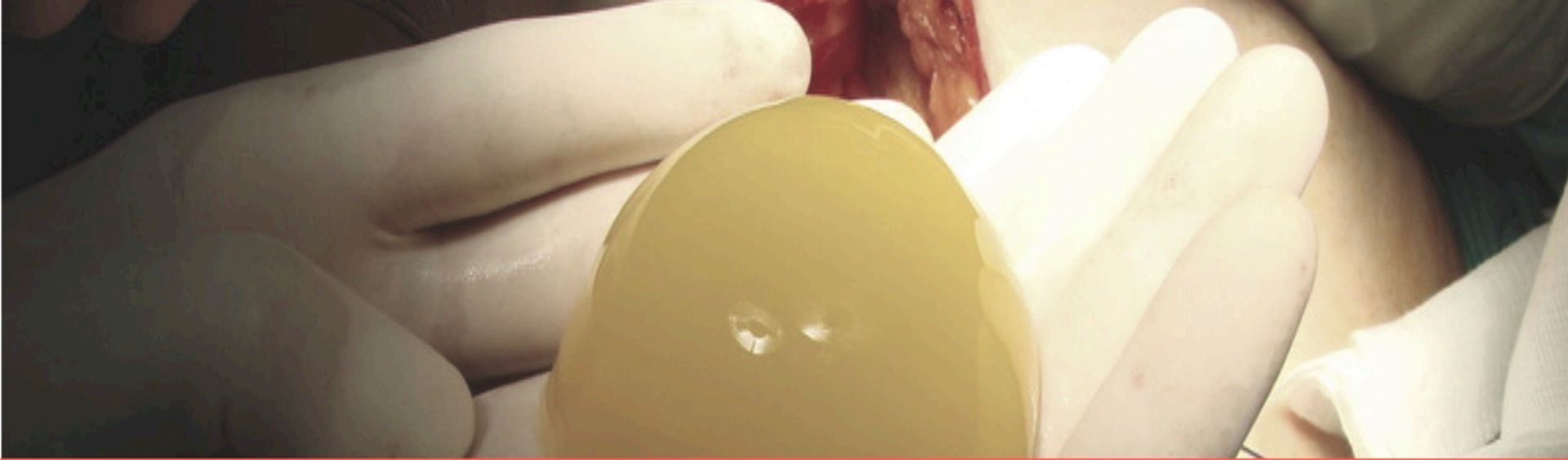


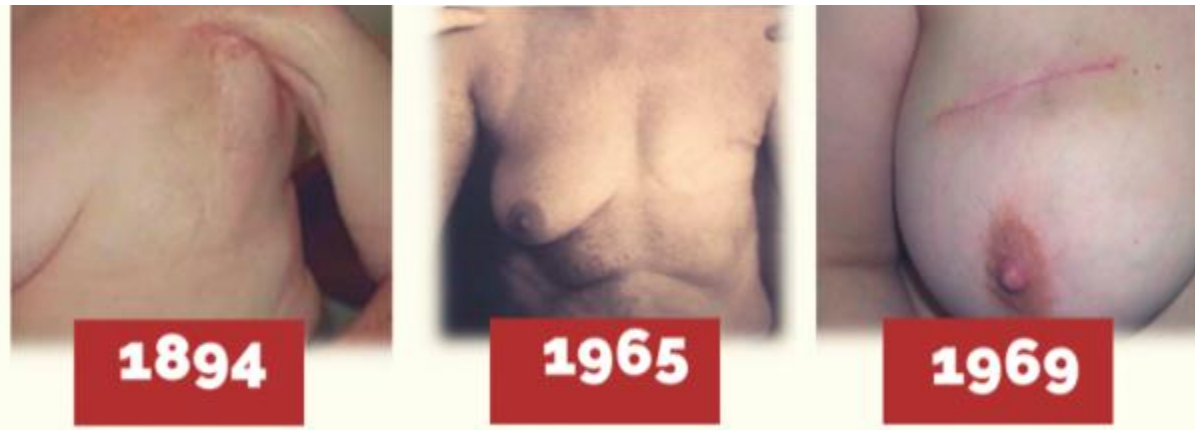


RESTITUCIÓN VOLUMÉTRICA MEDIANTE GEL
DE PLAQUETAS EN EL TRATAMIENTO
QUIRÚRGICO DE LA NEOPLASIA MAMARIA

MÓNICA ORTIZ MONTERO
BST BADALONA

INTRODUCCIÓN

- ✓ El cáncer de mama es la neoplasia más frecuente entre mujeres.
- ✓ Primera causa de muerte por cáncer.
- ✓ Representa 28% de todos los cánceres.
- ✓ En nuestro medio existen 17.000 nuevos casos anuales



1969:OMS: Reconocimiento mundial
del tratamiento **conservador**

Veronesi y Salvatori (Milan)»



SECU
ERVA



ATA
ER D



OBJETIVO PRINCIPAL

"Presentar una alternativa terapéutica para conseguir restituir el volumen mamario en el mismo acto quirúrgico mediante la utilización de una prótesis biológica de gel plaquetar alogénico."

OBJETIVOS SECUNDARIOS

- ✓ **Mantener** el volumen inicial de la mama tras la tumorectomía minimizando retracciones y deformidades.
- ✓ Evaluar la fiabilidad del procedimiento y su resultado mejorando la imagen corporal de la paciente.
- ✓ Utilizar dicha alternativa para el tratamiento conservador en tumores >3cm.
- ✓ Minimizar las complicaciones del tratamiento convencional.
- ✓ Evaluar la presencia o no de regeneración tisular en la zona de implantación del gel.
- ✓ Disminuir los costes de procedimientos quirúrgicos reconstructivos.

MATERIAL Y MÉTODOS

- ✓ Diciembre 2008 a Noviembre 2015.
- ✓ Estudio prospectivo en 82 pacientes afectadas de tumor mamario tributario de cirugía conservadora.
- ✓ Grupo control; pacientes intervenidas sin gel de plaquetas.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

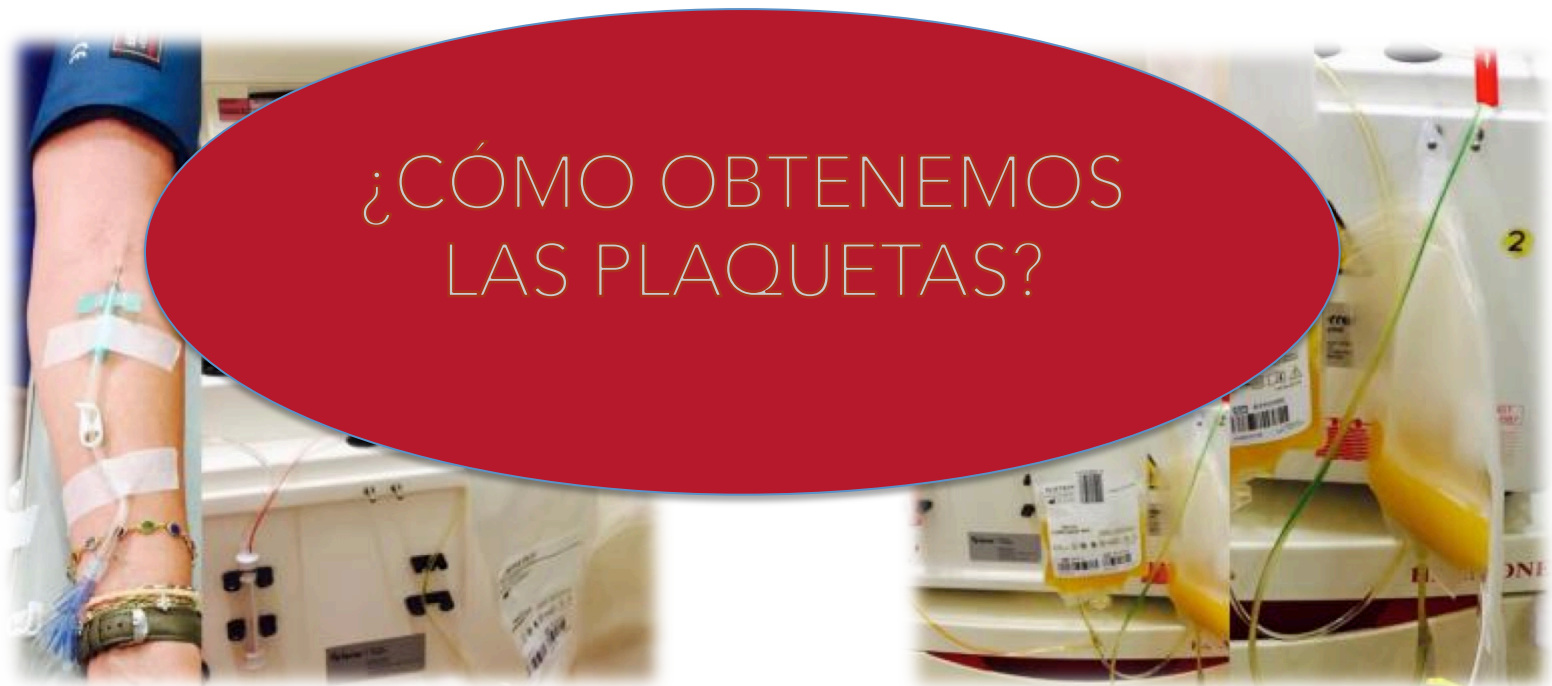
- Carcinoma unilateral
- Tipo histológico
- Volumen mamario afectado

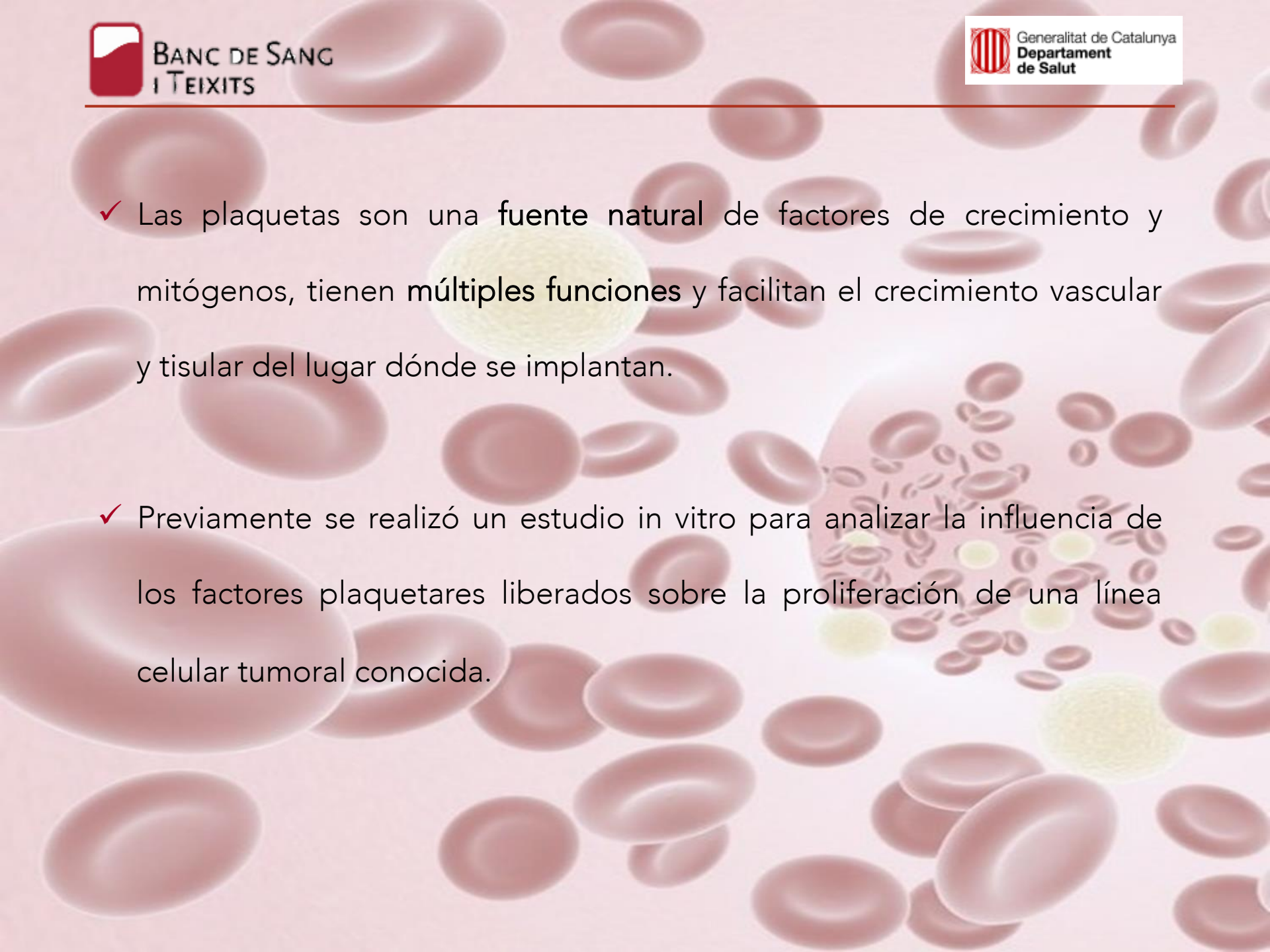
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Multicentricidad



- ✓ A través de un **procedimiento de aféresis** mediante un separador celular que obtiene sangre total de un donante, separando los diferentes elementos por centrifugación, recoge las plaquetas y devuelve los otros componentes sanguíneos al donante.

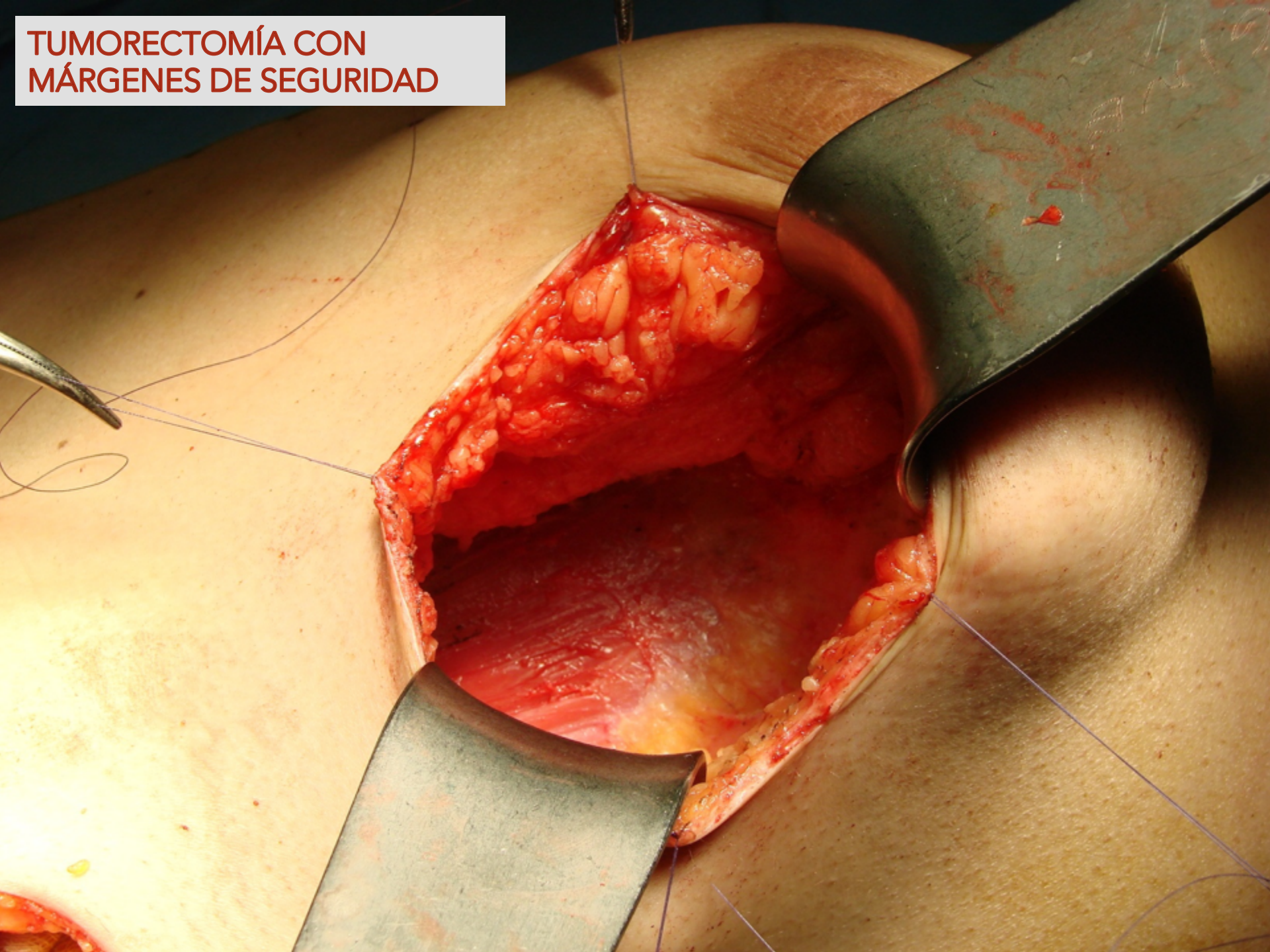


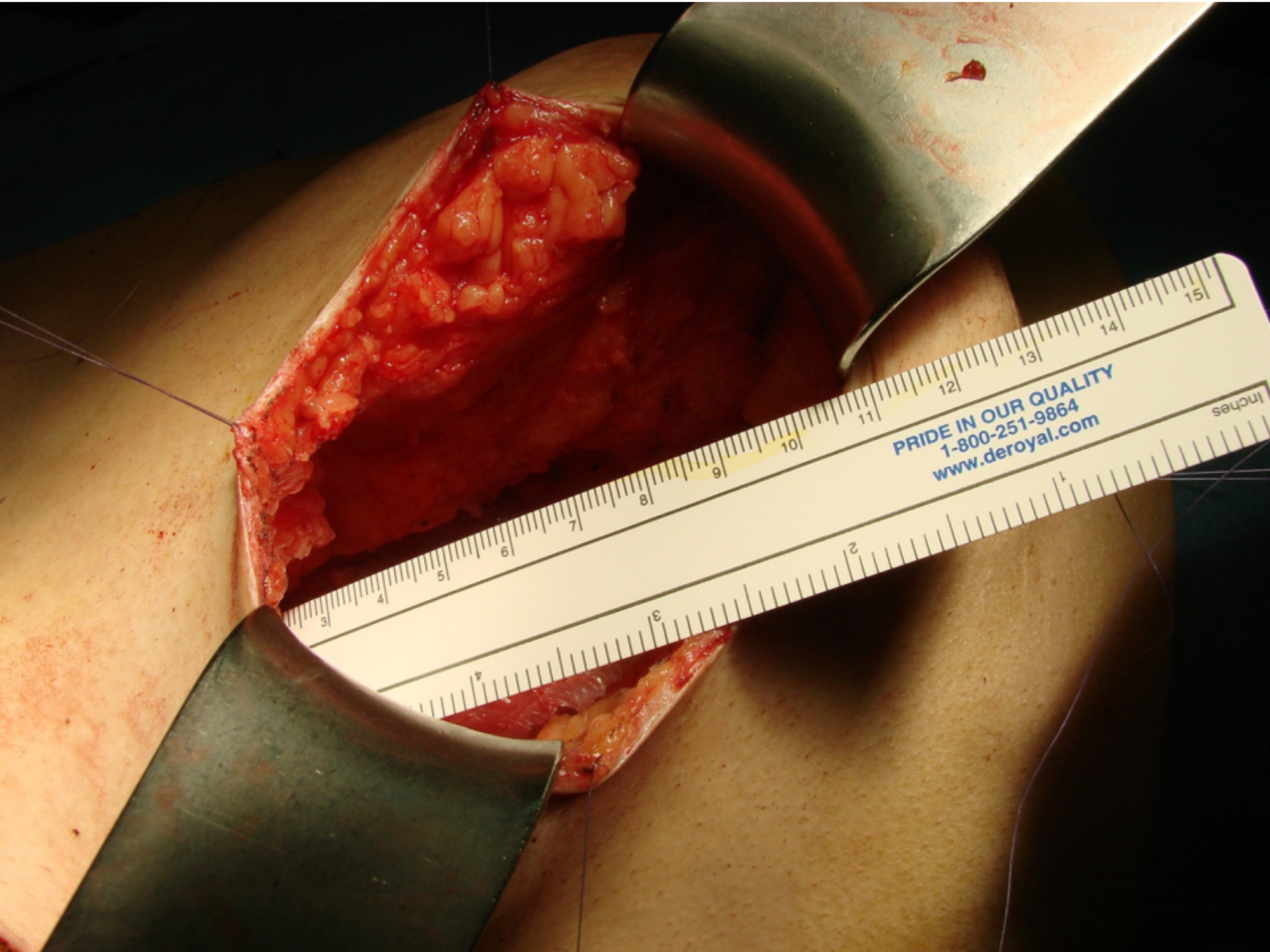
- 
- ✓ Las plaquetas son una **fuentes natural** de factores de crecimiento y mitógenos, tienen **múltiples funciones** y facilitan el crecimiento vascular y tisular del lugar dónde se implantan.
 - ✓ Previamente se realizó un estudio in vitro para analizar la influencia de los factores plaquetares liberados sobre la proliferación de una línea celular tumoral conocida.



ACTO QUIRÚRGICO

TUMORECTOMÍA CON MÁRGENES DE SEGURIDAD





CÁLCULO DEL VOLUMEN DE LA PIEZA DE TUMORECTOMÍA



EXTRACCIÓN DEL VOLUMEN PLAQUETAR



10% de CaCl_2



PLAQUETAS GELIFICADAS

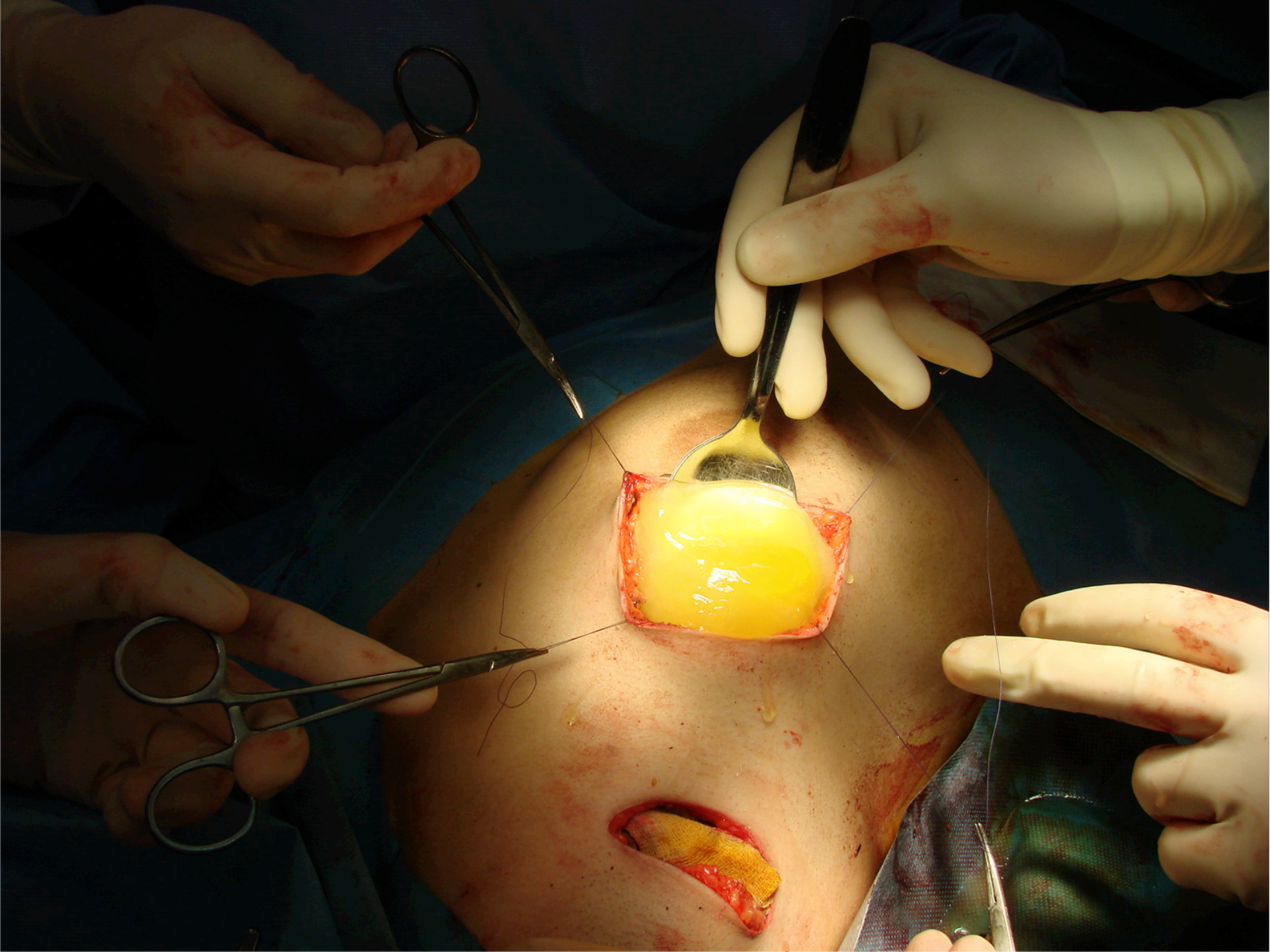




INTRODUCCIÓN DEL GEL







SUTURA

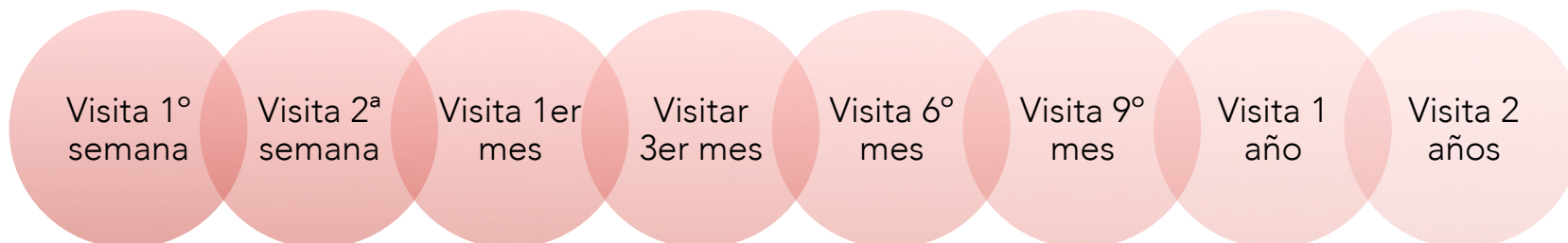


**ASPECTO DE LA MAMA
INTERVENIDA**

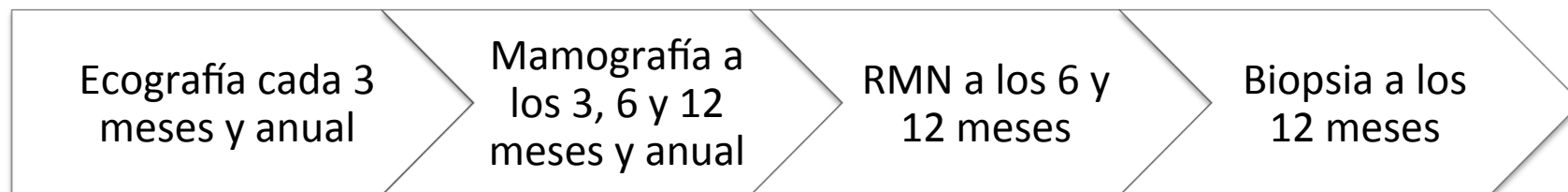


MATERIAL Y MÉTODO

✓ Seguimiento del paciente



✓ Pruebas postoperatorias



MATERIAL Y MÉTODO

1. BASE DE DATOS

- Cuaderno de recogida de datos: Protocolo preoperatorio e Índice de Charlson
- Cuestionario de calidad de vida: Al año de la intervención

2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO

Cuestionario sobre satisfacción con los cuidados de enfermería del trabajo

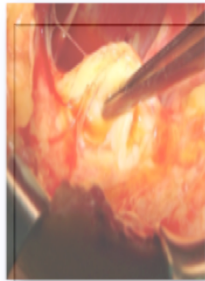
VALORACIÓN DEL CUESTIONARIO					
	5	4	3	2	1
1 Es conveniente valorar la percepción que tiene el trabajador sobre los cuidados de la enfermería del trabajo					
2 Las preguntas son sencillas y claras					
3 Los datos figuran bien ordenados, en una forma bien estructurada					
4 Las preguntas abarcan todos los aspectos de la actividad de enfermería del trabajo	5	4	3	2	1
5 El trabajador podrá comprender las preguntas del cuestionario	5	4	3	2	1
6 El sistema de puntuación de las respuestas es adecuado	5	4	3	2	1
7 El cuestionario es fácil de cumplimentar	5	4	3	2	1
8 Puede ser un elemento más de ayuda a la enfermería del trabajo en la actividad diaria	5	4	3	2	1

Marcar con un círculo la opción que crea más adecuada en cada pregunta.

RESULTADOS

✓ Seguimiento clínico

- Se analizaron sólo aquellas pacientes operadas (n=34) con un mínimo de 24 meses de seguimiento post-quirúrgico.



Tamaño tumorectomía extirpada

- 2 tumores benignos de 9 y 11 cm
- 4 tumores malignos entre 4-5cm
- 28 tumores malignos <3cm



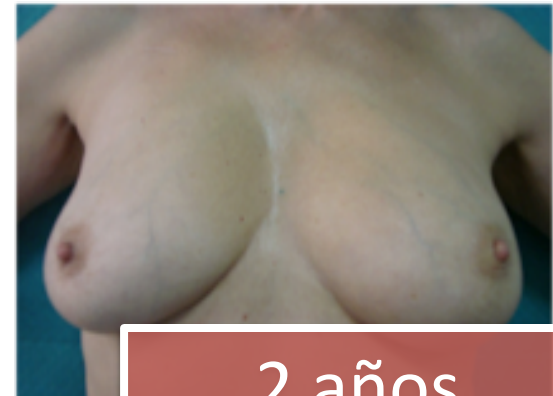
Mantenimiento volumen mamario

- 80,3% conservaron su contorno anatómico sin deformidad alguna
- Grupo control 65% conservaron su contorno anatómico

- ✓ Media de edad (años) de 52 ± 10 .
- ✓ Índice de comorbilidad de Charlson de $2,97 \pm 1,27$.
- ✓ Volumen (mL) medio de la tumorectomía extirpada fue de $62,82 \pm 31,36$.
- ✓ Volumen (mL) de restitución plaquetar de $117,94 \pm 60$.



Pre-IQ



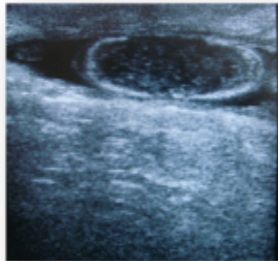
2 años

volumen de plaquetas/volumen de la tumorectomía = **1,87**

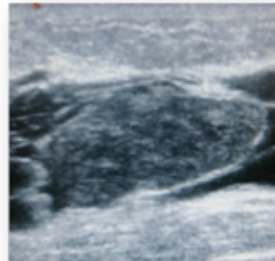
✓ Seguimiento iconográfico

- Se demuestra que el gel plaquetar no distorsiona el patrón glandular mamario por lo que permite un correcto seguimiento.

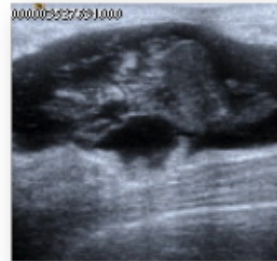
POST-IQ



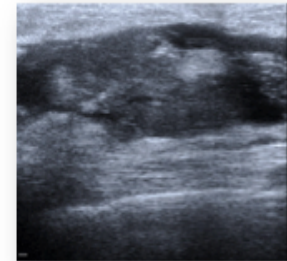
3 MESES

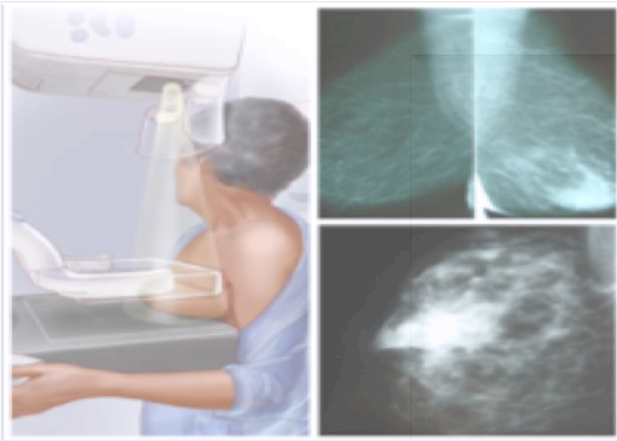


6 MESES



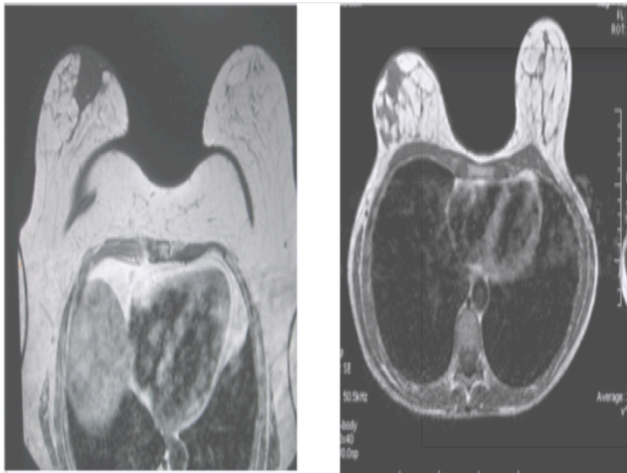
1 AÑO





MAMOGRAFÍA

- A nivel mamográfico los cambios pueden pasar desapercibidos sin objetivar restos del gel de plaquetas, sobretodo en mama con patrón fibroglandular.

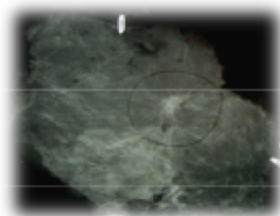


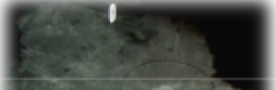
RESONANCIA MAGNÉTICA

- Las imágenes no muestran anomalías, contornos lisos y definidos.

RESULTADOS

- ✓ Distancia entre la lesión y los márgenes de resección



	SIN gel plaquetas		CON gel plaquetas		p
	N=30		N=34		
	Media	DE	Media	DE	
Margen de seguridad (cm)	0,6	0,48	1,5	0,51	0,04

- ✓ Análisis del nº de márgenes de resección afectos

	SIN gel n=30	CON gel n=34	p
	SI (%) / n	SI (%) / n	
Márgenes de resección afectos	23,33/7	2,94/1	0,02
Ampliación de márgenes	85,71/6	1	

RESULTADOS



Tiempo de procedimiento

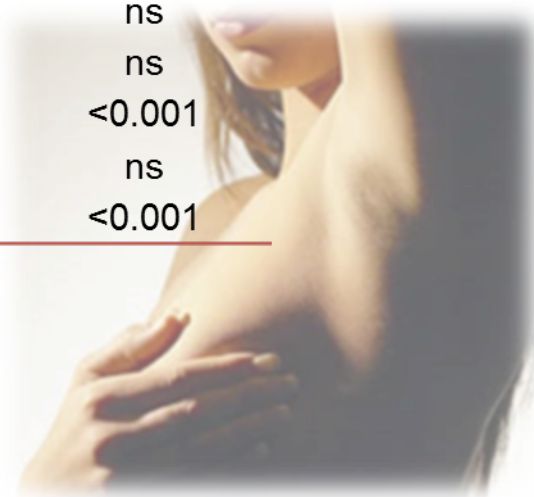


Estancia hospitalaria

	Tiempo de procedimiento			Estancia post-operatoria		
	Media (min)	DE	p	Media	DE	p
SIN gel n=30	77,53	28,79	0,008	SIN gel N=30	2	0,95
CON gel n=34	95,74	24,5		CON gel N=34	1,62	0,1

RESULTADOS

	SIN gel	CON gel	p
	n=30	n=34	
	SI (%) / n	SI (%) / n	
Complicaciones	50,0/15	14,7/5	<0.001
Hematoma grave mamario	3,33/1	0	ns
Mastitis	3,33/1	5,88/2	ns
Hematoma	13,3/4	0	<0.001
Seroma	13,33/4	5,88/2	ns
Radiodermitis	16,67/5	2,94/1	<0.001



RESULTADOS

✓ RECIDIVA LOCAL

Uno de los problemas más importantes que presenta, actualmente el tratamiento quirúrgico conservador del cáncer de mama, es la **recidiva local**.

El Instituto de Milán reporta una tasa de recidiva local :

- ✓ 2,8% en pacientes tratadas mediante quadrantectomia y radioterapia
- ✓ 4.4 al 12% en excisiones amplias
- ✓ 8 al 19% en tumorectomía

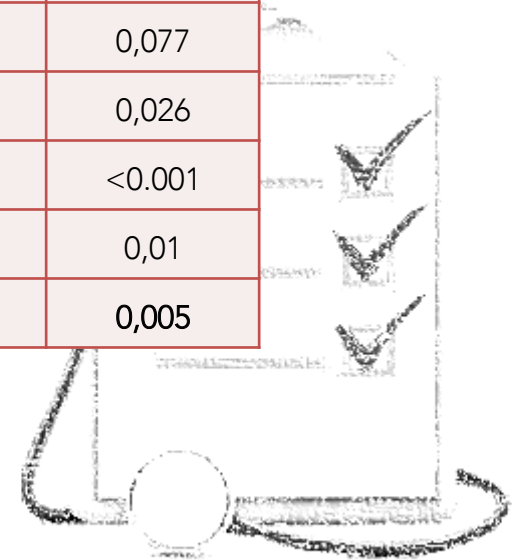


	SIN gel plaquetas	CON gel plaquetas
		N=34
		1/34
RECIDIVA LOCAL	8 -19 %	2,9%

RESULTADOS

✓ Encuesta valoración calidad de vida y satisfacción

Preguntas adaptadas del cuestionario SF-36	SIN gel	CON gel	p
	N= 30	N= 34	
	Media (DE)		
Emocional	61,11(37,22)	77,45(35,50)	0,077
Vitalidad	50,00(43,54)	73,53(39,16)	0,026
Actividad Social	52,50(16,21)	77,94(26,84)	<0.001
Estado Mental	64,47(11,79)	54,94(16,42)	0,01
TOTAL	57,02(17,95)	70,96(20,48)	0,005



RESULTADOS

- ✓ Histológicamente, al año de la cirugía, se demostró la formación de tejido conectivo y colágeno en la zona de implantación del gel.



CONCLUSIONES

Tras 2 años de control, se mantiene el volumen en el 80% de las pacientes a las que se ha implantado gel de plaquetas.

El gel de plaquetas no distorsiona el patrón glandular radiológico mamario por lo que permite un correcto seguimiento oncológico.

A medida que se desarrolla el proyecto realizamos tumorectomías más amplias y aplicamos mayor volumen de gel (ratio actual de 2).

El gel de plaquetas puede ser utilizado tanto en lesiones benignas como en lesiones malignas.

La utilización de gel de plaquetas nos permite realizar cirugía oncológica exéretica y reitutiva de volumen de un modo sincrónico.

CONCLUSIONES



En la encuesta de satisfacción, las pacientes no refieren sensación de cuerpo extraño, la palpación es similar a la del tejido adyacente y la valoración es muy buena en el 80% de los casos.

El gel plaquetar no favorece el crecimiento de una línea celular tumoral de cáncer de mama in vitro.

El gel de plaquetas nos permite obtener unos márgenes de seguridad más amplios, y en consecuencia, disminuir la tasa de reintervenciones por márgenes afectos.

Hasta la fecha, la tasa de recidiva local es menor a la esperada.



O.J.D.: 183067
E.G.M.: 846000
Tarifa: 11517 €

LA VANGUARDIA

Fecha: 18/09/2011
Sección: TENDENCIAS
Páginas: 37

Aumenta el uso terapéutico del plasma rico en factores de crecimiento: ya repara hueso, músculo, tendones y córneas

Plaquetas milagrosas

ANA MACPHERSON
Barcelona

El plasma rico en factores de crecimiento ya es un viejo conocido de los deportistas de élite, desde Rafa Nadal hasta los futbolistas del Barça, y recientemente el Rey. También de muchos dentistas cuando hacen implantes osteointegrados e, incluso, de algunos cirujanos que reparan mamas tras un cáncer. En un futuro cercano, lo será de los oftalmólogos que tratan lesiones de la córnea y quizá de los reumatólogos que se enfrentan a la extendida artrosis. Su campo de acción no para de crecer desde que hace quince años Eduardo Anitua y otros investigadores le dieron impulso y patentaron su uso terapéutico y reparador. "No se hace esto en diez minutos, somos trescientos en el BTI (Biotechnology Institute) y entre ellos, cincuenta investigadores", apunta el doctor Anitua, fundador y director del laboratorio nacido en Vitoria.

Los concentrados de plaquetas se usan en medicina desde hace muchos años para evitar hemorragias, pero estas concentraciones reparadoras tienen densidades y dosis estudiadas específicamente para cada uso y su función esencial es activar la propia función reparadora en cualquier clase de tejido. "Y lo hace con los propios factores de crecimiento, de la propia sangre, no procedente de una donación. Son tus propias proteínas, por lo que no hay



ROSER VIALLONGA

El concentrado reparador. Intervención en Can Ruti de extracción de un tumor de mama y posterior infiltración de una gelatina de plasma sanguíneo

rechazo de ningún tipo", explica el científico.

¿Y cómo se produce el milagro? Las plaquetas son parte de las células sanguíneas, pero aparte de servir de tapón en las heridas (se les llamaba por eso trombocitos) son células que actúan como una esponja que transportan proteínas. "Hemos comprobado que además liberan esas proteínas que activan la reparación del tejido, por eso nosotros estimulamos esa liberación en la zona

donde inyectamos el concentrado y se produce esa máxima capacidad reparadora de forma muy localizada", describe el doctor Anitua.

La experiencia se inició con la reparación de mandíbulas atrofiadas. "Muchas personas que pierden piezas dentales acaban también con pérdida de hueso mandibular. Necesitábamos acelerar la reparación el hueso y estimular la revascularización", y así empezaron a usar el concentrado de

plaquetas que se ha ido perfeccionando con los años. Se obtiene centrifugando la sangre total, de manera que se separan diferentes fracciones y en diferentes concentraciones. También hay que saber qué quitar, "por ejemplo, los glóbulos blancos, porque inhiben el efecto plaquetario".

Cuando ese concentrado se aplica en el agujero dejado en la encía por la muela, los cierra mucho más rápidamente impidiendo así, o al menos limitando al

máximo, la infección. Si se aplica en una lesión muscular, se reduce drásticamente el tiempo de reparación. Aseguran que se acelera la regeneración de tejidos un 40%. "Lo más difícil es el tendón", admite Anitua, "porque se trata de un tejido poco vascularizado y que si crea cicatrices fibrosas pierde su capacidad de retrac-

Las investigaciones con concentrados de plaquetas apuntan buenos resultados incluso en la artrosis

ción, su función". En ese caso también se infiltra, pero las plaquetas llegan estimuladas con un tratamiento de calcio, para que liberen el máximo de proteínas y el tejido se rehaga lo más rápidamente posible y no haga fibrosis. En el caso de la rodilla de Nadal, la potencia de sus músculos provoca pequeñas roturas en el tendón rotuliano y las infiltraciones del concentrado lo reparan periódicamente.

"Ese es el mismo objetivo en la córnea (en investigación), un tejido muy difícil que si acaba haciendo cicatriz, impide la visión en esa zona", argumenta el experto. También se emplea para acelerar el cierre de úlceras en los pies de diabéticos. Y se prueba en la artrosis con una modalidad de infiltración diferente que detiene o al menos mitiga el dolor.●

23^o Congreso Nacional de Enfermería Hematológica



MUCHAS GRACIAS



BANC DE SANG
I TEIXITS

