

KOOMA

Koomaks nimetatakse seisundit, kus patsient on nii sügava teadvushäirega, et teda pole võimalik äratada.

Kooma põhjuseid on väga erinevaid, kuid seisundi puhul on ühine rüdepunkt peaaegu. Tegemist võib olla primaarselt koljusisese põhjusega (peatrauma, insult, meningiit, kasvaja, krambistaatus) aga ka hüpoksilis-isheemilise (hüpoksa, šokk), metaboolse (hüpo-, hüperglükeemia, maksapuudulikkus, neerupuudulikkus) või toksilise (mürgistus alkoholi, kemikaalide, ravimitega) põhjusega.

Teadvusseisundi süstematiseeritud ning ühiselt mõistetavaks hindamiseks kasutatakse 1974. aastast **Glasgow kooma skaalat** (GKS, ingl k *Glasgow Coma Scale*).

Hinnatakse kolme aspekti: silmade avamist, sõnalist vastust ning mootorset vastust. GKS-i tuleks hinnata pärast eluliste näitajate stabiliseerimist ning alati skaala lahti kirjutada (GKS on kiirabikaardil olemas, vajalik õigele numbrile ring ümber tõmmata). Patsient GKS-ga alla 9 palli on koomas.

Kooma põhjuse väljaselgitamiseks on oluline anamneesi kogumine lähedastelt või haigestumise/trauma pealtnägijatelt. Oluline on välja selgitada, kas patsiendil on olnud traumad (kaasa arvatud peatrauma viimase kuu jooksul), infektsioonitunnuseid, milline on olnud patsiendi eelnev tervislik seisund, kas tal esineb kroonilisi haigusi (diabeet, neerupuudulikkus, maksahaigused, kardiopulmonaalsed haigused), kas on võimalik mürgistus (alkoholi, narkootikumide tarvitamine, milliseid ravimeid patsient regulaarselt tarvitab, milliseid ravimeid kodus leidub), antikoagulantide kasutamine (ajusisese verevalanduse, seedetrakti verejooksu võimalus), kui kaua teadvusetus kestnud on, kas koomale eelnesid mingid nähud (peavalu, iiveldus-oksendamise, halvatus, krambid).

Glasgow kooma skaala

Silmade avamine	
Spontaanne	4
Häälele	3
Valule	2
Puudub	1
Sõnaline kontakt	
Orienteeritud	5
Segane	4
Ebaadekvaatsed sõnad	3
Arusaamatu hääl	2
Puudub	1
Motoorika	
Täidab käsklusi	6
Lokaliseerib valu	5
Jäseme äratõmme	4
Painutab (valule)	3
Sirutab (valule)	2
Puudub (valule)	1
KOKKU	3-15

Koomas patsiendi ülevaatusel tuleb tähelepanu pöörata

- väliste vigastuste olemasolule (ajutrauma, suur verekaotus)
- kehatemperatuurile (infektsioon, hüpotermia)
- hingamistüübile ja hingedeõhu lõhnale (diabeetiline ketoatsidoos, ureemia, alkoholimürgistus)
- hemodünaamika seisundile (šokis patsient, rütmihäirete esinemine, väga kõrge vererõhu puhul aju vaskulaarsete patoloogiate (intratserebraalne hemorraagia, SAH) võimalus, aga ka tõusnud intrakraniaalse rõhu märgiks (ajuturse) koos bradükardiaga)
- naha seisundile (hüperglükeemia, šokk, lööve)
- hapnikuga varustatusele (SpO₂)
- neuroloogilisele koldeleile (pupillid, halvatus, meningeaalärritusnähud, patoloogilised refleksid).

Koomas patsiendi käsitlusel on prioriteediks vabade hingamisteede ja oksügenisatsiooni tagamine ning hemodünaamika stabiliseerimine.

Vabad hingamisteed ja hingamisfunktsioon

Koomas haigel võib hingamine olla ebaefektiivne kahel põhjusel:

1. hingamisteed on kinni vajunud, kuna patsient ei kontrolli oma lihastoonust, või on hingamisteed suletud võõrkehast (oksemassid, toidutükid, proteesid jms)
2. halvatus on hingamislihased või on kahjustunud hingamiskeskus, mistõttu puudub hingamine

Lähtuvalt eelnevast tuleb patsiendil, kes ei hinga normaalselt, vabastada hingamisteed (kaelatrauma kahtlusel pead kuklasse lükata ei ole soovitatav, kasutada tuleb alalõua tõstmise võtet). Kui patsient hingab ning selgroovigastust ei kahtlusta, tuleks patsient transpordiks asetada stabiilsesse küliliasendisse vältimaks aspiratsiooni ning hingamisteede sulgust. Koomas patsient vajab lisahapnikku!

Kui hingamine ei normaliseeru, siis tuleb patsient intubeerida või mõelda alternatiivsetele vabade hingamisteede ja ventilatsiooni meetoditele vastavalt oma oskustele ning võimalustele (mask + Ambu, kõrimask, Combi-tube jne). KONSULTEERI! Vajadusel kutsuda abi, sest hüpoksia on koomas patsiendi edasisele paranemisele kindlasti negatiivse efektiga. 6—9-se GKS-ga patsiendi intubatsioon ja ventilatsioon ei pruugi õnnestuda ilma ravimiteta. Neurotraumaga patsiendile võib traumaatiline intubatsioon koos intrakraniaalse rõhu tõusuga isegi kahjulikum olla kui isehingavale patsiendile hapnikulisa andmine ning kiire transport haiglasse.

Kui patsienti ventileeritakse, siis tuleks normoventilatsiooniga säilitada normokapnia.

Patsiendi kopsu tuleb auskulteerida. Kahtlusel õhkrinnale tuleb teha dekompressioon (vt Hulgitraumaga kannatanu käsitus). Kui patsiendil on kopsuturse, tuleb rakendada kopsuturse ravi (diureetikumid, prednisolon, vajadusel juhitud hingamine).

Hemodünaamika

Hemodünaamika stabiliseerimine on teine oluline prioriteet koomas haige käsitlemisel. Sageli võib šokk olla ise teadvushäire tekkimise põhjuseks. Iga koomas haige vajab veeniteed ning iga koomas haige tuleb kardiomonitorida (südametegevus, vererõhk, SpO₂).

- 1) Kui patsient on hüpotoonias ($RR_{\text{süstoolne}} < 90$ mm Hg), siis infundeeri kiiresti 200 ml füsioloogilist lahust, kui sellele on vastus vererõhu tõusu näol, siis jätkka infusiooni (kolloid, 0,9% NaCl), kui vastus puudub, alusta vasopressorravi dopamiini või noradrenaliiniga vastavalt inotropsete ravimite manustamise skeemile. KONSULTEERI!
- 2) Kui patsient on tahhükardiline, rakenda tilkinfusiooni. Tahhükardia põhjuseks võib olla ka hüpoksia. Samuti võib kooma põhjus ise olla tahhükardiat esile kutsuv.
- 3) Kuni kooma põhjus pole selge, tuleb ravida vaid eluohtlikke rütmihäireid. KONSULTEERI!

Veresuhkur

Igal koomas haigel tuleb määrata veresuhkru väärtus.

- 1) Kui veresuhkus $< 3,5$ mmol/l, manusta patsiendile glükoosi vähemalt 200 mg/kg (70 kg täiskasvanule 40% glükoosi umbes 40 ml). Alkohoolikutele tuleks eelnevalt süstida i/v 100 mg tiamiini (vitamiin B₁) Wernicke entsefalopaatia tekke/süvenemise ärahoidmiseks. Tiamiin on vajalik püruuvhappe muutmiseks atsetüül-koensüüm A-ks, ilma milleta jääb suur osa glükoosist saadavast energiast omastamata.
- 2) Kui veresuhkur on kõrge, siis infusioon 0,9% NaCl-ga.

Teadvuse seisund

Patsiendi teadvuse seisundit tuleb pidevalt uuesti hinnata. Patsient GKS-ga alla 9 palli võib vajada sedatsiooni, intubatsiooni ja juhitud hingamist. KONSULTEERI!

Kui patsiendi teadvuse seisund halveneb 2 palli võrra GKS järgi, tuleb samuti KONSULTEERIDA, sest see viitab selgelt halvenenud KNS-funktsioonile ning patsient vajab ajufunktsiooni ning teiste funktsioonihäiretega organite toetust.

Hospitaliseerimine

Koomas haige hospitaliseerimisega on kiire, kohapealne toimetamine (nt korduvad intubatsioonikatsed, kanüleerimiskatsed) ei tohi olla põhjuseks viivitatud hospitaliseerimisele. Patsiendi ravi peab jätkuma kiirabiautos.

Koju võib jätta koomas olnud diabeetikust patsiendi, kes on pärast glükoosi süstimist tulnud adekvaatselt kontaktseks, kellel puuduvad kaebused ning kelle seisund on stabiilne (RR, südametegevus, kopsuleid, puuduvad infektsiooni tunnused, pole eksikoosi), kes on uuritud, ravimid on olemas ning patsient ei jää ükski.

Ülejäänud patsientide puhul, kes on olnud koomas ning tulnud teadvusele (näiteks krambijärgne seisund), tuleb kindlasti konsulteerida arstiga, kui tekib mõte, et patsient võiks jääda koju.

Finaalstaadiumis onkoloogiliste haigete puhul, kes on koomas, võib patsiendi koju jätta omaste nõusolekul pärast arstiga konsulteerimist.