1. **Opdracht werkcollege Van membraanpotentiaal naar pomp, week 22**

Tijdens een medische keuring wordt bij een 18-jarige vluchteling een systolisch geruis aan de apex en linker sternumrand gehoord. Hij zegt geen klachten te hebben. Zijn bloeddruk in rust bedraagt 102/60 mmHg. Ondanks het feit dat hij lang is en er heel slank uitziet, blijkt uit zijn verhaal dat hij veel meer eet dan iemand anders van zijn leeftijd. Gezien zijn onbekende voorgeschiedenis wordt besloten verder onderzoek te doen. Tijdens hartkatheterisatie in liggende positie bedraagt zijn zuurstofopname in rust 310 ml/min. De zuurstofconcentratie van het arteriële bloed in de aorta is 195 ml/l, die van het (gemengd) veneuze bloed in de rechter ventrikel en in de a. pulmonalis 160 ml/l en die van het bloed van het rechter atrium 130 ml/l.

*Wat is er met deze man aan de hand en hoe zijn de beschreven bevindingen te verklaren?*

*( zie voor korte toelichtingen op mogelijk relevante fysiologische concepten de site:* [*https://sites.google.com/a/rug.nl/medische-fysiologie-concepten/*](https://sites.google.com/a/rug.nl/medische-fysiologie-concepten/) *)*