

Plasma Rico en  
Factores de  
Crecimiento



**PODOLOGÍA**  
PODOLOGÍA  
PODOLOGÍA



# **Técnica del P.R.G.F.®**

**Técnica de regeneración basada en la utilización de una preparación autóloga rica en factores de crecimiento, con el fin de mejorar la evolución post-quirúrgica o post-traumática del paciente**

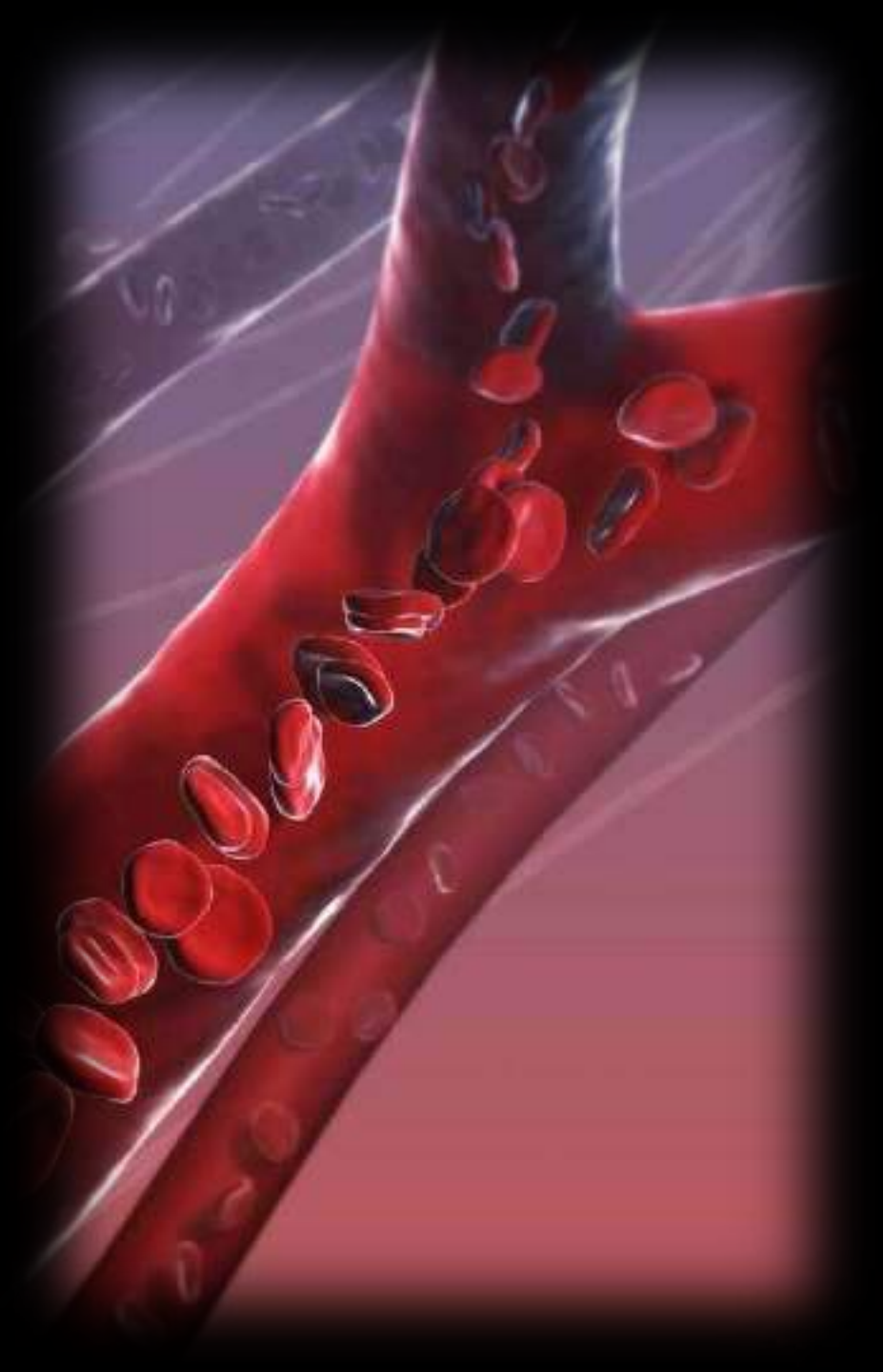




**¿ Se puede acelerar la  
regeneración de  
tejidos ?**

**Suministrando GFs en el lugar de la lesión vamos a incidir en las fases que tienen lugar durante la reparación:**

- **Inflamatoria**
- **Proliferativa y de reparación**
- **Remodelación**



# Factores de crecimiento (GFs)

Mediadores biológicos que regulan acontecimientos clave en la reparación ósea y de los tejidos como:

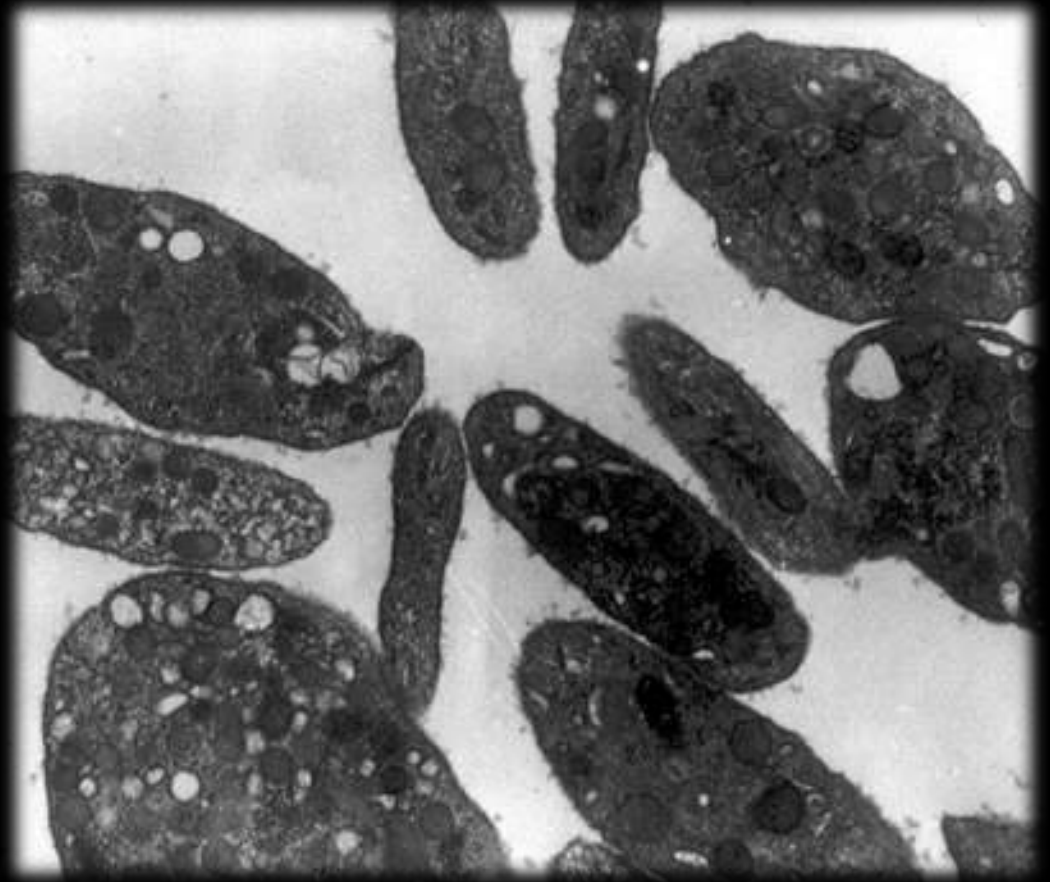
- Migración celular dirigida (quimiotaxis)
- Proliferación celular
- Diferenciación celular
- Síntesis de matriz extracelular



**¿ Dónde se encuentran  
estos factores de crecimiento?**

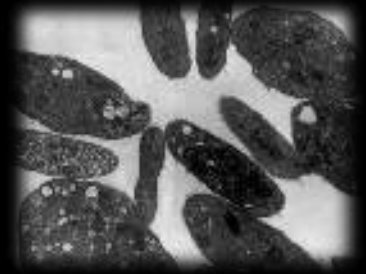


- En las plaquetas
- En el plasma
- En tejidos: hueso





# Las plaquetas



- **su origen:** fracción citoplasmática de los megakariocitos
- **no tienen núcleo**
- **viajan por el torrente sanguíneo CAPTANDO PROTEINAS PLASMÁTICAS** que almacenan en sus gránulos:  $\alpha$
- **nº variable:** 150.000 / 450.000 por  $\mu\text{L}$

# Las plaquetas

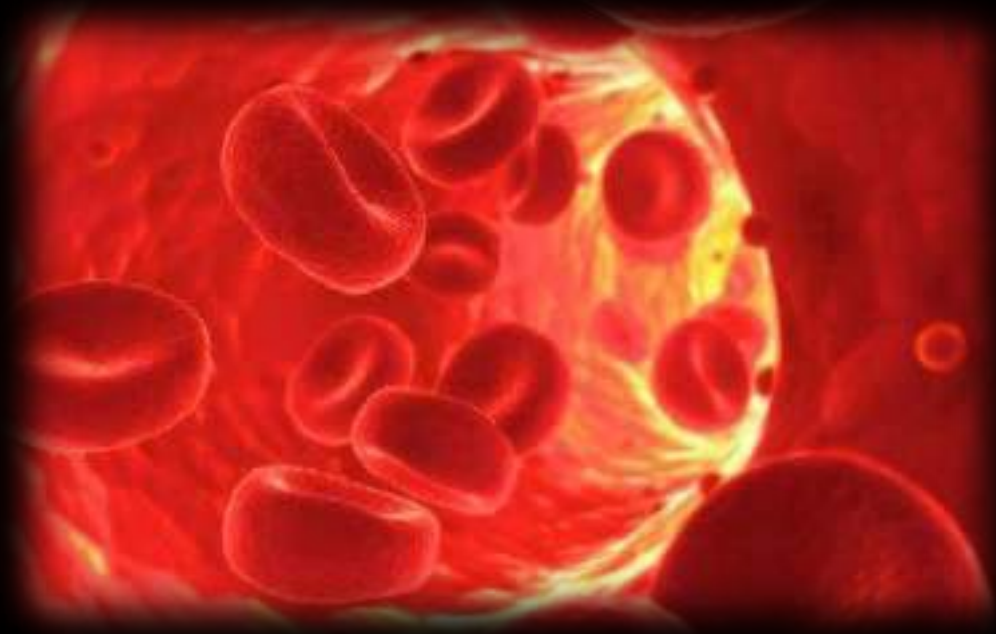
## Su función



**Hemostasia**

**SUMINISTRAR PROTEINAS EN EL LUGAR DE LA LESION**

**Papel transportador**



# PRGF®



- Plasma
- Rich
- Growth
- Factors



**Se utiliza la sangre del propio paciente**

**Volumen de sangre: 10-30 cm<sup>3</sup>**





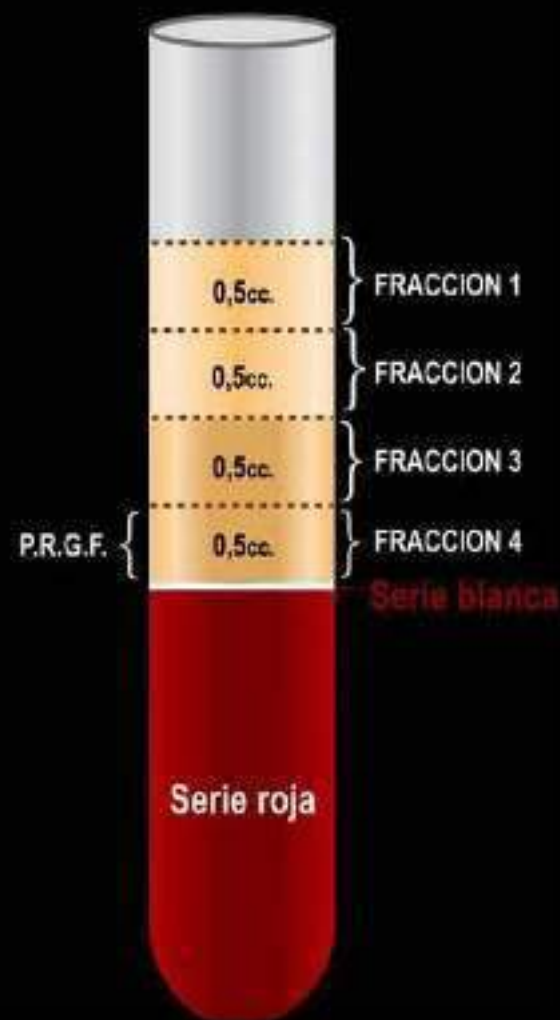


# Preparación del PRGF®

Una sola centrifugación

Durante : 8 minutos a 1800 rpm

Tiempo de preparación: 15'-20'





- ✓ Una sola centrifugación
- ✓ Protocolo sencillo 100% autólogo, biocompatible y seguro

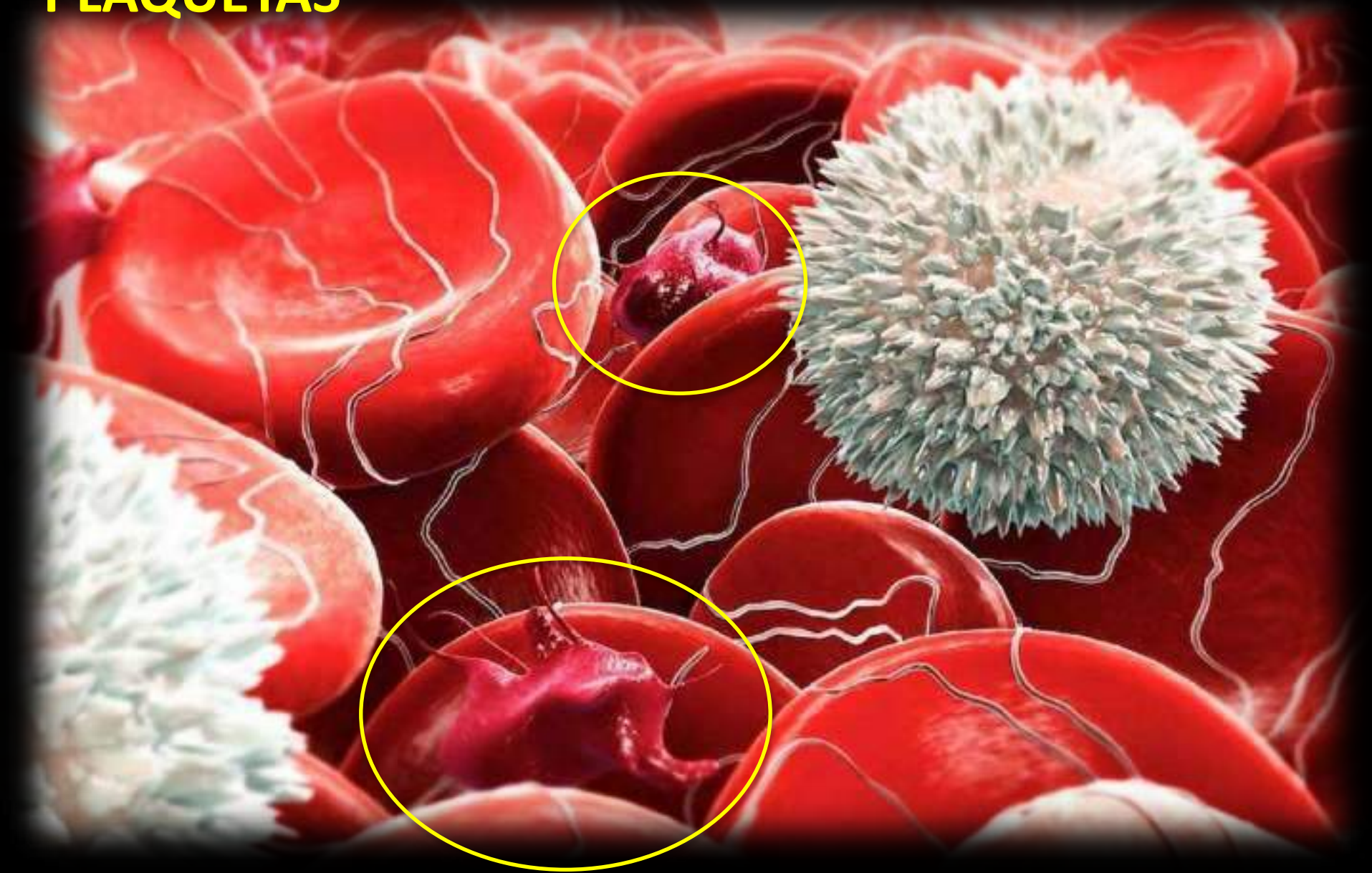
# Conclusiones

**Se ha desarrollado un método para la obtención de factores de crecimiento autólogos, basado en un procedimiento original para la obtención y posterior activación de las plaquetas.**

**Este método permite el control de la cinética de liberación de los factores de crecimiento.**

**Se ha desarrollado un procedimiento para la obtención de fibrina autóloga como soporte celular y membrana biológica.**

# PLAQUETAS



# Conclusiones

El ámbito de aplicación de esta técnica ha trascendido a otras especialidades: traumatología, medicina deportiva, dermatología, cirugía general, cirugía vascular, ginecología, otorrinolaringología , cirugía ocular, ***PODOLOGÍA Y CIRUGÍA PODOLÓGICA...***

Todo ello abre nuevas expectativas clínicas y de investigación en el área de regeneración de tejidos.



# *Infiltraciones locales*

## *Aplicación práctica*



CLÍNICA PIQUERAS

**Raul Ramos Blanco**

Podologo  
Fisioterapeuta

# Definición

**ADMINISTRACIÓN LOCAL INTRAARTICULAR O EN TEJIDOS BLANDOS, A TRAVÉS DE UNA PUNCIÓN, DE FÁRMACOS, SUSTANCIAS QUÍMICAS O BIOLÓGICAS**

- **Técnica mínimamente invasiva**
- **Necesita punción precisa en localización anatómica**
- **Finalidad terapéutica o diagnóstica**
- **Asepsia rigurosa**
- **Conocimiento exhaustivo de la anatomía**



***Manejo del dolor persistente en tejidos blandos***  
***Bloqueo del dolor pre y postoperatorio***  
***Modificación de la respuesta de los tejidos***





# Sustancias Inyectables

**Anestésicos locales**

**Corticoesteroides**

**Ácido hialurónico**

**Homeopatía**

**PRGF** (Plasma Rico en Factores de Crecimiento)



## ***PRGF (Plasma Rico en Factor de Crecimiento)***

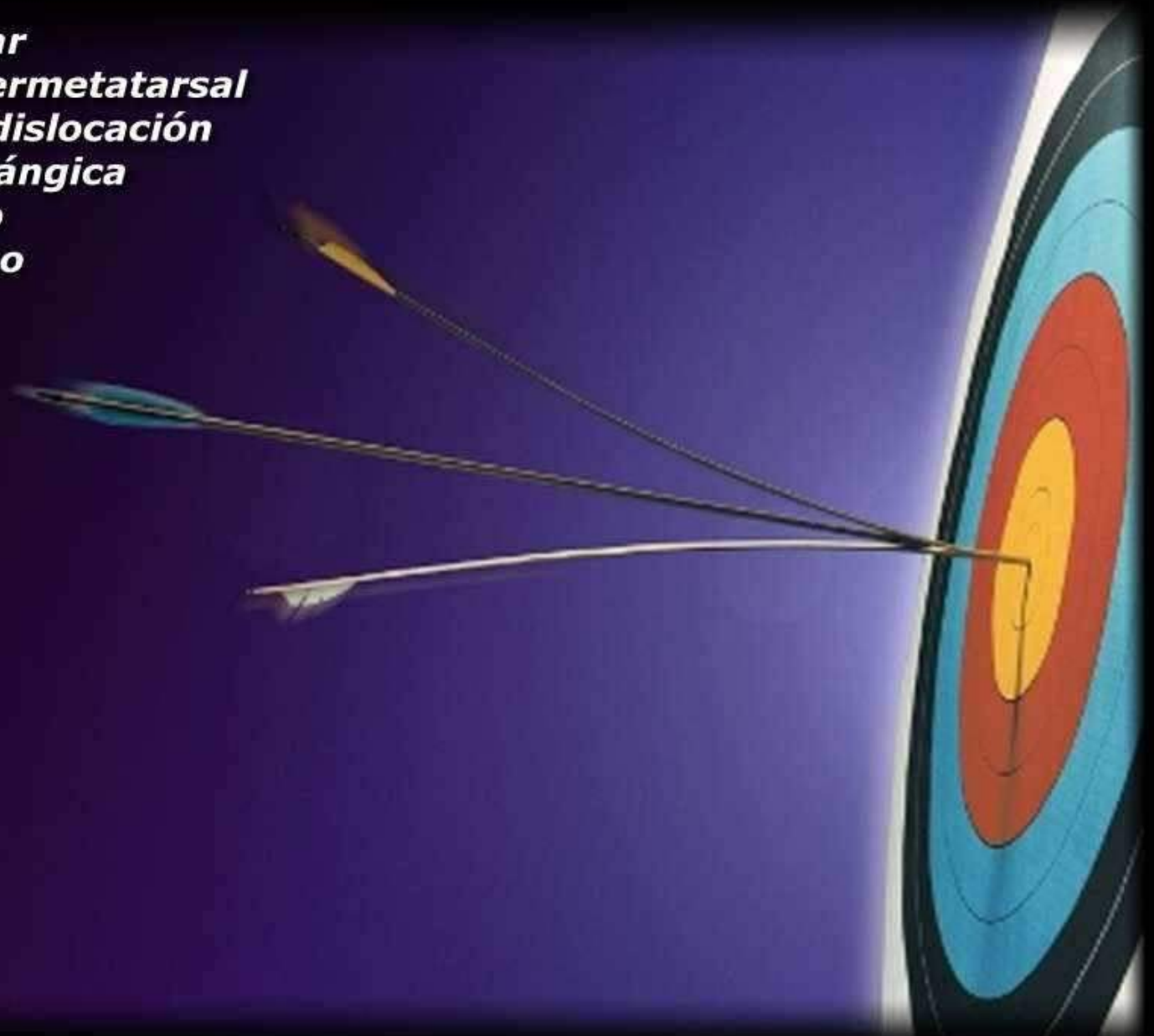
***Técnica de regeneración basada en la utilización de una preparación autóloga rica en factores de crecimiento, con el fin de mejorar la evolución post-quirúrgica o post-traumática del paciente.***





# ***Localizaciones habituales***

***Fascitis Plantar  
Neuralgia Intermetatarsal  
Síndrome predislocación  
Metatarso-Falángica  
Seno del tarso  
Túnel del Tarso***



# FASCITIS....

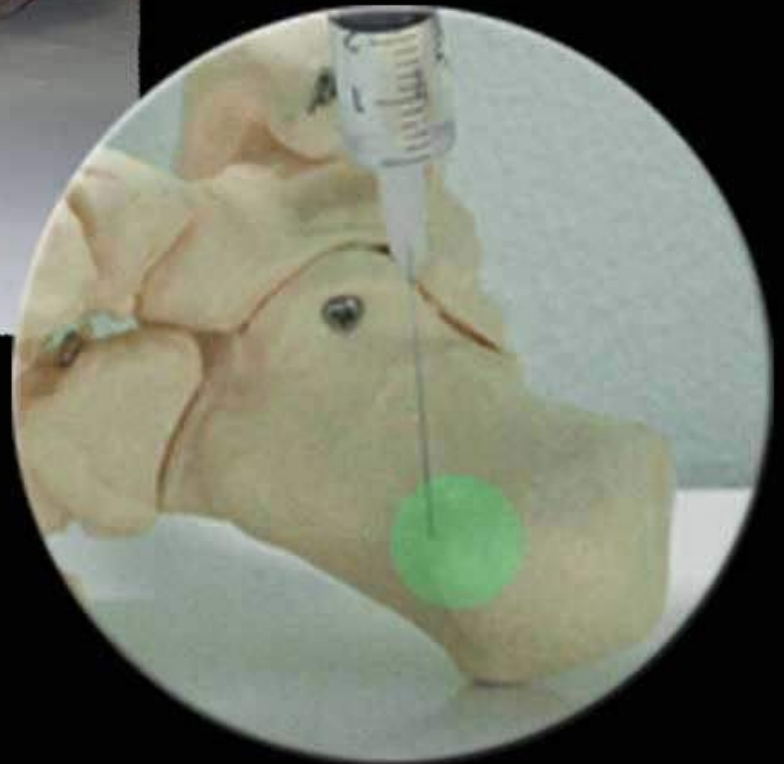


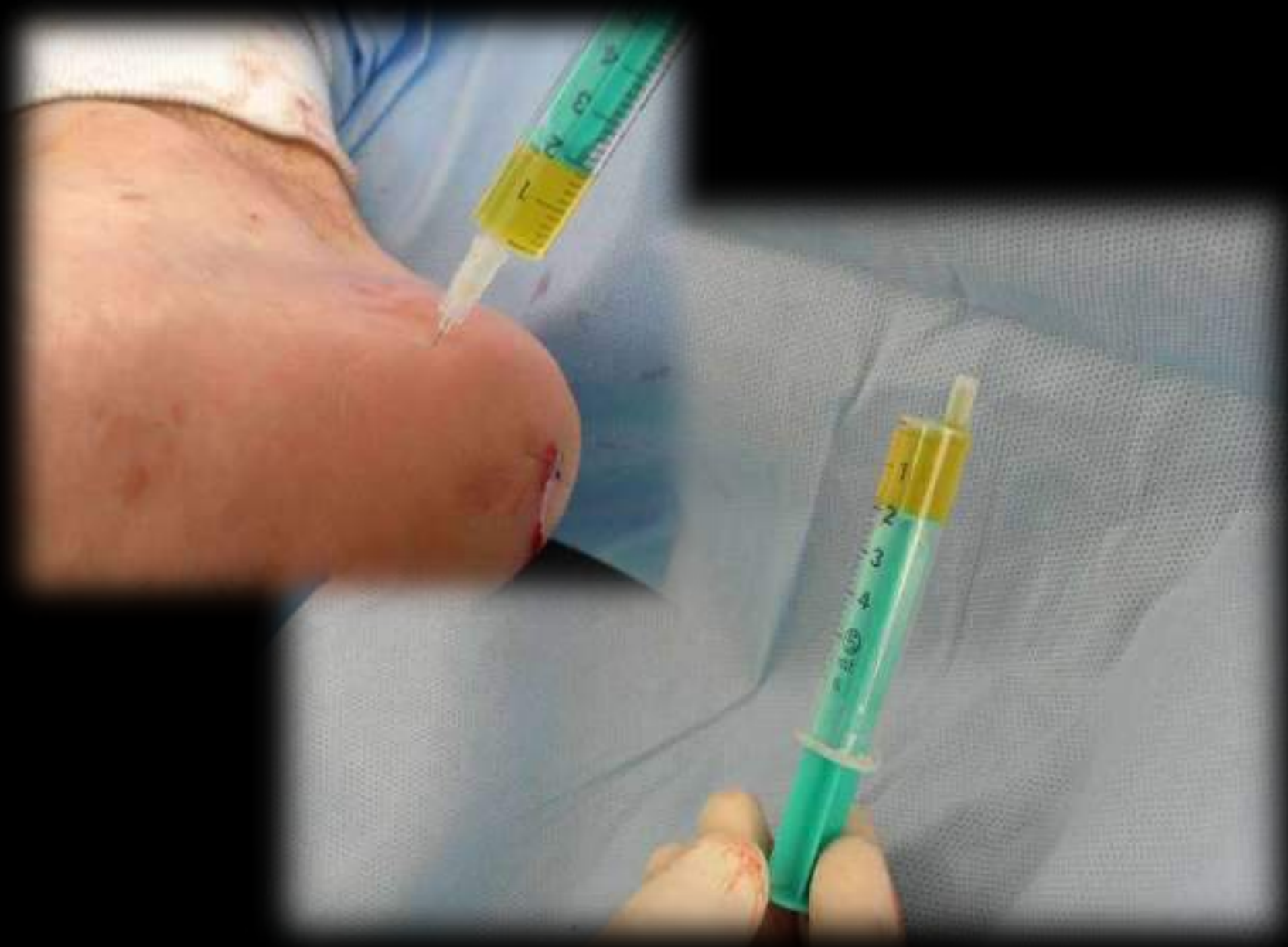
- ✓ DISMINUCIÓN IMPORTANTE DEL PROCESO INFLAMATORIO
- ✓ EN EL CASO DE ENTESITIS, ELIMINACIÓN DE CORTICOIDES

# ***Fascitis Plantar / Espolón Calcáneo***



*Infiltración en abanico*







## *Síndrome Predislocación*



*Lateral*





# Síndrome Predislocación



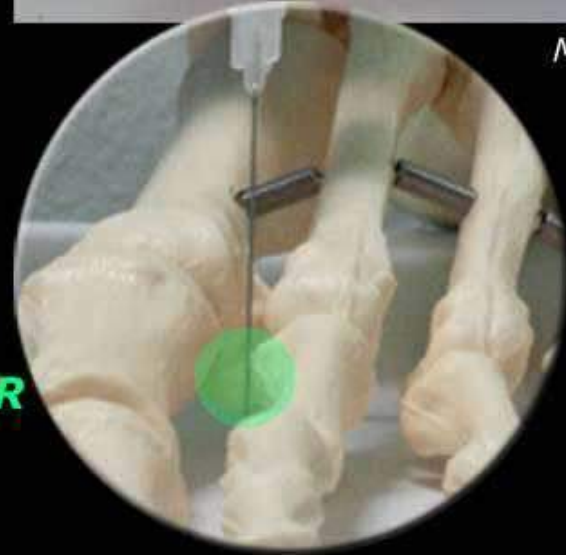
*Lateral*



*Medial*



**NO INTRAARTICULAR**



# Metatarso-Falángica



Tracción mano contralateral-- Decoaptación  
Infiltración INTRAARTICULAR



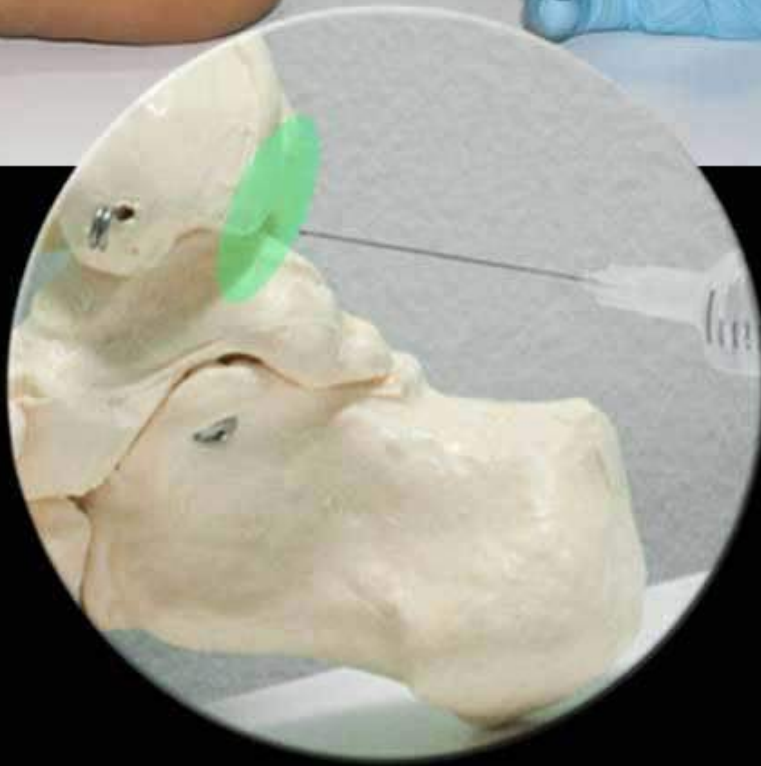
## *Seno del Tarso*



Anteroposterior  
Lateromedial  
Superoinferior



## *Túnel del Tarso*





## Túnel del Tarso



*Aspirar SIEMPRE antes de infiltrar  
(A. Tibial Posterior)*

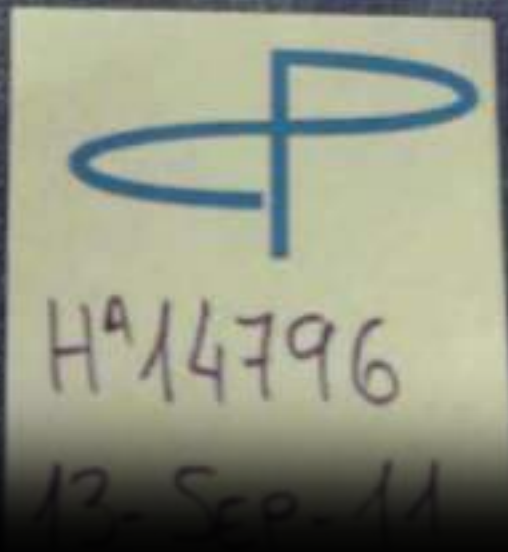


## Conclusión

***La infiltración intralesional es el tratamiento de elección en el control de la inflamación y/o fibrosis bajo un uso reglado y racional***



# ÚLCERAS DIABÉTICAS





H<sup>a</sup> 14796

21-SEP-11







A hand-drawn symbol in blue ink, resembling a stylized 'F' or a cross with a loop at the top.

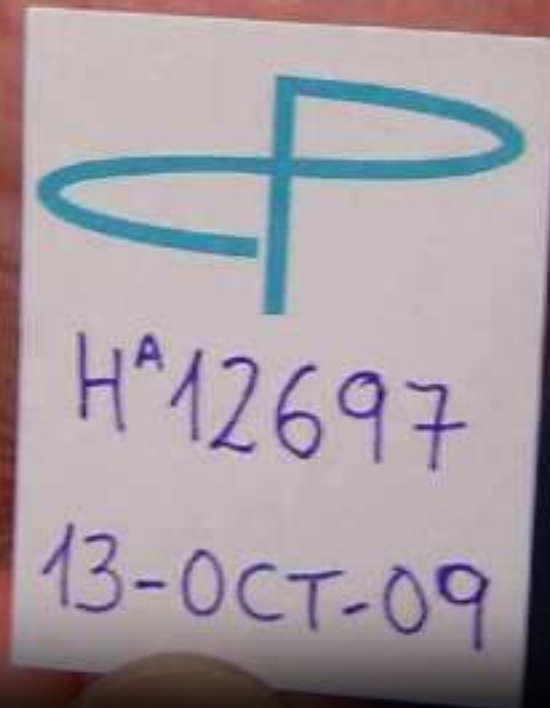
H' 1479

5-OCT-20





TRAS LA PRIMERA APLICACIÓN



## SEGUNDA APLICACIÓN



♀

H<sup>A</sup>12697

30-NOV-09

# EXPERIENCIA CLÍNICA DEL P.R.G.F. EN PODOLOGÍA Y CIRUGÍA DEL PIE (521 casos)

- Quirúrgicos:
  - ✓ Pseudoartrosis
  - ✓ Hallux Valgus
  - ✓ Metatarsalgias
  - ✓ Neuromas
  - ✓ Dedos en garra
  - ✓ Exostosis
  - ✓ Tumoraciones
  - ✓ Papilomas, lesiones dérmicas y fibrosis
  - ✓ Espolón calcáneo
  - ✓ Osteosíntesis





# PSEUDOARTROSIS....



**DOS AÑOS DE EVOLUCIÓN CON  
IMPOSIBILIDAD PARA EL DEPORTE**



## tatic Image Report

DORSAL - OSEO



61

141





7508

FA: 08  
09/21/04  
09:17:37 AM

FILE: 04092101.BMP

7508

FA: 08  
09/21/04  
09:18:19 AM

FILE: 04092102.BMP



7508

FA: 08  
09/21/04  
09:19:18 AM

FILE: 04092100.BMP

7508

FA: 08  
09/21/04  
09:23:30 AM

FILE: 04092101.BMP

# PSEUDOARTROSIS....



PRÁCTICA DEPORTIVA DE COMPETICIÓN

TRAS TRES APLICACIONES





FR: 08  
09/21/04  
09:15:20 AM

FILE: 04092100.EMP



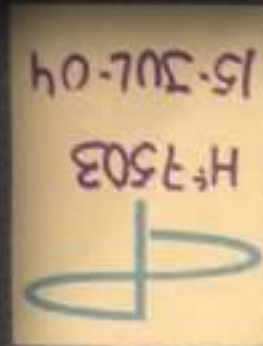
FR: 08  
09/21/04  
09:19:12 AM

FILE: 04092100.BMP

## 5 AÑOS



# HALLUX VALGUS...



7503



FA: 08  
10/05/04  
08:54:19 AM

FILE: 04100500.BMP

7503

FA: 08  
10/05/04  
09:18:15 AM

FILE: 04100500.BMP

7503



FA: 08  
10/05/04  
09:26:11 AM

FILE: 04100501.BMP



7503



FA: 08  
10/05/04  
09:32:47 AM

FILE: 04100500.BMP

7503



FA: 08  
10/05/04  
09:35:33 AM

FILE: 04100501.BMP







7503



FA: 08  
10/05/04  
09:50:22 AM

FILE: 04100502.BMP

# ANTEPIE



# ANTEPIE....



**MEJOR ASPECTO DESDE LA 1ª CURA**

**DISMINUCIÓN TIEMPO DE  
CONSOLIDACIÓN EN 9 DÍAS DE MEDIA**

**DISMINUCIÓN EDEMA POSTQUIRÚRGICO**

**DISMINUCIÓN 60% TTO. FISIOTERÁPICO**

# ANTEPIE....



11 DIAS Q