

Srčni utrip



Srce

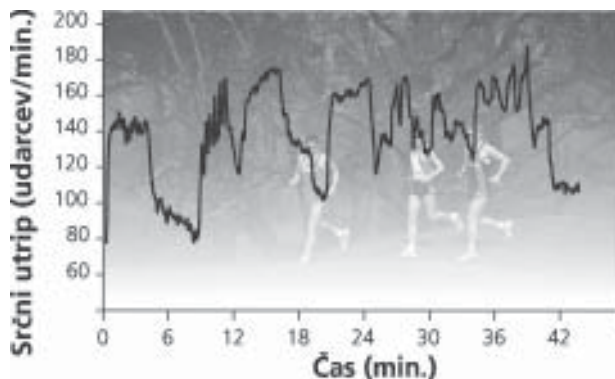
Srce je **mišična črpalka**, ki potiska kri po našem telesu; desna polovica srca v pljuča (mali krvni obtok), leva v druge dele telesa (veliki krvni obtok). Zgrajeno je iz specializiranih mišičnih vlaken. Krči se ritmično, brez utrujanja in naše volje.

Srčni utrip = ritmično krčenje in sproščanje srčne mišice.

Frekvenca srčnega utripa (FSU) pomeni število udarcev srca v 1 minuti.

Kako izmerimo srčni utrip

- **Ročno:** drugi, tretji in četrti prst leve roke položimo tik nad palčno stran desnega zapestja (kjer leži koželjnična arterija) ali ob mišico na vratu (kjer leži vratna arterija). Število utripov/minuto dobimo tako, da ob tipanju utripajoče arterije štejemo število udarcev:
 - a) pri večji intenzivnosti vadbe merimo 6 ali 10 sekund in dobljeni rezultat pomnožimo z 10 oziroma 6;
- **Z merilcem srčnega utripa:** število udarcev odčitamo na monitorju. Krivuljo gibanja srčne frekvence lahko prikažemo tudi grafično.



Analiza vadbe

Frekvenca srca v mirovanju (FSU mir)

Pri zdravem odraslem človeku znaša **60 do 80 udarcev/minuto**, pri dobro treniranih vzdržljivostnih športnikih (tekačih, veslačih, kolesarjih ...) pa je za polovico nižja; lahko nižja od 40 udarcev/minuto. V otroškem obdobju in času odraščanja je višja in zelo različna od posameznika do posameznika.

Kako izmerimo srčni utrip v mirovanju

Frekvenca **srčnega utripa v mirovanju** (FSU mir) je najprimerneje izmeriti zjutraj v postelji takoj po bujenju. Priporočljivo je, da ga merite več dni zapored (primer str. 49).

Največji srčni utrip (FSU max)

S povečanjem intenzivnosti gibanja energijske potrebe rastejo in zahteva po srčnem delu se povečuje. Povezava med povečevanjem obremenitve in naraščanjem srčnega utripa je premosorazmerna.

Frekvenco srca pri največji stopnji napora srca imenujemo **največji srčni utrip (FSU max)**. Od 10. leta dalje je precej stabilen in dosega vrednosti

okoli 195-205 ud/min, po 25-em letu pa se začne postopno zniževati.

Kako izmerimo in kako izračunamo največji srčni utrip

- S postopno naraščajočo obremenitvijo do sposobnosti vztrajanja v predvidenem tempu. Naloga mora trajati vsaj 6 do 8 minut.
- Z izračunom $FSU_{max} = 220 - \text{starost (leta)}$. Ta način se uporablja pri netreniranih začetnikih, zlasti starejših ljudeh. Za otroke je bolj uporabna formula $FSU_{max} = 210 - (0.5 \times \text{leta})$.

Pomen srčnega utripa za športno vadbo

- Je dostopen, preprost in objektiven kriterij merjenja fiziološkega napora med športno vadbo - **predvsem v aerobnem področju**.
- Srčni utrip v mirovanju se pogosto uporablja kot pokazatelj osnovne telesne pripravljenosti**. V boljši psihofizični kondiciji kot smo, manj napora in manj udarcev na minuto potrebuje naše srce za cirkulacijo krvi po telesu.
- Poznavanje največjega srčnega utripa in srčnega utripa v mirovanju omogoča:
 - izračunavanje stopnje napora med opravljeno vadbo,
 - načrtovanje vadbe - optimalnega napora med vadbo,
 - merjenje napredka v telesni pripravljenosti.

Deło doma

Za nalogo na podlagi meritev srčnega utripa izračunaj stopnjo napora. Ena od metod je Karvonenova metoda:

$$\% \text{ napora} = \frac{FSU_{\text{med vadbo}} - FSU_{\text{mir}}}{FSU_{\text{max}} - FSU_{\text{mir}}}$$

Primer izračunavanja stopnje napora (po Karvonen):

Izmeri srčni utrip v mirovanju: 1. ____ 2. ____ 3. ____ 4. ____ 5. ____

$$FSU_{\text{mir}} = \frac{1. \text{ dan} + 2. \text{ dan} + 3. \text{ dan} + 4. \text{ dan} + 5. \text{ dan}}{5}$$

$$FSU_{\text{max}} = 210 - (0.5 \times \text{leta})$$

Izmeri ali izračunaj največji srčni utrip: _____

Srčni utrip med vadbo: _____

Izračunaj stopnjo napora glede na dobljene vrednosti po formuli:

$$\% \text{ napora} = \frac{FSU_{\text{med vadbo}} - FSU_{\text{mir}}}{FSU_{\text{max}} - FSU_{\text{mir}}}$$

Komentiraj dobljeni rezultat?

Vprašanja

- Kaj je srčni utrip?**
- Kako izmerimo srčni utrip, povej in pokaži?**
- Kako izračunamo največji srčni utrip?**
- Kako izmerimo in izračunamo srčni utrip v mirovanju in kaj nam pove?**
- Kako s pomočjo srčnega utripa izračunaš stopnjo napora med vadbo?**
- Kakšen je pomen srčnega utripa za športno vadbo?**