

Phase angle and vector analysis in body composition measurement by multiple frequency bioimpedance analyzer for wellness and therapy.

Victor Larry Eduard Tumulun, dr, M.Gizi, SpGK.

Abstrak

Pengukuran komposisi tubuh memiliki berbagai manfaat bagi kesehatan, karena dapat memantau perubahan komposisi cairan tubuh, jaringan lemak (*fat mass*) dan jaringan non lemak (*lean body mass*) yang terjadi di dalam tubuh. Walaupun bukan merupakan standard baku (*gold standard*) dari pengukuran komposisi tubuh, tetapi teknologi *bioimpedance analyzer* masih dapat diandalkan terkait sifatnya yang tidak invasif dan murah dibandingkan dengan pemeriksaan standard bakunya. Teknik pengukuran, persiapan pasien, dan jarak waktu antar pemeriksaan turut menentukan akurasi dari pengukuran komposisi tubuh menggunakan metode ini.

Teknologi ini juga dapat memantau perubahan *phase angle* (PhA) dan *bioimpedance vector analysis* (BIVA) yang bermanfaat untuk memonitor berbagai perubahan massa sel tubuh, integritas membran sel, dan perubahan status cairan tubuh, saat terjadi perubahan fisiologis maupun patologis di dalam tubuh seseorang. *Phase Angle* adalah pengukuran integritas sel dan distribusi cairan di dalam tubuh, sedangkan BIVA digunakan untuk mengestimasi status hidrasi dan jumlah massa sel tubuh (selain adiposit). Phase Angle dan BIVA dapat digunakan untuk menilai prognosis atau memantau perkembangan dari terapi yang diberikan kepada pasien, selain itu dapat digunakan sebagai alat bantu untuk merencanakan modifikasi pengobatan/penanganan yang diberikan kepada pasien.tra