

Lipoatròfia semicircular

JORNADA DIA 15 DE MAIG DE 2007



Secretaria de Medi Ambient i Salut Laboral
UGT de Catalunya

02/05/2007



Lipoatròfia semicircular

Ens trobem davant d'un risc emergent relacionat amb les noves tecnologies i edificis moderns. S'estan donant a conèixer casos d'afectats a diverses empreses de Catalunya i d'altres punts de l'Estat que presenten condicions coincidents. Ha tingut un ressò mediàtic important, donat el gran nombre d'afectats i el nom de les empreses on s'ha detectat la patologia, no pel reconeixement per part d'alguna d'aquestes empreses com a accident de treball, ni malaltia professional.

□ **Què és?**

La lipoatròfia semicircular és una alteració benigna del teixit adipós (del greix que hi ha sota la pell), segons la definició de la literatura científica mèdica, que consisteix en una reducció molt localitzada del greix. No produeix dolor, es manifesta en forma de marques allargades que s'enfonsen, a la part anterior de les cames. N'hi pot haver en una cama o en ambdues, les marques tenen entre 5 i 20 centímetres de llargada, 1 a 5 mil·límetres de profunditat i més o menys 2 centímetres d'amplada, i apareixen a 72 centímetres del terra. Aquests 72 centímetres coincideixen amb l'alçària estàndard de les taules d'oficina.

□ **Qui és més sensible?**

Aquesta patologia afecta més les dones, a causa de la major acumulació de greixos. En el cas de *KBC Bank & Insurance Group*, el 84% de les persones afectades eren dones.

Tot i això, el seguiment dels casos i els diferents estudis realitzats des del primer cas massiu (1995) porten a afirmar que la lipoatròfia semicircular no causa més que les manifestacions locals, no és perjudicial per les dones embarassades ni pel fetus, i no comporta cap dany per a la salut de les persones que pateixen aquestes lesions.

□ **És reversible?**

Segons el seguiment realitzat pel Dr. Bart Curvers dels casos de lipoatròfia semicircular a l'empresa *KBC Bank & Insurance Group*, la lipoatròfia semicircular sembla que és reversible. Quan desapareixen les condicions que l'ocasiona, en realitzar les mesures preventives corresponents, o quan la persona en qüestió deixa d'estar exposada a les causes relacionades amb aquesta patologia (en períodes de vacances i en cas de jubilació, per exemple).



□ **Quins treballs/llocs de treball estan afectats?**

És una malaltia idiopàtica (sense causa coneguda) relacionada amb diferents factors vinculats amb edificis moderns. Aquest problema es manifesta en treballs amb computadores, en oficines noves o amb les darreres tecnologies, que generen camps electromagnètics que produeixen descàrregues electrostàtiques, amb una manca d'humitat notable.

El fenomen va ser relacionat per primera vegada amb edificis en tres pacients, el 1974, per dos metges alemanys, Gschwandtner i Munzberger, i el 1981 per dos dermatòlegs del ST. Bartholomew's Hospital de Londres. El primer cas massiu conegut va ser el de 1995 al banc KBC de Brussel·les. Des de 1995 trobem bibliografia de casos a Bèlgica, també a França, Itàlia, Regne Unit, els Països Baixos i ara a l'Estat espanyol.

□ **Què ho causa? Possibles causes**

La causa exacta segueix essent desconeguda, però es creu que hi juguen un paper important els camps electromagnètics, encara que es té constància que hi intervenen diferents variables, i, per tant, hi ha la certesa que és multifactorial (humitat, electricitat estàtica, condicions ambientals, etc).

□ **Estudis i conclusions**

Els casos es produeixen quan es combinen una sèrie d'elements en un edifici:

- electricitat estàtica
- baixa humitat
- presència de mobles amb elements metàl·lics que facin de conductors
- connexió a terra deficitària o inexistència d'aquesta connexió

Des dels primers casos detectats s'han elaborat diversos estudis per mirar de trobar la relació d'aquesta lesió amb una causa determinada. A continuació es descriuen les diferents hipòtesis que al llarg d'aquests anys s'han investigat:

A) Ergonomia i lipoatròfia semicircular

Hi ha autors que diagnostiquen la lipoatròfia semicircular a causa del microtrauma causat per la pressió repetida contra un objecte (taula, cadira) o per la roba massa estreta.



La postura de sedestació i les característiques particulars de la cadira podrien tenir una influència en la compressió en el costat distal de la part posterior de la cuixa i, per tant, podrien causar un distúrbio vascular. La Universitat de Louvain va fer una investigació ergonòmica que se centrava en la posició que s'asseien els treballadors.

Les taules i les cadires es van dissenyar amb pautes ergonòmiques, però en el conjunt van observar que el personal s'asseia en els dos terços externs de les cadires i no feia ús dels reposabraços i el respall lumbar.

Altres investigacions es van centrar en 21 treballadors (11 que patien lipoatròfia semicircular i 10 que no la patien). Es va fer una anàlisi de vídeo de postures i de moviments, i mesuraments electromiogràfics per a estudiar la tensió muscular a la zona de la cuixa anterior i posterior. A més, es va dur a terme un estudi tecnològic de les condicions de la pressió sota les cuixes fent servir un coixí de 42x42 centímetres, que va incorporar una reixeta de 512 sensors.

Les diferències notables de la postura entre el grup amb lipoatròfia semicircular i el grup sense aquesta patologia que es van determinar són:

- Ús menor de suport lumbar de la cadira i del suport de braços.
- Una superfície de seient més alta respecte al grup sense la patologia.
- La postura assegurada més estàtica en el grup que patia lipoatròfia semicircular.

Així i tot, no es va arribar a cap solució del problema, i es van plantejar altres causes possibles.

B) Descàrregues electrostàtiques (ESD)

La hipòtesi que ha cobrat més força es relaciona amb la descàrrega electrostàtica (ESD) a les cuixes, via taula de l'escriptori. Les descàrregues electrostàtiques locals en aquesta zona de les cames, on el cos humà està situat més pròxim a la base de la taula de treball, pot explicar les modificacions al teixit lipoatròfic.

Les descàrregues electrostàtiques locals en aquesta regió de les cames, on el cos humà s'acosta a la vora de la taula, poden explicar d'una manera plausible des del punt de vista biològic què està passant al teixit adipós superficial. Els macròfags activats produeixen citocines, que poden danyar els adipòcits i modificar l'estructura del teixit adipós.



Les citocines són un grup de proteïnes de baix pes molecular que actuen intervenint interaccions complexes entre cèl·lules de limfoides, cèl·lules inflamatòries i cèl·lules hematopoètiques.

C) Camps electromagnètics versus lipoatròfia semicircular

C.1) Les emissions electromagnètiques

Les emissions electromagnètiques són ones amb una energia associada que es propaguen a la velocitat de la llum en una direcció donada. La freqüència d'emissió d'aquestes ones en determina l'energia, i s'acostuma a representar mitjançant l'espectre electromagnètic. En el cas de les radiacions presents als llocs de treball en oficines les podem identificar com:

- **Camps de baixa freqüència o subradiofreqüències** (de 0 Hz fins a 3 kHz). Es produeixen, entre d'altres, en situacions que impliquin generació i transport o utilització d'energia elèctrica a 50 Hz.
- **Fonts de radiofreqüències i microones** (de 3 kHz a 300GHz)
 - **Emissions de radiofreqüències** (de 3 kHz a 300 MHz)
Inclou emissions voluntàries i involuntàries presents a l'àmbit laboral (pantalles de visualització de dades, escalfament per inducció, antenes de TV, radiodifusió, sistemes antirobatori).
 - **Emissions de microones** (de 300 MHz a 300 GHz)
S'utilitzen cada vegada més en sistemes de comunicació (telefonía mòbil, comunicació via satèl·lit, radars).

C.2) Efectes biològics de l'exposició a emissions electromagnètiques

Es produeixen quan l'exposició a una determinada emissió electromagnètica provoca una resposta fisiològica que es pugui detectar en l'organisme, aquest efecte és nociu per la salut quan se sobrepassen les possibilitats de compensació normals de l'organisme.

Els efectes biològics vénen determinats per la intensitat, la freqüència i el temps d'exposició:

- Les radiacions de baixa freqüència i subradiofreqüències indueixen corrents elèctrics a l'organisme que poden alterar la circulació d'ions o provocar una estimulació directa de les cèl·lules musculars i nervioses.
- Les radiacions de la banda de radiofreqüències i microones poden provocar l'escalfament de la matèria, ja que les molècules



absorbeixen l'energia de la radiació i fan que augmenti la quantitat de moviment de les partícules atòmiques, que fa que n'incrementi la temperatura.

C.3) Estudis elaborats per determinar la relació dels camps electromagnètics amb la lipoatròfia semicircular

Es van fer mesuraments de camps elèctrics i magnètics en llocs de treball que ocasionaven lipoatròfia semicircular, i els resultats van ser els corresponents als camps magnètics normals, però els resultats dels mesuraments dels camps elèctrics eren excessivament alts sota les taules, a l'alçada dels genolls. Aquest descobriment ha conduït a la hipòtesi que alguns tipus de taules absorbeixen els camps electromagnètics generats pels cables i ordinadors i es carreguen amb ells. En entrar en contacte amb un conductor -cos humà- es produeix una descàrrega elèctrica. El fet que la lipoatròfia semicircular es produeixi fonamentalment a la part superior de la cuixa ha dut els investigadors a suposar que la descàrrega té lloc en aquesta zona quan entra amb contacte amb la vora de la taula.

De totes les investigacions, aquesta és la hipòtesi que té més força. Els casos de lipoatròfia semicircular es produeixen principalment en edificis nous i amb una humitat relativa baixa, que facilita l'acumulació de càrregues elèctriques en els objectes.

La investigació conclou que **en l'aparició de la lipoatròfia semicircular es combinen aquests factors:**

- presència de camps electromagnètics (cables i ordinadors)
- humitat relativa baixa en la zona de treball

□ **Mesures preventives que cal seguir**

Prenent com a referència els diversos estudis i el seguiment d'aquest problema del doctor Bart L. Curvers, les mesures que cal adoptar per tenir el problema sota control són les següents:

- Humitat relativa del 50%.
- Recobrir els cantons de les taules amb poliuretà per aconseguir l'aïllament, i evitar descàrregues electrostàtiques a les cames dels treballadors.
- Connexió a terra del mobiliari conductor i els equips elèctrics.
- Cadires especials (que dissipin les descàrregues electrostàtiques, ESD).



D'altra banda, és necessari establir un protocol per nous edificis i oficines amb les mesures que cal tenir presents a l'hora de projectar-los tant quant a ventilació, humitat relativa necessària i connexions a terra en equips i objectes conductors, com en el mobiliari més adient per evitar descàrregues electrostàtiques.

□ **Actuació del delegat de prevenció quan hi hagi casos de lipoatròfia semicircular a l'empresa**

Localitza el problema: demana informació dels llocs de treball concrets on s'ha detectat aquest problema i dels treballadors afectats. Fes una nota informativa comunicant-ho, recorda-hi la representació que tens dels treballadors en matèria de prevenció de riscos laborals i que qualsevol afectat o persona que tingui dubtes o qüestions sobre el tema pot adreçar-se al/s delegat/s de prevenció.

Planteja el problema a la persona encarregada: a l'empresari, al servei de prevenció, al treballador designat. Fes-ho per escrit per deixar constància de la teva petició.

Exigeix l'adopció de mesures correctores i de control:

- La determinació dels possibles casos per part dels serveis de vigilància de la salut, establint un protocol de detecció i de la mútua d'accidents de treball i malalties professionals de la Seguretat Social.
- La valoració del risc i de les característiques dels llocs de treball.
- L'establiment de les mesures preventives necessàries.
- La informació i formació als treballadors que es puguin veure afectats per aquesta situació.



POSICIÓ DE LA UGT DE CATALUNYA DAVANT LA LIPOATRÒFIA SEMICIRCULAR

La UGT de Catalunya exigeix que:

- Es compleixi la Llei de prevenció de riscos laborals i la lipoatròfia semicircular sigui reconeguda com un risc professional, i s'estableixin en el marc de la gestió de la prevenció de riscos de l'empresa:
 - La inclusió d'aquest risc a l'avaluació de riscos, establint l'aplicació de mesures preventives, tenint-lo en compte en l'elaboració de noves instal·lacions i qualsevol canvi que es pugui produir al lloc de treball.
 - Control periòdic.
 - Vigilant la salut dels treballadors afectats i no afectats periòdicament, establint protocols d'actuació preventiva referents a la salut.
 - Tots els casos reconeguts com accident de treball, fins que sigui declarada com a malaltia professional.
 - Formació i informació als treballadors d'aquest risc i les mesures preventives que s'han d'adoptar.
- Inclusió al quadre de malalties professionals. Amb el nou llistat de malalties professionals serà interessant veure com se'n farà la qualificació, notificació i registre.
- Implicació de l'Administració més enllà de l'elaboració del protocol d'actuació, a través de la investigació de les causes que l'originen i les mesures de prevenció que cal adoptar, i dotar de la formació i informació necessàries els facultatius del sistema de la Seguretat Social per fer la detecció precoç i la derivació a la mútua.
- Actuació coordinada dels diferents organismes i implicats (empreses, mútues, Inspecció de Treball, Centre de Seguretat i Condicions de Salut en el Treball).
- Que la patologia es tracti des de dos vessants, el físic i el psíquic. És a dir, que es tinguin en compte els possibles efectes psíquics derivats de l'alteració de la imatge personal provocada per la lesió física.
- Com a conseqüència del gran nombre de casos i de la complexitat de la patologia, creiem que és necessari crear la



figura d'un únic inspector de Treball que atengui aquests casos, tal com es fa en els casos d'amiant i plaguicides.

- És important per una actuació homogènia que els equips tècnics de l'administració laboral siguin els mateixos a totes les empreses amb el problema detectat.