

# Střední arteriální tlak

**Střední arteriální tlak** (*angl. mean arterial pressure*) je průměrná hodnota krevního tlaku během jednoho srdečního cyklu.

## Výpočet středního arteriálního tlaku

Hodnotu středního arteriálního tlaku nelze vypočítat jako aritmetický průměr hodnoty systolického a diastolického tlaku. Hlavním důvodem pro obtížnost takového výpočtu je délka trvání diastoly, která je asi dvakrát delší, než trvání systoly. Z tohoto důvodu je hodnota středního arteriálního tlaku **blíží hodnotě tlaku diastolického**.

Při **fyziologických hodnotách** krevního tlaku (120/80 mmHg) je hodnota středního arteriálního tlaku **93,3 mmHg**.

Pro přesný výpočet by bylo třeba znát **detailní průběh hodnot arteriálního tlaku** během celého srdečního cyklu. Tato podmínka bývá částečně splněna jen při **invazivním měření**. Z toho důvodu se k odhadu středního arteriálního tlaku používají vztahy využívající skutečnost, že SAT významně závisí na hodnotě systolického a diastolického tlaku:

*Střední arteriální tlak (**SAT**) můžeme vypočítat jako součet jedné třetiny tlaku systolického (**ST**) a dvou třetin tlaku diastolického (**DT**).*

$$SAT = \frac{1}{3}ST + \frac{2}{3}DT$$

*Další výpočet pro střední arteriální tlak je součet diastolického tlaku (**DT**) a jedné třetiny pulsového tlaku (**PT**).*

$$SAT = DT + \frac{1}{3}PT$$

*Hodnotu pulsového tlaku lze vypočítat jako **rozdíl** mezi systolickým a diastolickým tlakem.*

$$PT = ST - DT$$

V praxi je třeba brát na zřetel to, že tyto výpočty jsou **platné** pouze za situace, kdy má tlaková křivka **fyziologický průběh**. Jsou-li hodnoty krevního tlaku výrazněji modifikovány patologickým procesem (postihujícím např. stěnu cévy nebo viskozitu krve), může se skutečná hodnota středního arteriálního tlaku od hodnoty vypočítané pomocí výše uvedených vztahů lišit.

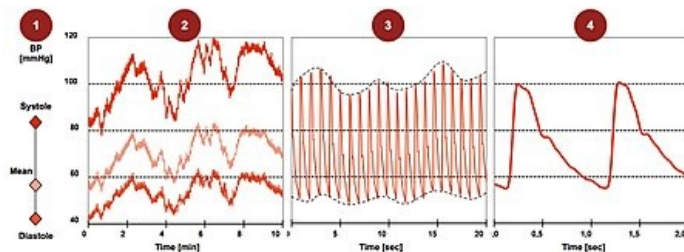
## Odkazy

### Související články

- Krevní tlak
- Tlaková amplituda
- Systolický tlak
- Diastolický tlak

### Zdroj

- ŠVÍGLEROVÁ, Jitka. *Střední arteriální tlak* [online]. Poslední revize 18. 2. 2009, [cit. 12.11.2010]. <[https://web.archive.org/web/20160306065550/http://wiki.lfp-studium.cz/index.php/Střední\\_arteriální\\_tlak](https://web.archive.org/web/20160306065550/http://wiki.lfp-studium.cz/index.php/Střední_arteriální_tlak)>.
- KITTNAR, Otomar, et al. *Lékařská fyziologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2003. 790 s. ISBN 978-80-247-3068-4.
- TROJAN, Stanislav, et al. *Lékařská fyziologie*. 4. vydání. Praha : Grada, 2003. 771 s. ISBN 80-247-0512-5.



Porovnání středního tlaku (oranžová) se systolickým a diastolickým