



Statens
arbeidsmiljøinstitutt

Tilkynningar á rafmagnsslysum, Er það mikilvægt?

Málþing um slys af völdum rafmagns, Rafstaðlaráð
Föstudagur 4. maí 2007
Askja, Háskóli Íslands, Reykjavík.

Lars Ole Goffeng, forsker Bo Veiersted, overlæge
Statens arbeidsmiljøinstitutt, Pb.8149 Dep., 0033 Oslo



DÖRREN BLEV STRÖMFÖRANDE. När 24-åriga Jessica Ellenheim Holm tog i dörrhandtaget fick hon ström genom kroppen. Jag vågar inte ta i dörren igen, säger hon. Foto: STEFAN LINDBLAD

Jessica, 24, fick 220 volt – av dörren

Grein úr Expressen frá nóv 2006. 24 ára stúlka fær staum úr hurðarhún.

BJUUV. Lägenheten i Bjuv var en dödsfälla.

När 24-åriga Jessica Ellenheim Holm tog i dörrhandtaget fick hon 220 volt genom kroppen.

– Jag hade änglavakt, säger hon.

Familjen Holm hade bara hunnit bo i lägenheten på Höstgatan i Bjuv i några dagar.

När Jessica skulle hålla upp både lägenhetsdörren och hissdörren samtidigt vandrade strömmen i tio sekunder genom hennes kropp.

– Jag skrek som besatt och kom inte loss, beskriver Jessica den traumatiska upplevelsen.

”Ett under att jag överlevde”

Maken Michél fanns inne i hissen och lyckades efter stor dramatik få bort Jessica från den strömförande dörren, och hon fördes till Helsingborgs lasarett med brännsår.

– Strömmen vandrade genom hjärtat. Det var ett under att jag överlevde, säger Jessica.

Elkabel i kläm

Orsaken till att dörren blev strömförande var ett dörrbyte för två år sedan. Michéls egna bilder visar hur en elkabel kommit i kläm och till sist gått sönder.

På det kommunala bostadsföretaget beklagar vd Stefan Nilsson det som hänt.

– Något har gått snett och vi har polisanmält oss själva. Vi beklagar händelsen djupt.

Lars-Olof Strömberg

lars-olof.stromberg@kvp.se

Af hverju að tilkynna slys?

- Ekki bara til forvarna, heldur líka til að tryggja réttindi viðkomandi einstaklings.

Tryggja viðeigandi meðhöndlun

- Það er erfitt að vita hvort og hvenær slys veldur skaða
 - Hjúkrunarfólk verður að hafa það hugfast
- Skaðar sem krefjast mikillar meðhöndlunar geta verið ósýnilegir í upphafi
 - Meðhöndlun getur einnig verið nauðsynleg til að koma í veg fyrir frekari skaða
 - Hjartasjúkdóma
 - Vöðvaskaða
 - Nýrnaskaða

Skjalfesting atburðar og afleiðinga

- Verkir geta komið fram löngu eftir slys
 - Bráðaeinkenni og fyrstu athuganir verða því að vera vel skjalfestar
 - Hjúkrunarfólk gerir þá vinnu best
 - Atburðalýsingu og aðgerðir þarf að skjalfesta
 - Best er að það sé gert í samvinnu rafmagns- og hjúkrunarfólks
- Skortur á upplýsingum um fyrstu hjálp og ástand sjúklings getur valdið erfiðleikum með seinni tíma eftirfylgni, svo sem ef einkenni aukast eða sækja þarf rétt sjúklings!

Dæmi: Slys 3 (1)

- Byggingaverkamaður (44) ryksugar vinnusvæði rétt fyrir hádegi á föstudegi.
 - Stigi með málmhandriði
 - Stendur í miðjum stiganum, snýr upp stigann
 - Handrið á aðra hlið, rafmagnskapall á hina
 - Hanskalaus, sveittur í lófum
 - Grípur í rafmagnssnúruna á ryksugunni með annari hendi og í handriðið með hinni
 - Fær straum í gegnum líkamann handlegg í handlegg til jarðar
 - Enginn sá óhappið, en menn heyrðu hróp
 - Var fastur, heyrði hrópin í sjálfum sér
 - Man ekki eftir atburðinum eftir það
 - Man ekki hvernig hann losnaði
 - Þegar komið var að honum lá hann á hjánum í stiganum
 - Fer í kaffistofu með vinnufélögum
 - Situr kyrr eftir mat, fer einn heim, heldur að hann hafi keyrt sjálfur

Dæmi: Slys 3 (2)

- Bráða afleiðingar:
 - Man eftir doða í hægri handlegg
 - Verkir í handleggnum fyrstu nóttina
 - Þ.a.l. mikið vakandi um nóttina
 - Stigvaxandi stífnun í vöðvum eftir 2-3 tíma
 - Gat ekki hreyft nein liðamót í hægri handlegg seinni part helgar
- Fór til læknis á mánudagsmorgni
 - Sendur á sjúkrahús
 - Hjartalínurit, blóðsýni
 - Skráð sem vinnuslys, Vinnueftirlit og Tryggingastofnun
 - „Bráða rafmagnsslys, skaði á öxl, handlegg og hendi
 - Niðurstöður blóðprufu eftir 10 daga

Dæmi: slys 3 (3)

- Hendi stíf í um eina viku
 - Þar eftir smátt og smátt betri, hefur vinnu eftir viku
- Ósjálfráður skjálfti í hægri hendi í um eitt ár
- Vann í 6 ár, fékk þá aftur aukin verk í hægri handlegg
 - Frá vegna veikinda og síðan skráður sem öryrki vegna verkjanna
- Viðurkennt sem vinnuslys
 - Orsakasamhengi við slys – Endurtekinn verkur í hægri handlegg
 - Engir verkir fyrir slysið
 - Bráðaskaði við slys talinn tengjast verkjum síðar
 - Engin önnur líklegri skýring á verkjunum
 - Taugaskaðar í fæti, utan straumleiðar
 - Álitin stafa af öðrum óþekktum ástæðum

Dæmi: Slys 3 (4)

- Tryggingafélag vísar á bug orsakasamhengi
 - Raflost er ekki sérstaklega mikið, og óljóst!
 - 220V/380V
 - Sterkstraumur/Veikstraumur
 - Háspenna/Lágspenna
 - Liðinn tími frá slysi mjög langur!
 - Hluti athugana á ástandi sjúklings fer fram 6 árum eftir slys!
 - „Upplýsingar nær slysi í tíma” vega þyngra
 - Taugaskaði í fæti ekki tengdur

Dæmi: Slys 3 (5)

- Okkar hugleiðingar og greining:
 - Raflost
 - Nægilega öflugt
 - Ekki óljóst, háð þekkingu þess sem greinir raflostið frekar en tímasetningu skráðra upplýsinga
 - Hann gæti hafa dregist að handriðinu, þannig að straumur hafi einnig farið gegnum fótinn
 - Taugaskaði í fætinum gæti því líka verið orsakaður af slysinu
 - Hægt að færa rök vegna mismunandi tilfinninga í fótum
 - Skjalfest fordæmi eru fyrir því að það taki einkenni langan tíma að koma fram!

Samantekt

- Dæmi 3

- Skýrslugerð fyrir tryggingafélög mjög mikilvæg, en dugir ekki til ein og sér!
 - Rafmagnskunnátumaður ætti að meta aðstæður á slysstað, strauma og spennur!
 - Vinnueftirlitið / Neytendastofa hefðu átt að fá skýrslu
 - Skoðun eftir eitt ár hefði hugsanlega leitt í ljós taugaskaða í handlegg og fæti
- Niðurstaða
 - Óvíst er um hvort dæmt yrði í vil tryggingafélags eða byggingaverkamanns fyrir dómstólum



Statens
arbeidsmiljøinstitutt

Orsakir slysa Dæmi um fyrirbyggjandi aðgerðir

Málþing um slys af völdum rafmagns, Rafstaðlaráð.
Föstudagur 4. maí 2007
Askja, Háskóli Íslands, Reykjavík.

Lars Ole Goffeng, forsker Bo Veiersted, overlæge
Statens arbeidsmiljøinstitutt, Pb.8149 Dep., 0033 Oslo



Rafmagnsslys í Svíþjóð: Af hverju eru slys ekki tilkynnt?

- 19% lentu í ljósboga eða fengu straum í gegnum líkamann 2005
 - „Klaufaskapur” helsta ástæða þess að menn flokka óhappið ekki sem slys.
 - Það að upplifa óhapp sem eigin mistök dregur úr líkum á tilkynningum.
 - Ekki bara alvarleiki slyss, eða heilsufarsáhrif
 - Huglægt mat á umfangi skaða er afgerandi
 - Hvað með skaða sem geta komið fram síðar?
- **Tilkynningar eru mikilvægar, einnig til að fyrirbyggja slys**
- **Ef við höfum ekki vitneskju um rafmagnsslysin – þá getum við ekki komið í veg fyrir þau!**

Sýnilegar og duldar orsakir slysa

- Einstaklingur er alltaf til staðar þegar einhver slasast!
 - Of mikil áhersla á þátt einstaklingsins í orsakakeðju slyssins!
 - Löggjafinn leggur áherslu á reglugerðir og tilskipanir, eftirlit og viðurlög sem fyrirbyggjandi aðgerðir
 - Ótti meðal rafiðnaðarmanna um viðbrögð gagnvart einstaklingnum



Rafmagnsslys:

Af hverju eru slys ekki tilkynnt?

- Tilkynningaferlið
 - Pappírsvinna
 - Tímaskortur
 - Vernda mannorð sitt sem fagmaður
 - Hræðsla við að viðurkenna mistök!!
 - Takmörkuð þekking á mögulegu heilsutjóni
 - Mismunandi meðhöndlun eftir læknisheimsókn
- ⇒ **Óvissa um notagildi tilkynningar**