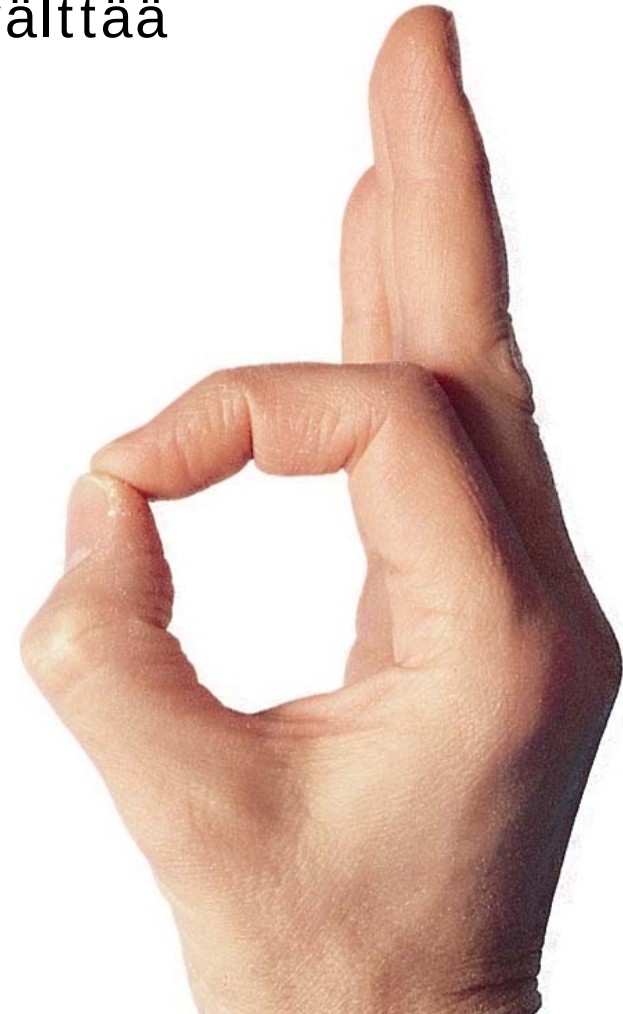


Oppimistavoitteet

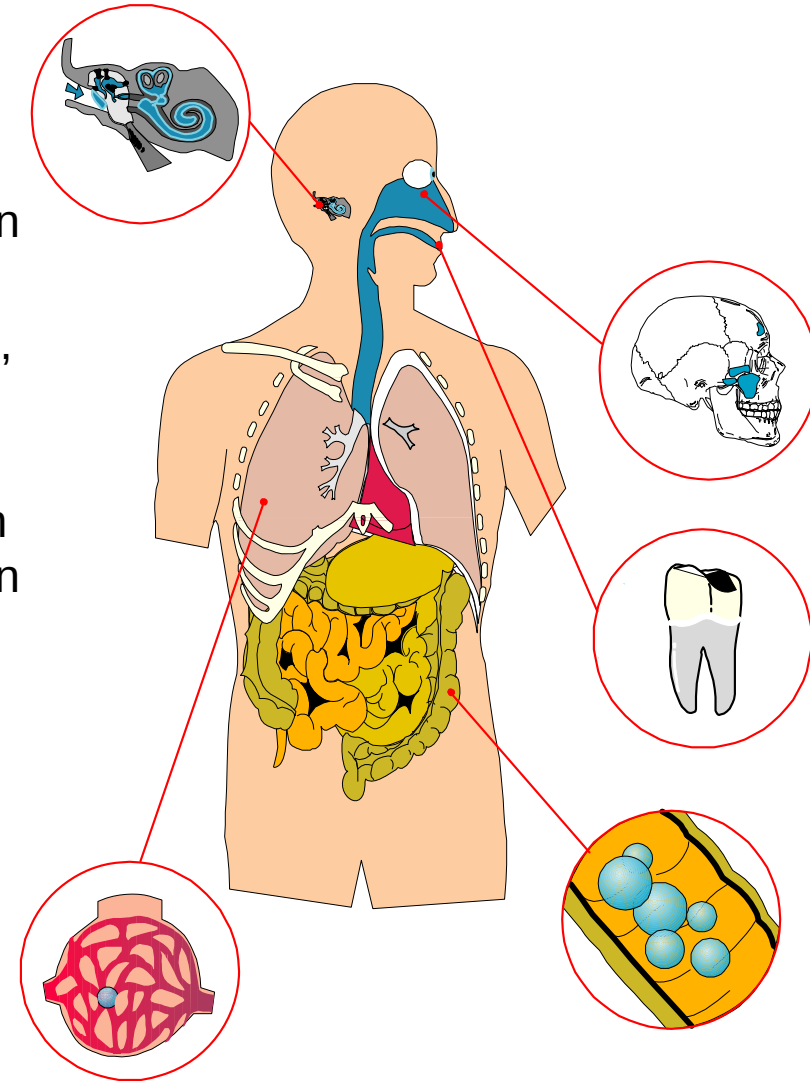
Luennon jälkeen tiedät

- miten paine vaikuttaa sukeltajaan
- miten painevammat voidaan välttää



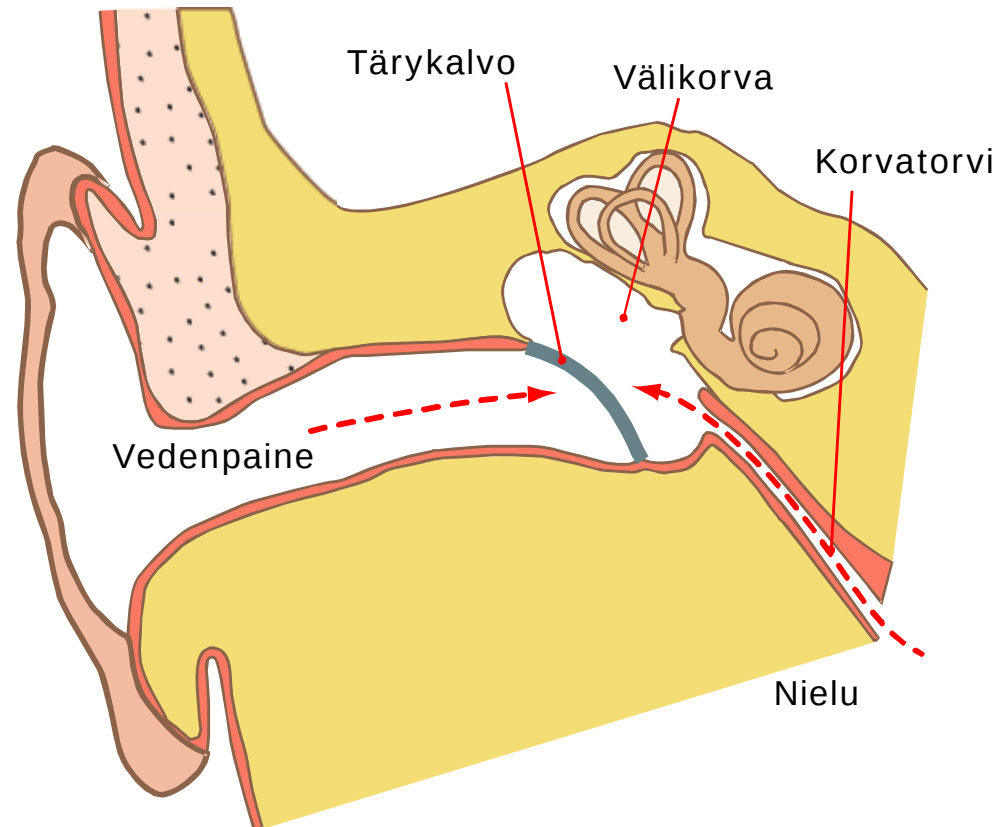
Paineen vaikutukset sukeltajaan

- Keho on nestepitoista ja kiinteää kudosta – sukeltaja ei tunne paineen lisääntymistä
- Ilman täyttämien kehon onteloiden paine-ero tuntuu kipuna
- Onteloita ovat keuhkot, välikorvat, nenän sivuontelot, suolet ja hampaiden paikkojen alustat
- Sukeltajan on osattava välikorvien paineentasaus - muiden onteloiden paine tasaantuu itsestään
- Paineen tasaamisen saattaa estää esim. nuha
- Hengenpidätys laitesukellukselta noustessa aiheuttaa ylipaineen keuhkoissa ja keuhkorepeämän vaaran



Korvien paineen tasaaminen

- Ulkoisen paineen lisääntyessä tärykalvo painuu sisäänpäin
- Paineen tasaaminen tasoittaa ulkokorvan ja välikorvan paine-eron
- Paine tasataan puristamalla sieraimet kiinni ja puhaltamalla
- Paineentasausta ei saa tehdä väkisin



Sukeltajantauti

Syntymekanismi

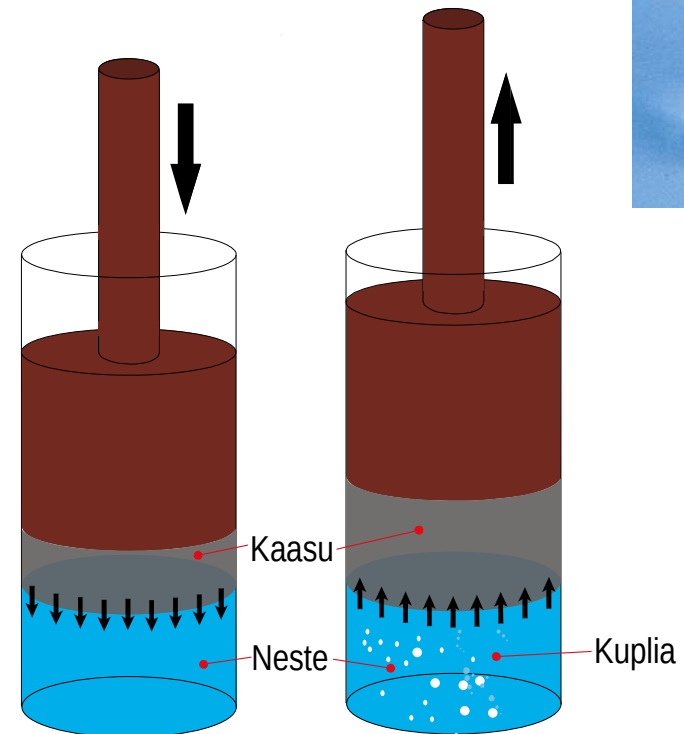
- Typpeä liukenee vereen sukelluksen aikana
- Liukeneminen on sitä nopeampaa mitä syvemmällä ollaan
- Nousun aikana typpi vapautuu verestä
- Jos nousu on liian nopea, vereen syntyy kuplia = sukeltajantauti

Oireita

- Ihon kutina
- Ihon värimuutoksia
- Väsymys
- Pahoinvointi
- Nivelkipuja
- Halvauksia

Hoito

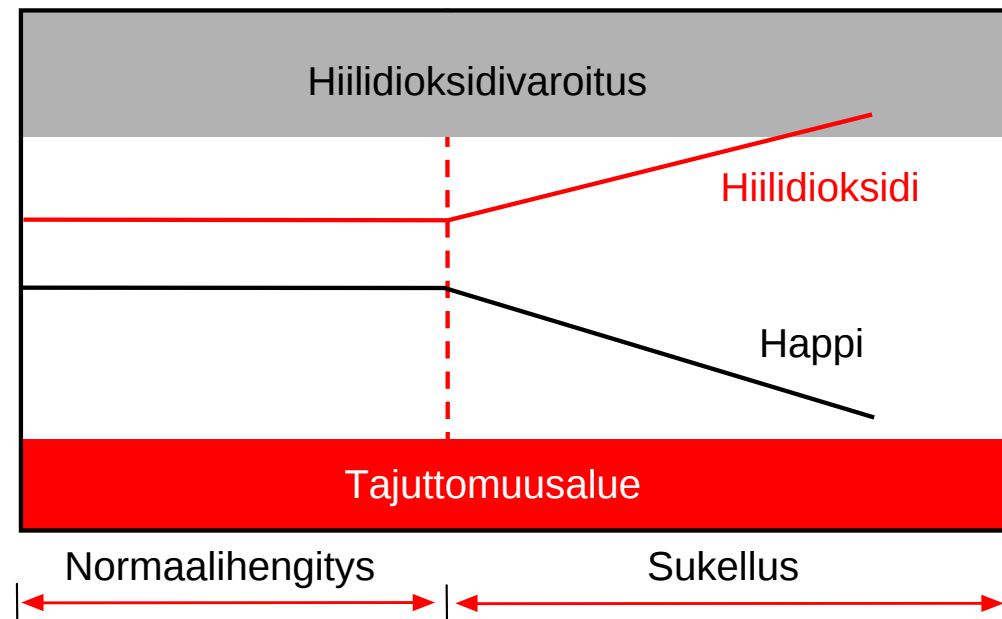
- Hapen hengittäminen
- Paineammiohoito



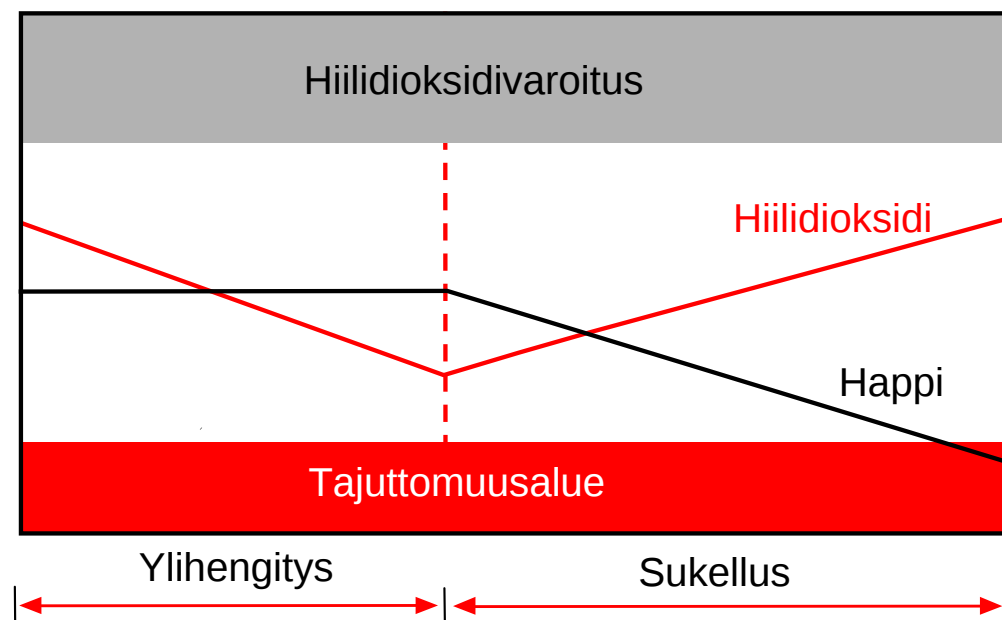
Ylihengitys

- Yli tarpeen suoritettu nopeiden ja syvien hengitysten sarja
- Laskee hiilidioksidin osapaineen veressä normaalia alemmaksi, mutta ei nosta hapen osapainetta
- Saattaa aiheuttaa vapaasukelluksella tajuttomuuden hengityskäskyn viivästyessä
- Hapenpuute ei aiheuta hengitysrefleksiä

Hengitä normaalisti ennen vapaasukellusta!



Snorkkelisukellus ilman ylihengitystä



Snorkkelisukellus ylihengityksen jälkeen

Yhteenveto

- Paineen vaikutukset sukeltajaan
- Korvien paineen tasaaminen
- Sukeltajantauti
- Ylihengitys

