

PISTORASIOIDEN KÄYTTÖOPAS
LÄÄKINTÄTILOISSA
KANTA-HÄMEEN KESKUSSAIRAALA



ESIPUHE

Opastus, hyvin suunniteltuna ja suoritettuna, lyhentää työn oppimiseen käytettävää aikaa. Kun opastus suoritetaan hyvin, sitoudutaan työpaikkaan ja samalla vähennetään työntekijöiden vaihtuvuutta.

Vastuu opastuksen onnistumisesta on toki työntekijällä itsellään; oma aktiivisuus mahdollistaa opastuksen ymmärtämisen.

Sekä kotona että työpaikalla sähkö otetaan yleensä lähinnä olevasta pistorasiasta joko suoraan tai jatkoroikalla, mutta lääkintätiloissa näin toimiminen ei ole sallittua. Jotta työskentely olisi turvallista ja toimivaa opastuksen tarve korostuu entisestään. Kaikkien sähköllä toimivien laitteiden lisääntyminen ja yhä kasvava sähköenergian käyttö lisäävät virhe- ja vaaratilanteita.

Sähkönkäytönjohtaja huolehtii opastuksen järjestämisestä työntekijöille.

Tämä opas on tarkoitettu Kanta-Hämeen keskussairaalan terveydenhoito- ja huoltohenkilökunnalle.

SISÄLLYSLUETTELO

Esipuhe

1. Normaali verkko	3-4
2. Varavoima	5-6
3. UPS	7-8
4. Lääkintä-IT	9-10
5. Potentialintasaus	11-12
Yhteenveto	13-14



Pistotulpan irroitus pistorasiasta



Vanha varavoimapistorasias merkinnällä VV

1. NORMAALI VERKKO

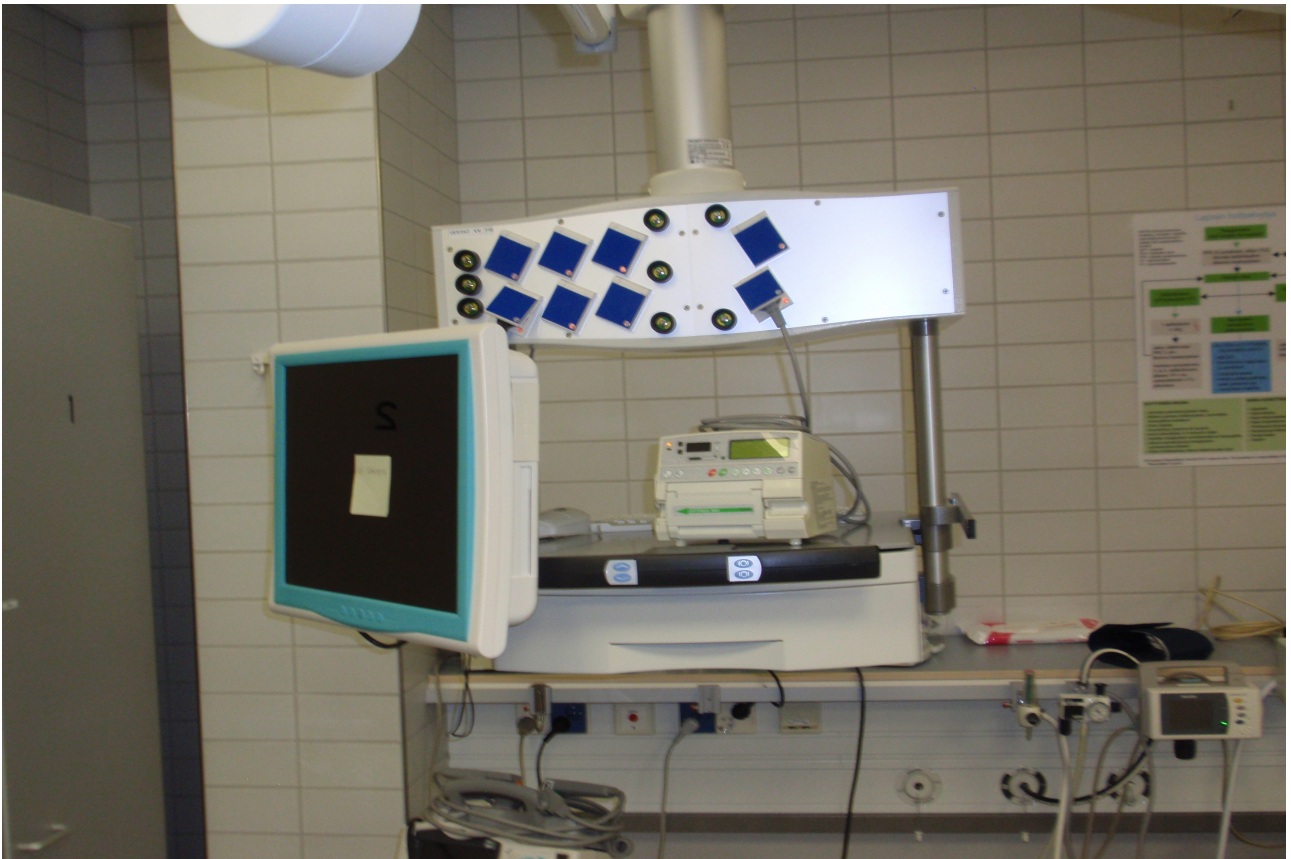
Normaalia sähköverkkoa kutsutaan perinteiseksi sähkönjakeluksi eli kotisähkö tulee samanlaisesta verkosta kuin lääkintätilojenkin. Kun kyseisestä verkosta katkeaa sähkö jostain syystä, niin siinä oleviin pistorasioihin ei tule sähköä eli liitetyt laitteet lakkaavat toimimasta ja mahdolliset tietotekniset laitteet hukkaavat tallentamattomat tiedot.

Normaalin verkon pistorasian väri on yleensä valkoinen. Väreinä käytetään myös muitakin määriteltyjä normaalivärejä esim. harmaa.

Pistorasioiden merkinnät tarkoittavat ko. pistorasian käyttöä vain siihen tarkoitukseen kuten esim. siivous.

Huomautus: Vanhoissa lääkintätiloissa on valkoisia pistorasioita asennettu joka tilaan, joten pitää varmistaa mitä merkintä tarkoittaa.

Esim. VV = Varavoima



Varavoimapistoriast



Varavoimapistorasia

2. VARAVOIMA

Varavoima on varmennettu sähköjakelu eli kun normaali sähkö katkeaa varavoimakone käynnistyy pienellä viiveellä ja sähköt palautuvat sinisiin pistorasioihin.

Lääkintätiloissa varavoimapistorasioihin liitetään toimenpiteiden kannalta tärkeät sähkökäyttöiset lääkintälaitteet.

Varavoimapistorasian väri on **sininen**. Vanhoissa asennuksissa on valkoinen pistorasia merkitty joko tekstillä (VV) tai sinisen värillisellä ympyrällä tai neliöllä.



UPS-pistorasia

3. UPS

Uninterruptible Power Supply eli UPS eli häiriötön jatkkeamaton sähkönsyöttö. UPS pystyy syöttämään sähköä lyhyiden (lähinnä minuutteja) verkkokatkokkien ajan.

Lääkintätiloissa UPS-pistorasioita käytetään usein ATK-laitteissa esim. tärkeissä kirjaamispisteissä (potilastiedot) sekä, koska esim. toimenpide- ja monitorointilaitteet sisältävät useimmiten tietokoneen, myös ne kannattaa liittää UPS-pistorasiaan.

UPS-pistorasian väri on **oranssi**. Vanhoissa asennuksissa on valkoinen pistorasia merkitty oranssin värillisellä ympyrällä tai neliöllä.



Lääkintä-IT-pistorasiat



Eristystason valvontalaite

4. LÄÄKINTÄ-IT

IT-järjestelmä tarkoittaa käyttömaadoittamatonta eli täysin maasta erotettua(eristettyä) järjestelmää.

IT-pistorasioita käytetään lääkintätiloissa, joissa tehdään tehohoitoa, leikkauksia ja sydämenläheisiä toimintoja vaarana sähköön katkeamisesta aiheutuva välitön hengenvaara potilaille.

Tietotekniikan laitteita, jotka **eivät** liity sähkökäyttöisiin lääkintälaitteisiin tai lääkintälaittejärjestelmiin, ei pidä kytkeä IT-pistorasioihin.

IT-pistorasian väri on **vihreä**. Vanhoissa asennuksissa on valkoinen pistorasia merkitty vihreän värillisellä ympyrällä tai neliöllä.

Toiminta sähköverkon eristystason valvontalaitteen hälyttäessä kuitataan hälytyksääni kuittauspainikkeella ”RESET” (painetaan vähintään 1 sekunnin ajan). Ääni sammuu.

Mikäli hälytysvalo ei sammu, irroita laitteet pistorasioista ja paina uudelleen 2-4 sekuntia. Mikäli hälytys ei vielä kukaan kuittaudu ilmoita asiasta **tekniikan päivystäjälle**.

Jos hälytysvalo sammuu, laita yksitellen laitteet takaisin pistorasioihin. Jos joku laite hälyttää, laite on **korjattava**.

Paina lopuksi kuittauspainiketta 2-4 sekuntia. Jos hälytysvalo ei sammu ilmoita asiasta **tekniikan päivystäjälle**.



Potentiaalintasauspistorasia



Potentiaalintasaus johdon kytkentä

5. POTENTIAALINTASAUUS

Potentiaalintasauksella tarkoitetaan yleensä johtavien metalliosien yhdistämistä toisiinsa ja potentiaalintasauskiskoon. Toimenpiteellä pienennetään kosketusjännite- ja kipinöintivaaraa.

Lääkintätiloissa potentiaalintasauspistorasiaan kytketään esim. potilassänky. Kytkentä suoritetaan yhdistämällä kelta-vihreä potentiaalintasausjohto ko. pistorasiaan.



Teho-osaston huone



Leikkaussali

YHTEENVETO

Opastus ja toimintaohjeet ovat terveydenhoito- ja huoltohenkilökunnalle tärkeitä sähkökatkosten ja sähkövikojen tapahtuessa. Toiminta katkoksen aikana täytyy sujua, koska silloin turvataan potilaiden ja henkilökunnan turvallisuus. Katkon jälkeen paluu normaaliin edellyttää erilaisien järjestelmien palauttamista toimintakuntoon.

Opas on pyritty laatimaan ns.”maallikoille” ilman erityistä tekniikan selventämistä.



Laatija

Kari Valkama

karivalkama@hotmail.com