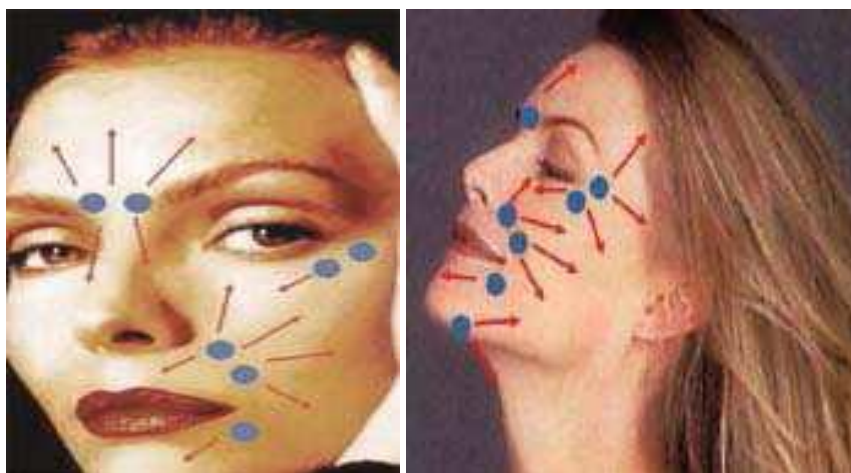




REJUVENECIMIENTO FACIAL

**SUPRIMA ARRUGAS, LESIONES DÉRMICAS,
Y OTRAS IMPERFECCIONES DE LA CARA Y CUELLO.**

CON BIOESTIMULACIÓN CUTÁNEA

**CÉLULAS MADRE (PLASMA RICO EN PLAQUETAS)
Y FACTORES DE CRECIMIENTO EPIDÉRMICO**



**PREPARADO AUTÓLOGO, ESTÉRIL, NO TÓXICO, NO ALÉRGICO,
OBTENIDO POR CENTRIFUGACIÓN DE LA SANGRE DEL PACIENTE,
CUYA FUNCIÓN ESTÁ DIRECTAMENTE LIGADA A LA LIBERACIÓN
DE LOS FACTORES PROPIOS DE CRECIMIENTO DE LAS PLAQUETAS.
FAVORECE LOS MECANISMOS DE REGENERACIÓN CICATRIZACIÓN
E INMUNOPROTECCIÓN DEL ORGANISMO.**

PUEDE APLICARSE ADEMÁS EN:

- **LESIONES MUSCULARES Y EPIDÉRMICAS,**
- **ARTRITIS Y ARTROSIS, BURSITIS,**
- **REPARACIÓN TISULAR, FORMACIÓN DE COLÁGENO Y ELASTINA.**
- **REGENERACIÓN EPIDÉRMICA TRAS QUEMADURAS SIN RIESGOS
INFECCIOSOS Y NO DEJAS CICATRICES,**
- **INDUCTOR DE REPARACIÓN EN PANICULOPATÍA
EDEMOTIBROESCLERÓTICA (CELULITIS).**

Para más información dirigirse a: ASOEDUCALT San Cristóbal Calle 6 Nro. 4-32 La Concordia

Teléfonos: 0276-415 40 75 –0424-703 69 84 E-mail: carloshtejada@yahoo.com

INTRODUCCIÓN

Los **trombocitos** o **plaquetas** son elementos formes, de unos 3 μm de diámetro, que se encuentran en la sangre y se forman a partir de un precursor celular denominado megacariocito. No son verdaderas células ya que carecen de núcleo y de otros orgánulos. Son regulares, tienen una vida media de 7 a 10 días. Tienen gran importancia en la coagulación sanguínea por su capacidad para agregarse unas con otras en respuesta a diversos estímulos. Participan en la formación del coágulo, gracias a que poseen gránulos de sustancias activadoras de la coagulación que son liberadas en respuesta a ciertos estímulos, activando la cascada de la coagulación. Después de los eritrocitos son los elementos formes más abundantes de la sangre. Su cifra normal en Homo sapiens oscila entre 150.000 y 400.000 por mm^3 (en mocorito, sinaloa, por ejemplo, el valor medio es de 226.000 por microlitro con una desviación estándar de 46.000^[1]). Se ven sólo en los mamíferos. Tienen su origen en el tejido hematopoyético (formador de sangre) de la médula ósea, desprendiéndose del borde del citoplasma de unas células gigantes multinucleadas, las más grandes del tejido hematopoyético, llamadas megacariocitos. Cumplen con un papel muy importante en la coagulación. Para ello forman nudos en la red de fibrina, liberan sustancias importantes para acelerar la coagulación y aumentan la retracción del coágulo sanguíneo. Las plaquetas se adhieren a la superficie interna de la pared de los vasos sanguíneos en el lugar de la lesión y ocluyen el defecto de la pared vascular. Conforme se destruyen, liberan agentes coagulantes que conducen a la formación local de trombina que ayuda a formar un coágulo, el primer paso en la cicatrización de una herida.

FACTORES DE CRECIMIENTO

Las plaquetas desempeñan un papel fundamental en la hemostasis y son una fuente natural de factores de crecimiento. Liberan gran cantidad, entre los cuales se encuentra

- **Factor de crecimiento derivado de plaquetas (PDGF-platelet-derived growth factor)**, potente agente quimiotáctico,
- **Factor de crecimiento transformante- $\beta 1$ (TGF $\beta 1$ -transforming growth factor- $\beta 1$)**, que estimula la deposición de la matriz extracelular. Ambos factores de crecimiento han mostrado jugar un papel importante en los procesos de reparación y regeneración de tejidos conectivos.

Otros factores de crecimiento producidos por las plaquetas y asociados a los procesos curativos incluyen:

- **Factor de crecimiento básico del fibroblasto (basic fibroblast growth factor)**,
- **Factor de crecimiento-1 asociado a insulina (IGF-1-insulin-like growth factor-1)**,
- **Factor de crecimiento del epitelio (EGF epithelial growth factor)**,
- **Factor de crecimiento del hepatocito (HGF hepatocyte growth factor)** y el
- **Factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGF vascular endothelial growth factor)**.

La aplicación local de estos factores de crecimiento en altas concentraciones a través del plasma rico en plaquetas (PRP del inglés- platelet-rich plasma) ha sido utilizada, por varias décadas, para acelerar el proceso curativo de diferentes lesiones.

Plasma Rico en Plaquetas (PRP)

La preparación del plasma rico en plaquetas (PRP) de procedencia autóloga, requiere la extracción y recolección de sangre periférica del paciente, la separación de las plaquetas y el plasma de los otros elementos formes sanguíneos, y la posterior polimerización de la fibrina del dicho plasma para concentrar las plaquetas formando un gel rico en plaquetas con suficiente estabilidad como para ser implantado quirúrgicamente.

Actualmente, algunos métodos comerciales para la preparación del PRP utilizan calcio y trombina bovina o bien, trombina preparada de forma autóloga para crear una matriz rica en plaquetas y fibrina (**PRFM - platelet-rich fibrin matrix**).

La preparación de trombina autóloga requiere tiempo y pasos adicionales, así como un mayor volumen de sangre; por otro lado, el uso de trombina bovina ha sido asociado con el desarrollo de anticuerpos contra los factores de coagulación V y XI, y la misma trombina, aumentando de esta forma el riesgo de anomalías en la coagulación. Adicionalmente, para asegurar una degranulación de plaquetas y la formación de un coágulo estable, se utilizan grandes cantidades de trombina, esto puede causar una liberación inmediata de los factores de crecimiento.¹

La liberación de factores de crecimiento se desencadena por la activación de las plaquetas, esta puede ser iniciada por una gran variedad de sustancias o estímulos como la trombina, el cloruro de calcio, el colágeno o el adenosin 5c-difosfato. Un coágulo sanguíneo de PRP contiene aproximadamente un 4% de glóbulos rojos, 95% de plaquetas y 1% de glóbulos blancos. Las propiedades del PRP están basadas en los múltiples factores de crecimiento y de diferenciación producidos y liberados a raíz de la activación de las plaquetas. Estos factores son críticos para la regulación y estimulación del proceso curativo de lesiones. Por otro lado, existe una segunda generación del concentrado de plaquetas que recibe el nombre de matriz rica en plaquetas y fibrina (PRFM del inglés- platelet-rich fibrin matrix), la cual es un mejoramiento del PRP preparado tradicionalmente.

Hay un método reciente que evita el uso de trombina como activador. Este sistema utiliza únicamente calcio y centrifugación para activar la polimerización de la fibrina y formar así el PRFM, en forma de gel o una membrana densa y flexible, puede ser aplicada al paciente y la liberación de los factores de crecimiento es desencadenada por los activadores autólogos presentes en el sitio de aplicación. Este método permite una liberación gradual de los factores de crecimiento en el sitio de aplicación, que pueden emitir señales a diferentes tipos celulares para que emitan una respuesta en momentos apropiados. Estudios in vitro indican que el PRFM presenta una liberación gradual y estable de los factores de crecimiento a lo largo de 7 días.

El plasma rico en plaquetas (PRP) puede obtenerse por medio de diferentes técnicas ya sean separadores celulares de propósitos generales o bien, separadores celulares para la concentración de plaquetas. Muchos productos comerciales se encuentran disponibles en este campo, la mayoría de ellos obtienen resultados similares, cuyas diferencias se deben fundamentalmente al precio, tiempo, espacio requerido y la tecnología necesaria para fabricarlo. Son pocos los productos comerciales disponibles para la obtención de una matriz rica en plaquetas y fibrina como producto final.

REJUVENECER COMO LAS FAMOSAS

Como se envejece

Se sabe que el envejecimiento cutáneo se produce por degradación celular o de la matriz intercelular, disminución de la vascularización, disfunción de los anexos cutáneos, atrofia grasa, atrofia relajación muscular y contracción muscular repetida.

Genética

En estos fenómenos intervienen unos factores fundamentales, el paso inexorable del tiempo y la genética, a través de un conjunto de mecanismos moleculares y celulares propios del envejecimiento. (Profecía auto cumplida)

Factores externos

También se conocen una serie de factores concurrentes, como la exposición al sol, las enfermedades (generales o cutáneas), la situación hormonal, la nutrición, la evolución ponderal, las medicaciones, los hábitos tóxicos y los cuidados cosméticos.

Consecuentemente y según cada individuo, aparecen los signos más evidentes del envejecimiento, como las arrugas, las manchas o pérdidas de color y la caída de piel o flacidez, y otros menos evidentes, como la textura, el tacto, el tono, el color, el brillo y la luminosidad, que globalmente son determinantes.

GRUPOS DE TRATAMIENTOS:

PREVENTIVOS, RESTITUTIVOS, CURATIVOS PALIATIVOS.

Los tratamientos reconstituyentes, son un conjunto de procedimientos para restablecer el metabolismo y funcionalismo cutáneos. El más importante de éstos es la **bioestimulación**.

BIOESTIMULACIÓN CON PLASMA RICO EN PLAQUETAS.

BIOESTIMULACIÓN

Conjunto de procedimientos para activar biológicamente las funciones anabólicas del fibroblasto, fundamentalmente, la producción de colágeno tipo III, elastina y ácido hialurónico. **Bioestimar** el rostro significa estimular naturalmente los procesos de formación de elastina, colágeno y todos los componentes habituales de la piel.

La Bioestimulación es el tratamiento reconstituyente más importante, mediante la inyección intradérmica de PRP podemos incrementar la proliferación fibroblástica y bioestimar la piel del paciente. El PRP restaura la vitalidad cutánea, aumenta su grosor, recupera la consistencia elástica, mejora la afluencia vascular, estimulando las secreciones e incrementando la tersura y apariencia de la piel.

BIOESTIMULACIÓN CON PRP

En condiciones fisiológicas las células de la piel, llamadas fibroblastos, son estimuladas por unos mediadores químicos llamados Factores de Crecimiento Epidérmico (FCE). Pertenecen al grupo de las citoquinas y su composición química está minuciosamente estudiada. Con el envejecimiento, los fibroblastos disminuyen la fabricación de estos FCE y van apareciendo, gradualmente, los signos del envejecimiento cutáneo (adelgazamiento de la piel, disminución en la cantidad de colágeno, desorganización de las fibras de elastina, deshidratación, flaccidez y arrugas).

Descubierto en el año 1960, el Factor de Crecimiento Epidérmico fue el primer polipéptido aislado capaz de inducir la proliferación de los fibroblastos y aumentar el grosor de la piel, devolviéndole su elasticidad y firmeza, disminuyendo los efectos nocivos de la oxidación celular y atenuando las arrugas.

Si bien con el envejecimiento disminuye la concentración de **FCE** en la piel, estos factores de crecimiento se encuentran presentes en elevadas cantidades en el interior de las plaquetas de la sangre. Este tratamiento permite mejorar la piel del rostro mediante el uso de inyecciones de plasma rico en plaquetas, extraídas de la sangre del propio paciente. De esa muestra de sangre se aíslan los factores de crecimiento epidérmico y se inyectan en la zona facial. A partir de ese momento los FCE comienzan las etapas de remodelación y regeneración celular, iniciando, así, el proceso de rejuvenecimiento facial.

TERAPIA DE BIOESTIMULACION CUTANEA CON PLAQUETAS

Es un Programa de Tratamiento de regeneración celular a través de la **bioestimulación**, basado en la aplicación intradérmica de un complejo derivado del **plasma rico en plaquetas** obtenido del propio paciente, con la adición de sustancias específicas que actúan en contra del proceso de oxidación celular. Se obtienen así resultados espectaculares, a través de los recursos que ofrece el propio organismo para paliar los estigmas del envejecimiento cutáneo.

Es un **tratamiento reconstitutivo**, que pretende restablecer el metabolismo y la funcionalidad cutánea, enlentecidos o deteriorados por el paso del tiempo, a través de la activación biológica de las funciones anabólicas del fibroblasto (bioestimulación).



PROGRAMA DE TRATAMIENTO

EL PLASMA RICO EN PLAQUETAS PRP Es un preparado autólogo, estéril, no tóxico, no alergénico, que se obtiene por centrifugación diferencial de sangre, extraída del mismo paciente, logrando un producto concentrado de plaquetas (600.000 a 1.500.000 x mm³), cuya función está directamente ligada a la liberación de los factores de crecimiento de las propias plaquetas, que al combinarse con **cloruro de calcio** comienza su activación.

Los factores de crecimiento regulan la remodelación de la epidermis y de la dermis y tienen una profunda influencia sobre la apariencia y textura de la piel. Se ha comprobado que la aplicación tópica, o la inyección subcutánea de FCE producen fuertes cambios sobre la piel envejecida. Son mediadores biológicos que regulan funciones esenciales en la regeneración / reparación tisular.

Se resalta la ventaja de contar con una preparación obtenida del propio paciente, que evita el riesgo de infección o transmisión de enfermedades, no requiere prueba de alergia y, además, por su composición rica en hemostáticos, evita la formación de hematomas.

OBTENCIÓN DEL PLASMA RICO EN PLAQUETAS

El Plasma Rico en Plaquetas se obtiene de la extracción de sangre centrifugada del propio paciente, se prepara en el mismo momento y en el consultorio, por especialistas en Hematología, contando con todas las Normas de Bioseguridad e Higiene necesarias.

APLICACIÓN DEL PROGRAMA

El **programa de tratamiento** combina una sesión de terapia intradérmica, con un concentrado rico en plaquetas (principales precursoras de los factores de crecimiento), y varias sesiones de tratamiento específico para el rejuvenecimiento cutáneo, con infiltración de precursores biológicos y vitaminas, terapia con láser microdermoabrasión con punta de diamantes, radiofrecuencia posterior, y dermocosméticos específicamente desarrollados. Debe ser realizado solo dos veces al año.

RESULTADOS

En primer lugar, detener el proceso de envejecimiento y restaurar el normal funcionamiento de la piel, promoviendo una notable regeneración celular. Esto se traduce en una piel más joven, luminosa y lozana, con una mejor textura y disminución de la flaccidez así como una atenuación de las arrugas finas

Con este programa se obtiene mayor luminosidad y mejora del color de la piel; disminución de las arrugas finas y de las líneas de expresión; y notable incremento de la tersura de la piel, y retracción en las zonas que presentan descolgamiento o flacidez por efecto de la gravedad. La mejoría es apreciable desde los primeros días y es máxima a los 20 ó 30 días, manteniéndose estable muchos meses. El programa se realiza de forma ambulatoria y no presenta contraindicaciones.

PRE Y POST TRATAMIENTO

El tratamiento, no requiere ningún tipo de preparación previa, y tras su aplicación, las personas se reincorporan de forma inmediata a su vida social, sin una sola cicatriz, hematoma o enrojecimiento. Mujeres y hombres, entre 35 y 65 años, han recibido este tratamiento, con un elevadísimo grado de satisfacción.

Después de extraer unos **10 cm de sangre venosa** cuidadosamente en tubos con **anticoagulante especial**, se procede a la **centrifugación protocolizada**.

Al centrifugar se obtiene la separación de las diferentes **fracciones** de la sangre. Centrifugas de última generación todo el procedimiento, desde la extracción hasta el preparado, dura aproximadamente 10 mts. Se obtiene el plasma rico en factores de **crecimiento autógenos**., concentrado de plaquetas de la propia persona

Se realizan infiltraciones intradérmicas en cara cuello y dorso de manos. Según requerimiento. Siempre se debe considerar la conveniencia de asociar tratamientos complementarios, si se estiman necesarios.

PROTOCOLO DEL TRATAMIENTO

- 1) Se extrae una muestra de sangre que es centrifugada y preparada por Especialistas en Hematología, en el consultorio y a la vista del propio paciente.
- 2) Esta preparación se aplica en el rostro, en forma intradérmica, en una sesión de mesoterapia facial. Se utiliza una delgadísima aguja, casi imperceptible.
- 3) Un remanente de plasma rico en sustancias nutritivas pero no viable para la inyección intradérmica, se aplica en forma de gel o máscara facial, con el objeto de aprovechar todas las cualidades regeneradoras de esta preparación biológica propia del paciente.

Es aconsejable combinar esta técnica con otros tratamientos específicos de rejuvenecimiento facial como el diamond peel, el mesolift con precursores, hidratantes y antioxidantes y diversos tratamientos cosmiátricos que ayudan a mantener una piel saludable.

Se aconsejan dos sesiones al año, repartidas una cada seis meses.

Este tratamiento es muy fácil de aplicar, se puede realizar en el consultorio sin peligro para el paciente. No están descriptos efectos secundarios ya que las plaquetas se extraen de la propia sangre del paciente y, por tal motivo, no existen reacciones alérgicas.

Todas las pieles se benefician del tratamiento, aunque es más espectacular en las pieles muy dañadas, que en las que no lo están tanto. Siempre se obtiene una mejoría notable en la calidad de la piel

Hay que tener paciencia. Los factores de crecimiento tienen que actuar estimulando el tejido; por tanto, no hay un resultado instantáneo. Los efectos aparecen con el paso de los días y aumentan a medida que éstos transcurren.

VENTAJAS DEL PLASMA RICO EN PLAQUETAS

- **SEGURO** El PRP es un producto realizado con la propia sangre del paciente (autólogo), por lo tanto no hay posibilidad de rechazo o transmisión de enfermedades.
- **COSTO ACCESIBLE** por la seguridad y efectividad que brinda
- **FÁCIL APLICACIÓN** El PRP es fácil de aplicar y puede ser combinado con otros protocolos (Acupuntura, Ozonoterapia, Láser, Ultra frecuencia, dermocosmética)

La principal ventaja es contar con un producto obtenido de la sangre del mismo paciente.

- Es ambulatorio, no tiene riesgos involucrados
- Solo efectuado por médicos especialistas
- El 95 % de los pacientes se manifiestan satisfechos con las mejoras en el aspecto, la textura, la tersura, el tacto, el tono, el brillo, la luminosidad, etc, de la piel tratada.
- Tras la aplicación no se observan signos de alteración en la dermis.
- La ventaja de contar con una preparación obtenida del propio paciente, evita el riesgo de infección o transmisión de enfermedades, no requiere prueba de alergia y gracias a su composición rica en hemostáticos, evita la formación de equimosis o hematomas.
- Elimina el riesgo de reacciones alérgicas y de transmisión de enfermedades por contagio.
- Apto para hombres y mujeres, no requiere ningún tipo de preparación previa, y tras su aplicación, las personas se reincorporan de forma inmediata a su vida social, sin una sola cicatriz, marca o enrojecimiento.
- La mejoría es apreciable desde los primeros días y es máxima a los 20 o 30 días, manteniéndose estable muchos meses.
- Detiene el proceso de envejecimiento y restaura el normal funcionamiento de la piel, promoviendo una notable regeneración celular. Esto se traduce en una piel más joven, luminosa y lozana, con una mejor textura y disminución de la flaccidez así como una atenuación de las arrugas finas
- Es aconsejable combinar esta técnica con otros tratamientos específicos de rejuvenecimiento facial como Laser, Ultrafrecuencia, con precursores, hidratantes y antioxidantes y diversos tratamientos cosmiátricos que ayudan a mantener una piel saludable.
- Se aconsejan dos sesiones al año, una cada seis meses.

Para más información dirigirse a: ASOEDUCALT

San Cristóbal Calle 6 Nro. 4-32 La Concordia

Teléfonos: 0276-346 03 62 –0424 703 69 84

E-mail: carloshtejada@yahoo.com