

Secretaria de Medio Ambiente y Salud Laboral
UGT de Catalunya



Lipoatròfia semicircular

JORNADA DIA 15 DE MAYO DE 2007



Lipotrófia semicircular

Nos encontramos ante un riesgo emergente relacionado con las nuevas tecnologías y edificios modernos. Se están dando a conocer casos de afectados a varias empresas de Cataluña y de otros puntos del Estado que presentan condiciones coincidentes. Ha tenido un alcance mediático importante, dado el gran número de afectados y el nombre de las empresas dónde se ha detectado la patología, no por el reconocimiento por parte de alguna de estas empresas como accidente de trabajo ni enfermedad profesional.

¿QUÉ ES?

La lipoatròfia semicircular es una alteración benigna del tejido adiposo (de la grasa que hay bajo la piel), según la definición de la literatura científica médica, que consiste en una reducción muy localizada de la grasa. No produce dolor, se manifiesta en forma de marcas alargadas que se hundén, a la parte anterior de las piernas. Puede haber en una pierna o en ambas, las marcas tienen entre 5 y 20 centímetros de largo, 1 a 5 milímetros de profundidad y más o menos 2 centímetros de anchura, y aparecen a 72 centímetros del suelo. Estos 72 centímetros coinciden con la estatura estándar de las mesas de oficina.

¿QUIEN ES MAS SENSIBLE?

Esta patología afecta más a las mujeres, a causa de la mayor acumulación de grasas. En el caso de KBC Banc & Insurance Group, el 84% de las personas afectada serán mujeres.

Aun así, el seguimiento de los casos y los diferentes estudios realizados desde el primer caso masivo (1995) lleva a afirmar que la lipoatròfia semicircular solo causa las manifestaciones locales, no es perjudicial para las mujeres embarazadas ni para el feto y no comporta ningún daño para la salud de las personas que padecen estas lesiones.

¿ES REVERSIBLE?

Según el seguimiento realizado por el Dr. Bart Curvers de los casos de lipoatròfia semicircular a la empresa KBC Banc & Insurance Group, la lipoatròfia semicircular parece que es reversible. Cuando desaparecen las condiciones que la ocasionan, al



realizar las medidas preventivas correspondientes o cuando la persona en cuestión deja de estar expuesta a las causas relacionadas con esta patología (por ejemplo, en periodos de vacaciones y en caso de jubilación).

¿QUE TRABAJOS / LUGARES DE TRABAJO ESTAN AFECTADOS?

Es una enfermedad idiomática (sin causa conocida) relacionada con diferentes factores vinculados con edificios modernos. Este problema se manifiesta en trabajos con ordenadores, en oficinas nuevas o con las últimas tecnologías, que generan campos electromagnéticos que producen descargas electrostáticas, con una notable falta de humedad.

Este fenómeno fue relacionado por primera vez con edificios en tres pacientes, en 1974, por dos médicos alemanes, Gschwandtner y Munzberger , en 1981 por dos dermatólogos de St. Bartholomew's Hospital de Londres. El primer caso masivo conocido fue en 1995 en el banco KBC de Bruselas. Desde 1995 encontramos bibliografía de casos en Bélgica, también en Francia, Italia, Reino Unido, Países Bajos y ahora en el Estado español.

¿QUE LO CAUSA? POSIBLES CAUSAS

La causa exacta sigue siendo desconocida, pero se cree que los campos electromagnéticos juegan un papel importante, aunque se tiene constancia que intervienen diferentes variables y, por tanto, hay la certeza de que es multifactorial (humedad, electricidad estática, condiciones ambientales, etc.).

ESTUDIOS Y CONCLUSIONES

Los casos se producen cuando se combinan una serie de elementos de un edificio:

- Electricidad estática
- Baja humedad
- Presencia de muebles con elementos metálicos que hacen de conductores.
- Conexión a tierra deficitaria o inexistencia de esta conexión.

Desde los primeros casos detectados se han elaborado diversos estudios para encontrar la relación de esta lesión con una causa determinada. A continuación se describen las diferentes hipótesis que a lo largo de estos años se han investigado:

A) Ergonomía i lipoatrófia semicircular.



Hay autores que diagnostican la lipoatrófia semicircular a causa del micro trauma causado por la presión repetida contra un objeto (mesa, silla) o por la ropa demasiado ajustada.

La postura al estar sentado y las características particulares de la silla podrían tener una influencia en la compresión en el costado distal de la parte posterior del muslo y por tanto, podrían causar un disturbio vascular. La Universidad de Louvain hizo una investigación ergonómica que se centraban en la posición en que se sentaban los trabajadores.

Las mesas y las sillas se diseñaron con pautas ergonómicas, pero en el conjunto observaron que el personal se sentaba en los dos tercios externos de las sillas y no hacían uso del reposa-brazos ni del respaldo lumbar.

Otras investigaciones se centraron en 21 trabajadores (11 padecían lipoatrófia semicircular y 10 no la padecían). Se hizo un análisis en video de las posturas y de los movimientos y se hicieron mediciones electromiográficas para estudiar la tensión muscular en la zona de la pierna anterior y posterior. Además, se llevo a cabo un estudio tecnológico de las condiciones de la presión debajo la pierna con la ayuda de un cojín de 42X42 centímetros que llevaba incorporado una reja de 512 sensores.

Las diferencias notables de la postura entre el grupo con lipoatrófia semicircular y el grupo sin esta patología que se determinaron son:

- Uso menor del soporte lumbar de la silla y del soporte de brazos.
- Una superficie de sentado más alta respecto al grupo sin la patología.
- La postura sentada más estática en el grupo que padecía lipoatrófia semicircular.

Aún así, no se llego a ninguna solución del problema y se plantearon otras causas posibles.

B) Descargas electrostáticas (ESD)

La hipótesis con más fuerza esta relacionada con la descarga electrostática (ESD) en los muslos, a través de la mesa de escritorio. Las descargas electrostáticas locales en esta zona de las piernas, donde el cuerpo humano esta situado más próximo a la base de la mesa de trabajo, puede explicar las modificaciones del tejido lipoatrófico.

Las descargas electrostáticas locales en esta región de las piernas donde el cuerpo humano se acerca al costado de la mesa, pueden explicar de una forma plausible desde el punto de vista biológico que esta pasando en el tejido adiposo superficial. Los macrófagos activados producen “citocines” que pueden dañar los adipositos y modificar la estructura del tejido adiposo.



Los citocines son un grupo de proteínas de bajo peso molecular que actúan interviniendo interacciones complejas entre células de linfoides, células inflamatorias y células hematopoéticas.

C) Campos electromagnéticos versus lipoatrófia semicircular.

C.1) Las emisiones electromagnéticas

Las emisiones electromagnéticas son ondas con una energía asociada que se propagan a la velocidad de la luz en una dirección dada. La frecuencia de emisión de estas ondas determinan la energía y se acostumbra a representar mediante el espectro electromagnético. En el caso de las radiaciones presentes en los lugares de trabajo en oficinas, las podemos identificar como:

- **Campos de baja frecuencia o subradiofrecuencias** (de 0 Hz hasta a 3 kHz). Se producen entre otras, en situaciones que impliquen generación y transporte o utilización de energía eléctrica a 50 Hz.
- **Fuentes de radiofrecuencias y microondas** (de 3 kHz a 300 GHz).
 - o **. Emisiones de radiofrecuencias** (de 3kHz a 300 MHz)
 - o Incluyen emisiones voluntarias e involuntarias presentes en el ámbito laboral (pantallas de visualización de datos, calentamiento por inducción, antenas de TV, radiodifusión, sistemas antirrobo).
 - o **. Emisiones de microondas** (de 300 MHz a 300 GHz).
 - o Se utilizan cada vez mas en sistemas de comunicación (telefonía móvil, comunicación vía satélite, radares).

C.2) Efectos biológicos de la exposición a emisiones electromagnéticas.

Se producen cuando la exposición a una determinada emisión electromagnética provoca una respuesta fisiológica que se pueda detectar en el organismo, este efecto es nocivo para la salud cuando se sobrepasan las posibilidades de compensación normales del organismo.

Los efectos biológicos vienen determinados por la intensidad, la frecuencia y el tiempo de exposición.

- Las radiaciones de baja frecuencia y subradiofrecuencias inducen corrientes eléctricas en el organismo que pueden alterar la circulación de iones o provocar una estimulación directa de las células musculares y nerviosas.
- Las radiaciones de la banda de radiofrecuencias y microondas pueden provocar el calentamiento de la materia, ya que las moléculas absorben la energía de la radiación y hacen que aumente la cantidad de movimientos de las partículas atómicas, que hacen que se incremente la temperatura.



C.3) Estudios elaborados para determinar la relación de los campos electromagnéticos con la lipoatrófia semicircular.

Se hicieron mediciones de campos eléctricos y magnéticos en lugares de trabajo que ocasionaban lipoatrófia semicircular y los resultados fueron los correspondientes a los campos magnéticos normales, pero los resultados de las mediciones de los campos eléctricos eran excesivamente altos debajo de las mesas, a la altura de las rodillas. Este descubrimiento ha conducido a la hipótesis que algunos tipos de mesas absorben los campos electromagnéticos generados por los cables y los ordenadores se descargan con ellos. Al entrar en contacto con un conductor –cuerpo humano- se produce una descarga eléctrica. El hecho que la lipoatrófia semicircular se produzca fundamentalmente en la parte superior del muslo ha llevado a los investigadores a suponer que la descarga tiene lugar en esta zona cuando entra en contacto con el filo de la mesa.

De todas las investigaciones, esta es la hipótesis que tiene más fuerza. Los casos de lipoatrófia semicircular se producen principalmente en edificios nuevos y con una humedad relativa baja, que facilita la actuación de cargas eléctricas en los objetos.

La investigación concluye que **en la aparición de la lipoatrófia semicircular es una combinación de estos factores:**

- . Presencia de campos electromagnéticos (cables y ordenadores).
- . Humedades relativas bajas en la zona de trabajo.

Medidas preventivas que hay que seguir.

Tomando como referencia los diversos estudios y el seguimiento de este problema según el doctor Bart L. Curvers, las medidas que conviene adoptar para tener el problema bajo control, son las siguientes:

- Humedad relativa del 50%.
- Recubrir los cantos de las mesas con poliuretano para conseguir el aislamiento y evitar descargas electroestáticas en las piernas de los trabajadores.
- Conexión a tierra del mobiliario conductor y los equipos eléctricos.
- Sillas especiales (que disipen las descargas electroestáticas, ESD).

Asimismo, es necesario establecer un protocolo para nuevos edificios y oficinas con medidas que hay que tener presentes a la hora de proyectarlos en cuanto a ventilación, humedad relativa necesaria y conexiones a tierra en equipos y objetos conductores, así como el mobiliario más acorde para evitar descargas electrostáticas.



Actuación del Delegado de Prevención cuando haya casos de lipoatrófia semicircular en la Empresa.

Localizar el problema: pedir información de los lugares de trabajo concretos donde se ha detectado este problema y de los trabajadores afectados. Hacer una nota informativa comunicando, recordando la representación que tienes de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales y que cualquier afectado o persona que tenga dudas o preguntas sobre el tema puede dirigirse al/ a los delegado/s de prevención.

Plantear el problema a la persona encargada: al empresario, al servicio de prevención, al trabajador designado. Hazlo por escrito para dejar constancia de tu petición.

Exigir la adopción de las medidas correctoras y de control:

- La determinación de los posibles casos por parte de los servicios de vigilancia de la salud, estableciendo un protocolo de detección y de la mutua de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la seguridad Social.
- La valoración del riesgo y de las características de los lugares de trabajo.
- El establecimiento de las medidas preventivas necesarias.
- La información y formación a los trabajadores que se puedan ver afectados por esta situación.



POSICION DE LA UGT DE CATALUÑA ANTE LA LIPOATROFIA SEMICIRCULAR

La UGT de Cataluña exige que:

Se cumpla la Ley de prevención de riesgos laborales y la lipoatropía semicircular sea reconocida como un riesgo profesional y se establezcan en el marco de la gestión de la prevención de riesgos de la empresa:

- La inclusión de este riesgo en la evaluación de riesgos estableciendo la aplicación de medidas preventivas, teniéndolo en cuenta en la elaboración de nuevas instalaciones y cualquier cambio que se pueda producir en el lugar de trabajo.
- Control periódico.
- Vigilando la salud de los trabajadores afectados y no afectados periódicamente, estableciendo protocolos de actuación preventiva referentes a la salud.
- Todos los casos reconocidos como accidentes de trabajo, hasta que sea declarada como enfermedad profesional.
- Formación e información a los trabajadores de este riesgo y las medidas preventivas que se han de adoptar.

Inclusión en el cuadro de enfermedades profesionales. En el nuevo listado de enfermedades profesionales será interesante ver como se hará la calificación, notificación y registro.

Implicación de la Administración más allá de la elaboración del protocolo de actuación, a través de la investigación de las causas que lo originan y las medidas de prevención que hay que adoptar y dotar de la formación e información necesarias a los facultativos del sistema de la Seguridad Social para hacer la detección precoz y la derivación a la mutua.

Actuación coordinada de los diferentes organismos implicados (empresas, mutuas, Inspección de Trabajo, Centro de Seguridad y Condiciones de Salud en el Trabajo).

Que la patología se trate desde dos ámbitos el físico y el psíquico. Es decir, que se tenga en cuenta los posibles efectos psíquicos derivados de la alteración de la imagen personal provocada por la lesión física.

Como consecuencia del gran número de casos y de la complejidad de la patología, creemos que es necesario crear la figura de un único inspector de Trabajo que atienda estos casos, tal como se hace en los casos de amianto y plaguicidas.

Secretaria de Medio Ambiente y Salud Laboral
UGT de Catalunya



Es importante para una actuación homogénea que los equipos técnicos de la administración laboral sean los mismos a todas las empresas con el problema detectado.

FOTOS DE LA LIPOTROFIA SEMICIRCULAR.

