



“HEMODERIVADOS: MÁS ALLÁ DE LA TRANSFUSIÓN”

**ERIC JARA AYALA, TECNÓLOGO MÉDICO
PROFESOR ASISTENTE – DPTO TECNOLOGÍA MÉDICA
FACULTAD DE MEDICINA UDEC**

Las fotografías de pacientes son originales y de mi propiedad. Cuento con su autorización para ser utilizadas.

¡¡ NINGUNA DE ELLAS HA SIDO MODIFICADA!!

Declaro no tener conflictos de intereses.

Búsqueda de material bioactivo con capacidad de estimular la migración, proliferación y diferenciación celular.....



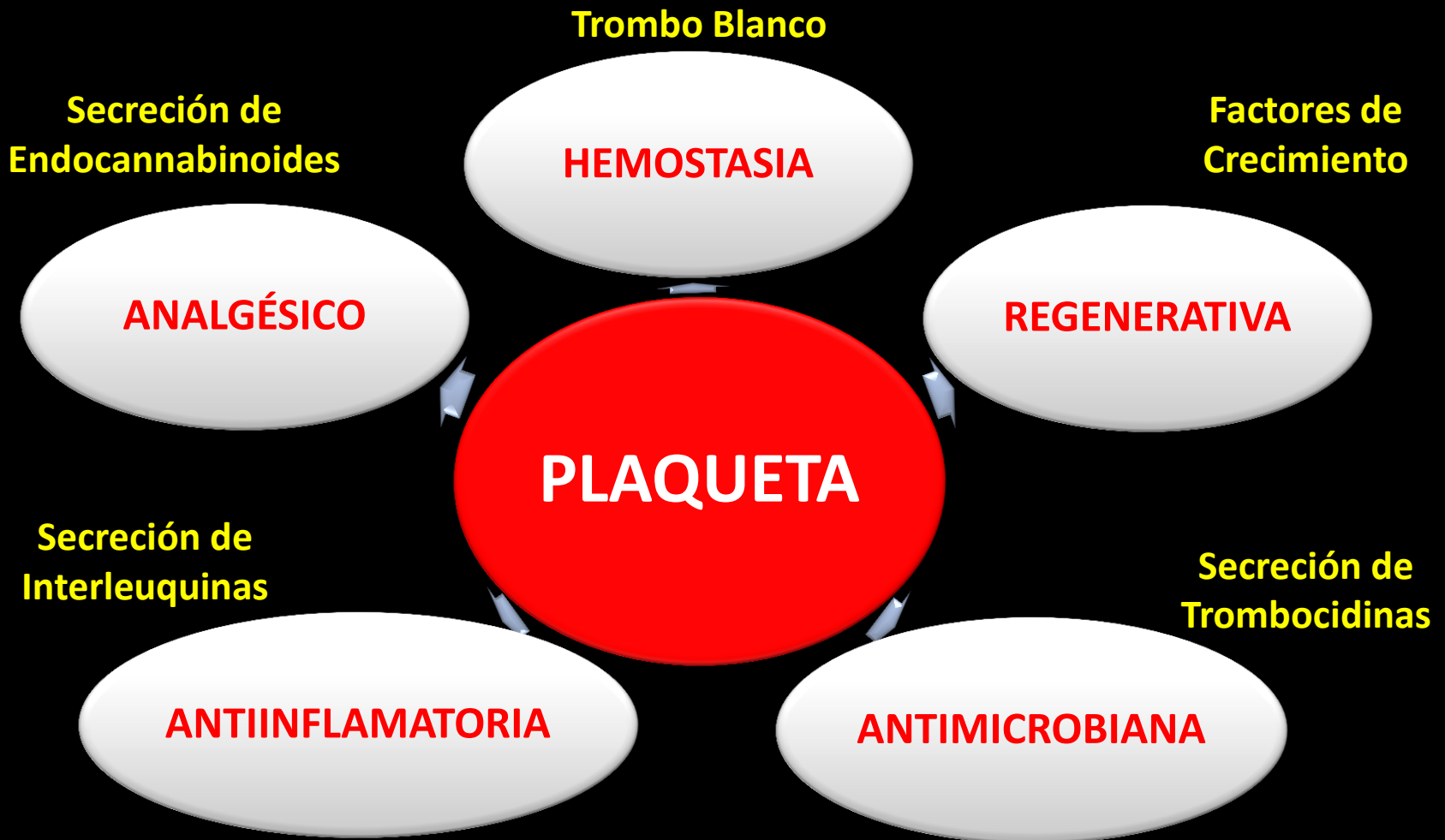
La Medicina Regenerativa, acepta el uso del PRP como estrategia terapéutica segura, simple y económica

EL ARTE DE LA PLAQUETA

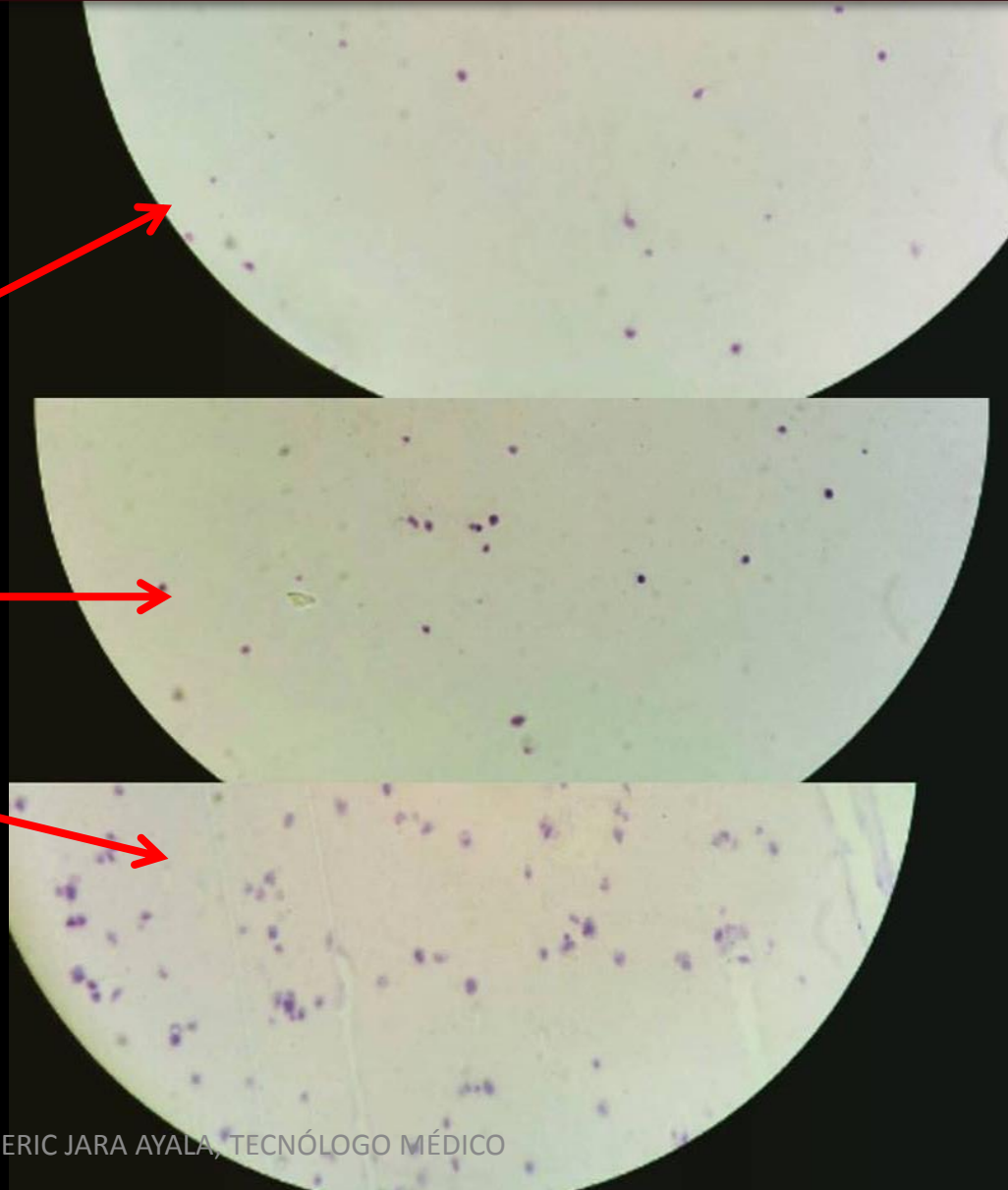


ERIC JARA AYALA,
TECNÓLOGO MÉDICO

Propiedades de la Plaqueta



¿Qué es el Plasma Rico en Plaquetas?



Encuentre las semejanzas...



tecache.cl



goal.com



newshopper.sulekha.com 0

Área Clínica	Aplicaciones
Patologías musculoesqueléticas	Tendinopatías
	Fracturas óseas
	Lesiones de ligamentos
	Desgarros musculares
	Osteoartritis
Heridas quirúrgicas	Cirugía ginecológica (abdominales)
	Cirugía plástica (colgajo cutáneo)
Quemaduras	Cutáneas y corneales
Úlceras crónicas	Diabéticas
	Vasculares
Oftalmología	Úlceras corneales
	Ojo Seco
Otorrinolaringología	Timpanoplastía

Office [DE] | https://register.epo.org/smartSearch?searchMode=smart&query=platelet+rich+plasma

European Patent Register

Deutsch English Français Contact

About European Patent Register Other EPO online services Register Alert

Smart search Advanced search Search results Help

Quick help

How can I navigate through the results?
Can I sort the result list?
Why are there dots instead of a name in the Representative column in my result list?

Maintenance news
News flashes
Related links

Search results

Refine search Export (CSV | XLS)

Sort by: [Ascending] Sort

Items found, displaying 1 to 20.

Search term(s): (txt = platelet and txt = rich) and txt = plasma

VETERINARY MEDICINAL COMPOSITION FOR TREATMENT OF WOUNDS OF ANIMAL COMPRISING ACTIVATED PLATELET-RICH PLASMA AS ACTIVE INGREDIENT

Application No.	Publication No.	Applicant	Representative	IPC
EP1681444	WO2017082441	Industrielle Akademie Cooperative Foundation, Ningbo University	...	A61K35/16 A61K35/19 A61K38/18 (+1)

FREEZE-DRIED PLATELET-RICH PLASMA AND USE THEREOF

Application No.	Publication No.	Applicant	Representative	IPC
EP1681444	WO2016208675	Tes Holdings Co., Ltd. Nagasaki University	...	A61K35/16 A61K3/08 A61K9/19 (+6)

www.inapi.cl/portal/institucional/600/w3-propertyvalue-898.html

INAPI
Ministerio de Economía, Fomento y Turismo

Acerca de INAPI Sala de Prensa Biblioteca Digital Legislación

INICIO PROPIEDAD INDUSTRIAL MARCAS IG/DO PATENTES

Gobierno de Chile

Resultados de búsqueda

Resultados de búsqueda

No se encontraron documentos para su búsqueda "plasma rico en plaquetas"

uspto UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

https://cl.search.yahoo.com/?type=386496&fr=sp...
/trackids-sp-006

Search uspto.gov

Patents Trademarks IP Policy Learning and Resources Quick links

Searching US Patent Collection...

Results of Search in US Patent Collection db for:
"platelet rich plasma" AND "tissue regeneration": 312 patents.
Hits 1 through 50 out of 312

Next 50 Hits

Jump To

Refine Search "platelet rich plasma" AND "tissue regeneration"

PAT. NO.	Title
9,650,608	Activating adipose-derived stem cells for transplantation
9,649,579	Buoy suspension fractionation system
9,649,342	Regeneration of spinal discs
9,644,180	Synthetic membrane-receiver complexes
9,642,956	Apparatus and method for separating and concentrating fluids containing multiple components
9,642,936	Demineralized cancellous strip DBM graft
9,642,891	Compositions and methods for treating rotator cuff injuries
9,625,463	System for separating a cell sample by centrifugation and column chromatography while maintaining sterility
9,603,639	Systems and methods for installing and removing an expandable polymer
9,597,430	Synthetic structure for soft tissue repair
9,585,983	Wound covering and method of preparation
9,579,416	High density fibrous polymers suitable for implant

¿En Chile, existe un uso exovenoso de los hemocomponentes?

PRP, PRFC o SUERO FIBRINA?

Leucocitos? Dosis Plaquetas

GMP: Quién y dónde?

Cómo se aplica al tejido?

ALMACENAMIENTO? TIEMPO?

Activación: Trombina, Calcio...

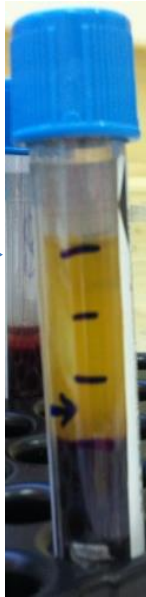
In vitro, Humanos, animales

ENSAYO CLÍNICO pacientes? BIOÉTICA?

BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA



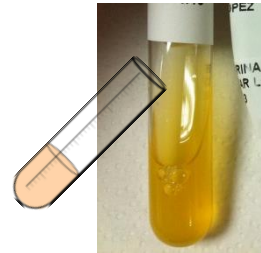
Centrifugar



Extraer el tercio inferior del plasma



PRP

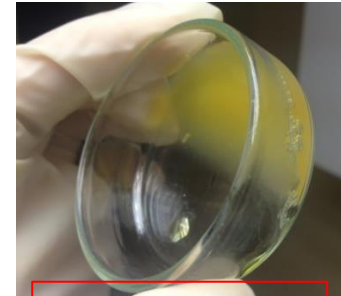
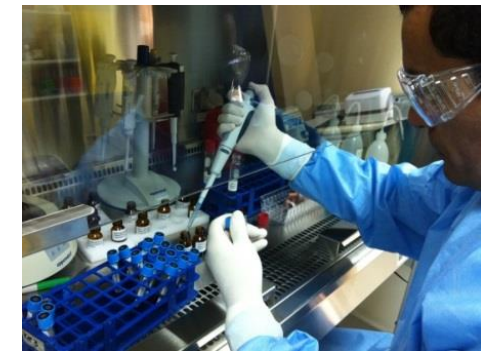


Agregar Cloruro de Calcio

Incubar 45 min. a 37°C



Extraer la totalidad del sobrenadante

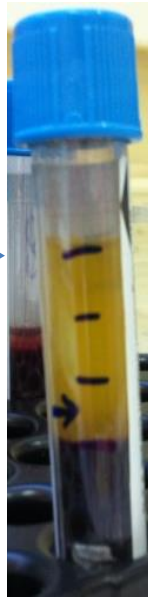


PRFC

BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA



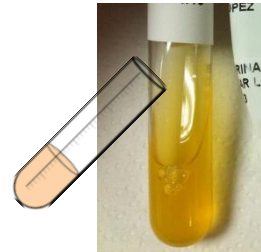
Centrifugar



Extraer el tercio inferior del plasma



PRP

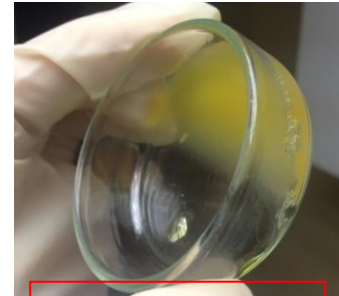
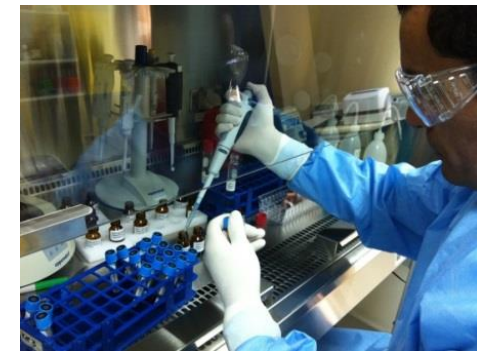


Agregar Cloruro de Calcio

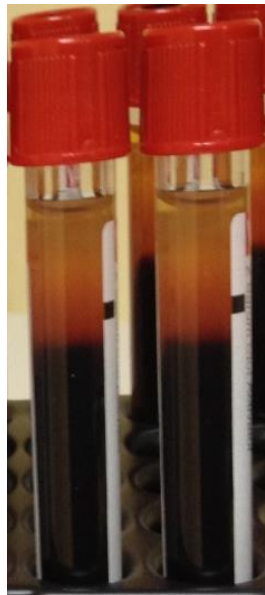
Incubar 45 min. a 37°C



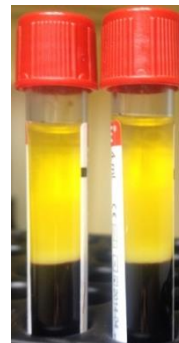
Extraer la totalidad del sobrenadante



PRFC



Esperar 2 horas y Centrifugar



Extraer el sobrenadante



SUERO

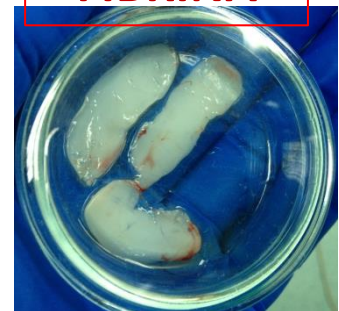
Centrifugar inmediatamente



Aplicar Presión al coágulo



FIBRINA



In Vitro Effects of Three Blood Derivatives on Human Corneal Epithelial Cells

Vanesa Freire,¹ Noelia Andollo,² Jaime Etxebarria,^{2,3} Juan A. Durán,^{1,4}
and María-Celia Morales¹

TABLE 2. Concentration of Growth Factors in the Three Different Blood Derivatives

Blood Derivatives	Age (y)	EGF (pg/mL)	FGF (pg/mL)	VEGF (pg/mL)	HGF (pg/mL)	PDGF (ng/mL)	Fibronectin (μg/mL)
AS	30-39	409.52 ± 69.04	102.50 ± 69.17	127.69 ± 100.84	282.47 ± 136.57	17.06 ± 4.24	30.83 ± 6.86
	40-49	460.39 ± 114.83	36.35 ± 20.42	143.68 ± 36.92	333.13 ± 62.59	16.71 ± 2.99	30.18 ± 9.86
	50-59	398.07 ± 76.16	36.73 ± 37.21	203.35 ± 97.65	222.90 ± 22.94	18.11 ± 4.15	32.34 ± 4.45
	Mean ± SD	417.94 ± 82.62	58.55 ± 54.64	160.06 ± 89.90	275.83 ± 101.65‡	17.36 ± 3.73	31.11 ± 6.76
PRP	30-39	287.79 ± 70.88	81.87 ± 52.93	57.97 ± 43.59	93.13 ± 92.45	17.48 ± 5.44	28.65 ± 8.37
	40-49	277.79 ± 85.61	50.30 ± 35.86	47.59 ± 39.76	48.47 ± 17.71	15.80 ± 4.52	31.36 ± 2.56
	50-59	273.49 ± 93.73	36.71 ± 32.83	70.75 ± 48.20	98.90 ± 11.49	20.68 ± 8.36	31.99 ± 1.90
	Mean ± SD	279.83 ± 78.18	57.04 ± 44.44	60.31 ± 42.50†	84.60 ± 63.87	18.26 ± 6.44	30.55 ± 5.10
PRGF	30-39	480.80 ± 94.88	82.45 ± 51.61	105.06 ± 80.33	117.32 ± 118.64	16.07 ± 5.01	32.05 ± 4.60
	40-49	522.64 ± 93.75	37.76 ± 19.33	81.49 ± 42.68	37.13 ± 42.88	14.49 ± 5.00	31.47 ± 3.02
	50-59	475.09 ± 109.06	45.66 ± 29.16	169.62 ± 84.88	79.07 ± 44.11	15.80 ± 4.83	31.98 ± 3.99
	Mean ± SD	489.12 ± 95.48*	58.27 ± 41.25	124.60 ± 79.64	83.74 ± 79.42	15.58 ± 4.65	31.83 ± 3.56

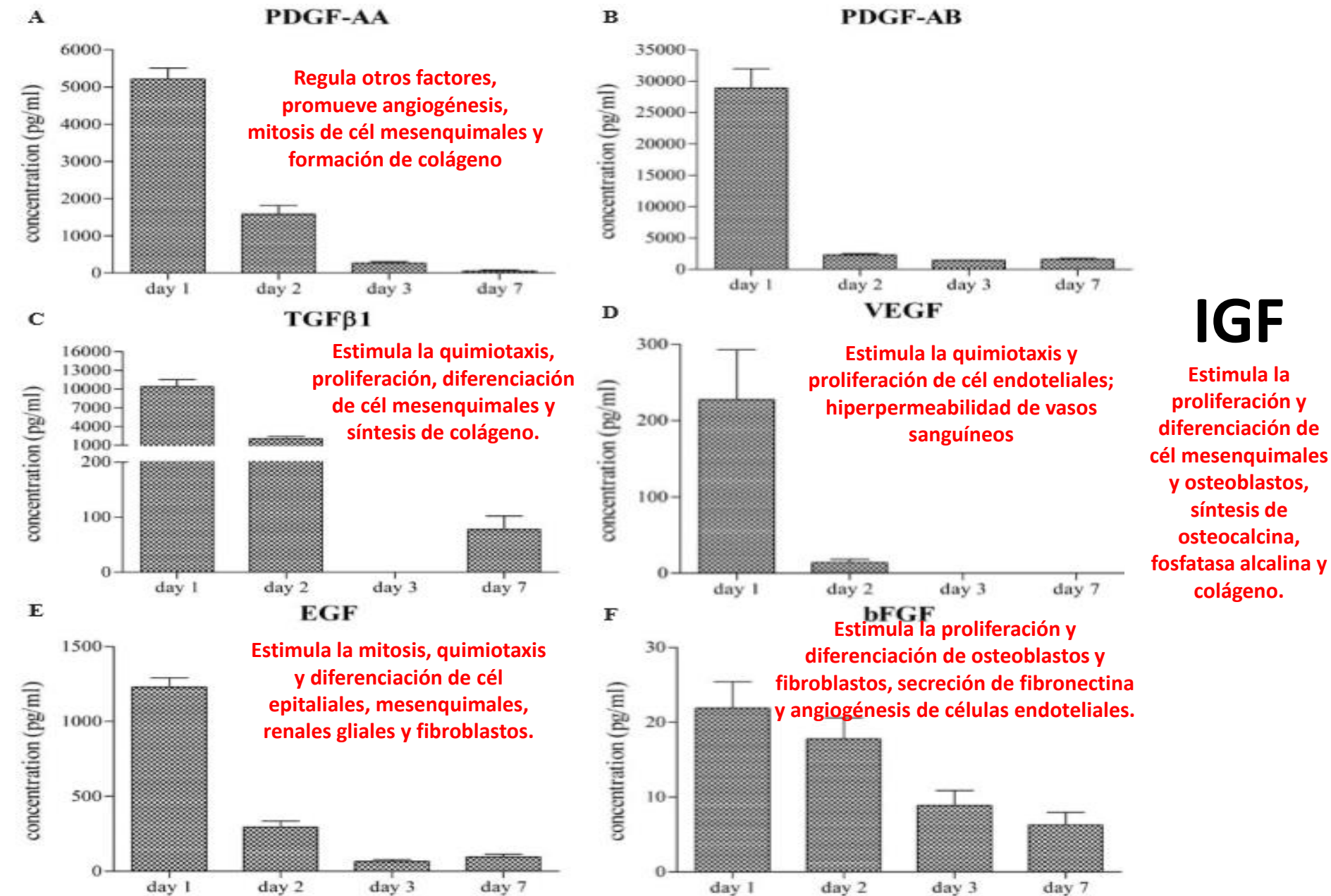


Fig. 4. Quantification of growth factor release in the PRFM- conditioned media (CM) obtained from three donors. Mean concentrations $\pm$ SD (n=3) of the indicated growth factors in the PRFM-CM at the indicated time point of CM collection are presented. (A) PDGF AA, (B) PDGF-AB, (C) TGF- β 1, (D) VEGF, (E) EGF and (F) bFGF.

Nuestra experiencia: Síndrome de Ojo Seco

Enfermedad multifactorial de la superficie ocular por falta de lágrima o por mala calidad de ésta.

La superficie del ojo no está bien lubricada, originando molestias oculares, problemas visuales y lesiones.

SÍNTOMAS: Dolor ocular, ardor, sensación de sequedad, fotofobia, visión borrosa, lagrimeo, dificultad para abrir los ojos.



Afecta aproximadamente un 20% de la población, principalmente mujeres (45-64 años).

Deterioro significativo de la calidad de vida. Los casos severos pueden manifestar Úlceras corneales y compromiso visual irreversible

Los casos más severos se relacionan a enfermedad autoinmune (Artritis reumatoide / Sd. Sjögren)

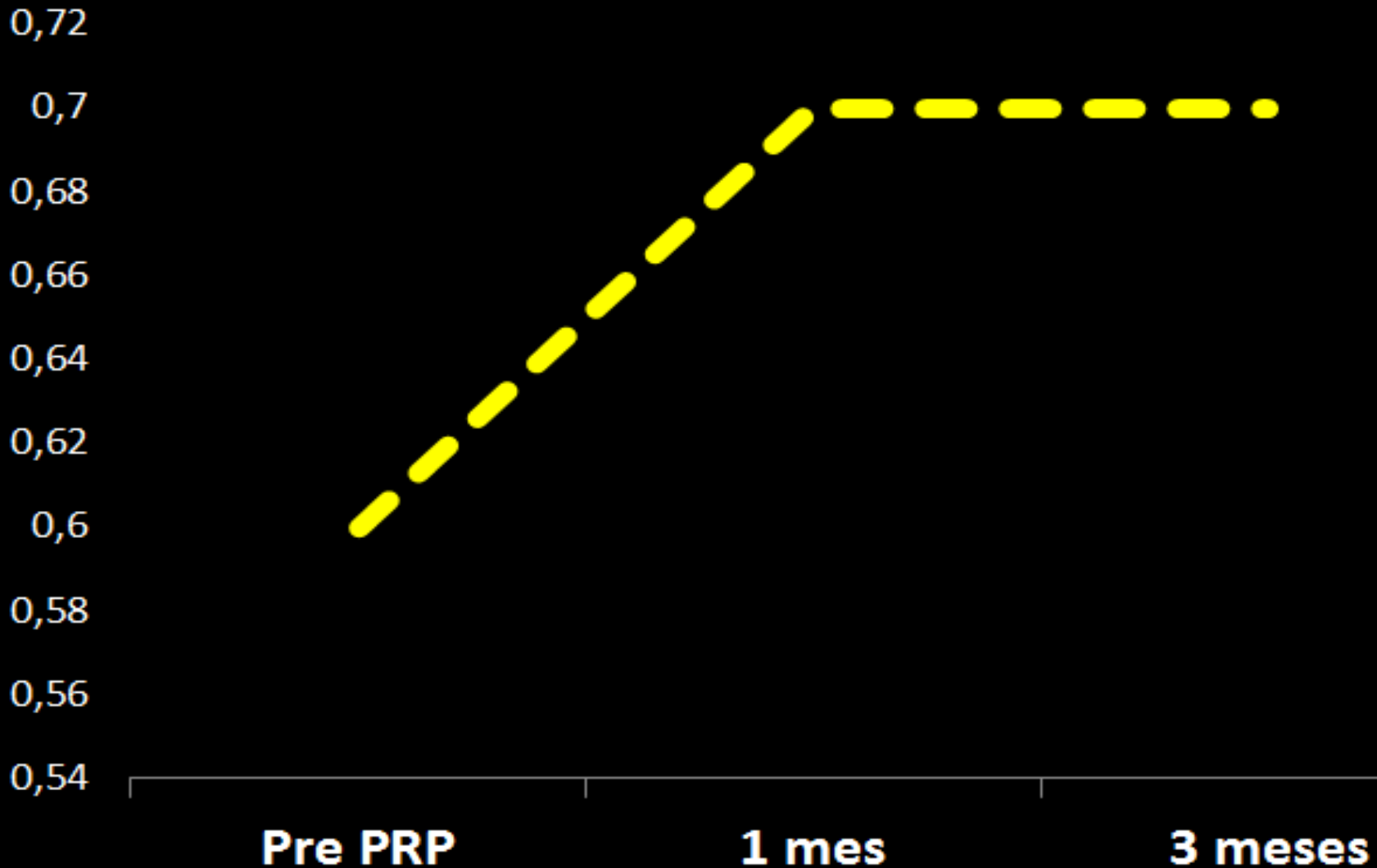
Portadores de ojo seco con **Score OSDI** ≥ 40 , asociado a uno o más de los siguientes criterios: **BUT** <5 segundos, presencia de tinción corneal con fluoresceína (**Score Oxford**), o **Test de Schirmer** con anestesia <5mm en 5 minutos. (8 de 11 portadoras de artritis reumatoide y Síndrome de Sjögren).



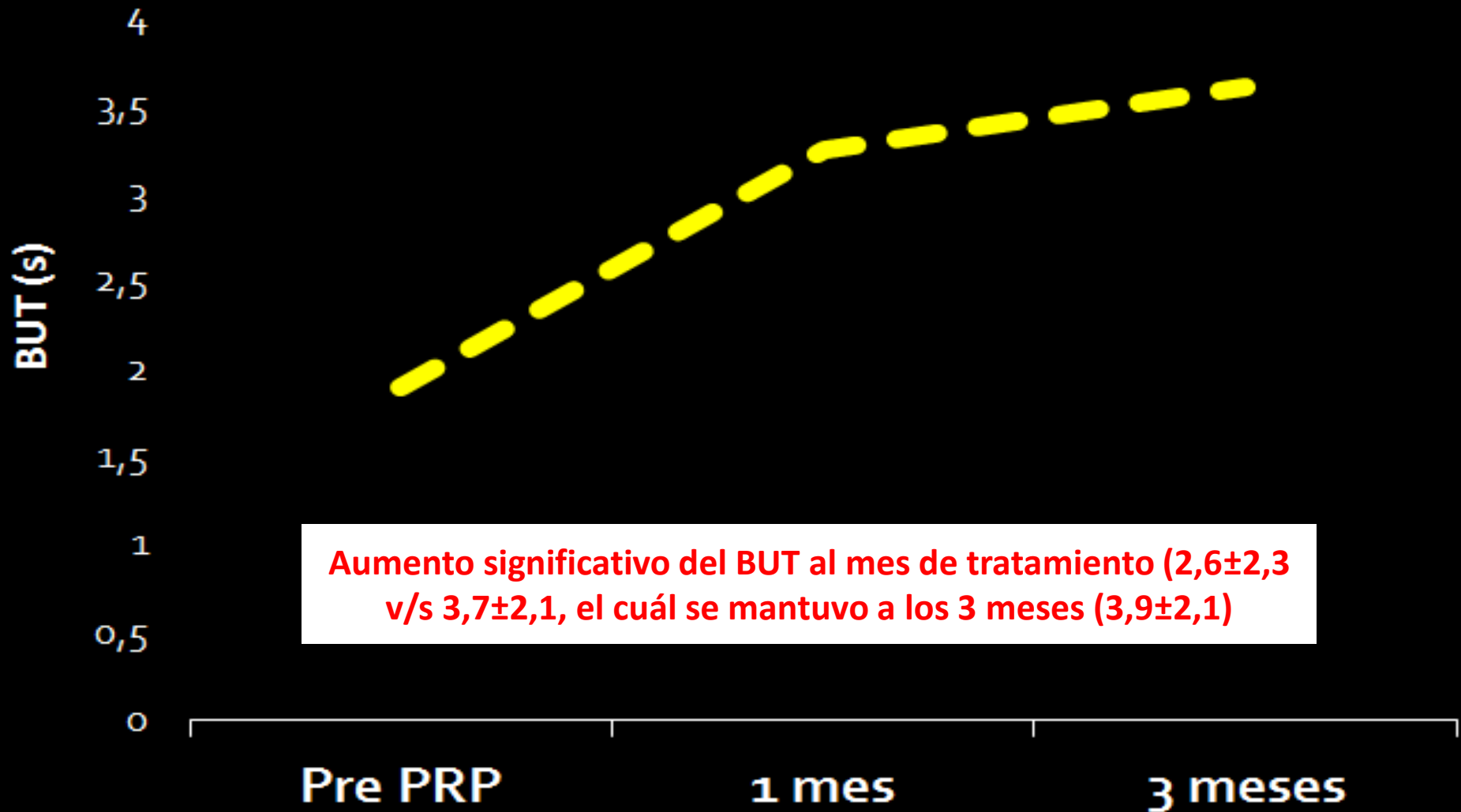
Las mediciones se realizaron antes, a 1 mes y luego 3 meses de tratamiento. Para el análisis estadístico se utilizó el software Cran-R-Project v 3.0, aplicándose T de Student con un solo nivel de significación de 0.05

ERIC JARA AYALA, TECNÓLOGO MÉDICO,
PROFESOR ASISTENTE

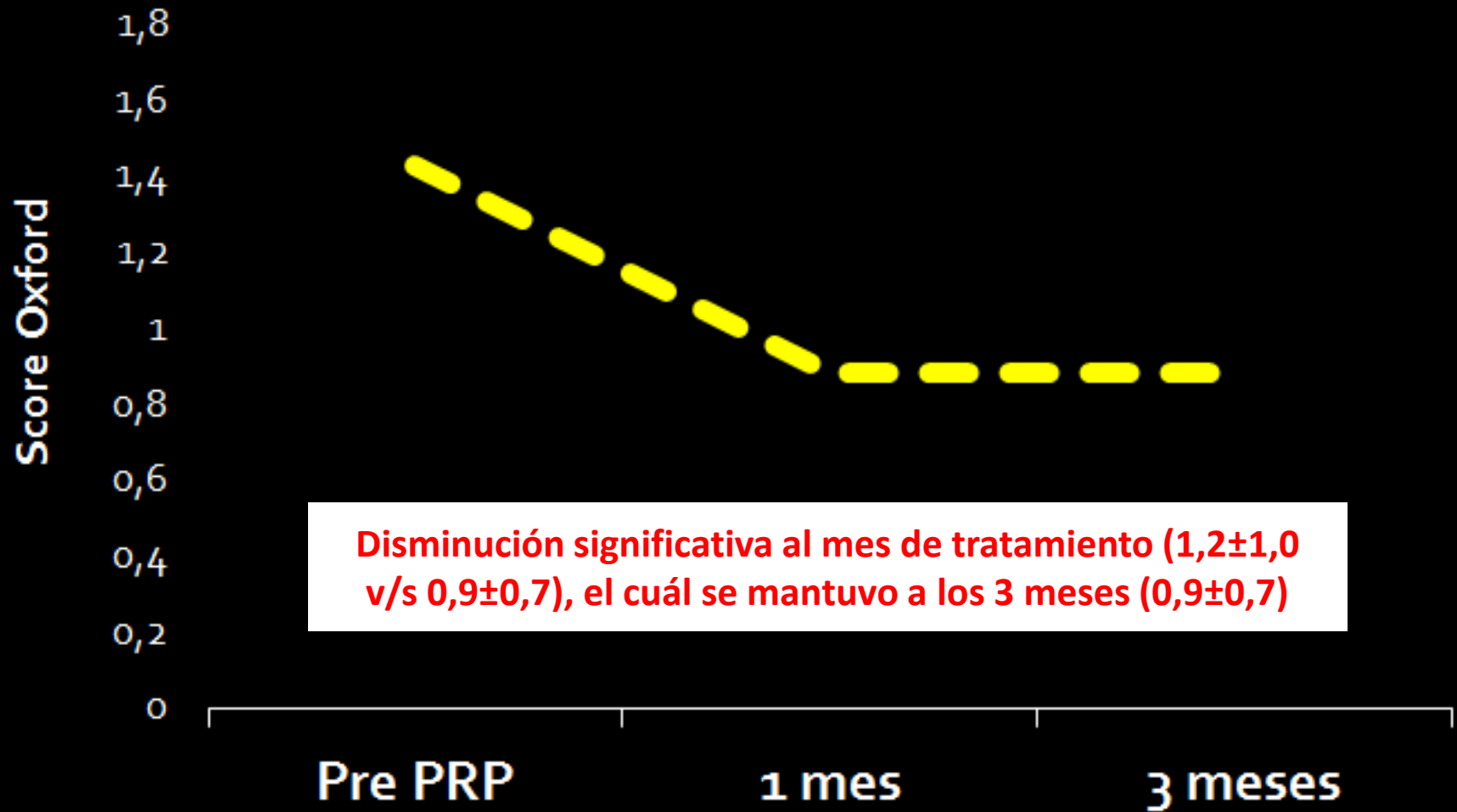
Efecto de PRP en la agudeza visual



Efecto de PRP sobre BUT



Efecto de PRP en tinción corneal con fluoresceína



Efecto de PRP sobre la sintomatología (Score OSDI)

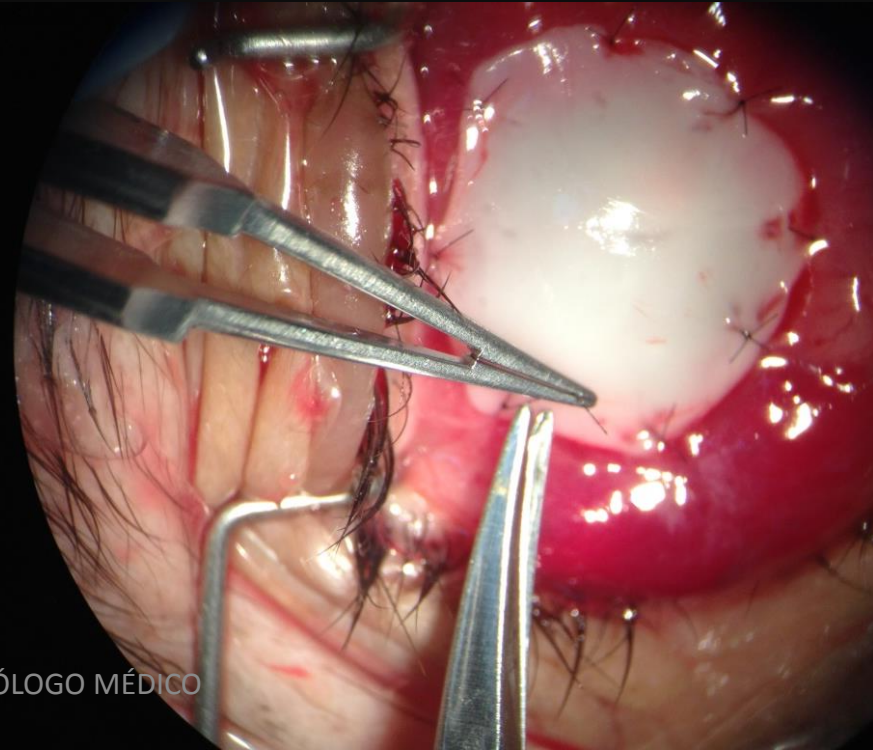
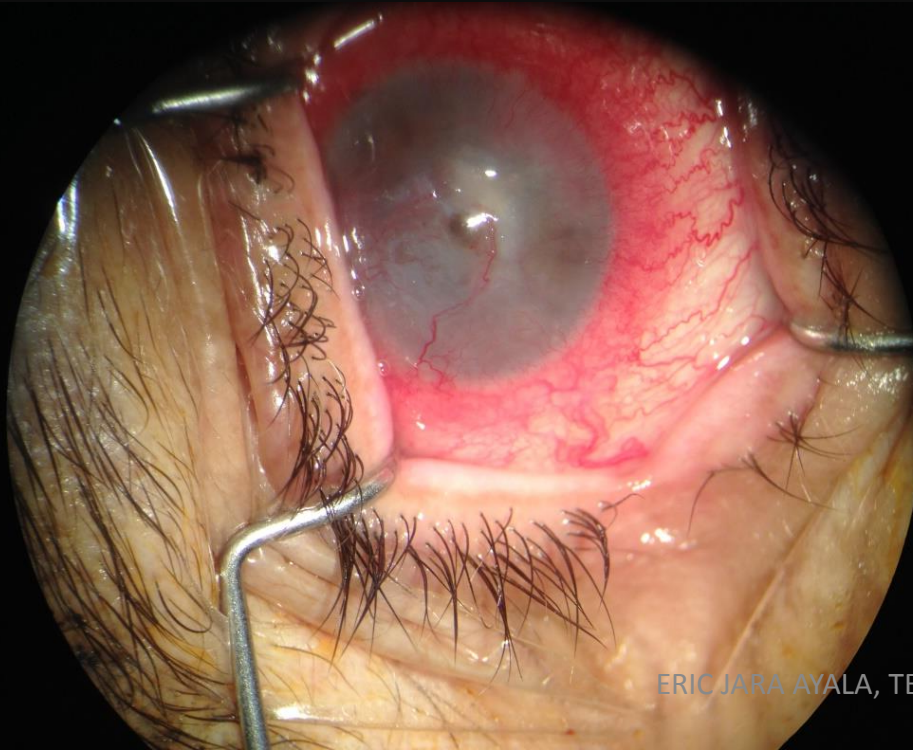
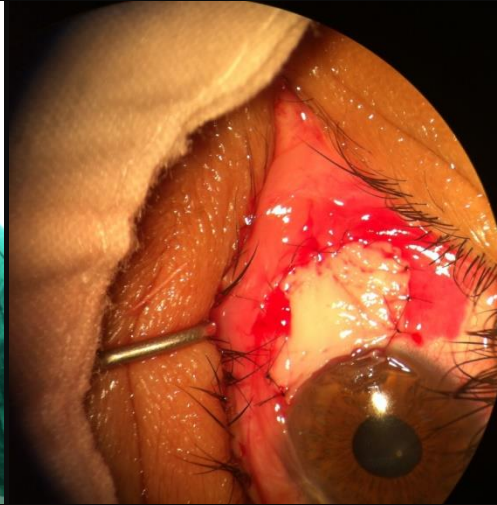


CONCLUSIÓN: El PRP produjo una mejoría sintomática significativa en pacientes portadores de ojo seco severo, además de mejorar las condiciones de superficie ocular en la mayoría de ellos. No se han detectado efectos adversos.



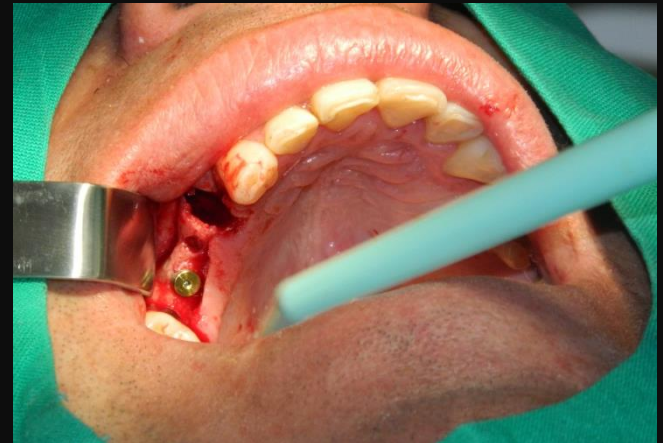
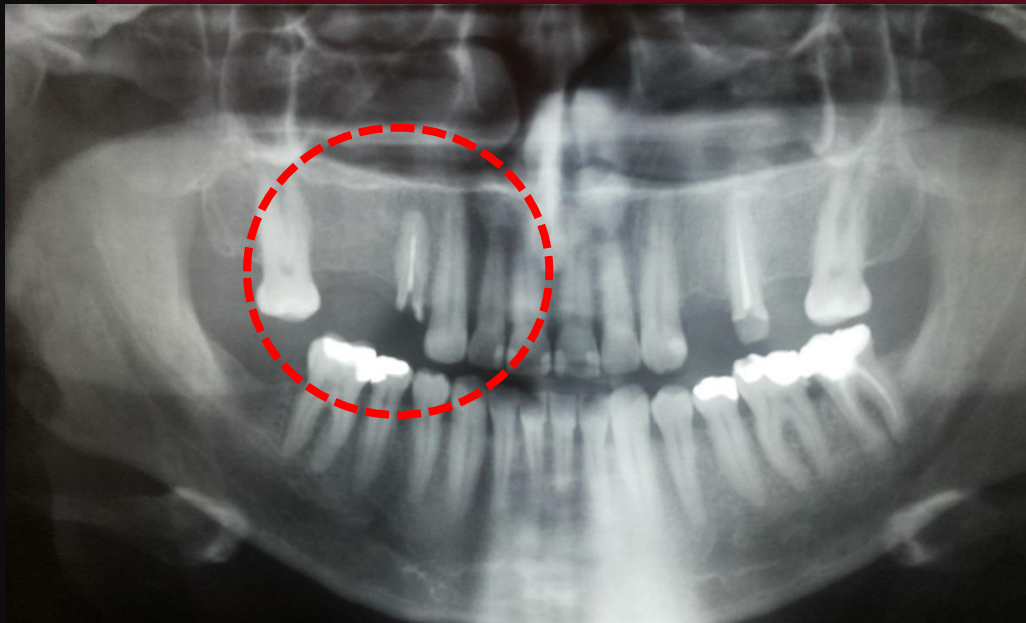
ERIC JARA AYALA, TECNÓLOGO MÉDICO,
PROFESOR ASISTENTE

Fibrina en Cirugía Oftalmológica

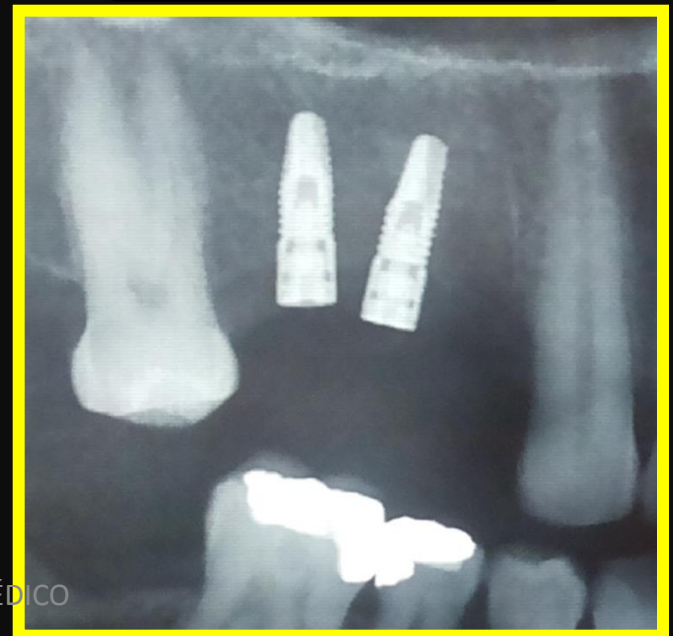
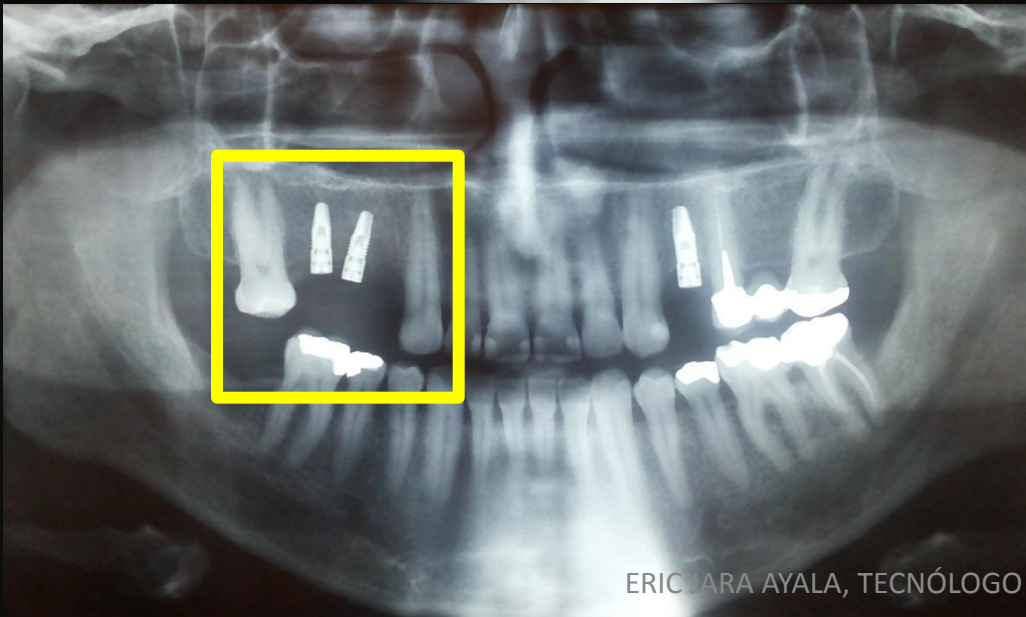


ERIC JARA AYALA, TECNÓLOGO MÉDICO

Implantología Oral



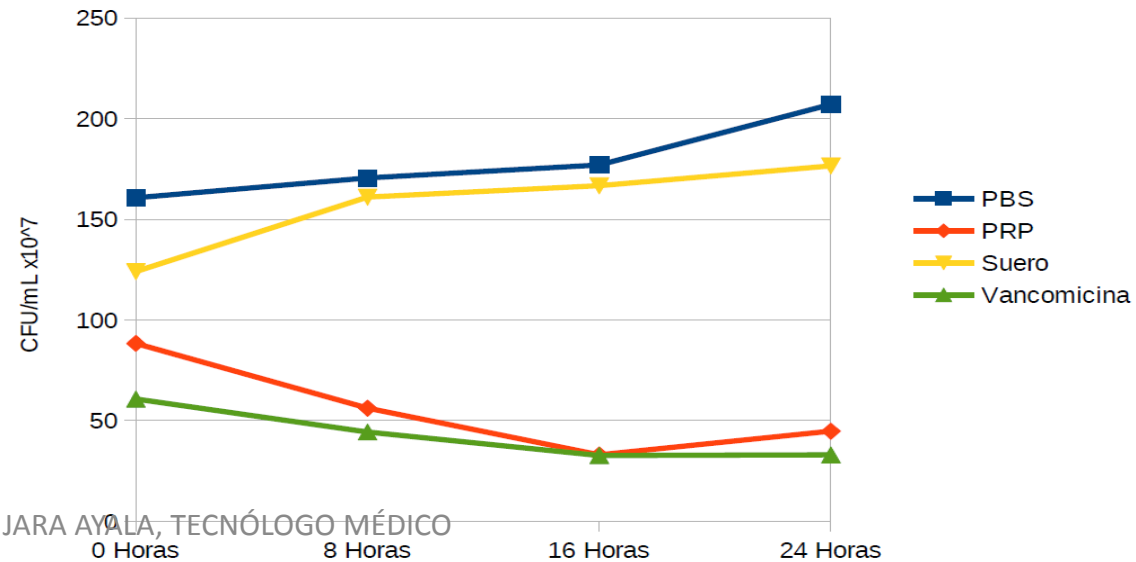
4 meses después



Efecto del PRP y Suero sobre el crecimiento In Vitro de cepa ATCC de *Streptococcus mutans*



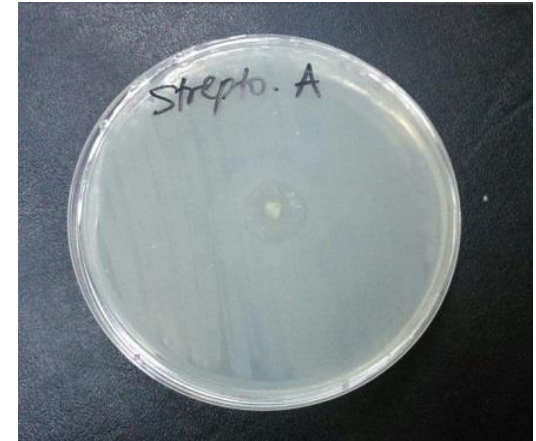
Streptococcus mutans



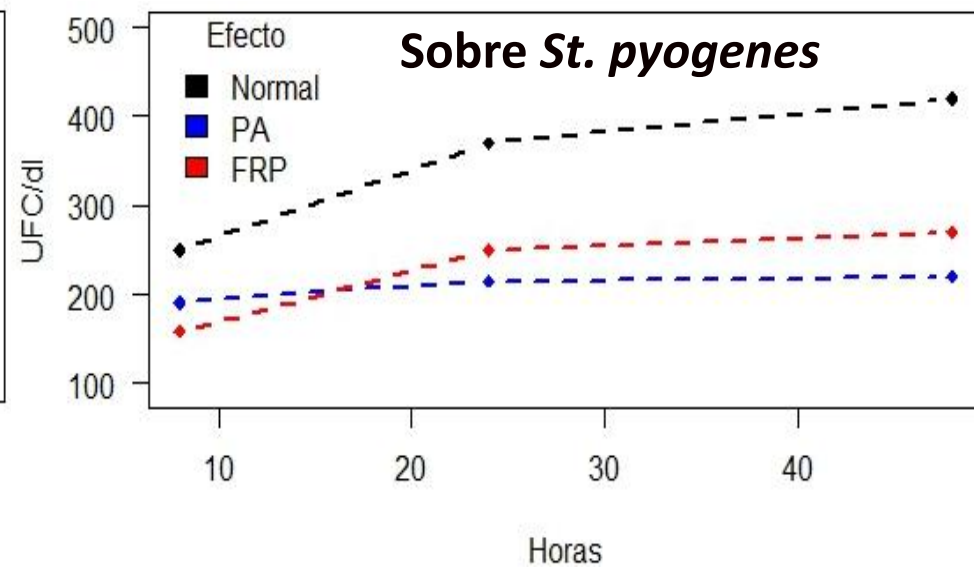
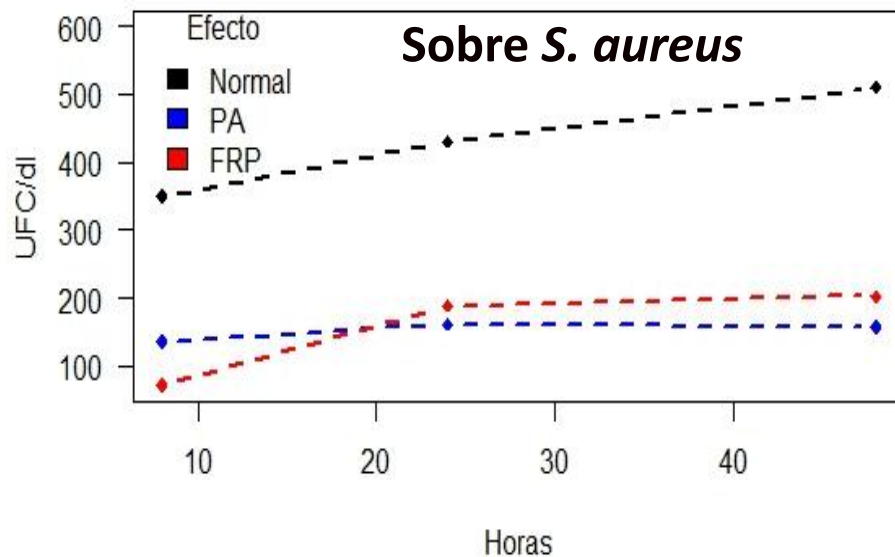
Efecto antibacteriano del PRFC y de la Fibrina



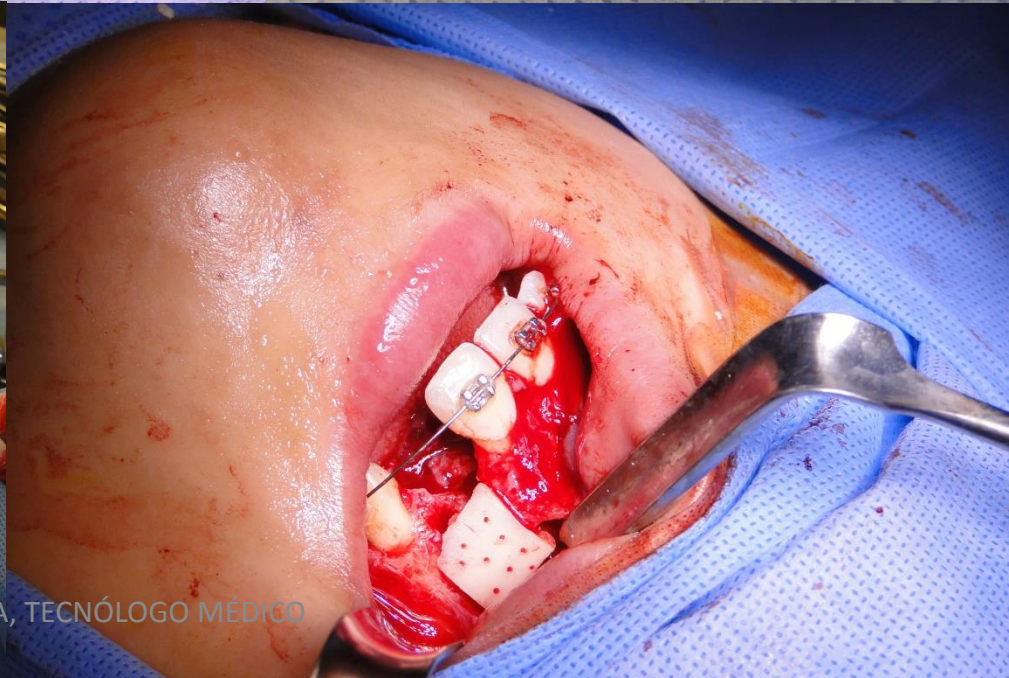
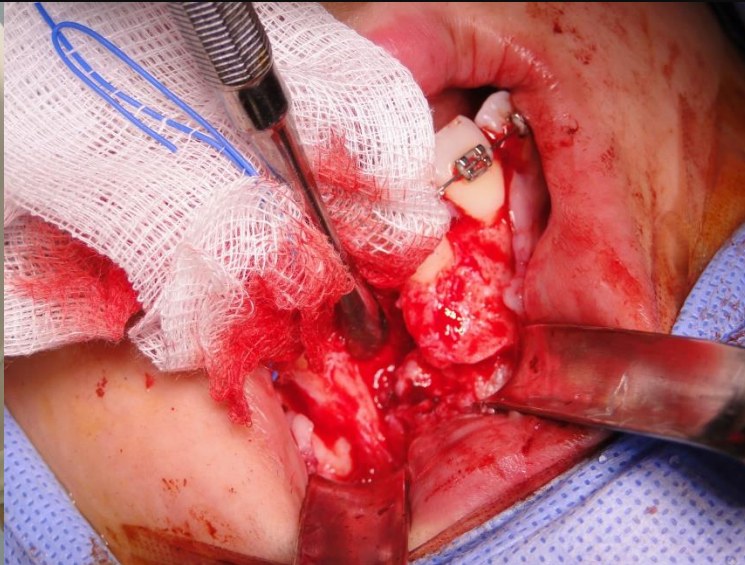
Prueba de sensibilidad por método Kirby-Bauer (PRFC)



Efecto inhibitorio del PRFC y la Fibrina sobre el crecimiento de S. aureus y St. pyogenes



Cirugía Maxilofacial



Video Article

Preparation of Pooled Human Platelet Lysate (pHPL) as an Efficient Supplement for Animal Serum-Free Human Stem Cell Cultures

Katharina Schallmoser, Dirk Strunk

Stem Cell Research Unit, Medizinische Universität Graz - Medical University of Graz

Int. J. Dev. Biol. 52: 1023-1032 (2008)
doi: 10.1387/ijdb.082725gt

THE INTERNATIONAL JOURNAL OF
**DEVELOPMENTAL
BIOLOGY**
www.intjdevbiol.com

From bone marrow to therapeutic applications: different behaviour and genetic/epigenetic stability during mesenchymal stem cell expansion in autologous and foetal bovine sera?

GAETANA A. TONTI and FERDINANDO MANNELLO*

Department of Biomolecular Sciences, Section of Clinical Biochemistry, University "Carlo Bo", I-61029 Urbino (PU), Italy

Review Article

Transfus Med Hemother 2013;40:326-335
DOI: 10.1159/000354061

Received: May 23, 2013
Accepted: July 1, 2013
Published online: August 26, 2013

**Transfusion Medicine
and Hemotherapy**

Platelet Lysate as Replacement for Fetal Bovine Serum in Mesenchymal Stromal Cell Cultures

Karen Bieback

Institute of Transfusion Medicine and Immunology, Medical Faculty Mannheim, Heidelberg University,
German Red Cross Blood Service Baden-Württemberg – Hessen, Mannheim, Germany

Chinese Medical Journal 2008; 122(1):83-87

Original article

Preliminary separation of the growth factors in platelet-rich plasma: effects on the proliferation of human marrow-derived mesenchymal stem cells

HUANG Qian, WANG Yun-dan, WU Tao, JIANG Shan, HU Yan-ling and PEI Guo-xian

TISSUE ENGINEERING: Part C
Volume 15, Number 3, 2009
© Mary Ann Liebert, Inc.
DOI: 10.1089/ten.tec.2008.0534

Buffered Platelet-Rich Plasma Enhances Mesenchymal Stem Cell Proliferation and Chondrogenic Differentiation

Allan Mishra, M.D.,^{1,2} Padmaja Tummala, M.S.,³ Aaron King, B.S., M.B.A.,² Byung Lee, B.S.,²
Mark Kraus, M.D.,² Victor Tse, M.D., Ph.D.,² and Christopher R. Jacobs, Ph.D.²⁻⁵

STEM CELLS

TISSUE-SPECIFIC STEM CELLS

Human AB Serum and Thrombin-Activated Platelet-Rich Plasma Are Suitable Alternatives to Fetal Calf Serum for the Expansion of Mesenchymal Stem Cells from Adipose Tissue

ASLI KOCAOEMER, SUSANNE KERN, HARALD KLÜTER, KAREN BIEBACK

Institute of Transfusion Medicine and Immunology, German Red Cross Blood Service of
Baden-Württemberg – Hessen, Medical Faculty Mannheim, University of Heidelberg, Heidelberg, Germany

Review Article

Platelet-Rich Plasma Peptides: Key for Regeneration

Dolores Javier Sánchez-González,^{1,2} Enrique Méndez-Bolaina,^{3,4}
and Nayeli Isabel Trejo-Bahena^{2,5}

Cytotherapy, 2012; 14: 540–554

informa
healthcare

Platelet lysate from whole blood-derived pooled platelet concentrates
and apheresis-derived platelet concentrates for the isolation and
expansion of human bone marrow mesenchymal stromal cells:
production process, content and identification of active components

NATALIE FEKETE¹, MÉLANIE GADELORGE², DANIEL FÜRST¹, CAROLINE MAURER¹,
JULIA DAUSEND¹, SANDRINE FLEURY-CAPPELLESO², VOLKER MAILÄNDER¹,
RAMIN LOTFI¹, ANITA IGNATIUS³, LUC SENSEBÉ², PHILIPPE BOURIN²,
HUBERT SCHREZENMEIER¹ & MARKUS THOMAS ROJEWSKI¹



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas



CMA
BIO-BIO
CENTRO DE MICROSCOPIA AVANZADA

ESTUDIO IN VITRO DE LOS EFECTOS EN LA PROLIFERACIÓN, FENOTIPO Y CAPACIDAD DE DIFERENCIACIÓN DE CÉLULAS MADRES MESENQUIMALES, CULTIVADAS EN MEDIOS SUPLEMENTADOS CON HEMOCOMPONENTES HUMANOS EN REEMPLAZO DEL SUERO FETAL BOVINO.

ERIC JARA AYALA, Dres. Francisco Nualart Santander, Fernando Martínez Acuña, Eduardo Cuestas y Ricardo E. Fretes



ERIC NOLBERTO JARA AYALA

¿Porqué preocuparnos de las heridas crónicas?



Chile envejece: ¿estamos preparados?

Un informe del INE proyecta que en 2020 un 17,3% de la población será adulto mayor, equivalente a 3,3 millones de personas. Autoridades y especialistas dicen qué políticas públicas se deben materializar —desde reforzar las atribuciones del Senama hasta proyectar la carrera de Geriatría— para lograr que el aumento en la esperanza de vida vaya a la par con una vejez digna. RODRIGO MUNIZAGA

lud", propone Siches. "Hay una carga de adultos mayores en Fonasa (un Tercera Edad está en ese sistema prev según la Encuesta Casen Adulto este año), y que no está asumiendo el costo. Y la Asociación de Geriátricos ha sido inflexible frente a la reforma, que busca eliminar la declaración de discriminación evidentemente por edad. La población envejece y el giro de negocio puede entender", agrega la profesora.

Cambio de mentalidad

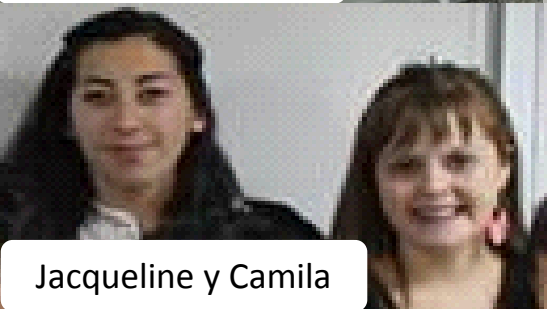
Los tiempos han cambiado, pero la mentalidad del chileno, establece la socióloga María Troncoso. Porque ayer y hoy se ve a la vejez de la misma manera: cuando alguien se enferma, se implica que esa persona se con-



Felipe y Cristóbal



Ana y Miguel



Jacqueline y Camila



Carolina y Johanna



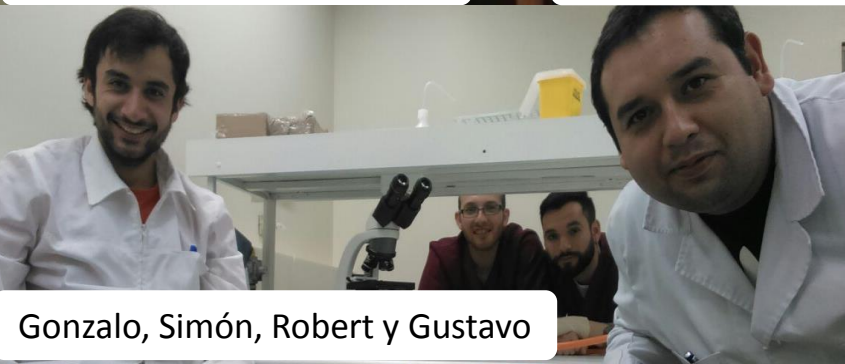
Luis



Carolina y Catalina



Javiera, Williams y Joselyn



Gonzalo, Simón, Robert y Gustavo



Sebastián, Daniel y Pablo





“HEMODERIVADOS: MÁS ALLÁ DE LA TRANSFUSIÓN”

**ERIC JARA AYALA, TECNÓLOGO MÉDICO
PROFESOR ASISTENTE – DPTO TECNOLOGÍA MÉDICA
FACULTAD DE MEDICINA UDEC**

