

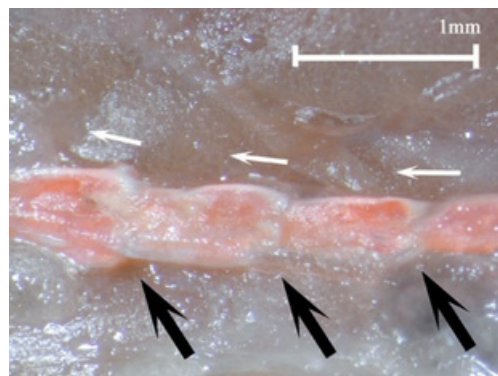
¿Qué es?

Es un **edema** secundario a la acumulación de linfa secundario a una alteración del sistema linfático. Puede no conocerse la causa, aunque lo más frecuente es que se desarrolle consecuencia de un proceso médico o quirúrgico, generalmente oncológico.



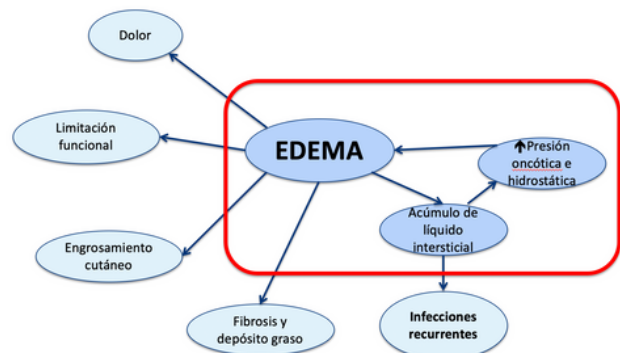
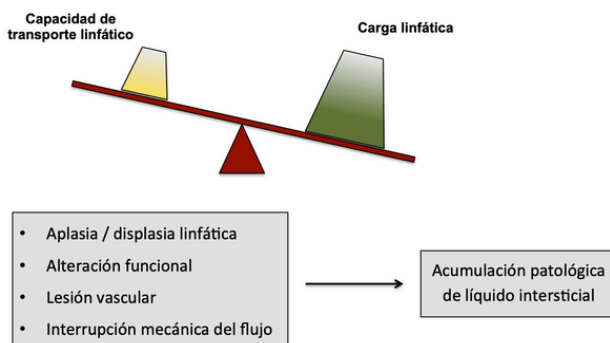
El sistema linfático

El sistema linfático lo forman vasos y ganglios linfáticos que desempeñan una función de limpieza de productos de deshecho celular además de impedir la diseminación de infecciones y tumores. Los ganglios linfáticos son importantes porque evitan la diseminación de infecciones y tumores al “limpiar” de la linfa esas células.



¿Cómo se produce?

Se produce una disfunción entre la carga linfática producida y su capacidad de ser transportada. Ello produce un EDEMA que causa dolor, impotencia funcional, engrosamiento cutáneo y, con el tiempo, predisposición a las infecciones de repetición.



Tipos de linfedema

PRIMARIO:

Por un **desarrollo anormal** del sistema linfático o por su atrofia.

SECUNDARIO:

Cuando sufre un daño por una **enfermedad o traumatismo**. La causa más frecuente en nuestro entorno es la secundaria a tratamientos de cirugía tras tumores y la radioterapia.

Otras causas pueden ser traumatismos o cirugías sobre el sistema venoso.

¿Cuáles son los signos de alarma?

- Sensación de pesadez en un miembro
- Hinchazón visible y mantenida
- Cambios en la elasticidad de la piel
- Sensación de picazón o quemazón

¿Cuáles son los factores de riesgo?

- Cirugía con resección de 10 o más ganglios
- Cicatrices retráctiles
- Radioterapia añadida
- Algunos quimioterápicos
- Índice de masa corporal elevado

El linfedema es una patología que se asocia con problemas como las **infecciones de repetición**, el sobrepeso, la **limitación funcional** y el **deterioro de la imagen corporal**. Por ello debe entenderse de manera global y tratarse desde una perspectiva personalizada.

NUESTRA RECOMENDACIÓN:

Acudir a un centro especializado cuando existan factores de riesgo aun sin presencia de síntomas o ante un signo centinela.

El estudio y tratamiento precoz, son claves para el pronóstico.

¿Cómo se presenta?

Aparece edema del brazo o la pierna, una sensación de pesadez y de dificultad para la movilización de la misma, en ocasiones, incluso dolor.

El uso de vendajes de compresión alivia los síntomas y la progresión de la enfermedad, pero son incómodas.

Las infecciones cutáneas pueden ser una complicación seria.

El mayor problema es que los síntomas pueden empeorar con el tiempo. El exceso de fluido causa **inflamación** que daña la función residual del sistema linfático. Con el paso del tiempo, se produce un depósito de **grasa**. Las celulitis precipitan la evolución de la enfermedad.

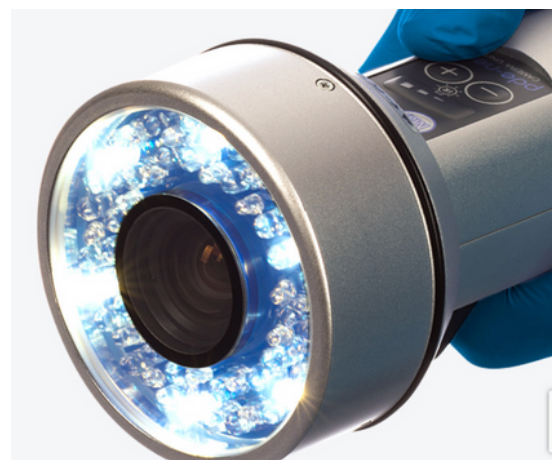
Todo ello **disminuye la calidad de vida** de los pacientes.



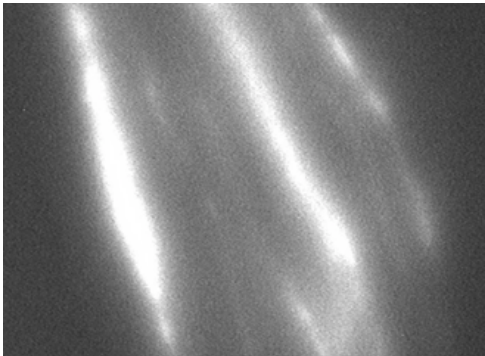
¿Cómo lo estudiamos?

El **mapeo dinámico con verde de indocianina** nos permite conocer la estructura y función de los vasos linfáticos.

Tras la inyección de la colorante debajo de la piel, se explora la actividad del sistema linfático, se clasifica en grados y se puede hacer un aproximación terapéutica. **Los resultados son inmediatos.**



¿Cómo son unos linfáticos normales?



El verde de indocianina se inyecta entre los dedos de los pies o las manos y se introduce en el sistema linfático rápidamente y **se observan los vasos linfáticos** desde los dedos hasta las ingles o axilas.

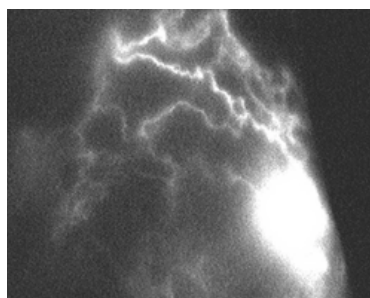
En ocasiones se puede ver cómo se contraen de manera activa cuando se activan. Se ven las válvulas que permiten el ascenso de la linfa e impidiendo el reflujo de la misma.

¿Qué cambios se producen en el linfedema?

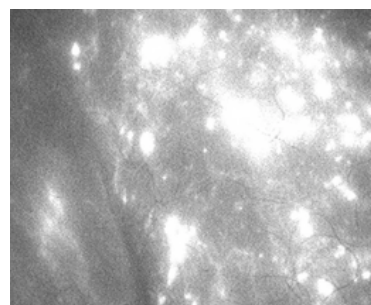
En el linfedema secundario, el bloqueo de los canales linfáticos produce un incremento de presión en el sistema. Ello hace que el fluido sea empujado hacia los canales más pequeños. Cuando se saturan, la linfa sale al líquido extracelular: **reflujo dérmico**. Este reflujo dérmico es lo que supone el diagnóstico de linfedema.

Según progresa el linfedema se observan distintos patrones en el mapeo linfático. Inicialmente se observa la linfa en los colectores de la dermis (splash-back pattern). Cuando progresa y sale de esos colectores a la dermis (star burst pattern) y si es severa la lesión deja un patrón difuso (diffuse pattern) Por otra parte, **la velocidad de conducción** hacia proximal revela la función de los canales linfáticos remanentes.

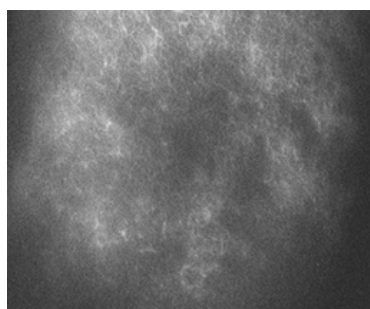
Canales linfáticos más pequeños



Star burst pattern



Splash-back pattern



Diffuse pattern



¿Es segura?

Se trata de una técnica **segura**. Las reacciones alérgicas reportadas son mínimas. El verde de indocianina es un colorante y puede dejar una **marca** de ese color en el lugar de inyección durante semanas.

Observará que fluidos como la orina pueden salir teñidos de ese color. La técnica permite la realización de las actividades cotidianas inmediatamente.

La otra prueba diagnóstica es la **linfogamagrafía**. Se realiza en los servicios de Medicina Nuclear. La inyección se realiza en los mismos lugares que el verde. En este caso lo que se inyecta es un nanoisótopo.

La integración de ambas pruebas nos permite es estudio completo de su sistema linfático.



Una vez conocido el funcionamiento y el estado de su sistema linfático, podremos ofrecerla las distintas alternativas médicas y quirúrgicas de manera personalizada.



Opciones quirúrgicas



ANASTOMOSIS LINFOVENOSAS (ALV)

Cirugía de bypass que **conecta vasos linfáticos con venas superficiales** de la piel evitando el reflujo de la linfa a tejido subcutáneo. Pretende restaurar la función del sistema linfático.

INDICADA en la profilaxis y el tratamiento del linfedema *precoz*

REQUISITOS: un sistema linfático con vasos funcionantes

RESULTADOS: mejores cuanto más precoz es el tratamiento

TRASPLANTE DE GANGLIOS O DE VASOS LINFÁTICOS

Se **transfieren vasos y/o ganglios** desde un lugar donde se encuentren sanos. Con ello se pretende trasplantar tejido sano que pueda hacer regenerar linfáticos nuevos.

INDICADA: en casos mas avanzados de linfedema, cuando existen cicatrices retráctiles, en casos de reconstrucción mixta de mama.

RESULTADOS: se trata de una intervención larga, que precisa ingreso hospitalario de 4-7 días. Su efectividad tarda en notarse hasta 12 meses después de la cirugía

LIPOASPIRACIÓN LINFÁTICA SELECTIVA

Permite disminuir de manera intensiva el volumen de la extremidad afectada por el linfedema.

INDICADA en casos de linfedema muy *avanzado o de larga evolución*. En estos casos, el edema se ha ido transformando en grasa. Se realiza mediante una técnica muy específica.

RESULTADOS: precisa de un tratamiento postoperatorio intensivo con drenajes linfáticos y compresión. Los pacientes deben ser conscientes de la importancia de llevar las prendas adecuadas.

ALV

En las fases precoces del linfedema, el fluido sale al espacio entre las células porque en algún lugar se ve interrumpido. Las ALV **conectan directamente estos linfáticos con las venas**.

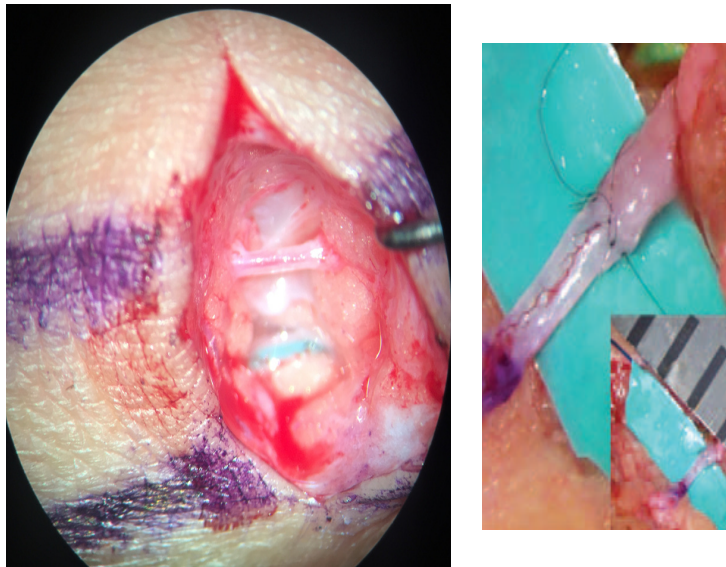
Esta intervención es técnicamente muy demandante y precisa de un entrenamiento específico y largo. Se trata de una técnica de **SUPRAMICROCIRUGÍA**, en la que los hilos que se usan son extremadamente finos y los vasos que se cosen son de menos de 0,8mm de diámetro.

Se pretende restaurar así el flujo linfático.

Si bien la intervención se puede realizar bajo anestesia local, preferimos realizarla bajo **anestesia locoregional y sedación**, siendo así más confortable. Permite una recuperación precoz. Se le da el **alta** hospitalaria en 12-24 h postcirugía.

Al alta se recomienda un **reposo relativo** durante 2 semanas (de baja laboral). La mayoría de los pacientes, se retiran los puntos en esas 2 semanas y se coloca la media o manga de compresión y puede empezar a trabajar.

Durante 2 semanas precisa de hacer un tratamiento de Adiro 100, antibiótico y profilaxis con heparinas de bajo peso molecular.



Trasplante de tejido o ganglios linfáticos

INDICADA en aquellos casos de linfedema más avanzado en el que el **cúmulo de líquido** persiste incluso después de realizar una lipoaspiración o bien existen **cicatrices retráctiles** y duras secundarias a a cirugía con o sin radioterapia post.

Se trasplanta tejido linfático sano de lugares alejados de la lesión como la región abdominal, el cuello o la espalda para que ayuden a reparar la lesión. Lo primero que hacen es mejorar la **vascularización** de un entorno dañado por las cicatrices, además promueven la **linfoangiogénesis**, es decir, la formación de nuevos vasos.

Se trata de cirugías más largas. En los caso de las cirugías secundarias al cancer de mama, se pueden **combinar** con la reconstrucción de la misma. Requieren **ingreso** hospitalario de entre 4 y 7 días.

Al alta deben permanecer de **reposo relativo** entre 4 y 6 semanas. Durante las 3 primeras semanas se deben tomar el Adiro 100, antibióticos, antiinflamatorios y heparina de bajo peso molecular.

A partir de la 3 semana se debe comenzar con los drenajes linfáticos y las medias de compresión.

El resultado es variable según los casos, nuestro equipo podrá definirse mejor de acuerdo a sus resultados concretos. En general, el resultado es para conseguir una *disminución del volumen de la extremidad y una mejoría en la clínica de pesadez y mejora en la función de la misma.*

Se suele combinar con cualquiera de a otras intervenciones, aunque en ningún caso a la vez que ellas.



Lipoaspiración linfática selectiva

Cuando el linfedema está presente un tiempo, aparece **grasa** en la extremidad afectada. Esto no es secundario al aumento de peso, sino al propio líquido de linfedema. Tanto el edema como la grasa sólo tiene una manera de ser corregidos: mediante la lipoaspiración de ambas.

Se trata de una técnica específica y es importante no confundirla con una técnica de liposucción cosmética.

Se trata de una técnica algo más invasiva que las ALV. Requiere **anestesia** regional o general. En general el **ingreso** hospitalario debe ser de 48-72 horas, aunque en ocasiones, si los pacientes se encuentran bien, este puede ser de sólo 24 horas. Se realizan múltiples pequeñas intervenciones para poder introducir las **cánulas de liposucción** y retirar el exceso de **grasa** que se ha formado debajo de la piel.

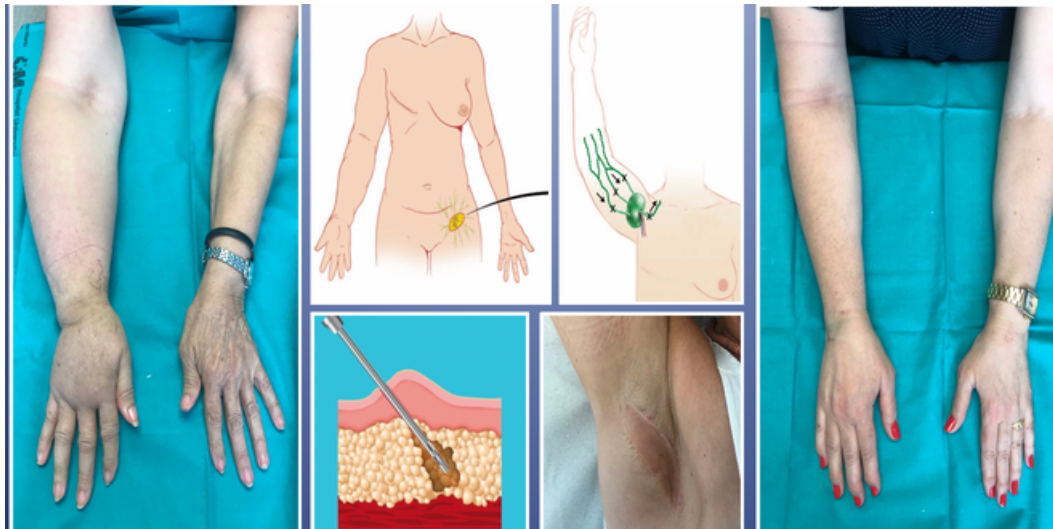


La mayoría de los pacientes precisan una **baja laboral** de 4 a 6 semanas, aunque el regreso a las actividades cotidianas se realiza antes.

Se trata de una técnica que no pretende ni baypassar ni crear nuevos canales, por lo que los pacientes deben ser conscientes de que **deben llevar siempre los dispositivos de compresión** y ser constantes en mantener el peso, el ejercicio y los drenajes linfáticos.

Técnicas mixtas

En muchas ocasiones el tratamiento exige una mezcla de técnicas para conseguir tratamientos óptimos.



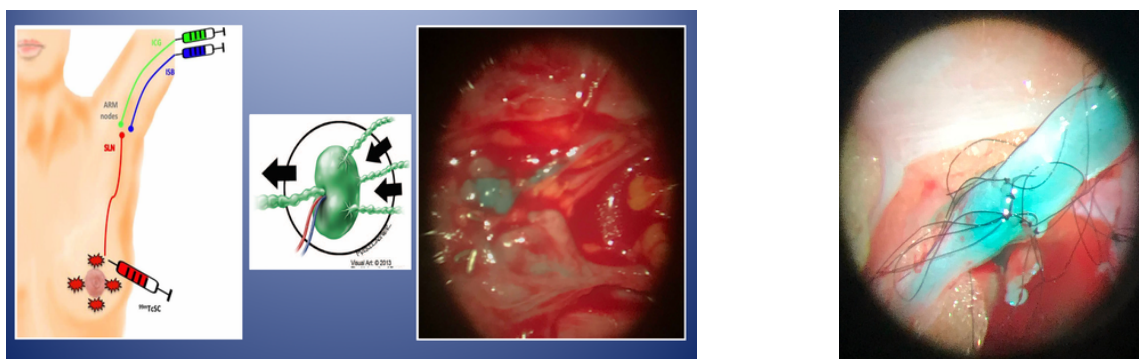
Profilaxis

En la actualidad numerosos centros realizamos la profilaxis del linfedema, siendo esta una cirugía segura.

El **objetivo** es minimizar la probabilidad de linfedema tras la realización de una linfadenectomía axilar o inguinal o bien las biopsias selectivas de ganglio centinela (BSGC).

En el caso de las BSGC, se realiza en el mismo tiempo, el tinción con verde de indocianina de los ganglios de la extremidad. Si el ganglio centinela que hay que extirpar, es a su vez el ganglio centinela de la extremidad, se realiza una ALV.

En el caso de las linfadenectomías, se realizan una o varias ALV en el mismo campo quirúrgico, derivando de esa forma la linfa al sistema venoso.



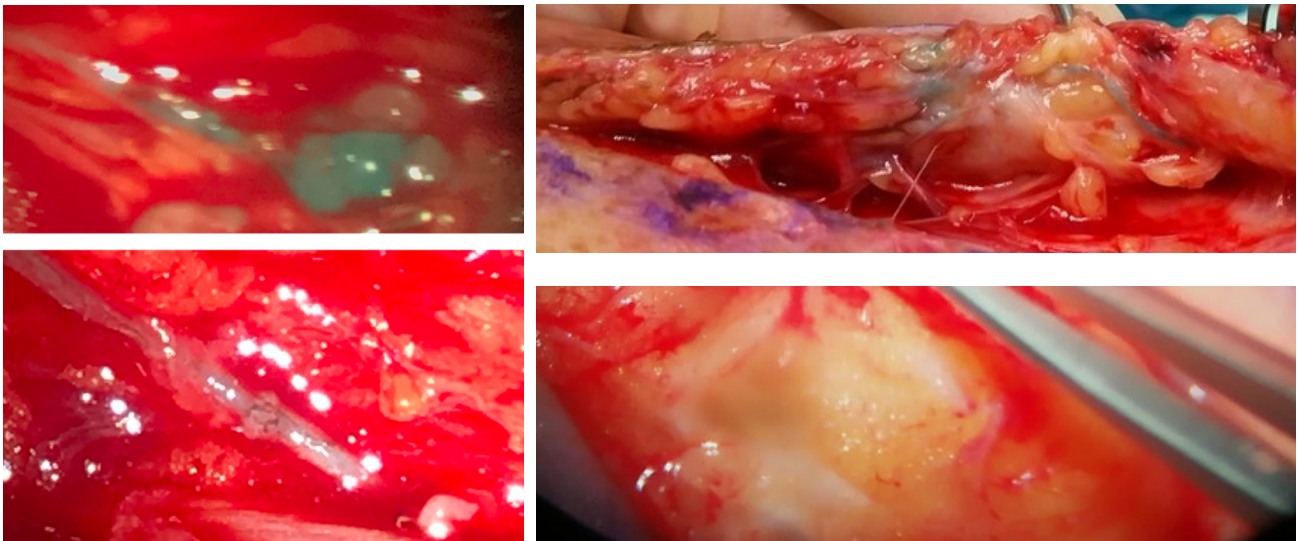
Otras cirugías linfáticas...

LINFORREAS, se trata de la salida de linfa por la piel después de una intervención. Puede ser una linfadenectomía, pero sucede también después de otras cirugías como las de la estimación de la vena sana para el tratamiento de las varices o bien para usarla como bypass en la revascularización coronaria, y otras cirugías.

LINFOCELES, no existe la salida de linfa por la piel, sino que se queda acumulada debajo de la misma y produce un abultamiento importante.

En ocasiones se confunden los serosas con los linfoceles.

En ambos casos el tratamiento puede ser conservador, pero la exploración con el verde de indocianina y la realización de ALV se acorta en 3-4 semanas el tratamiento de las mismas y se reduce la tasa de linfedema después de estas complicaciones.





DRA. CARMEN IGLESIAS
CIRUGÍA Y MEDICINA ESTÉTICA

¿Cuáles son nuestros resultados?

LA CIRUGÍA DEL LINFEDEMA FUNCIONA...

- Si se **seleccionan** bien los pacientes y se realiza la técnica adecuada a cada caso.
- Sólo existe curación en los casos más precoces. Lo que suele ser el 2-3% de los casos.
- En **más del 70% de los casos existe mejoría** en volumen o en signos clínicos.
- Existe una **reducción del riesgo de celulitis y del número** de las mismas.
- Se **reducen** los requerimientos del uso de la **terapia de compresión**.
- **La cirugía profiláctica vale la pena.**

Dra. Carmen Iglesias
Cirugía Plástica
Nº Colegiado: 28-48-09159