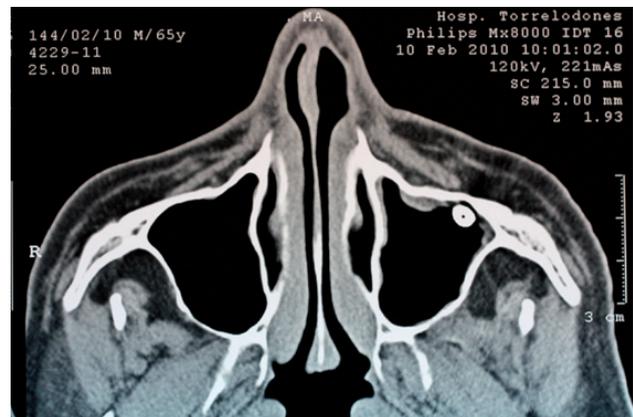


Fig. 1. Engrosamiento de la membrana del seno.

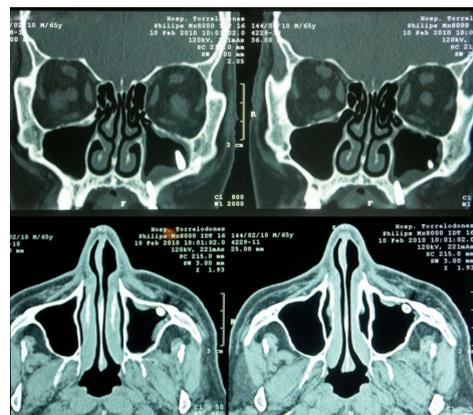


Fig. 2. Sinusitis aguda producida por el implante antral.

Bajo anestesia general e intubación nasotraqueal por fosa nasal derecha, se infiltra articaina al 4% en la región vestibular y palatina correspondientes a la zona de los molares y segundo premolar del maxilar superior izquierdo para disminuir el sangrado y facilitar el despegamiento mucoperióstico. Se diseñó un colgajo tipo Widman completo a nivel del canino y con extensión distal hacia la tuberosidad del maxilar. Se elevó un colgajo mucoperióstico y se expuso la cara anterolateral del hueso maxilar para la fenestración de la cortical ósea mediante pieza de mano y fresa de bola. Una vez realizada la antrostomía lateral se procede a la retirada de una delgada lámina ósea para proceder al abordaje del seno de forma combinada con técnica endoscópica (Figura 3).

Se practica una antrostomía de 7 mm x 4 mm que permite el manejo del endoscopio rígido de 4 mm Ø y de 30°, que es el más usado habitualmente en la Cirugía Endoscópica Nasosinusal (CENS), junto con la pinza de Blackesley pequeña de



Fig. 3. Abordaje del seno maxilar.

3 mm, a fin de minimizar el daño óseo en la pared anterior del seno. Se accedió por esta vía, para evaluar la posible necesidad de una nueva cirugía de elevación del seno y por si la vía endoscópica se tenía que complementar con una meatotomía media.

Con esta técnica, se identificó el implante migrado hacia la pared posteromedial del seno que fue reducido mediante el uso de pinzas microquirúrgicas (Figura 4).

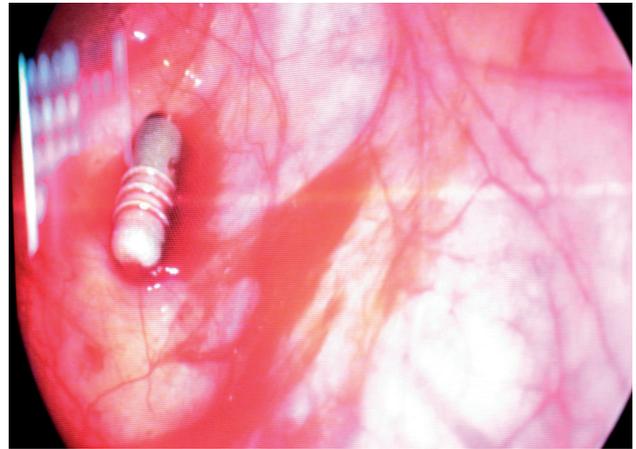


Fig. 4. Imagen endoscópica del seno maxilar.

Posteriormente se procedió a la exploración del revestimiento mucoso endosinusal y al lavado de la cavidad antral mediante solución salina. La incisión vestibular fue suturada con seda monofilamento de tres ceros y puntos simples. Se remitió un fragmento de la mucosa endosinusal para su estudio histológico y microbiológico y se confirmó la presencia de una sinusitis aguda.

La fijación extraída era de superficie tratada, con una longitud de 8 mm y un diámetro de 4 mm (Figura 5).

Se administró tratamiento antibiótico, analgésico y antiinflamatorio por vía endovenosa en el postoperatorio inmediato. El paciente presentó una evolución favorable y fue dado de alta hospitalaria a las 24 horas.

Actualmente y tras un periodo de seguimiento de 6 meses el paciente continúa asintomático y en la exploración radiológica de control mediante una radiografía de Waters no se han detectado hallazgos patológicos.



Fig. 5. Implante desalojado del seno.

DISCUSIÓN

La migración de un implante dental dentro del seno maxilar es una complicación poco habitual. Puede dar lugar a sinusitis maxilar aguda y/o fístula oroantral⁶⁻⁹.

El desplazamiento de una fijación generalmente suele produ-

cirse por la perforación del suelo cortical del seno en casos donde la estabilidad primaria está comprometida debido a un déficit de altura, escasa densidad ósea del hueso remanente y/o una secuencia inadecuada de fresado. Hay que tener en cuenta que cuando este penetra en el suelo del antro puede provocar una reacción a cuerpo extraño y cambios de presión que favorecen el desplazamiento del mismo, aunque no esté sometido a fuerzas excesivas.

Regev y cols. presentan el caso de un implante desplazado al seno maxilar transcurridos varios meses después de la intervención quirúrgica. El implante fue colocado con deficiente estabilidad primaria y con una altura de hueso remanente de 3 mm¹⁰.

Esta complicación puede producirse en elevaciones de seno con colocación simultánea de implantes o en aquellas en las que el procedimiento es diferido a una segunda fase. Chappuis y cols.¹¹ presentan una elevación sinusal, en la que los implantes fueron colocados en una segunda fase. Uno de los implantes se desplazó por falta de altura hacia el área del injerto.

Sin embargo, la migración de la fijación tras años de carga funcional es infrecuente. Lida y cols.¹² describen dos casos producidos cinco años después de su colocación.

Según Galindo y cols.¹³ son varios los mecanismos que han sido propuestos para explicar la migración de los implantes dentro del seno maxilar. Entre ellos destaca la presión negativa ejercida durante la inspiración. Por otra parte, la pérdida ósea periimplantaria secundaria a una periimplantitis puede establecer una comunicación entre la cavidad oral y el seno, ocasionando un cuadro de sinusitis¹³.

También puede estar implicada una incorrecta distribución de las fuerzas oclusales como factor precipitante para el desplazamiento del implante al seno maxilar ya sean aplicadas de manera precoz, por una prótesis provisional mal adaptada, o tardías con la rehabilitación protésica definitiva.

Una vez producida la invasión del seno por un cuerpo extraño es muy probable la manifestación de una sinusitis maxilar. Ueda y cols.¹⁴ presentan dos casos de sinusitis crónica producidas por este mecanismo.

Existen casos de expulsión del implante de manera espontánea debido al poder de barrido ciliar del seno. Borgonovo y cols.¹⁵ presentaron tres casos de migración de implantes de los cuales dos de ellos fueron retirados mediante antrostomía

convencional y uno fue expulsado de forma espontánea por la fosa nasal, lo que pone de manifiesto el poderoso mecanismo de barrido mucociliar.

Diferentes procedimientos han sido descritos para la retirada de los implantes alojados en el seno maxilar. Dentro de ellos el método tradicional ha sido la realización de una antrostomía o de un abordaje de Caldwell Luc que permite el acceso directo¹⁶.

Lida y cols.¹² proceden a una apertura en la pared del seno bajo anestesia local. Pagella y cols.⁹ reportan la extracción endoscópica intraoral de un cuerpo extraño metálico del seno maxilar. Regev y cols.¹⁰ utilizan la técnica de Caldwell Luc. En algunos casos es posible la retirada del implante a través de la propia exposición intraoral.

Por otra parte, la endoscopia endosinusal se incorpora al arsenal terapéutico con la ventaja de un acceso menos invasivo al interior del antro lo que contribuye a la preservación de la función mucociliar y facilita una mejor exploración de la cavidad sinusal^{16,17}.

Para el abordaje del seno maxilar, el cirujano puede acceder por dos vías: la intraoral con una pequeña incisión en el fondo de vestíbulo a través de la cual se realiza una antrostomía y la vía transnasal a través del meato medio, menos invasiva, y que ofrece la posibilidad de la realización de intervenciones de tipo exploratorio para el control y tratamiento de la mucosa nasal y de los senos paranasales. En caso de infecciones endosinuales, se favorece además el drenaje mediante la desobstrucción del ostium sinusal y se posibilita la realización de una antrorrinostomía que permite una adecuada permeabilidad del antro con el meato medio¹⁶.

Sin embargo, en muchas situaciones, no se considera la vía adecuada para la eliminación de cuerpos extraños localizados en posiciones desfavorables o alejadas. Kitamura y cols.⁸ ponen de manifiesto las dificultades de acceso como consecuencia de la angulación del meato. En el caso de una comunicación oroantral lo más adecuado sería llevar a cabo una técnica combinada con acceso intraoral. En otras situaciones, puede requerirse de una pequeña antrostomía que permita el acceso y la remoción del material alojado en su interior⁸.

En el caso de migración de implantes dentales al seno maxilar, con o sin fístula oroantral asociada, y en ausencia de obstrucción del ostium, el abordaje intraoral ya sea a través de la comunicación o mediante la realización de una ventana ósea está totalmente indicado exista o no sintomatología infecciosa¹⁶.

En el caso que se presenta, la antrostomía se realizó distal a la fosa canina y con una extensión de 7 mm x 4 mm, lo que facilitó la retirada del implante que se encontraba desplazado en una posición muy desfavorable a nivel de la zona postero-medial del seno.

Sin embargo, aunque se trata de una técnica predecible, también presenta ciertos inconvenientes como la necesidad de un adecuado entrenamiento para el manejo del endoscopio. Otra desventaja, es la limitación de esta técnica para manipular objetos de determinado tamaño y longitud, así como la retirada de estos cuando se encuentran asociados a procesos patológicos como quistes dentarios. En estas situaciones una antrostomía lateral, será el tratamiento de elección¹⁶⁻¹⁹.

Los sistemas de óptica endoscópica combinados con antrostomías de reducidas dimensiones permiten en la actualidad el tratamiento de procesos patológicos endosinuales, como las sinusitis producidas por migración de implantes, con unos excelentes resultados minimizando la inflamación y el dolor postoperatorio.

CONCLUSIÓN

La cirugía endoscópica es una opción de tratamiento para la retirada de implantes migrados dentro del seno maxilar. La baja morbilidad y la posibilidad de preservar la función mucociliar son aspectos que deben ser valorados y que la convierten en una alternativa de gran interés. No obstante, para realizar la retirada del implante puede ser precisa la realización complementaria de una pequeña antrostomía que permita el acceso directo al seno especialmente en aquellas situaciones en las que la posición del implante endosinusal dificulte su remoción.

Esta antrostomía de reducidas dimensiones es un procedimiento menos agresivo que la técnica clásica de Caldwell Luc por lo que se minimiza el trauma quirúrgico, las complicaciones postoperatorias en particular el dolor y la inflamación.



BIBLIOGRAFÍA

1. Calvo-Guirado JL, Saez-Yuguero R, Pardo-Zamora G. Compressive osteotomes for expansion and maxilla sinus floor lifting. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006; 11:52-5.
2. Gonzalez-Garcia R, Naval-Gias L, Muñoz-Guerra MF, Sastre-Perez J, Rodriguez-Campo FJ, Gil-Diez-Usandizaga JL. Preprosthetic and implantological surgery in patients with severe maxillary atrophy. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2005;10:343-54.
3. Johansson LA, Isaksson S, Lindh, Becto JP, Seberby L. Maxillary sinus floor augmentation and simultaneous implant placement using locally harvested autogenous bone chips and bone debris: a prospective clinical study. *J Oral Maxillofac Surg* 2010 ;68(4):873-44.
4. Peleg M, Garg A, Mazor Z. Predictability of simultaneous implant placement in the severely atrophic posterior maxilla: a 9-year longitudinal experience study of 2132 implants placed into 731 human sinus grafts. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006; 21:94-102.
5. Mardinger O, Nissan J, Chaushu G. Sinus floor augmentation with simultaneous implant placement in the severely atrophic maxilla: Technical problems and complications. *J Periodontol* 2007; 78: 1872-77.
6. Schwartz –Arad D, Hezberg R, Dolev E. The prevalence of surgical complications of the sinus graft procedure and their impact on implant survival. *J Periodontol*. 2004; 75(4):497-504.
7. Adell R, Lekholm U, Rockler B. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int J Oral Surg* 1981;6: 387-416.
8. Kitamura A. Removal of a migrated dental implant from a maxillary sinus by transnasal endoscopy. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2007; 45: 410-11.
9. Pagella F, Emanuelli E, Castelnuovo P. Endoscopic extraction of a metal foreign body from the maxillary sinus. *Laryngoscope* 1999; 96: 339-42.
10. Regev E, Smith RA, Perrot DH, Porgel MA. Maxillary sinus complications related to endosseous implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1995; 10:451-61.
11. Chappuis V, Valerie G.A Suter. Michael M. Bomstein. Desplazamiento de un implante dentro del seno maxilar: informe de una complicacion poco frecuente en una elevacion del suelo sinusal por fases. *Rev Int Odontol Restaur Perio* 2009; 13:81-7.
12. Lida S, Tanaka N, Kogo M, Matsuya T. Migration of a dental implant into the maxillary sinus. A case report. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2000; 29:358-59.
13. Galindo P, Sánchez-Fernandez JE. Migration of implants into the maxillary sinus: Two clinical cases. *Int Oral Maxillofac Implants* 2005; 20:291-95.
14. Ueda M, Kaneda T. Maxillary sinusitis caused by dental implants: Report of two cases. *J Oral Maxillofac Surg* 1992; 50:285-87.
15. Borgonovo A, Fabbri A, Boninsegna R, Dolci M, Censi R. Displacement of a dental implant into the maxillary sinus: case series. *Minerv Stomatol* 2010; 59(1-2) 45-54.
16. Ucer CT. A modified transantral endoscopic technique for the removal of a displaced dental implant from the maxillary sinus followed by simultaneous sinus grafting. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009; 24:947-51.
17. Chiapasco M, Felisati G, Maccari A, Borloni R, Gatti F. The management of complications following displacement of oral implants in the paranasal sinuses: a multicenter clinical report and proposed treatment protocols. *Int J Oral and Maxillofac. Surg* 2009; 38:1273-78.
18. Nakamura N, Mitsuyasu T, Ohishi M. Endoscopic removal of a dental implant displaced into the maxillary sinus. Technical note. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2004; 33:195-97.
19. Varol A, Türker N, Göker K, Basa S. Endoscopic retrieval of dental implants from the maxillary sinus. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006; 21:801-4.