15. PÕLETUS

Sündmuskoha ohutus ja hindamine

- Väldi lisakannatanute teket. Sündmuskohal järgi ohutusreegleid ning päästetööde juhi korraldusi.
- Kasuta sobivaid kaitsemeetmeid, sealhulgas CO andurit.
- Hinda trauma mehhanismi – võimalikud vigastused mehaanilise trauma tõttu (nt plahvatus, liiklusõnnetus)
- Põleng kinnises ruumis – kuumade ja toksiliste gaaside sissehingamisest tekitatud kahjustused ja mürgistus.

Patsiendi seisundi esmane hinnang (ABCDE printsiip)

Näopõletuste korral ja põlemistel suletud ruumides (ka autos) tuleb arvestada kuumade ja toksiliste gaaside sissehingamise võimalusega. Põlenud näokarvade (ripsmed, kulmud jne), tursunud huulte ja tahmaosakeste esinemisel suus, ninas ja neelus, käheda hääle, striidori ja/või köha korral tuleb kahtlustada hingamisteede põletust. Elektrilöögist saadud põletusega võib kaasneda südamerütmihäire.

Turvalises keskkonnas hinnatakse patsiendi elulisi parameetreid ning valu tugevust. Läbivaatuse käigus tuleb selgitada, kas patsiendi seisund on ainult põletusega seletatav või tuleb sihipäraselt otsida täiendavaid vigastusi. Kombineeritud vigastusest räägitakse siis, kui peale põletustrauma esinevad veel teised vigastused, näiteks luumurrud. Tugevad valud viitavad enamasti ebapiisavale või mitte läbiviidud jahutusele.

Sihipärane anamnees

Kirjeldada sündmuse võimalikult täpne mehhanism. Põletuse asjaolud, toimumise aeg, põletuse tekitanud aine või ese. Vajadusel küsi lisateavet päästetöötajatelt, kui nad on kaasatud patsiendi päästmisse. Fikseeri kõik enne kiirabi saabumist osutatud esmaabi detailid ja kellaajad.

1. Põletuse hindamine

a) Põletuse ulatus

Kahjustatud nahapiirkonna suurust märgitakse põlenud kehapinna protsentides. Põlenud piirkonna hindamisel on kasutusel üheksa protsendi reegel või põletuspinna määramine peopesa reegli järgi - patsiendi peopesa moodustab 1% tervest kehapinnast. Suuremate põletuspindade hindamisel kasutada 9% reeglit:

Laste põletuste ulatuste täpsemaks hindamiseks (arvestab vanust) on Lundi ja

Browderi kaart. Modifitseerimata 9% reegel ei sobi lastel kasutamiseks, kuid kasutada võib 1% reeglit.

b) Põletusastmed ja peamised sümptomid

Põletuse astmed:

- I aste: punetus (sügelus, valu)

Kahjustatud on ainult marrasknahk (epidermis). Üheks I astme põletuse näiteks on päikesepõletus. Veresoonte laienemise (vasodilatatsioon) tõttu tekib naha punetus, mis võib põhjustada ärritust ja valu. Paranemine toimub armideta. Ei vaja infusioonravi ning ei arvestata põletuspinna hindamisel.

- II aste: villide tekkimine, valu, turse. IIa pealevajutamisel kahvatub, IIb ei kahvatu.

Peale epidermise on kahjustatud ka pärisnahk (dermis, corium) – IIa korral ülakiht, IIb korral ka alakiht. Veresoonte seinade läbilaskvus tõuseb ja vereplasma väljub rakuvaheruumi. Tekivad turse ja villid. Haavas paiknevad

vabad närvilõpmed tekitavad tugevat valu. IIa põletuse paranemisel jäävad vähesed armid, IIb jätab sügavad armid, ravis kasutusel ka nahaplastika.

- III aste: kuivad nahatükid, valge-kollane-must, valutu, nahkjas, valge või vähipunane.

Esineb epidermise ja dermise täielik hävimine. Kahjustus võib ulatuda nahaalusesse rasvkoesse ja fastsiani. Iseloomulikud on surnud kuivad nahatükid valgega piiristatud kollasel vahataolisel või mustal söestunud pinnal. Veresooned on ummistunud (koaguleerunud, tromboseerunud). Nahakoorik tundub paks, pingul ja kõva, kuna kuumuse mõjul tõmbub kude kokku. Jäset ümbritsevate põletuste korral võib tekkida verevarustuse peatumine ja jäseme kaotus (amputatsioon). Rindkere ümbritseva põletuse korral võib tekkida hingamisraskus.

Hospitaliseermist vajavad põletused:

- 5% lastel vanuses < 2 a
- 10 % lastel vanuses 3–10 a ja täiskasvanutel > 65 a
- 15% lastel vanuses 10–15 a
- 20% täiskasvanutel
- Käte, jalgade, suurte liigeste või perineumi põletused olenemata põletuspinna suurusest (kontraktsioonide oht)
- IIb ja III astme põletus olenemata vanusest ja põletuspinna suurusest
- Jäset või kehatüve ümbritsev põletus (kompartmentsündroomi oht)
- Kaasuv trauma või haigus, mis võib komplitseerida paranemist
- Hingamisteede põletus
- Elektripõletus
- Keemiline põletus

Põletushaiged hospitaliseeritakse soovitatavalt kesk- või regionaalhaiglasse.

Ravi kiirabi etapil

Leekide kustutamine – abiandja ohutus! Esimese asjana peab lõpetama kuuma edasise toime. Põlevad inimesed kustutatakse nende rullimisega põrandal, tekkidesse mässimisega, veega. **NB! Süsihappegaaskustuti kasutamisel esineb lämbumisoht.**

c - katastroofiline verejooks (BATLS järgi)

A – hingamistee. Pärast kustutamist on esmane prioriteet vabade hingamisteede tagamine. Hingamisteede põletuse kahtlusel on soovituslik trahhea intubatsioon ja kopsude kunstlik ventilatsioon. Striidor on hiline sümptom ja vajab kohest intubatsiooni. Ka kaela tsirkulaarne põletus

võib põhjustada hingamisteede kompressiooni ning on trahhea kohese intubatsiooni näidustuseks. O2 lisaga SpO2 alla 90% ja teadvusehäire, teosta krikotüreotoomia. Konsulteeri arstiga.

B - hingamine. Eemalda rindkerelt riided, uuri ja auskulteeri, aseta pulssoksümeeter, välista pneumotooraks, hemotooraks ja oluline roiete vigastus, mõõda SpO2, alusta alati hapnikravi 100% **reservuaarita** maskiga.

Ettevaatust: hingamissagedus <10 või >30x' täiskasvanutel, rindkere ümbritsevad nahapõletused, vingugaasimürgistus (kirsipunane nahk)

C - vereringe. Välista hemorraagia olemasolu

Hinda perifeerset vereringet: pulsid, temperatuur, kapillaartäituvus. Kehva perifeerse verevarustuse põhjuseks võib olla jäset ümbritsev põletus.

Mõõda pulss ja vererõhk

Aseta 2 jämeda diameetriga kanüüli soovituslikult läbi terve nahapinna. Hea veenitee puudumisel on võimalik kasutada intraossaalset juurdepääsu või tsentraalveenikateetrit. Kasuta IO nõela ,kui 2 katset IV kanüüli paigaldada on ebaõnnestunud.

Šoki olemasolul alusta koheselt infusioonravi. Varase šoki põhjus ei ole tõenäoliselt põletus - välista teised põhjused (hemorraagia).

D - neuroloogia

Hinda patsiendi teadvusseisundit. Uuri pupillide diameetrit ja valgus-reaktsiooni.

E – keskkond (riiete äravõtmine, põletuspinna hindamine). Ettevaatust, naha külge kinni sulanud või põlenud riidetükke ei tohi ära rebida! Võta ära kõik sõrmused, käekellad, ketid ja muud turse tekkimisel pigistavad esemed. Põletushaav tuleks katta põletusgeeli ja steriilsete marlisidemetega. Vältida tuleks keemilise põletushaava sidumist enne dekontaminatsiooni. Keelatud on lokaalne ravi salvide, puudri, desinfitseerimisvahendite või muude koduste vahenditega. Sidumisel tuleks vältida liigset sideme pinget, mis halvendab jäseme verevoolu. Näo sidumiseks võib kasutada niisutatud marlisidet, kuhu on lõigatud augud suu, nina ja silmade jaoks.

Hinda põletuspinda 9-te või 1-de reegli järgi.

Hoia patsient soojas - kata soojalt kinni koed, mida ei jahuta.

Infusioonravi ja analgeesia, sekundaarne läbivaatus:

Valuravi

- Paratsetamool: Täiskasvanud 1000 mg i/v või p/o. Lastel suu kaudu või intravenoosselt 7,5-15mg/kg, perrektaalselt 30-60 mg/kg (doos mõeldud ainult perrektaalseks manustamiseks!)
- Morfiin: Täiskasvanud 2-4 mg i/v, lastele (2-12a) 0,05 mg/kg, vajadusel korduvalt kuni valu kadumiseni.
- Ketamiin : 50mg i/, kui veenitee ei õnnestunud.

Infusioonravi tuleks manustada soovituslikult balansseeritud kristalloidlahusena. Lahus peab olema soe. Piiratud ulatusega põletus (kuni 20% kehapinnast, lastel kuni 15%) ei vaja stabiilse hemodünaamika korral infusioonravi. Üle 20% põletuse korral järgi tuleks infusioonravi alustada modifitseeritud Parklandi valemi järgi.

Modifitseeritud Parklandi valem: 24 tunni vedelikuvajadus = 3 ml × põletuspind % × kehakaal (kg), sellest 50% esimese 8 tunni jooksul ja 50% järgmise 16 tunniga. Parklandi valem annab vaid esialgse hinnangu; infusioonravi adekvaatsust tuleks hinnata pulsi, vererõhu ja hingamissageduse järgi ning vajadusel infusiooni kiirust parandada. Infusioonravi arvestus algab põletuse hetkest.

Sekundaarne läbivaatus: anamneesi kogumine ja läbivaatus pealaest jalatallani.

Hospitaliseerimist mittevajaval patsiendil jahuta põletuspind, seo põletusgeeliga, suukaudne valuravi ja perearstile.