

Elektrostatiska urladdningar och fotbeklädnad

Bakgrund

Medicintekniska chefer vid landets sjukhus har till följd av artikel i Dagens Medicin 2007-04-18 fått en rad frågor kring användandet av plasttofflor (varav den sk "foppatoffeln" är en). Eftersom frågan hanterats på olika sätt vid landets sjukhus, har styrelsen för LfMT, nätverket för landstingens medicintekniska chefer, valt att försöka ge en samlad bild över situationen. Vår förhoppning är att slutsatsen kan vara vägledande för fortsatt handläggning.

Bedömning

Med utgångspunkt från examensarbetet som utförts vid Blekinge tekniska högskola, BTH, kan man konstatera att användande av plasttofflor bidrar till att den elektrostatiska uppladdningen bibehålls på grund av dess isolerande egenskaper och inte successivt laddas ur som är fallet med många andra skor. Emellertid finns det flera andra bidragande orsaker till att elektrostatiska urladdningar (ESD) sker i vårdmiljö. Exempel på sådana orsaker är:

Personal, patient och anhöriga

- andra typer av skodon som också har isolerande egenskaper
- kläder i syntetmaterial (vissa klädesplagg inom sjukvården har 50 % polyester)
- Användning av olika typer av sköljmedel vid klädtvätt
- torr hud
- hår och hårbehandlingsmedel

För sängbunden patient gäller dessutom:

- sängkläder, patientkläder, madrasskydd etc

Omgivning, miljö

- materialet i hjulen på patientsängar och annat rullande material
- luftfuktighet (är vintertid ofta mycket låg på våra sjukhus)
- golvbeläggning och golvbehandling

Driftsstörningar kan bero på att vissa medicintekniska produkter har extra låg immunitet avseende ESD pga tekniskt fel eller ålderstigen konstruktion.

På längre sikt bör ökade krav på tålighet mot ESD arbetas in i de standards som styr kraven vid utveckling av nya medicintekniska produkter.

Eftersom det finns många bidragande orsaker kan man inte säkert skapa en miljö helt fri från elektrostatisk urladdning. Dock bör man eftersträva att genom rimliga åtgärder reducera de bidragande orsakerna.

Slutligen finns alltid möjligheten att personal, patienter och anhöriga kan "ladda ur sig" genom beröring av exempelvis fast monterade metallföremål i rummet före hantering av känslig utrustning.

Slutsats

Med i nuläget kända fakta, är majoriteten av medicintekniska chefer tveksamma till förbud mot användning av en viss typ av skor. Bedömning av detta måste till slut vägas samman av medicinskt ansvariga på respektive sjukhus. Eventuell risk för skador på utrustning, som kan äventyra patientsäkerheten, skall vägas mot andra faktorer.

Bland annat skall följande faktorer beaktas:

att identifiera medicintekniska produkter som har låg ESD-immunitet samt bedöma om de är lämpliga att använda

att fortsättningsvis vid upphandling av nya produkter bedöma lämpligheten även ur ESD-perspektivet. Krav i standarden kan, i likhet med EMC-kraven, vara för lågt satta

att informera personal, patienter och anhöriga att "ladda ur sig" genom beröring av exempelvis fast monterade metallföremål i rummet före hantering av känslig utrustning.

att noggrant följa leverantörernas bruksanvisningar

att genom händelseanalys noggrant följa upp avvikelser relaterade till medicintekniska produkter där vetskap eller misstanke om elektrostatisk urladdning föreligger. Avvikelsena skall alltid anmälas och lämpligen registreras i den riksomfattande databasen Reidar, www.reidar.se för uppföljning.

Om det visar sig att frekvensen av avvikelser relaterade till ESD bedöms signifikant, kommer denna rekommendation och slutsats att revideras.