

Estudio clínico-evolutivo de 30 nuevos casos de lipoatrofia semicircular

Fernando Cuevas Moreno, Antonio Ortega Díaz de Cevallos
y Eduardo Aguado Posadas

Resumen

Objetivos: Estudio observacional prospectivo sobre las manifestaciones clínicas y la evolución tras la corrección de determinados factores del entorno laboral, en 30 nuevos casos de lipoatrofia semicircular en diversas empresas españolas, con especial atención a la resolución o no de la lesión.

Material y métodos: Estudio estadístico de una base de datos constituida por una historia clínica detallada con medición y localización de la lesión, más la realización de analítica y ecografía en una primera consulta diagnóstica y seguimiento a los tres meses, en los que se han tomado medidas en las empresas para eliminar la electricidad estática (entre otras la adecuación del grado de humedad ambiental). En esta segunda revisión se realiza exploración física y ecográfica comparativa.

Conclusiones: Las características clínicas son superponibles a las de otras series publicadas en cuanto a manifestaciones, tipo de trabajador afecto, condiciones de trabajo y predominio de presentación en mujeres. En cuanto a la evolución, una vez corregidos los factores ambientales, muestra una tendencia a la resolución mucho más rápida que en los casos publicados previamente en los que no se tomaban dichas medidas que se muestran altamente recomendables como medidas preventivas, puesto que además parecen frenar la aparición de nuevos casos.

Palabras clave: Lipoatrofia semicircular; entorno laboral, condiciones de trabajo, medidas preventivas.

INTRODUCCIÓN

Se define la lipoatrofia semicircular (LS) como una depresión lineal de la superficie cutánea que se localiza habitualmente en la cara antero-externa del muslo, producida por pérdida del tejido adiposo, sin signos infla-

matorios y con integridad completa de la piel y del músculo adyacentes.

Hasta hace pocos años se consideraba una entidad muy poco frecuente y así sigue siendo fuera del ámbito de la medicina laboral. En 1974 los Dres. Schwandtner y Münzberger relacionan por primera vez la enfermedad con

* Agradecimientos: este trabajo ha sido posible gracias a la colaboración y esfuerzo inestimables de Magdalena Herráiz Martínez y Francisca Vázquez Vázquez en el Hospital de día de Madre de Dios de Madrid, de Fraternidad Muprespa.

cierto tipo de edificios (1, 2), observación confirmada posteriormente (1981) por Karkavitsas y Milla (3). Es a partir de 1990 cuando se publican múltiples casos en los Países Bajos, Francia e Italia (4, 5, 6) de forma progresiva hasta que, desde principios de 2007 se reconocen más de 650 casos en diversos edificios de distintas empresas españolas.

Se trata de una enfermedad de etiología desconocida en la que se han invocado factores genéticos (alteraciones en los cromosomas 1q, 9q y 10), raciales (lipodistrofia abdominal japonesa) o autoinmunes (Lupus, esclerodermia) en común con otras lipodistrofias primarias (7, 8, 9), y factores relacionados con lipodistrofias adquiridas como administración de ciertos medicamentos (antirretrovirales, vasopresina, insulina), traumatismos directos y microtraumatismos de repetición. (10, 11, 12, 13, 14).

Desde 2003 en que Maes publica su hipótesis electromagnética (15), se relaciona con efectos electromagnéticos/electroestáticos sobre el tejido graso, si bien no ha habido hasta el momento ninguna comprobación experimental al respecto. Según Maes, la acumulación de cargas eléctricas en los objetos, principalmente metálicos, producirían descargas repetidas al roce con los muslos (zona corporal más próxima al tablero de la mesa) lo cual estimularía la producción de citoquinas por parte de los macrófagos, dañando al adipocito.

La LS microscópicamente se caracteriza por una involución del tejido celular subcutáneo a expensas de un aumento en la reabsorción del tejido graso y que, en estadios finales, puede quedar sustituido por tejido conectivo (16, 17).

Según el estudio de 900 casos realizado por el Dr. Bart L. Curvers (18), la LS puede aparecer a cualquier edad, predominando en un 85% en el sexo femenino y afectaría aproximadamente a un 30% de los trabajadores de ciertos

edificios modernos. Actualmente los edificios donde se están diagnosticando los nuevos casos de lipoatrofia, están caracterizados por un entorno laboral en el que es habitual una carga electromagnética elevada con una baja humedad relativa, teniendo probablemente un ligero mayor riesgo los trabajadores que utilizaran superficies de asiento elevadas y con escaso uso del apoyo lumbar (19, 20, 21).

Se presenta la LS en pacientes en los que se observa una depresión lineal de entre 1 y 5 mm. de profundidad, con entre 5 y 15 cm. de longitud y unos 2 cm. de anchura, situada a unos 72 cm. del suelo y sin signo alguno de flogosis. Suele ser un hallazgo ocasional, sin otra sintomatología acompañante relacionada, y que había pasado inadvertido por el paciente que, por lo tanto, no puede precisar la duración de la patología con exactitud. El resto de la anamnesis y de la exploración física suele ser normal o con patología absolutamente independiente de la LS.

El diagnóstico es eminentemente clínico con la exploración por inspección y palpación de la lesión, que se puede completar con estudios por imagen como ecografía y resonancia magnética (22). Los estudios de laboratorio no muestran ningún hallazgo específico y la biopsia cutánea no suele ser precisa, ya que en los casos más dudosos se recomienda solamente la realización de controles evolutivos que harán, o no, evidente la enfermedad en unas semanas.

El diagnóstico diferencial se plantea principalmente con la lipoatrofia anular que es unilateral, afecta igualmente a los miembros superiores que a los inferiores, se acompaña de artralgias, miopatías, neuralgias, edemas distales y no tiende a la resolución y con las atrofias secundarias y autoinmunes: lupus, esclerodermia, medicamentosa, hipodermis postraumática (lesiones inflamatorias/supurativas antiguas), paniculitis de Weber Christian.

MATERIAL Y MÉTODOS

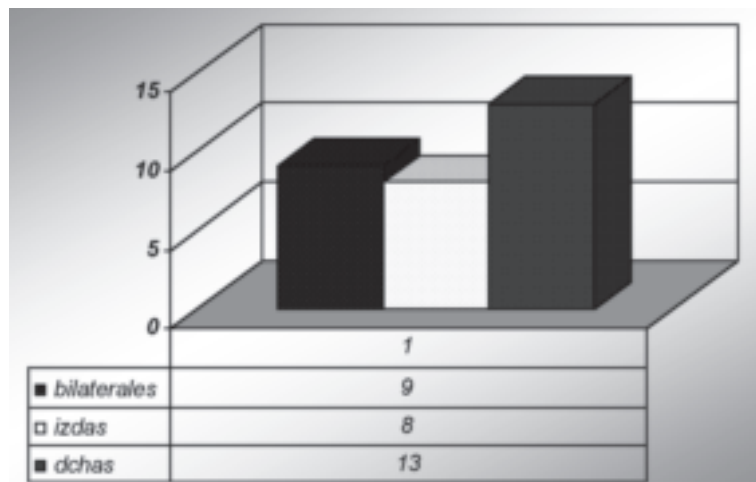
Hemos realizado un estudio clínico-evolutivo retrospectivo, basado en el análisis de los datos extraídos de una base formada con pacientes con presunto diagnóstico de LS. Todos proceden de edificios altamente tecnificados, con las mismas condiciones de trabajo, una mayoría de horas de su jornada laboral realizada en mesas y escritorios con dispositivos electrónicos (ordenadores, impresoras, escáneres...) y abundante cableado eléctrico.

Nuestro protocolo está basado en una historia clínica completa, con atención especial a las características de la lesión (altura de localización, profundidad, longitud etc.). A todos los pacientes se les ha efectuado también, ecografía de la zona lesionada y analítica con hematología, bioquímica, enzimas, reactantes de fase aguda y marcadores de enfermedades autoinmunes, además de las determinaciones exigidas por otras patologías intercurrentes identificadas. Como objetivo añadido se encuentra el despistaje de otros posibles factores etiológicos de lipoatrofia. Para el control evolutivo de la enfermedad se han revisado a los 3 meses, clínica y ecográficamente, a todos los pacientes para identificar la aparición de nuevos signos o síntomas, posibles complicaciones o resolución, total o parcial, tras corregir los factores implicados en la aparición de la enfermedad, principalmente en lo referido a la sobrecarga de electricidad estática y al grado de humedad relativa del aire ambiente.

RESULTADOS

De todos los casos estudiados (45), previamente filtrados por los servicios médicos de

GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN DE LA AFECTACIÓN



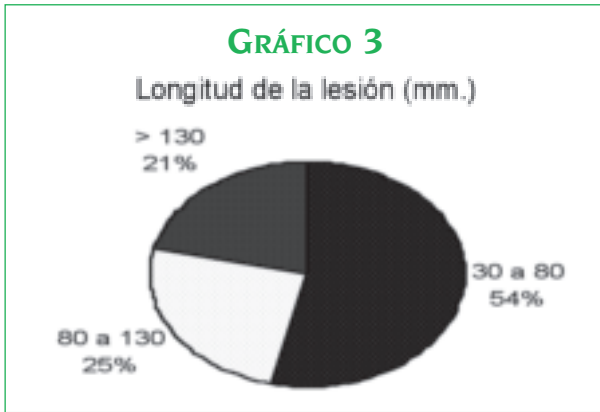
las respectivas empresas, un 75 % fueron finalmente diagnosticados de lipoatrofia semicircular. Una abrumadora mayoría de casos se da en mujeres (93%).

En cuanto a localización, todos los casos menos dos se situaban en los muslos de forma uni o bilateral (Gráfico 1) sin diferencias significativas; las dos excepciones tenían la LS, uno en un brazo además de en el muslo homolateral y el otro en región glútea (la paciente con frecuencia se semisentaba en el borde de la mesa).

Las características de la lesión vienen definidas por encontrarse a una altura del suelo que oscila entre 62 y 84 cm. con una media de 69 cm. (Gráfico 2). La altura de 72 cm. se considera estándar en mesas y otro mobiliario de escritorio de oficinas.

GRÁFICO 2





La anchura mostraba un rango de entre 10 y 45 mm. situándose entre 10 y 20 mm. en el 90 % de los casos. La longitud ha sido de entre 30 y 180 mm. (Gráfico 3).

En la revisión a los 3 meses, casi un 75% de los casos tienen evolución a la recuperación, mostrando remisión completa un 43,4 %, remisión parcial un 30,4 %. No mostraron cambios un 26,2 % (Gráfico 4).



CONCLUSIONES

Determinadas variaciones medioambientales detectadas en algunos edificios “inteligentes”, como unos valores elevados de electricidad estática junto a una baja humedad ambiental, parecen tener relación causal con la aparición súbita de casos de LS. En nuestra serie las características clínicas encontradas

son similares en cuanto a edad, sexo y tipo de trabajador afecto (horas de escritorio con instrumental electrónico), a las series publicadas hasta ahora. Asimismo la intensidad de afectación muestra gran variabilidad, habiendo desde ligeras lesiones unilaterales a extensas bilaterales y la mayoría de los pacientes desconoce el momento de inicio, y por tanto el tiempo de evolución, al no tener sintomatología acompañante y ser un cuadro que se evidencia de forma accidental o provocado ante las recomendaciones efectuadas a partir de un primer caso.

Se confirma un gran predominio de presentación en el sexo femenino, en relación probable con las distintas características anatómicas locales de depósito de grasa a nivel de los muslos entre hombres y mujeres. La incidencia global (entre el 0,5 y el 1%) es muy inferior a la de los estudios iniciales (30%-50%)

entre los trabajadores del mismo edificio. Por el momento no hemos podido detectar ningún otro factor predisponente.

Se trata de una enfermedad leve, que tiende a la resolución en un 75% de los casos sin que ello parezca guardar relación con factores como el tamaño o la lateralidad de la lesión, sin complicaciones añadidas y que precisa redimensionar su impacto, a base de tomar todas las medidas preventivas necesarias para

evitar su extensión (que parecen, además, tener efectos en una resolución mucho más rápida que mediante la simple separación del puesto de trabajo) y de difundir una correcta y exhaustiva información al respecto entre la población, en particular entre la población laboral afectada y de riesgo. En el momento actual se debe insistir en las medidas preventivas conocidas, siempre considerando que muy probablemente estemos ante un cuadro cuya

etiología y resolución sean multifactoriales, necesiéndose seguimiento a más largo plazo de los casos persistentes, estudios observacionales con un mayor número de casos, con especial atención a otros factores causales y realización de estudios experimentales.

Por otra parte dentro de ser una enfermedad de poca entidad médica, sí está teniendo unas

importantes repercusiones económico/laborales al producirse en el centro de trabajo, en edificios vanguardistas con equipamientos muy costosos y que ha transmitido rápidamente la sensación de una patología “epidémica”, casi desconocida hasta la actual “explosión” y en relación aparente con el siempre aireado síndrome del edificio enfermo.

BIBLIOGRAFÍA

- Gschwandtner WR, Münzberger H. Lipoatrophia semicircularis. Ein Beitrag zu bandförmig-circulären Atrophien des subcutanen Fettgewebes im Extremitätenbereich. *Der Hautarzt* 1974; 25: 222-227
- Gschwandtner WR, Münzberger H. Lipoatrophia semicircularis. *Wiener klein. Wochenschr.* 1975; 87: 164-168)
- Karkavitsas C, Miller JA, Kirby JD. Semicircular lipoatrophy. *Br J Dermatol.* 1981 Nov;105(5):591-3.
- de Rie MA. Impressions on the thighs; semicircular lipoatrophy] *Ned Tijdschr Geneesk.* 1998 Apr 4;142(14):796-7. Dutch.
- Spencer DM, Parks AJ, Sydor LC, Pellegrini AE. Yellow nodule within an atrophic thigh patch. Localized lipoatrophy, semicircular type. *Arch Dermatol.* 1994 Aug;130(8):1056-7, 1059-60.
- Rongioletti F, Rebora A. Annular and semicircular lipoatrophies. Report of three cases and review of the literature. *J Am Acad Dermatol.* 1989 Mar;20(3):433-6.
- Asherson RA, Shoenfeld Y. Annular, semicircular lipoatrophy of the thighs associated with incomplete “CREST” syndrome: Raynaud’s, telangiectasias, and esophageal dysmotility. *J Clin Rheumatol.* 2003 Apr;9(2):129-33.
- Haas N, Henz BM, Bunikowski R, Keitzer R. Semicircular lipoatrophy in a child with systemic lupus erythematosus after subcutaneous injections with methotrexate. *Pediatr Dermatol.* 2002 Sep-Oct;19(5):432-5.
- Merelo, Alcocer, Rodríguez, Myrna Lipoatrofia localizada. Reporte de un caso, *Revista central Dermatología Pascua*, Vol. 12, núm. 1, enero-abril 2003, 31-33
- Herane MI, Urbina F, Sudy E. Lipoatrophia semicircularis: a compressive lipoatrophy consecutive to persistent mechanical pressure. *J Dermatol.* 2007 Jun;34(6):390-3.
- Gómez-Espejo C, Pérez-Bernal A, Camacho-Martínez F. A new case of semicircular lipoatrophy associated with repeated external microtraumas and review of the literature. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2005 Jul;19(4):459-61.
- Kayikcioglu A, Akyurek M, Erk Y. Semicircular lipoatrophy after intragluteal injection of benzathine penicillin. *J Pediatr.* 1996 Jul;129(1):166-7.
- Bloch PH, Runne U. [Lipoatrophia semicircularis in the male. Coincidence of arterial variations and micro-traumas as a possible disease cause] *Hautarzt.* 1978 May;29(5):270-2.
- Imamura S, Taniguchi S. Lipoatrophic lesions preceded by pain and erythema a new clinical entity? *Eur. J. Dermatol.* 2000; 10: 540-541
- Maes A, Curvers B, Verschaeve L. Lipoatrophia semicircularis: the electromagnetic hypothesis. *Electromagnetic Biology and Medicine* 2003; 22 (2)
- Zalla MJ, Winkelmann RK, Gluck OS. Involutional lipoatrophy: macrophage-related involution of fat lobules. *Dermatology* 1995; 191: 149-153.
- Amaley I, Augsten K, Berg H. Electrostimulation of macrophage NADPH oxidase by modulated high-frequency electromagnetic fields. *Bioelectrochem. Bioenerget.* 1995; 38: 415-418)
- Curvers Bart, Annemarie Maes, Luc Verschaeve Lipoatrophia semicircularis: An Electromagnetic Hypothesis. *Electromagnetic Biology and Medicine*, 2003, Volume 22, Issue 2&3
- Flagothier C, Quatresooz P, Pierard GE. Electromagnetic lipolysis and semicircular lipoatrophy of the thighs] *Ann Dermatol Venereol.* 2006 Jun-Jul;133(6-7):577-80.
- Gloria Cruceta. Síndrome de Lipoatrofia semicircular (LS) relacionado con los edificios. *El Instalador*, N° 444, 2007 ,114-121.
- Senecal S, Victor V, Choudat D, Hornez-Davin S, Conso F. Semicircular lipoatrophy: 18 cases in the same company. *Contact Dermatit.* 2000 Feb;42(2):101-2.
- Ogino J, Saga K, Tamagawa M, Akutsu Y. Magnetic resonance imaging of semicircular lipoatrophy. *Dermatology.* 2004;209(4):340-1.



Coche de asientos. 1965.
Edward Hopper.
Colección privada. Nueva York.