

AUTORA

Dra. Yusimin Lozano González.
E-mail: biblihosprov.mtz@infomed.sld.cu

Especialista de I Grado en Cirugía General.

RESUMEN

El linfedema es la acumulación de linfa en los espacios intersticiales, causada por un defecto del sistema linfático. Es una de las complicaciones frecuentes del cáncer y las terapias del mismo, con consecuencias a largo plazo de tipo físico y psicosocial. 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. Se exponen consideraciones generales sobre conceptos, clasificación, etiología, diagnóstico, conducta a seguir y tratamiento en el linfedema.

DeCS:

[LINFEDEMA/etiología](#)
[LINFEDEMA/clasificación](#)
[LINFEDEMA/diagnóstico](#)
[LINFEDEMA/quimioterapia](#)
[LINFEDEMA/terapia](#)
[LINFEDEMA/psicología](#)
[LINFEDEMA/prevención y control](#)
[NEOPLASIAS/quimioterapia](#)
[RADIOTERAPIA/efectos adversos](#)
[AGENTES ANTINEOPLÁSICOS/efectos adversos](#)
HUMANO
ADULTO

INTRODUCCIÓN

El linfedema es la acumulación de linfa en los espacios intersticiales, principalmente en el tejido liposo subcutáneo, causada por un defecto del sistema linfático. Se reconoce por una aglomeración anormal de proteínas de tejido excesivas, edema, inflamación crónica y fibrosis (1). El linfedema es una de las complicaciones frecuentes del cáncer y las terapias del mismo, con consecuencias a largo plazo de tipo físico y psicosocial.

El linfedema se puede clasificar como primario o secundario. El linfedema primario es causado por la ausencia congénita de tejido linfático o anomalías en el mismo, y es relativamente raro. El linfedema secundario lo causa generalmente la obstrucción o interrupción del sistema linfático, lo cual suele ocurrir en segmentos proximales de los miembros (o sea, en los ganglios linfáticos) debido a alguna infección, malignidad o tejido cicatrizante (2-5). Los grupos de ganglios pélvicos e inguinales de las extremidades inferiores y los ganglios axilares de las extremidades superiores son los sitios principales de obstrucción.

El linfedema crónico es el más difícil de revertir de todos los tipos de edema debido a la naturaleza de su fisiopatología. En él se comienza un ciclo en el que el sistema linfático

deficiente del miembro es incapaz de compensar por la mayor demanda de drenaje. Este padecimiento puede ocurrir con posterioridad a cualquiera de los siguientes sucesos: recidiva tumoral o progresión en el área ganglionar, infección y/o lesión de los vasos linfáticos, inmovilidad, lesiones a estructuras linfáticas provocadas por radioterapia, cirugía, fracaso en el manejo del linfedema en etapa temprana u obstrucción venosa debido a una trombosis. (6)

A principios del curso de desarrollo del linfedema, el paciente experimentará edema blando comprimible que mejora fácilmente mediante la elevación de los miembros, los ejercicios ligeros y el uso de soporte elástico. Sin embargo, la linfostasis continua y progresiva causa la dilatación de los vasos linfáticos y el flujo recesivo de líquido al lecho del tejido. Las proteínas de colágeno se acumulan, aumentando aún más la presión del tejido coloidosmótico y optimizando el flujo de líquido de los capilares vasculares al espacio intersticial. La estasis de líquido y proteína estimula la inflamación y la actividad macrófaga según el cuerpo trata de librarse de los excesos proteínicos. La fibrosis del tejido conectivo intersticial por fibrinógeno y fibroblastos causa el desarrollo del linfedema duro, rígido, no comprimible que ya no responde a la elevación del miembro, los ejercicios ni a las prendas elásticas de compresión. El linfedema crónico gradualmente se descomprime. (1,7)

Los factores que contribuyen al desarrollo del linfedema son: la irradiación de la cuenca de ganglios extirpados, complicaciones postoperatorias de heridas y subsecuente celulitis en el miembro, la extensión de la disección ganglionar y la edad avanzada. (8-11)

Los pacientes que corren el riesgo de padecer linfedema son aquéllos con:

Cáncer del seno, si han recibido radioterapia o se sometieron a una disección ganglionar. La radioterapia a la axila después de la disección de ganglios axilares aumenta la incidencia de linfedema. La revisión de varios estudios presenta una incidencia de un 41 % (rango de 21 % a 51 %) entre los pacientes que se sometieron a radiación y cirugía axilar, comparada con 17 % (rango 6-39 %) entre los pacientes que tuvieron cirugía axilar sin radiación (6). La magnitud de la disección axilar también aumenta el riesgo de linfedema.

Disección ganglionar en la región axilar, inguinal o pélvica.

Radioterapia en la región axilar, inguinal o pélvica o radiación supraclavicular.

Cicatrización de los conductos linfáticos subclavios y las venas, ya sean derechos o izquierdos, ya sea debido a la cirugía o la radiación.

Cáncer avanzado que causa linfadenopatía abultada de los ganglios torácicos, axilares, pélvicos, abdominales o cervicales anteriores.

Tumores intrapélvicos o intraabdominales que afectan o directamente comprimen los vasos linfáticos y/o la cisterna del quilo y el conducto torácico.

Otros factores, tales como la malnutrición y la obesidad, que pueden conducir a demorar la cicatrización, lo cual es un importante factor de riesgo para el desarrollo del linfedema. (8-9)

Las extremidades inferiores no ofrecen puntos tan precisos, pero pueden medirse en puntos consistentes (11). Aún no existen criterios específicos para diagnosticar el linfedema.

Alrededor de la mitad de los pacientes que sufren de edema ligero describen que la pierna o el brazo afectado se sienten más lleno o pesado que de costumbre. Para determinar si el paciente presenta linfedema se debe tomar su historial clínico y hacerle un reconocimiento físico completo.

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 (2). 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.

Notas para el paciente sobre cómo prevenir y controlar el linfedema:

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

Extremidades Superiores

- Use máquina eléctrica para afeitarse.
- Use guantes en el jardín y en la cocina, y dedos para coser.
- Cuídese bien las uñas; no se corte las cutículas.

Extremidades Inferiores

- Lleve siempre calzado cuando esté al aire libre.
- Mantenga sus pies limpios y secos; use calcetines de algodón.
- Córtese las uñas de los pies en línea recta; vea a un pediatra siempre que sea necesario para prevenir la aparición de uñas encarnadas e infecciones.

Extremidades Superiores o Inferiores

- Broncéese gradualmente; use crema con protector solar.
 - Limpie cortadas de la piel con agua y jabón; luego use un ungüento antibacteriano.
 - Al vendar la parte afectada, use apósitos de gasa en vez de cinta adhesiva, pero evite hacerse un torniquete.
 - Consulte al médico cuando tenga erupciones en la piel .
 - Evite la venipuntura invasora, incluyendo la punción de dedos y la administración intravenosa de líquidos, en la extremidad afectada.
 - Evite el calor y el frío extremos, es decir, los paquetes de hielo y las almohadillas calientes.
 - Evite el trabajo prolongado y vigoroso con la extremidad afectad.
4. Evite la presión constrictiva sobre el brazo o la pierna:
 - No cruce las piernas al sentarse.
 - Use joyas y ropa floja sin cintas apretadas.
 - Lleve la bolsa de mano en el brazo opuesto.
 - No aplique el brazal para presión arterial en el miembro afectado.

- No use vendas elásticas ni medias con cintas constrictivas.
 - No se siente en la misma posición durante más de 30 minutos.
5. Ponga atención a los signos de infección, por ejemplo: rubor, dolor, calor, hinchazón, fiebre. Llame al médico inmediatamente si ocurren signos o síntomas.
 6. Practique con constancia ejercicios que promuevan el drenaje.
 7. Realice visitas de seguimiento regulares al médico.
 8. Observe con atención todas las áreas del miembro diariamente en busca de cualquier indicio de complicaciones:
 - Mida la circunferencia del brazo o la pierna a intervalos sugeridos por su médico o terapeuta de forma consistente en dos niveles del miembro e informe a su médico de cualquier aumento súbito de tamaño
 9. La sensación puede disminuir. Emplee la extremidad que no está afectada para comprobar temperaturas, por ejemplo: para el agua del baño, para cocinar, etc.
 - Mida la circunferencia del brazo o la pierna a intervalos sugeridos por su médico o terapeuta de forma consistente en dos niveles del miembro e informe a su médico de cualquier aumento súbito de tamaño

DISCUSIÓN

Existen dos categorías amplias de control o tratamiento conservador del linfedema: el mecánico y el farmacológico. Las modalidades mecánicas incluyen la elevación del miembro afectado, el drenaje linfático manual (una forma de masaje que mueve el fluido del edema de áreas distales a proximales y de zonas de estasis a otras con vasos linfáticos sanos), el uso de vendas de compresión con varias capas y prendas preparadas a la medida del paciente que ejercen una presión gradual, y la higiene meticulosa de la piel para prevenir infecciones. Varias de estas modalidades se han combinado en una estrategia conocida como fisioterapia compleja (o terapia descongestiva compleja), la cual consiste en el tratamiento manual del linfedema, el uso de vendajes de compresión, ejercicios individualizados y cuidados de la piel, seguidos por un programa de mantenimiento (3-5). La fisioterapia compleja ha sido recomendada por grupos de expertos y es un tratamiento eficaz para el linfedema que no responde a la terapia estándar con compresión elástica. La persona a cargo de esta terapia debe ser un terapeuta capacitado en este campo.

Los diuréticos fomentan la disminución del líquido vascular, pero no afectan al exceso de depósitos proteínicos y podrían acelerar la fibrosis de tejido conectivo (12). En consecuencia, los diuréticos deben emplearse con cuidado y sólo para el tratamiento de excesos de líquido vascular debido a otras causas.

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 coloide. 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.

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 (1). Después de una evaluación, el dolor puede controlarse empleando analgésicos no narcóticos, técnicas de relajación, analgésicos narcóticos de efectos moderados a fuertes, fármacos adyuvantes (por ejemplo, amitriptilina), y/o estimulación nerviosa transcutánea eléctrica (TENS, sigla en inglés). No obstante, el tratamiento con más éxito es la reducción del linfedema.

Los tejidos edematosos están peor nutridos y son más propensos a la necrosis durante períodos de inmovilidad. En consecuencia, se debe mantener bajo observación la piel de los pacientes con linfedema para que no sufra degeneración, especialmente sobre las

prominencias óseas. (12)

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. Los pacientes con linfedema crónico son más propensos a infecciones. Aún no existe un tratamiento eficaz para los pacientes que sufren de linfedema crónico avanzado. Una vez que los tejidos corporales han sido repetidamente estirados, el linfedema puede recurrir más fácilmente.

La cirugía para tratar el linfedema generalmente ocasiona complicaciones y muy raras veces se recomienda llevarlas a cabo en los pacientes de cáncer.

Para tratar de evitar las infecciones se puede administrar antibióticos. Por lo general, otros tipos de medicamentos como los diuréticos o los anticoagulantes no son beneficiosos y podrían empeorar el problema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brennan MJ. Lymphedema following the surgical treatment of breast cancer: a review of pathophysiology and treatment. *J Pain Symptom Manage* 1992;7(2): 110-6.
2. Horsley JS, Styblo T. Lymphedema in the postmastectomy patient. En: Bland KI, Copeland EM, eds. *The Breast: Comprehensive Management of Benign and Malignant Diseases*. Philadelphia: Saunders; 1991. p. 701-6.
3. Bates DO, Levick JR, Mortimer PS. Change in macromolecular composition of interstitial fluid from swollen arms after breast cancer treatment, and its implications. *Clin Sci* 1993;85(6): 737-46
4. Colour Doppler demonstrates venous flow abnormalities in breast cancer patients with chronic arm swelling. *European J Cancer* 1994; 30A(5):657-60
5. Stanton AW, Levick JR, Mortimer PS. Cutaneous vascular control in the arms of women with postmastectomy oedema. *Exp Physiol* 1996;81(3): 447-64
6. Erickson VS, Pearson ML, Ganz PA. Arm edema in breast cancer patients. *J Natl Cancer Inst* 2001;93(2): 96-111
7. Mortimer PS, Bates DO, Brassington HD. The prevalence of arm oedema following treatment for breast cancer. *Quarterly J Med* 1996;89: 377-80
8. Foldi E, Foldi M, Weissleder H. Conservative treatment of lymphoedema of the limbs. *Angiology* 1985;36(3): 171-80.
9. Petrek JA, Senie RT, Peters M. Lymphedema in a cohort of breast carcinoma survivors 20 years after diagnosis. *Cancer* 2001;92(6): 1368-77.
10. Kissin MW, Querci della Rovere G, Easton D. Risk of lymphoedema following the treatment of breast cancer. *Br J Surg* 1996;73(7):580-84
11. The lymphatic system, interstitial, fluid dynamics, edema, and pulmonary fluid. In: Guyton AC: *Textbook of Medical Physiology*. 7a. ed. Philadelphia : Saunders; 1996. p. 361-73.
12. Getz DH. The primary secondary and tertiary nursing interventions of lymphedema. *Cancer Nur* 1995; 8(3): 177-84.

SUMMARY

The lymphedema is the accumulation of the lymph in the interstitial spaces, caused by a lymphatic system defect. It is one of the cancer and its therapies complications, with long-term physical and social consequences.

There are several psychosocial and adaptativa problems the cancer patients and survivors with lymphedema should affront because the lymphedema causes disfiguration, and, in some cases, it is painful and weakening. We expose general considerations about lymphedema concepts, classification, etiology, diagnostic, management and treatment.

MeSH Terms:

LYMPHEDEMA/etiology
LYMPHEDEMA/classification
LYMPHEDEMA/diagnosis
LYMPHEDEMA/drug therapy
LYMPHEDEMA/therapy
LYMPHEDEMA/psicology
LYMPHEDEMA/prevention & control
NEOPLASMS/drug therapy
RADIOTHERAPY/adverse effects
ANTINEOPLASTIC AGENTS/adverse effects
HUMAN
ADULT

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Lozano González Y. Linfedema. Rev méd electrón[Seriada en línea] 2007; 29(1). Disponible en
URL: <http://www.cpimtz.sld.cu/revista%20medica/ano%202007/vol1%202007/tema08.htm> [consulta: fecha de acceso]