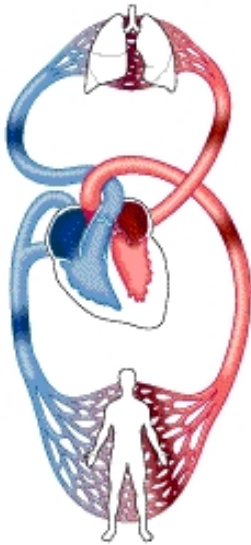


Ulazi li krv u ventrikule brže od stvarne brzine toka krvi?

Autor Milan Taradi



Na prvi pogled svrstavamo pitanje u "bisere", ali je li baš tako? Anegdota se odnosi na zgodu s mojeg seminarara iz mladih dana. Tijekom seminarara odjednom "kuc, kuc" i na vratima se stvori prof. dr. Nikša Allegretti. Uvjeren da se nešto nepredvidivo i hitno događa zastanem u pola rečenice, a on se lakonski osmijehne i kaže "Ajde Milane, što je? Samo nastavi!" i sjedne u prvu klupu. I ja s dosta nelagode i treme nastavim raspravu o srcu kao pumpi. Baš sam naglašavao da je osnovni uvjet za cirkulaciju prepunjenost krvožilnog sustava s krvlju (sistemski tlak punjenja) i djelotvorno srce (održava nizak tlak u desnom atriju).

I odjednom se ustane profesor, okrene se studentima i postavi pitanje: "Evo jedno pitanje za raspravu. Ulazi li krv u ventrikule brže od apsolutne brzine toka krvi?" Naizgled lagano pitanje, naravno da krv ulazi u srce onom brzinom kojom teče (pa to kaže sama definicija brzine!). Štiteći moj autoritet okrenuo se studentima i zatražio njihovo mišljenje. Svi su (smo) se složili da je odgovor negativan. I sad, pomalo triumfalno, prof. Allegretti dolazi do ploče i slavnodobitno tvrdi da nismo u pravu i da će on to dokazati pomoću igle za pletenje. Zaboga, pletaćom iglom!?

Prof. Allegretti započeo je opisivati jedan vrlo stari pokus na psu. Nacrtao je kredom na ploči shemu prsnog koša psa, pluća i srce i zatim je "zabio" pletaću iglu uz rub jednog rebra u atrio-ventrikularnu (AV) granicu. Postavio je pitanje što mislimo što će se dogoditi? Pljuštali su krivi odgovori od onoga "baš ništa" pa do "smrti psa". Pravi odgovor kojeg daje profesor je da će slobodni kraj igle plesati gore dolje u ritmu rada srca, što dokazuje da se tijekom rada srca AV granica pomiče gore dolje. To zapravo znači da se ventrikuli "navlače" na krv u atrijima, odnosno da krv utječe u ventrikule relativnom brzinom koja je jednaka zbroju brzine krvi i suprotne brzine AV granice. Očito se ventrikuli na taj način pune brže od apsolutne brzine toka krvi. To je posebno važno u tahikardiji, kada se skraćuje trajanje dijastole.

Moram zahvaliti akademiku Nikši Allegrettiju koji je sve to izveo vrlo simpatično kao predstavu, ne dovodeći ni jednog trenutka moj autoritet pred studentima u pitanje. Nakon toga se ljubezno s nama pozdravio i sa smješkom rekao: "Ostavljam vas Milanu i ne brinite u najboljim ste rukama. Tu je par nas s Parnassa!" (podsjetnik: planina Parnass u središnjoj Grčkoj je mitološki dom Muza, a ima metaforičko značenje kao izvorište poezije, glazbe, literature, učenja, znanosti...)

Ulazi li krv u ventrikule brže od stvarne brzine toka krvi?

Autor Milan Taradi

M. Taradi