

Taller 3 - Implantes cortos o elevación del piso sinusal

Gonzalo Borgia¹

Pablo Scarrone²

¹Servicio de Prótesis Buco Maxilo Facial. Integrante Departamento de Implantología Oral y Maxilofacial. Facultad Odontología. Universidad de la República. Uruguay. consultorioborgia@gmail.com

²Clínica Cirugía BMF I. Docente de la Carrera de Especialización en Implantología Oral y Maxilo-Facial. Facultad Odontología. Universidad de la República. Uruguay

Fecha de recibido: 28.03.2017 - Fecha de aceptado: 11.07.2017

Introducción

La utilización de implantes dentales con la finalidad de sustituir dientes perdidos es, a largo plazo, un tratamiento eficaz y seguro, dada la alta predecibilidad de la oseointegración. Actualmente los implantes se colocan donde la rehabilitación lo exija. En todos los casos la disponibilidad ósea, es uno de los motivos de preocupación del clínico al momento de la colocación de

los implantes. Las diferentes zonas de ambos maxilares presentan sus propios desafíos para la colocación ideal del implante. La presencia de hueso en altura y ancho suficiente, así como también su calidad, son fundamentales para la correcta inserción de los implantes, capaces de soportar una prótesis dental.

Al presente taller le correspondió evaluar la zona posterior maxilar. El maxilar posterior tiene naturalmente baja altura del proceso alveolar, anatómicamente limitada por el seno maxilar. Las raíces de los molares están muy relacionadas con el piso del seno maxilar. En el centro de la cresta alveolar, se encuentra la región de trifurcación radicular, sitio ideal desde punto de vista protético para la instalación del implante, y donde se encuentra la menor altura de hueso del piso del seno. Lo mencionado hace, que la instalación de implantes de dimensiones estándar después de la pérdida de dientes en ésta región, sea limitada. Los procesos de resorción resultantes de dicha pérdida, común a todas las regiones del proceso alveolar pueden agravar esta situación. La neumatización del seno maxilar, debido al aumento de la actividad osteoclástica a lo largo de la membrana sinusal y la ausencia de la "barrera" dentaria a los cambios de presiones aéreas sinusales puede afectar la morfología de este sitio. Estas condiciones determinan un desafío anatómico para el tratamiento del maxilar edéntulo posterior utilizando implantes dentales. Las técnicas de reconstrucción de los defectos del reborde alveolar residual con procedimientos de injerto de hueso autógeno tienen resultados predecibles, que se describen en la literatura. Una explicación de sus buenos resultados es el hecho de no tener reacciones inmunes que puedan interferir con el proceso de remodelación y desarrollo del tejido. Tienen intrínsecamente a los osteoblastos y los factores de crecimiento responsables de los cambios celulares que se producen después de la implantación y que culminan en la remodelación y la formación de hueso en ese sitio¹. Su desventaja, es la necesidad de un área quirúrgica adicional donante que puede ser de ubicación intraoral, en los casos en que la necesidad de reconstrucción sea pequeña, o extraoral en los casos de medianas o grandes reconstrucciones. En la década de 1980, se han descrito técnicas de injerto de hueso en el seno maxilar con el fin de resolver el problema de la falta de hueso y permitir la colocación del implante. Una de las técnicas descritas es la cirugía para levantar el suelo del seno maxilar, conocido por su nombre en inglés – Sinus Lift^(2,3).

Diversas alternativas a la técnica y diferentes tipos de injertos y biomateriales de diferentes naturaleza se han propuesto como una alternativa al uso de hueso autógeno para llenar la cavidad resultante de la elevación del piso del seno. El suministro limitado del hueso autógeno en relación con el volumen necesario para la elevación de seno, así como la facilidad en su uso y técnica con un muy buen rendimiento clínico, animó a la aplicación de biomateriales. Philip Boyne⁽²⁾ (1983) describe la reconstrucción de fracturas con hueso bovino. Sus estudios eran parte del desarrollo de hueso bovino inorgánico, material con alta similitud al hueso humano. Estudios en animales sugieren que el hueso bovino desproteinizado es reabsorbido y sustituido gradualmente por tejido óseo viable. Es un proceso lento comparándolo con autoinjertos⁽⁴⁾, lo que permite la conservación de la macroestructura reconstruida durante todo el proceso de sustitución. Dependiendo de la disponibilidad ósea (en altura y ancho) en la zona maxilar posterior las opciones para colocar implantes en el lugar correcto son:

Ningún tratamiento previo si existe la altura y el ancho adecuado, elevación del piso sinusal por el lecho del tallado o por abordaje lateral según la disponibilidad ósea subantral.

Uso de implantes cortos.

Injertos en bloque.

METODOLOGÍA DEL TALLER. Se procura consensuar las indicaciones y contraindicaciones de las técnicas de elevación sinusal y la utilización de implantes cortos (8.5 mm o menos). Se destacan las siguientes etapas:

Revisión bibliográfica. Partiendo de una revisión de la literatura de los últimos diez años, los encargados del taller seleccionaron 15 artículos, que se consideraron representativos de la temática a tratar. Estos artículos se discriminan de la siguiente manera: 4 trabajos de revisiones sistemáticas; 4 ensayos clínicos, 3 trabajos prospectivos, y 4 reportes de casos. Todos los trabajos seleccionados fueron estudios realizados en humanos, ninguno en animales. La selección no intentó agotar la búsqueda, sino que por el contrario, actuar como disparador de un proceso de revisión mayor por parte de los participantes del taller.

Preguntas guía. Con la finalidad de ordenar la discusión, se formularon seis preguntas, consideradas representativas de la bibliografía seleccionada y de la temática del taller.

¿Implantes cortos o elevación de seno maxilar: Cual técnica se considera más previsible según la literatura?

Indicaciones y factores a considerar para realizar una elevación de seno maxilar.

Indicaciones y factores a considerar para la instalación de implantes cortos.

¿Existe un material de relleno padrón oro?

¿Abordaje crestal o ventana lateral en la técnica de elevación de seno maxilar?

¿En el abordaje lateral, es necesario colocar una membrana de colágeno en dicha ventana?

Intercambio con los participantes del seminario. Se envió a los participantes del taller vía email la bibliografía seleccionada y las preguntas guía de la discusión para su lectura y evaluación junto con la propuesta de dos instancias de reunión previa, para iniciar así el intercambio científico.

Evaluación científica. Se determinó que el día del taller estuviera presente un evaluador científico que no participaría de la discusión y cuya evaluación integraría: la calidad de la literatura propuesta, la representatividad de las preguntas guía, el nivel científico alcanzado durante la discusión el día del seminario y la relación de las conclusiones del seminario con las preguntas guía y la bibliografía propuesta.

INTEGRACIÓN DEL TALLER. Los siguientes profesionales estuvieron presentes: Dres. Agustín García, Álvaro Rivero, Beatriz Cabral, Bernadet Herrera, Célida Laens, Constanza Panissa, Hugo Rodríguez, Marcelo Yaque, Mariana Suarez, Marisa Raffo, Natalia Terzaghi, Ronald Daga, Esmir Cabrera.

Desarrollo del taller

Pregunta Nº 1. Implantes cortos o elevación de seno maxilar: ¿Cual técnica se considera más previsible según la literatura? Según la literatura estudiada, la técnica de elevación de seno maxilar está mejor documentada, mostrando tasas de sobrevida de los implantes a largo plazo. Sin embargo, existe una serie de posibles complicaciones, como ser: sinusitis (3%) e infecciones (1%), además de una mayor morbilidad. Esto hace que sea pertinente evaluar, otras técnicas, que muestran resultados similares⁵. Al momento se puede afirmar, que el uso de implantes cortos (menores de 8 mm), es una práctica que en los últimos 6 años (mediano plazo), ha adquirido respaldo científico suficiente para ser aplicada, dependiendo de cada situación clínica^(6,7,8).

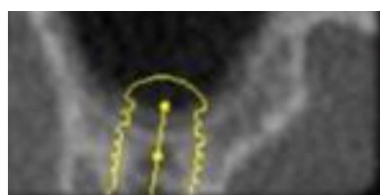


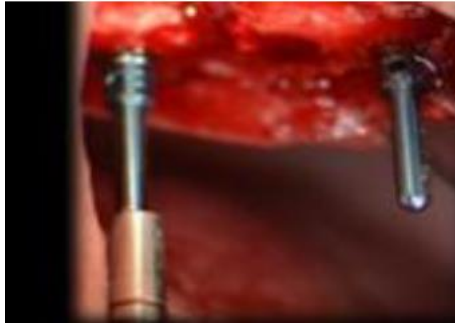
Pregunta Nº 2. Indicaciones y factores a considerar para realizar una elevación de seno maxilar por abordaje crestal:

Deberá de existir altura ósea subantral reducida (5 a 8 mm) y necesidad de técnicas menos invasivas y más simples, por motivos específicos del paciente, como ser: problemas sistémicos, perfil psicológico o simplemente elección del paciente.

El paciente deberá de ser correctamente informado de otras opciones, de las ventajas y desventajas, además del nivel de evidencia científica.

El profesional debe tener la capacidad de ofrecer de la manera más objetiva posible dicha información y no guiar al paciente para que elija la técnica que él más domina.





Pregunta Nº 3. Indicaciones y factores a considerar para realizar una elevación de seno maxilar por abordaje lateral. Se indica en ausencia de hueso alveolar suficiente, para la colocación de implantes en la región del seno maxilar con previsibilidad. Las técnicas para tal procedimiento serían:

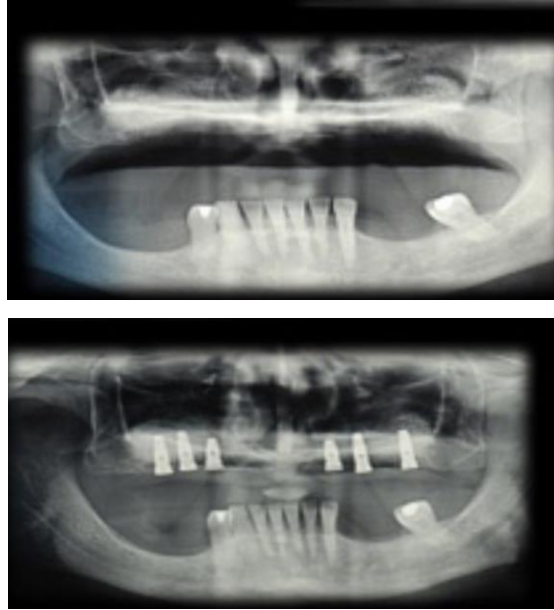
Técnica de ventana lateral en dos tiempos: Procedimiento mejor documentado, mostrando tasas de sobrevida de los implantes a largo plazo. Esta técnica puede ser aplicada en las más diversas situaciones clínicas exceptuando las contraindicaciones locales y generales para cirugías orales.

Técnica de ventana lateral en un tiempo: La literatura avala este procedimiento con tasas de sobrevida a largo plazo de los implantes similares a la técnica de ventana lateral en dos tiempos. No existe suficiente evidencia científica, para llegar a un consenso de altura ósea mínima. Se podría sugerir como medidas, 3 mm de altura y 5 mm de ancho, como mínimo de tejido óseo sub antral, a fin de lograr una buena estabilidad primaria⁽⁹⁾. Dicha estabilidad primaria depende no solo de cantidad sino también calidad, técnica y diseño

del implante. Algunos trabajos muestran que las superficies rugosas tienen mejor tasa de sobrevida que los implantes maquinados⁽¹⁰⁾.

Técnica por abordaje crestal: Técnica de Summers. Consiste en realizar la osteotomía para el implante hasta 1mm subantral e impactar el suelo sinusal con osteótomos, permitiendo obtener incrementos de altura de 2 a 5 mm. Esta técnica también muestra alto índice de sobrevida, similar a la técnica tradicional¹¹. Se recomienda para una altura mínima de 5mm de hueso residual⁹. Un problema de esta técnica es que la perforación de la membrana puede pasar inadvertida, por lo que no se recomienda colocar substitutos óseos⁽¹¹⁾.





Pregunta N° 4. ¿Existe un material de relleno de seno maxilar padrón oro?

El padrón oro desde punto de vista biológico, es el injerto autógeno ya que es el único, que tiene las características de ser osteoconductor, osteoinductor y osteogénico. Sin embargo para el relleno de seno maxilar esto no parece ser muy relevante, salvo que acelera los tiempos para la colocación del o los implantes. Por otro lado la literatura muestra que la tasa de reabsorción es mayor que de la mayoría de los substitutos óseos. Por lo tanto, no existe un material padrón oro, sino que existen muchos biomateriales oseoconductores de lenta reabsorción con buena documentación científica, que pueden utilizarse solos o combinados, mostrando similares tasas de sobrevida en los implantes^(12 13).

Pregunta N° 5. ¿Abordaje crestal o ventana lateral en la técnica de elevación de seno maxilar?. No existe antagonismo, al contrario, ambas técnicas exhiben excelentes resultados y son complementarias. El índice de sobrevida de los implantes es similar.

Pregunta N° 6. En el abordaje lateral, ¿es necesario colocar una membrana de colágeno en la ventana? La literatura informa similares tasas de éxito entre ambas técnicas. Sin embargo, existen estudios que revelan un

mayor porcentaje de hueso vital cuando se utiliza la membrana^(14,15). Por lo tanto no sería necesario, pero si recomendable, colocar una membrana en dicha ventana de forma de cubrir el sitio de regeneración más allá de los límites de la osteotomía (ventana).

Informe del evaluador científico. Calidad del trabajo: La planificación y coordinación del taller en los aspectos organizativos cumplió con los tiempos asignados. El nivel académico: muy satisfactorio. Los responsables del taller demostraron gran solvencia en el tema, vasta lectura más allá del material asignado. Las preguntas guías, fueron conceptuales, bien formuladas, exhaustivamente discutidas. Los integrantes del taller presentaron gran diferencia de nivel y participación. Ninguno poseía vasta experiencia en el tema específico en cuestión, lo que no impidió que la discusión pudiera hacerse en base a material académico. El nivel de evidencia científico, se alcanzó fundamentalmente en base a lectura seleccionada. Pocos de los cursantes conocían el valor de las publicaciones en base al tipo de estudio (revisión sistemática, meta-análisis, serie de casos clínicos) y la ponderación del trabajo la realizaban más en base al número de casos. La metodología utilizada fue correcta: planteo de la pregunta y tiempo asignado para cada participante para aportes. El responsable del taller podría haber incurrido en dirigir, en parte, las conclusiones en base a las propias. En suma: las conclusiones concuerdan con las publicaciones más serias y de alto nivel en el tema. Prof. Dra. Susana Vázquez.

Referencias

1. Marx RE, Miller RI, Ehler WJ, Hubbard G, Malinin TI. A comparison of particulate allogeneic and particulate autogenous bone grafts into maxillary alveolar clefts in dogs. *J Oral Maxillofac Surg* 1984; 42: 3-9.
2. Boyne P, James RA. Grafting of the maxillary sinus floor with autogenous marrow and bone. *J Oral Surg* 1980; 38(3):613–616.
3. Lamberti, Salagaray, Losada. *Técnica de elevación sinusal*. Madrid: Unidad de implantología oral y prótesis biointegrada, 1993.
4. Sohn DS, Kim WS, An KM, Song KJ, Lee JM, Mun YS. Comparative histomorphometric analysis of maxillary sinus augmentation with and without bone grafting in rabbit. *Implant Dent* 2010; 19(3): 259-270.
5. Chiapasco M, Casentini P, Zaniboni M. Bone augmentation procedures in implant dentistry. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009; 24(suppl):237–259.
6. Gioacchino Cannizzaro PF, Minciarelli AF, Leone M, Viola P, Esposito M. Early implant loading in the atrophic posteriormaxilla: 1-stage lateral versus crestal sinus lift and 8 mm hydroxyapatite-coated implants. A 5-year randomised controlled trial. *Eur J Oral Implantol* 2013; 6(1):13–25.
7. Corrente G, Abundo R, Bermond des Ambrois A, Savio L, Perelli M. Short Porous Implants in the posterior maxilla: A 3-year report of a prospective study. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2009; 29:23–29.
8. Deporter D, Ogiso B, SeokSohn D, Ruljancich K, Pharoahi M. Ultrashort sintered porous-surfaced dental implants used to replace posterior teeth. *J Periodontol* 2008;79:1280-1286.
9. Taschieri S, Corbella S, Del Fabbro M. Mini-invasive osteotome sinus floor elevation in partially edentulous atrophic maxilla using reduced length dental implants: interim results of a prospective study. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2014;16:185–93.

10. Del Fabbro M, Wallace SS, Testori T. Long-term implant survival in the grafted maxillary sinus: A systematic review. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2013; 33:773–783. doi: 10.11607/prd.1288.
11. Corbella S, Taschieri S, Del Fabbro M. Long-term outcomes for the treatment of atrophic posterior maxilla: A systematic review of literature. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2015 Feb;17(1):120-32.
12. Chackartchi, T., Iezzi, G., Goldstein, M., Klinger, A., Soskolne, A., Piattelli, A. Shapira, L. (2011), Sinus floor augmentation using large (1–2 mm) or small (0.25–1 mm) bovine bone mineral particles: a prospective, intra-individual controlled clinical, micro-computerized tomography and histomorphometric study. *Clinical Oral Implants Res*; 22: 473–480
13. Froum SJ, Wallace S, ChoonCho S, Rosenberg E, Froum S, Schoor R, Mascarenhas P P, Tarnow DP, Corby P, Elian N, Fickl S, Ricci J, BinHu, Bromage T, Khouly I. A histomorphometric comparison of Bio-Oss alone versus Bio-Oss and Platelet-derived growth factor for sinus augmentation: A postsurgical assessment. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2013; 33:269–279. doi: 10.11607/prd.1614.
14. Wallace SS, Tarnow D, Froum SJ, Choon Cho S, Zadeh HH, Stoupel J, Del Fabbro M, Testori T. Maxillary sinus elevation by lateral window approach: Evolution of technology and technique. *J Evid Base DentPract* 2012:S1:[161-171].
15. Barone A, Ricci M, Grassi RF, Nannmark U, Quaranta A, Covani U. A 6-month histological analysis on maxillary sinus augmentation with and without use of collagen membranes over the osteotomy window: randomized clinical trial. *Clin. Oral Impl Res*. 2013; 24: 1–6.

Workshop 3 - Short implants or sinus floor elevation

INTRODUCTION

The use of dental implants to replace missing teeth is a safe and effective long-term treatment, given the high predictability of osseointegration. Nowadays, implants are placed where the rehabilitation is required. In all cases, bone availability is one of the reasons for concern for clinicians at the time of implant placement. The different areas in both jaws present their own challenges regarding the ideal location to place the implant. Bone with sufficient height and width, and of good quality, is essential for the correct placement of implants, so they can support a dental prosthesis.

The aim of this workshop was to assess the posterior maxillary area. The posterior maxilla naturally presents low-height alveolar process, which is anatomically limited by the maxillary sinus. The roots of the molars are closely related to the floor of the maxillary sinus. In the center of the alveolar crest we find the root trifurcation area, which is the ideal site for implant placement from a prosthetic perspective, and where there is the lowest bone height in the sinus floor. This means that placing implants of standard dimensions after tooth loss in this area is limited.

The resorption processes resulting from such loss, common to all regions of the alveolar process, may aggravate this situation. Maxillary sinus pneumatization, on account of increased osteoclastic activity along the sinus membrane and the absence of a dental “barrier” facing changes in sinus air pressure, may affect the morphology of the site. These conditions pose an anatomical challenge to the treatment of the edentulous posterior maxilla using dental implants. The techniques to repair defects in the residual alveolar ridge with autologous bone

graft procedures have predictable results, which are described in the literature. A factor that explains their good results is that there are no immune reactions that may interfere with the process of tissue remodeling and development. They intrinsically have osteoblasts and growth factors responsible for the cellular changes that occur after implantation, and that end with remodeling and bone formation at the site⁽¹⁾. Its disadvantage is the need for an additional donor surgical area which can be intraoral, in cases in which the need for reconstruction is small, or extraoral in cases of medium-sized or large reconstructions. In the 1980s, bone grafting techniques in the maxillary sinus were used to solve the problem of lack of bone, and to allow for implant placement. One of the techniques described is surgery to lift the floor of the maxillary sinus, known by its name in English: Sinus Lift^(2,3).

Various alternatives to the technique and different types of grafts and biomaterials of different nature have been proposed as an alternative to autogenous bone to fill the cavity resulting from the elevation of the sinus floor. The application of biomaterials has been encouraged given its ease of use and technique with a very good clinical performance, and the limited supply of autogenous bone in relation to the necessary volume for a sinus lift. Philip Boyne⁽²⁾ (1983) describes the reconstruction of fractures with bovine bone. His studies were part of the development of inorganic bovine bone: material which is very similar to human bone. Studies conducted on animals suggest that deproteinized bovine bone is resorbed and gradually replaced by viable bone tissue. It is a slow process compared with autografts⁽⁴⁾, which helps preserve the macrostructure rebuilt in the replacement process. Depending on bone

availability (height and width) in the posterior maxillary area, the options for placing implants in the right place are:

- No prior treatment if there is the necessary height and width, elevation of the sinus floor on account of drilling surface or lateral approach according to subantral bone availability.
- Use of short implants.
- Block grafts.

Workshop methodology. The workshop aims to reach consensus on the indications and contraindications of sinus lift techniques and the use of short implants (8.5 mm or less). These were the main stages:

Literature review. Based on a review of the literature of the last ten years, the workshop leaders selected fifteen papers representative of the topic to be addressed. The papers were: Four systematic literature reviews; four clinical trials, three prospective studies, and four case reports. All the studies selected were conducted on humans, not on animals. The selection did not attempt to exhaust the search, but rather it was supposed to act as a trigger for a review process conducted by the workshop participants.

Guiding questions. To guide the debate, there were six questions representative of the selected bibliography and the topic of the workshop.

- 1) Short implants or maxillary sinus lift? Which technique is more predictable according to the literature?
- 2) Indications and factors to consider to perform a maxillary sinus lift.
- 3) Indications and factors to consider when placing short implants.
- 4) Is there a gold standard for filling materials?

- 5) Crestal approach or lateral window approach in the sinus lift technique?
- 6) In the lateral approach, is it necessary to place a collagen membrane in that window?

Exchange with participants of the seminar. Workshop participants were emailed the selected bibliography and discussion guiding questions for them to read and evaluate, and they were invited to two prior meetings to begin the scientific exchange.

Scientific review. It was decided that a scientific reviewer should be present at the workshop without participating in the discussion. He would evaluate: the quality of the suggested literature, the representativeness of the guiding questions, the scientific level reached during the discussion on the day of the seminar, and the connection between the conclusions of the seminar and the guiding questions and bibliography.

Workshop participants. The following professionals attended the workshop: Drs. Agustín García, Álvaro Rivero, Beatriz Cabral, Bernadet Herrera, Célida Laens, Constanza Panissa, Hugo Rodríguez, Marcelo Yaque, Mariana Suarez, Marisa Raffo, Natalia Terzaghi, Ronald Daga, Esmir Cabrera.

Work done at the workshop.

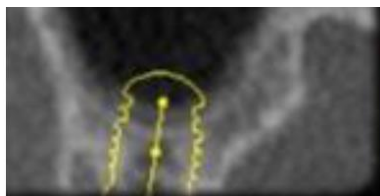
Question No. 1. Short implants or maxillary sinus lift? Which technique is more predictable according to the literature? According to the literature studied, the maxillary sinus lift technique is better documented, showing long-term implant survival rates. However, there are possible complications, such as: sinusitis (3%) and infections (1%), in addition to a higher morbidity. This makes it relevant to evaluate other techniques, which show similar results⁽⁵⁾. Currently,

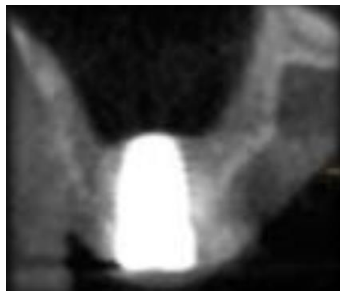
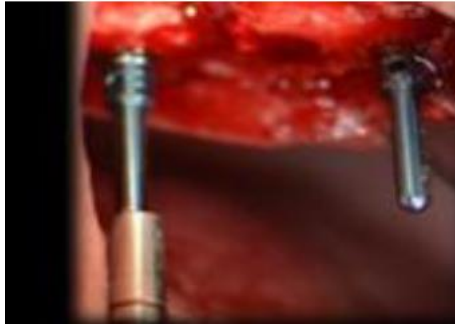
the use of short implants (less than 8 mm) is a practice that in the last six years (medium term) has acquired sufficient scientific support to be applied, depending on the clinical situation^(6,7,8).



Question No. 2. Indications and factors to consider to perform a lateral approach maxillary sinus lift.

- Reduced subantral bone height (5 to 8 mm) is required. Less invasive and simpler techniques are needed for specific reasons, such as: systemic problems, psychological profile or patient's choice.
- The patient should be properly informed of other options, advantages and disadvantages, as well as of the availability of scientific evidence.
- The professional should be able to provide such information as objectively as possible, and avoid leading the patient to choose the technique that the professional masters.





Question No. 3. Indications and factors to consider to perform a lateral approach maxillary sinus lift. Indicated in the absence of sufficient alveolar bone for implant placement with predictability in the maxillary sinus. The techniques for such a procedure would be:

- Lateral window in two times: Best-documented procedure, showing long-term implant survival rates. This technique can be applied in the most diverse clinical situations, except when there are local and general contraindications for oral surgeries.

- Lateral window in one time: The literature supports this procedure with implant long-term survival rates similar to the lateral window in two times technique. There is not enough scientific evidence to reach a consensus regarding a minimum bone height. To achieve good primary stability, the following minimum measures may be suggested for the subantral bone tissue: 3 mm in height and 5 mm wide⁽⁹⁾. This primary stability depends not only on quantity but also on implant quality, technique and design. Some studies show that rough surfaces have a better survival rate than machined implants⁽¹⁰⁾.
- Crestal approach technique: Summers technique. Osteotomy is performed for the implant up to 1mm subantrally, until the sinus floor is reached with osteotomes, allowing for increases in height of 2 to 5 mm. This technique also shows high survival rates, similar to the traditional technique⁽¹¹⁾. A minimum height of 5 mm of residual bone is recommended⁽⁹⁾. A problem with this technique is that the perforation of the membrane may go unnoticed, so placing bone substitutes is recommended⁽¹¹⁾.





Question No. 4. Is there a gold standard for maxillary sinus filling materials? The biological gold standard is the autologous graft, as it is the only one which is osteoconductive, osteoinductive and osteogenic. However, this does not appear to be very relevant for maxillary sinus filling, except that it accelerates the times for implant(s) placement. Furthermore, the literature

shows that the resorption rate is greater than that of most bone substitutes. Therefore, there is no gold standard for filling materials, but rather there are several slow-resorption osteoconductive biomaterials with solid scientific evidence. These can be used alone or combined, showing similar survival rates in the implants^(12,13).

Question No. 5. Crestal approach or lateral window approach in the sinus lift technique? There is no antagonism. On the contrary, both techniques have excellent results and are complementary. Implant survival rate is similar.

Question No. 6. In the lateral approach, is it necessary to place a collagen membrane in the window? The literature reports similar success rates in both techniques. However, there are studies that show a higher percentage of vital bone when using the membrane^(14,15). Therefore, though unnecessary, we suggest placing a membrane in the window to cover the regeneration site beyond the borders of the osteotomy (window).

Scientific reviewer report. Quality of work: The planning and coordination of the workshop complied with the allocated times. The academic level was very satisfactory. Workshop leaders showed solid knowledge of the topic, having read well beyond the material assigned. The guiding questions were conceptual, well formulated, and thoroughly discussed. The members of the workshop showed varying degrees of level and participation. No participant had vast experience in the specific topic in question, which did not hinder a discussion based on academic material. The level of scientific evidence was achieved mainly based on selected reading. Few participants knew the value of publications based on the type of study (systematic review, meta-analysis, a

series of clinical cases), and they tended to evaluate the work based on the number of cases. The methodology used was correct: question and time allocated to each participant for contributions. The person in charge of the workshop may have partially led participants to conclusions based on their own. In brief, the findings are consistent with the most serious and high-level publications in the subject. Prof. Dr. Susana Vázquez.