

Optymalny zakres tętna (HR_{opt}) w treningu wytrzymałościowym zdrowotnym/rekreacyjnym – w odniesieniu do tętna maksymalnego (HR_{max})

- ❖ **Dzieci** w okresie przed- i okołopokwitaniowym: sugerowana intensywność **powyżej 80% HR_{max}** (Baquet i wsp. 2003)
- ❖ **Dorośli**: umowny zakres **65–85% HR_{max}**

Wyznaczanie optymalnego zakresu HR w praktyce:

1. Najpierw należy ustalić wartość HR_{max} jednym z dwóch sposobów:

- Wykonanie wysiłku o stopniowo narastającej intensywności aż do wyczerpania/odmowy – pomiar rzeczywistego HR_{max} .
UWAGA! Ten sposób wolno stosować tylko u osób młodych, całkowicie zdrowych, przebadanych medycznie.
- Wyliczenie HR_{max} z jednego z poniższych wzorów:

$$HR_{max} = 208 - 0.7 \times \text{wiek} \quad (\text{Tanaka i wsp. 2001; Mahon i wsp. 2010}) \text{ dla przedziału wieku } 7 - 81 \text{ lat}$$

$$HR_{max} = 207 - 0.7 \times \text{wiek} \quad (\text{Gellish i wsp. 2007}) \text{ dla przedziału wieku } 27 - 78 \text{ lat}$$

$$\text{stała wartość } HR_{max} = 200 \quad (\text{Machado \& Denadai 2011}) \text{ dla przedziału wieku } 10 - 16 \text{ lat}$$

Wzory te dotyczą osób generalnie zdrowych, nietreningujących wyczynowo. Wynik jest tylko przybliżeniem i może być obarczony błędem spowodowanym dość dużą indywidualną zmiennością HR_{max} . Zaletą jest brak ryzyka związanego z podejmowaniem maksymalnego wysiłku.

2. Następnie należy wyliczyć HR_{opt} , czyli odpowiednią wartość procentową HR_{max} – ramka na górze.

- Baquet G, Van Praagh E, Berthoin S (2003) Endurance training and aerobic fitness in young people. *Sports Medicine*, 33(15), 1127–43
- Gellish RL, Goslin BR, Olson RE, McDonald A, Russi GD, Moudgil VK (2007) Longitudinal modeling of the relationship between age and maximal heart rate. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(5), 822–9
- Machado FA, Denadai BS (2011) Validity of maximum heart rate prediction equations for children and adolescents. *Research Quarterly for exercise and Sport* 81(4), 466–71
- Mahon AD, Marjerrison AD, Lee JD, Woodruff ME, Hanna LE (2010) Evaluating the prediction of maximal heart rate in children and adolescents. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81(4), 466–471
- Tanaka H, Monahan KD, Seals DR (2001) Age-predicted maximal heart rate revisited. *Journal of the American College of Cardiology*, 37(1), 153–6