

RENOVACELL®
TECNOLOGÍAS ANTIEDAD

Manual de Inyección de PN (Polinucleótidos)

May 2025

RENOVACELL®
TECNOLOGÍAS ANTIEDAD



- Nombre del producto : XELAJU N
- Contenido : 2 mL × 2 jeringas
- Ingredientes : Polinucleótido 2%
  Manitol 10%
  Lidocaína 3%

Índice

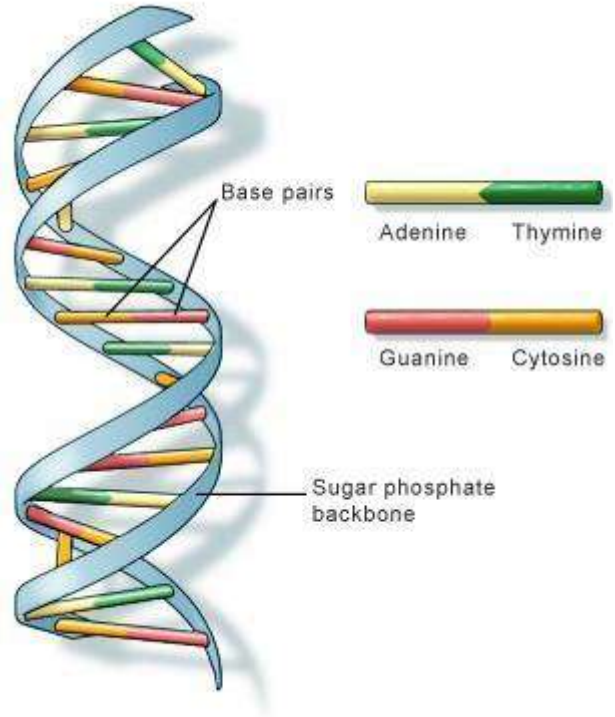
1. Teoría y Eficacia
- ¿Qué es el PN (Polinucleótido)?
- Principio del PN (Polinucleótido)
- Zonas con mejores resultados
- Indicaciones y frecuencia del tratamiento
- Diferencias entre PN y PDRN

2. Técnica Básica
- Profundidad adecuada de inyección
- una elevación (pápula) temporal de la piel
- Profundidad de inyección adecuada desde el punto de vista anatómico
- Ángulo de inyección según la profundidad

3. Procedimiento del Tratamiento
- Preparación previa al procedimiento
- Método de inyección manual (1)~(4)
- Método de inyección con inyector (1)~(2)
- Tratamiento combinado con PN:
  PN + Botox + Inyección de HA hidratante (1)~(4)
- Reducción de pigmentación y tratamiento blanqueador:
  PN + Inyección de ácido tranexámico (1)~(2)
- Combinación de PN con ultrasonido (HIFU)
  y radiofrecuencia (aguja RF) (1)~(2)
- Mejora del tono de piel: PN + Toning con láser (1)~(3)
- Reducción de poros, mejora del acné y enrojecimiento:
  PN + Láser fraccional (1)~(3)
- Cuidado posterior al procedimiento

4. Evolución del procedimiento
- Cuidados posteriores al procedimiento
- Comparación del antes y después

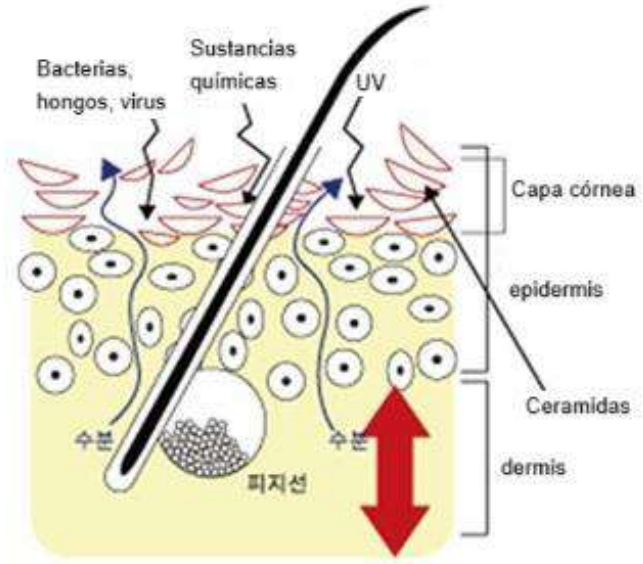
¿Qué es el PN (Polinucleótido)?



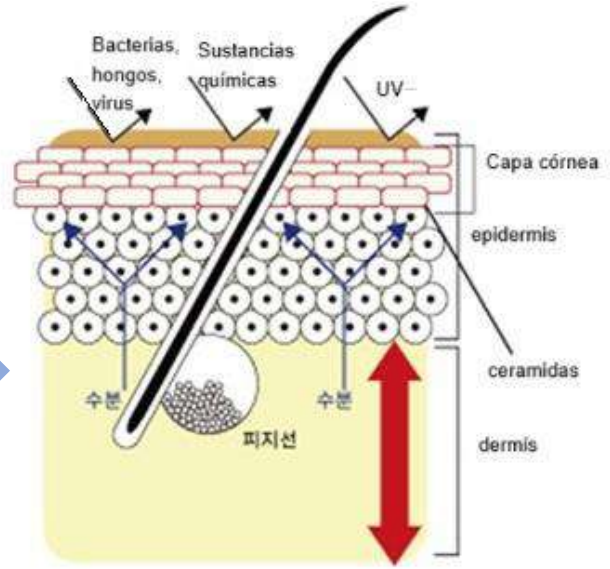
- Es una de las sustancias biocompatibles extraídas del ADN de salmón, compuesta por largas cadenas de PDRN, un componente especializado en la regeneración (A diferencia del PDRN comúnmente utilizado, el PN está formado por fragmentos de ADN más largos, lo que permite una mayor duración en la piel y, por tanto, una eficacia superior.)
- Debido a su alta similitud con la secuencia de bases del ADN humano, no provoca reacciones extrañas y ha demostrado ser un ingrediente seguro.
- Estimula la capacidad de regeneración de la piel, mejora las condiciones internas y ayuda a restaurar su estructura.
- También es eficaz en la cicatrización de heridas gracias a la promoción de la secreción de factores de crecimiento.

Principio del PN (Polinucleótido)

La PN, una sustancia biocompatible extraída del ADN de salmón, se inyecta directamente en la dermis para mejorar las condiciones fisiológicas de la piel dañada, restaurando la elasticidad, las arrugas, los poros y el equilibrio entre la humedad y el sebo.



Activación de la capacidad de autorregeneración con PN

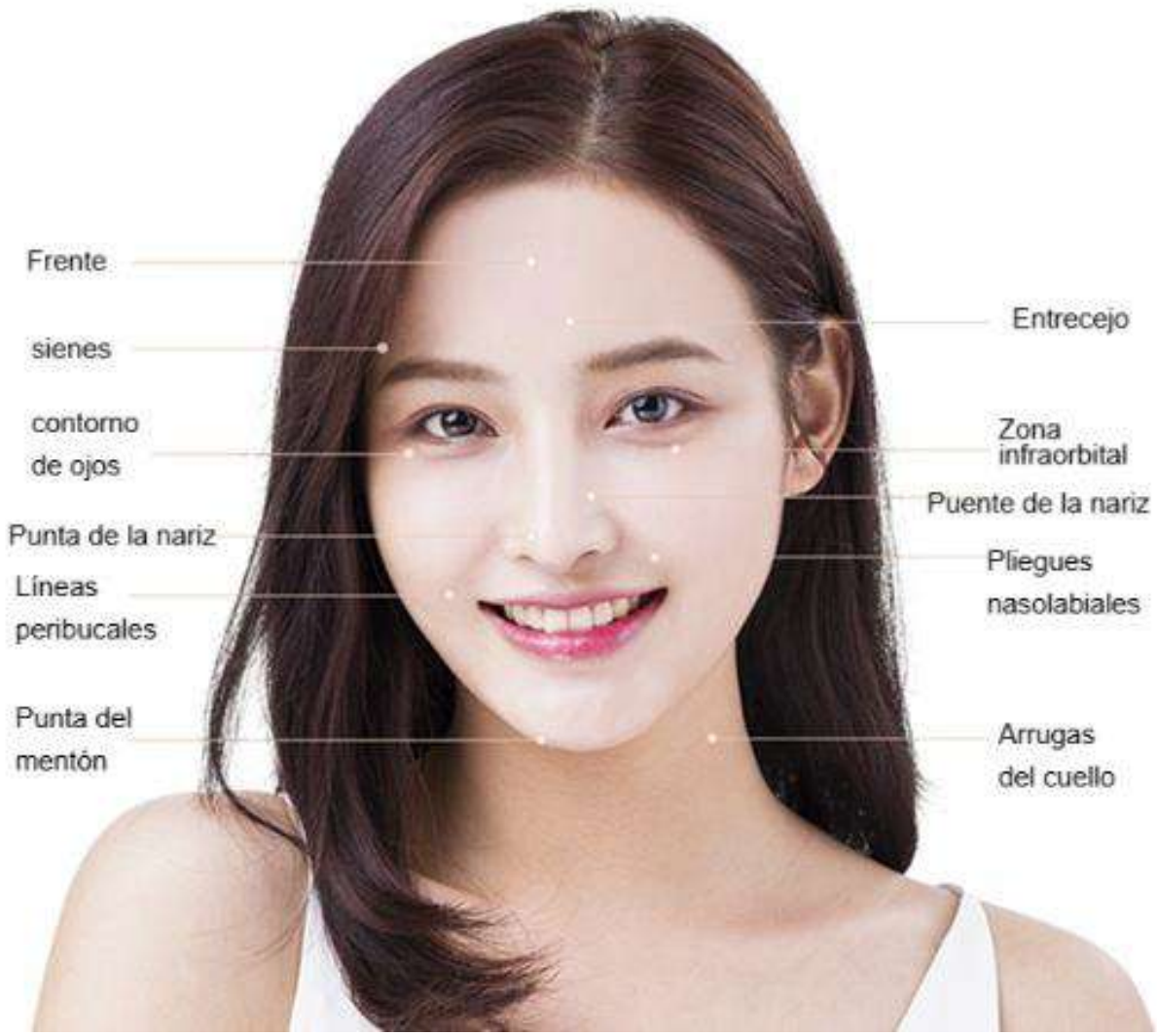


Capa dérmica adelgazada debido al envejecimiento y daño

Estructura cutánea y capa dérmica saludables

Zonas con mejores resultados

- Tiene un efecto beneficioso en la mejora de las arrugas en zonas con piel fina y propensa a líneas finas, como el contorno de ojos y labios.
- Ayuda a hidratar especialmente las zonas faciales más secas.
- En áreas con mayor producción de sebo y poros más grandes, el efecto puede ser menos notable, por lo que se recomienda aplicar el tratamiento de forma concentrada en las zonas donde los resultados se manifiestan más rápidamente.



Indicaciones y frecuencia del tratamiento

Indicaciones

- Mejora de la piel opaca para lograr una apariencia clara y luminosa
- Reducción de poros dilatados
- Mejora de líneas finas y arrugas superficiales
- Unificación del tono y la textura de la piel
- Mejora de la piel sensible y afecciones como la dermatitis
- Fortalecimiento de la barrera cutánea en casos de piel propensa al acné
- Mejora de la piel seca y sin vitalidad



Frecuencia del tratamiento con inyecciones de PN



1er tratamiento
La textura general de la piel se suaviza y se restablece el equilibrio entre la humedad y el sebo, lo que produce una reducción en la secreción de sebo.

2do tratamiento
Aumenta la elasticidad de la piel, lo que permite mejorar las líneas finas causadas por el envejecimiento.

3er tratamiento
La elasticidad continúa mejorando, lo que contribuye a una mejora general en la firmeza y reducción de arrugas en todo el rostro.

"Después de 6 meses de finalizar el tratamiento Repetir el proceso anterior puede ofrecer resultados aún más efectivos."

RENOVACELL®
TECNOLOGÍAS ANTIEDAD

Efectos esperados

PN estimula la regeneración tisular, mejorando la capacidad de auto-reparación de las células dañadas desde la epidermis hasta la dermis, y prolongando sus efectos en el tiempo. Como resultado, se refuerza la barrera protectora de la piel, aportando firmeza, elasticidad y un brillo natural y saludable.



Diferencias entre PN y PDRN

RENOVACELL®
TECNOLOGÍAS ANTIEDAD

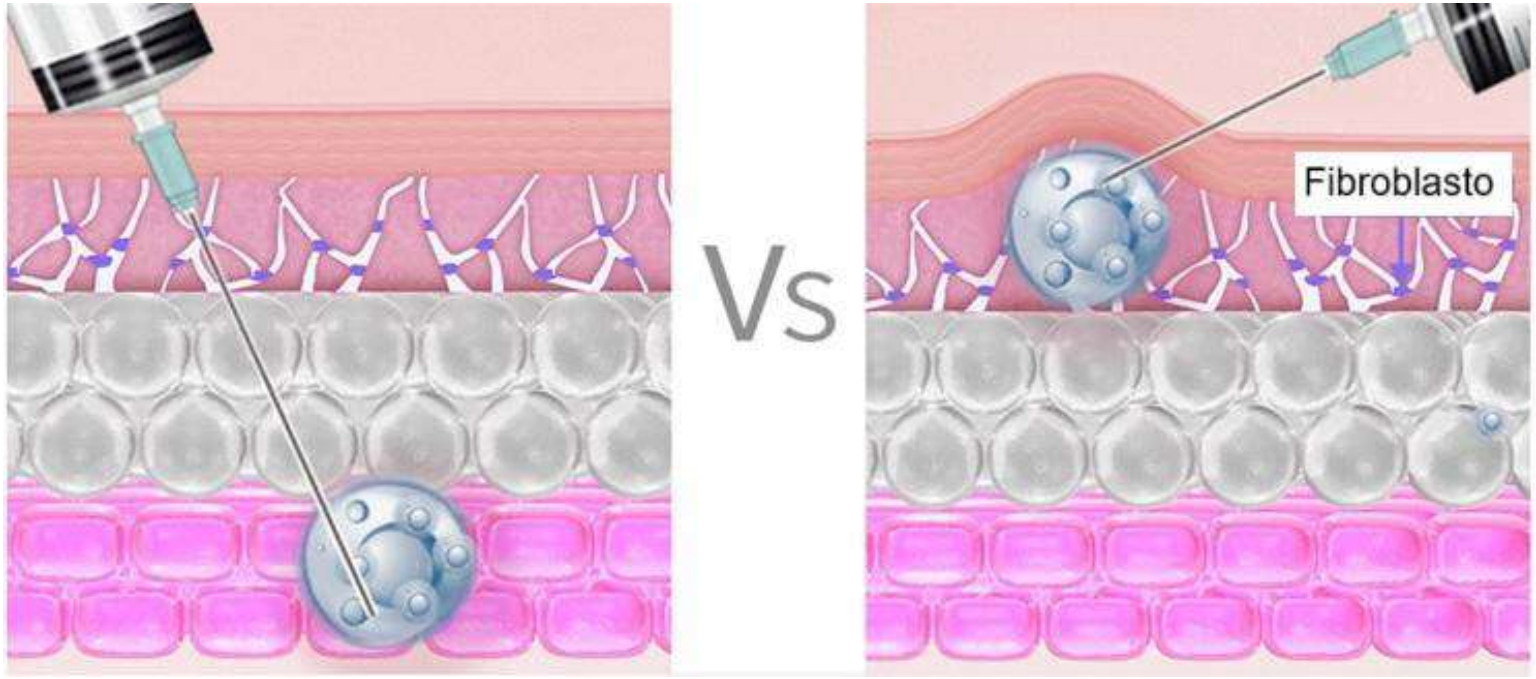
Categoría	PN (Polinucleótidos)	PDRN (Polidesoxirribonucleótido)
Estructura	Moléculas largas de ADN (Long-Polymeric molecules)	Moléculas cortas de ADN (Short-Polymeric molecules)
Tamaño	Peso molecular promedio de 1000 kDa	Peso molecular promedio de 350 kDa
Eficacia	• Alta capacidad de hidratación: mejora la textura de la piel, arrugas finas, tono y equilibrio hídrico-lipídico • Fuente de nucleótidos y nucleósidos: mejora del metabolismo • Funciona como soporte dérmico: mayor permanencia en la piel	• Acción antiinflamatoria • Estimula la proliferación celular • Promueve la síntesis de matriz extracelular (ECM) • Estimula la angiogénesis (formación de nuevos vasos sanguíneos)
Uso	Inyección dérmica, dispositivo médico (biomaterial para la reparación de tejidos)	Inyección dérmica, fármaco (regeneración tisular, tratamiento de heridas)
Características	Larga permanencia en la piel y excelente efecto de mejora del volumen	Alta eficacia en la curación de heridas y acción antiinflamatoria; excelente perfil de seguridad

Profundidad de inyección adecuada

RENOVACELL®
TECNOLOGÍAS ANTIEDAD

Profundidad de inyección incorrecta

Profundidad de inyección correcta



Profunda (tejido subcutáneo)	Profundidad	Superficial (dermis)
Mínimo	Dolor	Dolor intenso
Casi no se observa	Protuberancias	Protuberancias visibles y marcadas
Anestesia tópica	Anestesia	Anestesia doble (tópica + local recomendada)
Baja	Eficacia	Muy alta

Una elevación (pápula) temporal de la piel

La inyección de PN estimula los fibroblastos en la dermis mediante polinucleótidos extraídos del ADN del salmón, lo que promueve la producción de colágeno y otros componentes que otorgan elasticidad a la piel. Sin embargo, si se aplica en capas profundas de la piel, la eficacia del tratamiento se reduce considerablemente.
Por otro lado, las capas superficiales de la piel son más sensibles al dolor, por lo que el tratamiento con PN conlleva inevitablemente molestias. Por esta razón, el control del dolor es esencial antes del procedimiento, con el fin de maximizar la efectividad del tratamiento con PN.

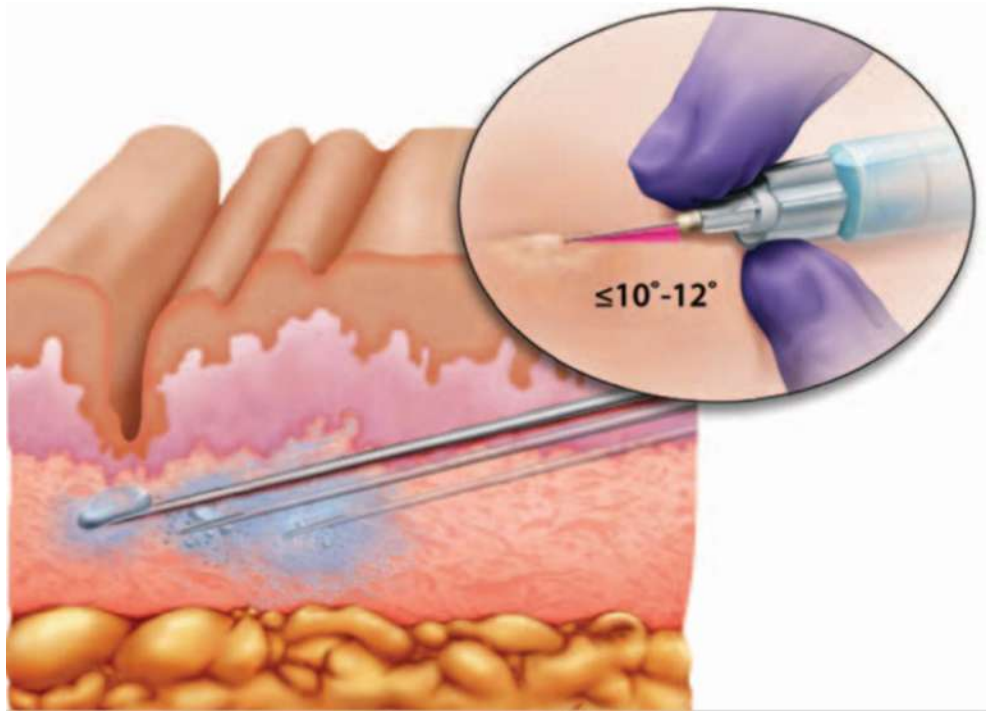


Inyección superficial correcta
(pápula temporal)

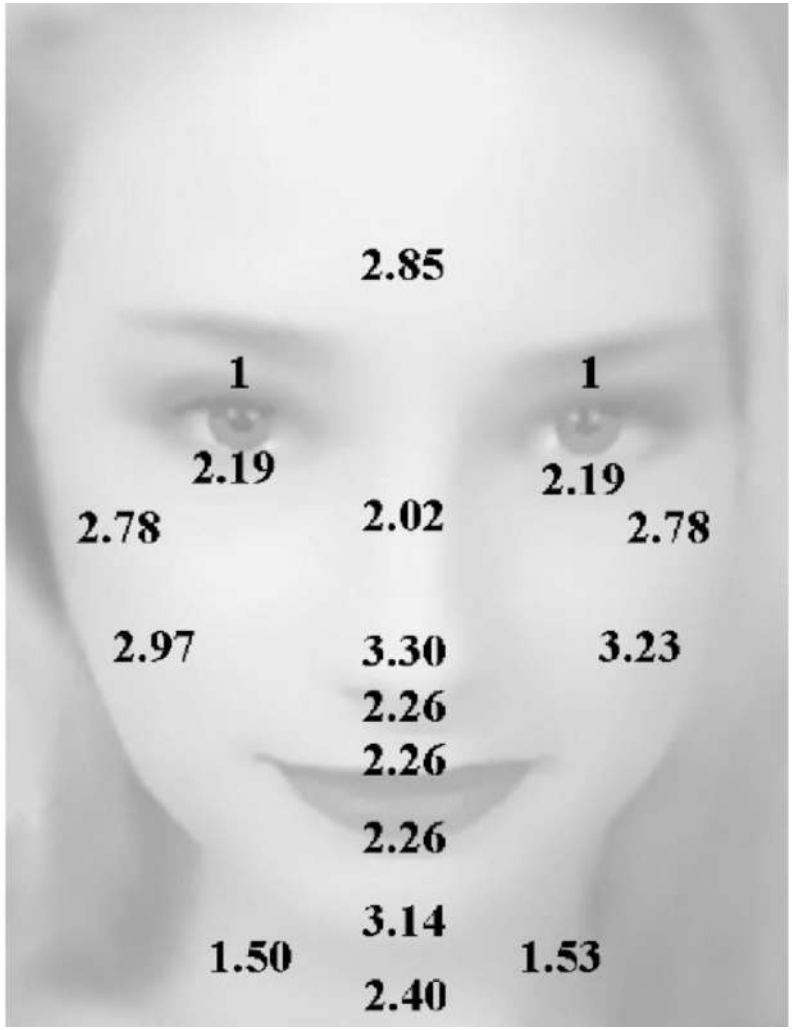
Cuando se inyecta profundamente
(no se forma pápula y la eficacia disminuye)

- Pápula : elevación similar al embosing

Profundidad óptima de inyección según la anatomía de la piel

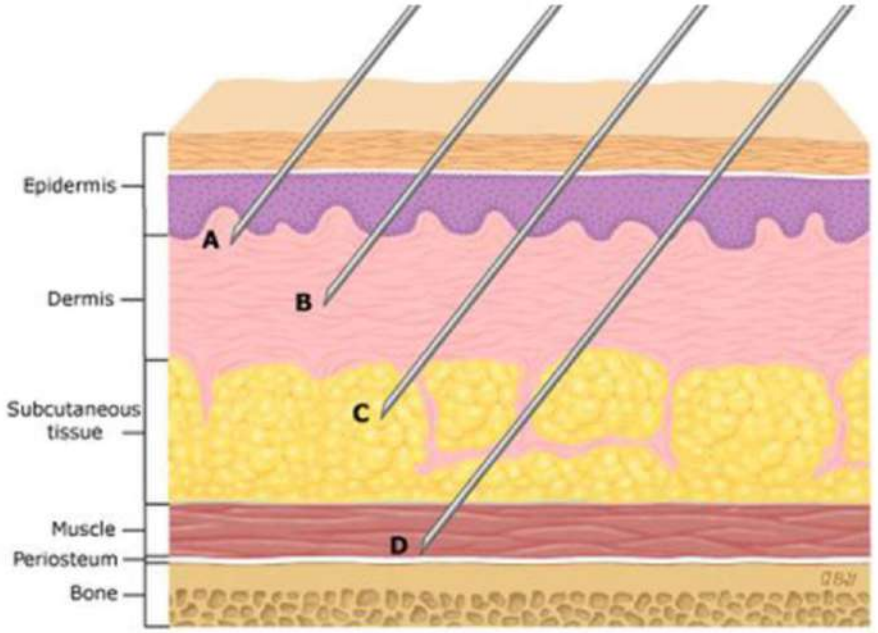


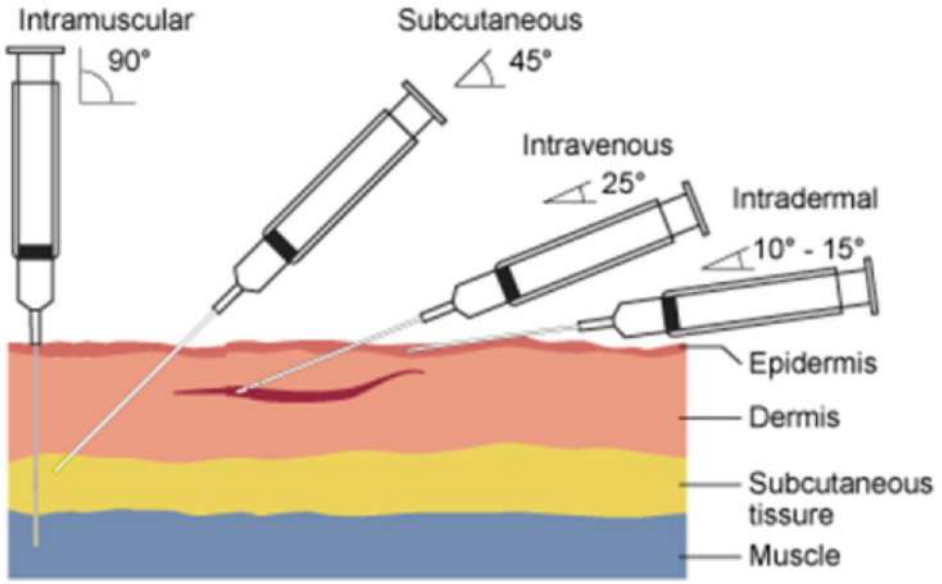
A diferencia de la toxina botulínica convencional (botox), que se inyecta en los músculos faciales para suavizar arrugas marcadas como las de la frente o el contorno de ojos, los tratamientos como el skin botox —también conocidos como dermotoxina o dermobotoxina— y el PN se aplican en la dermis superficial mediante múltiples microinyecciones. Este tipo de aplicación más superficial resulta eficaz para tratar áreas delicadas donde el botox convencional tiene limitaciones, como las líneas finas bajo los ojos, alrededor de la boca, arrugas del cuello, así como para mejorar el contorno facial y la flacidez en la línea mandibular.

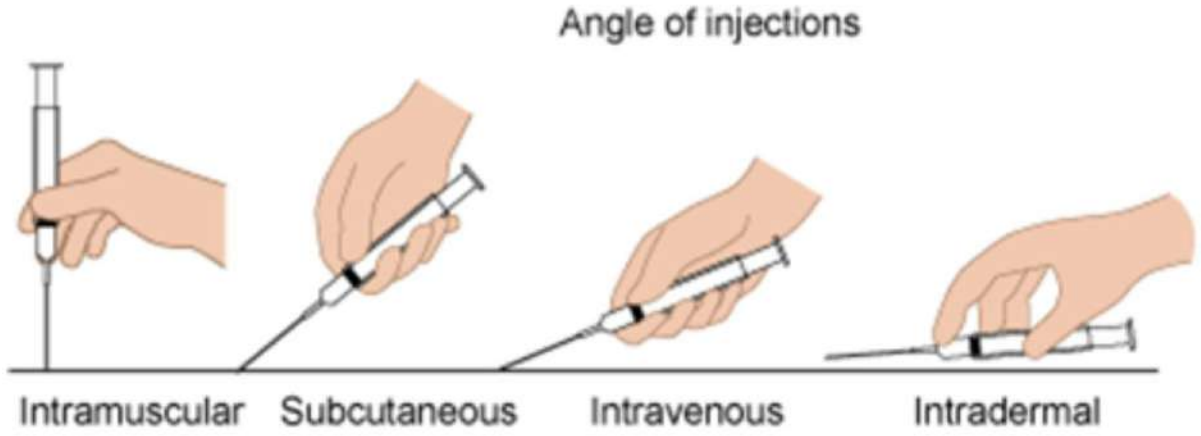


Grosor de la piel en el rostro (mm)

Ángulo de inyección adecuado según la profundidad







Preparación previa al tratamiento



1. Se limpia cuidadosamente la zona a tratar con un lavado facial.
2. Se aplica una crema anestésica y se espera aproximadamente 20 a 30 minutos. Durante este tiempo, cubrir la zona con una película plástica ayuda a evitar la evaporación de la crema y mejora su absorción.
3. Después, se retira la crema anestésica y se desinfecta la zona. Aunque a veces se utiliza etanol (alcohol) para la desinfección, se prefiere generalmente el ácido bórico para evitar una estimulación excesiva de la piel.

Método de inyección manual (1)

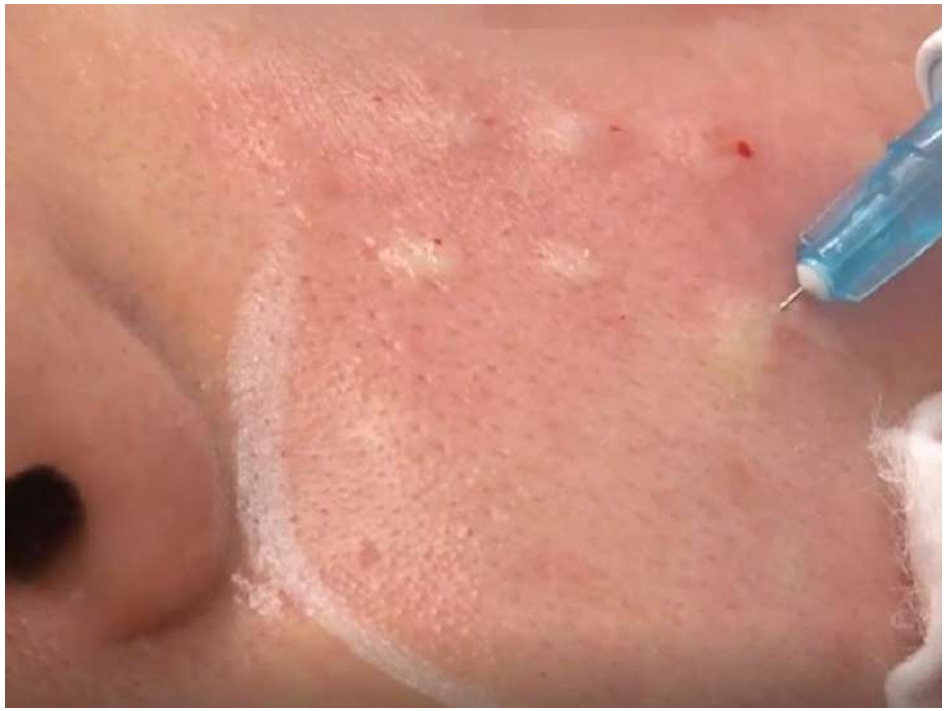


Después de preparar el procedimiento, se diseña la zona a tratar. Durante la inyección, administrar la sustancia superficialmente entre la epidermis y la dermis causa más dolor que una inyección profunda, pero ofrece mejores resultados.



Debajo de los ojos:
Se inyecta superficialmente dividiendo la zona en 3 a 4 puntos.

Método de inyección manual (2)



Zona central del rostro:
En lugar de pinchar directamente con la aguja, se recomienda inyectar estirando ligeramente la piel con la otra mano para reducir el dolor. Las pápulas prominentes generalmente desaparecen en un plazo de 24 horas.



Zona de los ojos y sienes:
Se inyecta aproximadamente 0.2 cc en cada lado (izquierdo y derecho).

Método de inyección manual (3)



Zona T y frente:

Se inyectan aproximadamente 0.4 cc.



Mentón y otras zonas restantes

Método de inyección manual (4)



- Para obtener buenos resultados, se recomienda utilizar completamente dos jeringas en todo el rostro.
- Después del procedimiento, es más efectivo facilitar la penetración del PN utilizando un dispositivo de ultrasonido o Cryo.
- Finalmente, aplicar luz LED ayuda a calmar la piel y favorece una recuperación más rápida.
- El lavado del rostro es posible el mismo día, y el maquillaje a partir del día siguiente.

Método de inyección con inyector (1)







¿Qué es un inyector (Injector)?

- El inyector es un dispositivo motorizado que utiliza presión negativa para succionar la piel y administrar el fármaco en la zona objetivo.
- Generalmente, emplea 9 agujas estériles y muy finas (32G–34G) para inyectar el producto de manera uniforme en la dermis.

Ventajas del uso del inyector

- Permite inyectar una dosis precisa.
- Garantiza una profundidad de aplicación exacta.
- Reduce el tiempo del procedimiento.
- Al succionar la piel antes de inyectar, disminuye el dolor.
- Se forman pápulas más pequeñas, lo que reduce el efecto de embosing (elevación visible).

Desventajas del uso del inyector

- Puede haber una mayor pérdida de producto en comparación con la inyección manual.
- Puede resultar difícil aplicar con precisión en zonas especiales o de difícil acceso.

Método de inyección con inyector (2)



Uso del inyector (pasos)

1. Encienda el dispositivo.
2. Coloque la aguja de 9 pines en la jeringa con el producto.
3. Inserte la jeringa en el handpiece.
4. Conecte la manguera de succión a la aguja.
5. Ajuste los parámetros en el panel (presión, velocidad, cantidad, etc.).
6. Aplique sobre la piel con movimiento tipo sello (stamping).

Tratamiento combinado (1):
Inyección de PN + Botox + Mesoterapia con ácido hialurónico (HA)

Efectos esperados al combinar con Botox

- Acelera el efecto lifting.
- Reduce la secreción de sebo y minimiza los poros.
- Ayuda a mejorar la textura de la piel.

Efectos esperados al combinar con mesoterapia de HA (no reticulado)

- Restaura los niveles de ácido hialurónico.
- Mejora la hidratación de la piel.
- Crea un entorno favorable para la síntesis de colágeno.



Mezcla de solución inyectable

- Con un conector, inyecte en una jeringa de 5 cc : 2 cc de PN, 1 cc de Botox (10 a 30 unidades) y 2 cc de ácido hialurónico no reticulado.
- Mezcle lentamente haciendo movimientos de ida y vuelta unas 20 veces para evitar la formación de burbujas.
- Distribuya la solución mezclada en varias jeringas de 1 cc para su uso.

Tratamiento combinado (2):

Inyección de PN + Botox + Mesoterapia con ácido hialurónico (HA)



Debajo de los ojos
Divida la zona en 3 puntos e inyecte una pequeña cantidad (aprox. 0.02~0.03 cc por punto) a una profundidad superficial.



Zona central del rostro
Como se ha preparado una mezcla de 5 cc, hay suficiente volumen para aplicar las inyecciones de forma densa y uniforme.

Tratamiento combinado (3):

Inyección de PN + Botox + Mesoterapia con ácido hialurónico (HA)



Mentón



Sienes

Tratamiento combinado (4):

Inyección de PN + Botox + Mesoterapia con ácido hialurónico (HA)



Frente



- Se recomienda realizar 3 sesiones con un intervalo de 3 a 4 semanas.
- El Botox puede utilizarse solo en la primera sesión.

PN + Ácido Tranexámico (1)

Tratamiento para la hiperpigmentación y aclaramiento de la piel

La inyección de ácido tranexámico (Tranexamic Acid Inj.) es un agente hemostático que, al aplicarse en la piel, se ha conocido por su efecto en la reducción de la hiperpigmentación.
Cuando se combina con la inyección de PN, se puede esperar un efecto sinérgico en la mejora de la pigmentación y la iluminación de la piel.



Tranexamic Acid Inj.



Método de mezcla de la solución inyectable

- Utilizando un conector, mezcle 2 cc de inyección de PN con 2 cc de inyección de ácido tranexámico.
- Haga movimientos de ida y vuelta entre ambas jeringas aproximadamente 20 veces de forma lenta para evitar la formación de burbujas.

PN + Ácido Tranexámico (2)

Tratamiento para la hiperpigmentación y aclaramiento de la piel



Se desinfecta la zona a tratar con una torunda de alcohol y se realiza una punción con aguja en el área de tratamiento.



Luego, se inyecta la solución mezclada de forma superficial utilizando una cánula de 25G.

Inyección de PN combinada (1) con ultrasonido focalizado (HIFU) y radiofrecuencia con aguja (RF Needle)

Efectos esperados del HIFU

(ultrasonido focalizado de alta intensidad)

- Mejora la elasticidad de la piel.
- Estimula el efecto lifting.

Efectos esperados del RF Needle

(radiofrecuencia con aguja)

- Reduce el tamaño de los poros.
- Mejora la textura de la piel.
- Atenúa las líneas finas.



HIFU

- Se aplican de 40 a 50 disparos por mejilla utilizando el cabezal de 4.5 mm (el ultrasonido alcanza la fascia).
- Se aplican de 40 a 50 disparos por mejilla utilizando el cabezal de 3 mm (el ultrasonido alcanza la dermis).

Inyección de PN combinada (2)
con ultrasonido focalizado (HIFU) y radiofrecuencia con aguja (RF Needle)



RF Needle

Se ajusta a una profundidad de 1.5 mm y se aplican entre 200 y 300 disparos en total.



Inyección de PN

Se inyecta estirando la piel hacia arriba y hacia abajo. En las zonas con cicatrices, se aumenta la cantidad de inyección.

PN + Láser Toning (1): Mejora del tono de la piel

RENOVACELL®
TECNOLOGÍAS ANTIEDAD

Efectos esperados

Mejora del acné, enrojecimiento, manchas, hiperpigmentación, melasma, entre otros.

Frecuencia del tratamiento

- Láser Toning: 10 sesiones con intervalos de 1 a 2 semanas
- Inyección de PN: 3 sesiones con intervalos de 1 mes

Efecto sinérgico de la inyección de PN

- Se administra directamente en las zonas afectadas para potenciar los efectos del láser toning.
- Ayuda a prevenir posibles efectos secundarios del láser, como acné comedoniano o erupciones cutáneas.



Láser Nd:YAG Q-switched utilizado en el láser toning

PN + Láser Toning (2): Mejora del tono de la piel



Láser Toning



- La inyección de PN se aplica principalmente en las zonas con lesiones, a un ángulo de 45 grados, en la dermis profunda.
- Se inyecta aproximadamente 0.1 cc por punto.

PN + Láser Toning (3): Mejora del tono de la piel



En caso de riesgo de hematoma, se debe aplicar presión hemostática durante 30 segundos a 1 minuto antes de continuar con el tratamiento.



La inyección de PN se puede aplicar con tranquilidad, ya que el riesgo de necrosis cutánea es mínimo.
El enrojecimiento y las pápulas causados por el tratamiento generalmente desaparecen dentro de las 24 horas.

PN + Láser Fraccional (1)

Reducción de poros, mejora del acné y del enrojecimiento

Efectos esperados

• Mejora general del tono y la textura de la piel, incluyendo poros dilatados, acné, enrojecimiento y efecto aclarador.

Frecuencia del tratamiento

- Láser fraccional: 3 a 4 sesiones con intervalos de 1 mes
- Inyección de PN: 3 sesiones con intervalos de 1 mes

Efecto sinérgico con la inyección de PN

- Reduce la secreción de las glándulas sebáceas, potenciando los efectos del tratamiento con láser.
- Ayuda a que los resultados del láser se manifiesten más rápidamente.



Láser fraccional que
crea microperforaciones en la piel

PN + Láser Fraccional (2)

Reducción de poros, mejora del acné y del enrojecimiento





Láser fraccional

- El enrojecimiento que aparece después del tratamiento generalmente desaparece dentro de las 24 horas.
- Los efectos comienzan a notarse a partir de los 2 a 3 días posteriores, y la reducción de poros puede percibirse desde los 3 a 4 días después del tratamiento.

Debajo de los ojos

- Inyectar mientras se estira la piel hacia abajo.
- Aplicar 0.1 cc por punto, con 3 puntos por cada lado

PN + Láser Fraccional (3)

Reducción de poros, mejora del acné y del enrojecimiento



Frente

Inyectar en la frente y la zona T a un ángulo de 45 grados mientras se estira la piel hacia arriba.

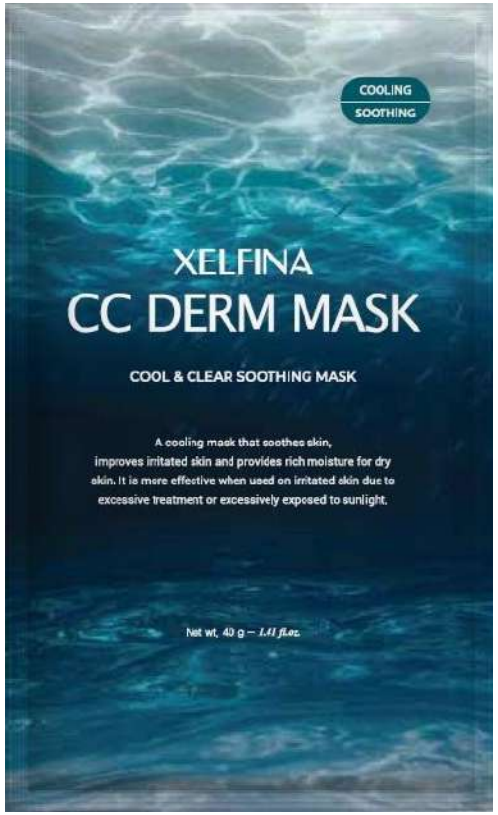


Otras zonas

La inyección de PN se puede aplicar con tranquilidad en las demás áreas, ya que el riesgo de necrosis cutánea es mínimo.

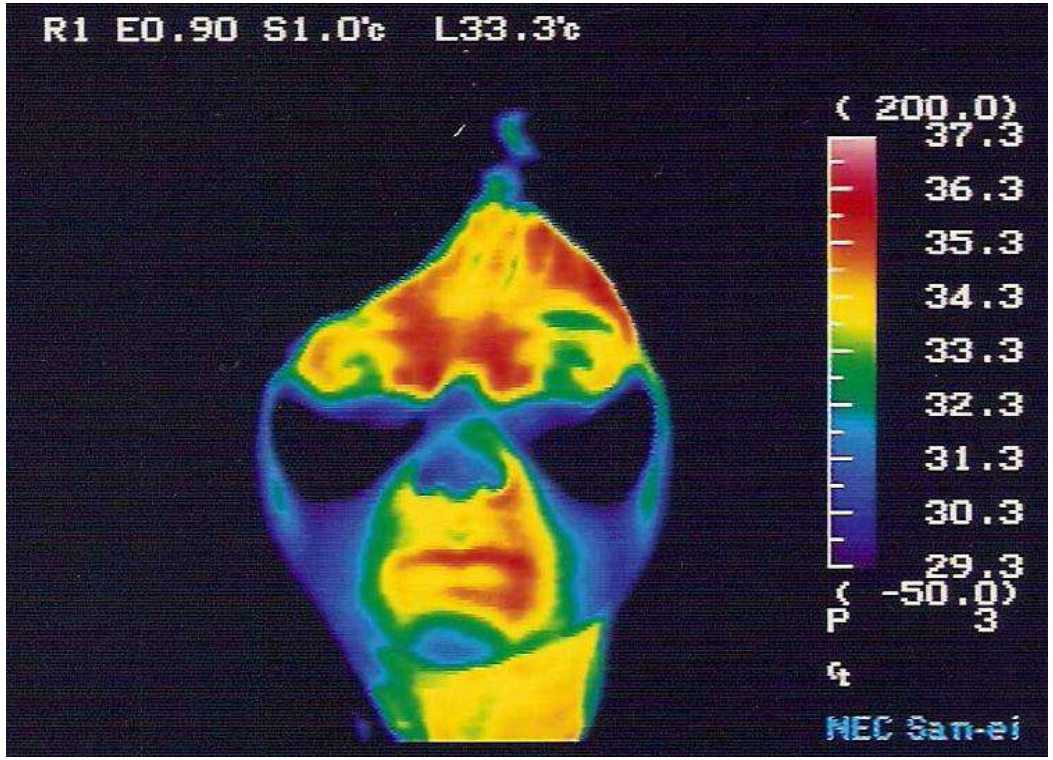
Cuidados posteriores al tratamiento (CC Derm Mask)

Mascarilla estéril sin conservantes, alcohol, colorantes ni tensioactivos.
Calma intensamente la piel mediante enfriamiento y ayuda a prevenir infecciones secundarias.



- 1 case = 40 g x 5EA
- 1 CTN = 24 case (120 EA)
  = 5,040g (N.W), 7,590g (G.W)
  = 575 x 370 x 150mm

A los 5 minutos de colocar la mascarilla, la temperatura de la zona tratada puede descender hasta -10 ºC en comparación con las áreas no cubiertas, y esta función refrescante se mantiene durante un período prolongado

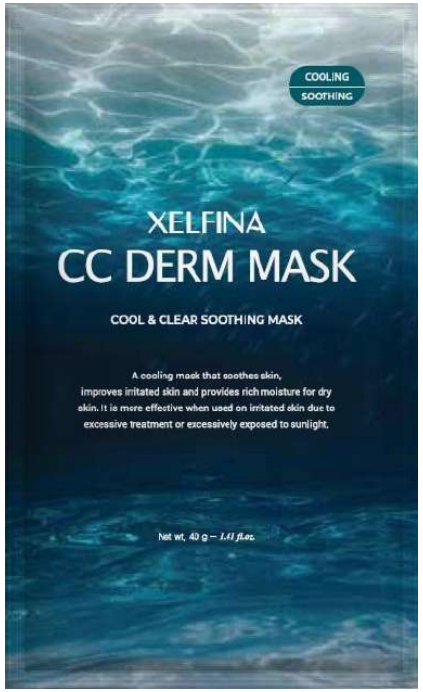


Fotografía tomada con una cámara termográfica después de aplicar la mascarilla CC DERM en ambas mejillas (Cuanto más se acerque el color al azul, más baja será la temperatura)

Cuidados posteriores al tratamiento (CC Derm Mask)

RENOVACELL®
TECNOLOGÍAS ANTIEDAD

Antes y Después



Calma inmediata y protección de la piel. Actúa como una banda de protección, ayudando a la absorción de los productos de cuidado primario.

Antes y Después con CC DERM MASK

(Mujer de 50 años. Después de un tratamiento láser.)



Día 1 después del procedimiento, 6:46 PM



Día 2 después del procedimiento, AM 4:00



Día 2 después del procedimiento, PM 11:27



Día 3 después del procedimiento, PM 11:25

Cuidados posteriores al tratamiento



Precauciones

1. Evite tocar innecesariamente la zona tratada para prevenir infecciones.
2. Se permite una limpieza facial o ducha ligera a partir de 2 a 3 horas después del procedimiento, sin frotar excesivamente la zona tratada.
3. Se puede aplicar maquillaje desde el día siguiente al tratamiento.
4. En caso de exposición solar, es imprescindible aplicar protector solar.
5. Durante aproximadamente una semana después del tratamiento, evite saunas, ejercicio intenso, consumo de alcohol, fumar, masajes fuertes y peelings.

Efectos secundarios y cuidado en casa

1. Pueden aparecer marcas de las agujas, hinchazón o hematomas, pero generalmente desaparecen en 1 a 2 semanas. Si aparecen hematomas, aplique compresas frías durante los primeros 3 días, seguidas de compresas calientes para acelerar la recuperación.
2. Pueden formarse pequeñas pápulas (elevaciones tipo embosing) después del tratamiento, pero desaparecen en 10 a 24 horas, sin afectar las actividades diarias.
3. La inyección de PN (XELAJU-N) es un procedimiento seguro con efectos secundarios mínimos, por lo que no se esperan complicaciones importantes.
4. Después del tratamiento, puede producirse sequedad durante unos 5 días debido a la aceleración del ciclo de renovación celular. Se recomienda aplicar cuidadosamente crema regeneradora o hidratante durante al menos una semana.

Antes y después del tratamiento (1)

RENOVACELL®
TECNOLOGÍAS ANTIEDAD





Antes y después del tratamiento (2)

RENOVACELL®
TECNOLOGÍAS ANTIEDAD



