

Artículo de revisión

Linfedema y lipedema: similitudes y diferencias en su fisiopatología y tratamiento

Sonia García Corona,* Taniashell Leyva Rocha,* Karla Gutiérrez Rodríguez,* Juan Antonio Vázquez Velo,** José Contreras Ruiz***

RESUMEN

El linfedema es un padecimiento relativamente común que se asocia con aumento de volumen de las extremidades inferiores; sin embargo, existe otra afección, el lipedema, que también se caracteriza por aumento de volumen y deformidad, pero cuya fisiopatología y tratamiento son completamente distintos. El lipedema es comúnmente diagnosticado como linfedema, con resultados frustrantes para el médico y el paciente, mientras que el linfedema responde de forma adecuada a terapia compresiva, fisioterapia y manejo multidisciplinario, con lo que se evitan las complicaciones. El propósito de este artículo es revisar información clínica y terapéutica actualizada sobre ambos padecimientos.

Palabras clave: linfedema, lipedema, fisiopatología, tratamiento.

ABSTRACT

Lymphedema is a relatively common condition associated with an increased volume in lower limbs; however, there is another entity: lipedema, also characterized by deformity and increased size of the lower limbs, but whose pathophysiology and management are completely different. Lipedema is commonly misdiagnosed as lymphedema with frustrating results to the clinician and the patient, while lymphedema responds adequately to compression, physiotherapy and multidisciplinary management therefore avoiding complications. The purpose of this review is to present updated clinical and therapeutic information.

Key words: lymphedema, lipedema, pathophysiology, treatment.

El lipedema y el linfedema de las extremidades inferiores se confunden a menudo porque ambos padecimientos implican aumento de volumen y deformidad. Sin embargo, se trata

de dos afecciones con fisiopatología y cuadro clínico diferentes.

El lipedema a menudo es erróneamente diagnosticado como linfedema o como simple obesidad, lo que retrasa el manejo adecuado, mientras que el linfedema, pese a lo complejo de su tratamiento, puede reducirse de manera importante y las complicaciones del mismo pueden prevenirse una vez diagnosticado.¹

El propósito de esta revisión es presentar información clínica y terapéutica actualizada acerca de ambos padecimientos.

LIPEDEMA

El lipedema (o lipomatosis de la pierna), que consiste en un aumento simétrico de ambas extremidades inferiores, se extiende desde la cadera hasta los tobillos y es ocasionado por un depósito subcutáneo de tejido adiposo.¹

En 20% de los casos de lipedema existe un antecedente familiar y puede acompañarse de alteraciones hormonales.²

* Estudiante de Enfermería y Obstetricia. Universidad Panamericana.

** Residente de segundo año de Dermatología.

*** Coordinador. Clínica Interdisciplinaria de Cuidado de Heridas y Estomas. División de Dermatología, Hospital General Dr. Manuel Gea González.

Correspondencia: Dr. José Contreras Ruiz. Clínica Interdisciplinaria de Cuidado de Heridas y Estomas. Divisiones de Dermatología y Enfermería. Hospital General Dr. Manuel Gea González. Calzada de Tlalpan 4800, colonia Toriello Guerra, CP 14000, México, DF. Correo electrónico: contruiz@gmail.com
Recibido: noviembre, 2009. Aceptado: abril, 2010.

Este artículo debe citarse como: García-Corona S, Leyva-Rocha T, Gutiérrez-Rodríguez K, Vázquez-Velo JA, Contreras-Ruiz J. Linfedema y lipedema: similitudes y diferencias en su fisiopatología y tratamiento. *Dermatol Rev Mex* 2010;54(3):133-140.

www.nietoeditores.com.mx

Es una afección clásicamente exclusiva de mujeres, y cuando sobreviene en hombres, casi siempre las alteraciones hormonales son graves.

Epidemiología

Este padecimiento afecta casi exclusivamente a mujeres y normalmente se manifiesta durante la pubertad.³

Cuadro clínico

El lipedema, también conocido como síndrome de la grasa dolorosa o lipomatosis de las piernas, se distingue por aumento simétrico de volumen de las extremidades inferiores, secundario a depósito de grasa.^{3,4}

Sin importar si el paciente tiene bajo peso, las características de las extremidades no cambian, por lo que frecuentemente quienes lo padecen lucen delgados hasta la cintura y obesos por debajo de ella. La afectación principalmente es desde las nalgas hasta los tobillos; el pie es menos afectado, aunque también puede serlo.^{1,3}

En el lipedema son muy comunes los hematomas y las hemorragias subcutáneas; esto ocasiona dolor intenso a la palpación profunda de la piel.

El diagnóstico diferencial clínico obligado es con el linfedema (Cuadro 1). Además, el lipedema puede complicarse con linfedema y convertirse en lipo-linfedema, lo cual hace su diferenciación más difícil.³

Diagnóstico

La resonancia magnética en el lipedema confirma que los vasos linfáticos periféricos son normales, que la hinchazón de los tejidos blandos consta únicamente de grasa y que no ocurre edema subcutáneo.¹

Complicaciones

Una complicación del lipedema es la trombosis venosa profunda, que puede resultar de la estasis producida por la inmovilidad y que principalmente sobreviene en el plexo plantar.¹

LINFEDEMA

El linfedema se manifiesta por aumento de volumen de las zonas afectadas y es común en las extremidades, por la acumulación intersticial de líquido linfático rico en proteínas en los tejidos. Esta acumulación es secundaria a la falta de drenaje linfático. Característicamente, se acompaña de edema duro con cambios en la piel.⁵

Clasificación

El linfedema se divide en primario y secundario (Figura 1). El linfedema primario puede surgir de una anomalía intrínseca, por ejemplo: factores genéticos, aplasia, hipoplasia o disfunción de los vasos linfáticos. Se divide en tres grupos en función de la edad de inicio:

- El congénito o enfermedad de Milroy se manifiesta desde el nacimiento hasta el primer año de vida.
- El precoz o enfermedad de Meige sobreviene a la edad de 1 a 35 años, con mayor frecuencia alrededor de la menarquia.
- El tardío se manifiesta después de la edad de 35 años.¹

El linfedema secundario es el edema debido a la reducción del flujo linfático por una causa adquirida. La absorción del fluido linfático se ve alterada por el bloqueo de los ganglios linfáticos o por la rotura de los canales linfáticos locales, debido a:

Cuadro 1. Diferencias clínicas entre lipedema y linfedema

<i>Clínica</i>	<i>Lipedema</i>	<i>Linfedema</i>
Género	Casi exclusivamente mujeres	Hombres y mujeres
Edad de inicio de los síntomas	Alrededor de la pubertad	Cualquier edad
Signo de Stemmer	Ausente	Presente
Distribución	Forma simétrica y bilateral	Unilateral, una pierna afectada severamente
Nalgas afectadas	Sí	No
Origen del aumento de volumen	Tejido adiposo	Estasis de linfa
Afectación de los pies	Rara	Frecuente
Mejora con la elevación y compresión de la extremidad	No	Sí
Antecedentes familiares	Frecuentes	Menos comunes
Antecedente de celulitis, linfangitis y enfermedad venosa	Infrecuente	Frecuente
Riesgo de angiosarcoma	No	Sí

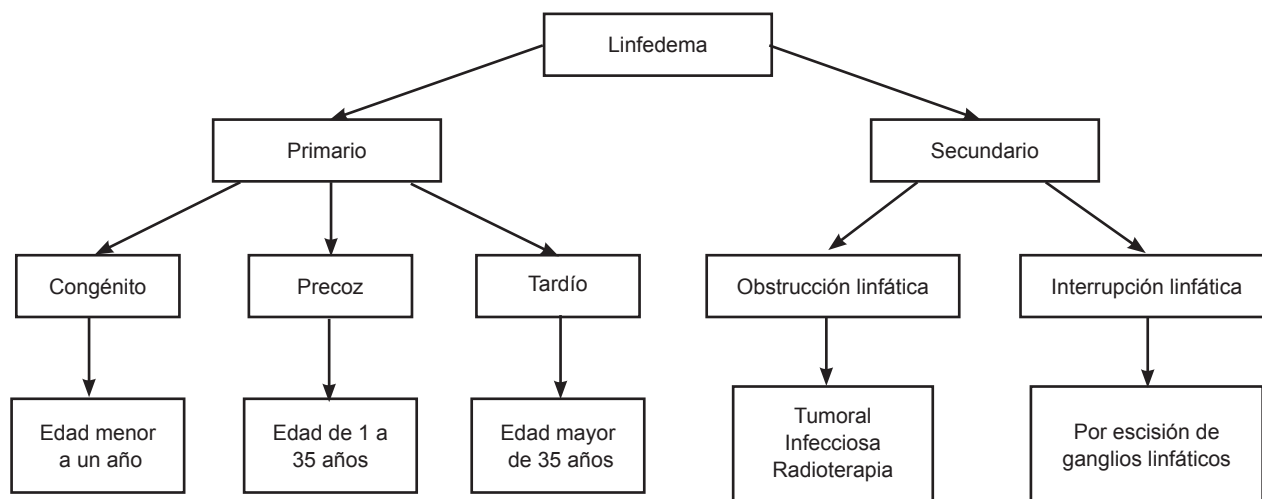


Figura 1. Clasificación del linfedema.¹

- Ataques recurrentes de linfangitis bacteriana (erisipela o celulitis)
- Infecciones parasitarias (por ejemplo, filariasis)
- Malignidad
- Obesidad
- Traumatismo
- Intervención quirúrgica

Epidemiología

En todo el mundo el linfedema primario más frecuente es el precoz, el cual ocurre entre las edades de 10 y 25 años.⁵ Éste es más común en mujeres; afecta a 1 por cada 100,000 niñas y a 1 por cada 400,000 niños.^{5,6} La prevalencia de linfedema primario en América del Norte se ha estimado en 1.15 por cada 100,000 niños; afecta principalmente a las mujeres antes de la menarquia.⁶

En todo el mundo la causa más frecuente de linfedema secundario es la filariasis. Ésta se manifiesta en zonas endémicas y es causada por parásitos que obstruyen el drenaje linfático.⁷

Cuadro clínico

El linfedema comúnmente daña las extremidades, pero puede afectar la cara, los genitales o el tronco. La distribución es asimétrica y los pacientes tienen signo positivo de Stemmer, que es la incapacidad para pellizcar un pliegue de piel en la parte proximal de los dedos de los pies, específicamente el segundo.¹

Al comienzo de la enfermedad el edema puede propagarse en forma proximal (o distal), pero esto es poco frecuente después del primer año.

Con el tiempo, en la zona afectada se observan cambios en la piel a lo largo de la zona afectada (Figura 2). La piel se vuelve más gruesa, queratósica y de aspecto verrucoso. Esta verrucosidad se hace más pronunciada y toma forma de “placas de adoquines”, conocida como “elefantiasis verrucosa nostra”.⁸ Otras características clínicas del linfedema se mencionan en el Cuadro 1.

Existen métodos para valorar la evolución del linfedema, uno de ellos consiste en tomar con una cinta métrica la medida circunferencial de cada extremidad para calcular el volumen diferencial de las extremidades. También en el linfedema la tonicidad del tejido (grado de resistencia a la compresión mecánica del tejido o signo de Godete) es más alta o más baja en comparación con la pierna no edematosa.

Diagnóstico

El diagnóstico del linfedema es clínico; sin embargo, existen métodos para confirmarlo (Cuadro 2). En la actualidad la linfocentelografía (linfografía con isótopo) está en investigación para determinar el edema linfático crónico. Consiste en inyectar en la dermis o hipodermis proteínas marcadas con radioisótopo para evaluar el trayecto de los linfáticos.^{1,9} La linfocentelografía puede diferenciar entre el linfedema y el edema de origen venoso. En el lipedema puede detectarse normalidad en el sistema linfático.^{1,9}

También puede hacerse la prueba de desplazamiento volumétrico de agua: las extremidades se sumergen en un tanque de agua y se observa el desplazamiento de ésta para determinar el volumen de cada extremidad.



Figura 2. Paciente con linfedema. Nótese el aspecto verrucoso y “adoquinado” que adquiere la piel.

Tratamiento

El manejo del linfedema es complejo e incluye varias modalidades que pueden usarse solas o en combinación, como la terapia física (compresión, masajes y ejercicios), los medicamentos y la intervención quirúrgica.¹¹

Terapia física

El objetivo del tratamiento del linfedema es restaurar la función del individuo para reducir el sufrimiento físico y psicológico y para prevenir las infecciones recurrentes que dañan progresivamente los linfáticos.²

Las opciones son limitadas en el lipedema; la dieta, la administración de diuréticos, la elevación de la pierna y la compresión parecen tener un beneficio mínimo para los pacientes con lipedema.³

En el linfedema el tratamiento de primera línea es la terapia física, que incluye compresión, masajes (drenaje linfático manual) y ejercicio. La elevación de las extremidades es fundamental.^{2,5}

La terapia descongestionante linfática incluye vendaje compresivo (cuya finalidad es estimular el transporte linfático) junto con ejercicios descongestivos y cuidados de la piel. Actualmente es el tratamiento más prescrito a pacientes con linfedema.

La compresión neumática intermitente, cuando se utiliza como complemento de la terapia descongestionante linfática, aumenta la respuesta terapéutica en la fase inicial y en la descongestiva, así como en el mantenimiento de la disminución del volumen.^{2,5,12}

La combinación de masaje manual y mecánico, la compresión con vendajes elásticos o la neumática intermitente

Cuadro 2. Métodos de diagnóstico

Método	Observaciones
Microinfografía	En el lipedema hay aneurismas microlinfáticos capilares (significancia incierta) ¹⁰
Comparación de las extremidades	En el linfedema y en el lipedema existe edema en uno o en ambos miembros
Linfocentellografía	Se utiliza en el linfedema; se administra una dosis de heptaminol adenosina fosfato para aumentar la sensibilidad del flujo linfático con el fin de realizar el estudio
Ultrasonido	En el linfedema se ven cambios en el volumen de la extremidad, por mínimos que sean
TC	En el linfedema y en el lipedema se utiliza no sólo para confirmar el diagnóstico, sino también para ver el efecto del tratamiento. En el linfedema se observa engrosamiento de la piel y de la aponeurosis y aumento de la densidad de la grasa. En el lipedema se ve un engrosamiento subcutáneo
Resonancia magnética	En el linfedema se observa incremento del tejido subcutáneo y engrosamiento de la dermis, mientras que en el lipedema existe aumento del tejido graso sin linfedema

y el uso de medias compresivas pueden reducir, incluso, las lesiones verrucosas.⁸

Terapia no quirúrgica

La terapia compresiva descongestiva, considerada el patrón de referencia en el tratamiento del linfedema primario y secundario, implica un programa de dos fases:² en la primera, que consiste en la terapia diaria con sesiones de masaje linfático manual, ejercicios, cuidado de la piel y compresión, se envuelve la extremidad inferior con múltiples capas de vendas cortas. El paciente debe usar el vendaje siempre. Las sesiones de terapia varían entre una y dos veces al día y pueden prolongarse dos a cuatro semanas o más, según la gravedad de la enfermedad.^{2,11} Los objetivos de la segunda fase —que se inicia inmediatamente después de haber completado la primera— son conservar y optimizar los beneficios obtenidos desde el inicio de la terapia, y debe considerarse un compromiso de por vida por el paciente. Las vendas compresivas se utilizan diariamente. Al igual que el drenaje linfático manual, estos ejercicios permiten que el paciente mantenga la reducción obtenida y que la reducción inicial mejore en la mayoría de los pacientes.

El éxito de esta terapia depende de la disponibilidad del personal de salud y del apoyo familiar que reciba el paciente para continuarla.²

Compresión fisiológica

Al considerar el uso de la terapia compresiva en la génesis de heridas relacionadas con el linfedema, deben entenderse los principios básicos:

La ley de Laplace es una fórmula matemática que define la relación entre presión (P), tensión (T), radio (R) y capas del vendaje (N). Si se toma en cuenta que la pierna no es un líquido ni es cilíndrica y que la tensión uniforme y el número de capas es cuestionable, puede ser útil, como guía clínica, modificar la ley de Laplace.²

En particular, este principio advierte que las presiones pueden transmitirse a las pequeñas extremidades, como el tobillo y las prominencias óseas. Es decir, si el vendaje es constante desde los dedos del pie hasta la rodilla, las presiones más altas se verán en el tobillo debido a que su radio es menor; por ello, hay que aplicar vendaje acolchado suficiente sobre el tobillo.¹¹

En este caso, la creación de una mayor curva moldeada por el colchón disminuye el radio en el tobillo y aumenta la presión directa sobre el área ulcerada de la pierna.

La presión en movimiento frente a la presión en reposo es importante. La presión en movimiento se refiere a la presión ejercida sobre la pierna por la contracción muscular contra el vendaje.² La presión en reposo es la fuerza ejercida desde la tensión del vendaje, ya que descansa contra los músculos gemelos. La presión se dirige desde el interior del vendaje hacia la superficie de la pierna. Cuando el paciente se mueve, se desarrolla la presión activa. La presión en reposo se produce cuando el paciente se encuentra relajado. El grado de presión que se ejerza en la extremidad está influido por la elasticidad y resistencia del vendaje de compresión que se utilice.^{2,11,13}

Vendaje de compresión

Una gran variedad de vendajes de compresión se utilizan en el tratamiento de heridas relacionadas con el linfedema. La explicación de cada uno de ellos escapa a esta revisión, pero pueden consultarse excelentes revisiones sobre el tema.¹⁴⁻¹⁷ En general, hay que iniciar con vendajes de corto estiramiento (o *short-stretch bandages*), como Comprilan®, e ir aumentando la compresión elástica, en cualquiera de sus modalidades, conforme el paciente vaya mejorando. Con el uso de estos vendajes es fundamental aplicar una capa de acolchado de algodón o sintético para proteger los tobillos y prominencias óseas de la presión excesiva y colocar nuevamente el vendaje cada que éste se afloje, ya que al disminuir el edema tiende a aflojarse y a caer. En algunos casos puede aplicarse un vendaje cohesivo (Coban®, Co-Plus®, etc.) para evitar este fenómeno, pero es mejor colocar nuevamente el vendaje, hasta que ya no se deslice.

El ejercicio favorece el drenaje linfático; los ejercicios isotónicos implican contracciones musculares que fomentan el drenaje linfático.

Los regímenes de ejercicio incluyen caminata, natación, ciclismo y ejercicios aeróbicos de bajo impacto para reducir la inflamación de las extremidades.²

Medicamentos

Algunas terapias farmacológicas han demostrado ser eficaces en el tratamiento del linfedema.

Los diuréticos están entre los tratamientos menos indicados, ya que su principal acción es limitar la filtración capilar a través de una reducción del volumen de sangre circulante.

Las benzopironas (incluida la cumarina y los flavonoides) han tenido éxito en el tratamiento del linfedema cuando

se combinan con la terapia física. Ayudan a disminuir el exceso de fluido edematoso, a suavizar la extremidad y a reducir la temperatura de la piel y el número de infecciones secundarias; asimismo, mejoran la sensación en las piernas y los pies. El fármaco reduce los ataques de inflamación aguda secundaria en los pacientes propensos.¹²

La eficacia de las benzopironas se debe a que aumentan el número de macrófagos, lo que favorece la proteólisis y la reabsorción de proteínas. Sin embargo, el tratamiento con cumarina se ha asociado con hepatotoxicidad y es ineficaz en el tratamiento del linfedema de brazo en mujeres que se habían sometido a terapia local o regional contra el cáncer de mama.¹⁸

Intervención quirúrgica

Por cuestiones estéticas, las lesiones en empedrado o péndulas que sobrevienen con el linfedema pueden tratarse mediante dermoabrasión o remoción quirúrgica y, posteriormente, con compresión.⁸

En el lipedema la terapia intensiva, como la lipectomía o la liposucción, no se recomienda debido al riesgo de causar daño mecánico en los linfáticos.³

La intervención quirúrgica debe considerarse método paliativo y no curativo para el tratamiento del linfedema. Sin embargo, puede indicarse en los pacientes en quienes ha fracasado la terapia física. También puede indicarse, después de la terapia, cirugía plástica para eliminar la piel redundante.

El *bypass* linfático elimina la obstrucción linfática, su objetivo es restablecer la función linfática.

Los pacientes, además, deben recibir tratamiento coadyuvante durante toda la vida, como el uso diario de medias de compresión.⁵

COMPLICACIONES

Una de las principales complicaciones que sobrevienen en la circulación linfática es la inmunodeficiencia local, pues el flujo de las células del sistema inmunológico es inadecuado. Cuando el paciente sufre esta complicación, se facilita la entrada de microorganismos, ya que existe pérdida de la continuidad de la piel. El riesgo de complicaciones infecciosas recurrentes –como erisipela, celulitis y linfangitis– es muy alto.^{5,19}

Son habituales las infecciones con bacterias y hongos. Puede no haber eritema y dolor en la extremidad con linfedema

ma sino hasta 24 horas después de la aparición de los síntomas sistémicos. Por ello, la fiebre, la cefalea anormal o el vómito sin explicación aparente no deben pasarse por alto.

Los episodios recurrentes de celulitis pueden afectar la calidad de vida y la capacidad laboral. El 10% de los pacientes pueden verse obligados a cambiar o perder el empleo como consecuencia del edema crónico.^{5,19,19}

Las tiñas en los pies afectan a la mayoría de los pacientes con linfedema grave y la maceración entre los dedos crea un entorno ideal para la aparición de infecciones oportunistas. La administración a largo plazo de antifúngicos tópicos puede crear mayor maceración en la piel. La aplicación profiláctica de la pomada de Whitfield (ungüento antifúngico con ácido benzoico al 6% y ácido salicílico al 3%) debe hacerse cuando la piel esté en buenas condiciones.⁵

El linfedema puede complicarse por la progresión de tumores malignos cutáneos. Uno de ellos es el linfangiosarcoma (síndrome de Stewart-Treves), que tiene una tasa de supervivencia media de aproximadamente 24 meses, aun con tratamiento.²⁰

CONCLUSIONES

El linfedema y el lipedema son dos enfermedades distintas; sin embargo, suelen ser mal diagnosticadas debido a que sus signos y síntomas muestran similitud.

El linfedema y el lipedema son enfermedades crónicas debilitantes que afectan a un número considerable de pacientes y que causan morbilidades físicas y psicológicas importantes. Los métodos diagnósticos son fundamentales para la detección oportuna de estos padecimientos.

Los tratamientos físicos y la terapia compresiva mejoran los resultados y la calidad de vida del paciente. Además, la motivación y el cumplimiento del paciente siguen siendo fundamentales para el éxito del tratamiento.

El personal de salud que trate pacientes con linfedema o lipedema debe estar debidamente capacitado para que el restablecimiento del paciente sea óptimo.

REFERENCIAS

1. Tiwari A, Cheng KS, Button M, Myint F, et al. Differential diagnosis, investigation, and current treatment of lower limb lymphedema. *Arch Surg* 2003;138:152-161.
2. Macdonald JM, Sims N, Mayrovitz HN. Lymphedema, lipedema, and the open wound: the role of compression therapy. *Surg Clin North Am* 2003;83:639-658.
3. Fonder MA, Loveless JW, Lazarus GS. Lipedema, a frequently

- unrecognized problem. *J Am Acad Dermatol* 2007;57:S1-S3.
4. Koss T, Lanatra N, Stiller MJ, Grossman ME. An unusual combination: lipedema with myiasis. *J Am Acad Dermatol* 2004;50:969-972.
 5. Gordon KD, Mortimer PS. A guide to lymphedema. *J Am Acad Dermatol* 2007;2:741-752.
 6. Martínez-Blanco J, Ramos-Díaz JC, Cañuelo-Ruiz O y col. Linfedema primario. A propósito de un caso. *Vox Paediatrica* 1999;7:36-38.
 7. Casley-Smith JR, Wang CT, Zi-hai C, et al. Treatment of filarial lymphoedema and elephantiasis with 5,6-benzo-alpha-pyrone (coumarin). *BMJ* 1993;307:1037-1041.
 8. Iwao F, Sato-Matsumura KC, Sawamura D, Shimizu H. Elephantiasis nostras verrucosa successfully treated by surgical debridement. *Dermatol Surg* 2004;30:939-941.
 9. Garrido-García H, De Diego-Carmona JA, De IF-P. Idiopathic lymphedema of the lower limbs. Personal experience. *Angiología* 1972;24:143-153.
 10. Amann-Vesti BR, Franzeck UK, Bollinger A. Microlymphatic aneurysms in patients with lipedema. *Lymphology* 2001;34:170-175.
 11. Foldi E, Foldi M, Weissleder H. Conservative treatment of lymphoedema of the limbs. *Angiology* 1985;36:171-180.
 12. Petrek JA, Pressman PI, Smith RA. Lymphedema: current issues in research and management. *CA Cancer J Clin* 2000;50:292-307.
 13. Robles JI. Linfedema: una patología olvidada? *Psicooncología* 2006;3:71-89.
 14. Kerchner K, Fleischer A, Yosipovitch G. Lower extremity lymphedema update: pathophysiology, diagnosis, and treatment guidelines. *J Am Acad Dermatol* 2008;59:324-331.
 15. Flour M. Creative compression treatment in challenging situations. *Int J Low Extrem Wounds* 2008;7:68-74.
 16. Warren AG, Brorson H, Borud LJ, Slavin SA. Lymphedema: a comprehensive review. *Ann Plast Surg* 2007;59:464-472.
 17. Linnitt N, Davies R. Fundamentals of compression in the management of lymphoedema. *Br J Nurs* 2007;16:588,590,592.
 18. Loprinzi CL, Kugler JW, Sloan JA, et al. Lack of effect of coumarin in women with lymphedema after treatment for breast cancer. *N Engl J Med* 1999;340:346-350.
 19. Fica A. Celulitis y erisipela: Manejo en atención primaria. *Rev Chil Infect* 2003;20:104-110.
 20. Maldonado-Fernández N, López-Espada C, Sánchez-Rodríguez JM y col. Síndrome de Stewart-Treves: linfangiosarcoma en linfedema crónico posmastectomía. *Angiología* 2002;54:467-471.

EVALUACIÓN

1. ¿Qué produce el linfedema?
 - a) Acumulación intersticial de líquido linfático en los tejidos
 - b) Insuficiencia venosa
 - c) Hipoproteinemia
 - d) Obesidad
 - e) Sedentarismo
2. El lipedema se produce por:
 - a) Ingestión excesiva de grasa
 - b) Depósito subcutáneo de tejido adiposo
 - c) Es una neoplasia benigna
 - d) Hipercolesterolemia
 - e) Implantes artificiales
3. Son características del lipedema
 - a) Sólo afecta a adolescentes
 - b) Es exclusiva de varones
 - c) En 20% de los casos existe un antecedente familiar
 - d) Afecta las extremidades superiores
 - e) No puede acompañarse de alteraciones hormonales
4. ¿Cuáles son los hallazgos de la resonancia magnética en el lipedema?
 - a) Edema subcutáneo y disminución de grasa subcutánea
 - b) Vasos linfáticos hipertróficos y grasa subcutánea normal
 - c) Vasos linfáticos normales y aumento de volumen a expensas de grasa
 - d) Vasos linfáticos normales y disminución de volumen local
 - e) No hay hallazgos característicos
5. ¿Cuál es la principal complicación en el lipedema?
 - a) Trombosis venosa profunda
 - b) Degeneración maligna
 - c) Piodermias crónicas
 - d) Insuficiencia arterial
 - e) Incapacidad funcional
6. El linfedema primario puede surgir por:
 - a) Infección bacteriana crónica
 - b) Micosis profundas
 - c) Aplasia, hipoplasia o disfunción de los vasos linfáticos
 - d) Obesidad
 - e) Compresión extrínseca
7. El linfedema secundario puede deberse a:
 - a) Anomalías congénitas
 - b) Obesidad, traumatismo o intervención quirúrgica
 - c) Medicamentos

- d) Productos tóxicos
e) Infección
8. ¿Cuál es la topografía más frecuente del linfedema?
a) Cara
b) Tronco
c) Extremidades
d) Cabeza
e) Dedos
9. ¿Qué es la prueba de Stemmer?
a) Ultrasonido de las extremidades
b) Es una maniobra clínica
c) Estudio de resonancia magnética
d) Radiografía simple de las extremidades
e) Radiografía con medio de contraste
10. ¿En qué consiste la linfocentellografía?
a) Maniobra clínica
b) Estudio de resonancia magnética
c) Radiografía simple de las extremidades
d) Radiografía con medio de contraste
e) Inyección de proteínas marcadas con un radio isótopo
11. ¿Cuál es la utilidad de la linfocentellografía?
a) Evalúa el trayecto de los linfáticos
b) Permite conocer el grado de linfedema
c) Diferencia al linfedema del lipedema
d) No tiene utilidad
e) Valora el edema subcutáneo
12. La prueba que consiste en sumergir las extremidades en un tanque de agua y en observar el desplazamiento de ésta para determinar el volumen de cada extremidad se conoce como:
a) Linfocentellografía
b) Prueba de desplazamiento volumétrico de agua
c) Prueba de Stemmer
d) Linfangiografía
e) Ultrasonido contrastado
13. ¿Cuál es el tratamiento contra el linfedema?
a) Diuréticos y cardiotónicos
b) Antibióticos de amplio espectro
c) Dieta de reducción
d) Terapia física, compresión y cirugías
e) No hay tratamiento
14. ¿Cuál es la complicación del linfedema?
a) Inmunodeficiencia local
b) Úlcera de pierna
c) Gangrena gaseosa
d) Gangrena seca
e) Dermatomifosis
15. ¿Por qué no es recomendable la liposucción en pacientes con lipedema?
a) Se requiere aplicar en repetidas ocasiones
b) Es costosa
c) Puede causar daño mecánico en los vasos linfáticos
d) Produce erisipela
e) Se relaciona con isquemia
16. Medicamento que disminuye el exceso de fluido edematoso, que suaviza la extremidad y que reduce la temperatura de la piel y el número de infecciones en el linfedema:
a) Benzopironas
b) Cumarínicos
c) Aspirina
d) Diuréticos
e) Pentoxifilina
17. ¿Cuál es la principal causa de error en el diagnóstico de linfedema y lipedema?
a) Afectan a hombres preferentemente
b) Tienen la misma fisiopatología
c) En ambos ocurre aumento de volumen y deformidad en las extremidades
d) No son útiles los estudios auxiliares de diagnóstico
e) No existe confusión en el diagnóstico

El Consejo Mexicano de Dermatología, A.C. otorgará dos puntos con validez para la recertificación a quienes envíen las seis evaluaciones correctamente contestadas que aparecen en cada número de *Dermatología Revista Mexicana*.

El lector deberá enviar las seis evaluaciones, una por una o todas juntas, a la siguiente dirección:

Dermatología Revista Mexicana

Erasmus Castellanos Quinto 147, colonia Educación, CP 04400, México, DF.

Fecha límite de recepción de evaluaciones: 31 de enero de 2011.