

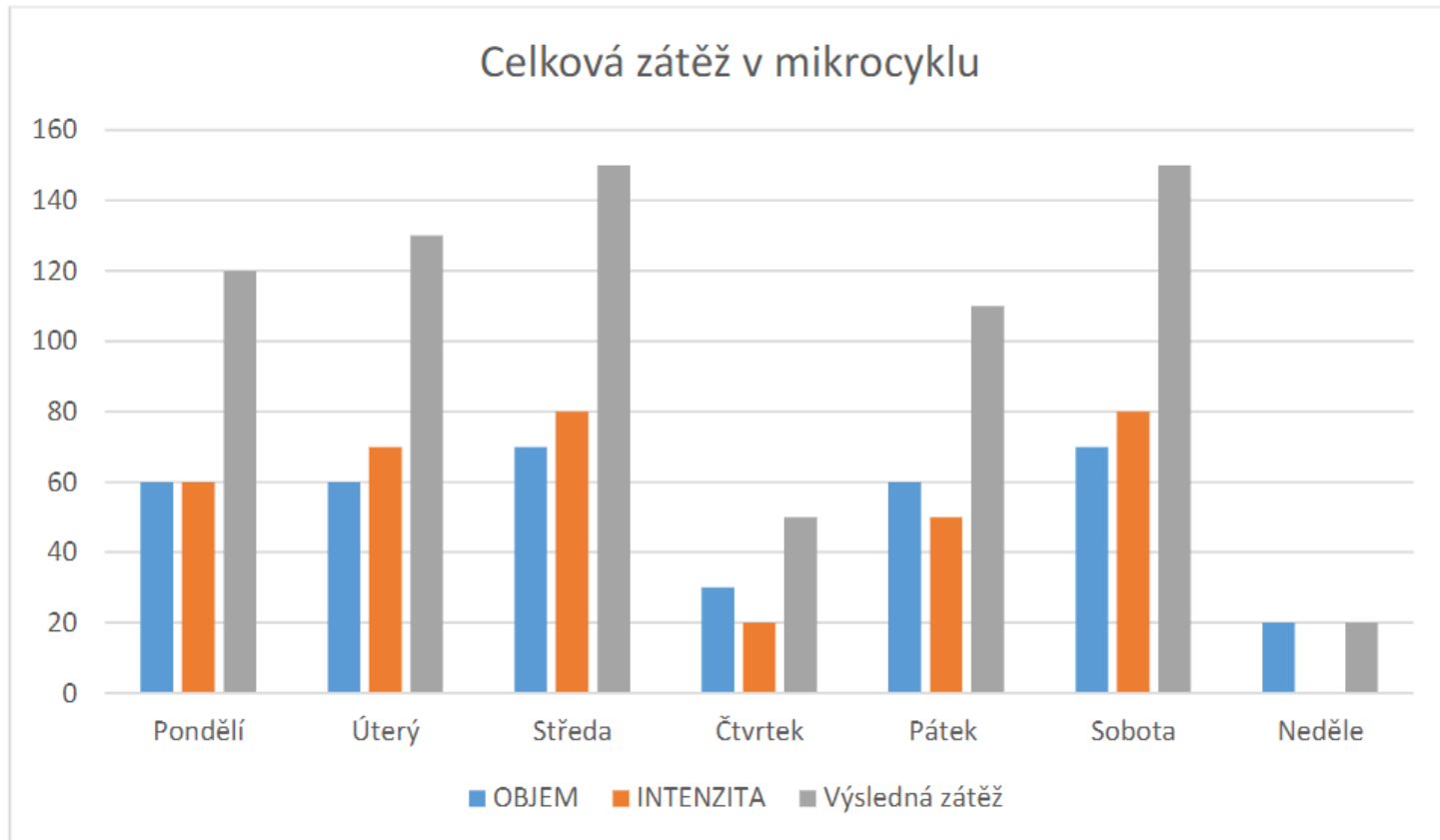
MUNI
SPORT

ZATÍŽENÍ **vztah INTENZITY A OBJEMU**

Mgr. Tereza Králová

HODNOCENÍ ZATÍŽENÍ V TJ

Celková zátěž = poměr OBJEMU zatížení a INTENZITY zatížení



OBJEM:

- V rámci poměru zatížení škála: 0–100 % (kdy 100 % je nejvyšší zaznamenaná hodnota objemu v tréninkový den z předchozích tréninkových dnů). V případě že nemáme dosud údaje, hodnotíme v absolutních hodnotách bez přepočtu na % a to v sekundách nebo minutách.
- Možnosti výpočtu:
 - celkový čas zatížení (neobjektivní),
 - počet sérií, opakování, odrazů, km, tun, herní čas.... ,
 - celkový čas zatížení pod napětím: čas pracovních sérií (není pouze TUT!).

INTENZITA:

- v rámci poměru zatížení škála: 0–100 %
- výpočet v % maxima:
 - 1 RM (1 OM) – ideální pro posilovnu
 - v max (velocity = rychlost)
 - P max (power = mech. sil. výkon) – např. kolo, explozivní síla...
 - SF max (srdeční frekvence) - ideální pro hry
- Další možnosti řešení intenzity:
 - intenzita úsilí (RPE/čas) – v krajním případě pro hry
 - průměrná intenzita za 1 min (nebo sekundu) – nedoporučujeme pro úkoly v KT2

Příklad

– Dřep Z 5x3 80-85 % (1 RM 120 kg)

- Pro 80-85 % = 96 – 102 kg
- Skutečnost: 95/3; 95/3; 100/3; 100/3; 102/3

– Vypočítej: **CELKOVÝ OBJEM:**

- $95*3 + 95*3 + 100*3 + 100*3 + 102*3 = 95*6 + 100*6 + 102*3 = 1,476 \text{ t}$
- Čas? $\approx \text{TUT } \emptyset \text{ na 3 opakování } 7'' = 5*7'' = 35''$

– Vypočítej: **PRŮMĚRNOU INTENZITU**

- $(95 + 95 + 100 + 100 + 102) / 5 = 492 / 5 = 98,4 \text{ kg}$
- $98,4 \text{ kg} = ? \% \text{ 1 RM} = 82 \% (98,4/120*100)$

– RPE?

Např. 7 35'' min

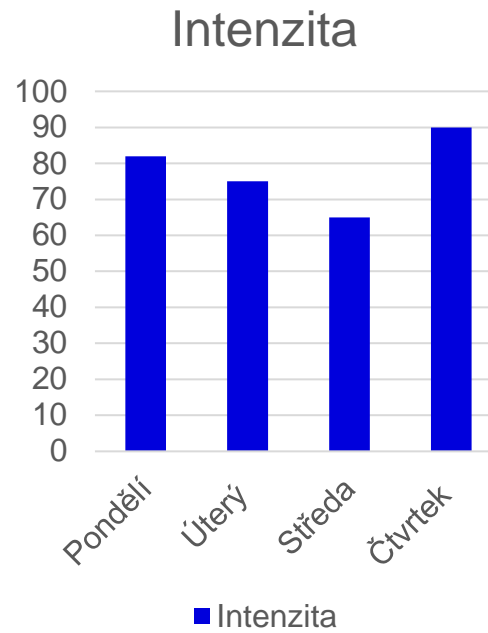
Dopočet ostatních činností pro vážený průměr => RPE/1min

– Vypočítej: **MAXIMÁLNÍ INTENZITU**

- 102 kg
- $102 \text{ kg} = ? \% \text{ 1 RM} = 85 \% (102/120*100)$

ZATÍŽENÍ

- Objem = čas = 35 ''
- Intenzita $\bar{\varnothing}$ % = 82 %



Příklad hodnocení vybrané TJ:

Tréninková jednotka:

ČZ = 120 min: r. 5' pod ANP; dynam. strečink 8x20 m, abc 10x20 m, rovinky 2x60 m, sprint 6x20 m IOS 70''; odrazy přes překážky plyometrické nižší 30 cm - vyšší do 110 cm 12x6 IOS 140'', posilovna:

přemístění 3x4 75 % 1 RM, 3x3 80 % 1 RM, podřep výskok s osou 5x4 min 90 % Pmax; přitahy činky v předklonu 3x8 40 kg, břicho 6x20, kompenzace a další.

Příklad hodnocení vybrané TJ:

Tréninková jednotka:

ČZ = 120 min: r. 5' pod ANP; dynam. strečink 8x20 m, abc 10x20 m, rovinky 2x60 m, sprint 6x20 m IOS 70''; odrazy přes překážky plyometrické nižší 30 cm - vyšší do 110 cm 12x6 IOS 140'', posilovna:

přemístění 3x4 75 % 1 RM, 3x3 80 % 1 RM, podřep výskok s osou 5x4 min 90 % Pmax; přitahy činky v předklonu 3x8 40 kg, břicho 6x20, kompenzace a další.

Výpočet INTENZITY A OBJEMU:

- **úvodní a průpravnou část nezapočítáváme**, pokud ani z těchto částí není cíleně zaměřená na rozvoj:
r. 5' pod ANP; dynam. strečink 8x20 m, abc 10x20 m, rovinky 2x60 m

- **sprint 6x20 m**

$$IZ = \underline{100\%}$$

$$\text{ČZ-PN (= čas zatížení pod napětím)} = 6 \times 3'' = \underline{18''}$$

- **odrazy přes překážky plyometrické 12x6**

$$IZ = \underline{100\%}$$

$$12 \times (6 \text{ př.} = 6'') = \underline{72''}$$

Příklad hodnocení vybrané TJ:

Tréninková jednotka:

ČZ = 120 min: r. 5' pod ANP; dynam. strečink 8x20 m, abc 10x20 m, rovinky 2x60 m, sprint 6x20 m IOS 70''; odrazy přes překážky plyometrické nižší 30 cm - vyšší do 110 cm 12x6 IOS 140'', posilovna:

přemístění 3x4 75 % 1 RM, 3x3 80 % 1 RM, podřep výskok s osou 5x4 min 90 % P_{max}; přitahy činky v předklonu 3x8 40 kg, břicho 6x20, kompenzace a další.

- **posilovna – přepočet sekund vs. průměrná celková intenzita:**

- 1) přemístění 3x4 75 % 1 RM, 3x3 80 % 1 RM,

průměrnou intenzitu: 12x 75 % a 9x 80 %

$$(75 \cdot 12 + 80 \cdot 9) / (12 + 9) = 77,14 = \mathbf{77\%}$$

doba trvání pod napětím: 4 opakování cca 20'', 3 opakování cca 15''

$$3 \cdot 20'' + 3 \cdot 15'' = \mathbf{105''}$$

- 2) podřep výskok s osou 5x4 min 90 % P_{max} (1 RM = 130 kg):

P_{max} 90 % - pokud jsme odtrénovali všechny pracovní série při stanovené hmotnosti, tak:

průměrná intenzita = **90 %** P_{max} (jednotka pro intenzitu, kterou používáme při explozivní síle)

doba trvání pod napětím: 4 opakování = 5'' => 5*4'' = **20''**

- 3) přitahy činky v předklonu 3x8 40 kg

1 RM = 65 kg = 100 % => 40 kg = (40/65*100) = **62 %** 1 RM

doba trvání pod napětím = cca 16'' 3*16'' = **48''**

- 4) břicho 6x20, kompenzace a další.

- PROBLÉM – jakou vlastně chodíme intenzitou?
- Počítáme do tréninkové intenzity?
- Nejspíše ano, ale vzhledem k charakteru, považuje Bumpa kompenzace a cviky jim podobného charakteru za **60 % intenzitu**...
- Celková doba trvání pod napětím = 5'35'' = **335''**

Příklad hodnocení vybrané TJ:

Tréninková jednotka:

ČZ = 120 min: r. 5' pod ANP; dynam. strečink 8x20 m, abc 10x20 m, rovinky 2x60 m, sprint 6x20 m IOS 70''; odrazy přes překážky plyometrické nižší 30 cm - vyšší do 110 cm 12x6 IOS 140'', posilovna:

přemístění 3x4 75 % 1 RM, 3x3 80 % 1 RM, podřep výskok s osou 5x4 min 90 % Pmax; přitahy činky v předklonu 3x8 40 kg, břicho 6x20, kompenzace a další.

Průměrná intenzita za posilovací část (vážený průměr):

| Hodnota | Váha |
|---------|---------|
| 77 % | 105'' |
| 90 % | 20'' |
| 62 % | 48'' |
| 60 % | 335'' |
| | Σ 508'' |

$$(77*105 + 90*20 + 62*48 + 60*335) / (105+20+48+335) = \underline{64,9 \%}$$

- **Finální výpočty:**

Průměrná intenzita za danou tréninkovou jednotku (vážený průměr): **70,2 %**

| | Hodnota | Váha |
|-----------|---------|---------|
| Sprint | 100 % | 18'' |
| Odrazy | 100 % | 72'' |
| Posilovna | 64,9 % | 508'' |
| | | Σ 598'' |

$$(100*18 + 100*72 + 64,9*508) / (18+72+508) = \underline{70,2 \%}$$

ČZ-PN (= čas zatížení pod napětím) = **598''**