

PATOLOGÍA LINFÁTICA

Introducción

El sistema linfático es una red microscópica de capilares que se encuentran por todos los tejidos, transcurriendo entre los vasos arteriales y venosos.

Su función es mantener un balance entre los líquidos, es decir recuperar:

- el exceso de líquido intersticial, devolviéndolo a la circulación general (unos tres litros diarios aproximadamente), y...
- ...las proteínas.

Ese líquido, una vez dentro de los vasos linfáticos, se denomina **linfa**.

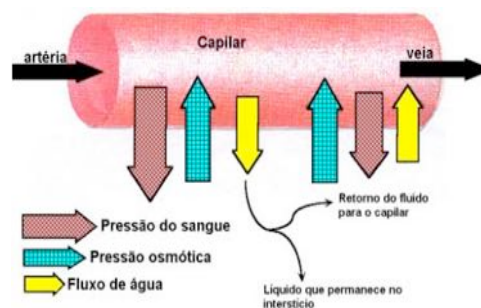
El sistema linfático se halla conformado por los capilares, ubicándose entre las células, y por su unión dan origen a los colectores y éstos a los vasos linfáticos. De este modo, el líquido intersticial, es decir el que *perdieron* los vasos arteriales y venosos, es *suctionado* (linfangión, viene del griego, significa **succión**) al interior de los vasos linfáticos, no pudiendo salirse nuevamente.

LINFEDEMA

El linfedema es un trastorno causado por la alteración del drenaje de la linfa. El fracaso del transporte de ese líquido causa acúmulo de proteínas, aumento de la presión osmótica intersticial y desplazamiento del líquido hacia el espacio intersticial. El resultado final es la tumefacción de una extremidad.

Fisiopatología

La linfa procede del líquido intercelular y es transportada a través de los vasos linfáticos hasta los ganglios linfáticos, y después hasta los conductos linfáticos. A nivel de los linfáticos superficiales, el flujo de linfa puede verse bloqueado o reducido por la disminución del número real de vasos, obstrucción



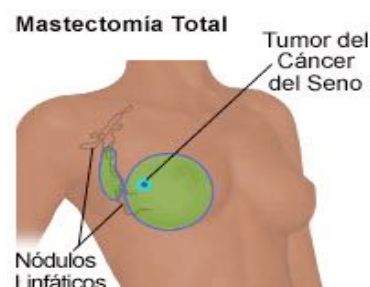
o ausencia de válvulas en los vasos linfáticos. La fuga de linfa hacia el tejido subcutáneo da lugar a fibrosis e inflamación.

El linfedema primario o idiopático no tiene una causa demostrable. Se puede dividir en tres tipos de acuerdo con el momento de comienzo: congénito, si aparece en el momento del parto o durante la niñez precoz, como consecuencia de la ausencia de vasos linfáticos; precoz, si se inicia entre la pubertad y los 30 años de edad, y tardío, si se comienza después de los 30 años. El linfedema congénito representa menos del 10% de todos los casos de linfedema primario. El precoz es el tipo de linfedema primario más habitual, y su frecuencia es tres veces superior en las mujeres que en los hombres. Esta anomalía se produce si en el momento del nacimiento existen algunos linfáticos funcionantes, pero su número se hace insuficiente cuando el individuo crece.

PATOLOGIA LINFÁTICA

El linfedema secundario o adquirido se debe a obstrucción de las vías linfáticas.

La obstrucción puede estar causada por presión externa debida a tumores malignos, lesión traumática, eliminación o alteración quirúrgica de los linfáticos (mastectomía o disección inguinal) o radiación. En los países donde son frecuentes las infecciones parasitarias, la filariasis representa una causa frecuente de linfedema.



Factores de riesgo

Estos son aquellos que permiten que un individuo tenga respecto de otros, mayor posibilidad de desarrollar la enfermedad, es decir el linfedema.

- Obesidad.
- Tratamiento radiante postoperatorio.
- Infecciones a repetición en el miembro afectado.

Manifestaciones clínicas

En el linfedema primario, la afectación de la pierna izquierda es más habitual. El edema comienza por lo general a nivel del tobillo y el paciente se queja de pesadez del miembro. Muchas veces no se afectan los pies y la piel parece plegarse sobre ellos. Si existe afectación del pie, el edema predomina en la puntera y forma una especie de joroba. Conforme asciende el edema, el miembro adquiere una forma más cilíndrica, como un tronco de árbol. La piel aparece de color rosa-rojizo, con un aspecto picado. La afectación del tejido subcutáneo provoca fibrosis y falta de elasticidad. Antes se pensaba que el linfedema no producía la fóvea propia del edema por estasis; sin embargo, la falta de fóvea después de aplicar presión se debe a la fibrosis y no guarda relación con la causa del edema.

Las úlceras cutáneas características de la enfermedad venosa no son frecuentes en el linfedema, pero si lo son los problemas de mal olor y las infecciones micóticas en los pliegues de la piel.

Manejo del linfedema

Prevención

Es importante identificar temprano a los pacientes con riesgo de linfedema y empezar una vigilancia preventiva e instrucción sobre la auto administración de cuidados. Un estado nutricional inadecuado, la obesidad, la inmovilidad y otras condiciones médicas pueden aumentar el riesgo de desarrollar linfedema. Los siguientes parámetros pueden facilitar la detección precoz de la condición: la relación de peso real con peso ideal; las medidas de las extremidades, y, en cada visita y examen del médico, evaluación de la capacidad para realizar actividades ordinarias; historial de factores contribuyentes (por ejemplo, edema); radioterapia o cirugía previas; y enfermedades médicas concurrentes, como diabetes, hipertensión, enfermedad cardíaca o renal, o flebitis.

También se deberán evaluar los conocimientos del paciente relativos a su enfermedad y su potencial de desarrollar linfedema. El drenaje linfático deficiente debido a una disección ganglionar y/o radioterapia predispone al miembro afectado a infecciones graves. Incluso una infección leve del miembro puede conducir a un linfedema considerable.

Los pacientes deberán comprender los peligros del linfedema y se les deberá instruir sobre el cuidado de la piel y del miembro después de una operación o radioterapia. Se deberá poner énfasis en que no existe evidencia empírica que demuestre el valor de estas recomendaciones, aunque parece lógico recomendar que se eviten las lesiones e infecciones en el miembro afectado.

PATOLOGIA LINFÁTICA

El linfedema puede ocurrir hasta 30 años o más después de la cirugía. Las pacientes operadas de cáncer del seno que cumplen las instrucciones sobre el cuidado de la piel y los ejercicios recomendados después de una mastectomía muestran una incidencia significativamente más baja de linfedema.

El drenaje linfático se mejora con la compresión de tejidos por las contracciones musculares durante el ejercicio. Al hacer ejercicio, los músculos comprimen el tejido blando haciendo que la linfa viaje con proximidad al sistema vascular. En consecuencia, el ejercicio es importante para la prevención del linfedema. Se deberá enseñar a las pacientes operadas de cáncer del seno ejercicios de manos y brazos para realizarlos después de una mastectomía.

Los pacientes que se sometan a procedimientos quirúrgicos que afectan al drenaje de ganglios linfáticos pélvicos deberán recibir instrucción sobre cómo realizar ejercicios apropiados de piernas y pies. El tiempo de espera para iniciar los ejercicios después de la cirugía quedará a discreción del médico. Se deberá consultar a fisioterapeutas profesionales para obtener un programa de ejercicios adaptado a cada paciente.

Puesto que la tasa de recuperación aumenta cuando el linfedema se detecta temprano, se deberá instruir a los pacientes para que reconozcan los primeros signos del edema y para que informen de cualquiera de los síntomas siguientes a su médico: sensación de tirantez en la extremidad; problemas para ponerse zapatos; falta de fuerzas; dolor o pesadez; rubor, hinchazón o signos de infección. Los anillos también pueden quedar apretados, por lo que no se recomienda que los pacientes los usen en el lado del cuerpo susceptible al edema.

PATOLOGIA LINFÁTICA

Recomendaciones para prevenir y controlar el linfedema

1. Mantener el brazo o la pierna elevado/a por encima del nivel del corazón siempre que sea posible. Evitar realizar movimientos circulares rápidos que causen la concentración centrífuga de líquido en las partes distales del miembro.
2. Limpiar y lubricar diariamente la piel de la extremidad.
3. Evitar lesiones e infecciones del miembro afectado:

Extremidades superiores

- usar máquina eléctrica para afeitarse.
- usar guantes en el jardín y en la cocina, y dedos para coser
- Cuidar bien las uñas.

Extremidades inferiores

- llevar siempre calzado cuando se esté al aire libre
- mantener los pies limpios y secos; usar calcetines de algodón
- cortar las uñas de los pies en línea recta; consultar podólogo siempre que sea necesario para prevenir la aparición de uñas encarnadas e infecciones

Extremidades superiores o inferiores

- broncear gradualmente; usar crema con protector solar
- limpiar heridas de la piel con agua y jabón; luego usar un ungüento antibacteriano
- al vendar la parte afectada, usar apósitos de gasa en vez de cinta adhesiva, pero evitar hacerse un torniquete

PATOLOGIA LINFÁTICA

- consultar al médico cuando aparezcan erupciones en la piel
- evitar la venipuntura invasora, incluyendo la punción de dedos y la administración intravenosa de líquidos, en la extremidad afectada
- evitar el calor y el frío extremos, es decir, los paquetes de hielo y las almohadillas calientes
- evitar el trabajo prolongado y vigoroso con la extremidad afectada

4. Evitar la presión constrictiva sobre el brazo o la pierna:

- no cruzar las piernas al sentarse
- usar joyas y ropa floja sin cintas apretadas
- llevar la bolsa de mano en el brazo opuesto
- no aplicar el brazal para presión arterial en el miembro afectado
- no usar vendas elásticas ni medias con cintas constrictivas
- no sentarse en la misma posición durante más de 30 minutos

5. Poner atención a los signos de infección, p. ej., rubor, dolor, calor, hinchazón, fiebre. Llamar al médico inmediatamente si ocurren signos o síntomas.

6. Practicar con constancia ejercicios que promuevan el drenaje.

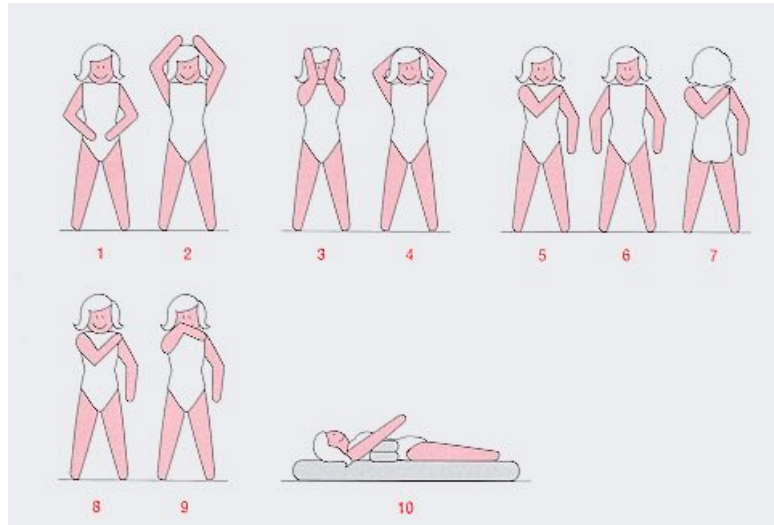
7. Realizar visitas de seguimiento regulares al médico.

8. Observar con atención todas las áreas del miembro diariamente en busca de cualquier indicio de complicaciones:

- medir la circunferencia del brazo o la pierna a intervalos sugeridos por el médico o terapeuta de forma consistente en dos niveles del miembro e informar al médico de cualquier aumento súbito de tamaño

PATOLOGIA LINFÁTICA

9. La sensación puede disminuir. Emplear la extremidad que no está afectada para comprobar temperaturas, p. ej., para el agua del baño, para cocinar, etc.



Drenaje linfático

Existen diferentes métodos de Drenaje Linfático Manual.

- El método Voder.
- El método Földi.
- El método Leduc.



Sus diferencias son mínimas, y están en relación a variantes en las técnicas empleadas para el **drenaje**.

POR QUÉ DRENAJE LINFÁTICO, Y NO MASAJE LINFÁTICO?

Amasar, según el Diccionario de la Real Academia Española, es :*"Mover y apretar una masa"...*, mientras que **drenar** es: *"Avenar, es decir dar salida al agua detenida"...*

PATOLOGIA LINFÁTICA

Esto significa que las maniobras para realizar esta práctica, deben ser suaves y muy delicadas, pues si son bruscas (amasar), en lugar de favorecer que el exceso de "linfa" retenido seaavenado, por la red linfática subdérmica, que es la que se trata de estimular con estas maniobras, se lesionen dichos vasos, conduciendo a un agravamiento de la enfermedad: LINFEDEMA.

Por lo tanto, **la técnica del drenaje linfático manual** consiste en hacer llegar a los territorios linfáticos sanos el exceso de líquido acumulado en las zonas de edema por medio de manipulaciones o masajes.

El drenaje linfático debe ser practicado por un ***especialista en linfología o terapeuta especializada, bajo la conducción del primero.***

En una sesión de drenaje existen diferentes actos esenciales, primero la preparación del paciente es muy importante, la relajación en un ambiente tranquilo y confortable. Luego el inicio de las maniobras para "preparar a los linfáticos sanos" a recibir el incremento de líquido desde las zonas de bloqueo linfático a drenar y finalmente los movimientos de drenaje fundamentales



Dos son importantes:

- ✚ Un movimiento de llamada o evacuación destinado a evacuar la linfa a distancia de la zona enferma hacia los vasos precolectores y colectores sanos.
- ✚ Otro movimiento de captación o de reabsorción para favorecer la penetración de la linfa en los vasos linfáticos a nivel de la zona del edema.

Cada sesión de drenaje linfático manual, tiene una duración en el tiempo de unos 45 a 60 minutos, al final de los cuáles, el paciente sentirá, casi de seguro la imperiosa necesidad de concurrir a evacuar su vejiga, síntoma inequívoco de que esa sesión le ha sido útil.

PATOLOGIA LINFÁTICA

Al finalizar el mismo, se evaluará la necesidad de realizar un vendaje especializado del miembro enfermo, por medio de la superposición de vendas especiales de baja extensibilidad con el fin de lograr crear una contrapresión sobre los tejidos para disminuir la ultrafiltración de los capilares.

La necesidad e importancia del uso del vendaje debe ser comprendida por el paciente.

Se utilizará cuando el linfedema se torna "blando" y ha reducido, será, en ocasiones, necesario estabilizarlo con un vendaje adecuado, ya que el resultado del tratamiento puede no llegar a ser el esperado.



A su vez, para estimular la circulación linfática, el paciente aprenderá una serie de ejercicios especialmente diseñados para activar la contractilidad de los capilares linfáticos, lo que favorecerá los resultados obtenidos con el drenaje linfático manual al favorecer el retorno venoso y linfático, mejorando su circulación.

Prendas para compresión

Las prendas para compresión se deberán utilizar siempre sobre toda la extensión del edema. Por ejemplo, una media que solamente llega hasta la rodilla tiende a apretar y ocluye el regreso venoso y linfático si hay un edema significativo en el muslo.

Las bombas para las extremidades que usan compresión neumática intermitente secuencial también pueden ser útiles para el manejo de miembros edematosos, aunque muchos piensan que dichas bombas no son eficaces y pueden ser contraproducentes. El brazal se infla y desinfla alternativamente de acuerdo a un ciclo controlado, lo cual incrementa el flujo de líquido en las venas y los vasos linfáticos e impide la acumulación de líquido residual en el miembro. Sólo se deben usar las bombas compresoras bajo la supervisión de un profesional médico capacitado en el

PATOLOGIA LINFÁTICA

tema, ya que la presión externa elevada puede dañar los vasos linfáticos superficiales. Aún es más: cuando se usen bombas compresoras y otras técnicas, se deberá tener cuidado si existe la posibilidad de que haya un tumor residual, ya que la teoría de algunos expertos es que éste se podría movilizar hacia canales venosos o linfáticos.

Algunos pacientes, los portadores de linfedema incipiente, no organizado (grado I), pueden obtener alguna mejoría; la mayoría, portadores de linfedema con distintos grados de fibrosis, organizados (grados II-III), no. Sin embargo, la incidencia de complicaciones es la misma para ambos.

La elastocompresión simplemente actúa “forzando” la salida de líquido del área. No estimula el drenaje por reabsorción de los linfáticos, por lo tanto *nunca* puede lograr el mismo resultado que el **DRENAJE LINFÁTICO MANUAL**.

¿Por qué causan complicaciones las botas de elastocompresión?

La disminución de tamaño del miembro se obtiene por el drenaje a través de los linfáticos del líquido (linfa) que se halla en el espacio intersticial con DLM.

Los linfáticos superficiales son vasos pequeños y muy frágiles. Al utilizar la bota de elastocompresión, la presión que ésta ejerce durante aproximadamente 30 minutos sobre aquellos pueden dañarlos y seguramente romperlos, dado que suelen aplicarse presiones de 60 Mm. de Hg. (*las botas de elastocompresión a menudo se utilizan a presiones mayores*). Al romperse estos vasitos, se destruyen vías que pueden drenar el exceso de líquido por lo que se torna más difícil el transporte de la linfa. Algunos de éstos pueden regenerarse, pero la mayoría se fibrosan.

Los vasos linfáticos profundos, podrían ser los que drenen entonces el líquido, pero ¿qué ocurriría si éstos estuviesen “bloqueados” o fuesen inadecuados para esta tarea? Pues bien, la zona proximal del miembro donde la bota está comprimiendo, se vería sobrecargada de líquido, por lo que los linfáticos en ella se romperían y se desbordarían alimentando aún más ó provocando un nuevo linfedema, lo cuál llevaría

PATOLOGIA LINFÁTICA

a la organización y fibrosis de esa zona por encima de la bota reduciendo la capacidad de drenar líquido de las áreas adyacentes, pudiendo, según la gravedad, por ejemplo en el linfedema de brazo, llegar a afectar ¡el brazo opuesto!

En el linfedema de miembros inferiores, puede llegar a afectarse la zona genital (en el linfedema primario, la otra pierna suele tener linfáticos anormales, aunque no se muestren evidencias de edema). En el linfedema secundario puede afectarse el drenaje de la pelvis. Entonces el miembro normal, es un miembro de “riesgo”.

Todo ello puede causar una infección e inflamación (*linfangitis*) en el área. Pues las botas de elastocompresión pueden transmitir infecciones de un paciente a otro, al producir pequeñas microfraziones (rupturas microscópicas) de la piel. Todo esto, empeora el linfedema, y pone en riesgo la vida.

Por tanto, las botas de elastocompresión no deben usarse **nunca**:

En miembros inferiores:

- ✚ Ante la sospecha de linfedema genital.
- ✚ Linfedema primario.
- ✚ Linfedema secundario, posterior a la ablación de ganglios linfáticos por cirugía o rayos.
- ✚ Cuando hay evidencia de enfermedad arterial o determinadas metabopatías como diabetes.
- ✚ Cuando hay más de un área con linfedema en el cuerpo.

En miembro superior:

- ✚ Cuando se ha realizado una mastectomía bilateral.
- ✚ Cuando se ha realizado un vaciamiento ganglionar por cirugía o rayos.
- ✚ Cuando hay más de un área con linfedema en el cuerpo.

Terapia farmacológica

En la terapia farmacológica se usan antibióticos para tratar y prevenir la celulitis bacteriana y la linfangitis. Otros fármacos que se han usado incluyen los diuréticos, los anticoagulantes, el ácido pantoténico, la piridoxina y la hialuronidasa. Estos fármacos no tienen un valor terapéutico comprobado y podrían causar reacciones adversas.

Manejo de la dieta

Se deberá evaluar el estado nutricional del paciente y establecerse medidas de apoyo según se requieran. La hipoalbuminemia fomenta que el líquido pase a los tejidos intersticiales con proteína excedente y mayor presión osmótica coloidal. El nivel de albúmina sérica deberá mantenerse por encima de 2,5 g/dl. Se deberá vigilar el peso de los pacientes y recomendarles que coman alimentos y suplementos ricos en proteínas.

Manejo del dolor

Es posible que los pacientes con linfedema experimenten dolores como consecuencia de la presión en terminales nerviosas o de atrofia o contracciones musculares al moverse. Después de una evaluación, el dolor puede controlarse empleando analgésicos no narcóticos, técnicas de relajación, analgésicos narcóticos de efectos moderados a fuertes, fármacos adyuvantes (p. ej., amitriptilina), y/o estimulación nerviosa transcutánea eléctrica (TENS, siglas en inglés). No obstante, el tratamiento con más éxito es la reducción del linfedema.

Consideraciones psicosociales

Existen varios problemas psicosociales y de adaptación que los pacientes de cáncer y los sobrevivientes con linfedema tienen que afrontar. Debido a que el linfedema causa desfiguración y en algunas ocasiones es doloroso y debilitante, puede crear problemas con respecto a varios aspectos de funcionamiento, p. ej., psicológicos, físicos y sexuales. Sin embargo, hasta hace relativamente poco no se dirigía la atención

PATOLOGIA LINFÁTICA

adecuada a su impacto psicosocial. Varios artículos han indicado que las mujeres que desarrollan linfedema después de un tratamiento para cáncer del seno encuentran mayores dificultades en cada uno de estos aspectos que las mujeres que no desarrollan la enfermedad después de dicho tratamiento.

Además, debido a que los tratamientos para el linfedema de las extremidades superiores pueden resultar incómodos, arduos y tomar mucho tiempo, la presencia de dificultades psicológicas puede interferir significativamente con la eficacia del tratamiento. El dolor de las extremidades superiores de las mujeres que han padecido cáncer del seno puede tener un diagnóstico diferencial extremadamente complejo. Un informe ha destacado el impacto sumamente negativo del dolor en la calidad de vida y la capacidad de resistencia de pacientes con linfedema en las extremidades superiores.

Otro estudio enfatizó los factores asociados con la aflicción psicológica dentro de un grupo de pacientes que desarrolló linfedema de las extremidades superiores después de recibir tratamiento para el cáncer del seno. Entre los factores que influyen en la falta de adaptación se encuentran un apoyo social precario, el uso de un comportamiento reclusivo y evasivo para hacer frente al problema (algunas mujeres buscan evitar situaciones sociales en las que el linfedema se convierta en un recordatorio permanente de su experiencia con el cáncer) y la presencia de dolor de cualquier intensidad. Las mujeres con linfedema podrían beneficiarse de asesoría en grupo e individual que provea información específica acerca de medidas de prevención, instrucción sobre la función de la dieta y el ejercicio, consejos sobre la selección de ropas cómodas y de buen gusto, y apoyo emocional.