

A folyadékokban a hidrosztatikai nyomás a mélységgel arányosan nő, azaz:

$$p = \rho gh,$$

ahol ρ a folyadék sűrűsége, g a gravitációs gyorsulás, p a folyadék nyomása h mélységben. Így az alkaron nagyobb vérnyomást tudunk mérni, mégpedig ha a két mérési pont távolsága Δh , akkor:

$$\Delta p = \rho g \Delta h$$

nyomással mérünk többet, feltéve, hogy karunkat lefelé lógatjuk.

Molnár Réka (Nyíregyháza, 1. sz. Gyak. Ált. Isk., 7. o. t.)
dolgozata alapján

Megjegyzés. Az érrendszerben a nyomás egyéb okok miatt is változik, ilyenek pl. az erek vastagsága, rugalmassága, a vér sűrűsége. Egy fekvő ember érrendszerében a nyomás a szívtől távolodva csökken, az ütőerekben 120–130 Hgmm (amikor a szív vért lök az erekbe), a hajszálerekben 12–25 Hgmm, a jobb pitvarban már csupán 1–3 Hgmm.