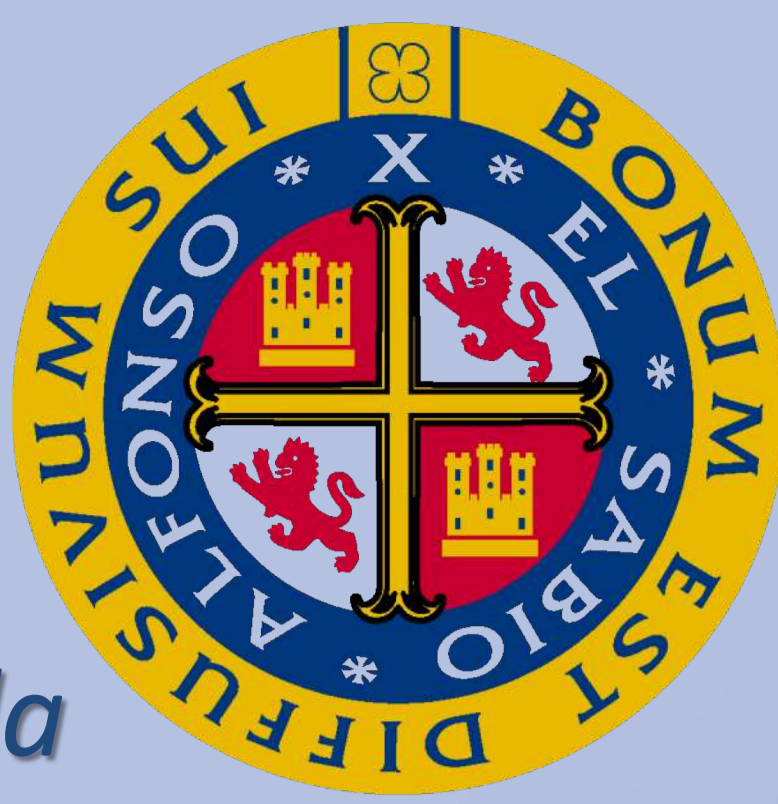


# Avance en la regeneración ósea en odontología mediante Smart-Bone®.

## A propósito de un caso.



Doctor: Lorenzo Martini.

Autores : Alessandro Schiavo, Marco Samorì, Carmine Apicella

### INTRODUCCION:

La colocación de implantes, en caso de reabsorción alveolar horizontal avanzada, es un desafío bien comprendido y reconocido que influye significativamente en el éxito del tratamiento. Las técnicas de aumento del reborde alveolar toman en cuenta de principios mecánicos y físicos básicos para mejorar el potencial regenerativo del huésped. Estudios clínicos y experimentales han evaluado la colocación de diversos materiales de injerto óseo para aumentar los rebordes alveolares atróficos a fin de permitir la instalación de implantes y se han convertido en los tratamientos vectores de la odontología implantaria. En casos de defectos óseos de clase I por Seibert (pérdida de la dimensión vestibulolingual, conservando una dimensión corono apical normal de la cresta) está indicado un procedimiento de regeneración diferida y suele aconsejarse un injerto en bloque con membrana de barrera para asegurar el mantenimiento de suficiente espacio que permita un aumento horizontal importante. El uso de Injertos autologos ha sido y sigue siendo el "GOLD STANDARD" en los procedimientos de aumento del reborde alveolar en las técnicas de ROG, debido a sus potenciales propiedades *osteogénicas*, *osteoinductivas* y *osteoconductoras*. Actualmente pero el uso de autoinjertos esta limitado debido a la morbilidad asociada a su recolección, las posibles complicaciones asociadas al sitio donante, la dimensión limitada del injerto y su tasa elevada de reabsorción que requiere la colocación temprana de los implantes.

### OBJETIVOS:

Comparar distintos materiales de injerto en las técnicas de aumento horizontal de la cresta ósea alveolar.

### Material y método:

La búsqueda bibliográfica fue hecha a través de la plataforma digital *Pubmed-Medline* y volúmenes técnicos de periodoncia, fue enfocada sobre los principios biológicos de las diferentes técnicas de regeneración ósea guiada. Nos hemos apoyado en un caso clínico realizado por el Doctor Lorenzo Martini que nos fue concedido y explicado para su evaluación

**Palabras clave:** Autologous bone graft, Horizontal augmentation, Dental implant, Bone augmentation, Xenograft, Smartbone.

### Resultados

Alto porcentaje de éxito en los aumento horizontal de reborde alveolar cuando han sido utilizado injerto óseo autologos (Tabla 4). En una serie prospectiva de casos a 12 pacientes con 15 sitios de implantes se realizo un aumento horizontal del reborde alveolar con Xenoinjerto, asociado al utilizo de membrana barrera; luego se realizo un seguimiento de 9-10 meses antes de la colocación de los implantes. La anchura ósea media de la cresta alveolar aumentò significativamente de 3,2 mm a 6,9 mm, demostrando así la gran eficacia de los xenoinjertos (*SmartBone®*) en las técnicas de aumento óseo del reborde alveolar. En acuerdo con la literatura, la evolución del injerto de CXBB ha demostrado al follow-up de 9 meses un notable tasa de éxito.

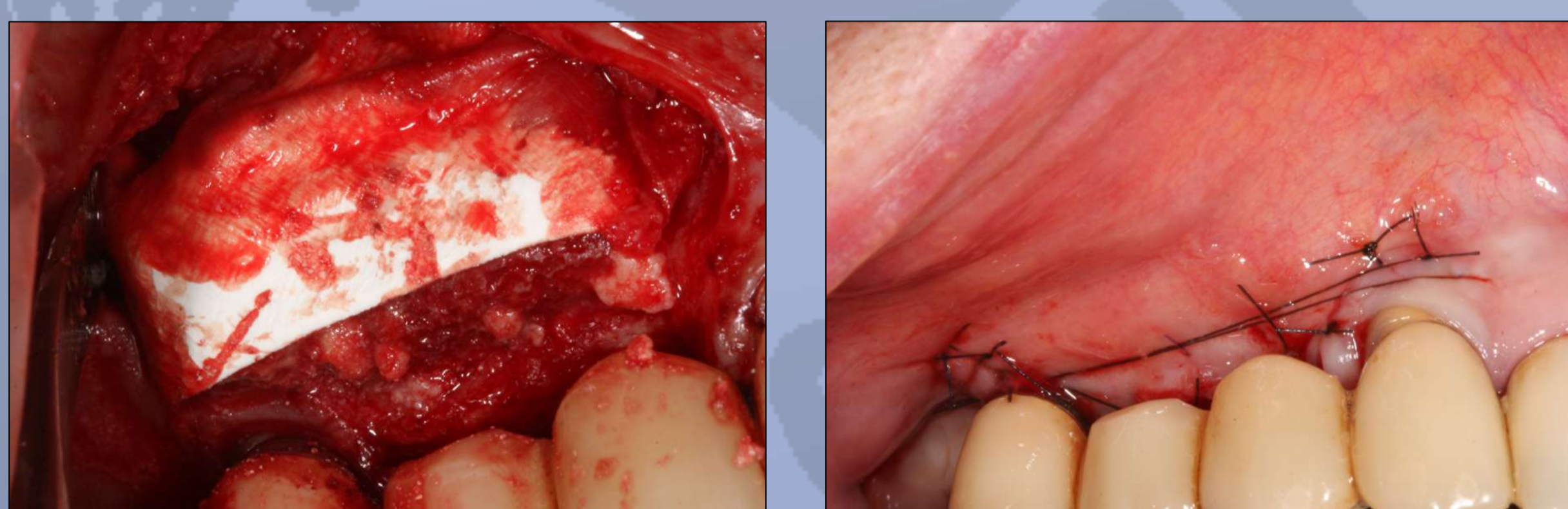
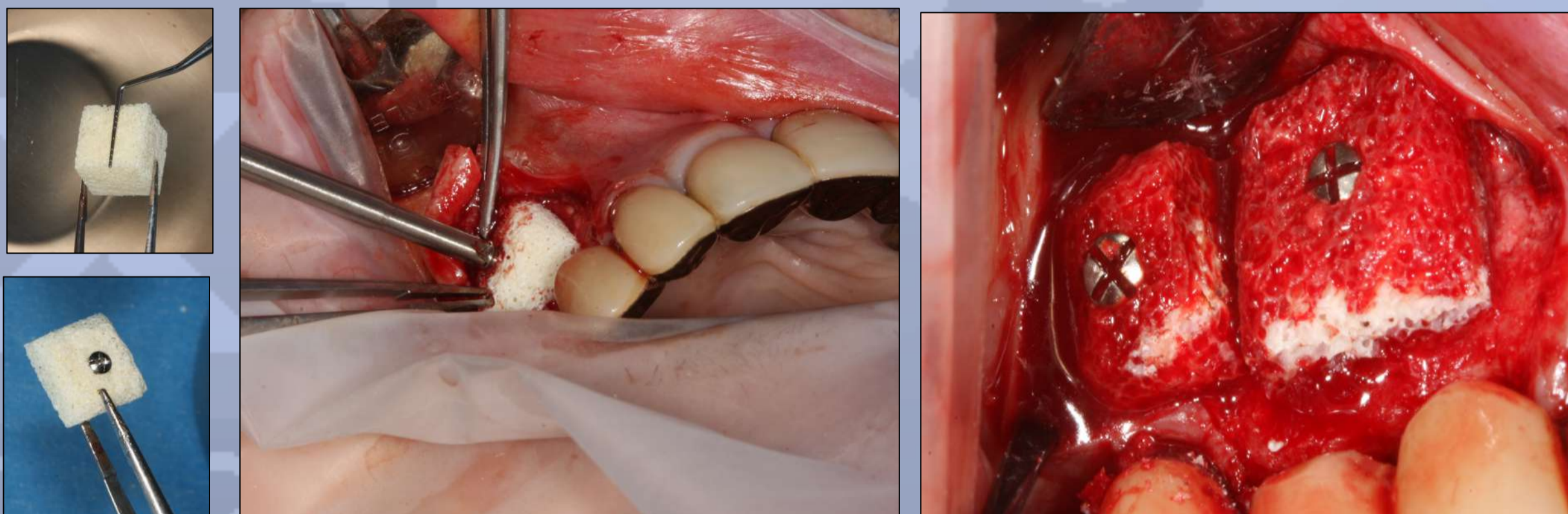
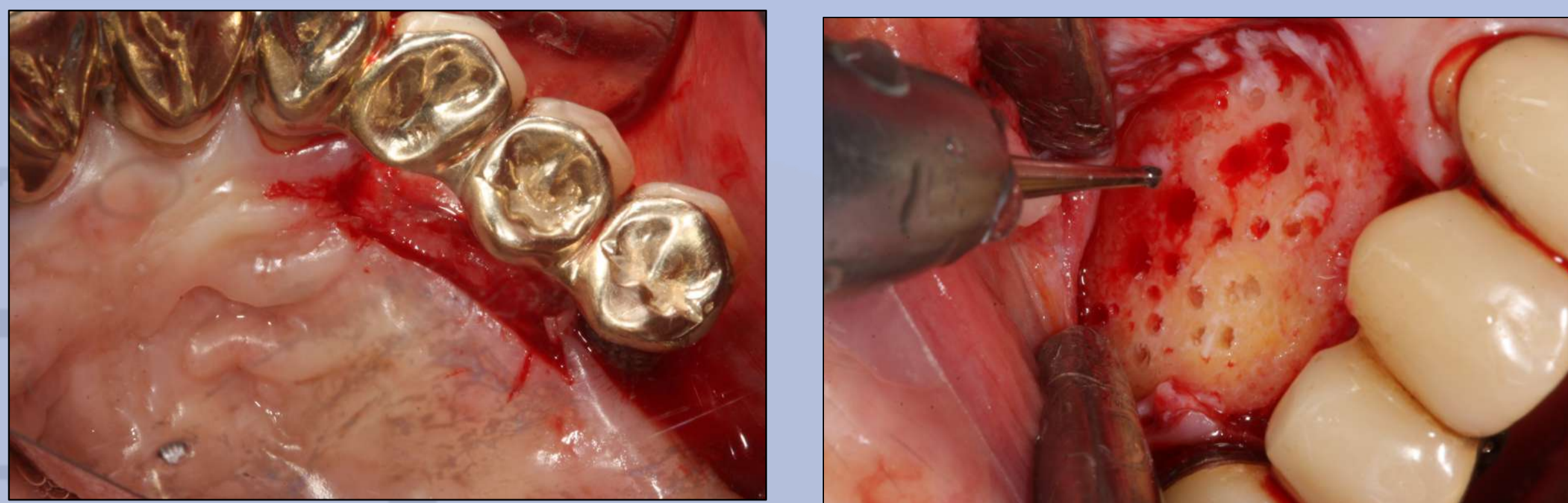
### Discusión:

Hoy en día el "Gold standard" para el aumento horizontal del reborde alveolar son los injertos autólogos. Los sitios donantes pueden ser intraorales y extraorales compatiblemente con la disponibilidad ósea del paciente. Los sitios donantes intra y extraorales más comúnmente utilizados son: mentón, ángulo de la rama mandibular, línea oblicua y cuerpo mandibular, tuberosidad maxilar, espina nasal, apofisis cigomáticoalveolar, calvaria, borde pélvico, tibia. Los sitios extraorales son los que conllevan más morbilidad y que tiene una mayor diferencia embriológica con el sitio receptor y necesitan por supuesto ingreso hospitalario. Los intraorales, aunque lleven menos morbilidad, están relacionados con varios factores de riesgo y con necesidad de exponer un segundo lecho quirúrgico intraoral, cerca del futuro sito receptor, a una posible invasión de la microbiota oral. Complicaciones, morbilidad, tasa de reabsorción representan solamente algunas de las posibles problemáticas del utilizo de autoinjerto y de la razones del síntesis de material alternativos en la técnica ROG. Entre estos materiales destacan xenoinjerto de matriz bovina desproteinizada (*Smartbone®*) como nueva alternativa de referencia. Por lo tanto, a soporte de los casos clínicos cerca los CXBB siguen análisis histoquímicas. En las biopsias, se evaluó la presencia de las biomoléculas de ECM y matriz óseas más importantes, como glicoproteínas, GAG genéricos y fibras de colágeno. La progresión de la expresión de biomoléculas óseas, así como la aparición de características morfológicas específicas del hueso maduro, indicaron que alrededor de 6 meses después de la implantación, el tejido óseo recién formado estaba bien integrado. A los 6/7 meses Smartbone se reabsorbió de manera satisfactoria, integrándose casi completamente. La presencia de osteoblastos a lo largo de los márgenes de hueso recién formado y de osteonas con sistema de Havers y su característico sistema laminar concéntrico indicaron que el proceso de neoformación ósea estaba correctamente en marcha. SmartBone representa un andamio híbrido diseñado para tener un rendimiento mejorado con respecto a los otros xenoinjertos inorgánicos, utilizando hueso bovino desproteinizado, combinado con biopolímeros altamente biocompatibles y bioabsorbibles, tales como PLCL y *gelatina*. El caso presentado, basado en el utilizo de CXBB en particular Smartbone (IBI), en acuerdo con los limitados casos presentes en la literatura, representa, de momento, un éxito significativo. Sin embargo somos conscientes de la pequeña cantidad de casos clínicos y artículos a sostén de los xenoinjertos con respecto a los autoinjertos y que necesitamos más seguimiento para afirmar que los CXBB pueden transformarse en una valida alternativa científicamente comprobada y suportada.

### Conclusiones:

1. Los injerto autologos siguen siendo el gold standard entre los materiales de injerto, aunque pueden presentar complicaciones y limitaciones.
2. Los xenoinjertos representan una valida alternativa en la ROG y una disminución de la morbilidad de paciente.
3. Smartbone, CXBB de matriz bovina desproteinizada, se conforma y respecta los requisitos básicos de ROG mediante injerto heterologo por experiencia clínica directa.

### Caso Clínico:



#### Fase 1

Colgajo de acceso y preparación del sitio receptor

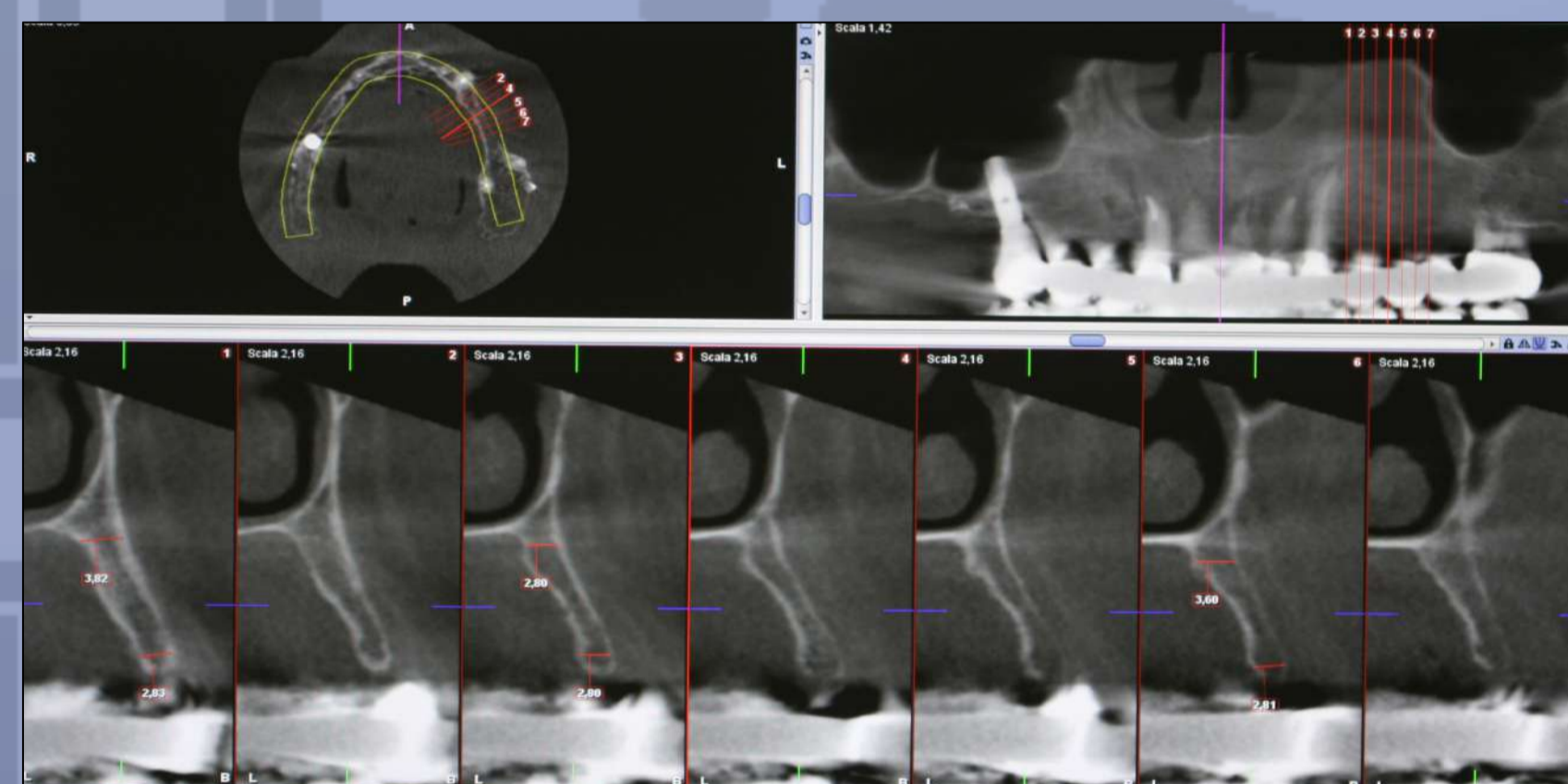
#### Fase 2

Modelación y inserción del xenoinjerto SmartBone® y Sintlife putty®

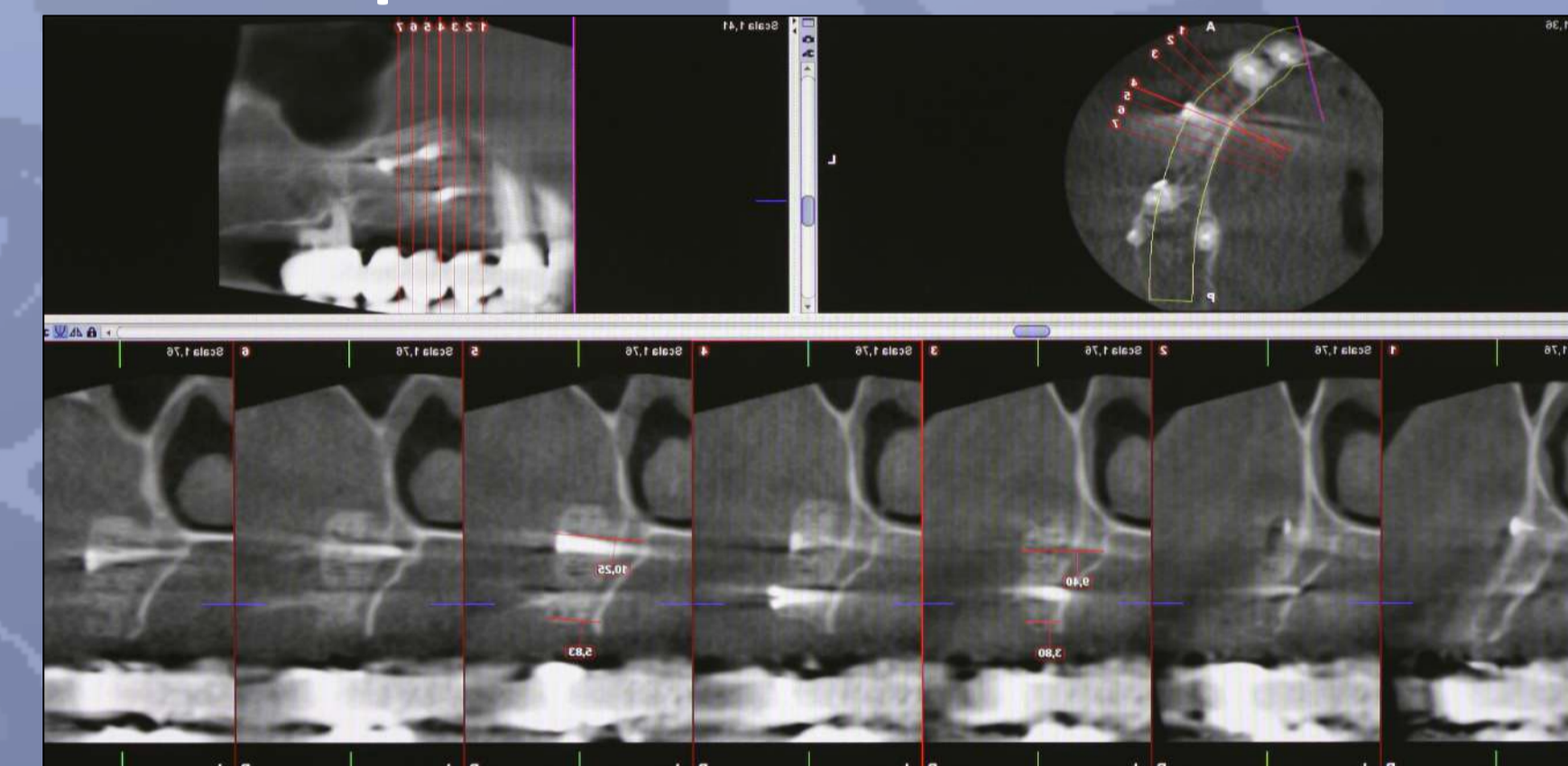
#### Fase 3

Fijación membrana Geistlich Bio-Gide® Compressed y Sutura

#### Situación Inicial



#### Follow-up a 9 meses



	Number	Percentage
Valid		
Successful	216	96.4%
Failed tier 1	6	2.7%
Failed tier 2	2	0.9%
Total	224	100%

Long Term Follow-Up of Dental Implants Placed in Autologous Onlay Bone Graft. Clin Implant Dent Relat Res. 2016 Jun;18(3):449-61.

Inicial	Final
3,30 mm +/- 0,5 mm	9,82 mm +/- 0,5 mm

Aumento de anchura ósea horizontal utilizando CXBB Smart-Bone®