

Megoldás. Ha az infúziót az artériába kötnék be, az oldat (lényegében víz) hidrosztatikai nyomása legalább 120 Hgmm kellene legyen, hiszen az artériában a vérnyomás 80 Hgmm és 120 Hgmm között változik, és még a magasabb értéknél sem folyhat vissza az infúzió az erekből. Ennek feltétele h magasságú bekötésnél:

$$\rho_{\text{Hg}} \cdot g \cdot 0,12 \text{ m} \leq \rho_{\text{víz}} \cdot g \cdot h,$$

ahonnan

$$h \geq \frac{\rho_{\text{Hg}}}{\rho_{\text{víz}}} \cdot 0,12 \text{ m} = \frac{13\,600}{1000} \cdot 0,12 \text{ m} \approx 1,6 \text{ m}.$$

Ez meglehetősen nagy magasság lenne; emiatt az infúziót ténylegesen soha nem az artériákba, hanem vénába kötik be.

A vénás vérnyomás, ha a 40 cm-nél alacsonyabb infúzió már visszafolyik, éppen 40 cm-nyi vízoszlop nyomásával egyezik meg. Ez

$$\frac{\rho_{\text{víz}}}{\rho_{\text{Hg}}} \cdot 0,4 \text{ m} \approx 0,03 \text{ m}$$

magas higanyoszlopnak, vagyis 30 Hgmm-nek felel meg.