



COLEGIO
ODONTOLOGICO
COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA
AREA DE EDUCACION AVANZADA

Co-Investigadores

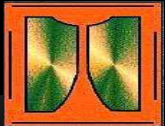
Vivian Isabel Navarrete S. Od.
Jhon Jairo Arteaga G. Od.
Hugo Javier Palacio B. Od.

Investigadores

Dra. Mónica Restrepo de Arango, MsD
Especialista en Periodoncia
Master en Biología Oral.

Dr. Andrew Tawse-Smith, Cert Periodoncia
Especialista en Periodoncia

Dra. Elda Restrepo
Bacterióloga
Magíster en Bioquímica



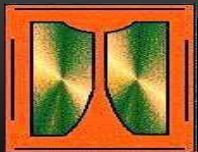
Asesor Metodológico

Claudia Hurtado A., Od, Esp.
Salud Pública

Asesor Estadístico

Mónica Pachón
Estadística

AUMENTO DEL REBORDE RESIDUAL UTILIZANDO MATERIAL DE INJERTO ÓSEO COMBINADO CON FACTOR DE CRECIMIENTO Y FIBRINA AUTOLOGOS: Análisis Clínico e Histológico.



FACULTAD DE ODONTOLOGIA
AREA DE EDUCACION AVANZADA Y
CONTINUADA
POSTGRADO DE PERIODONCIA



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

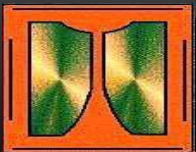
PROBLEMA

¿Cuál es el aumento histomorfométrico del reborde alveolar colapsado, utilizando aloinjerto óseo combinado con factores de crecimiento y fibrina autólogos (FCFA)?



JUSTIFICACION

Defectos y/o colapsos del reborde limitan estética y funcionalmente la colocación de implantes endoóseos, con esta nueva técnica se pretende aportar evidencia clínica e histológica de la nueva formación ósea después de utilizar aloinjerto (DFDBA) combinado con factor de crecimiento y fibrina autólogos (FCFA).

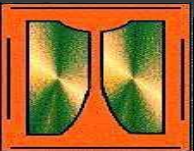


PROPOSITO

Este estudio pretende determinar histológicamente y clínicamente cuanto aumenta el reborde alveolar colapsado después de utilizar aloinjerto combinado con factores de crecimiento y fibrina autólogos (FGFA).



MARCO TEORICO

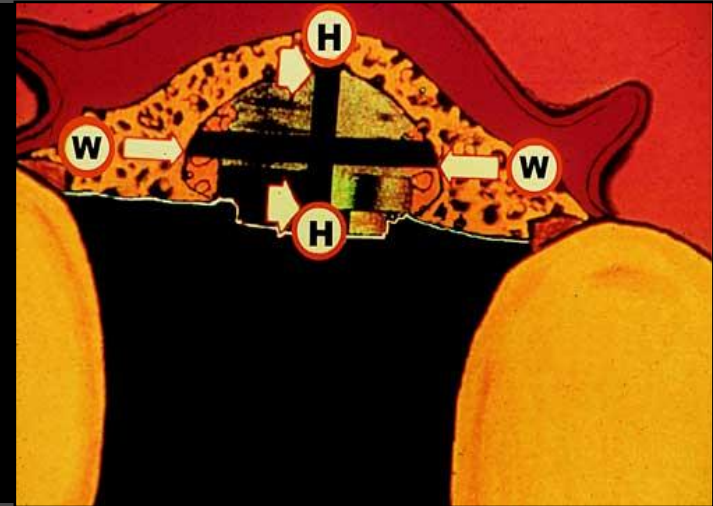


Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

Determinantes Clínicos para el Aumento del Reborde Alveolar

J Periodontol 2002;73:754-761

- ✓ Deficiencias óseas en ancho y altura del reborde
- ✓ Colocación de Implantes simultáneos
- ✓ Exposición espontánea vestibular del implante
- ✓ Necesidad de Elevación de Seno Maxilar



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

Anatomía de Tejidos Blandos

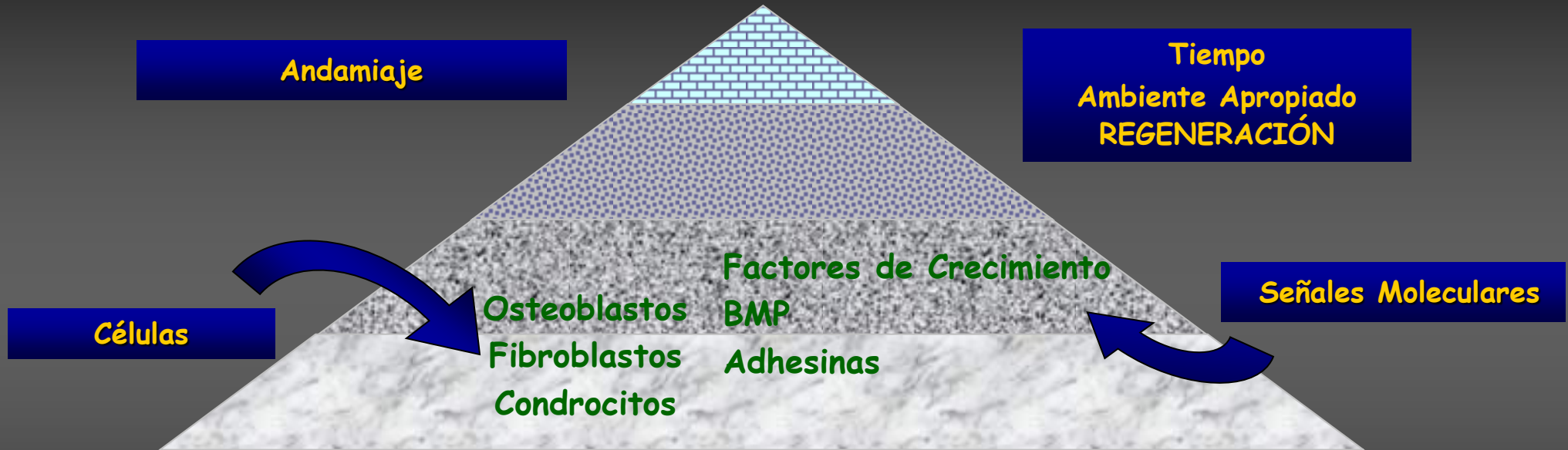
"El Tejido Gingival sigue la morfología del Tejido Oseo Subyacente"

Goldman., 1980- Buser et al., 1990- Listgarten et al., 1991- Nevins and Cappetta., 1998- Hermann et al. 2000

- Previene la progresión del proceso inflamatorio
- Disminuye el riesgo de recesiones del tejido marginal gingival
- Previene el desplazamiento excesivo de la encía marginal
- El tejido es mas resistente al trauma producido por el cepillado



Triada de la Ingeniería Tisular



Garg AK. Grafting Materials in Repair and Restoration. In: Lynch SE, Genco RJ, Marx RE, eds. Tissue Engineering - Applications in Maxillofacial Surgery and Periodontics. Chicago: Quintessence Publishing Co., Inc.; 1999:83-99.



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

AUTOINJERTO - ALOINJERTO

- ✓ Los materiales osteoconductivos proporcionan andamiaje para la migración de osteoblastos y formación ósea.
- ✓ Los autóinjertos y aloinjertos DFDBA contienen proteínas morfogenéticas óseas (BMP) y son considerados osteoinductivos y osteoconductivos ideales en el aumento vertical y horizontal del reborde.

Zubillaga y cols 2003. Changes In Alveolar Bone Height And Width Following Post-Extraction Ridge Augmentation Using Bioabsorbable Membrane And Demineralized Freeze-Dried Bone Osteoinductive. J Periodontol 2003; 74: 965-975..



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

ALOINJERTO

Histológicamente la regeneración tras injertos con DFDBA mostraron regeneración completa de cemento, ligamento periodontal y hueso nuevo alcanzando un 80% de la profundidad del defecto original en los sitios tratados con DFDBA.

(Bowers, 1989).



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

ALOINJERTO

- ✓ La evaluación histológica reveló la presencia de hueso maduro con áreas compactas y esponjosas
- ✓ El injerto de hueso con DFDBA es biocompatible y promueve la osteoconducción actuando como una matriz para formación ósea. la evaluación histológica reveló la presencia de hueso maduro con áreas compactas y esponjosas.

Boeck-Neto Histomorphometrical análisis of bone formed after maxillary sinus floor augmentation by grafting with a combination of autogenous bone and demineralized freeze-dried bone allograft or hydroxyapatite. RJ et al, J. periodontology Mar. Cap 73 3: 266-70 2002.



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

FACTORES DE CRECIMIENTO

Es un termino general que abarca una clase de hormonas polipeptídicas que estimulan fenómenos celulares, como proliferación, quimiotaxia, diferenciación y producción de proteínas de la matriz extracelular.

Terranova y Wikesjo, 1987



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

FACTOR DE CRECIMIENTO

- Usando (FDBA) + PRP para elevación de seno y aumento de cresta alveolar se encontró éxito clínico en 32 de 33 implantes fijados demostrando cobertura ósea completa del implante, no movilidad y una apariencia radiográfica normal, después de 12 meses de su colocación.
- La evaluación histológica reveló áreas numerosas de osteoide y formación ósea.
- El aumento de reborde con FDBA en combinación con plasma rico en plaquetas provee una alternativa terapéutica viable para la colocación de implantes

Kassolis JD et al. Alveolar ridge and sinus augmentation utilizing platelet-rich plasma in combination with freeze-dried bone allograft", J. Periodontology Vol 71, 1654-61 Oct 2000.



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

OSTEOCONDUCCION

La utilización de DFDBA, hueso autógeno y factores de crecimiento promueven osteoconducción actuando como matriz de formación.

(Lang et al., J Clin Oral Impl Res 2000, Simion et al., JP 2002, Boëck-Neto et al., JP 2002).



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

Comparación de PRP, Hueso Mineral Poroso de Bovino (BPBM), y RTG Vs PRP y BPBM en el tratamiento de defectos infraóseos

- 21 pacientes
- Boca dividida

PRP + BPBM + RTG

PRP + BPBM

- ✓ 6 meses posquirúrgicos se demuestra que ambas modalidades de tratamiento muestran una reducción significativa de PS, ganancia del NCI.
- ✓ No hubo diferencias significativas entre las 2 opciones terapéuticas



Lekovic V. et al. 2002. JP, Vol 73: pág 198 - 205.

Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

Laboratory for Applied Periodontal and Craniofacial Regeneration

Los resultados han demostrado que la preparación de PRP no tiene un efecto significantante en la OSTEOGENESIS.

Wikesjö J Periodontol 2005;76: 1287-1292.



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

GEL DE FIBRINA

Ha sido usada exitosamente en el área de cirugía reconstructiva oral y maxilofacial, igualmente en reconstrucción mandibular, cirugía para reparación de defectos alveolares y procedimientos relacionados a la colocación de implantes oseointegrados.

Whitman DH Platelet gel: an autologous alternative to fibrin glue whit applications in oral maxillofacial surgery., J. Oral y Maxillofac. Surgery 55: 294-9 Nov 1997.



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

OBJETIVO

Evaluar clínicamente la ganancia ósea del reborde alveolar colapsado después de utilizar alóinjerto con factor de crecimiento y fibrina autólogos (FCFA); a la línea base, 1 semana, 1 mes 3 y 6 meses posquirúrgicos.



OBJETIVO ESPECIFICOS

- ✓ Evaluar clínicamente la ganancia ósea vertical del reborde alveolar colapsado después utilizar alóinjerto con factor de crecimiento (FCFA); a la línea base, 1 semana, 1 mes y 3 meses posquirúrgicos.
- ✓ Evaluar clínicamente la ganancia ósea horizontal del reborde alveolar colapsado después utilizar alóinjerto con factor de crecimiento (FCFA); a la línea base, 1 semana, 1 mes y 3 meses postquirúrgicos.



OBJETIVO ESPECIFICOS

- ✓ Aportar evidencia histológica del hueso neoformado después de utilizar alóinjerto con factor de crecimiento y fibrina autólogos (FCFA)



HIPOTESIS

Hipótesis Nula

- ✓ No hay diferencias histomorfométricas significativas en cuanto a ganancia ósea del reborde alveolar colapsado después de utilizar aloinjerto DFDBA combinado con factor de crecimiento y fibrina autólogos (FCFA); a la línea base, 1 semana, 1 mes, 3 y 6 meses post-quirúrgicos.



HIPOTESIS

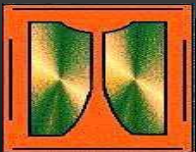
Hipótesis Alternativa

- ✓ Hay diferencias histomorfométricas significativas en cuanto a ganancia ósea del reborde alveolar colapsado después de utilizar aloinjerto DFDBA combinado con factor de crecimiento y fibrina autólogos (FCFA); a la línea base, 1 semana, 1 mes, 3 y 6 meses post-quirúrgicos.



TIPO DE ESTUDIO

Estudio Clínico Controlado
Fase II



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

POBLACION DE ESTUDIO

Pacientes que acuden a la clínica de postgrado de Periodoncia con colapso de reborde alveolar durante el periodo del 2003 a 2005



GRUPO EXPERIMENTAL

9 pacientes con 10 defectos del reborde alveolar
clase II y III de Seibert (1983) .



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

CRITERIOS DE SELECCION

✓ Criterios de Exclusión:

1. Pacientes con algún compromiso sistémico que contraindique intervención quirúrgica
2. Falta de motivación y control de placa
3. Pacientes medicados
4. Pacientes embarazadas

✓ Criterios de Inclusión:

1. Aceptación voluntaria del paciente (Protocolo de Helsinki, 1983)
2. Colapso de reborde tipo II y III
3. Pacientes entre 18 y 65 años de edad.
4. Periodontalmente sanos.



VARIABLES DE ESTUDIO

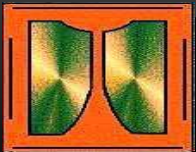


Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

VARIABLES CLINICAS

AREA DEL DEFECTO

VARIABLE	DEFINICIÓN	OPERACIONALIZACION	RELACION DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICION	CATEGORIZACIÓN	INSTRUMENTO
Ancho del reborde alveolar colapsado	Distancia en sentido Vestíbulo-Lingual del reborde alveolar colapsado	Medido en mm en los puntos mesial medio y distal del defecto	Dependiente	Discreta	Cuantitativa	Calibrador
Longitud del reborde alveolar colapsado	Distancia en sentido Meso-Distal del reborde alveolar colapsado	Medida en mm desde el vértice papilar interproximal entre los dientes adyacentes al defecto.	Dependiente	Discreta	Cuantitativa	Dentímetro
Altura del reborde alveolar colapsado	Distancia en sentido Apico-Coronal del reborde alveolar colapsado	Medida en mm ubicando perpendicularmente la sonda periodontal teniendo en cuenta un punto de referencia (placa de acetato) hasta la línea mucogingival en los puntos mesial, medio y distal del defecto.	Dependiente	Discreta	Cuantitativa	Sonda periodontal



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

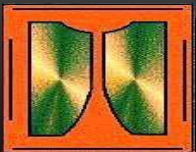
VARIABLES CLINICAS

VARIABLE	DEFINICIÓN	OPERACIONALIZACION	RELACION DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICION	CATEGORIZACIÓN	INSTRUMENTO
Tiempo	Periodo transcurrido desde la línea base hasta los diferentes intervalos de evaluación posquirúrgica clínica.	T0: Tiempo inicial T1: 1 semana posquirúrgico T2: 1 mes posquirúrgico. T3: 3 meses posquirúrgicos. T4: 6 meses posquirúrgicos	Variable Independiente	Nominal	Cualitativa	Calendario



VARIABLES HISTOLOGICAS

VARIABLE	DEFINICIÓN	OPERACIONALIZACION	RELACION DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICION	CATEGORIZACIÓN	INSTRU
Hallazgos Histológicos del Hueso Regenerado	Son las características histológicas encontrados después de 6 meses de haber regenerado el reborde alveolar colapsado	Se realiza la descripción histológica de presencia o ausencia de células viables (osteocitos-osteoblastos-lagunas osteocíticas-canales de havers	Dependiente	Ordinal	Cualitativa	Microscopio de Luz



INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

MEDICIÓN VOLUMÉTRICA DEL DEFECTO RESIDUAL

	TIEMPO														
	T0			T1			T2			T3			T4		
SUPERFICIE	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D
Ancho															
Altura															
Longitud															



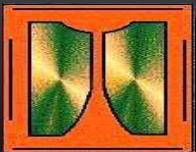
PROFUNDIDAD DEL SONDAJE CLINICO PERIODONTAL

DIENTE	DIENTE N°						DIENTE N°					
	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D
Superficie												
TO (línea base)												
T1 (1semana)												
T2 (1 mes)												
T3 (3 meses)												
T4 (6 meses)												



NIVEL CLINICO DE INSERCIÓN

DIENTE	DIENTE N°						DIENTE N°					
Superficie	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D
TO (línea base)												
T1 (1semana)												
T2 (1 mes)												
T3 (3 meses)												
T4 (6 meses)												



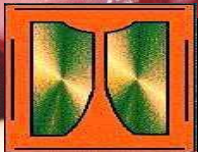
HALLAZGOS HISTOLÓGICOS

	CARACTERÍSTICAS HISTOLOGICAS
6 Meses Postquirúrgicos	





PROCEDIMIENTO



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

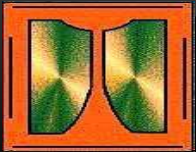
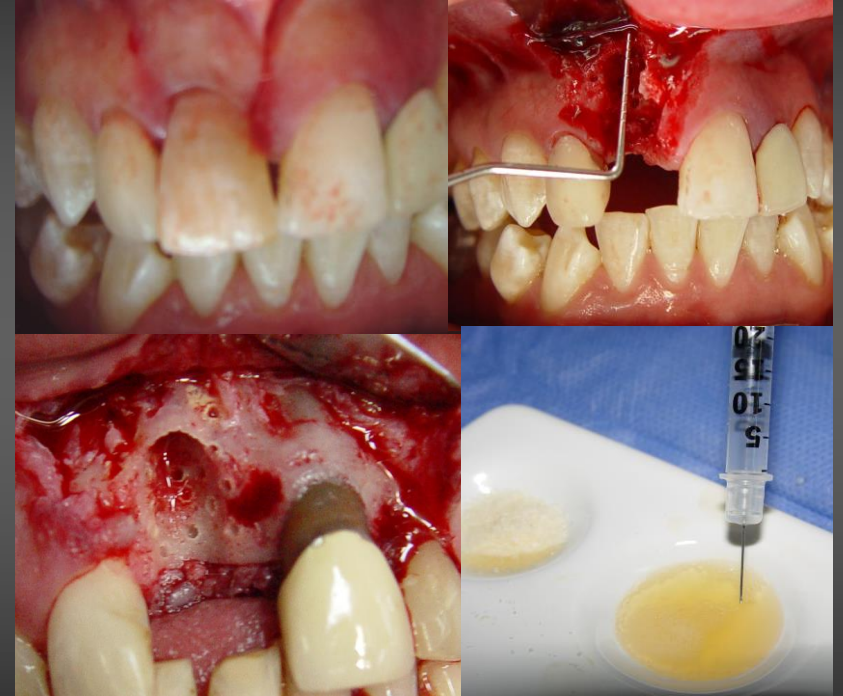
Fase Prequirúrgica

- ✓ Selección del paciente
- ✓ Consentimiento informado
- ✓ Terapia básica inicial: control de placa, motivación del paciente, instrucción de H.O, control de caries y trauma oclusal, raspaje y alisado radicular.
- ✓ Calibración Intra e Interexaminador
- ✓ Toma de medidas Prequirúrgicas



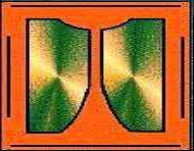
Fase Quirúrgica

- ✓ Anestesia
- ✓ Diseño de la incisión
- ✓ Elevación de colgajo mucoperiostico
- ✓ Decorticaciones con fresa redonda No. 2
- ✓ Preparación de los factores de crecimiento y fibrina autólogos (FCFA)



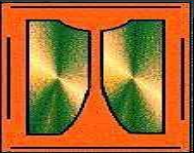
Fase Quirúrgica

- ✓ Colocación de material de injerto DFDBA y (FCFA).
- ✓ Sutura
- ✓ Provisionalización con temporales adhesivas
- ✓ Medicación: AINES 600 mg c/6 horas por 4 días y enjuagues con clorhexidina por 1 minutos c/12 horas por 10 días.
- ✓ Recomendaciones posquirúrgicas: dieta blanda, reposo, hielo extraoral intermitente c/20 minutos.



Fase Posquirúrgica

- ✓ Retiro de sutura a los 7 días.
- ✓ Toma de medidas a los 7 días, 1 mes, 3 y 6 meses posquirúrgicos.



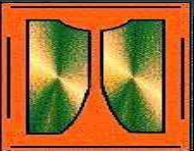
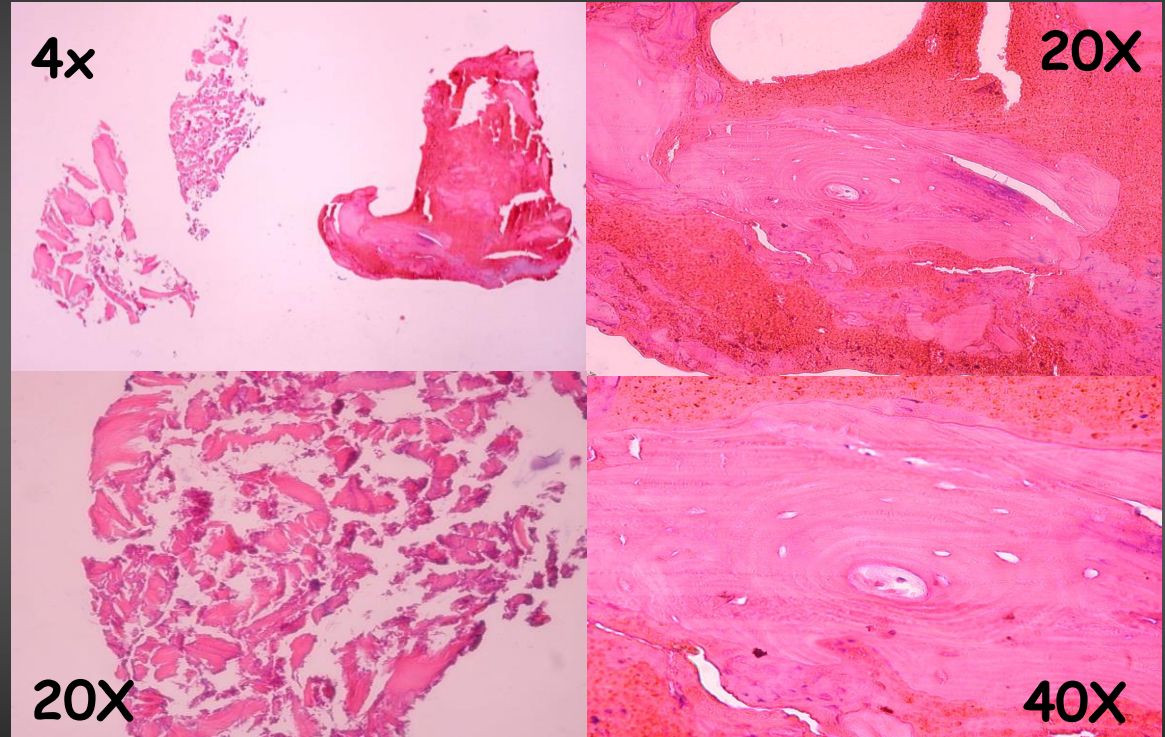
Fase Posquirúrgica

- ✓ Colocación de 1 implante en zona estética anterior en 3 de los pacientes tratados con DFDBA combinado con FCFA
- ✓ Toma de biopsia en el momento de la colocación del implante
- ✓ Preparación del corte histológico con coloración de hematoxilina y eosina



Fase Posquirúrgica

- ✓ Preparación del corte histológico con coloración de hematoxilina y eosina
- ✓ Observación con microscopio de luz a 4X, 20X, y 40X.
- ✓ Registro de hallazgos histológicos

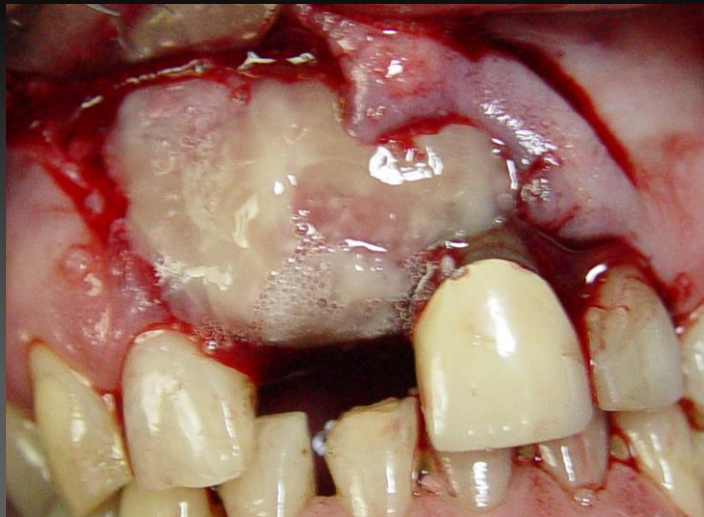


Edad	45
Sexo	Masculino
Antecedentes sistémicos	No reporta



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

Defecto Oseo Postexodoncia



Membrana Autóloga
de FCF
cubriendo material
de injerto

Decorticación con
fresa redonda No. 2
Preparación del
Defecto



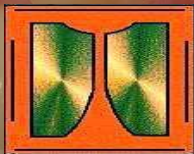
Sutura



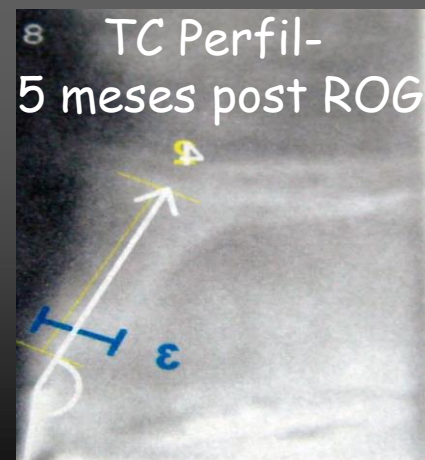
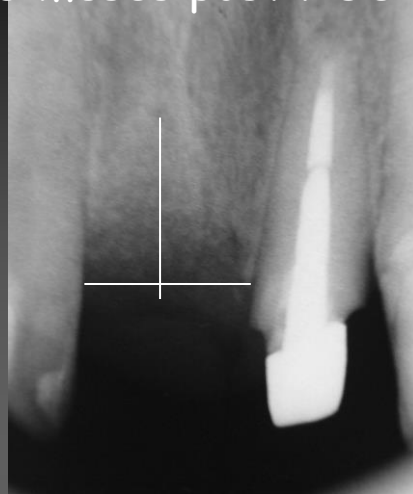
Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.



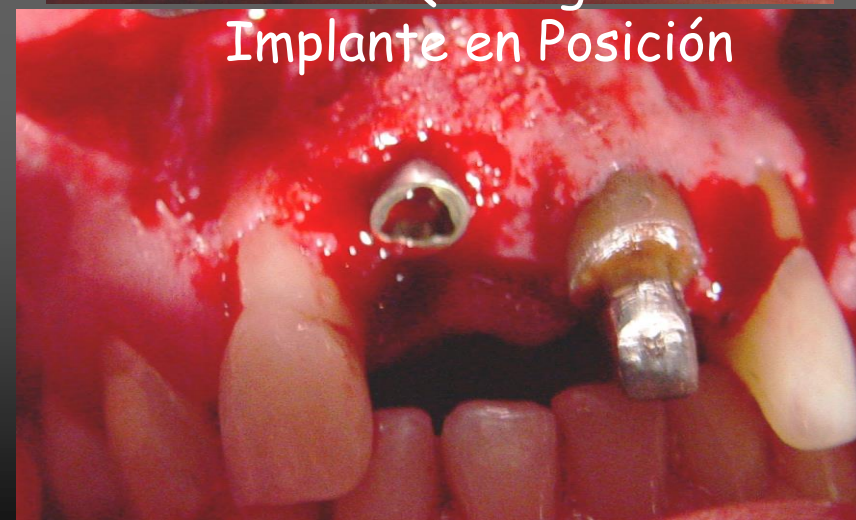
Evidencia clínica de aumento del reborde Vertical y Horizontal a los 5 meses Postoperatorios



Radiografía Periapical
5 meses post ROG



Guía Quirúrgica
Implante en Posición





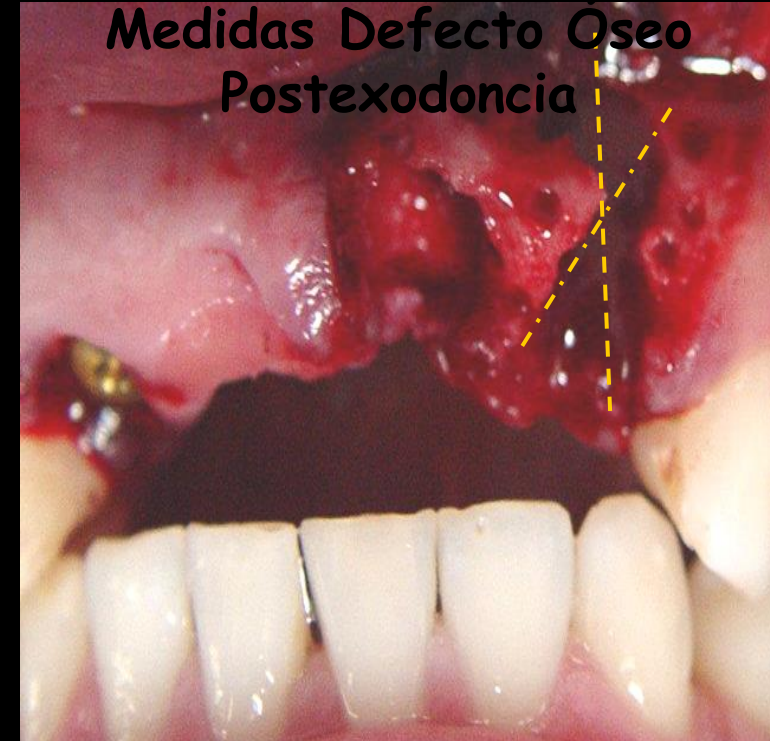
Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

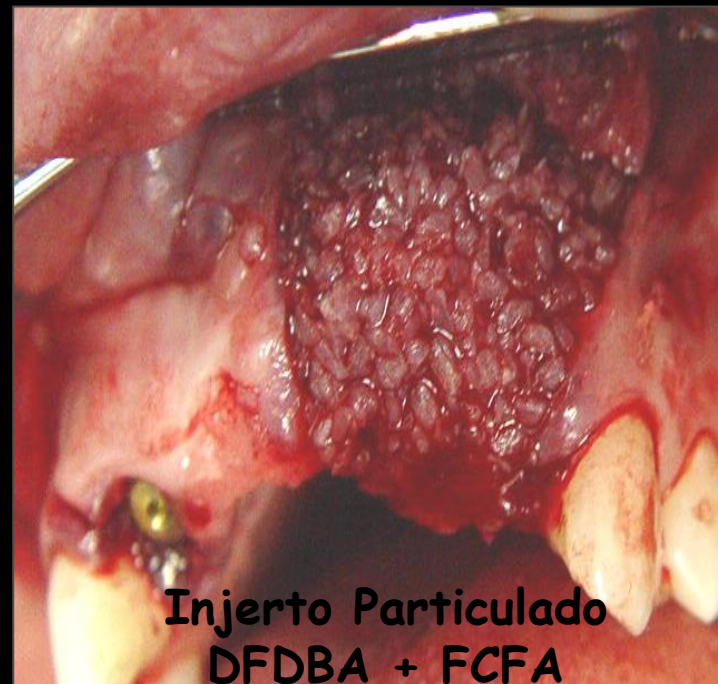
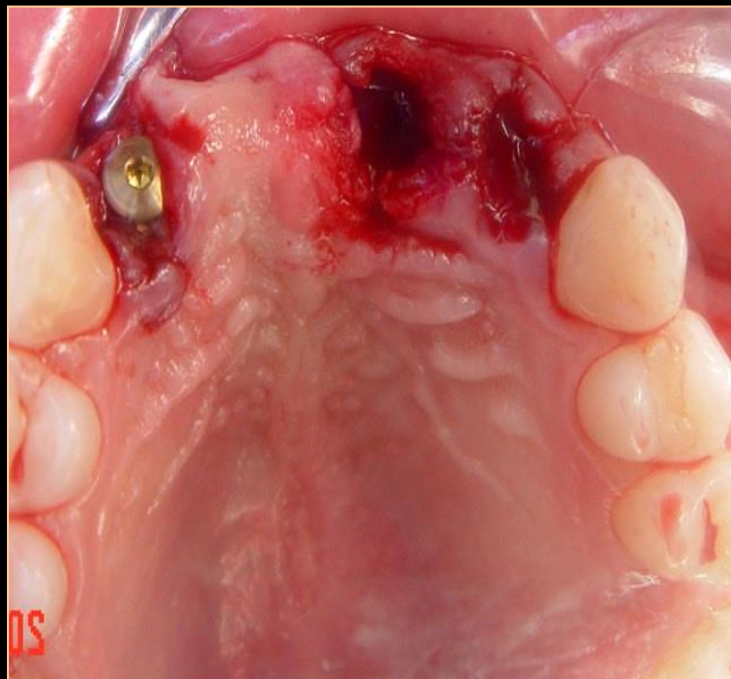
MEDICIÓN VOLUMÉTRICA DEL DEFECTO RESIDUAL

	TIEMPO														
	T0			T1			T2			T3			T4		
SUPERFICIE	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D
Ancho	6	6	5	9	10	9	8	9	8	8	9	8	8	9	8
Altura	8	10	8	6	5	6	6	7	6	6	7	6	6	7	6
Longitud	7														

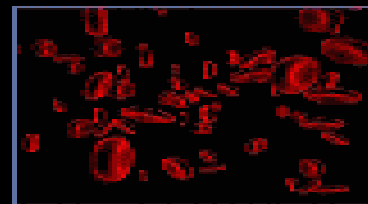


Edad	45
Sexo	Masculino
Antecedentes sistémicos	No reporta



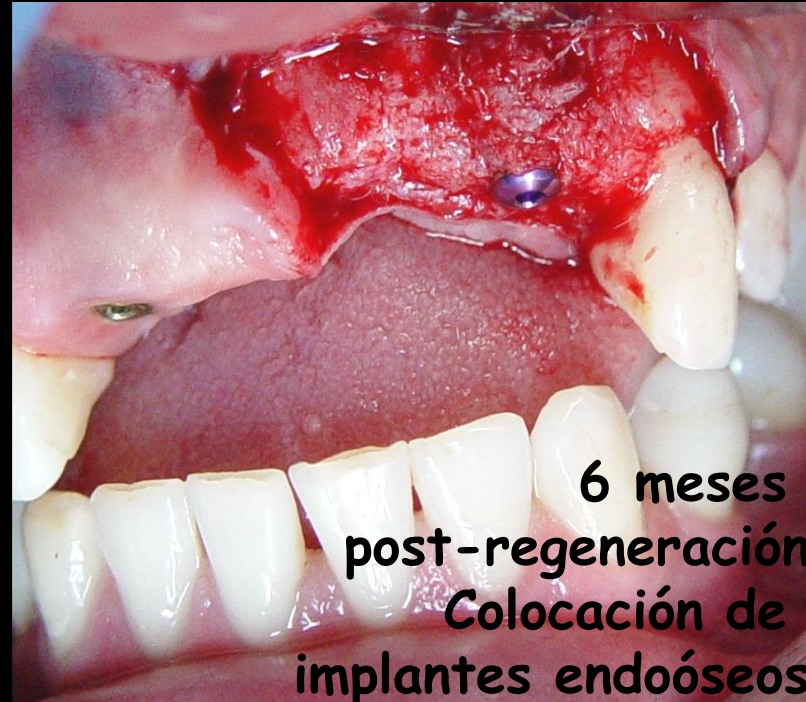
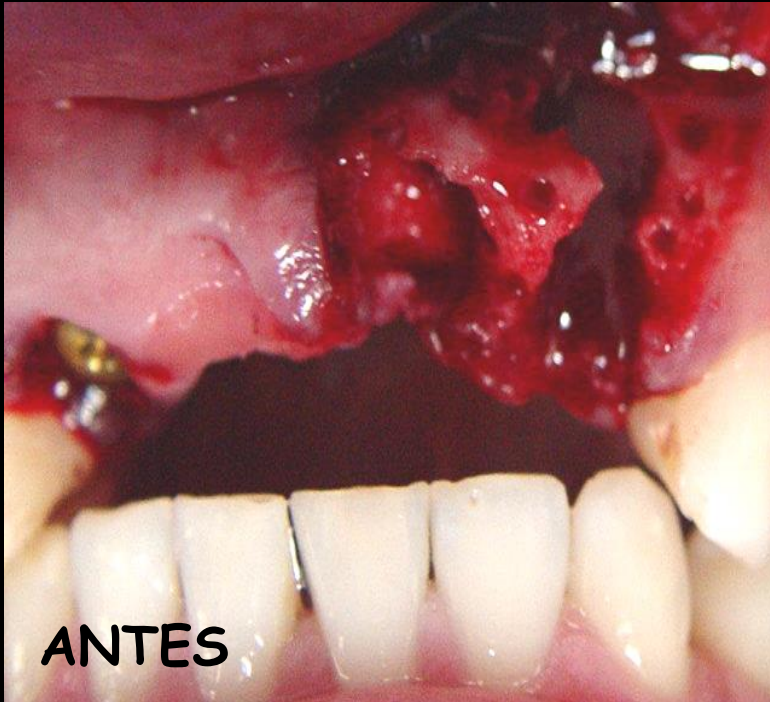


Injerto Particulado
DFDBA + FCFA



Vitalidad, Revascularización y Nueva Formación Osea

Los injertos han sido clínicamente satisfactorios durante un periodo de observación de 6 - 24 meses post-carga



Aumento del Reborde Oseo Alveolar con Injertos (Misch 1992) y membranas de e-PTFE (Buser 1996)- Incremento en Ancho 3 a 5 mm y Ganancia Altura de 4 mm.

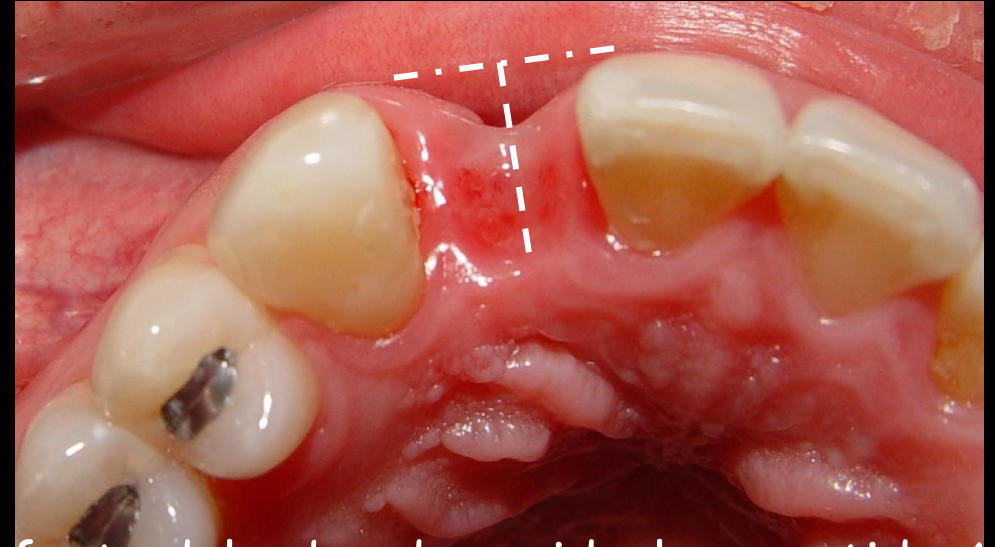


MEDICIÓN VOLUMÉTRICA DEL DEFECTO RESIDUAL

	TIEMPO														
	T0			T1			T2			T3			T4		
SUPERFICIE	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D
Ancho	5	6	6	8	8	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Altura	8	10	10	5	6	7	6	7	8	6	7	8	6	7	8
Longitud	13														



Edad	45
Sexo	Masculino
Antecedentes sistémicos	No reporta



Defecto del reborde residual en sentido A-P

Ingeniería Tisular- Hueso Particulado de 500 a 750 micrones y Membranas de FCFA





Dimensiones del defecto



Colocación de Injerto DFDBA
Vista oclusal



Colocación de Injerto DFDBA
Vista Vestibular



Membrana de FCFA



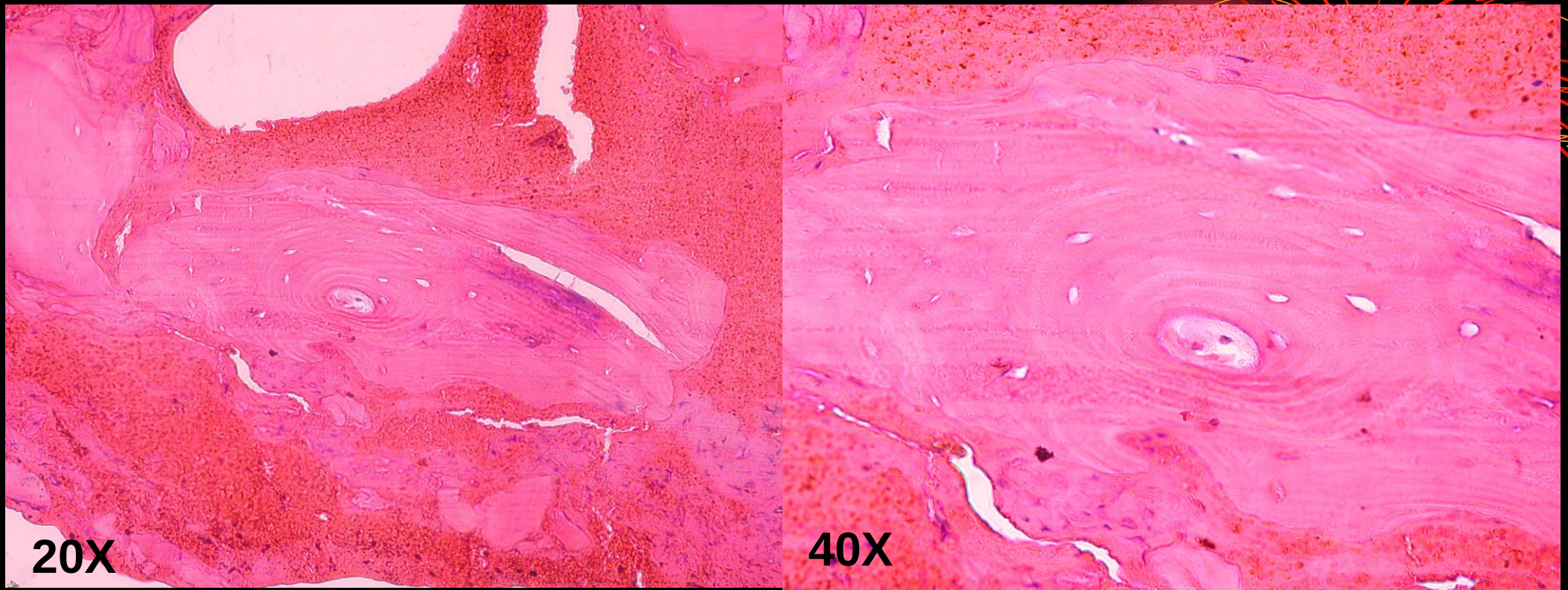
Sutura



ANTES



6 meses post-regeneración - Colocación
de implante único anterior - Carga inmediata



Evidencia Histológica 6 meses post-regeneración: Se observa lagunas Osteocíticas con osteocitos vitales; líneas delgadas de aposición ósea y canales de havers.

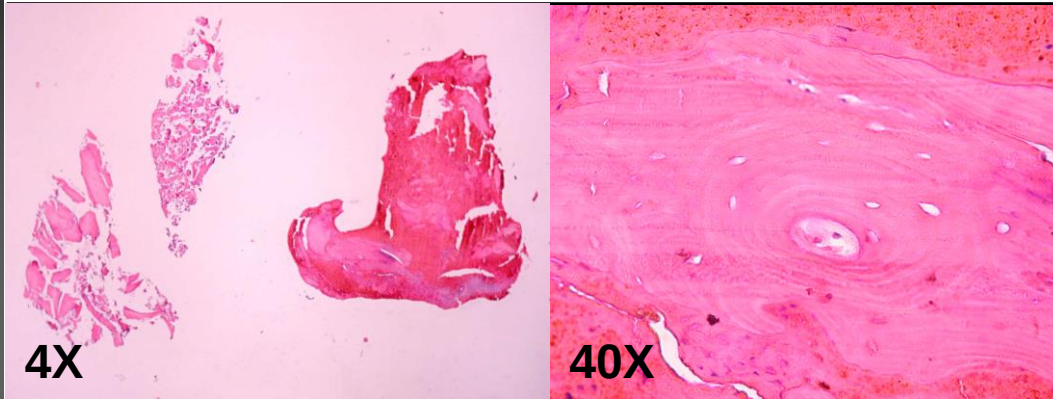
MEDICIÓN VOLUMÉTRICA DEL DEFECTO RESIDUAL

	TIEMPO														
	T0			T1			T2			T3			T4		
SUPERFICIE	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D
Ancho	5	6	5	9	10	9	8	9	8	8	9	8	8	9	8
Altura	8	9	8	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4
Longitud	7														



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

HALLAZGOS HISTOLÓGICOS



6 Meses Postquirúrgicos

CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS (Microscopia de Luz)

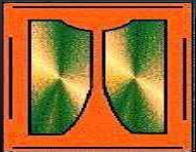
- Lagunas Osteocíticas con osteocitos vitales.
- Líneas de oposición de tejido óseo
- Canales de Havers
- Líneas delgadas de aposición ósea



Edad	45
Sexo	Masculino
Antecedentes sistémicos	No reporta



Reabsorción radicular
externa

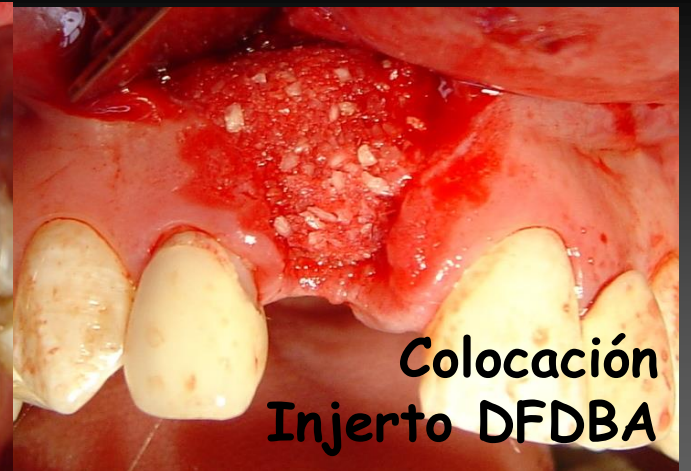




Diseño de Incisión



Medidas del Defecto



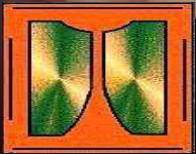
Colocación Injerto DFDBA



Colocación membrana De FCFA

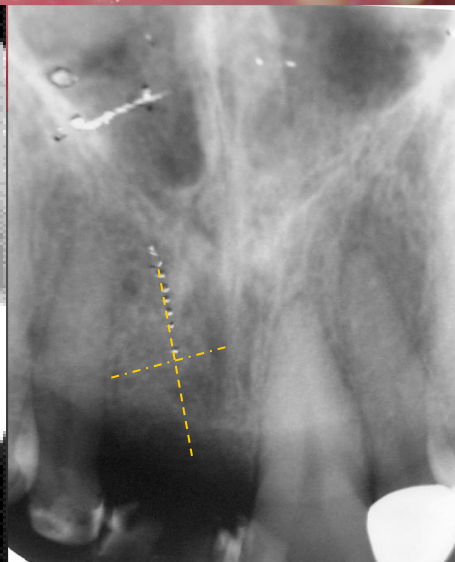


Sutura



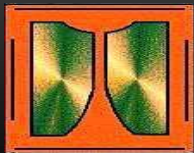


Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.



ANTES

6 Meses Post-regeneración
Previo a colocación de implantes



MEDICIÓN VOLUMÉTRICA DEL DEFECTO RESIDUAL

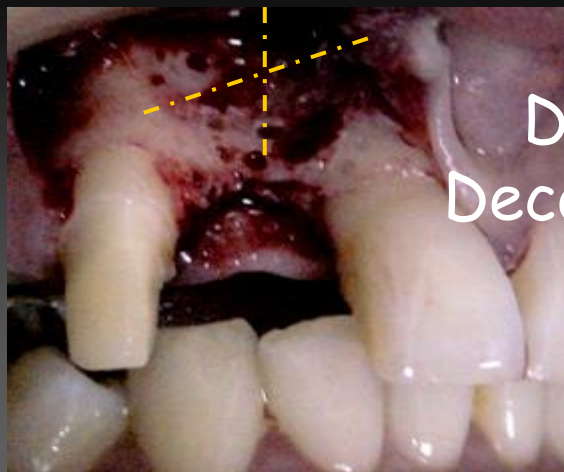
	TIEMPO														
	T0			T1			T2			T3			T4		
SUPERFICIE	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D
Ancho	6	6	5	9	10	9	8	9	8	8	9	8	8	9	8
Altura	7	9	6	4	4	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4
Longitud	7														



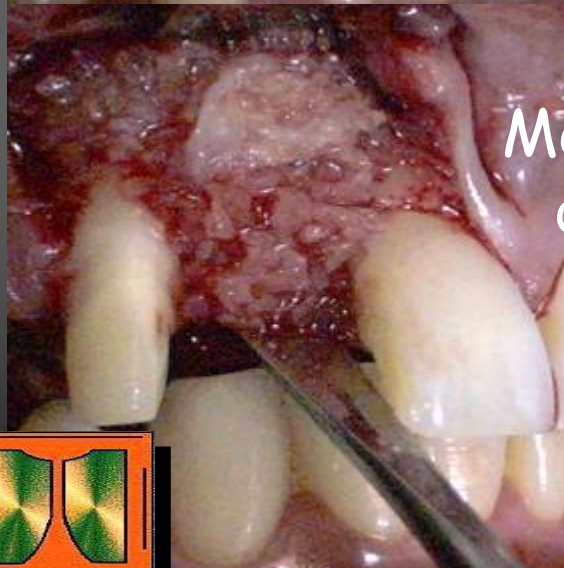
Edad	45
Sexo	Masculino
Antecedentes sistémicos	No reporta



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.



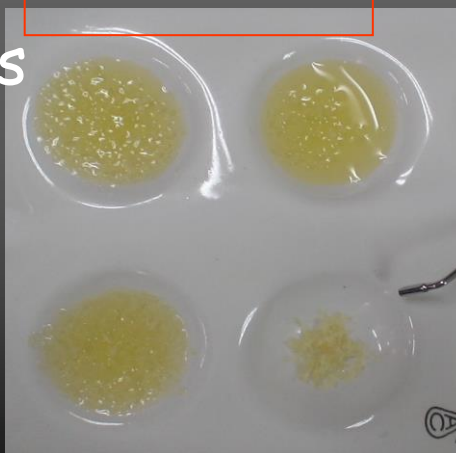
Defecto y
Decorticaciones



Membranas
de FCFA



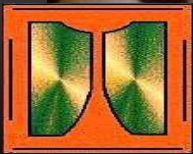
DFDBA + FCFA



Injerto
DFDBA

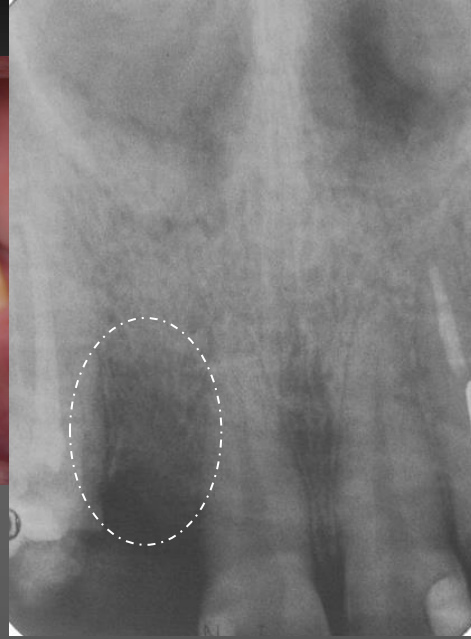


Sutura





Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.



Evidencia clínica y radiográfica de Cicatrización Post-regeneración



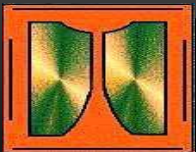
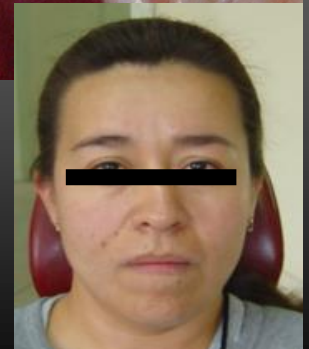
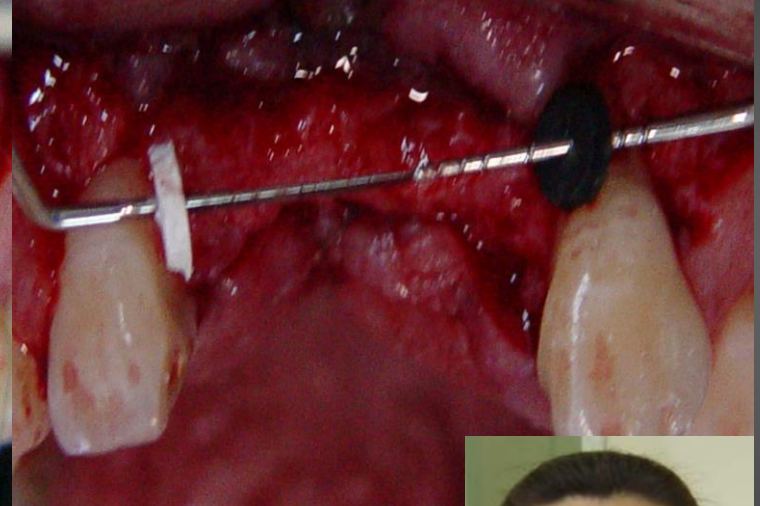
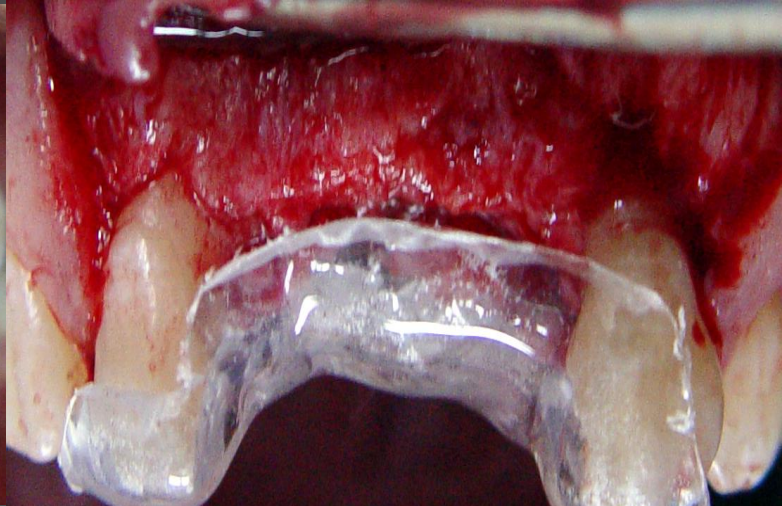
Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

MEDICIÓN VOLUMÉTRICA DEL DEFECTO RESIDUAL

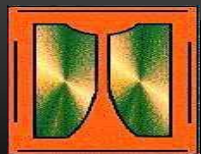
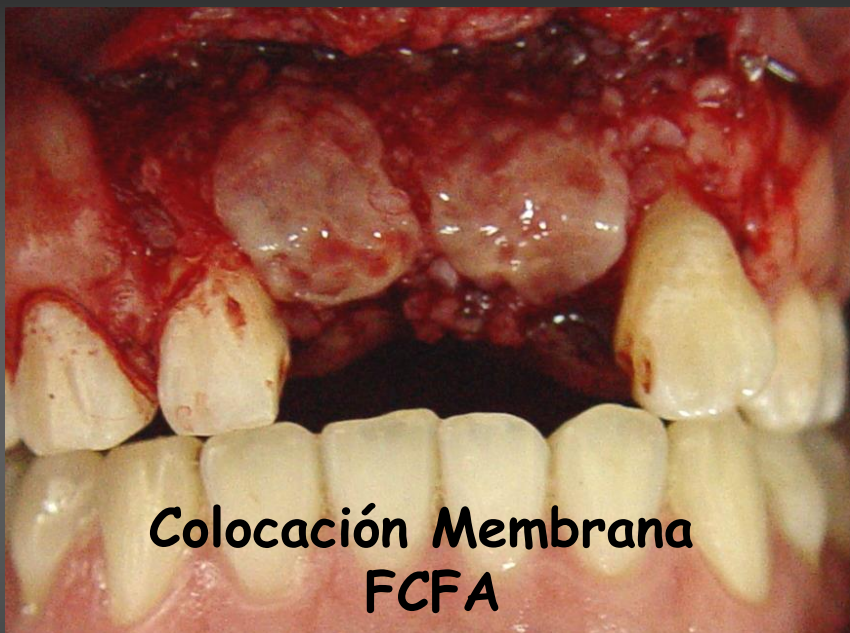
	TIEMPO														
	T0			T1			T2			T3			T4		
SUPERFICIE	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D
Ancho	5	5	6	9	10	9	8	9	8	8	9	8	8	9	8
Altura	8	10	6	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Longitud	7														



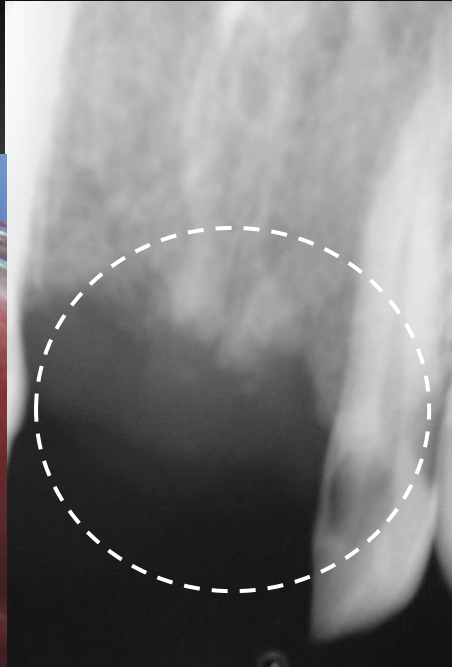
Edad	45
Sexo	Masculino
Antecedentes sistémicos	No reporta



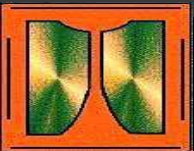
Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.



6 meses Post-regeneración - Previo
a la colocación de implantes



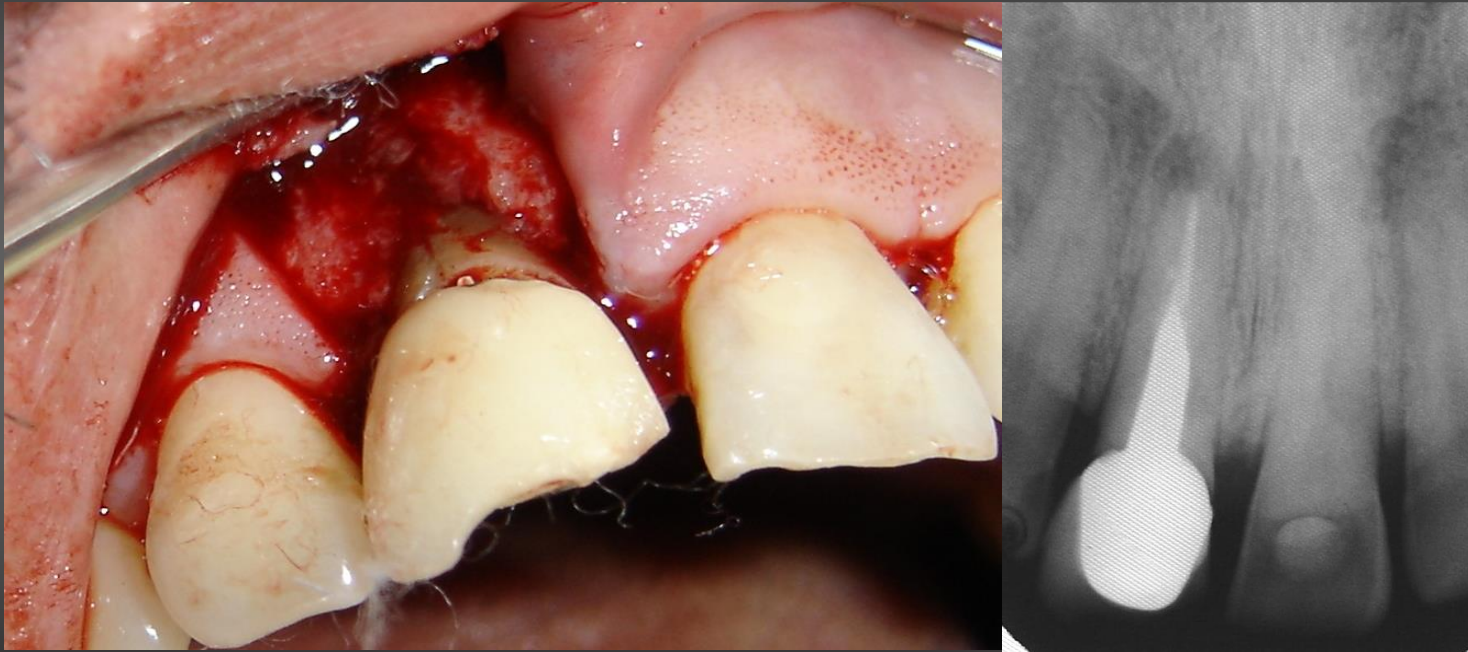
Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

MEDICIÓN VOLUMÉTRICA DEL DEFECTO RESIDUAL

	TIEMPO														
	T0			T1			T2			T3			T4		
SUPERFICIE	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D
Ancho	5	5	4	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Altura	8	9	10	5	6	5	7	7	6	7	7	6	7	7	6
Longitud	15														



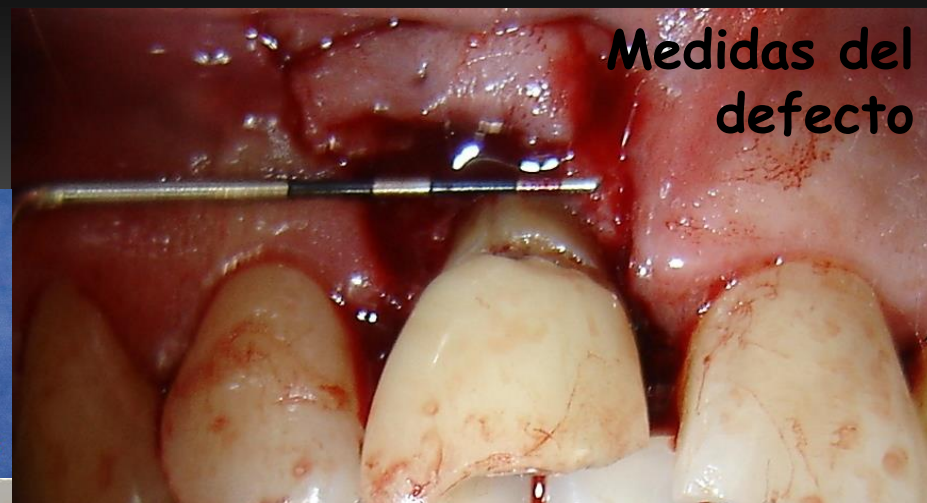
Edad	45
Sexo	Masculino
Antecedentes sistémicos	No reporta



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.



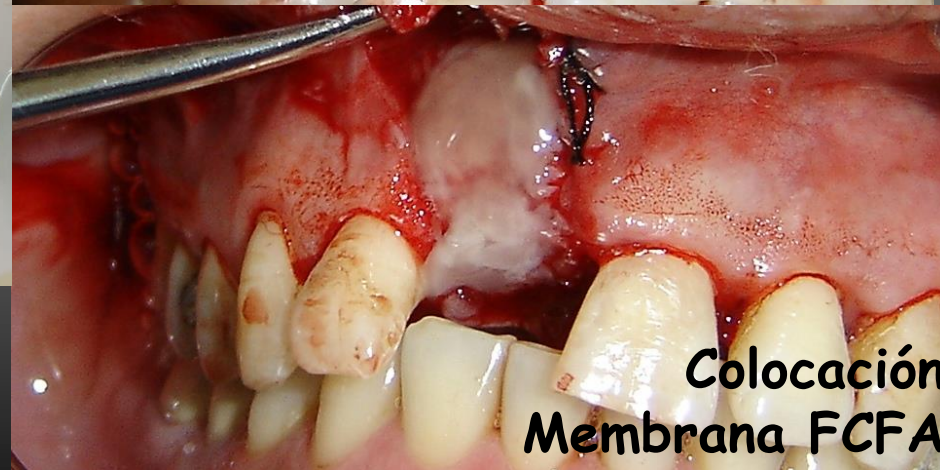
**Incisión y
elevación del
coljago**



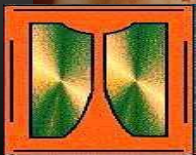
**Medidas del
defecto**

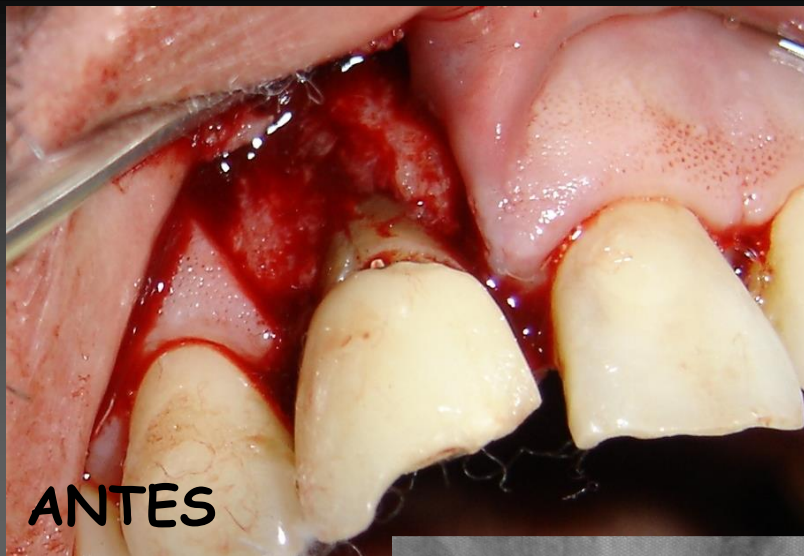


**Colocación
Injerto
DFDBA**



**Colocación
Membrana FCFA**

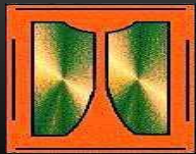
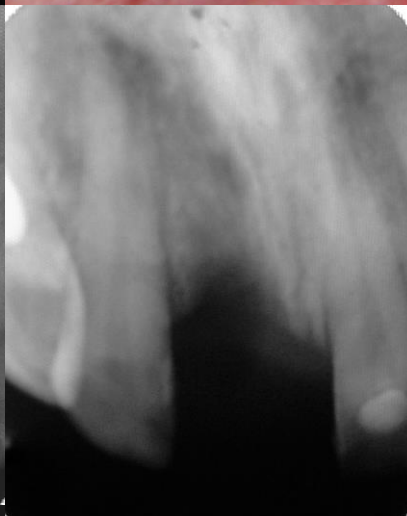




ANTES



6 meses
Post-regeneración
Previa Colocación
de implantes



MEDICIÓN VOLUMÉTRICA DEL DEFECTO RESIDUAL

	TIEMPO														
	T0			T1			T2			T3			T4		
SUPERFICIE	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D
Ancho	8	8	7	10	10	9	9	9	8	9	9	8	9	9	8
Altura	8	8	8	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Longitud	8														



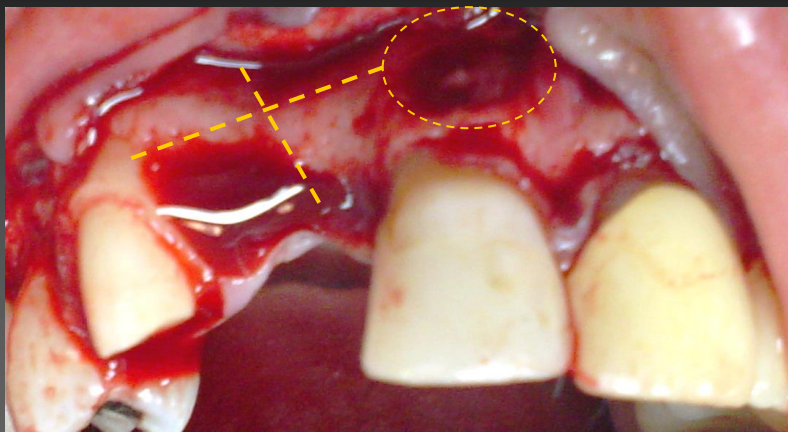
Edad	45
Sexo	Masculino
Antecedentes sistémicos	No reporta



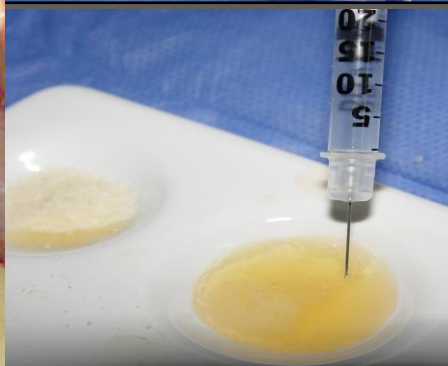
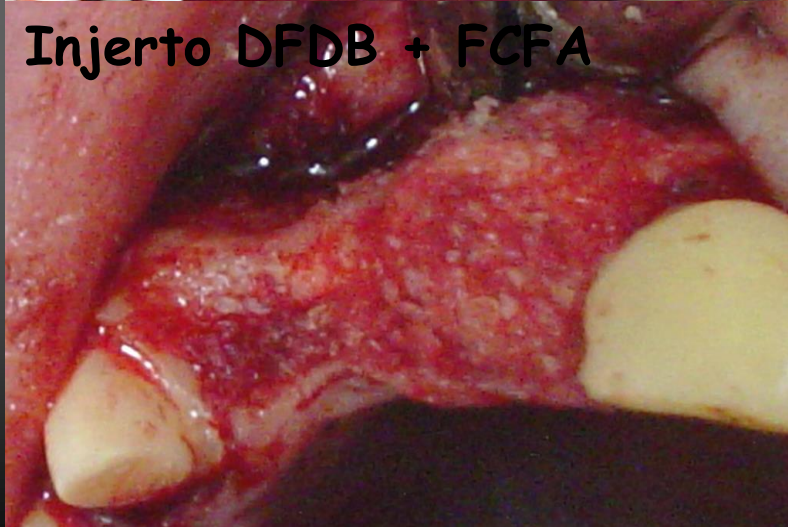
RX
INICIAL



Medidas del defecto - Fenestración



Injerto DFDB + FCFA



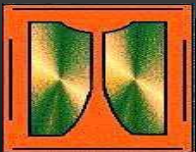
Sutura

MEDICIÓN VOLUMÉTRICA DEL DEFECTO RESIDUAL

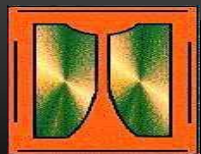
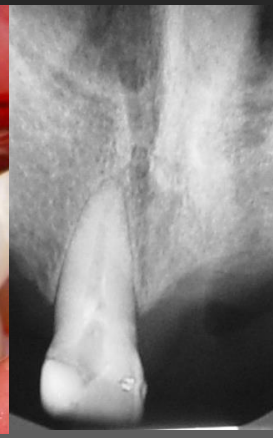
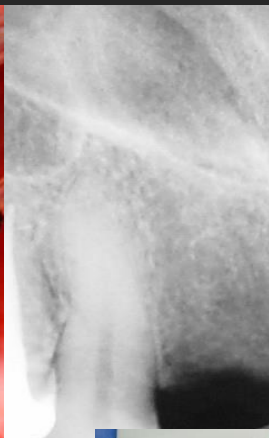
	TIEMPO														
	T0			T1			T2			T3			T4		
SUPERFICIE	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D
Ancho	4	5	7	9	10	10	7	7	8	7	7	8	7	7	8
Altura	9	8	9	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Longitud	16														



Edad	45
Sexo	Masculino
Antecedentes sistémicos	No reporta



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

MEDICIÓN VOLUMÉTRICA DEL DEFECTO RESIDUAL

	TIEMPO														
	T0			T1			T2			T3			T4		
SUPERFICIE	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D
Ancho	5	2	2	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Altura	12	11	11	10	9	9	9	8	8	9	8	8	9	8	8
Longitud	7														



MEDICIÓN VOLUMÉTRICA DEL DEFECTO RESIDUAL

	TIEMPO														
	T0			T1			T2			T3			T4		
SUPERFICIE	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D
Ancho	6	6	5	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Altura	10	7	9	6	5	6	6	4	6	6	4	6	6	4	6
Longitud	12														



TABULACION Y ANÁLISIS DE DATOS



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

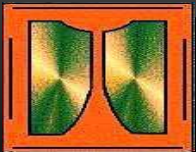
Los datos fueron tabulados procesados con versión spss 12.

El análisis estadístico se realizó con la estimación de medias y sus respectivos intervalos de confianza.

Se realizó la prueba estadística T de student pareada con una significancia de ($p: 0.05$)



RESULTADOS



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

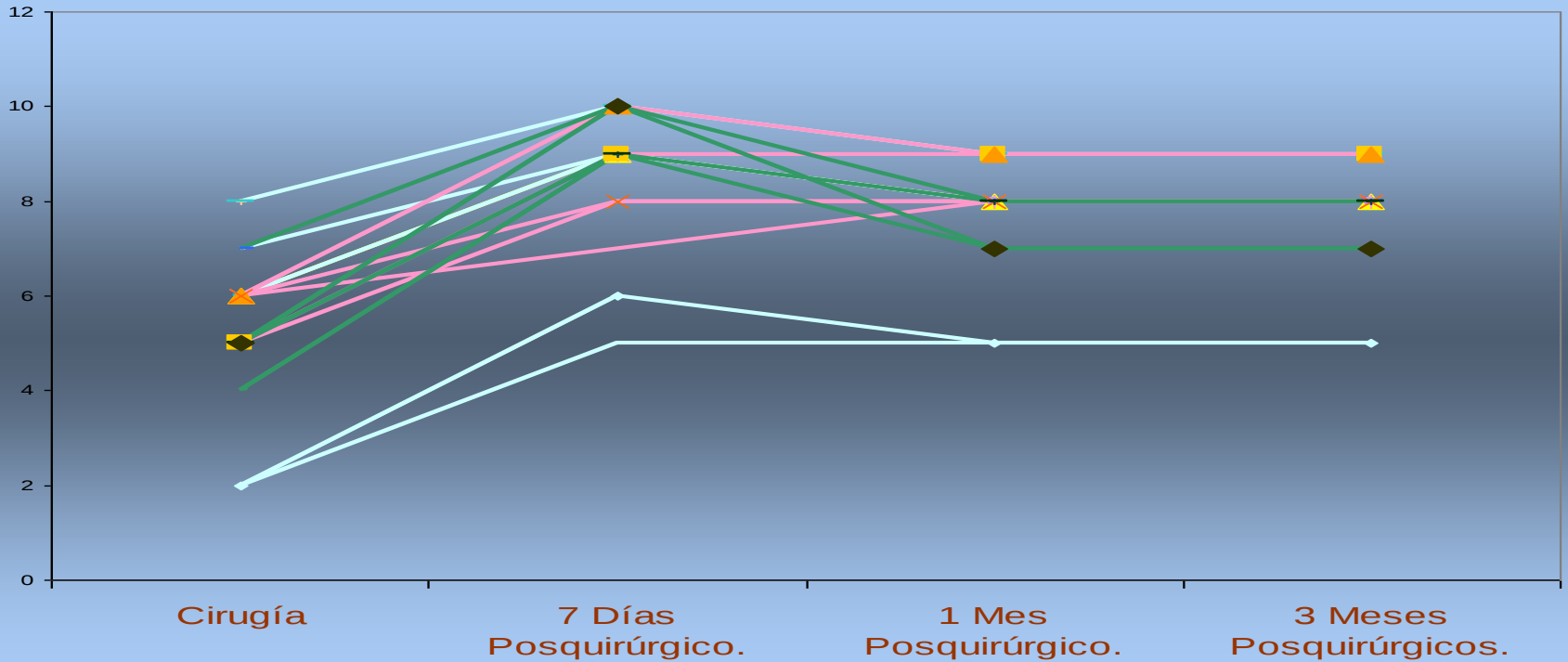
- ✓ Participaron 9 Pacientes con colapso de reborde alveolar, donde 8 pacientes presentaban un defecto y solo un paciente presento dos; obteniendo un total de 10 defectos.
- ✓ Se tomaron las medidas de ancho, altura y longitud, antes de la cirugía, 7 días, 1 mes, 3 y 6 meses post-quirúrgicos. Las medidas en mm del ancho presentó un pico a los 7 días posquirúrgicos y disminuyó estabilizándose al mes.



	7 días Posquirúrgicos		1 mes Posquirúrgico		3 meses Posquirúrgicos	
Ganancia en ancho	Media	I.C	Media	I.C	Media	I.C
	3.57	3.19 - 3.94	2.63	2.32 -2.95	2.63	2.32 - 2.95



Ancho



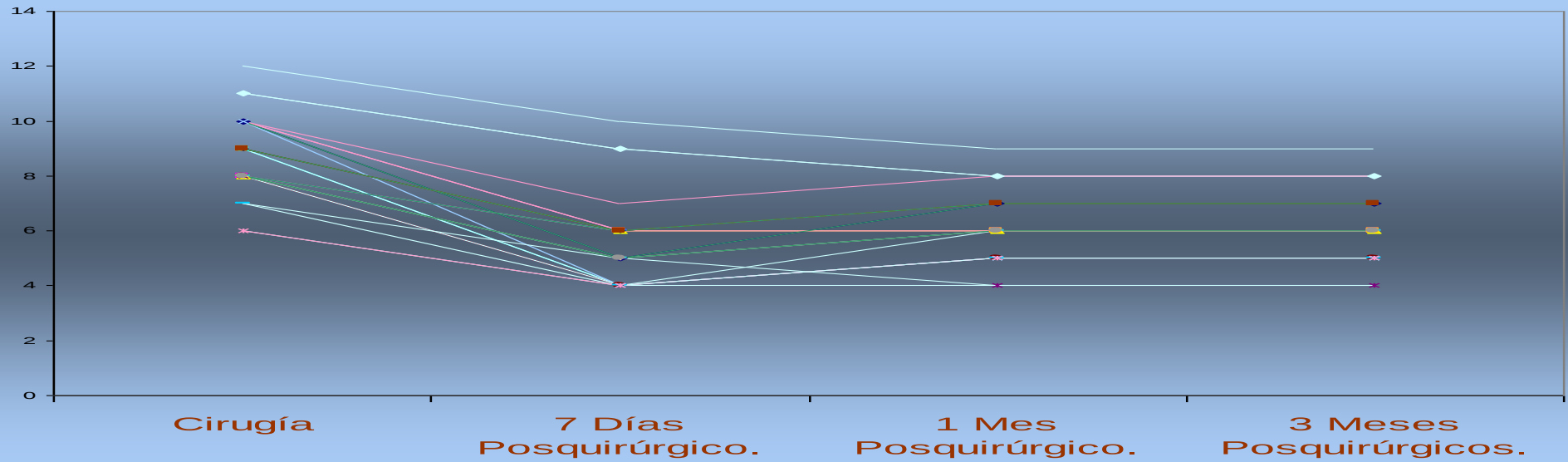
El ancho a los 7 días presento una ganancia promedio de 3.57 mm (I.C.: 3.19 - 3.94) y disminuyo al mes, estabilizándose con un promedio de 2.63 mm (I.C.: 2.32 -- 2.95)



	7 días Posquirúrgicos		1 mes Posquirúrgico		3 meses Posquirúrgicos	
Ganancia en Altura	Media	I.C	Media	I.C	Media	I.C
	3.2	2.77 - 3.63	2.6	2.24 - 2.96	2.6	2.24 - 2.96

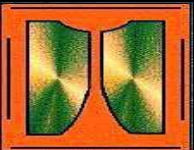


Altura



De la misma manera la ganancia en la altura 7 días post-qurúrgicos fue en promedio de 3.2 mm (I.C.: 2.77 - 3.63) y disminuyo al mes, estabilizándose con un promedio de 2.6 mm (I.C.: 2.24 - 2.96)

La medida en mm de la altura presentó una caída a los 7 días posquirúrgicos y aumento estabilizándose al mes



	7 días posquirúrgico.		1 mes posquirúrgico.		3 meses posquirúrgicos.		6 meses posquirúrgicos.	
	Media	I.C.	Media	I.C.	Media	I.C.	Media	I.C.
GANANCIA EN ANCHO	3.57		2.63		2.63		2.63	
<i>Pequeño</i>	3.5	(3.07 -- 3.93)	2.56	(2.13 -- 2.98)	2.56	(2.13 - 2.98)	2.56	(2.13 - 2.98)
<i>Mediano</i>	3.0	(1.67 - 4.33)	2.83	(2.04 - 3.62)	2.83	(2.04 - 3.62)	2.83	(2.04 - 3.62)
<i>Grande</i>	4.3	(3.48 - 5.19)	2.67	(1.58 - 3.75)	2.67	(1.58 - 3.75)	2.67	(1.58 - 3.75)
GANANCIA EN LA ALTURA	3.2		2.6		2.6		2.6	
<i>Pequeño</i>	3.22	(2.55 - 3.89)	2.72	(2.25 - 3.20)	2.72	(2.25 - 3.20)	2.72	(2.25 - 3.20)
<i>Mediano</i>	3.17	(2.38 - 3.96)	2.83	(2.04 - 3.62)	2.83	(2.04 - 3.62)	2.83	(2.04 - 3.62)
<i>Grande</i>	3.17	(2.13 - 4.20)	2.0	(.85 - 3.15)	2.0	(.85 - 3.15)	2.0	(.85 - 3.15)

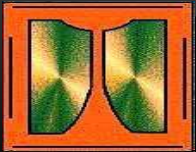


Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	T3-AN - T0-AN	2,633	,850	,155	2,316	2,951	16,963	29	,000
Pair 2	T0-AL - T3-AL	2,600	,968	,177	2,238	2,962	14,704	29	,000

✓ Se encontró diferencias significativas ($p = 0.000$, Tabla: Prueba T Pareada) de la medida del **ancho** durante la cirugía y 3 meses posquirúrgicos, de la misma manera que la **altura**.

✓ La media de la ganancia del **ancho** fue de $2.633 + 0 - 0.155$ y La media de la Ganancia de la **altura** fue de $2.6 + 0 - 0.177$.

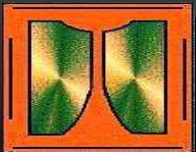


DISCUSSION



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

CONCLUSIONES



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

CONCLUSIONES

✓ Después de utilizar una nueva técnica regenerativa en el reborde alveolar atrófico, la ganancia en **ancho** tuvo un promedio de 3.57 mm a los 7 días post-quirúrgicos; la cual disminuyó a **2.63 mm** después de un mes post-quirúrgico y se mantuvo en ese valor al mes, a los 3 y 6 meses post-quirúrgicos.

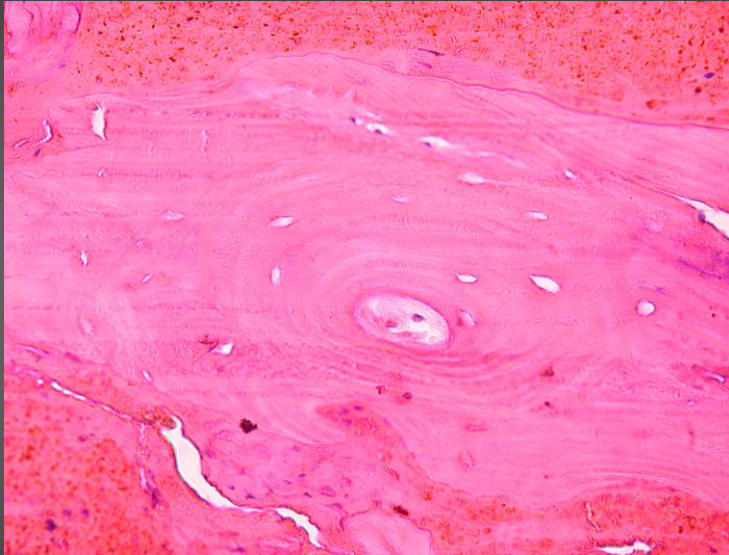


CONCLUSIONES

✓ La ganancia en **altura** tuvo un comportamiento similar; después de 7 días post-quirúrgicos el promedio fue de 3.2 mm; el cual disminuyó a **2.6 mm** después de un mes post-quirúrgico y se mantuvo en ese valor al mes, a los 3 y 6 meses post-quirúrgicos.



CONCLUSIONES



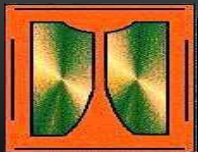
✓ El análisis histológico demostró formación ósea con lagunas osteocíticas, osteocitos vitales, líneas delgadas de aposición ósea, y canales de havers indicando nueva formación ósea.



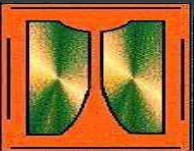
CONCLUSIONES



✓ Después de utilizar injerto óseo DFDBA combinado con FCFA, La ganancia obtenida en altura y ancho permitió la colocación de 1 implante endoóseo en la zona estética anterior de 3 pacientes con defectos del reborde alveolar



RECOMENDACIONES



Arteaga J, Navarrete V, Palacio H, Restrepo M, Tawse-Smith A, Restrepo E.

GRACIAS