

TERAPIAS MANUALES EN FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL



ESP. MARIANGEL ARIAS
KINESIÓLOGA Y FISIOTERAPEUTA

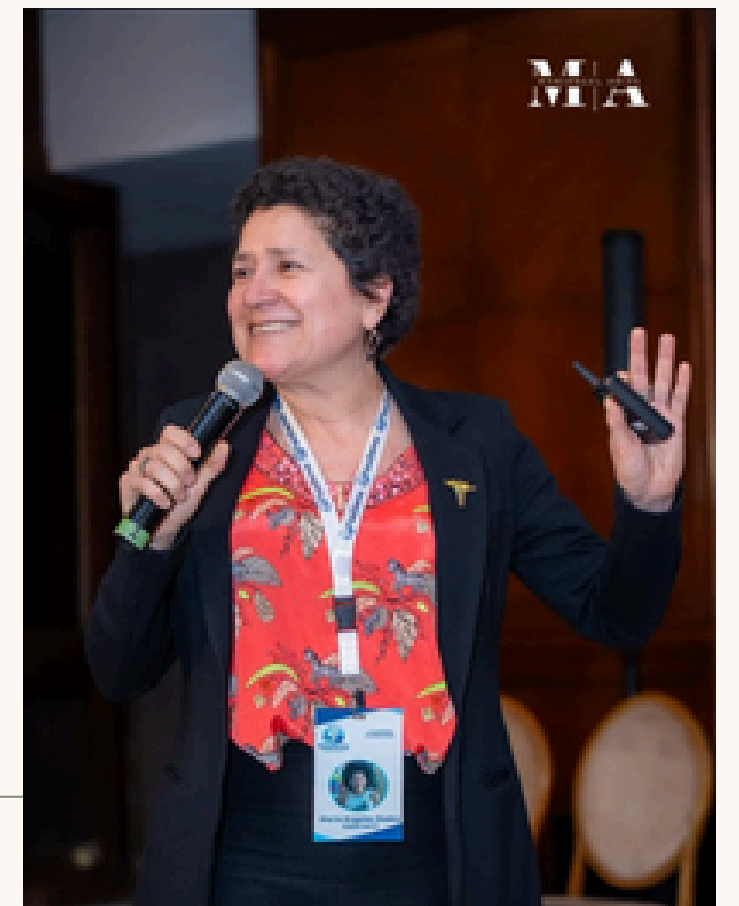
@mariangel.arias.fisio



ACOMPañANTE TERAPéUTICO, FACULTAD DE PSICOLOGÍA CórDOBA ARGENTINA.
INSTRUCTORA MÉTODO GODOY EN ARGENTINA (BRASIL DESDE 2011- 2022)
DIPLOMATURA EN DERMATOFUNCIONAL BUENOS AIRES 2008 Y SANTIAGO DE CHILE 2013.
CURSO MÉTODO VODDER, CórDOBA, ARG.2002
FORMACIÓN TERAPIA DESCONGESTIVA DEL LINFEDEMA . ENTRENAMIENTO EN DLM, MÉTODO FÖLDI, ROSARIO, ARG.
2008.
CURSO ESPECIALIZACIÓN EN REHABILITACIÓN LINFOVENOSA. SAO JOSE DO RIO PRETO, BRASIL.
AUTORA DEL CAPÍTULO TERAPIA DE COMPRESIÓN JUNTO AL DR. GODOY Y LIC. GRACIELA SORIA DE
TRANSDISCIPLINARIDADE NA REABILITACAO DO LINFEDEMA PÓS CANCER DE MAMA.
MIEMBRO FUNDADORA DE GREDEF ARGENTINA.
MENTORA DIPLOMATURA INTERNACIONAL DERMATOFUNCIONAL MÉXICO DESDE 2019, BOLIVIA 2023, ENTRE RÍOS
ARGENTINA 2023, 2024, ASUNCIÓN PARAGUAY 2024, GUATEMALA 2025.
DOCENTE PÓS GRADUACAO FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL FACULDADE INSPIRAR, S.P., BRASIL 2022.
PÓS GRADUACAO FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL FACULDADE INSPIRAR, S.P. BRASIL 2023.
COACH ONTOLÓGICO PROFESIONAL, ECOA, SAN LUIS- ARGENTINA 2023.
CO-CREADORA DE TAB MAX JUNTO A LIC. VERÓNICA BELLOCCO 2023.
CO- CREADORA DE FISIONCOMOVE JUNTO A LIC. VERÓNICA BENÍTEZ Y LIC. MARISA BIGA 2024.
CREADORA DE SEMILLAS AZULES. ESPACIO PARA PACIENTES, FAMILIARES Y CUIDADORES 2024.
ESCRITORA DE SU PRIMER LIBRO “POR EL MEDIO”, HISTORIA DE VIDA Y SUPERACIÓN.



ESP. MARIANGEL ARIAS



FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL

Especialidad que se ocupa de los problemas de la piel y de cualquier alteración que cambie directa o indirectamente los tejidos., promoviendo la restauración o la mejora de las desviaciones estéticas, lo que resulta en una ventaja para la apariencia cutánea, un factor que interfiere directamente con la autoestima del individuo y, en consecuencia, con su calidad de vida.

***TRATADO DE FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL.
DRA. PATRICIA FROES MEYER.***



MASOTERAPIA

en Fisioterapia Dermatofuncional

Recurso terapéutico manual aplicado sobre los tejidos blandos.



Manipulación sistemática de piel, tejido celular subcutáneo y estructuras musculares.



Busca generar respuestas mecánicas, circulatorias, neurosensoriales y metabólicas.



En Dermatofuncional, se adapta a las características del tejido y al objetivo terapéutico.



Puede utilizarse como recurso complementario en procesos estéticos, reparadores y funcionales.



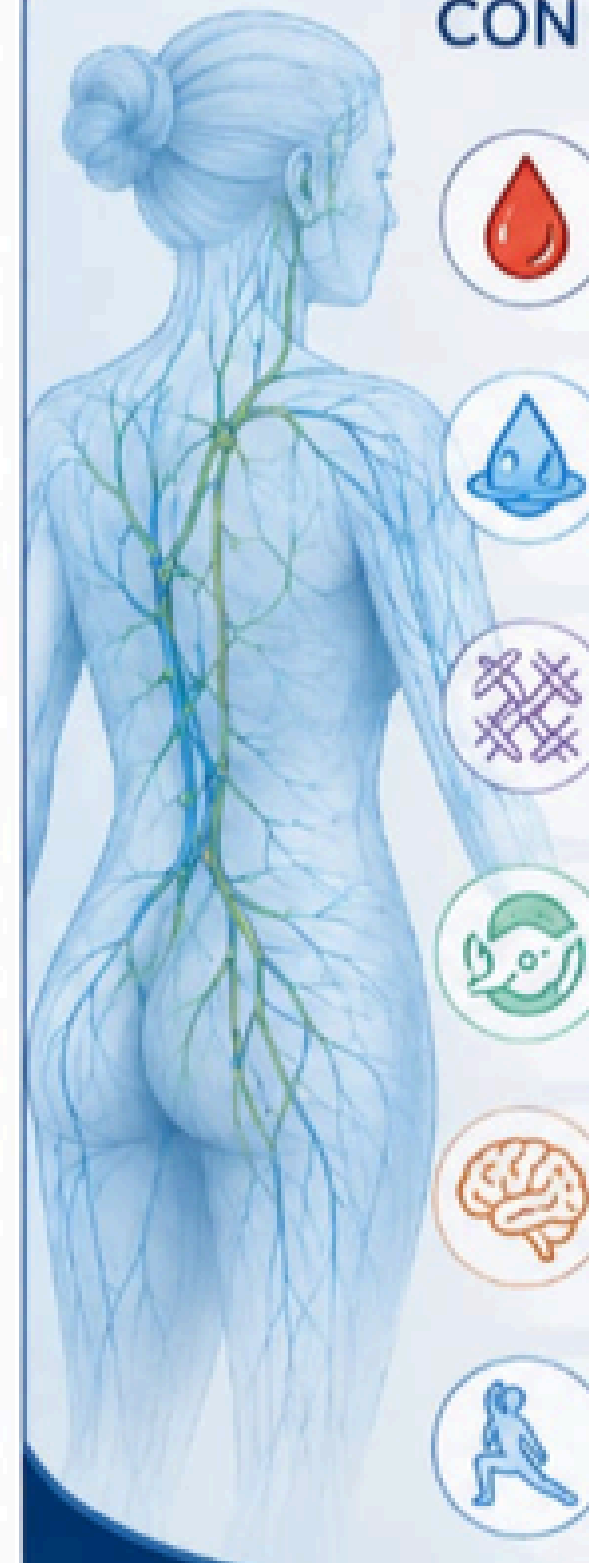
La técnica debe ser seleccionada después de una evaluación clínica del paciente.

“

No se trata simplemente de masajear: se trata de evaluar el tejido y elegir el estímulo adecuado.

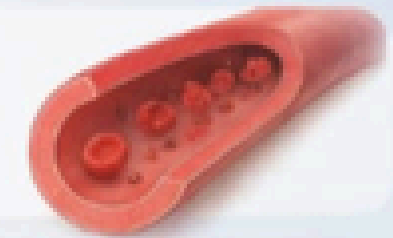


¿QUÉ PODEMOS BUSCAR CON LA MASOTERAPIA?



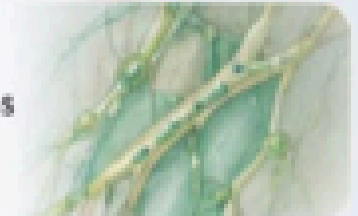
CIRCULACIÓN

Favorecer el flujo sanguíneo y el intercambio tisular.



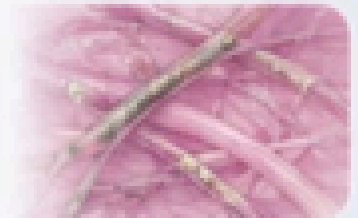
DRENAJE

Complementar estrategias destinadas a favorecer el desplazamiento de líquidos intersticiales.



TEJIDO CONJUNTIVO

Trabajar sobre las características mecánicas y la movilidad de los tejidos.



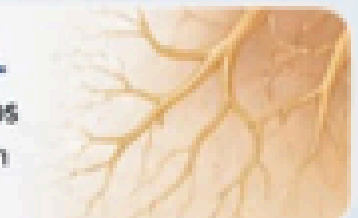
REPARACIÓN TISULAR

Acompañar determinadas etapas de recuperación, respetando el proceso biológico.



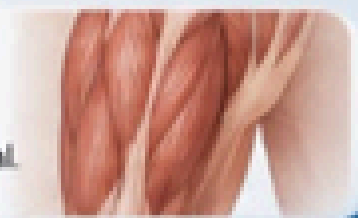
SISTEMA NEUROSENSORIAL

Generar estímulos táctiles y mecánicos que pueden influir sobre la percepción y respuesta del paciente.



FUNCIONALIDAD

Mejorar la movilidad de los tejidos y acompañar la recuperación funcional.



La masoterapia no es una técnica aislada: es una herramienta dentro del razonamiento clínico del fisioterapeuta dermatofuncional.



Que pasa cuando aplicamos una presión sobre el tejido?

- La mano ejerce fuerza mecánica sobre la piel y los tejidos subyacentes
- Esa fuerza produce compresión, desplazamiento y deformación tisular.
- La respuesta depende de la intensidad, dirección, velocidad y duración de la presión.
- El tejido no es homogéneo: la piel, tejido adiposo, fascia y músculo tienen diferentes propiedades mecánicas.
- El contacto terapéutico genera un estímulo mecánico que el tejido puede percibir y responder.

“La mano aplica una fuerza y el tejido responde”



Presión mecánica y respuesta del tejido: MECANOTRANSDUCCIÓN

El estímulo mecánico puede influir sobre:

La movilidad y deslizamiento de los tejidos.

Flujo intersticial

Viscoelasticidad y comportamiento del tejido

Respuesta de fibroblastos y matriz extracelular

Microcirculación

Percepción sensorial y respuesta neuromuscular



LA MASOTERAPIA NO CONSISTE SOLAMENTE EN MOVER TEJIDOS,
CONSISTE EN DOSIFICAR ESTÍMULOS MECÁNICOS PARA PROVOCAR UNA
RESPUESTA TERAPÉUTICA.

NO TODA PRESIÓN PRODUCE LA MISMA RESPUESTA

TENGO QUE TENER CLARO MI
OBJETIVO ANTES DE COMENZAR

WEERAPONG ET AL. (2005) mecanismos del masaje
LANGEVIN ET AL. (2013) fuerza mecánica mas matriz extracelular
INGBER (2006) mecanotransducción

CONTACTO MANUAL



FUERZA/ PRESIÓN MECÁNICA



DEFORMACIÓN DEL TEJIDO



MECANOTRASDUCCIÓN



RESPUESTA CELULAR Y TISULAR



Matriz extracelular (MEC)	Red y reservorio de moléculas extracelulares y de señalización que se secretan localmente para asegurar la cohesión celular y tisular.
Adhesiones focales (AF)	Contactos físicos célula-matriz basados en integrinas que transducen e integran señales mecánicas y bioquímicas del entorno mediante el reclutamiento de conjuntos multiproteicos intracelulares conectados al citoesqueleto de actina.
Mecanosensación	La capacidad de una célula para detectar señales mecánicas de su microambiente, incluyendo no solo todos los componentes de fuerza, tensión y deformación, sino también la rigidez del sustrato, la topografía y la adhesividad.
Mecanotransducción	Proceso molecular que transforma un estímulo físico en una respuesta biológica.
mecanotransductores	Complejos individuales o proteicos que producen o permiten una señal química en respuesta a un estímulo mecánico.
Inestabilidad mecánica	Es el resultado de oscilaciones mecánicas del sustrato en la interfaz célula-matriz extracelular, que inducen reordenamientos celulares y moleculares internos, para recuperar un estado de equilibrio.
Tensión	Fuerza de tracción transmitida axialmente por medio de un objeto
Homeostasis tensional	Un estado de estrés de equilibrio basal en el que las células contrarrestan la aplicación de fuerza externa moviéndose hacia un punto de ajuste de fuerza previo que se había establecido antes de la aplicación de la fuerza externa.
Rigidez	Resistencia de un cuerpo elástico a la deflexión o deformación por una fuerza aplicada.
Fibras de estrés (FE)	Los haces de actina F y miosina II se mantienen unidos mediante proteínas de entrecruzamiento que aseguran la contractilidad del citoesqueleto.

MECANOTRASDUCCIÓN

El mejor ejemplo de cómo los cambios en la mecánica y la arquitectura de la matriz extracelular (MEC) inducidos por patologías impactan en la función de los tejidos y órganos es la remodelación cardíaca. Tras un evento cardiovascular (isquemia, exposición prolongada a sobrecarga de presión o volumen), la matriz cardíaca se degrada y se sustituye por una cicatriz con una nanoestructura y elasticidad diferentes (Spinale, 2007). Los cambios estructurales que se producen en la MEC miocárdica afectan la función de los cardiomiocitos (Engler et al., 2008), comprometiendo así la estructura y la función general de todo el miocardio.

Mecanotransducción celular: de la tensión a la función.

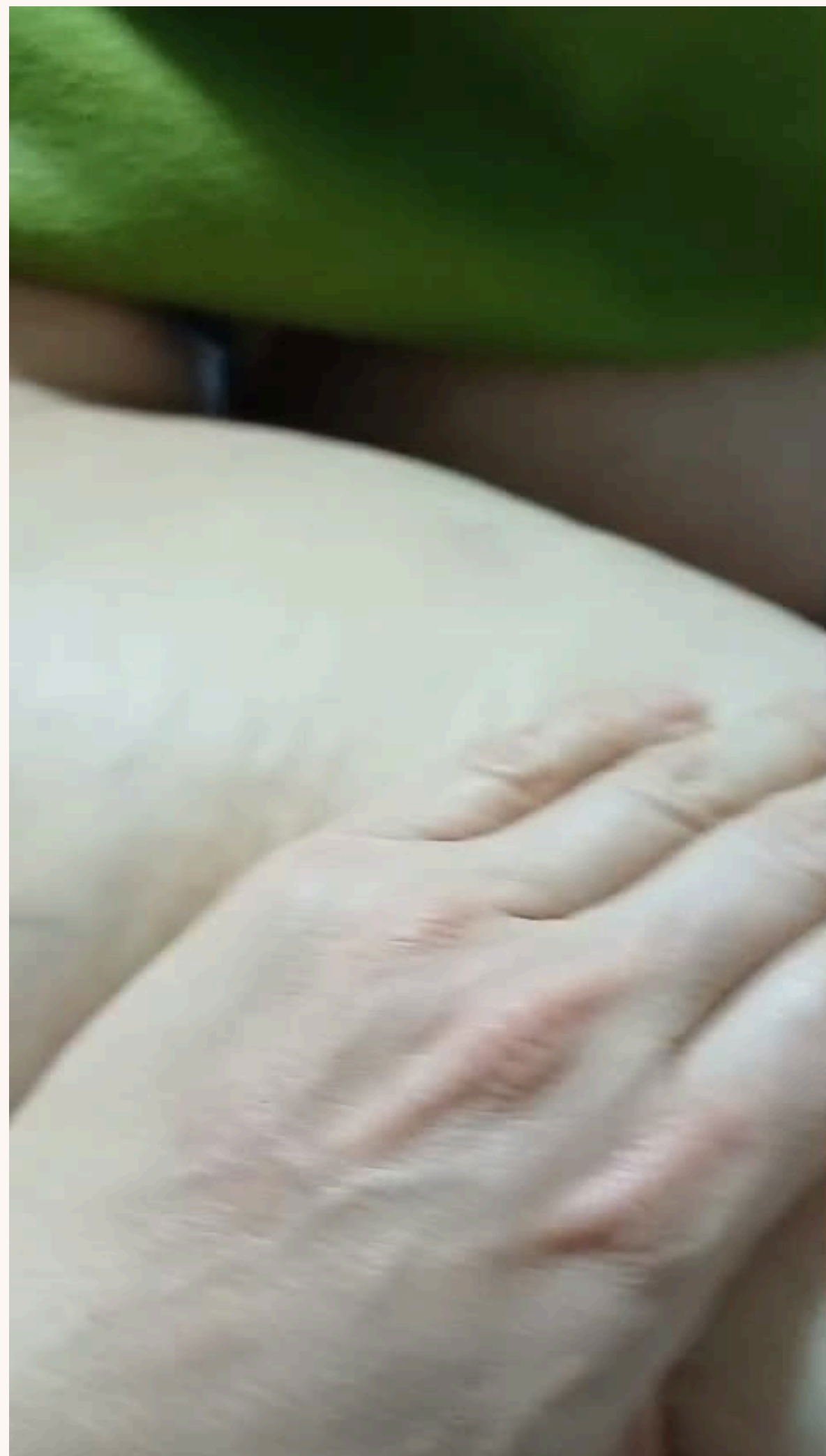
[Fabiana Martino](#)^{1,2,3}, [Ana R Perestrelo](#)¹, [Vladimír Vinarský](#)^{1,3}, [Stefania Pagliari](#)¹, [Giancarlo Forte](#)^{1,3,4,*}

• [Información del autor](#) • [Notas del artículo](#) • [Información sobre derechos de autor y licencias](#)

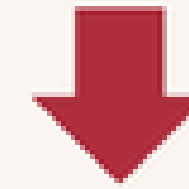
PMCID: PMC6041413 PMID: [30026699](#)

Abstracto

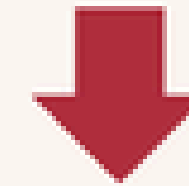
Las células vivas están constantemente expuestas a estímulos mecánicos provenientes de la matriz extracelular (MEC) circundante o de las células vecinas. Los procesos moleculares intracelulares mediante los cuales estas señales físicas se transforman en una respuesta



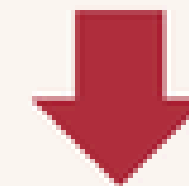
CONTACTO MANUAL



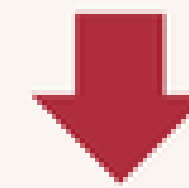
FUERZA/ PRESIÓN MECÁNICA



DEFORMACIÓN DEL TEJIDO



MECANOTRASDUCCIÓN



RESPUESTA CELULAR Y TISULAR

Es la resultante de una cantidad excesiva de tejido conjuntivo fibroso depositado en el espacio de la matriz extracelular (MEC), principalmente es colágeno I Y III.

FIBROSIS

La formación de fibrosis está mediada por factores de crecimiento fibrogénico y citocinas pro fibróticas, además de otras influencias como tensión mecánica, inflamación crónica y estrés oxidativo.

Podemos observarla a la palpación a partir del 6° al 17° y en un tiempo de 8 a 12 semanas esa enduraciones vuelven a la normalidad.

La calidad del proceso de cicatrización dependerá de la baja inflamación, oxidación y glicación

La alimentación funcional y un equipo multidisciplinario trabajaran previniendo futuras complicaciones

LIPOSASPIRACIÓN



MOVIMIENTO DE VAIVÉN DE LA CÁNULA



TÚNELES EN FORMA DE ABANICO



TEJIDO ADIPOSO LLENO DE TÚNELES



EMULSIÓN DE GRASA, TEJIDO DESILACHADO, RUPTURA DE VASOS SANGUÍNEOS



RELLENO DE LOS TÚNELES CON SANGRE GENERANDO MICRO-HEMATOMAS



LÍQUIDO EXTRAVASADO COAGULA



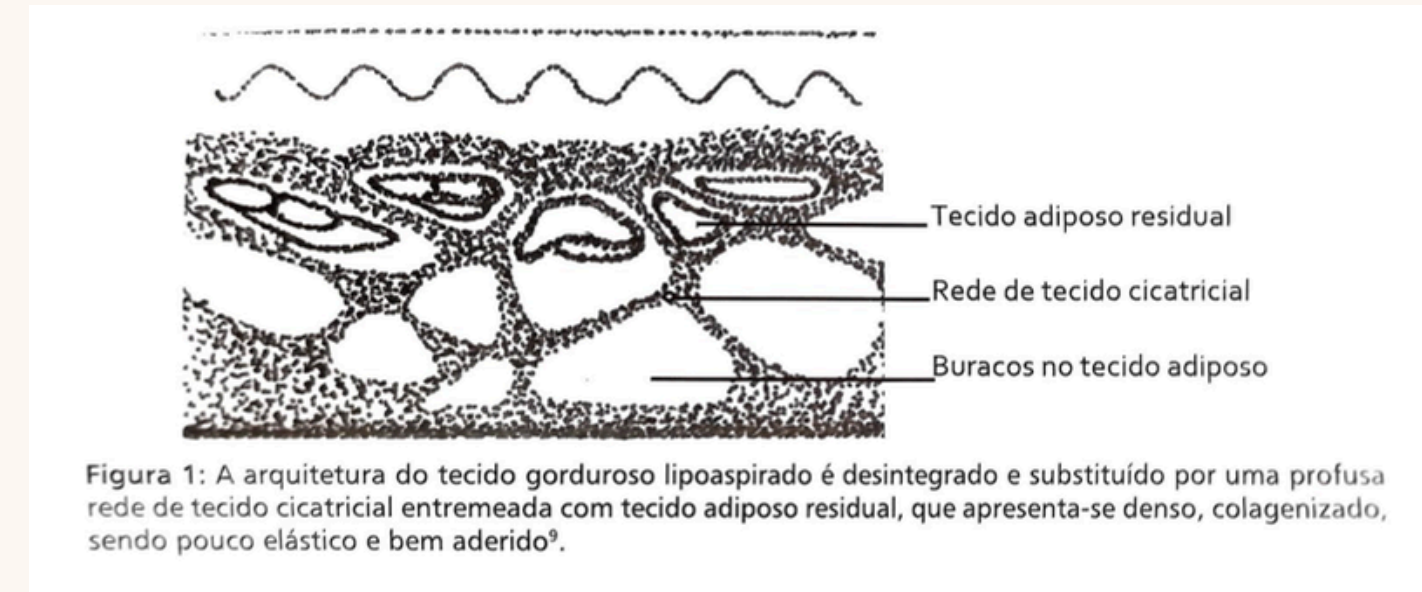
PROCESO INFLAMATORIO



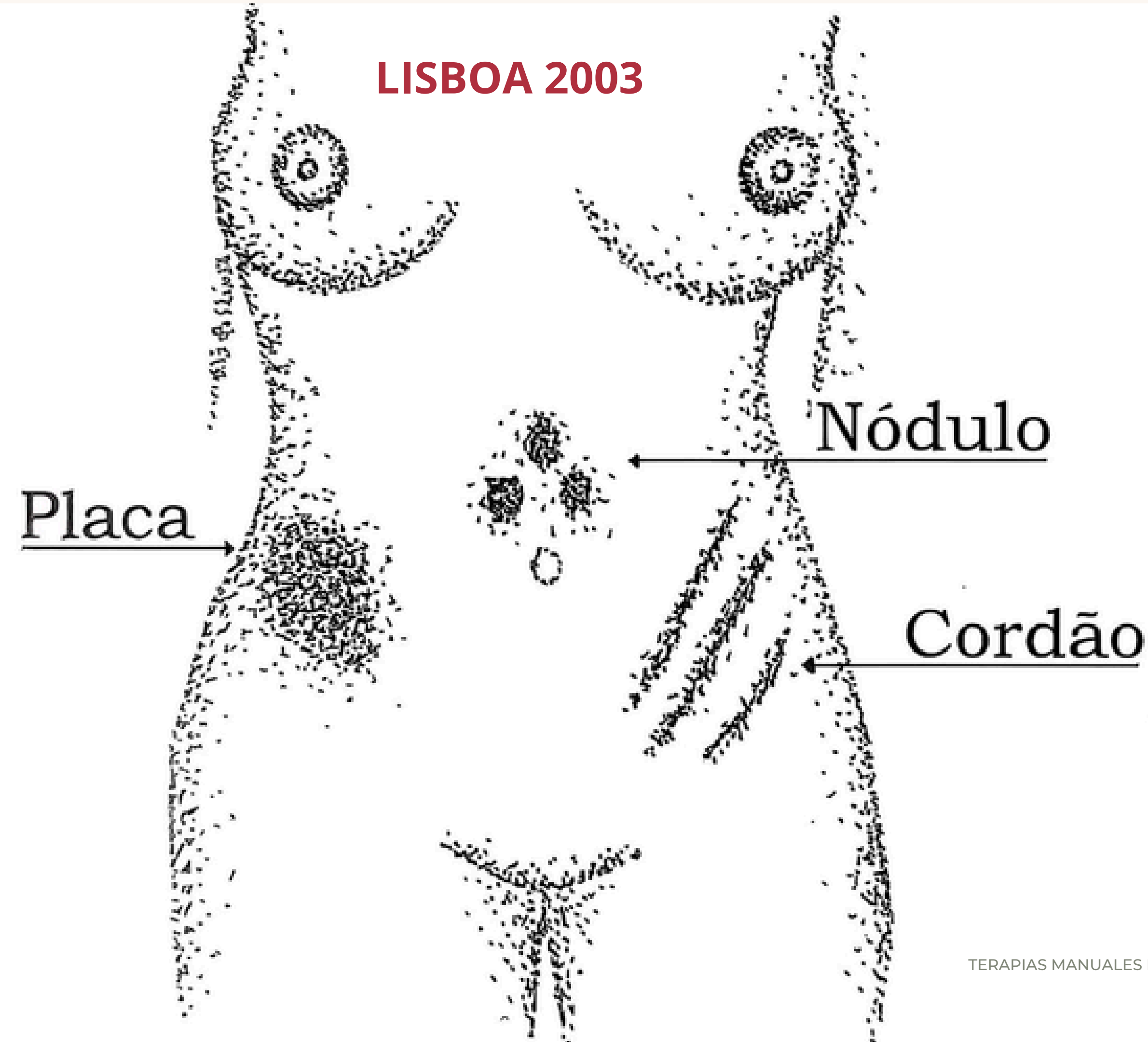
EQUIMOSIS



FIBROSIS



LISBOA 2003



CLASIFICACIÓN

CORDÓN

semejante a una cuerda de violín y tiene relación directa con la cánula

NODULAR

son pequeños de difícil visualización.

PLACA

alteración de tejidos que se presentan de forma irregular y puede ocupar áreas mas extensas

NIVELES DE FIBROSIS

NIVEL 0: despues de evaluación visual y palpatoria
posición de pie y decúbito

NIVEL 1: Detectada después de la palpación

NIVEL 2: Se detecta después de la evaluación
visual en posición erecta

Nivel 3: La fibrosis es tanto visible en decúbito
como en posición erecta

Em um estudo realizado por Lange em 2009, com 250 mulheres com idades entre 18 a 40 anos que se submeteram a uma lipoaspiração de abdome e flancos, foi possível observar que²³:

- 82% das mulheres avaliadas apresentaram algum tipo de fibrose.
- A incidência de fibrose é maior na faixa etária entre 18 – 25 anos;
- O acometimento das fibroses é maior nas regiões de flancos (47%), seguido da região supraumbilical (28%) e infraumbilical (25%).
- Uma maior incidência de fibroses do tipo placa (54%), nódulo (41%) e cordão (5%).
- A grande maioria apresentou fibrose em mais de uma região.

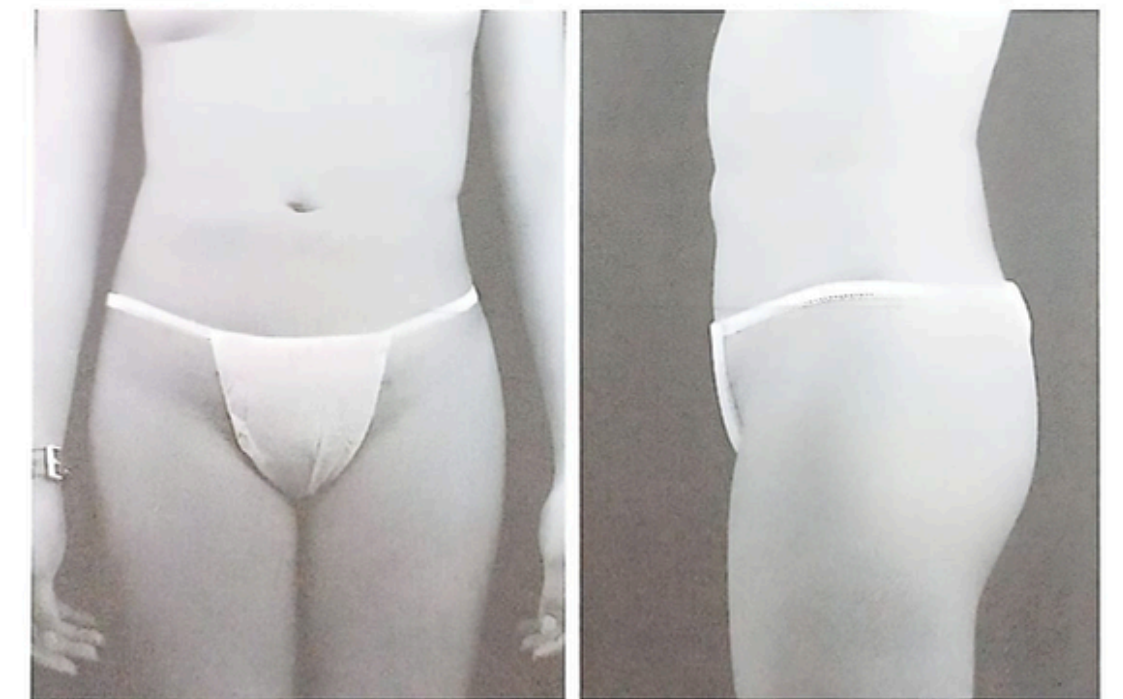


Figura 4*: 15º dia de pós-operatório de lipoaspiração. Presença de fibrose tipo placa, nível 3, em toda a região de abdome e flancos.

Fibrose

Avaliação pós-operatório

Data da Avaliação: ____ / ____ / 20 ____

Avaliador: _____

DADOS PESSOAIS

Paciente: _____
Data de nasc.: ____ / ____ / ____ Idade: ____ anos Etnia: _____
Endereço: _____ nº _____
Bairro: _____ Cidade: _____ Estado: _____ CEP: _____
Fone Residencial: () _____ Comercial: () _____ Celular: () _____
E-mail: _____ @ _____ Profissão: _____
Estado civil: _____ Nº de filhos: _____ Nº de gestações: _____
Fumante () Não () Sim () Parou antes da cirurgia
Vegetariano () Não () Sim. Desde _____
Histórico de quelóide () Não () Sim. Local _____
Histórico de alergia de pele () Não () Sim. Local _____
Estado emocional () Calmo () Depressivo () Ansioso
Período pós-operatório () Repouso ____ dias () Não fez repouso
Peso atual: _____ Altura: _____ IMC: _____
Função intestinal: () Regular () Irregular

CIRURGIA

Data da cirurgia: ____ / ____ / 20 ____.

Cirurgião responsável: _____ Fone: () _____

Áreas lipadas:
() Abdômen Superior () Flancos () Coxa interna () Braços
() Abdômen inferior () Culotes () Joelhos interno () Sub-Mento

QUADRO CLÍNICO

Edema:
() Não () Sim. Região: _____

Dor:
() Não () Em repouso () Somente em movimento

Equimoses:
() Não
() Petéquias. Região: _____
() Sugilação. Região: _____
() Sufusão. Região: _____

Hematoma:
() Não () Sim. Região: _____

Seroma:
() Não () Sim. Região: _____

Modelador:
() Não () Sim.

Fibrose - Tabela de classificação das fibroses quanto ao tipo e nível:

() Hipocôndrio Direito	() N () P () C	() N0 () N1 () N2 () N3
() Hipocôndrio Esquerdo	() N () P () C	() N0 () N1 () N2 () N3
() Epigástrio	() N () P () C	() N0 () N1 () N2 () N3
() Flanco Direito	() N () P () C	() N0 () N1 () N2 () N3
() Flanco Esquerdo	() N () P () C	() N0 () N1 () N2 () N3
() Mesogástrio	() N () P () C	() N0 () N1 () N2 () N3
() Hipogástrio	() N () P () C	() N0 () N1 () N2 () N3
() Coxa Interna Direita	() N () P () C	() N0 () N1 () N2 () N3
() Coxa Interna Esquerda	() N () P () C	() N0 () N1 () N2 () N3
() Joelho Interno Direito	() N () P () C	() N0 () N1 () N2 () N3
() Joelho Interno Esquerdo	() N () P () C	() N0 () N1 () N2 () N3
() Braço Direito	() N () P () C	() N0 () N1 () N2 () N3
() Braço Esquerdo	() N () P () C	() N0 () N1 () N2 () N3
() Sub-mento	() N () P () C	() N0 () N1 () N2 () N3

Legenda: N: Nódulo, P: Placa, C: Cordão, N0: Nível 0, N1: Nível 1, N2: Nível 2, N3: Nível 3.

Observações: _____

Conduta: _____

Fisioterapia Dermato Funcional

aplicada à

Cirurgia Plástica

Intercorrências
Complicações
Avaliação
Tratamento

2ª EDIÇÃO
Revisada e Ampliada

Angela Frange



¿COMO LA TRATAMOS?

LA PIEL DEBE ESTAR LIMPIA

NO SE UTILIZA NINGÚN ELEMENTO DE CONTACTO, GEL, ACEITE, CREMA.

OBJETIVO ES TOMAR EL TEJIDO CON LAS MANOS DEL TERAPEUTA, NO DESLIZAR LAS MANOS.

LOS MOVIMIENTOS DESENCADENAN DOLOR Y DEBEN REALIZARSE DOS O TRES VECES EN CADA REGIÓN.

EN CADA SESIÓN LA FIBROSIS VA DISMINUYENDO SEGÚN JUNQUEIRA E CARNEIRO (1995), LAS FIBRAS ELÁSTICAS CEDEN A TRACCIONES MÍNIMAS, SIN EMBARGO VUELVEN A SU FORMA INICIAL DESPUÉS QUE CEDEN LAS FUERZAS.

MASAJE CIRCULAR (FIBROSIS NODULAR), SIEMPRE RESPETANDO EL DOLOR DEL PACIENTE, DURANTE LA FASE INICIAL DE LA FIBROSIS. ESTABILIZA CON UNA MANO EL TEJIDO Y CON LA OTRA TRABAJA.



PINZAMIENTO CON ESTIRAMIENTO, SIEMPRE CONSIDERANDO EL DOLOR QUE PUEDA SENTIR. TOMA EL TEJIDO CON EL PULGAR Y EL RESTO DE LOS DEDOS Y TRACCIONAR LENTAMENTE, MANTENER ESTIRADO Y PUEDE TORCER APENAS Y VOLVER



¿COMO LA TRATAMOS?

LIBERACIÓN TISULAR FUNCIONAL, SEGÚN ALTOMARE LA MOVILIZACIÓN DE TEJIDO IMPIDE LA FORMACIÓN DE FIBROSIS PERMITIENDO EL ORDEN EN LAS FIBRAS DE COLÁGENO Y ADEMÁS MANTENER LUBRICADO EL TEJIDO CONJUNTIVO.

EN UNA **CICATRIZ** CUANDO SE APLICA LA PRESIÓN PROMUEVE LA ORGANIZACIÓN DE LOS HACES DE COLÁGENO DANDO MAS ELASTICIDAD QUE ANTES DE LA APLICACIÓN.

LA TÉCNICA DE LIBERACIÓN SE BASA EN MANTENER EL TEJIDO SUBCUTÁNEO EN ESTIRAMIENTO, MUY SIMILAR A LA LIBERACIÓN MIOFASCIAL.

LA INTENSIDAD ES PROPORCIONAL A LA RESISTENCIA QUE PRESENTE EL TEJIDO



ESTIRAMIENTO, ESTA MANIOBRA PREVIENE UNA DISPOSICIÓN IRREGULAR DEL TEJIDO CICATRIZAL EVITANDO ADHERENCIAS Y FIBROSIS. RESPETAR SIEMPRE EL TIEMPO DE CICATRIZACIÓN. LAS 3 PRIMERAS SEMANAS GENERA MUCHO DOLOR EN LA ZONA TRATADA, DONDE EL PACIENTE PUEDE RELATAR ARDOR Y SENSACIÓN DE QUEMAZÓN. ESTE ESTIRAMIENTO ES MÁS ADECUADO EN LIPOASPIRACIONES Y MENOS OPORTUNO EN CX DE GRANDES CICATRICES



POMPAGEM, 3 TIEMPOS:

- 1- CON AMBAS MANOS TOMAMOS EL TEJIDO DE MANERA LENTA HASTA EL LIMITE DE LA ELASTICIDAD FISIOLÓGICA RESPETANDO EL DOLOR DEL PACIENTE. RESPETAR ESA ELASTICIDAD PARA NO DESENCADENAR RESPUESTAS ADVERSAS Y QUE PUEDA GENERAR DOLOR EN EL PACIENTE.
- 2- ESTIRAMIENTO DURA 15-20 SEGUNDOS.
- 3- TIEMPO DE RETORNO LENTO: PORQUE DURANTE ESE PERÍODO SE ROMPEN BARRERAS Y HAY ESTASIS LÍQUIDO Y TAMBIÉN PARA NO GENERAR RESPUESTA CONTRARIA. (PLACA Y CORDÓN)



AMASAMIENTO FRICCIONES DE RENE MORICE: (3 tiempos)

Colocamos los pulpejos sobre la zona a tratar.

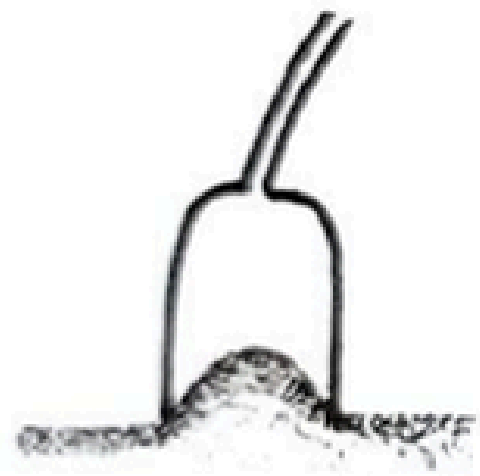
Ejercemos leve presión en dirección al pulgar que está en oposición.

Se sostiene el pliegue y se mueven los pulpejos efectuando pequeñas fricciones palpatorias.

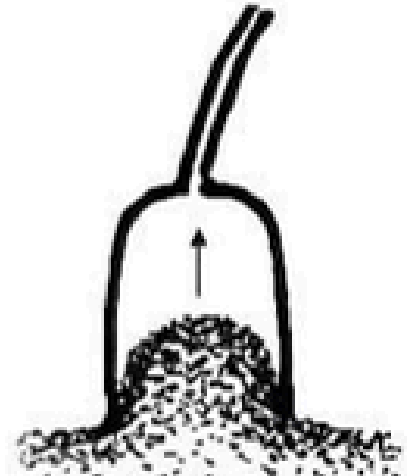


VENTOSAS

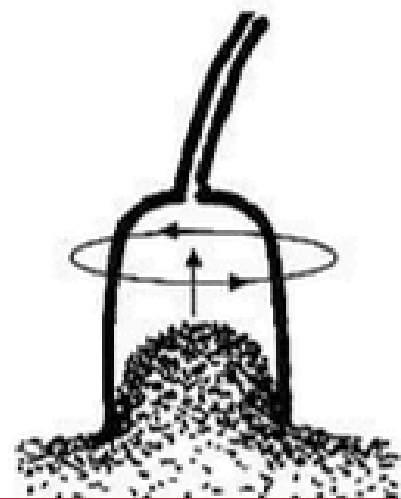
PRESIÓN NEGATIVA



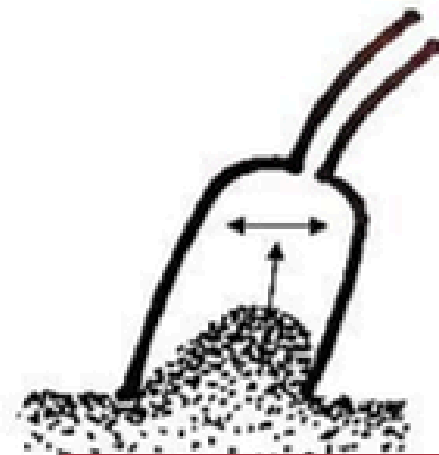
SUCCIÓN ÁREA
COMPROMETIDA



SUCCIÓN CON LEVE
ASCENSO Y DESCENSO



TRACCIÓN ASCENDENTE Y
MOVIMIENTOS CIRCULARES



TRACCION ARRIBA Y A AMBOS
LADOS



CORDÓN FIBRÓTICO

INICIALMENTE COMIENZA EN TODO EL LARGO DEL CORDÓN

UTILIZA PRESIÓN BAJA CONSIDERANDO
HIPEREMIA BAJA

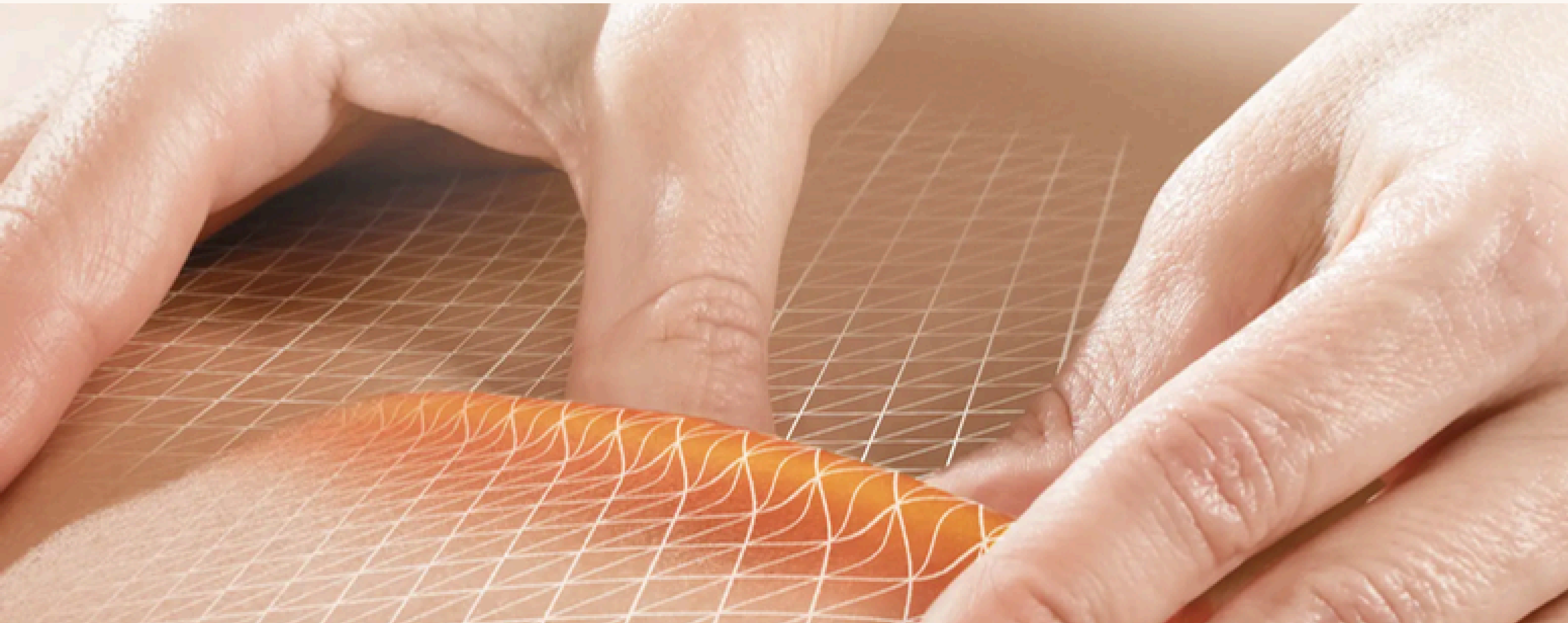
DURANTE EL RECORRIDO LEVE TRACCIÓN
ARRIBA

EN CASOS DE CRONICIDAD LA PRESIÓN PUEDE SER
MAYOR



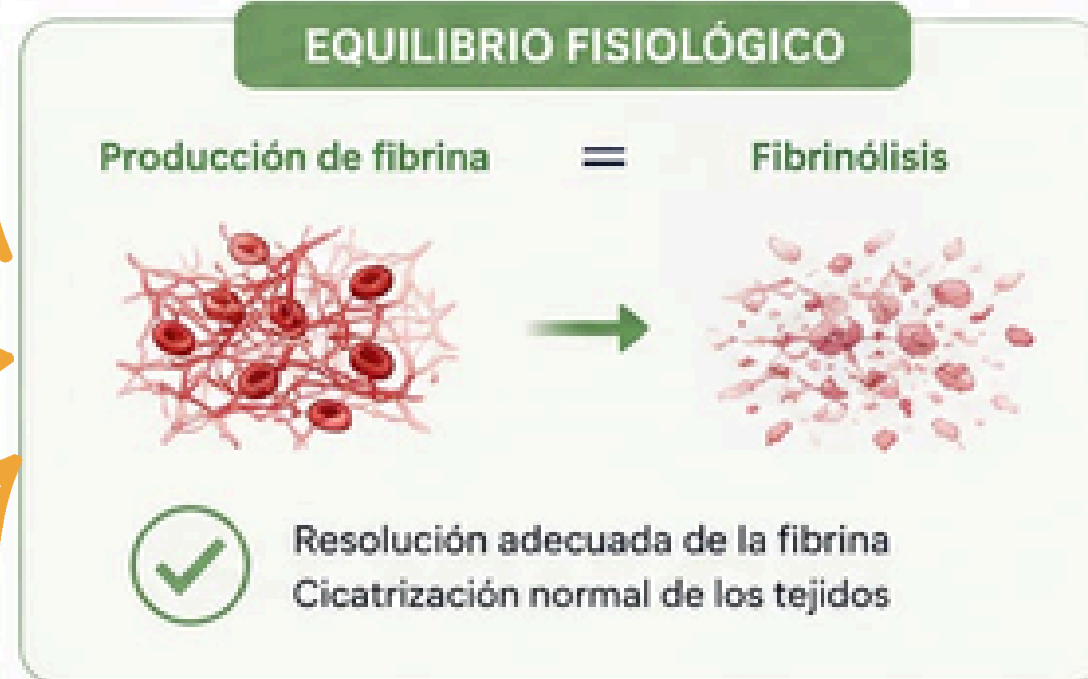
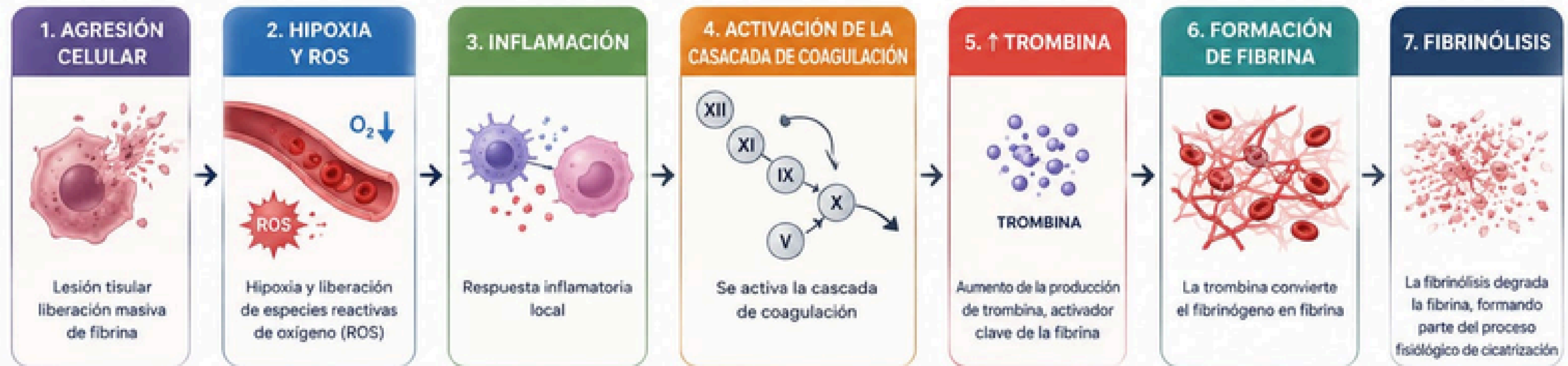
ADHERENCIAS

La acción mecánica del masaje es liberar las adherencias por acción mecánica de las hebras fibróticas. El estrés físico de la presión influencia en su organización. Cuando está bajo presión se relaja aunque cuando deja de estar bajo esa tensión vuelve a enrollarse.



DE LA AGRESIÓN CELULAR A LAS ADHERENCIAS PATOLÓGICAS

El equilibrio entre la producción de fibrina y la fibrinólisis es clave para una cicatrización adecuada



IDEA CLAVE

La agresión celular inicia una cascada de eventos que lleva a la formación de fibrina. Cuando se altera el equilibrio entre su producción y su degradación, la fibrina persistente se convierte en el sustrato para la formación de adherencias patológicas.





Se ha demostrado que las mejores prácticas quirúrgicas y las cirugías mínimamente invasivas reducen la formación de adherencias ya que son menos estresantes para el cuerpo, sin embargo, la reducción no es hasta el punto de que esto anule la necesidad de una intervención adicional y no siempre es efectiva. En general, la forma de tratamiento se puede dividir ampliamente en dos clases: **fármacos terapéuticos que modulan partes de los mecanismos que se inician durante la cicatrización de heridas; o una barrera física que aísla el tejido afectado e impide la formación de adherencias** o, si se forman en tejidos diferentes, impide que se unan para formar una banda de tejido fibroso. El conocimiento limitado del mecanismo de formación de adherencias en su conjunto pone de manifiesto la falta de una diana terapéutica ideal. Además, dada la complejidad del proceso de cicatrización de heridas, resulta difícil dirigir la terapia hacia un mecanismo específico, lo que limita la eficacia de los fármacos en la prevención de adherencias.

Conclusiones.

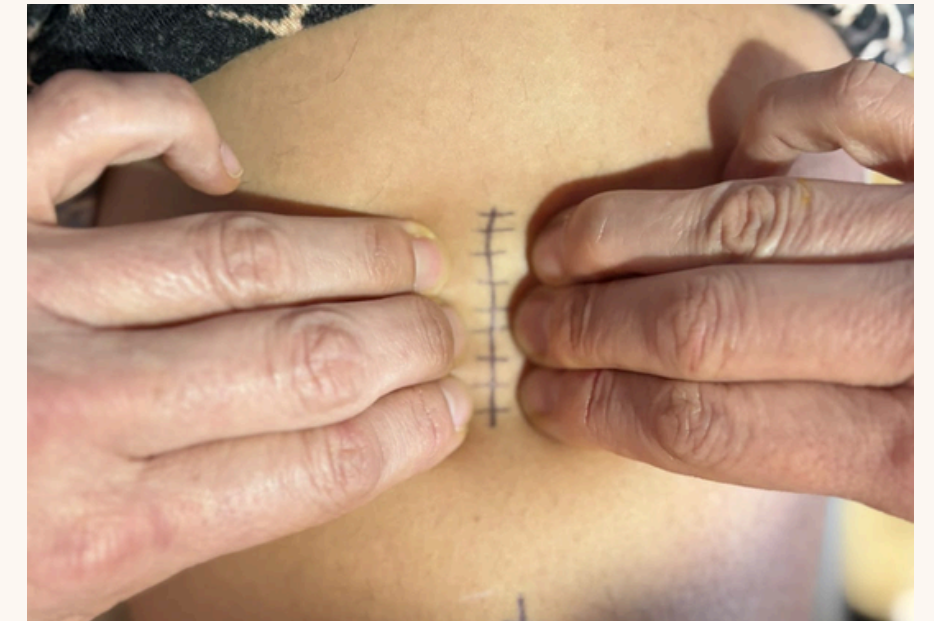
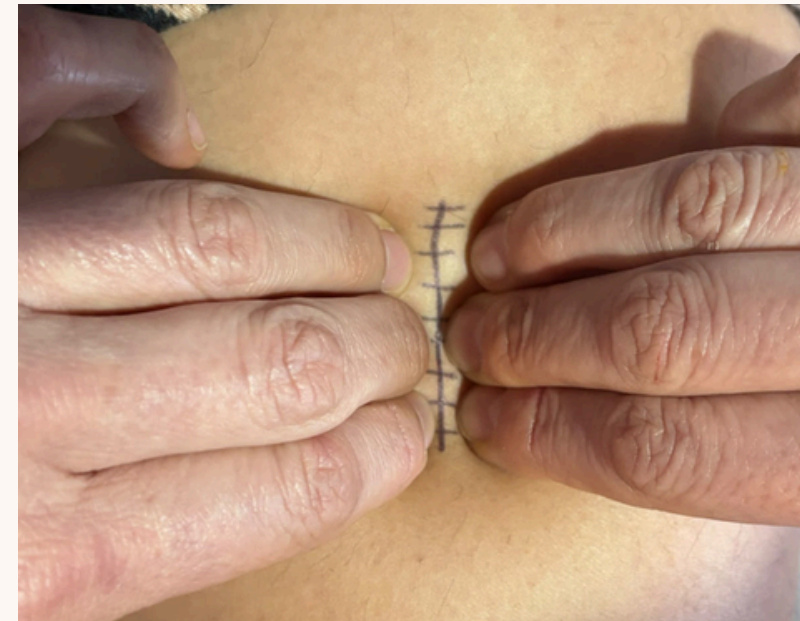
Las diferentes modalidades de fisioterapia en el tratamiento de los distintos tipos de cicatriz parecen eficaces mejorando características adversas de las mismas (dolor, elasticidad, prurito, funcionalidad, calidad de vida y estética).

Al mismo tiempo, todavía se hace necesario estandarizar protocolos de aplicación y realizar más investigaciones en este campo para alcanzar una evidencia más sólida acerca del tema.



ADHERENCIAS

ESTIRAMIENTO ORTODÉRMICO DE RENE MORICE: se colocan los pulpejos de los dedos de cada mano sobre la superficie que se va a tratar, se ejerce una presión constante y después se estiran levemente en ambos lados del punto de partida. Ésta maniobra se utiliza en casos de retracción de las fibras de colágeno.

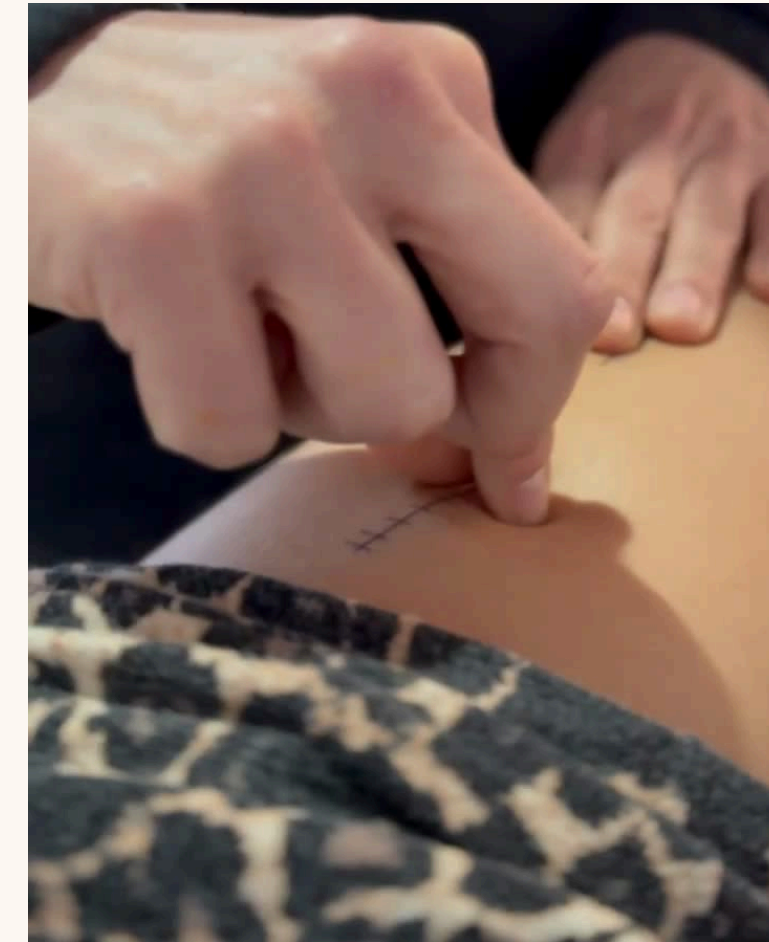


AMASAMIENTO: Movilizar adherencias profundas realizando desplazamientos profundos con el objetivo de flexibilizar, modificando el espesor, disminuyendo el dolor ya que descomprime terminaciones nerviosas. La mano completa toma contacto con el tejido a tratar.

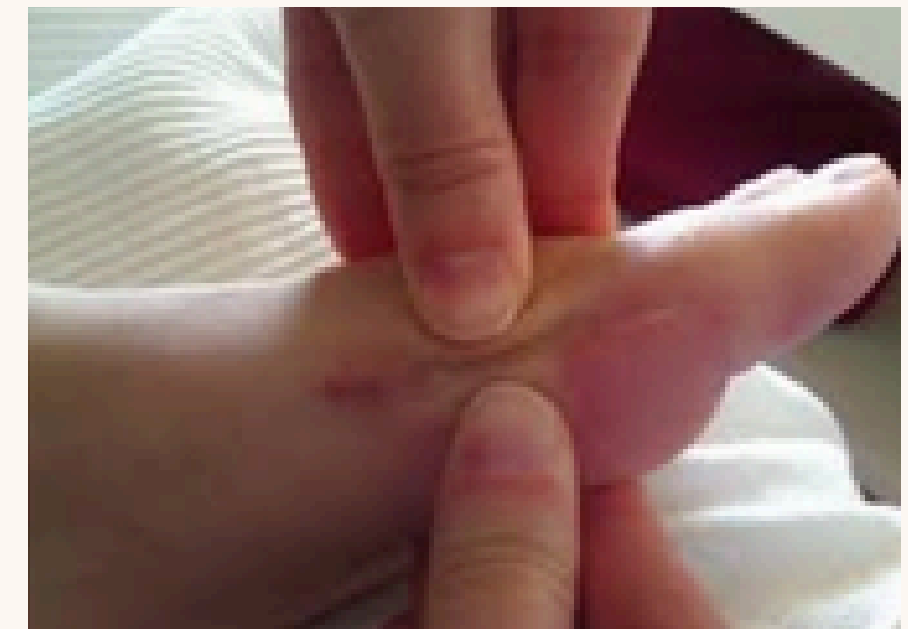


ADHERENCIAS

DESBRIDANTE: tomando el tejido cicatrizal con los pulpejos de los dedos, el pulgar opuesto a los demás dedos y se realiza levantando los tejidos con toques sucesivos a lo largo de toda la cicatriz, rompiendo adherencias superficiales.



PRESIONES: Varían en intensidad pero deben ser progresivas y siempre leves. Pueden ejecutarse con los pulpejos de los dedos y con las últimas falanges y con los dedos separados o juntos cuando la piel está adherida a los planos profundos. Las presiones se deben acompañar con movimientos de fricción a lo largo de la cicatriz para movilizarla.



entonces, el terapeuta manual, que al estar ya muy fuertemente limitado para elegir sólo lo que parece rigurosamente apropiado. Las vibraciones manuales a menudo son más fáciles de ejecutar conjuntamente con otra maniobra, por ejemplo con una presión profunda con deslizamiento.

Percusiones

El término percusión tiene a primera vista una connotación agresiva, como las percusiones de una orquesta, por lo cual a veces son descartadas del masaje, sin razón. Hay que tener en cuenta que una esteticista ejerce a veces un ligero golpeo con la yema de los dedos sobre el rostro de la cliente y que esto también se denomina percusiones.

Por lo tanto, no debe emitirse un juicio apresurado: son maniobras ricas desde el punto de vista de las variantes posibles y por lo tanto de los efectos buscados: hiperemiantes y estimulantes si tienen un ritmo lento y una intensidad fuerte; sedantes y levemente solidantes en el plano neuromuscular si tienen un ritmo rápido y poca intensidad. Entre el

lo general con la muñeca en ligera extensión, los dedos juntos con soltura de modo que el pulgar y el medio encuadren la tercera falange del índice. Este es el que actúa en fricción sobre los tegumentos (fig. 7). Por razones de economía y estabilidad, la muñeca debe poder apoyarse sobre el segmento masajado.

Por otra parte, es necesario definir el nivel de «dolor tolerable» con el paciente, sabiendo que éste se atenúa progresivamente en pocos minutos. En caso contrario, está contraindicado continuar; igualmente si no se constatan progresos al cabo de tres o cuatro sesiones.

«Sobado»

Esta denominación se refiere para algunos a una maniobra que asocia a la vez la presión profunda con deslizamiento y la fricción. Hace intervenir al pulgar que actúa como apoyo de los otros dedos (fig. 8). La maniobra consiste en pequeños movimientos circulares que dibujan volutas, con un empuje apoyado y un retorno más suave. El movimiento

página 5



7 La duración de un masaje transversal profundo obliga a adoptar posiciones más económicas.



8 Al «desatar nudos» la alternancia de los pulgares ayuda a progresar en reptación.

terera particular sino un simple entrenamiento (fig. 10). Pueden ser ejecutados en el lugar o combinados con un desplazamiento longitudinal, transversal o giratorio.

«Pulgar-rodar»

Es una maniobra tan fácil de realizar que muy a menudo se convierte en el comodín de algunos masajistas. Puede dar la

dispar la estabilidad e incluso favorecer la deformación de las articulaciones interfalángicas. El pulgar queda libre (fig. 11). Este rigor permite arreglos de orden práctico y a veces se puede utilizar el índice o el pulgar, pero estas variantes traducen muy a menudo una mala destreza en la aplicación de una de las técnicas originales de Dicke [7]. Teichgraber o Kohlrausch [7].

página 6

Kinesioterapia

MASAJES

26-100-A-1



11 El «trazo estirado» requiere planos cutaneosconjuntivos en situación mecánicamente neutra para engancharlos más fácilmente.

Modulaciones de las maniobras de base

Las maniobras de masaje tal como se han descrito están vacías de sentido, en el estado. Para alcanzar el nivel de lenguaje eficaz hay que conocer sus modulaciones. Las maniobras son modulables al infinito en función de los parámetros físicos que hay que utilizar. Se puede hacer la comparación con un discurso en el cual el orador habla con una

En ritmo

Es una modulación diferente de la velocidad ya que se refiere simplemente a la frecuencia, es decir el tiempo transcurrido entre dos maniobras. En el ejemplo precedente, cuando se pasan las manos sobre un muslo, si una mano actúa y la otra espera que la primera termine para comenzar, incluso con un tiempo de latencia, se dice que el ritmo es lento. En cambio, si la segunda mano sigue a la primera antes de que ésta termine, se habla de ritmo rápido. Se pueden por lo tanto imaginar maniobras lentas con ritmo rápido y viceversa.

En dirección

La elección de una dirección permite variar los efectos de ciertas maniobras, según sean «centrípetas» o «centríugas», transversales a las fibras o longitudinales, etc. Así, pueden describirse técnicas en «estrella», movimientos circulares o lineales, trazo que siguen los relieves óseos, etc. La creencia popular dice que hay que masajear «hacia el corazón», simplemente porque a menudo se tienen en cuenta las frecuentes dificultades de circulación de retorno. En realidad, todo depende de la dominante que se da, y se puede masajear en cualquier dirección mientras responda al objetivo fijado.

En función del estado de tensión de los tejidos

No se trata tanto de la modulación de una maniobra sino del modo de realizarla sobre un tejido cuyo estado de ten-

Presiones superficiales con deslizamiento

Denominadas todavía «rozamientos», son maniobras que se dirigen por naturaleza al revestimiento cutáneo. Se ejecutan con un simple contacto de la mano, sin presión fuerte, generalmente en el sentido de la yema de los dedos, cuyo extremo es más sensible y móvil para acomodarse a los relieves (fig. 1). Se destinan principalmente a la sensibilidad superficial, ya sea como simple elemento de toma de contacto con una región, ya sea para lograr cierta insensibilización de los tejidos al cabo de unos instantes por su efecto hipostenizante si se realizan lentamente. Hay que señalar que su práctica puede tropezar con reacciones de tipo «conquilecos» en algunas personas, que a veces pueden ser dolorosas sobre ciertas celalalgias, o simplemente mal percibidas en el plano psicológico debido a su semejanza con las caricias. Es importante recordar que toda maniobra debe, implícita o explícitamente, ser objeto de una justificación o de un contrato mutuo con el paciente, para evitar malentendidos que no siempre se descubren en el momento, y ello cualquiera sea su naturaleza. A veces se dice que los rozamientos constituyen una maniobra de toma de contacto con la que comienza toda sesión de masaje, lo cual no es



1 El rozamiento requiere una superficie variable de las manos o de los dedos.



2 Las presiones profundas con deslizamiento permiten una acción en profundidad.

to con la que comienza toda sesión de masaje, lo cual no es exacto. En efecto, la toma de contacto comienza al tocar al paciente durante la instalación, con los gestos de actualización de la evaluación que preceden espontáneamente cada sesión, y sería ridículo disociar estos contactos para «recomenzar de cero» en el momento del masaje. Los autores han expresado algunas reservas concernientes a estas maniobras, recordando que nada debe ser sistemático.

Presiones profundas con deslizamiento

Sólo se diferencian de las precedentes por una presión más intensa a nivel de la zona masajada. Esto significa que estas maniobras se dirigen principalmente a las capas profundas: tejido subcutáneo, músculos, planos capsuloligamentarios (fig. 2). Las variantes posibles multiplican de modo considerable el aspecto de su práctica. Una variación que consiste en deslizar la yema de los cinco dedos separados se denomina masaje «en prune» por razones fáciles de comprender, siendo una adaptación morfológica a regiones como las zonas intercostales, intermetacarpianas, etc.

Presiones estáticas

Se trata de ejercer una simple presión, localmente, lo que se resume a un tiempo más o menos rápido de acentuación de la presión manual, un tiempo de mantenimiento y por último un tiempo de aflojamiento (fig. 3).

Existen dos variantes de estas maniobras. Las denominadas «presiones escalonadas», que como su nombre lo indica son idénticas pero se suceden con un ligero desplazamiento de la o de las manos en un sentido u otro, y las «presiones rítmicas» donde la sucesión entre dos maniobras corresponde a un ritmo determinado. Estas técnicas se utilizan especialmente a nivel de los puntos de contractura muscular o en las zonas de troncos venosos para actuar sobre la circulación de retorno.

Fricciones

Contrariamente a su sentido popular, la fricción no corresponde al frotamiento de una zona sino por el contrario a la



3 Las presiones estáticas exigen una buena estabilidad de los contactos.

colocación fija de la mano sobre un sector. Partiendo de este punto, la mano se desplaza tangencialmente a los tejidos permaneciendo siempre solidaria del plano cutáneo. En otras palabras, el masaje se efectúa entre este último y un plano más profundo, muscular o ligamentario según la localización (fig. 4).

Amasamiento

Es probablemente la maniobra de masaje más sugestiva de la práctica corriente ya que se dialoga fácilmente y parece resumir todo lo que el profano espera de un masaje, especialmente de carácter deportivo. Esta maniobra ilustra un movimiento simple: el de amasar, consiste en unir un pliegue más o menos amplio de tejido, con las dos manos y efectuar un movimiento de presión alternada de las manos, ya sea en el lugar o progresando en algún sentido. A partir de esta base, algunos distinguen dos variantes: el amasamiento transversal (fig. 5), en el cual las manos se colocan perpendicularmente al miembro y pueden así progresar hacia la parte distal o proximal; y el amasamiento longitu-



8 El «deslizar» remonta a lo largo de los espines al mismo tiempo que trata de separarlos.

puede ser ejecutado localmente, en el lugar, o acompañado de una progresión más o menos rápida. Esta maniobra se practica en particular sobre cuerpos musculares pequeños, difíciles de aislar por amasamiento.

«Desator nudos»

A nivel de los músculos espinales, algunos autores, entre los cuales Dolto [1] y Samuel, han empleado esta expresión muy sugestiva del trabajo sobre los «nudos» musculares contracturados o sobre las bridas de una cicatriz retractuada. Es una maniobra parecida a la precedente, más lineal, que se traduce en un empuje transversal contra esta estructura que forma una cuerda, poniéndola en tensión como la cuerda de un arco, posicionándola si es necesario y volviendo a comenzar (fig. 9).

Maniobra de Wetterwald

Es una maniobra bastante rica ya que asocia tres acciones: rodar, deslizar y amasar. Se destina esencialmente a los planos cutáneos y subcutáneos, con efectos reflejos y mecánicos contra los infiltrados y las adherencias. La maniobra se ejecuta con las pinzas pulgar-índice de cada mano. Se trata de formar un pliegue cutáneo y hacerlo «rodar», es decir un movimiento de los dos pulgares que se desplazan juntos transversalmente a los índices como en el movimiento de enrollar un cigarrillo. El segundo movimiento es un deslizamiento simultáneo de los dos pulgares paralelamente a los índices. Por último, el tercer movimiento es un amasamiento del pliegue cutáneo realizado entre las dos manos. Estos tres tiempos son simultáneos, no requieren una destreza particular sino un simple entrenamiento (fig. 10).



10 La maniobra de Wetterwald es un trabajo muy fino del plano cutáneo.

Ilusión de facilidad gracias a cierta soltura del gesto. En este sentido hay que tratar de no abusar de un movimiento «que sirve para todos». No obstante, es una maniobra interesante cuando se utiliza oportunamente. Lo es en la evaluación de la libertad de los planos cutáneo-conjuntivos. Asimismo, puede destinarse a trabajar tejidos adherentes. Hay que señalar, por un lado, que a diferencia de la maniobra de Wetterwald, el «pulsar-rodar» es fácilmente doloroso, y por el otro, que una intensidad demasiado fuerte (y alcanzada rápidamente) puede provocar una «rotura» de las fibras de colágeno o de los capilares en tejidos fragilizados. En consecuencia, siempre se recomienda mucha prudencia en el empleo de esta maniobra.

«Trazo-estirado»

Se trata de una presión profunda con deslizamiento ejecutada de modo unidigital dibujando un «trazo». Su empleo es a menudo sinónimo de «masaje reflejo» ya que representa la maniobra de base en materia de masaje reflejo. No obstante, su práctica puede justificarse por razones puramente mecánicas. Este tipo de trazo se ejecuta preferentemente con la parte subungueal del dedo medio. La elección de este dedo se debe a tres razones: primeramente es el más largo y por lo tanto el primero en contacto con la zona a masajear; en segundo lugar es un dedo tanto radial como cubital y por eso puede ser reforzado tanto por el índice, mediante un desplazamiento cubital, como por el anular, mediante un desplazamiento radial; por último, es un dedo con vocación estética. La ejecución requiere una muñeca «flexible», en ligera extensión, y dedos apretados en ligera flexión para evitar que la presión ejercida perjudique la estabilidad e incluso favorezca la deformación de los subestructuras lamelocelulares. El pulgar queda libre

bras de masaje. Según las épocas, el lenguaje y la práctica o no de un rigor de análisis, se encuentran clasificaciones difíciles de hacer coincidir y a veces incluso incomprensibles en la actualidad. Así se han descrito cosquilleos, malaxaciones, caricias, deslizamientos, molestias, rozamientos, palmadas, torsiones, reptaciones, planeados, sobados, etc. Actualmente se describen clásicamente siete maniobras de masaje, que, según los autores, han sido luego matizadas con algunas modificaciones [7].

Presiones superficiales con deslizamiento

Denominadas todavía «rozamientos», son maniobras que se dirigen por naturaleza al revestimiento cutáneo. Se ejecutan con un simple contacto de la mano, sin presión fuerte, generalmente en el sentido de la yema de los dedos, cuyo extremo es más sensible y móvil para amoldarse a los relieves (fig. 1). Se destinan principalmente a la sensibilidad superficial, ya sea como simple elemento de toma de contacto con una región, ya sea para lograr cierta insensibilización de los tejidos al cabo de unos instantes por su efecto hipostenizante si se realizan lentamente. Hay que señalar que su práctica puede tropezar con reacciones de tipo «cosquilleos» en algunas personas, que a veces pueden ser dolorosas sobre ciertas cefalalgias, o simplemente mal percibidas en el plano psicológico debido a su semejanza con las caricias. Es importante recordar que toda maniobra debe, implícita o explícitamente, ser objeto de una justificación o de un contrato mutuo con el paciente, para evitar malentendidos que no siempre se descubren en el momento, y ello cualquiera sea su naturaleza. A veces se dice que los rozamientos constituyen una maniobra de toma de contacto con la que comienza toda sesión de masaje. lo cual no es



1 El rozamiento requiere una superficie variable de las manos o de los dedos.



2 La presión profunda con deslizamiento permite una acción en profundidad.

MASAJE PROFUNDO DE CYRIAX

FRICCIÓN TRANSVERSAL PROFUNDA.

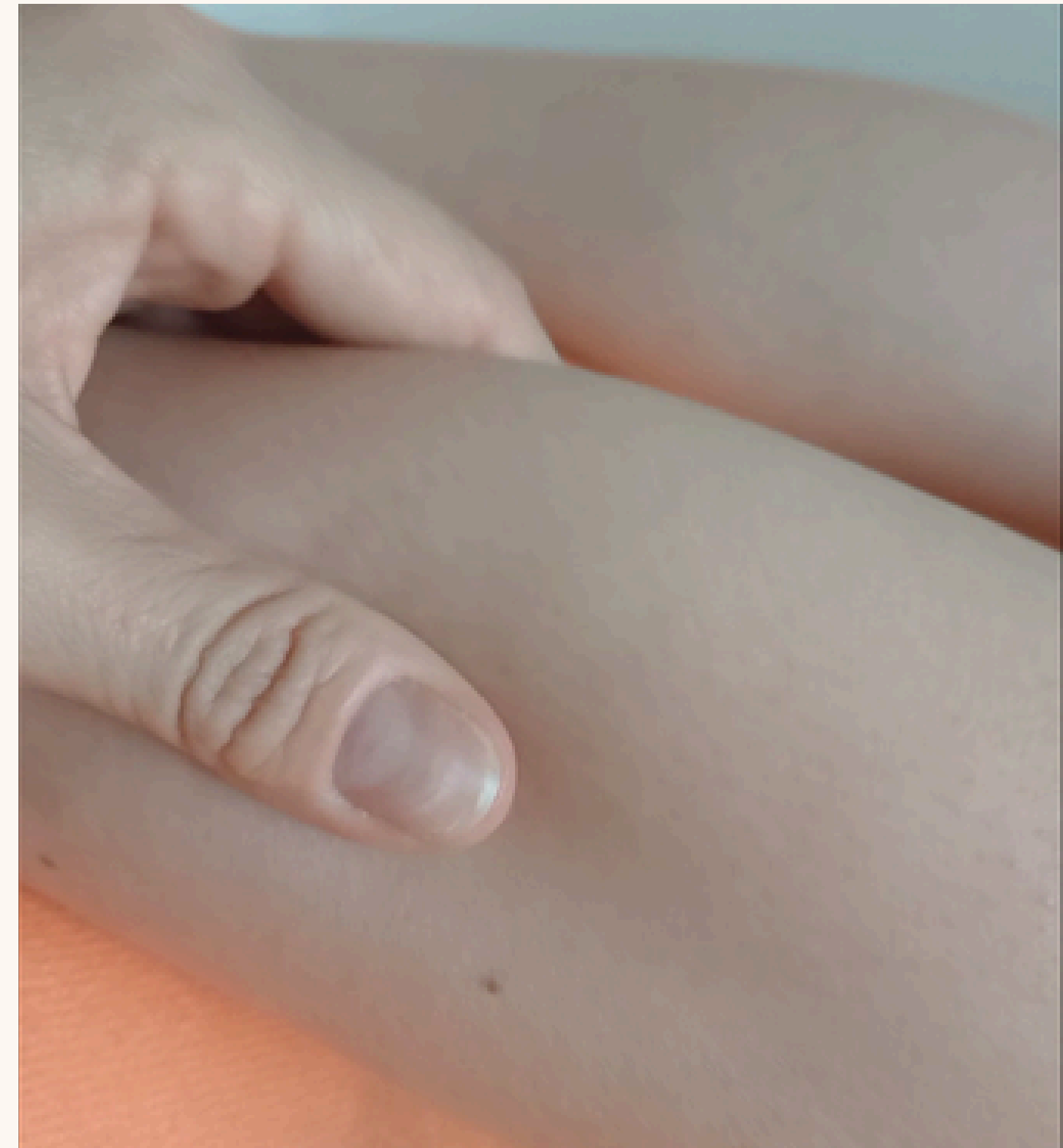
*ESQUINCES, RUPTURAS DE FIBRAS, TENDINITIS,
HIPERTROFIA Y ADHERENCIAS.*

LENTO, INTENSO.

NO SE UTILIZAN MEDIOS DE CONTACTO.

EFFECTOS

- AUMENTO DE LA CIRCULACIÓN SANGUÍNEA (INFLAMANDO)
- DRENAJE DE TOXINAS
- DISMINUYE DOLOR
- DISMINUYE FIBROSIS
- MOVILIZA TEJIDOS



TERAPIAS MANUALES EN DERMATOFUNCIONAL. ESP. MARIANGEL ARIAS



MASAJE PROFUNDO DE CYRIAX

CONTRAINDICACIONES

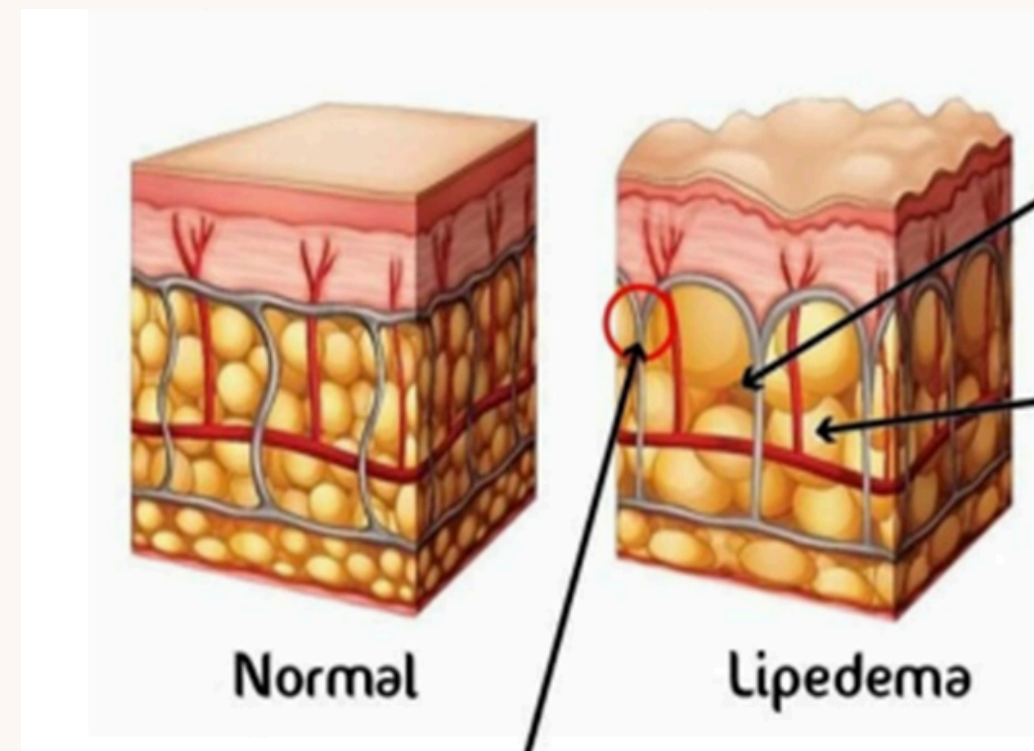
PROCESOS INFLAMATORIOS AGUDOS
RUPTURAS DE FIBRAS MUSCULARES Y/O
TENDONES
COMPROMISO VÁSCULO NERVIOSO
INFECCIONES

MASAJE DE WETTERWALD

DESARROLLADO EN 1912, IMPLICA PINZAR Y RODAR EL TEJIDO BLANDO ENTRE LOS DEDOS PARA MEJORAR LA VASCULARIZACIÓN LOCAL. SUS OBJETIVOS INCLUYEN LA FLEXIBILIDAD DE LOS TEJIDOS Y LA LIBERACIÓN DE ADHERENCIAS SUBCUTÁNEAS, UTILIZANDO MANIOBRAS DE MOVILIZACIÓN COMO DESLIZAMIENTO Y TORSIÓN. SE DEBE APLICAR DE MANERA INDOLORA Y BILATERAL, EVITANDO EL USO EN LOS PRIMEROS DÍAS DEBIDO A LA POSIBLE INCOMODIDAD DEL ESTRÉS HIPEREMIANTE.



LIPEDEMA



ES UNA ENFERMEDAD CRÓNICA, PROGRESIVA, DEL TEJIDO ADIPOSO, CARACTERIZADO POR EL AUMENTO DE TAMAÑO Y VOLUMEN DE LAS EXTREMIDADES DE AMBOS MMII Y EN UN PORCENTAJE MENOR EN AMBOS MMSS. EL TEJIDO GRASO FORMA PARTE DEL TEJIDO CONECTIVO LAXO POR LO QUE PODRÍAMOS DENOMINAR QUE DICHO TRASTORNO ES UNA ENFERMEDAD DEL TEJIDO CONECTIVO LAXO. INCLUÍDA DENTRO DEL APARTADO DE PATOLOGÍA CUTÁNEA (CAPÍTULO 14),Y COMO TRASTORNO INFLAMATORIO DEL PANÍCULO ADIPOSO. CIE-11 EF02.2.

-AUMENTO SIMÉTRICO Y BILATERAL

DEPÓSITO DE TEJIDO ADIPOSO EN DIFERENTES NIVELES DE LOS MMII Y A VECES MMSS.

-NO SUCEPTIBLE A DIETAS Y EJERCICIOS.

EQUIMOSIS ASOCIADO A FRAGILIDAD CAPILAR.

DOLOR CRÓNICO.

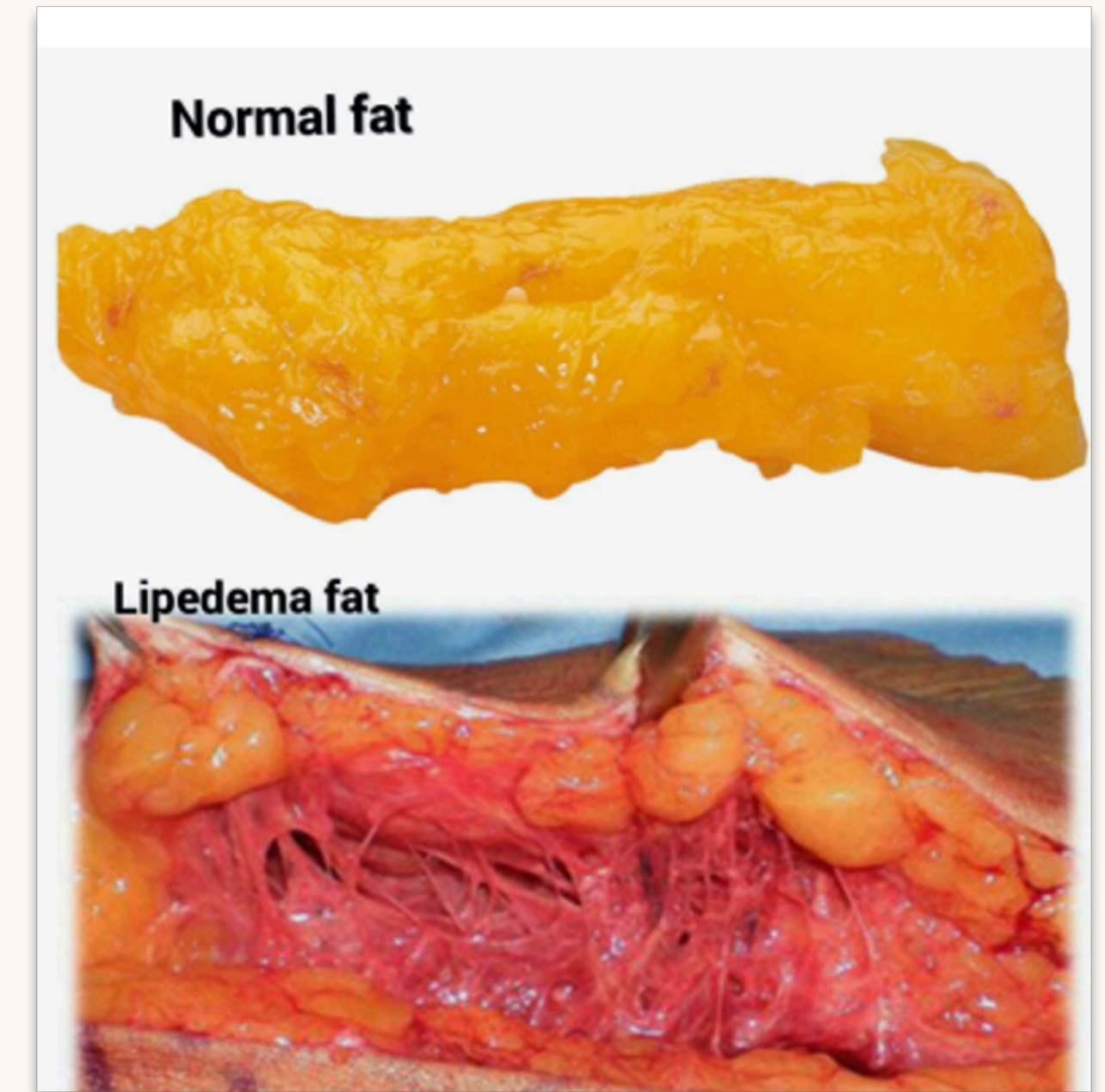
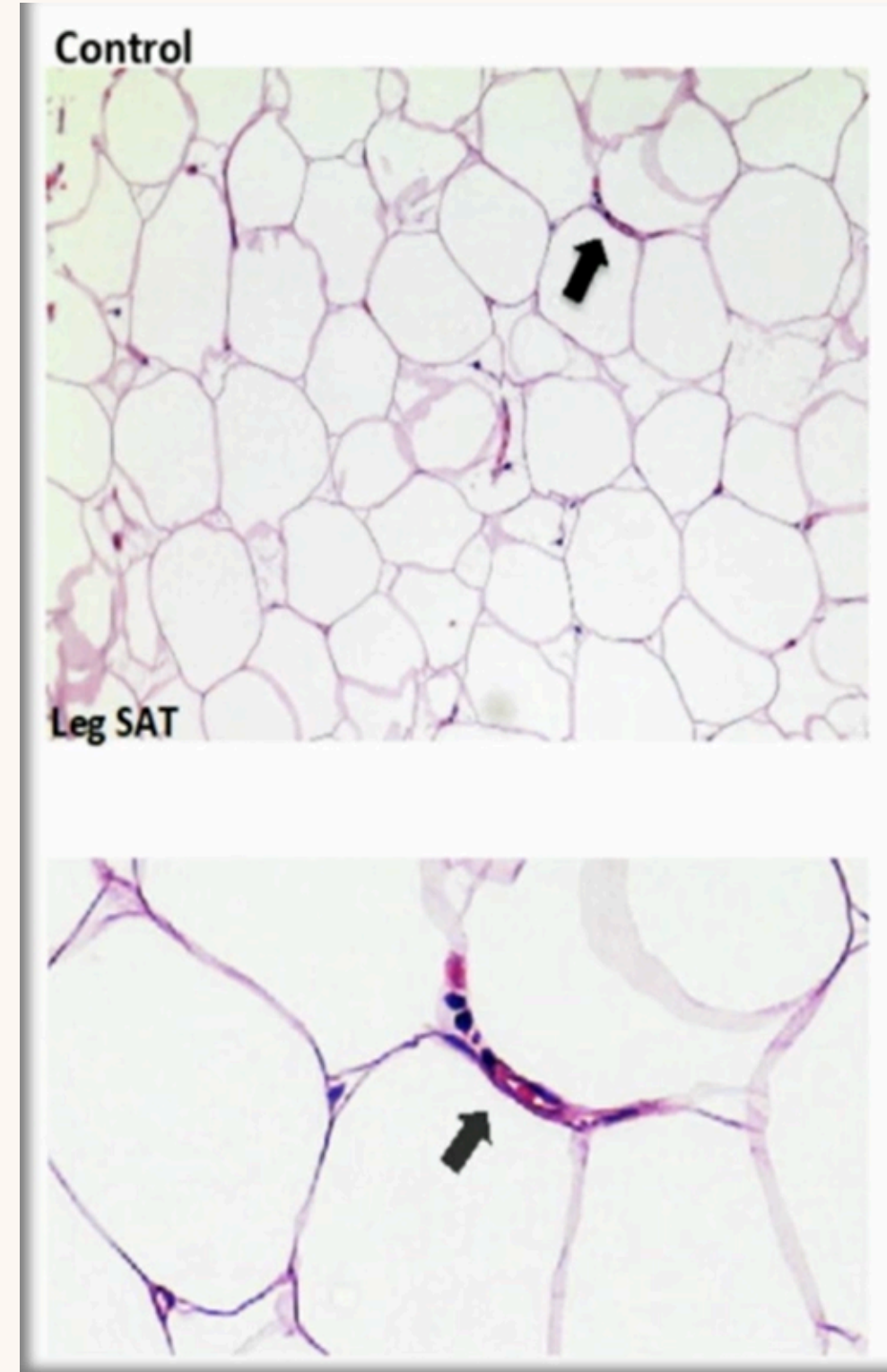
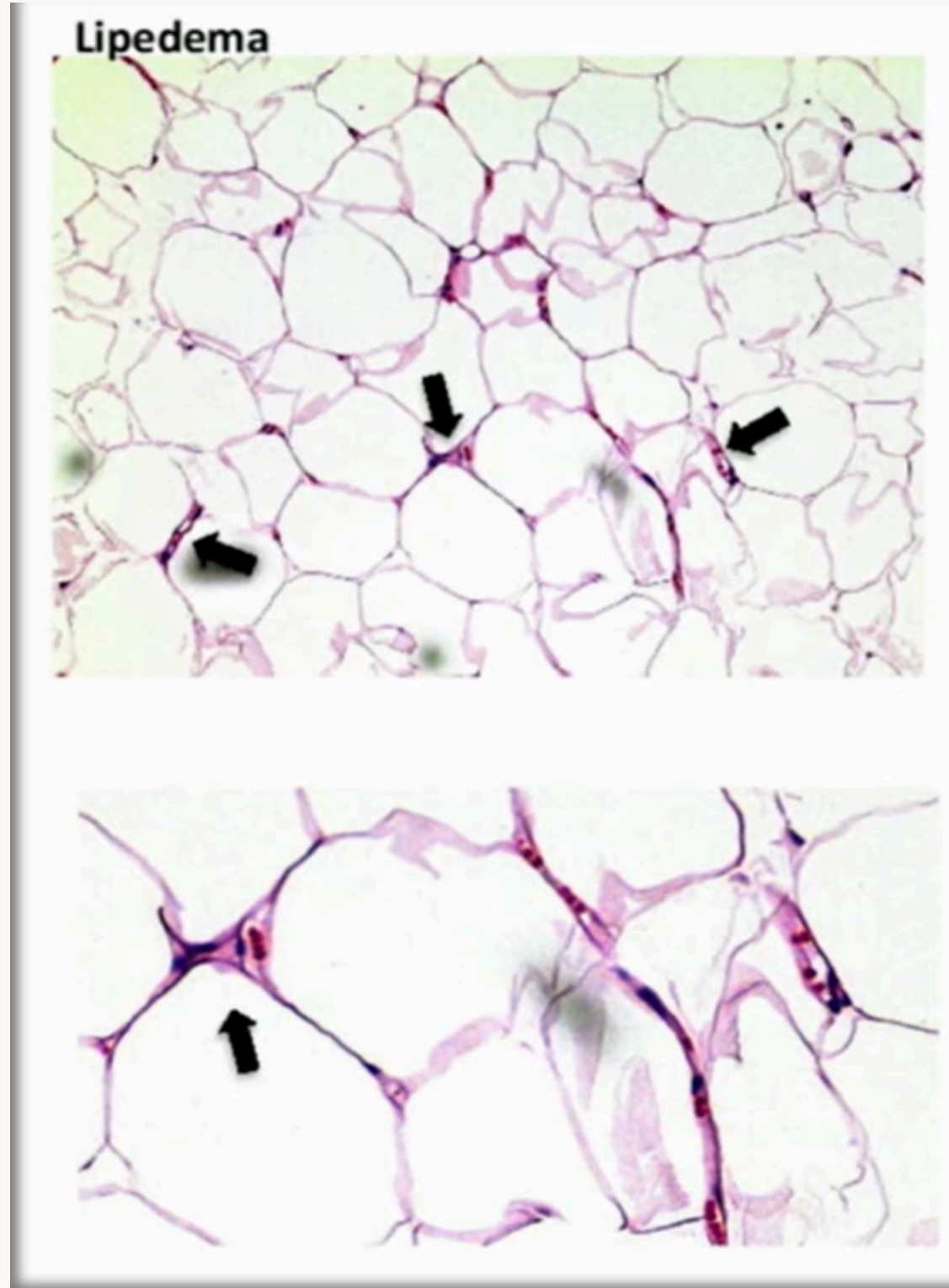
- Uniloculares: tienen una gran gota de grasa en el centro de la célula, en la cual se acumulan los triglicéridos y otros lípidos que ocupan más de 90% de la superficie total de la célula.
 - Son poliédricas y miden entre 50 y 150 μ de diámetro.
- Su núcleo se desplaza a la zona periférica, cuentan con pocos organelos, no tienen nucléolo y el citoplasma se reduce a un fino reborde de la célula.
- Están vascularizados mediante capilares sanguíneos, de modo que reciben glucosa, ácidos grasos y otros nutrientes liposolubles para almacenarlos después de las comidas y para liberar ácidos grasos al torrente sanguíneo durante el ayuno.
 - Las células adiposas pueden crecer mediante dos mecanismos, hiperplasia e hipertrofia:

Hiperplasia: el tejido crece porque aumenta el número de células adiposas; se presenta en etapas de crecimiento acelerado.

Hipertrofia: las células del tejido almacenan más grasa de lo normal y aumentan de tamaño, pero el número se mantiene casi constante. Se observa en sujetos que aumentaron de peso en la vida adulta pero no padecieron sobrepeso ni obesidad en etapas anteriores de la vida.



DILATACIÓN DE CAPILARES EN GRASA DE LIPEDEMA EN COMPARACION CON CONTROLES



¿TRATAMIENTO ES SÓLO DRENAJE LINFÁTICO MANUAL?

TERAPIAS MANUALES EN DERMATOFUNCIONAL. ESP. MARIANGEL ARIAS

¿Por qué el **Lipedema** se siente diferente en el cuerpo?



NIH

National Institute of Mental Health

Transforming the understanding and treatment of mental illnesses.

Search

🔔 ¿En crisis? Llame o textee al 988. 🔔

Información en español

MENTAL HEALTH INFORMATION

GET INVOLVED

RESEARCH

FUNDING

NEWS & EVENTS

ABOUT US

Health Topics

Statistics

Brochures and Fact Sheets

Help for Mental Illnesses

Clinical Trials

Home > Mental Health Information > Brochures and Fact Sheets > Panfletos y hojas de datos > Cómo comprender la relación entre las enfermedades crónicas y la depresión

¿Qué es una enfermedad crónica?

¿Pueden las enfermedades crónicas provocar depresión?

¿Puede la depresión provocar una enfermedad crónica?

¿Cuáles son los signos y los síntomas de la depresión?

¿Cómo se trata la depresión?

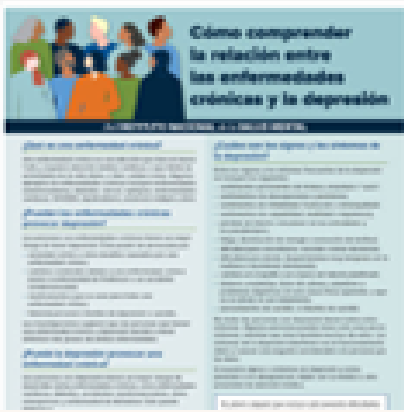
¿Cómo puedo encontrar ayuda?

¿Qué son los estudios clínicos y por qué son importantes?

Cómo comprender la relación entre las enfermedades crónicas y la depresión

¿Qué es una enfermedad crónica?

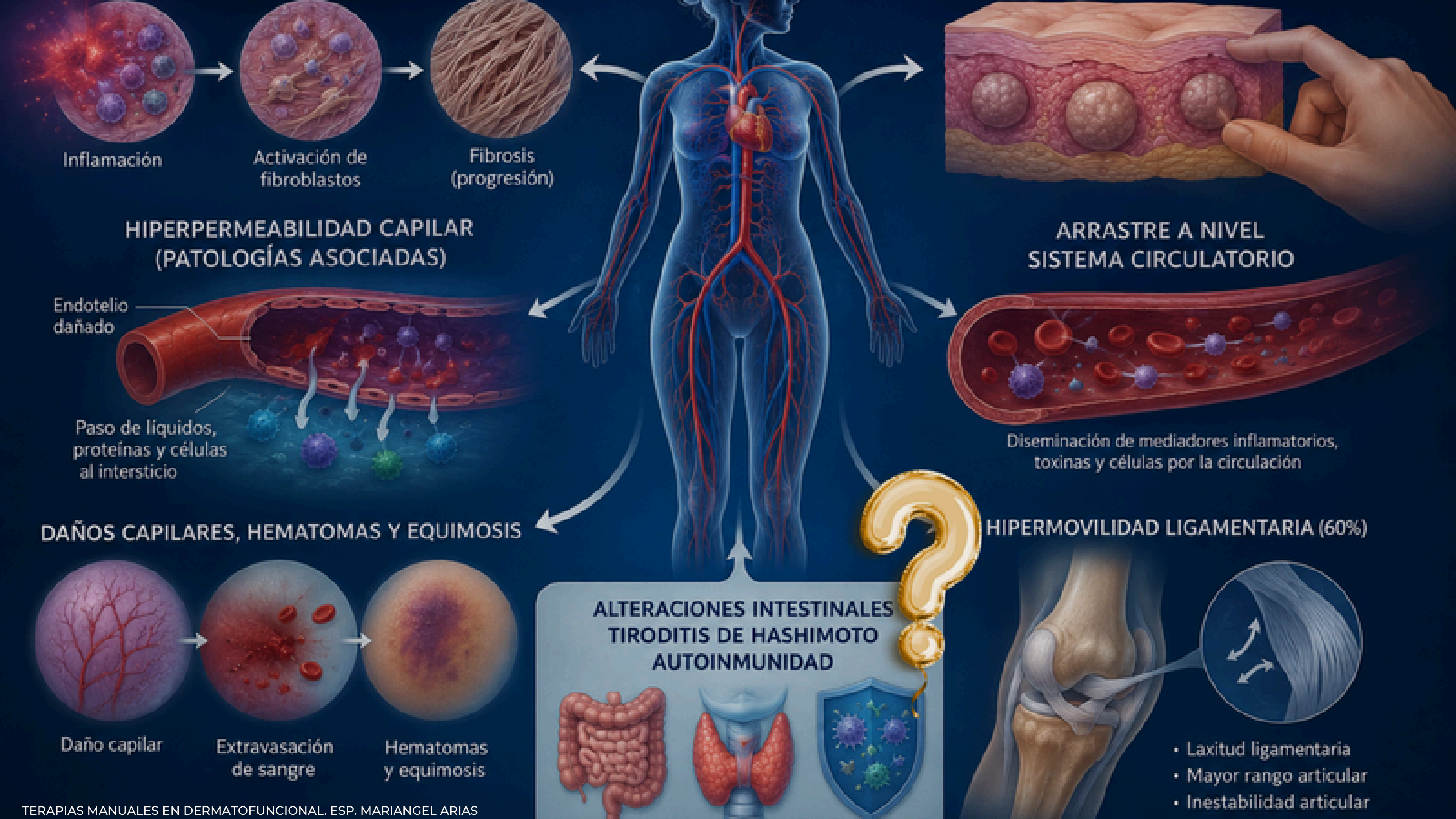
Una enfermedad crónica es una afección que dura al menos 1 año y requiere atención médica continua, o que limita las actividades de la vida diaria, o bien, ambas cosas. Algunos ejemplos de enfermedades crónicas incluyen enfermedades autoinmunitarias, diabetes, cáncer, epilepsia, enfermedades cardíacas, VIH/SIDA, hipotiroidismo, esclerosis múltiple y dolor.



- ANSIEDAD
- ESTRÉS
- DEPRESIÓN
- TRASTORNOS ALIMENTICIOS
- TRASTORNOS DE LA IMAGEN CORPORAL
- EXPECTATIVAS NO CUMPLIDAS
 - DESCONCIERTO
 - CULPA
- DESCONOCIMIENTO
 - MALTRATO
- DISCRIMINACIÓN
 - DOLOR

TERAPIAS MANUALES EN DERMATOFUNCIONAL. ESP. MARIANGEL ARIAS

A photograph of a woman with short, wavy blonde hair, wearing a black tank top. She is looking over her right shoulder towards the camera with a thoughtful or slightly somber expression. Her hand is resting against her face. The background is a soft, out-of-focus grey.



NUTRICIÓN



GINECOLOGÍA



ENDOCRINOLOGÍA



FISIOTERAPIA

EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO



FLEBOLOGÍA



MÉDICO CIRUJANO



PSICOLOGÍA



EDUCADOR FÍSICO



CONCLUSIÓN: TODOS LOS PROGRAMAS MEJORARON LAS MEDIDAS DE RESULTADO DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN. SIN EMBARGO, AL INVESTIGAR LA DIFERENCIA ENTRE LOS TRATAMIENTOS, SE HA DEMOSTRADO QUE LA TERAPIA DESCONGESTIVA COMPLEJA (TDC) ADMINISTRADA JUNTO CON LOS EJERCICIOS PROPORCIONA MEJORAS SIGNIFICATIVAS EN LA REDUCCIÓN DEL VOLUMEN DE LAS EXTREMIDADES, EL DOLOR Y LA FUNCIÓN FÍSICA. NÚMERO DE REGISTRO DEL ENSAYO CLÍNICO: EL ESTUDIO SE REGISTRÓ EN LOS INSTITUTOS NACIONALES DE SALUD DE EE. UU. (CLINICALTRIALS.GOV) (NCT03924999) Y ESTÁ DISPONIBLE EN [HTTPS://CLINICALTRIALS.GOV/CT2/SHOW/NCT03924999?TERM=LIPDEMA&DRAW=2&RANK=6](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03924999?term=LIPDEMA&draw=2&rank=6).

TERAPIAS MANUALES EN DERMATOFUNCIONAL. ESP. MARIANGEL ARIAS



SÍNTOMAS



DOLOR ESPONTÁNEO



DOLOR A LA PALPACIÓN O LA PRESIÓN



SENSACIÓN DE PESADEZ Y TIRANTEZ



SENSACIÓN DE HINCHAZÓN



FATIGA O CANSANCIO

SIGNOS

BILATERALIDAD
DESProporción

ALMOHADILLA Y SIGNO DE COMPRESIÓN INFRACONDÍLEA INTERNA.

SIGNO DE COPA O DE CUFF

CELULITIS SUPRAROTULIANA

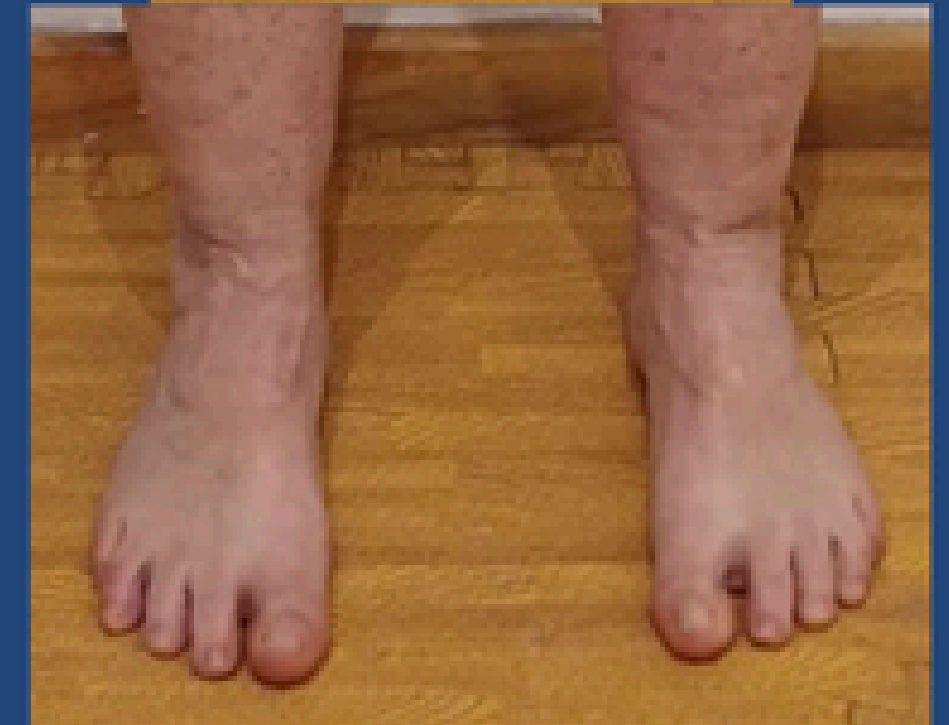
FRAGILIDAD CAPILAR, HEMATOMAS, EQUIMOSIS

AUSENCIA DE FÓVEA

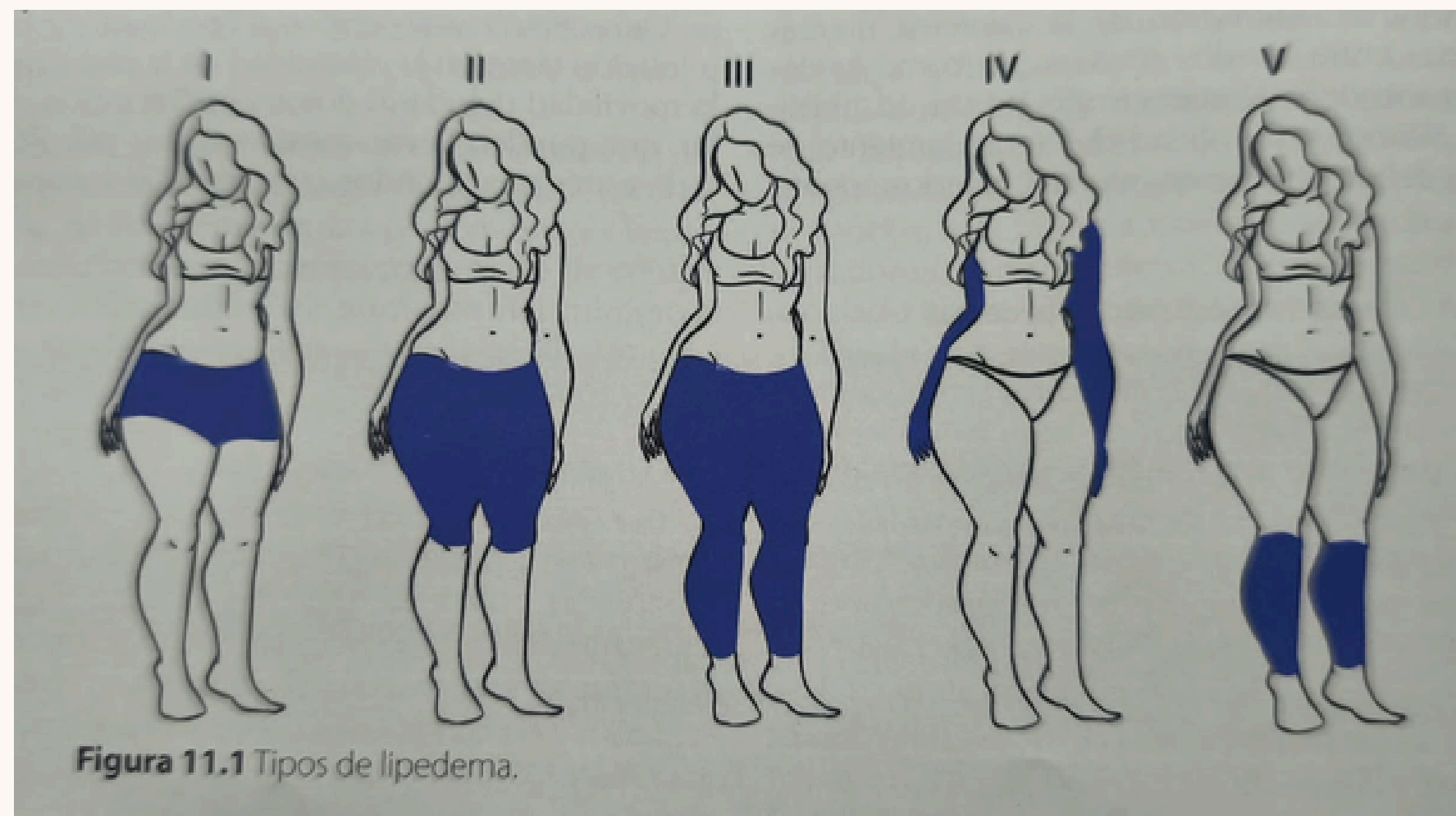
Otros síntomas.

HIPERLAXITUD LIGAMENTARIA, GENU VALGUM, CAIDA DEL ARCO INTERNO, COMO
CONSECUENCIA PRONACIÓN DE LOS PIES.

*LA EVALUACIÓN POSTURAL Y DE LA PISADA ES CLAVE EN EL ABORDAJE
INTEGRAL DEL LIPEDEMA*



CLASIFICACIÓN DE SCHINGALE





ESTUDIOS

01

EXAMEN DE LABORATORIO

RESISTENCIA A LA INSULINA,
HIPOTIROIDISMO,
ANÁLISIS LIPÍDICO.

02

DEXA Y BIOIMPEDANCIA

03

ECO DOPPLER Y ELASTOGRAFIA TERMOGRAFIA

04

R. M. Y T.A.C.

05

EVALUACIÓN DE FUERZA, MOVILIDAD ARTICULAR, CUANTIFICAR DOLOR

Termografía en Lipedema

Diferencias **térmicas** entre zonas con distinto grado de fibrosis

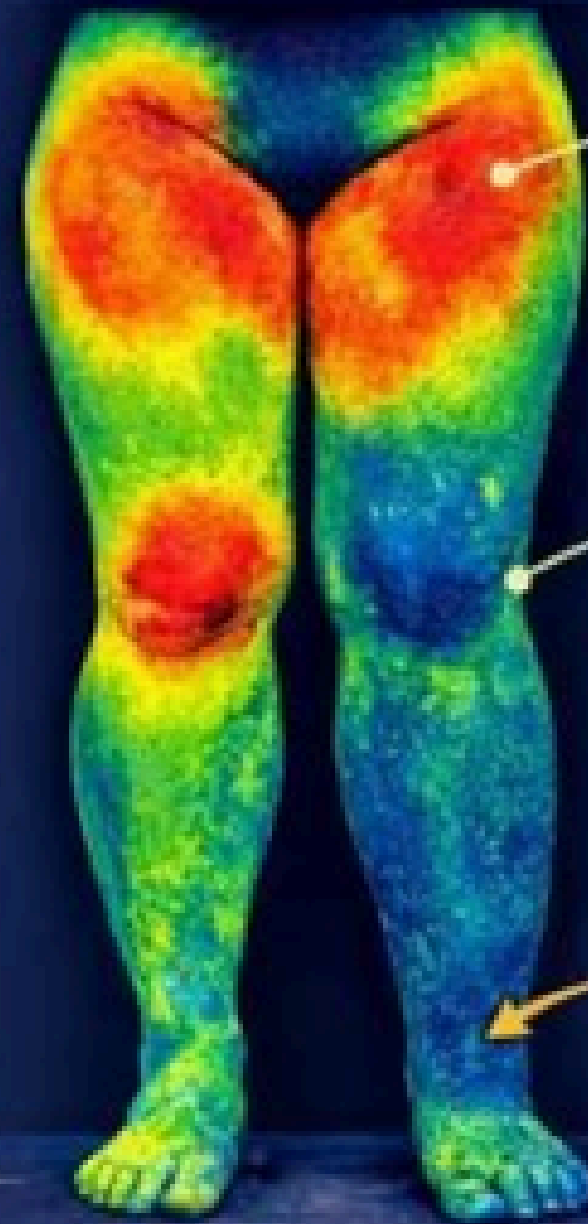
Zonas con menor fibrosis, como los muslos, suelen estar mejor perfundidas.

Zonas con más fibrosis, como la región perimaleolar, muestran **hipotermia** relativa asociada a estasis linfática y disfunción microcirculatoria.

La interpretación no se basa en el color aislado, sino en el **patrón térmico global**, la **simetría** y la **correlación clínica**.

* Rojo ≠ inflamación

* Azul ≠ patología en sí mismo



Zona con MENOR Fibrosis

- Temperatura homogénea
- Mayor perfusión
- Mayor actividad metabólica

Zona con MAYOR Fibrosis

- Hipotermia relativa
- Estasis linfática
- Disfunción microvascular
- Riesgo de progresión a lipolinfedema

Zona con MAYOR Fibrosis (Perimaleolar, tobillo)

- Hipotermia relativa
- Estasis linfática
- Disfunción microvascular