

# GF:n laskeminen

Dekompression tutkija Erik Baker kehitti 1990-luvulla gradienttifaktorit (**Gradient Factors, GF**), joita käytetään yleisesti Buhlmannin dekompressiomallien kanssa pyrittäessä tekemään sukelluksista konservatiivisiä. Gradienttifaktorit edustavat osaa reagoimattoman kaasun maksimisupersaturaatiosta tai M-arvosta, jonka jokainen teoreettinen kudostyyppi tai Buhlmannin mallin mukainen "lokero" kykenee sietämään ilman sukeltajantaudin kehittymistä. Suositussa Buhlmannin ZH-16 -mallissa on 16 kudostyyppiä, joiden saturaation ja desaturaation puoliintumisajat vaihtelevat 4 minuutista 635 minuuttiin.

Useimmat sukellustietokoneet tai dekompressiota suunnittelevat ohjelmat mahdollistavat sen, että käyttäjä asettaa yhden GF:n säätääkseen sukelluksen alustavan nousuvaiheen. Tämä tapahtuu rajoittamalla supersaturaatiota tai ylipaineistamalla "johtava kudosis" ("lokero", jossa on korkein supersaturaatiotaso) murto-osaan ex: 50 % kyseisen kudoksen M-arvosta. Käyttäjät asettavat tyypillisesti toisen GF:n rajoittaakseen supersaturaatiota kudostyypeissä viimeisen nousun aikana ennen pintaa.



Gradienttifaktoreita voidaan käyttää myös tyypin supersaturaation mittaamiseen johtavassa kudoksessa sukellusprofiilin missä tahansa annetussa ajassa ja syvyydessä pintaan nousun aikana. Tutkijat laskivat sukeltajantaudin riskitekijätutkimuksessa GF-arvot 16 kudostyyppille jokaista tutkimuksessa käytettyä sukellusprofiilia koskien. Sitten he tallensivat GF:n maksimiarvon johtavalle kudokselle jokaiseen sukellukseen liittyen. Voimme ajatella, että siinä mitattiin kyseessä olevan sukellusprofiilin konservatiivisuutta.

---

## Tietoa artikkelin kirjoittajasta

Michael Menduno on palkittu toimittaja ja tekniikan alan asiantuntija, joka on kirjoittanut sukeltamisesta ja sukellusteknologiasta monen vuosikymmenen ajan. Hän on luonut termin "tekniikkasukellus", ja hänen kirjoituksiaan on julkaistu esimerkiksi seuraavissa lehdissä: Alert Diver, DIVER, Quest, Scientific American, Scuba Times, Sports Diver, Undercurrent, Undersea Journal, WIRED ja X-Ray. Menduno perusti aquaCORPS-lehden ja toimi sen päätoimittajana. Tämä lehti auttoi osaltaan tekniikkasukellusta pääsemään mukaan urheilusukelluksen valtavirtaan. Mendunon ansiota ovat myös ensimmäiset Tek-, EuroTek- ja AsiaTek-konferenssit.