Forma 5

LA LIPOATROFIA SEMICIRCULAR

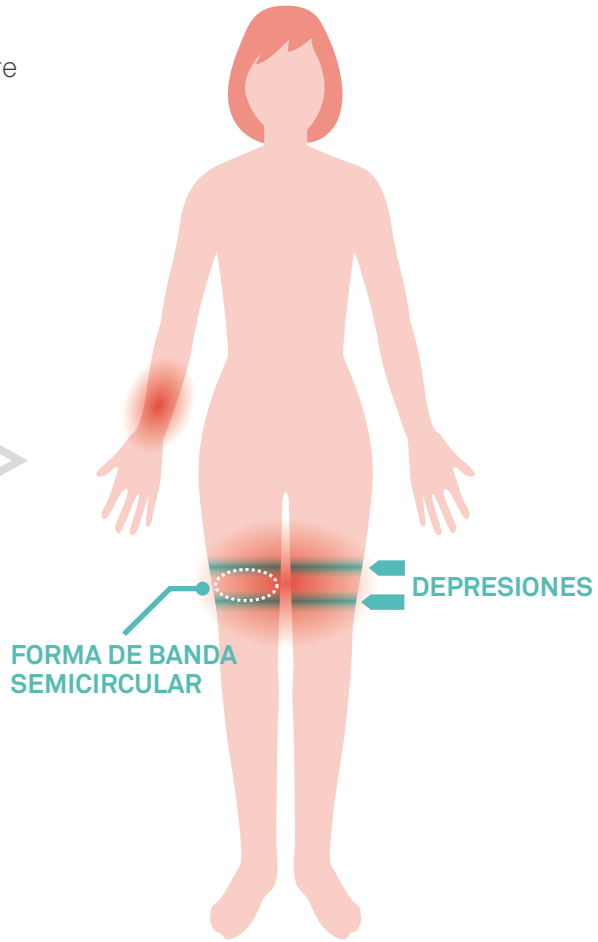
Un riesgo oculto en la oficina

03/2018

¿Qué es la Lipoatrofia Semicircular?

En medicina se conoce como Lipoatrofia a un grupo heterogéneo de enfermedades cutáneas congénitas o adquiridas que **ocasionan una pérdida del tejido graso**. Entre ellas se encuentra la denominada Lipoatrofia Semicircular **una enfermedad benigna asociada a entornos laborales, concretamente a trabajos en oficina**.

La Lipoatrofia semicircular la define la literatura médica como una alteración o desorden del tejido fino adiposo subcutáneo (de la grasa que hay bajo la piel) ***que consiste en una reducción muy localizada de la grasa****.*
El Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya define la Lipoatrofia Semicircular como ***"una atrofia localizada del tejido adiposo subcutáneo que se caracteriza por la aparición de depresiones en forma de banda semicircular en la superficie cutánea, y que afecta fundamentalmente a los muslos y antebrazos. Estas lesiones en la mayoría de los casos se presentan sin sintomatología acompañante"****.*



Es benigna porque **no produce dolor** pero **puede resultar molesta**, sus síntomas son reversibles en el 95-100% de los casos y **no produce secuelas**. Aunque después detallaremos los síntomas, esta enfermedad se manifiesta con marcas alargadas que se hunden sobre todo en el frente de los muslos aunque, en algunos casos, se han diagnosticado también en los brazos, vientre o nalgas. **La hendidura es similar a la que producen unos calcetines que presionan demasiado la pierna**.

Otra de sus características es que su aparición ocurre en brotes endémicos (se producen en una época y lugar concretos), es decir, si en un centro de trabajo aparece lo conveniente es estudiar el resto de trabajadores ya que con mucha probabilidad se producirán más afectados. Es este el motivo por el que los estudios se han centrado en los lugares de trabajo y las condiciones del mismo.

Una gran parte de estos estudios la consideran una enfermedad rara o poco frecuente aunque, cada vez más, los expertos advierten de su incidencia creciente debido al aumento de la exposición a los factores de riesgo. Además, muchas veces los trabajadores no acuden al médico ante la aparición de los síntomas o no se les diagnostica la enfermedad correctamente.

En España no está catalogada como una enfermedad laboral pero **se suele considerar accidente laboral y las Comunidades Autónomas están elaborando protocolos de actuación** ante la aparición de nuevos brotes.

Histórico

1974 Fue descrita por primera vez por los médicos alemanes Gshwandtner y Munzberger en 3 pacientes y en 8 más al año siguiente.

1981 Dos dermatólogos, Karkavisas y Millar, de un hospital de Londres constatan nuevos casos.

1995 El primer caso masivo se produce en Bruselas con 900 trabajadores afectados de unas oficinas bancarias. Por primera vez, los médicos hablan de una patología mucho más frecuente en mujeres que en hombres.

2005 El primer informe del Observatorio de Riesgos, creado por *la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHA)* lo mencionaba como un riesgo emergente.

2007 En España el problema aparece a partir del año 2007 en la sede de la empresa *Gas Natural de Barcelona*, que tuvo una gran repercusión mediática. Le siguen casos en empresas como *Agbar*, *La Caixa*, *INSS*, *Tesorería de la Seguridad Social*, *Telefónica*, *Caprabo*, *la Prisión Provincial de las Palmas*, *Banco Sabadell*, *el servicio de Emergencias Médicas*, *la Diputación Foral de Guipúzcoa*...

Síntomas

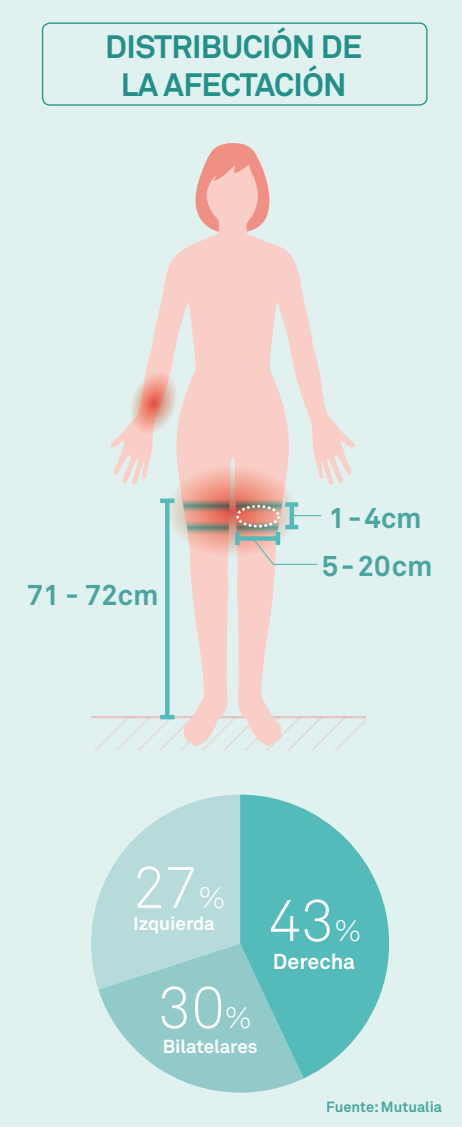
Como ya hemos esbozado en el primer apartado, el síntoma principal de la Lipoatrofia Semicircular es **un trastorno de la grasa bajo la piel que produce un hundimiento** en la cara anterior de los muslos en la mayoría de los casos. También se han encontrado pacientes con Lipoatrofia Semicircular en antebrazos, vientre, nalgas e incuso en la cara. Los diferentes estudios achacan este hecho a causas posturales.

Las lesiones, unilaterales o bilaterales según el caso, **son visibles** a simple vista y **miden de 1 a 4 cm de espesor**, con una **profundidad de 1 a 10 mm** y una **longitud entre lo 5 y los 20 cm**. **Se suelen producir a una altura entre 71 y 72 cm del suelo**. Tienen forma semicircular, de ahí el nombre de la enfermedad.

La enfermedad **no afecta a la piel y no produce dolor, ni picor ni cambios de coloración** aunque ciertos pacientes se quejan de pesadez en las piernas y otros experimentan un alto grado de fatiga, ardor, prurito o sensación de hormigueo.

En la actualidad no existen exámenes específicos para el diagnóstico de esta enfermedad y el personal sanitario debe descartar otras causas como inyecciones, otras enfermedades cutáneas o los fármacos antirretrovirales.

Aunque los efectos de la Lipoatrofia Semicircular sean principalmente estéticos, su aparición en brotes y su incidencia mediática suelen crear pánico e inseguridad en los trabajadores del centro afectado.

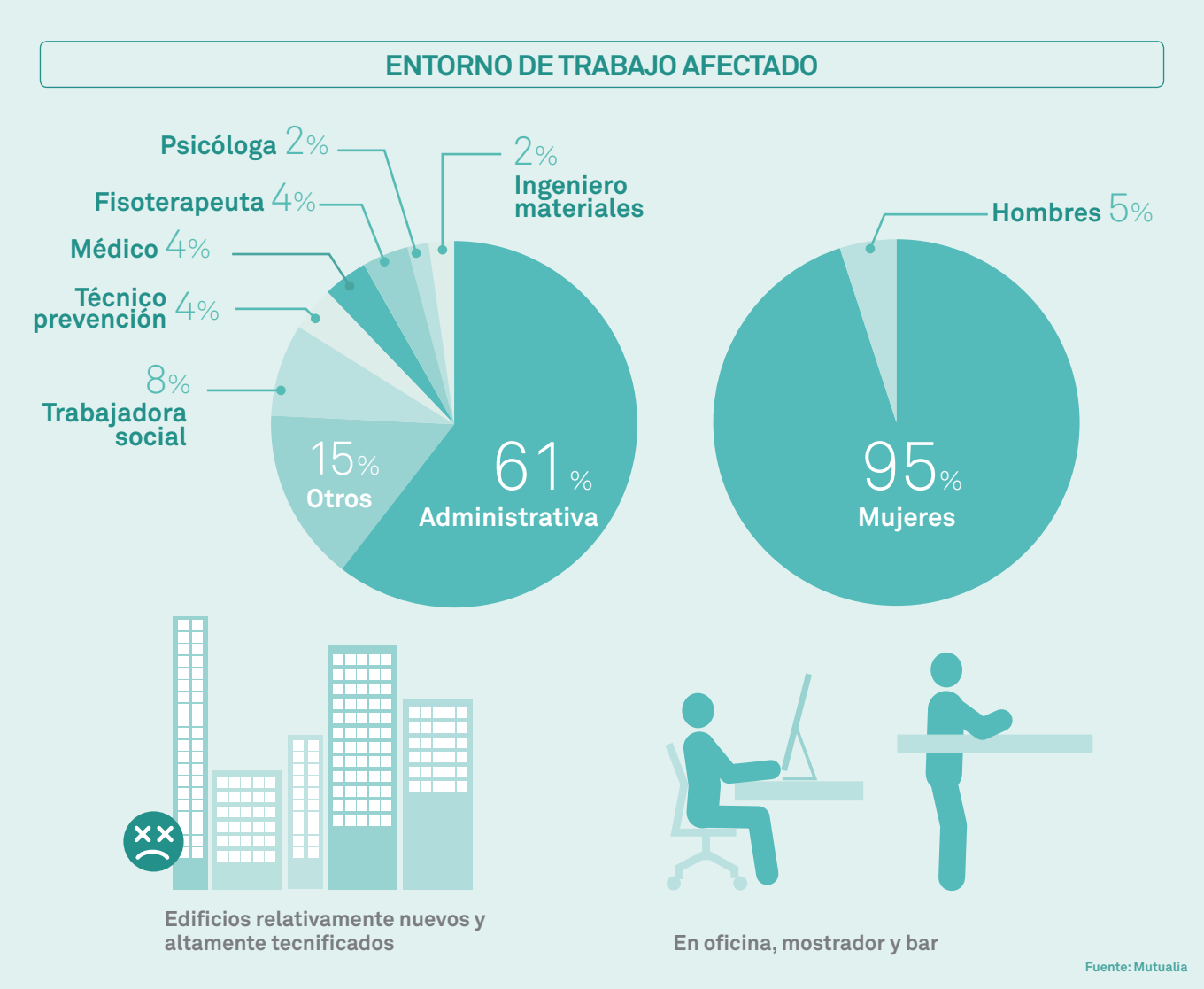


¿Quién lo padece?

Es un trastorno **asociado al entorno laboral, principalmente a la oficina** aunque también pueden sufrirla personas que trabajan de pie detrás de una mesa, mostrador o barra de bar.

Aunque se han descrito casos en hombres es una enfermedad que **afecta principalmente a las mujeres** (entre un 85% y un 100% de los casos que aparecen en cada brote) debido a la diferente composición de su tejido graso. **Suele afectar a entre un 20% y un 30% de los empleados de un centro de trabajo afectado**. Las mujeres que lo padecen **suelen tener entre 30 y 40 años**.

La Lipoatrofia Semicircular se **suele asociar al síndrome del edificio enfermo**. La mayor parte de los casos se han detectado en edificios relativamente nuevos y altamente tecnificados.



Síndrome del edificio enfermo

Algunos estudios relacionan la Lipoatrofia Semicircular con los denominados por la OMS ***"Edificios enfermos"*** que son inmuebles con características concretas que afectan a la salud de más del 20% de sus ocupantes. Algunos investigadores no están de acuerdo ya que la OMS aún no señala esta enfermedad como la consecuencia de estos edificios, es posible que por la falta de definición sobre sus causas.
La OMS habla de dos tipos de edificios enfermos, aquellos que los están permanentemente por sus características estructurales y otros que lo están temporalmente, que suelen ser edificios nuevos, cuyos efectos se reducen o se eliminan con el paso del tiempo o mejorando sus instalaciones. En estos podría encuadrarse la Lipoatrofia Semicircular.

¿Qué lo causa?

Al ser un trastorno relativamente nuevo, pues hace poco más de 40 años que se detectó por primera vez, y de incidencia poco frecuente aunque emergente, no existen aún evidencias concretas de qué causa la Lipoatrofia Semicircular aunque **los estudios médicos y laborales apuntan a la combinación de varios factores personales y ambientales** que se presentan en la mayor parte de los casos y brotes estudiados. Además, ciertas patologías congénitas parecen influir también en la aparición de este desorden.

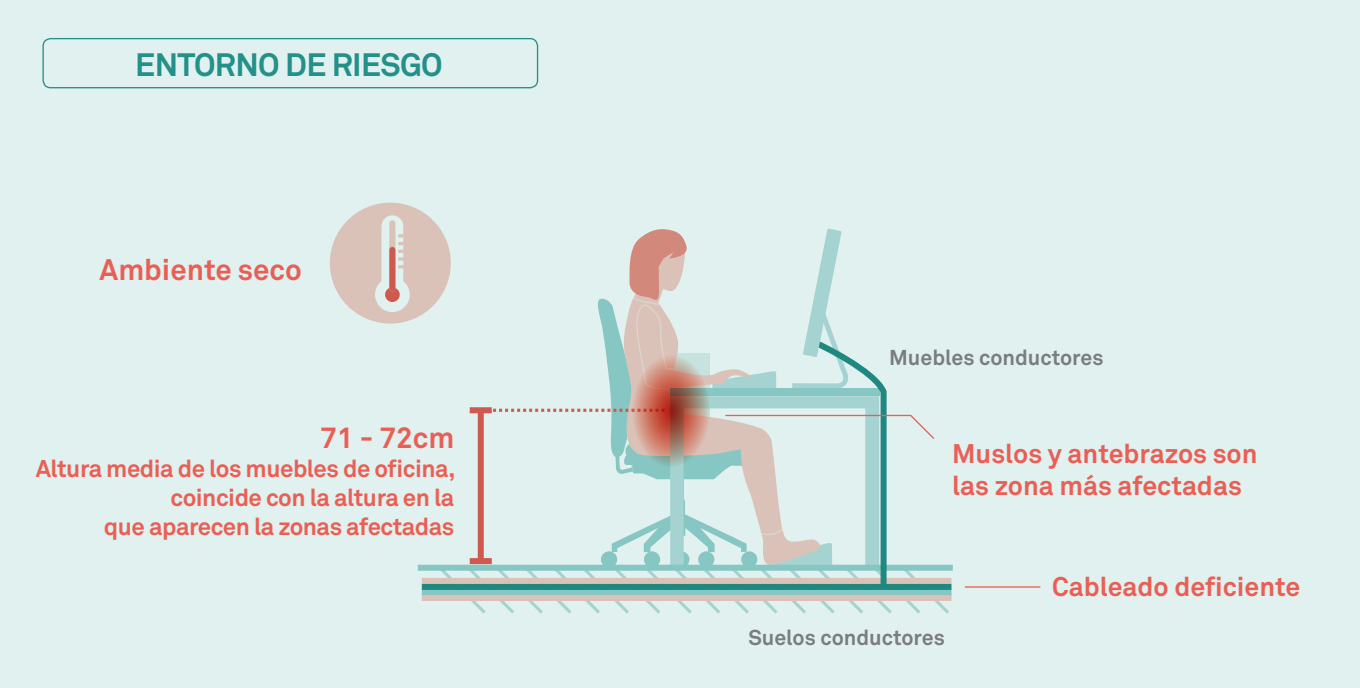
1. Personales

Los diferentes estudios han constatado que en un mismo ambiente de trabajo hay personas que enferman y otras no, por este motivo se habla de factores personales que pueden predisponer al padecimiento de la Lipoatrofia Semicircular. Ya hemos dicho que ser mujer trabajadora en una oficina con alta carga electromagnética y **tener entre 30 y 40 años** es un factor de riesgo.

Uno de los elementos más importantes que parecen influir son los hábitos posturales que pueden **producir microtraumatismos producidos por la presión de la silla, tableros y bordes de las mesas de trabajo** que producen una rotura de tejido.

El uso de ropa ajustada, fibras sintéticas, seda, rayón o lana son otros factores que se han señalado. En general, los hábitos que pueden producir una carga de energía electroestática son un factor de riesgo como andar arrastrando los pies, vestir con tejidos acrílicos, usar zapatos con suela de goma...

La mala hidratación personal parece que está también relacionada con la aparición de los síntomas.



2. Ambientales

Aunque los hábitos personales predisponen al padecimiento de la Lipoatrofia Semicircular, los estudios más recientes señalan los factores ambientales como la causa más importante para el desarrollo de este tipo de Lipoatrofia. **Lo evidencia su aparición en brote en centros de trabajo que suelen ser edificios nuevos**, con **un uso abundante de elementos tecnológicos**. Los expertos señalan sobre todo a la incidencia alta de campos electromagnéticos, a **una humedad relativa baja y frecuentemente a zonas con una temperatura ambiental alta por encima de los 24ºC**. Tanto la humedad como la exposición a aparatos eléctricos tienen influencia sobre la energía electrostática que parece ser la clave de la aparición de este trastorno.

Temperatura media alta 24ºC

Humedad relativa baja 40 -60%

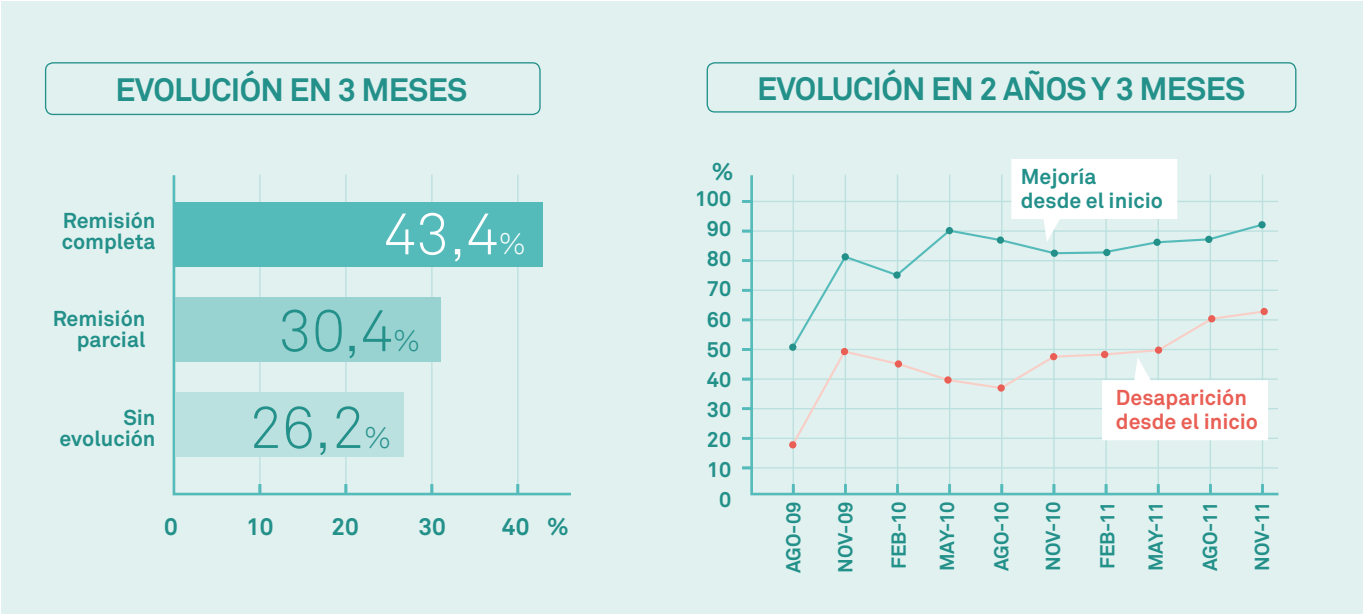
Respecto a los campos o corrientes electromagnéticos, estos son generados por la presencia de instalaciones eléctricas o equipos informáticos. Según un informe de Alejandro Úbeda, investigador del Hospital Ramón y Cajal, ***"el campo magnético puede provocar un descenso significativo en la cantidad de ácidos grasos sintetizados por células expuestas"***. Úbeda realizó una investigación con células madre derivadas de tejido adiposo sometiendo a algunas de ellas a la exposición de campos electromagnéticos, obteniendo esta conclusión que parece probar la relación con la enfermedad.

Es verdad que en la actualidad es un factor difícil de eliminar al 100% ya que en el entorno de una oficina se combinan elementos como ordenadores, móviles, pantallas, telefonía, fluorescentes, aparatos de climatización, etc. **Pero un correcto diseño del cableado y del mobiliario parece bajar los niveles de exposición.**

La **humedad relativa**, por otra parte, se define como la cantidad de vapor de agua presente en el aire y se mide en porcentajes. Una humedad relativa por debajo de 30% o el 40% es una constante en edificios donde la lesión ha sido descrita mientras que **la ideal en términos de salud debe estar situada entre el 40% y el 60%**. Una baja humedad relativa puede ser debida al uso continuado de aparatos de climatización electrónicos. La solución está en el uso de humidificadores.

Pronóstico

Como hemos explicado antes, la Lipoatrofia Semicircular es un trastorno benigno que revierte en el 95-100% de los casos cuando se eliminan las causas. De hecho, se ha constatado que cuando las mujeres afectadas se jubilan o se van de baja maternal, los síntomas desaparecen. Eso sí, si se vuelve al mismo centro en las mismas condiciones también vuelven los síntomas.
Parece además, que no interfiere en el embarazo, la lactancia o la fertilidad. Tampoco se ha constatado un aumento en la tasa de cáncer.



La Lipoatrofia Semicircular y el mobiliario de oficina

Todo hace indicar que la Lipoatrofia Semicircular está directamente relacionada con el diseño del puesto de trabajo y con la elección del mobiliario y sillería de oficina y sus componentes. **La acumulación de energía electroestática que genera el mobiliario es una de las hipótesis más aceptadas sobre la causa de la Lipoatrofia Semicircular.**

Según la empresa *Radiansa Consulting* dedicada a la medición y protección de la radiación ionizante y electromagnética, los tableros sintéticos incorporados en las mesas de trabajo suelen tener una conductividad pequeña, lo que evita la acumulación de cargas en la superficie de trabajo pero es suficiente para generar un campo eléctrico variable en el tiempo por su acoplamiento con materiales conductores (la electrificación bajo la mesa, la estructura metálica...). Normalmente este campo se concentra en el canto porque los campos eléctricos tienden a concentrarse en puntos con radio de curvatura pequeño. La altura habitual de las mesas de trabajo está entre 70 y 75 cm, altura más frecuente de la aparición de los síntomas.

Hay que tener en cuenta además que el hecho de que no se noten las descargas eléctricas no significa que no se reciban.

Respecto a la sillería, al ser un elemento que está permanentemente en contacto con el cuerpo y produce fricción tiende a generar energía electrostática. Su intensidad varía además **dependiendo de la ropa que lleve el usuario, la tapicería, las bases, las ruedas, la forma del asiento o incluso del suelo**.

EJEMPLO DE TENSIÓN ELECTROSTÁTICA	Porcentaje de humedad	
	10 - 20%	65 - 90%
Andar sobre alfombra	35.000 V	1.500 V
Andar sobre piso de vinillo	12.000 V	250 V
Operario en silla tapizada	18.000 V	1.500 V
Porta documentos de vinillo	7.000 V	600 V
Bolsa de plástico	20.000 V	1.200 V

Así, el diseño del centro de trabajo debe intentar evitar la acumulación del campos electroestáticos con la finalidad de prevenir la enfermedad y, para ello, se recomiendan una serie de pautas en el diseño del puesto de trabajo.

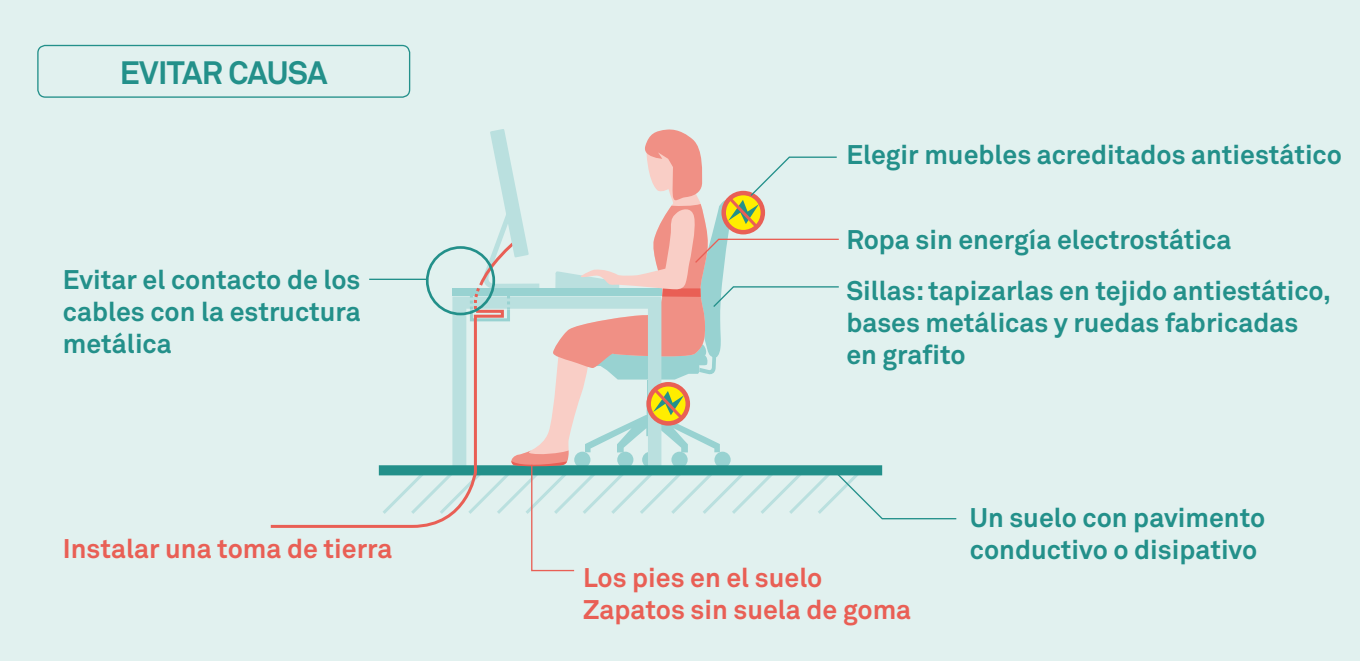
Hay que intentar no utilizar mobiliario totalmente metálico y elegir muebles fabricados en materiales que no se carguen de electricidad estática. **Estos muebles tienen que tener los bordes anchos y el canto grueso**. La mesa debe tener suficiente espacio para las piernas.

A la hora de cablear los puestos de trabajo, **hay que intentar evitar el contacto de los cables con la estructura metálica de la mesa e incluso instalar una toma de tierra**. Se recomienda también el trenzado de los cables protegidos.

Para las sillas es **recomendable tapizarlas en tejido antiestático** y solicitarlas **con bases metálicas** y **ruedas fabricadas en grafito**. **Hay que evitar el uso excesivo del reposapiés** e intentar que el usuario no ponga permanentemente los pies encima de la base ya que la forma más fácil de que la electricidad se disipe es poniendo los pies en el suelo.

En general usar mobiliario acreditado como antiestático nos asegura que cumplen con los requisitos necesarios para reducir el riesgo de Lipoatrofia Semicircular.

Finalmente, **hay que elegir un suelo con pavimento conductivo o disipativo**, evitando suelos vinílicos o suelos sintéticos continuos como moquetas o tarimas elaboradas como PVC. Como norma los suelos cuanto menos sintéticos mejor.



Soluciones Forma 5 para la prevención de la Lipoatrofia Semicircular

En el año 2014, Forma 5 encargó un informe a la consultora *Electroestática*, especializada en la disciplina de la electricidad estática, sobre la conductividad de algunas mesas y sillas de nuestro portfolio para comprobar si eran adecuados en la prevención de la lipopatrofia circular. El estudio reveló resultados satisfactorios seleccionando nuestro producto de la siguiente manera:

MESAS

- Tablero de 30 mm
- Canto de 3 mm
- Estructura monoviga

SILLAS

- Rueda 65 mm antiestática
- Pistón antiestático
- Tapicería Hi-tech antiestática o Gaja Antistatic
- Cable de unión entre tapicería y mecanismo
- Base de aluminio

Las series disponibles con soluciones antiestáticas están reseñadas en tarifa con este icono:

Disponemos de soluciones antielectroestáticas. Consultar condiciones.

PROGRAMAS DISPONIBLES: MOBILIARIO

M10

Bajo pedido especial:
- Estructura monoviga
- Tablero de 30 mm y canto de 3 mm.

Esta serie es buena por alejarse de la persona en la parte superior y por su pórtico de perfil tubular.

F25

Bajo pedido especial:
- Estructura monoviga.
- Tablero de 30 mm y canto de 3 mm.

V30

Bajo pedido especial:
- Estructura monoviga estándar
- Tablero de 30 mm y canto de 3 mm.

Es buena por tener la sección más estrecha y porque el pie inferior evita el contacto al no poder pasar por debajo.

ZAMA NEXT

Bajo pedido especial:
- Estructura monoviga.
- Tablero de 30 mm y canto de 3 mm.

Su estructura monoviga es un elemento estándar en la serie.

LOGOS

Bajo pedido especial:
- Tablero de 30 mm y canto de 3 mm.

Debido a las características especiales de estos productos, habrá que estudiar la viabilidad del modelo elegido y su pedido se tramitará como especial, con plazo de entrega también especial.

PROGRAMAS DISPONIBLES: SILLERÍA ANTIELECTROESTÁTICA Y ERGONOMICA

DOT.PRO

SENTIS

SENSE

EBEN

KINEO

3.60

TOUCH

2K8

SPOT

SENFOR

PLURAL

SOLUCIONES ANTIELECTROESTÁTICAS:

Las soluciones antielectroestáticas buscan materiales que disipen la electricidad de forma efectiva.

- **Base de aluminio pulido.**

- **Ruedas especiales ø65 mm con propiedades antiestáticas** . Ruedas duras de nylon o ruedas blandas de poliuretano. Antiestáticas <100,000 Ω.

- **Tejidos**:
  1. **Hi Tech de Camira**. Composición: 60% Polipropileno, 29% Lana, 10% Viscosa, 1% Fibra de carbono. Certificado BS EN 61340-5-1: Annex A:2007 -Resistivity (OHM) (ver otras CCTT y acabados en la web del proveedor).
  2. **Gaja Antistatic de Gabriel**. Composición 4% New Zealand wool, 4% polyamide and 2% steel fibre. Certificado BS EN 61340-5-1 (ver otras CCTT y acabados en la web del proveedor).

- **Cable doble conector** para conducir la electricidad del asiento hasta el mecanismo y desgargar por el pistón hasta el suelo.

- **Pistón antiestático cromado** que ayuda a disipar la electricidad.

- **En el caso de la silla fija Plural, lleva un cable simple y tejido antiestático**.

Todas las sillas anti-electroestáticas se sirven montadas ya que se comprueban sus condiciones óptimas antes de enviarlas. La altura de la silla puede cambiar debido al cambio de pistón.

SOLUCIONES ERGONÓMICAS:

- Mecanismos:
1. **Mecanismo Atom:** rotación del respaldo respecto al asiento con el centro de giro situado por encima de la superficie del asiento para un mecanismo óptimo. La tensión del respaldo se adapta automáticamente al peso del usuario. Para saber más sobre este mecanismo pulse aquí.
2. **Mecanismo Motion:** 24º de inclinación del respaldo y 10º en el asiento. Inclinación del respaldo y giro del asiento según una relación fija de 2,4:1. Infinitas posiciones de tensión del respaldo para un ajuste óptimo. Para saber más sobre este mecanismo pulse aquí.
3. **Mecanismo Motion 3.60**: este mecanismo resulta de la combinación de las propiedades del mecanismo motion con el movimiento Side 2 Side. Se beneficia de la posición flotante del asiento y nos permite desplazar el centro de gravedad del cuerpo del eje de la silla para adoptar posturas complejas sin perder superficie de apoyo, ni en asiento ni en respaldo, manteniendo un alto grado de confor.Para saber más sobre este mecanismo pulse aquí.

-Regulación de la **profundidad** del asiento opcional.

- **Apoyabrazos opcionales**. Recomendados los **brazos regulables 3D (**altura, profundidad y giro) o los **brazos regulables 4D** (altura, profundidad, ancho y giro).

- Respaldo de **malla, malla tapizada o de espuma inyectada tapizada.**
.
- Asiento con **espuma de poliuretano inyectada** de 62kg/m$^{3.}$, 65kg/m$^{3.}$ o 68kg/m^{3}, según la silla.

- **Regulación lumbar** opcional. Distintos sistemas según la silla.

Conclusiones

La Lipoatrofia Semicircular es **un desorden del tejido adiposo situado bajo la piel que provoca una hendidura en la piel visible casi siempre en mujeres**. Aunque es benigna y desaparece cuando la persona deja de estar en contacto con los factores de riesgo, es **puede resultar molesta** y se manifiesta en brotes (afecta al 20-30% de la plantilla).

Las causas concretas que la provocan no están aun delimitadas pero sí está constatado que es un trastorno relacionado con el ambiente de trabajo aunque parece que también influyen determinadas características personales. Todo indica además que la clave está en **la acumulación de energía estática en el mobiliario generado por los campos electromagnéticos del cableado**, por una **humedad relativa baja** y por una **alta temperatura ambiente generada** por aparatos electrónicos.

Para su prevención es necesario por una parte formar al trabajador para que adopte posturas sanas, intentar promover el uso de ropa no ajustada y elaborada con tejidos naturales y evitar el uso de zapatos con suela de goma. Por otra, el diseño del centro de trabajo es fundamental tanto a nivel arquitectónico (evitar suelos sintéticos, moquetas, paneles tapizados en las paredes, etc) como a nivel de mobiliario.

Forma 5 ofrece para sus series soluciones antiestáticas que minimizan el riesgo de padecer la Lipoatrofia Semicircular.