

# Perinteisten apneasukeltajien vedenalaiset työskentelyajat Aasiassa

Mielenkiintoinen artikkeli ilmestyi lehdessä Diving and Hyperbaric Medicine (Vol. 41 No. 1 March 2011). Se käsitteli tuloksia tutkimuksesta, jonka teki joukko ruotsalaistutkijoita elokuussa 2009 sekä maaliskuuhuhtikuussa 2010 kahdessa aasialaisessa apneasukeltajien yhteiskunnassa, Japanin Amassa ja Filippiinien Bajasussa. Se alkaa esittelemällä apnea kilpasukelluksen (jonka tarkoitus on yksi maksimikestoinen/pituinen/-syvyinen sukellus) sekä "sadonkorjuu" tai "normaali" apneasukeltamisen, jossa sukeltajat pyrkivät kohti rajoitettua apneaa saadakseen pisimmän työajan päivässä veden alla.

Aman sukeltajat työskentelevät Heguran saarella, joka on melkein autiosaari, mutta jonka väkiluku kasvaa kalastusesongin aikana (rajoitettu kolmeen kuukauteen vuodessa, neljä tuntia päivässä). Ryhmä käsittää noin 60 sukeltajan ryhmässä työskennellen suhteellisen kylmässä vedessä. Aikoinaan heitä kutsuttiin "eniten kylmää sietäväksi ihmisiksi", mutta märkäpuvut ovat johtaneet progressiiviseen deaklimatisaatioon.

Tutkimukseen osallistui 14 naispuolista Ama-sukeltajaa (keski-ikä 60 vuotta), jotka käyttivät koko märkäpukuja, maskeja, kumiräpylöitä, painovyötä, puuvillahansikkaita sekä työkalua, joilla he keräsivät kuoria. He työskentelivät keskimäärin 23°C vedessä.

Bajau-sukeltajat asuvat joko venetaloissaan tai tolppien päälle rakennetuissa asumuksissa. 80-luvun loppupuolella huomattiin, että he viettävät 50% työajastaan veden alla joko vähäisin varustein tai ilman sukellusvarusteita - varusteinaan ainoastaan käsintehtyät puiset uimalasit. Aikoinaan laseja ei käytetty ja jopa nykyään voi löytää lapsia, joille on kehittynyt erinomainen kyky nähdä veden alla. Nykyään muutamat Bajau-sukeltajat käyttävät vapaasukelluksen perusvälineitä.

Ylös kirjattiin viiden miespuolisen Bajausukeltajan kierto (keski-ikä 38 vuotta). He käyttivät kalastivat harppuunalla keskimäärin 26°C vedessä käyttäen maskeja, uimahousuja sekä puuräpylöitä.

Kun verrattiin Ama- ja Bajau-ryhmien sukellussuorituksia, ei löytynyt selkeitä sukupuolesta johtuvia eroja. Molemmista ryhmissä oli sekä mies- että naissukeltajia.

Ama-ryhmän naissukeltajien ja Bajau-ryhmän miessukeltajien määrän välinen ero johtuu itse asiassa perinteestä sekä sosio-ekonomisista syistä.

Tietojen keruu tehtiin veneessä ja veden alla, mitaten sukellus- ja pinta-aikoja, syvyyksiä sekä pintautumis-/ laskeutumisaikoja. Molemmat ryhmät näyttivät käyttävän tehokkaita sukellusrytmejä. Keskimääräinen vedenalla oloaika oli Ama-ryhmällä 50% ja Bajau-ryhmällä 60%. Päivittäin Ama-ryhmä vietti henkeä pidättäen veden alla keskimäärin kaksi tuntia ja Bajau-ryhmä jopa yli viisi tuntia.

Erot johtuvat osittain veden lämpötilasta. Lisäksi tutkimus käsittelee eroja sukellussuorituksissa eri tekijöiden, kuten kunnan ja iän mukaan

## Kirjoittajista

\***Erika Schagatay**, PhD, on eläinfysiologian professori keski-Ruotsin yliopistolla, Östersundissa, Ruotsissa. Hän opiskelee ihmisen suorituskykyä ääriolosuhteissa, sisältäen apneasukeltamisen, korkean ilmanalan ja

erilaiset ilmastot, esim. kylmän. Hän johtaa ympäristöfysiologian ryhmää, jonka päälöydöksiin kuuluu tekijät, jotka ennakoivat ihmisen apneasukeltamis-kykyä.

\***Angelica Lodin-Sundström**, BSc, tohtorin väitöskirjaa valmisteleva oppilas lääkärioppilas Insinööri- ja Sustainable Development-osastolta, keski-Ruotsin yliopistossa.

\***Erik Abrahamsson**, BSc, Maisterin opinnoissa sosiologian osastolla, sosiaali-antropologian tiedekunnassa, Lundin yliopistolla, Ruotsissa..