



# UNIVERSIDAD JUSTO SIERRA

## Licenciatura Estomatología

**Colocación de injerto óseo  
con proteína morfogenética  
posterior a odontectomías  
múltiples**




Alumno: Dra. Denise Sampedro Montes  
Asesor: Dr. Juan Pablo Carrillo Alvarez




**OBJETIVO**

# OBJETIVOS



Definir los conceptos generales que intervienen en los procesos de regeneración ósea.



Describir mediante un caso clínico las ventajas de la colocación de injerto óseo en conjunto con proteína morfogenética posterior a odontectomías múltiples.

# INTRODUCCIÓN



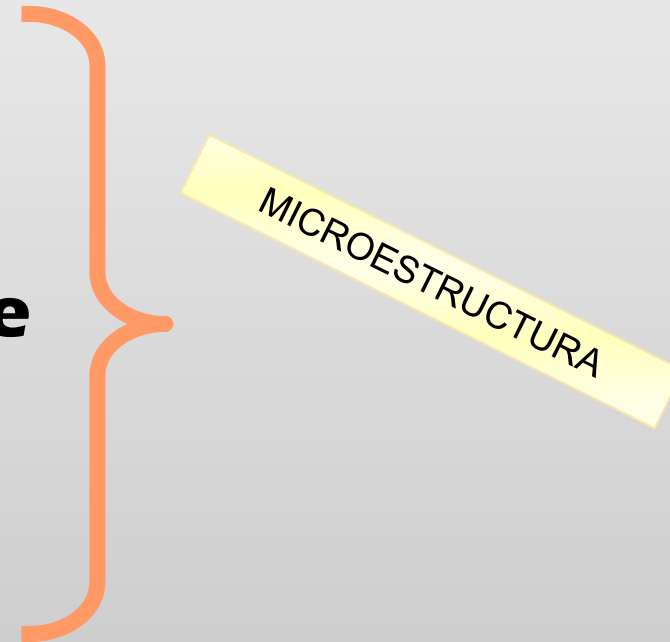
# Biología ósea

## ESTRUCTURA DEL HUESO:

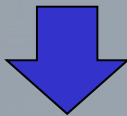
- ✦ **Células**
- ✦ **Matrices**
- ✦ **Factores solubles de señalización**



**PROTEINAS MORFOGENÉTICAS ÓSEAS.**

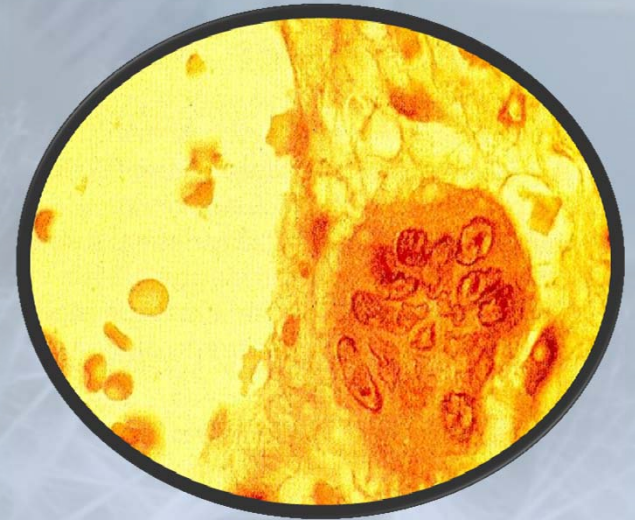


# Biología ósea



OSTEOBLASTOS

OSTEOCITOS

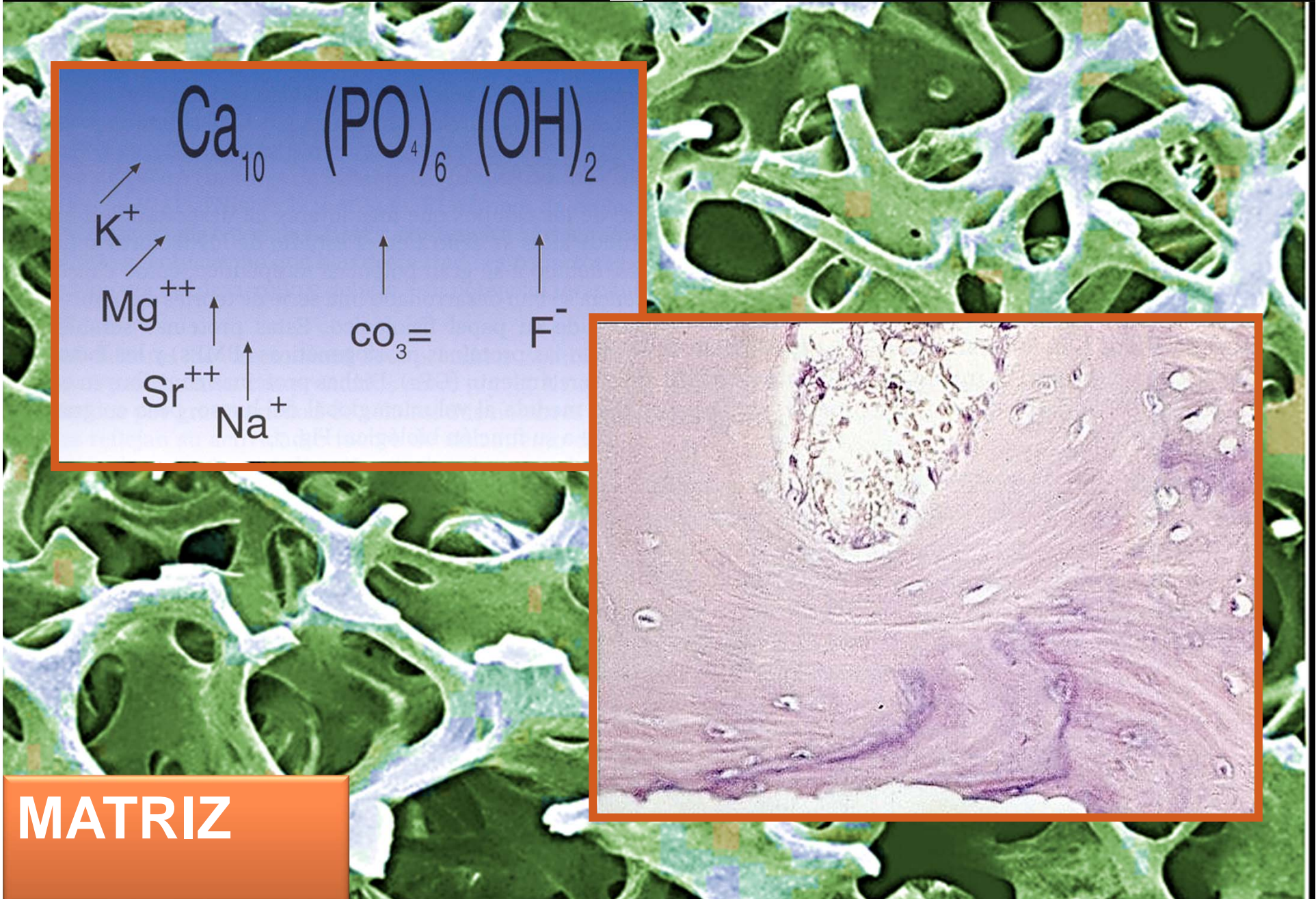


OSTEOCLASTOS

CÉLULAS

1. Factores de Crecimiento Plasmático. Una revolución terapéutica. E. Anitua Aldecoa. Ideas y trabajo Odontostomatológicos 2001; 2(2):90-94.

# Biología ósea



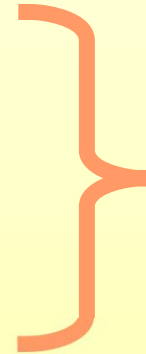
**MATRIZ**

# Biología ósea

## ESTRUCTURA DEL HUESO:

**Hueso cortical**

**Hueso esponjoso**



MACROESTRUCTURA

RELACIÓN MASA – RECAMBIO METABÓLICO .



*2.La utilización de los Factores de Crecimiento Plasmáticos en Cirugía Oral, Maxilofacial y Periodoncia (P.R.F.C) E. Anitua Aldecoa. Revista de Cirugía Oral y Estomatología 2001; 6(3) 305-315.*



# Biología ósea

✦ **Reparación**

✦ **Regeneración**

✦ **Remodelación**

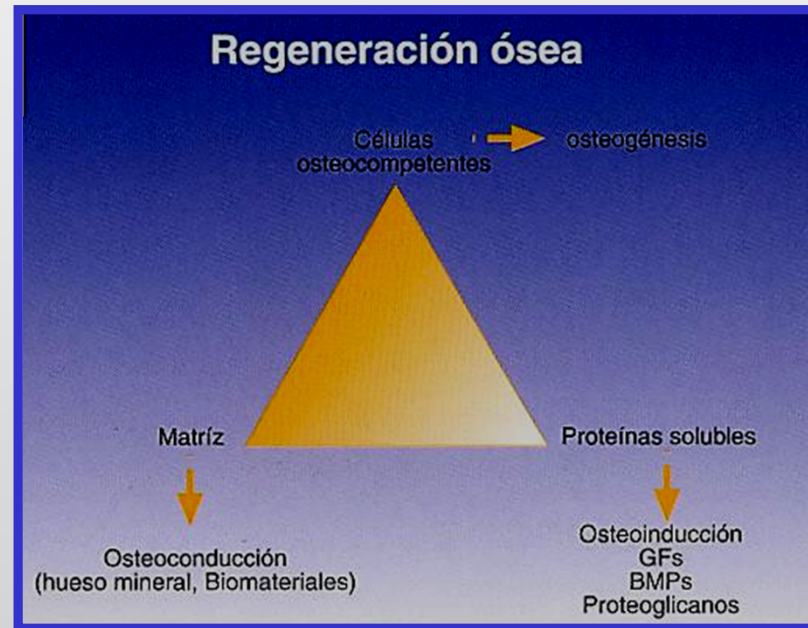


**Osteogénesis**

**ACTIVACIÓN – ABSORCIÓN Y FORMACIÓN.**

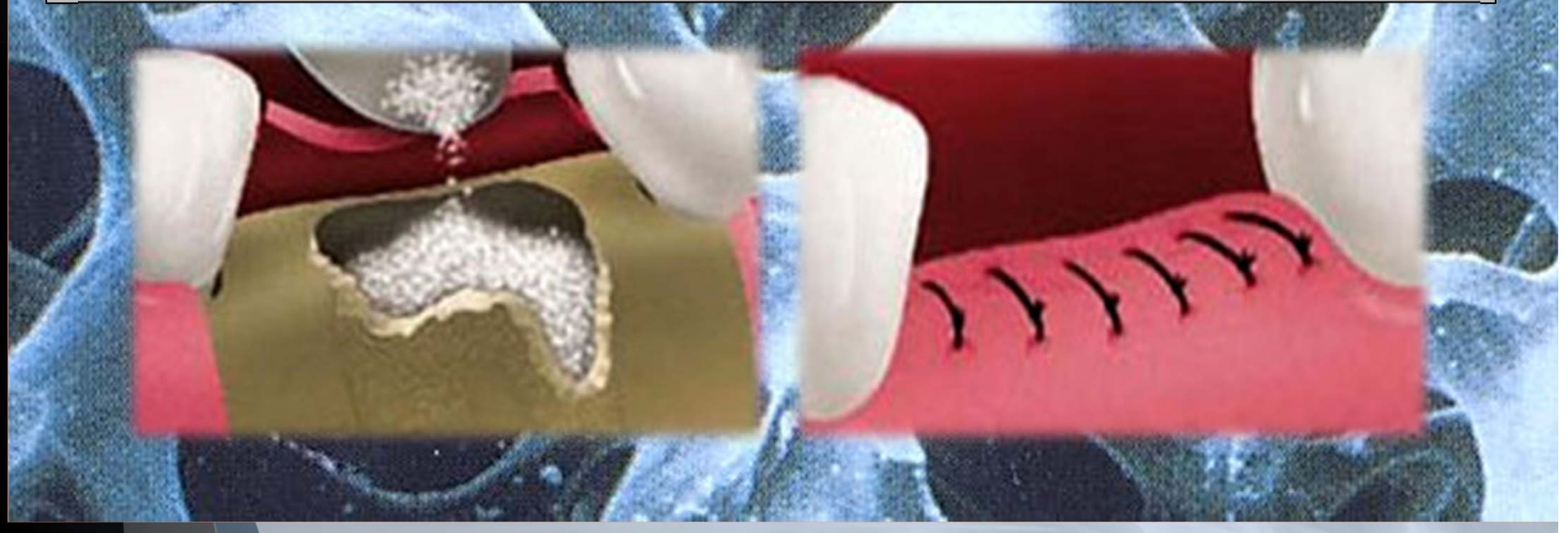
**Osteoinducción**

**Osteoconducción**



# Regeneración ósea

**El objetivo principal es la formación de nuevo hueso, para reconstruir un defecto óseo, previo a la colocación de un implante o al momento de la colocación del mismo.**



# Regeneración ósea

## Factores de Crecimiento



**PDGF**

**VEGF**

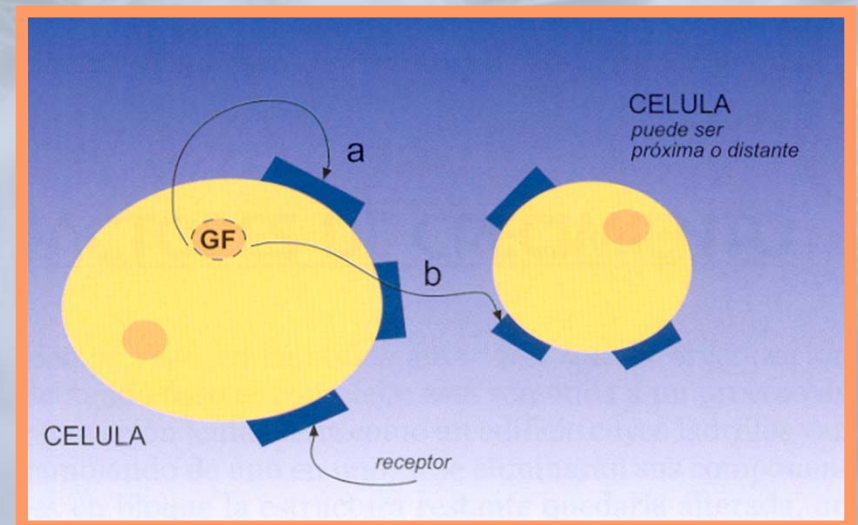
**TGF**

**IGF I y II**

**aFGF y bFGF**

**EGF**

**BPM's**



4. Valoración de la regeneración ósea en un modelo animal: Utilización de plasma rico en factores de crecimiento. E. Anitua Aldecoa. Gaceta Dental 2001:123 Dic.

# Proteína Morfogenética BPM´S

## Definición

6. Proteínas morfogenéticas oseas (BMP´s) J:L:  
Peris, J:Prat Rev. Española Osteoart 1996.

**Proteínas que pertenecen a la familia de los TGF-B las cuales regulan el desarrollo y crecimiento estimulando la diferenciación de células mesenquimatosas en células condrogénicas y osteoprogenitoras.**

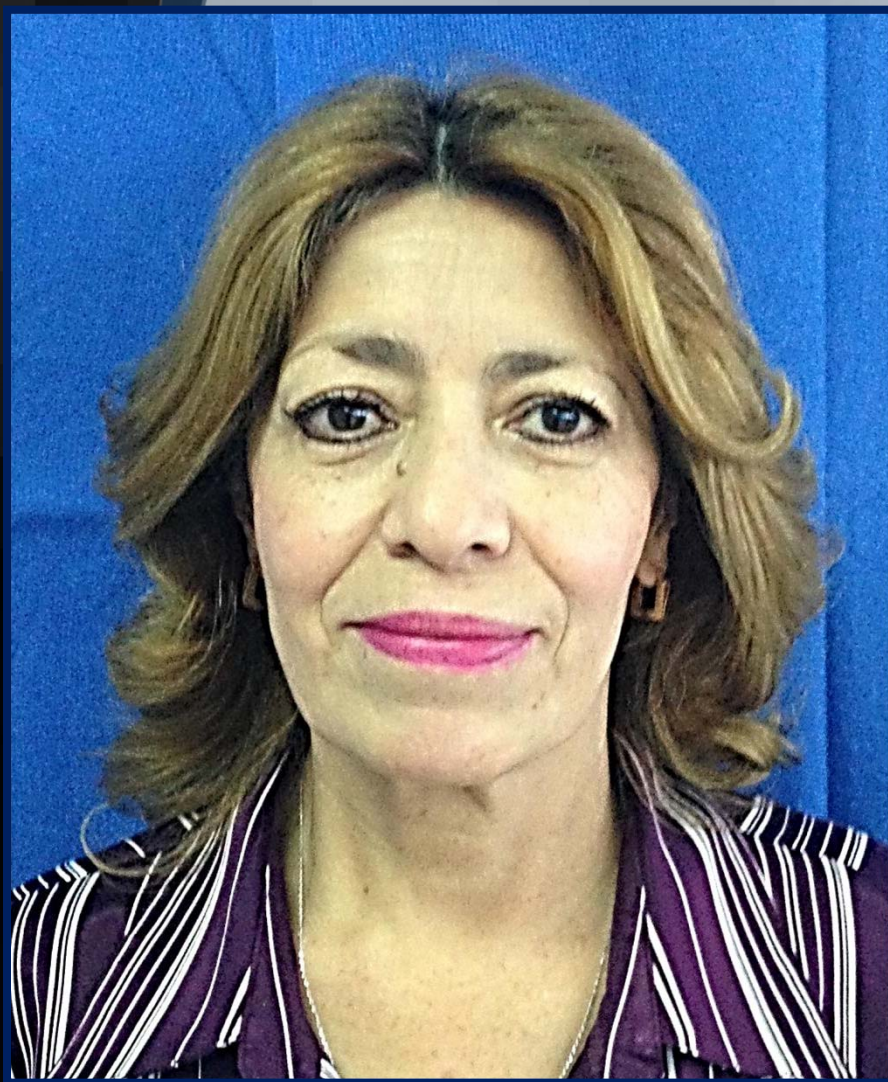
## Indicaciones

- **Defectos infraóseos**
- **Recesión ósea**
- **Perforación del seno maxilar**
- **Pérdida ósea provocada por absceso periapical**
- **Aumento de reborde para colocación de implantes**
- **Aumento óseo para estabilizar el implante.**

# CASO CLÍNICO



# **BERTHA SUSANA PANTOJA ALVARADO**



**EXPEDIENTE: 12707.**

**EDAD: 60 Años.**

**DX: Enfermedad periodontal  
generalizada.**

**TEL: 62631915**



# Padecimiento Actual

**Paciente refiere inicio de padecimiento en el mes de febrero del 2014, al presentar sintomatología dolorosa de moderada intensidad en región mandibular y movilidad en órganos dentarios anteriores inferiores.**

**A la exploración física consciente tranquila, cooperadora, ubicada en sus tres esferas biológicas. Adecuada coloración e hidratación de tegumentos y mucosas. Adecuada simetría facial, movimientos mandibulares conservados. Intraoralmente presenta edentulismo total superior y parcial inferior con órganos dentarios inferiores anteriores con exposición radicular con presencia de tártaro y movilidad grado III.**

ENFERMEDAD PERIODONTAL  
GENERALIZADA

IDX

1-. ODONTECTOMIAS MÚLTIPLES  
2-. REGULARIZACIÓN DE PROCESO  
3-. COLOCACIÓN DE INJERTO ÓSEO CON  
PROTEÍNA MORFOGENÉTICA

TX

# ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES



**PADRE : Finado a los 82 años desconoce causa...**

**ABUELO PATERNO: Finado, Desconoce datos.**

**ABUELA PATERNA: Finado, Desconoce datos.**

**MADRE: Finada a 85 año, antecedentes de DMII**

**ABUELO MATERNO: Finado, Desconoce datos.**

**ABUELA MATERNA: Finado, Desconoce datos.**



En número de 7. Masculino de 66 años sano, **Femenino, finada a los 45 años por Ca CU**, Masculino de 63 años sano, Masculino de 57 años sano, Femenino de 54 años sano, Masculino de 50 años sano, Masculino de 47 años sano





# ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS



MÉXICO DF  
22 abril de  
1960



3 HABITACIONES  
URBANIZACIÓN  
COMPLETA



1 PERSONAS



BUENA EN  
CANTIDAD  
Y CALIDAD



BAÑO DIARIO, CAMBIO  
DE ROPA DIARIO,  
CEPILLADO DENTAL  
DOS FRECUENCIAS AL  
DÍA



SECRETARIA  
EN SEP  
JUBILADA



CATÓLICA



CARRERA  
TÉCNICA



TABAQUISMO  
1 /24 HRS

# ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS



# LABORATORIOS 24 /05/2014



## BIOMETRÍA HEMÁTICA

|      |      |           |
|------|------|-----------|
| LEU  | 5.6  | 4.4-11.3  |
| ERIT | 4.67 | 4.50-5.90 |
| HGB  | 14.2 | 14.0-17.5 |
| HTO  | 41.1 | 42-50     |
| PLAQ | 221  | 150-450   |



## QUÍMICA SANGUÍNEA

|      |      |           |
|------|------|-----------|
| GLU  | 93   | 70-100    |
| UREA | 28.9 | 10.0-50.0 |
| CRE  | 0.58 | 0.50-1.20 |
| K    | 4.3  | 3.5-5.1   |
| NA   | 138  | 136-145   |
| Cl   | 102  | 98-110    |



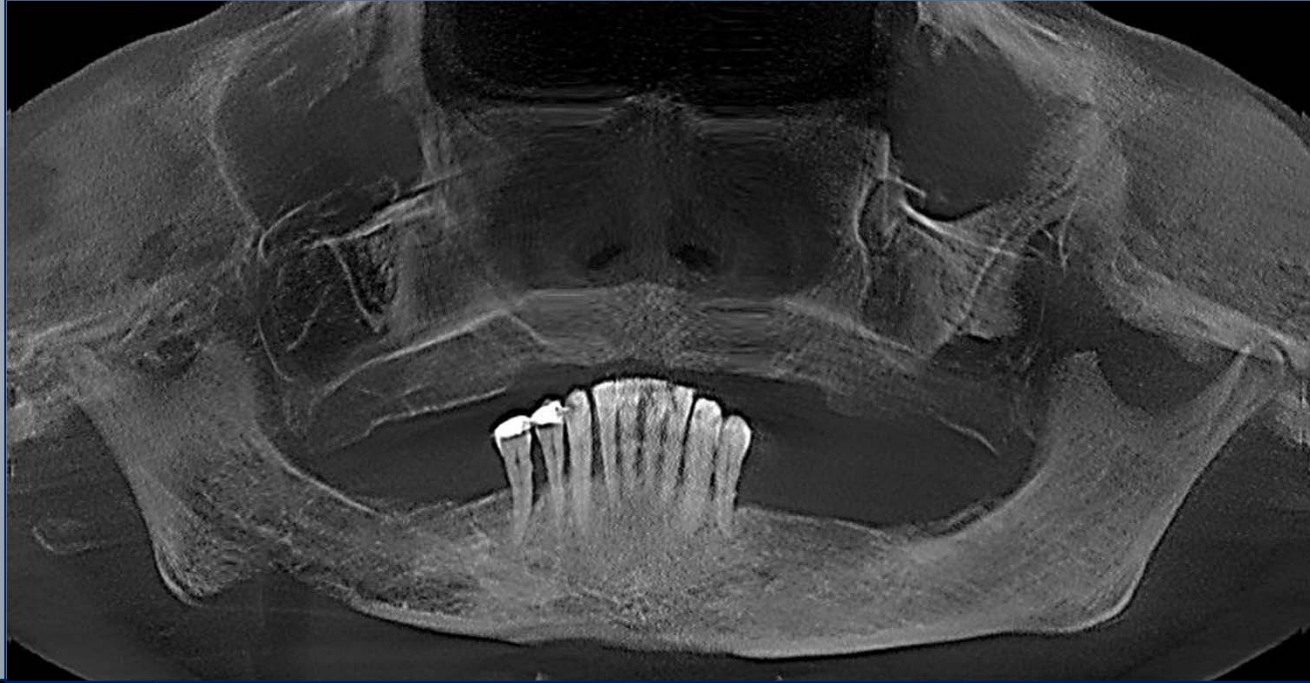
## TIEMPOS DE COAGULACIÓN

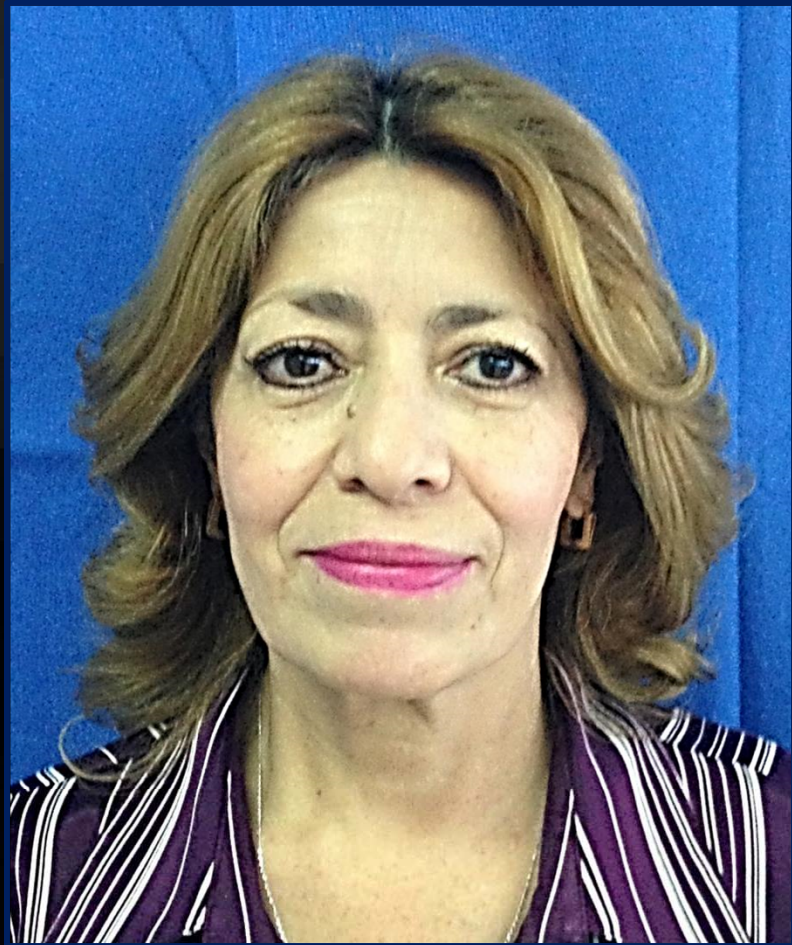
|     |      |           |
|-----|------|-----------|
| TP  | 10.4 | 9.0-12.2  |
| TPT | 24.8 | 21.0-35.0 |
| INR | 1.0  | 1.0       |

**VALORES EN PARÁMETROS  
NORMALES**

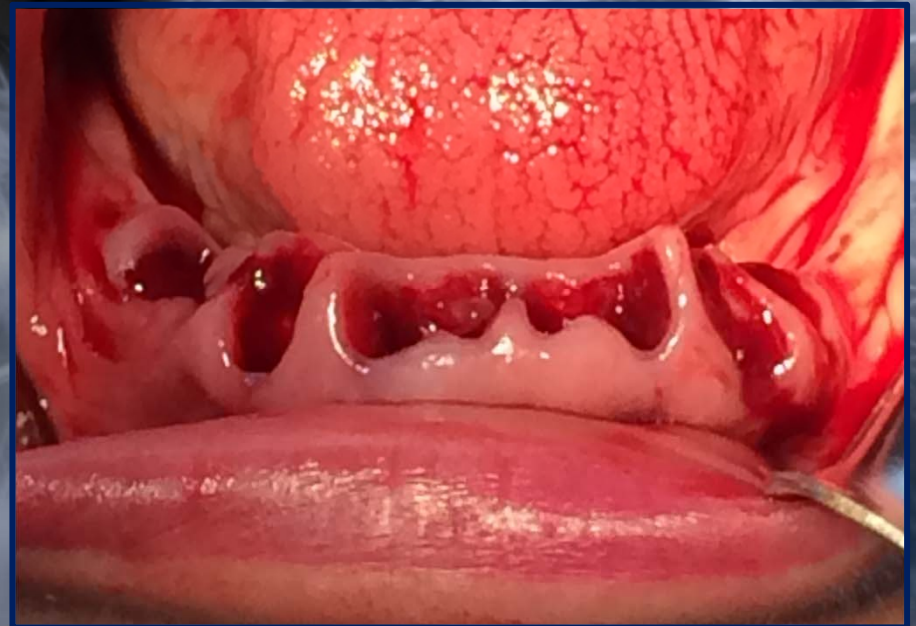


# IMAGENOLÓGÍA

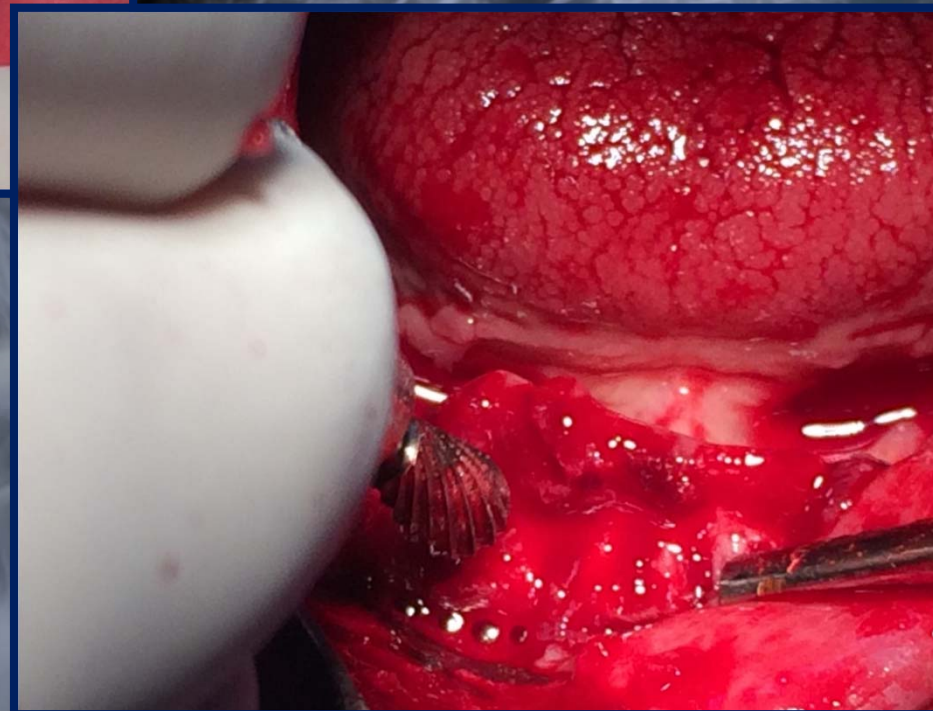
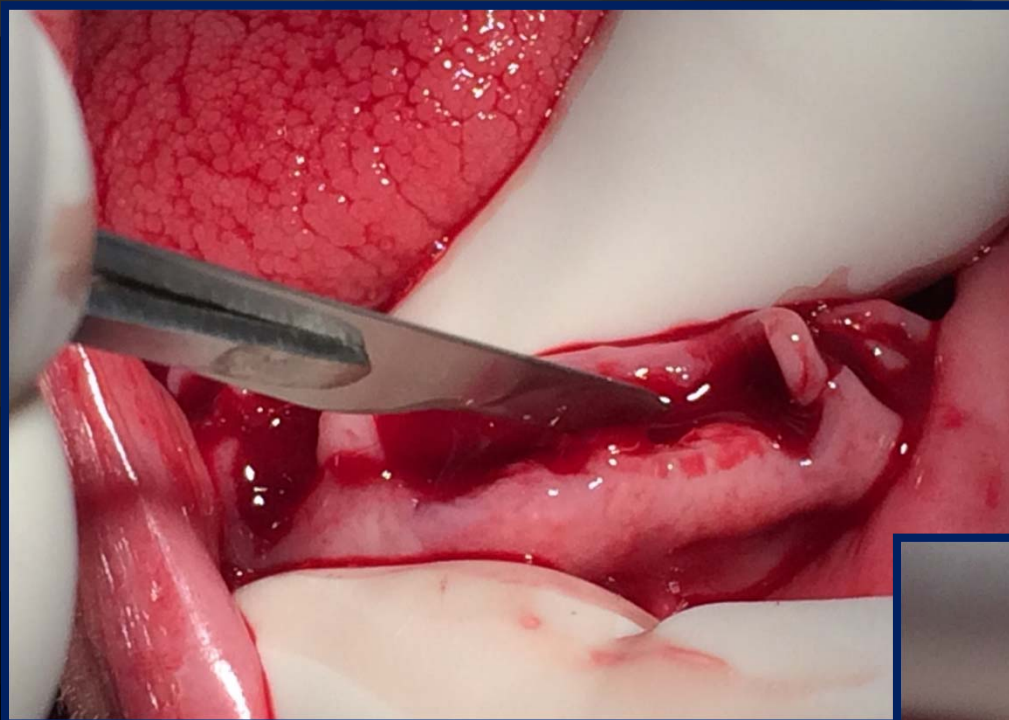




# Odontectomías



Regularización de  
Proceso

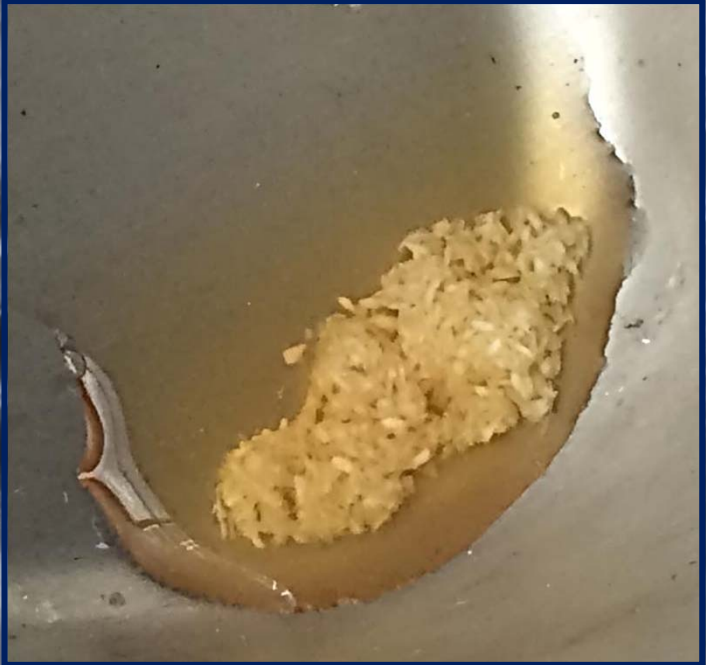
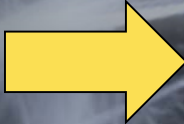




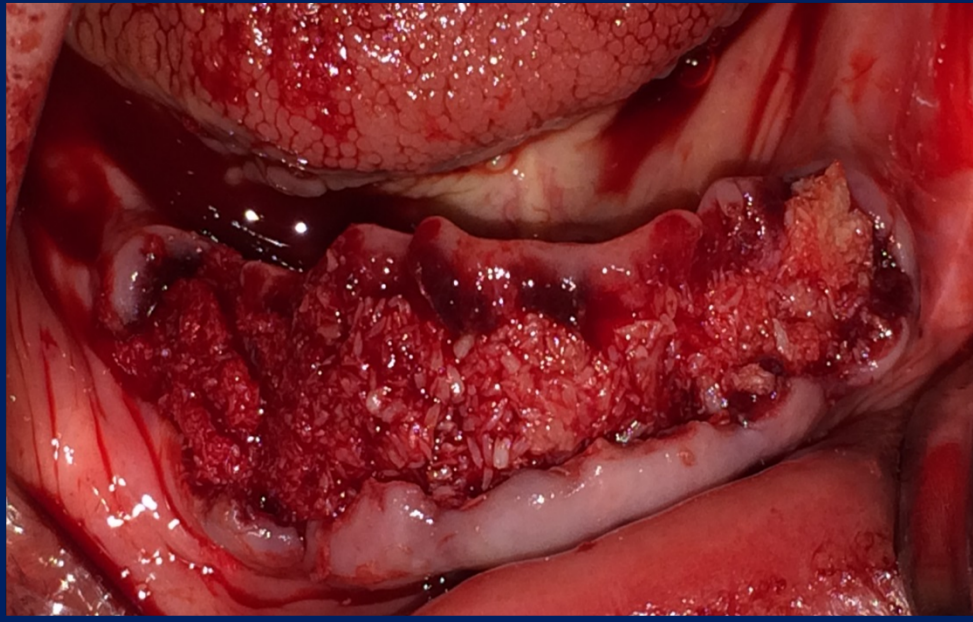
Hueso Liofilizado



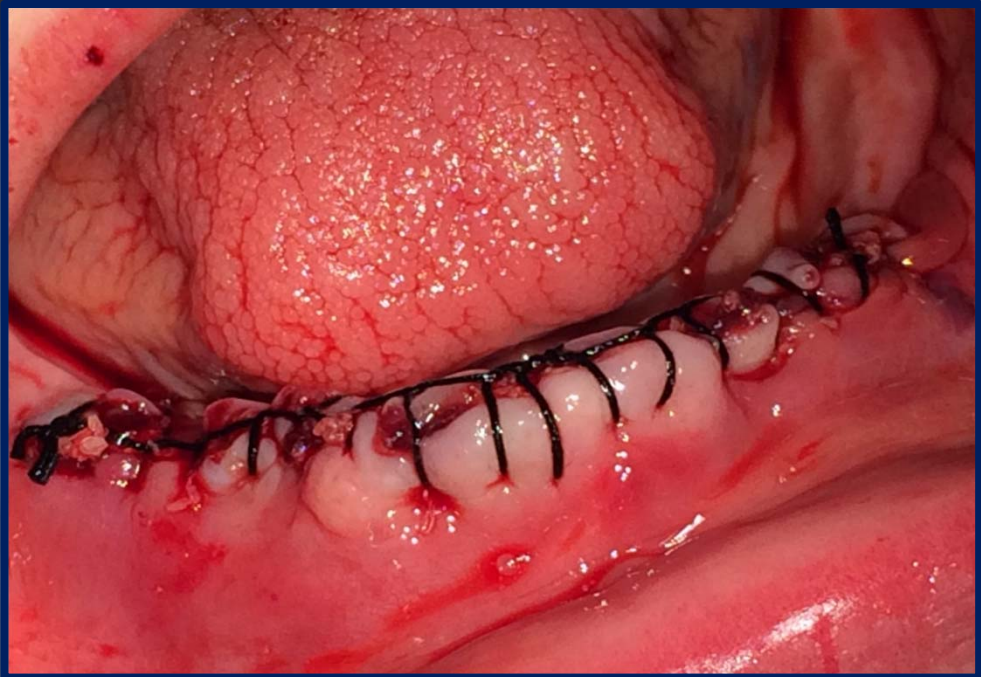
Proteína Morfogénica







Colocación de injerto óseo y Proteína morfogenética



Sutura



# CONCLUSIONES

**En la rehabilitación del paciente edéntulo parcial o total el cual ha perdido sustancia ósea, lo ideal es la rehabilitación implanto protésica, por lo cual las opciones actuales terapéuticas han ido evolucionando para favorecer la regeneración ósea en menor tiempo como lo es la proteína morfogenética.**

**La proteína morfogenética estimula a las células mesenquimatosas osteoprogenitoras que expresan osteocalcina en osteoblastos y son capaces de estimular la regeneración ósea.**

**La utilización de proteína morfogenética en conjunto con un injerto de hueso liofilizado promueve los procesos de osteoinducción y osteoconducción mejorando el pronóstico de un paciente en donde esta contemplado dentro del plan de tratamiento colocar implantes dentarios a la brevedad.**

**Aún no es posible que todos los pacientes tengan acceso a esta alternativa de tratamiento ya que el costo de producción de la proteína morfogenética es sumamente elevado.**

# BIBLIOGRAFIA

1. *Factores de Crecimiento Plasmático. Una revolución terapéutica.* E. Anitua Aldecoa. *Ideas y trabajo Odontostomatológicos* 2001; 2(2):90-94.
2. *La utilización de los Factores de Crecimiento Plasmáticos en Cirugía Oral, Maxilofacial y Periodoncia (P.R.F.C)* E. Anitua Aldecoa. *Revista de Cirugía Oral y Estomatología* 2001; 6(3) 305-315.
3. *Quantification of Growth factor levels using a simplified method of Platelet Rich Plasma gel Preparation.* Regina Landenberg. Martin Roy. Robert S. Glickman *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2000;58:297-300.
4. *Valoración de la regeneración ósea en un modelo animal: Utilización de plasma rico en factores de crecimiento.* E. Anitua Aldecoa. *Gaceta Dental* 2001:123 Dic.
5. *The use of Plasma Rich Growth Factors in Oral Surgery.* Anitua ALdecoa. *Practical Procedures in Aesthetic Dentistry* 2001; 13 (6) 487
6. *Proteínas morfogenéticas óseas (BMP's)* J:L: Peris, J:Prat *Rev. Española Osteoart* 1996.

