

**MASARYKOVA UNIVERZITA V BRNĚ**  
**Fakulta sportovních studií**



---

# Teorie sportovního tréninku

## **Př. 2. Sportovní výkon a jeho struktura**

*PaedDr. Michal Hrubý, PhD.*  
*Katedra sportovního výkonu a diagnostiky*

# Sportovní výkon (SV)

*... je projev specializovaných schopností  
v konkrétní sportovní činnosti...*



**Individuální  
SV**

**Týmový  
SV**

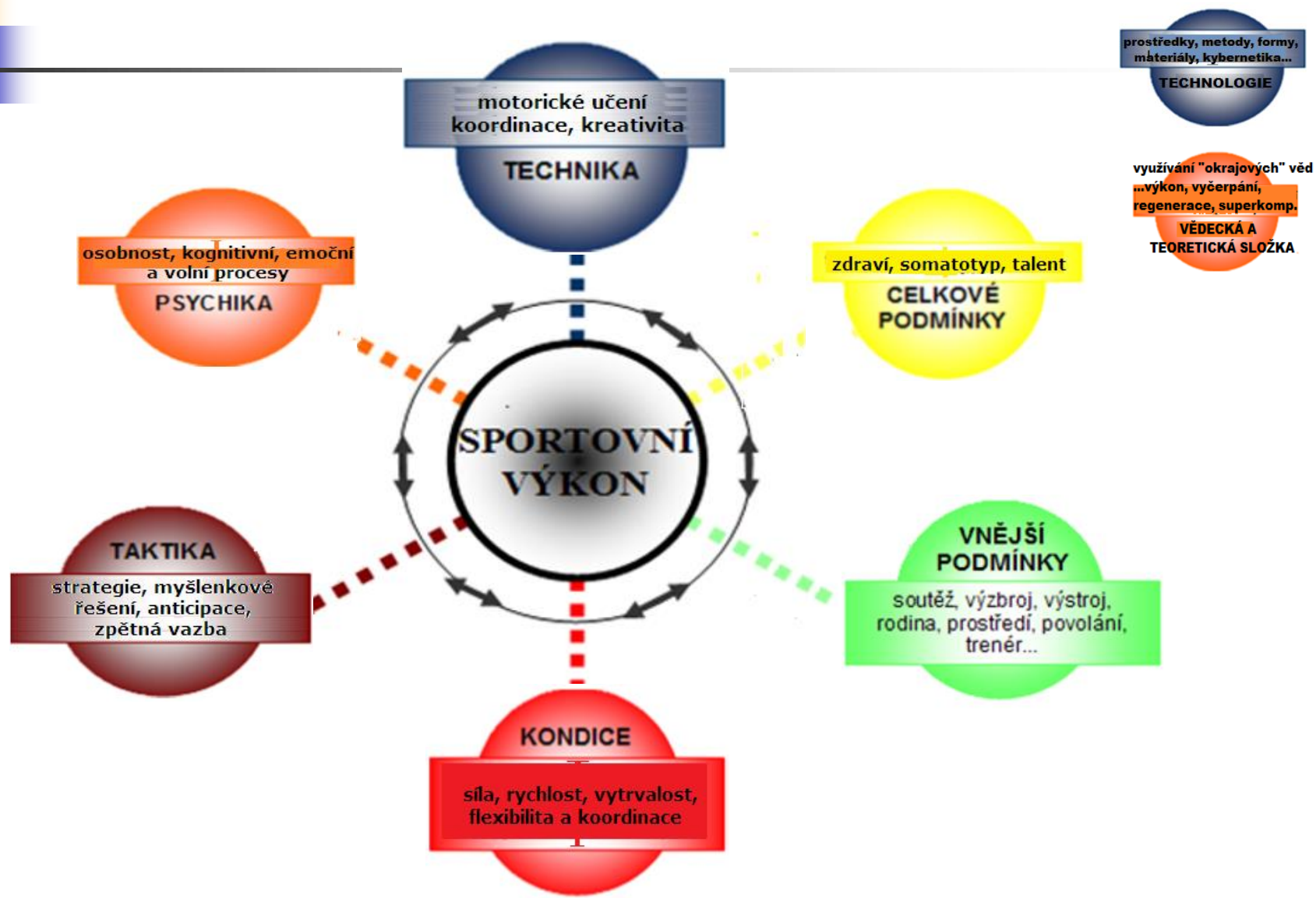
- **jedna z hlavních kategorií sportu a sportovního tréninku,**
- **výsledek dlouhodobé adaptace,**
- **výsledek specializovaných pohybových činností, jejichž obsahem je řešení úkolů, vymezených pravidly příslušného sportu, v nichž je sportovec ovlivněn působením dalších vnějších faktorů.**

---

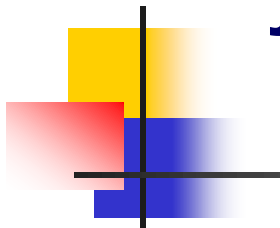
***Pozn. „sportovní výkonnost“ je schopnost podávat sportovní výkon opakovaně na poměrně stabilní úrovni.***

# Obsahové složky sportovního výkonu

*Obsahové složky vytvářejí systematický celek..., jejich optimální využití je předpokladem pro odborné řízení sportovní výkonnosti*



# Obsahové složky sportovního výkonu jako východisko racionálního tréninku



**KONDICE**  
Vytrvalost, silová vytrvalost,  
maximální a rychlá síla,  
(rychlost, flexibilita)

**Síla,  
Rychlost,  
Vytrvalost,  
Flexibilita.**



koordinální schopnosti  
pohybové dovednosti

**Mechanika  
základů  
pohybu,  
koordinace**



motivace, emoce, úsilí...

**Vnímání,  
Myšlení,  
Temperament,  
Vůle  
Motivace**



Senzomotorické, kognitivní,  
taktické schopnosti

**Řešení  
pohybových  
úkolů,  
účelné  
využívání  
techniky**



talent, somatotyp, zdraví...

**CELKOVÉ  
PODMÍNKY**

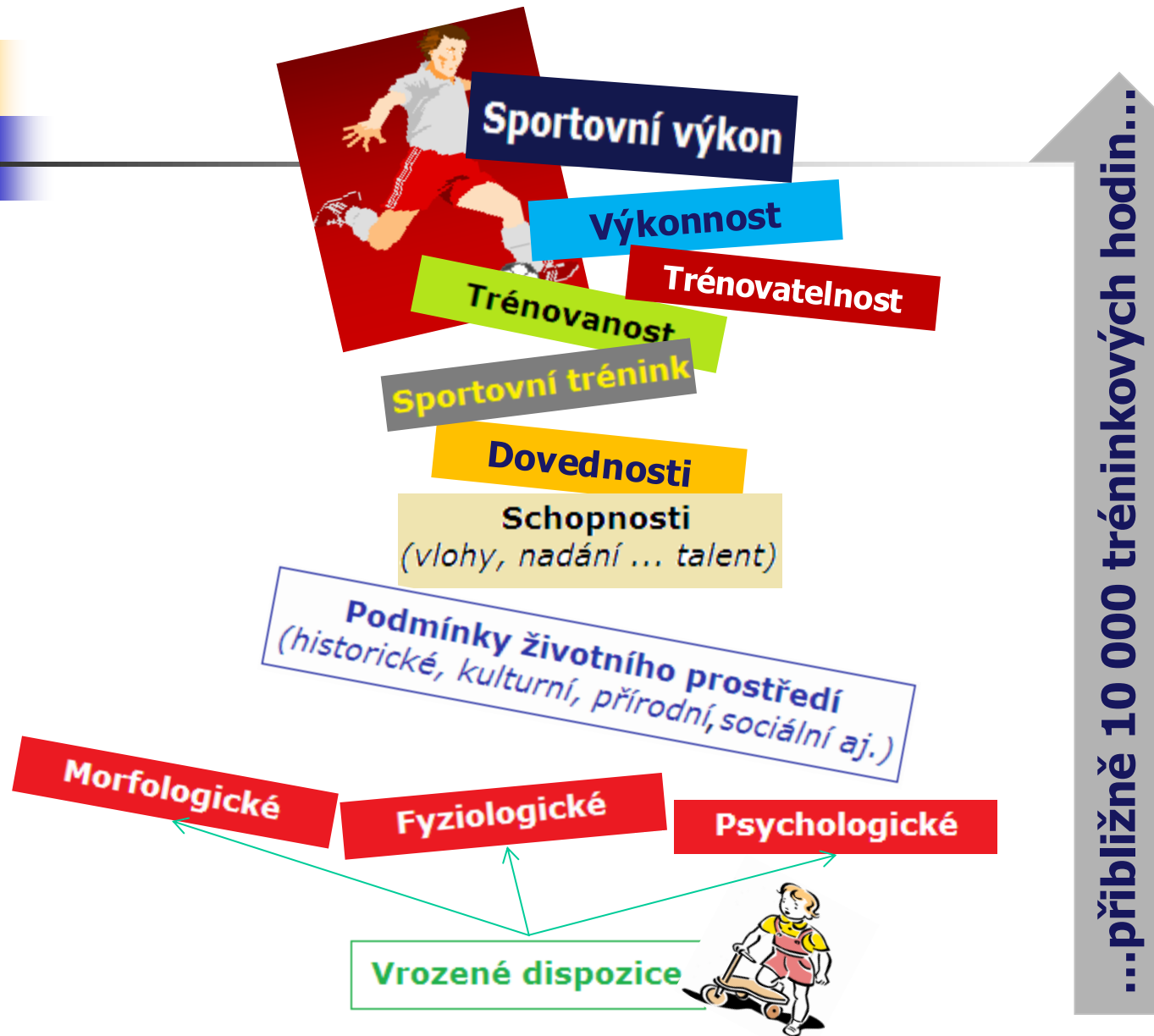
**Těl. výška a  
hmotnost,  
Složení těla,  
Charakter,  
Osobnost.**



soutěž, výzbroj, výstroj,  
rodina, prostředí, povolání,  
trenér...

**Prostředí,  
realizační tým,  
trenér, úroveň  
soutěže,  
konkurence**

# Dlouhodobé formování sportovního výkonu



# Základní somatické faktory



**Tělesná  
výška a  
hmotnost**

**Délkové  
rozměry**

**Složení  
těla**

**Tělesný  
typ**

**Vrozené  
dispozice**

**základní  
charakteristika**

**dílčí  
somatické  
faktory,  
vzájemné  
proporce**

**ATH a tuk,  
zastoupení  
svalových  
vláken**

**somatotyp,  
stavba  
těla  
ovlivňuje  
sportovní  
výkon**

**genetické  
předpoklady**

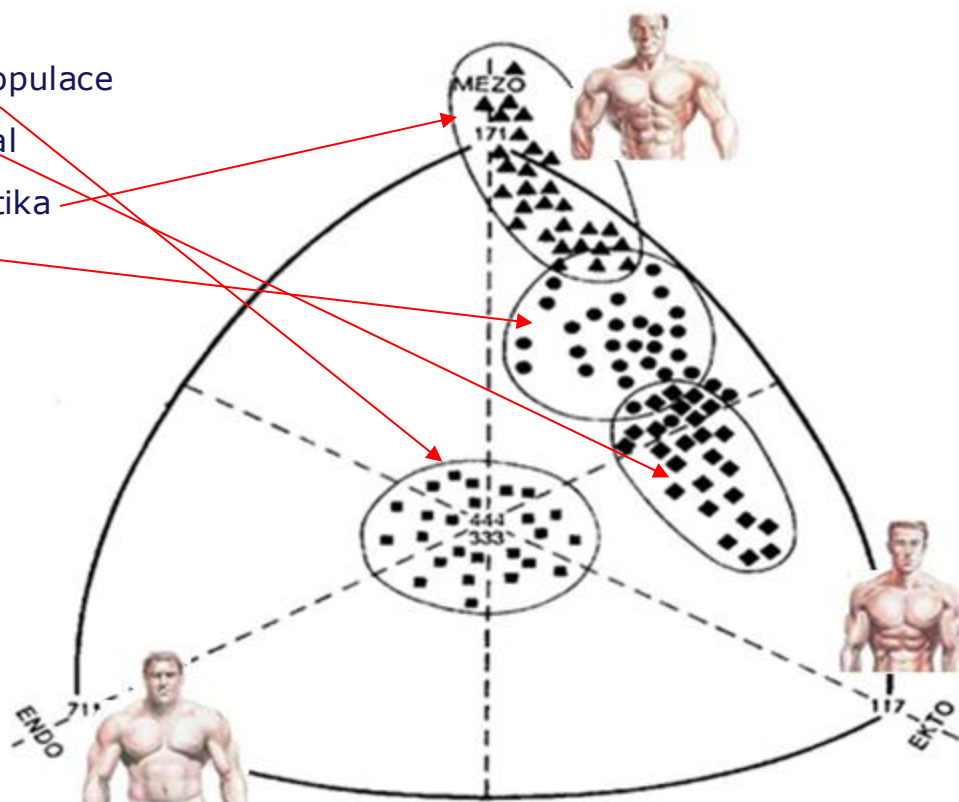
# Tělesná výška a hmotnost - somatotyp

Běžná populace

Basketbal

Gymnastika

Plavání



**Somatotyp**

# Tělesná výška [cm] a hmotnost [kg], tuk [%] sportovců v některých specializacích

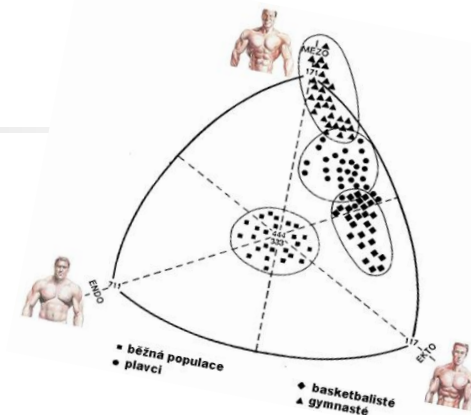
Specializace	Muži			Ženy		
	výška	hmotnost	% tuku	výška	hmotnost	% tuku
Atletika						
sprinty	178	73	5	169	59	7
vytrval. běhy	174	65	3	166	54	5
vrhy	192	115 ●	15 ●	175	83 ●	18 ●
Veslování	189	91	10	175	78	14
Lyžování – běh	174	72	8			
Plavání	182	75	10	169	65	13
Krasobruslení	173	63	6	164	52	8
Basketbal	198 ●	90	12	182 ●	70	15
Volejbal	196	94	10	178	69	16
Gymnastika	166	60	5	158	43	7

- Max
- Min

**Tělesná  
výška a  
hmotnost**



# Příklady typických somatotypů (mužů) v některých sportovních specializacích



Specializace	Endomorfní komponenta	Mezomorfní komponenta	Ektomorfní komponenta
Atletika – sprint	1,8	5,3	3,0
– střední tratě	1,7	4,8 ●	3,6 ●
– vrh koulí	3,6 ●	7,3 ●	1,0 ●
– skok vysoký	1,6	5,5	2,8
Sportovní gymnastika	1,5 ●	6,9	2,1
Vzpírání	3,4	7,2	1,3
Zápas – řeckořímský	2,6	6,8	1,6
– volný styl	1,8	7,1	1,4
Lyžování – běh	1,7	6,3	2,0
Rychlostní kanoistika	2,0	5,8	2,1
Basketbal	2,0	5,5	3,1

● Max  
● Min

**Tělesný typ**

# Podíl rychlých a pomalých svalových vláken u vrcholových sportovkyň a sportovců

Sport	%	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	%	
Běžci - dlouhé tratě													79
Lyžaři běžci													76
Cyklisté - silnice													70
Orientáční běžci													68
Plavci - dlouhé tratě													66
Triatlonisté													63
Kanoisté													59
Cyklisté dráhaři													58
Chodci													57
Veslaři													57
Volejbalisté													53
<b>Běžná populace</b>													50
Zápasníci													48
Běžci - 800 m													47
Sjezdaři													46
Lední hokejisté													45
Vzpěrači													42
Koulaři													40
Diskaři													34
Skokani													30
Sprinteři													30

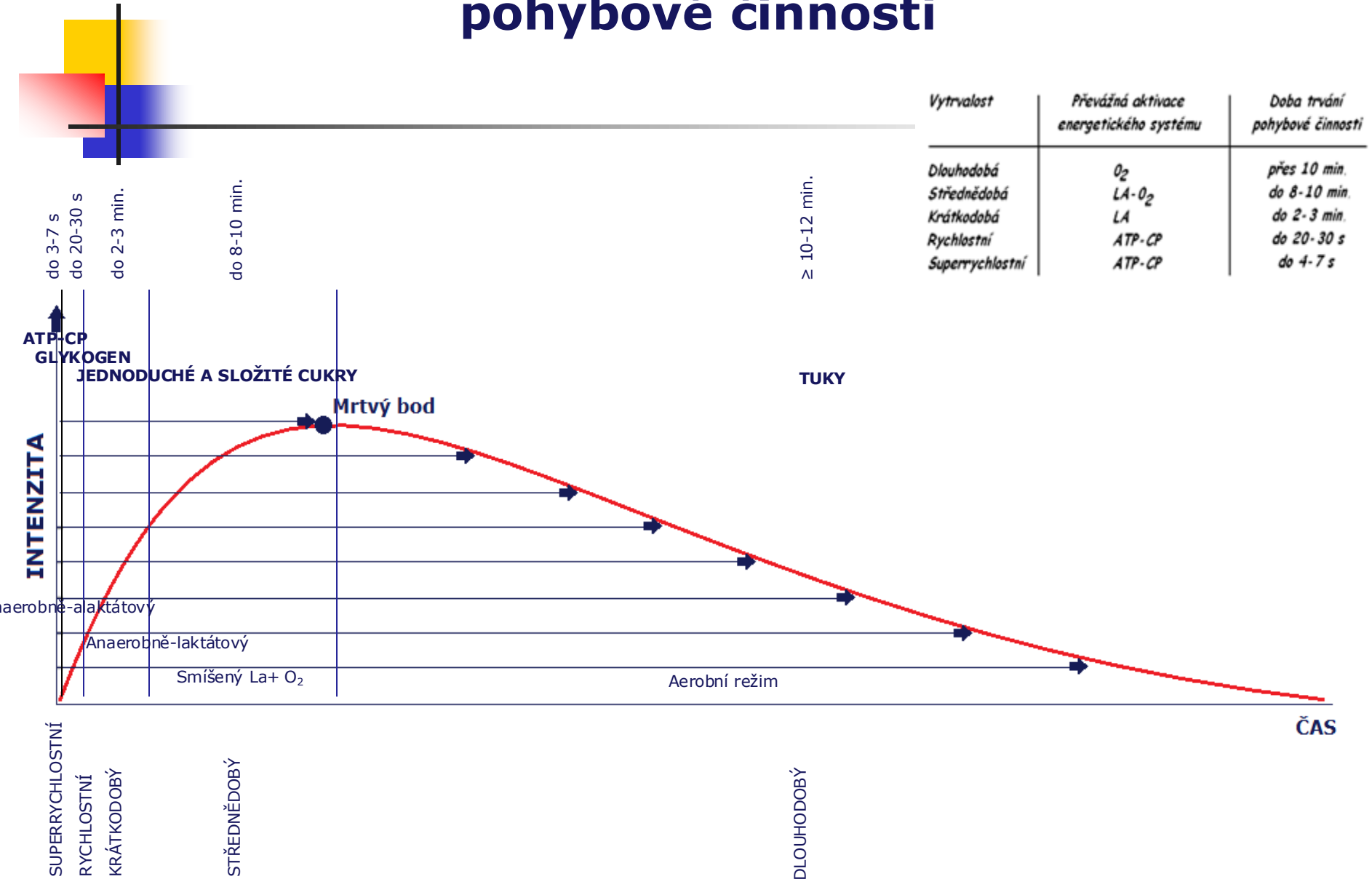


- typ I., SO** velmi tenká a bohatě kapilarizovaná... statické, pomalé pohyby; polohové funkce
- typ II. A, FOG** středně silná a kapilarizovaná; rychlý a silový pohyb



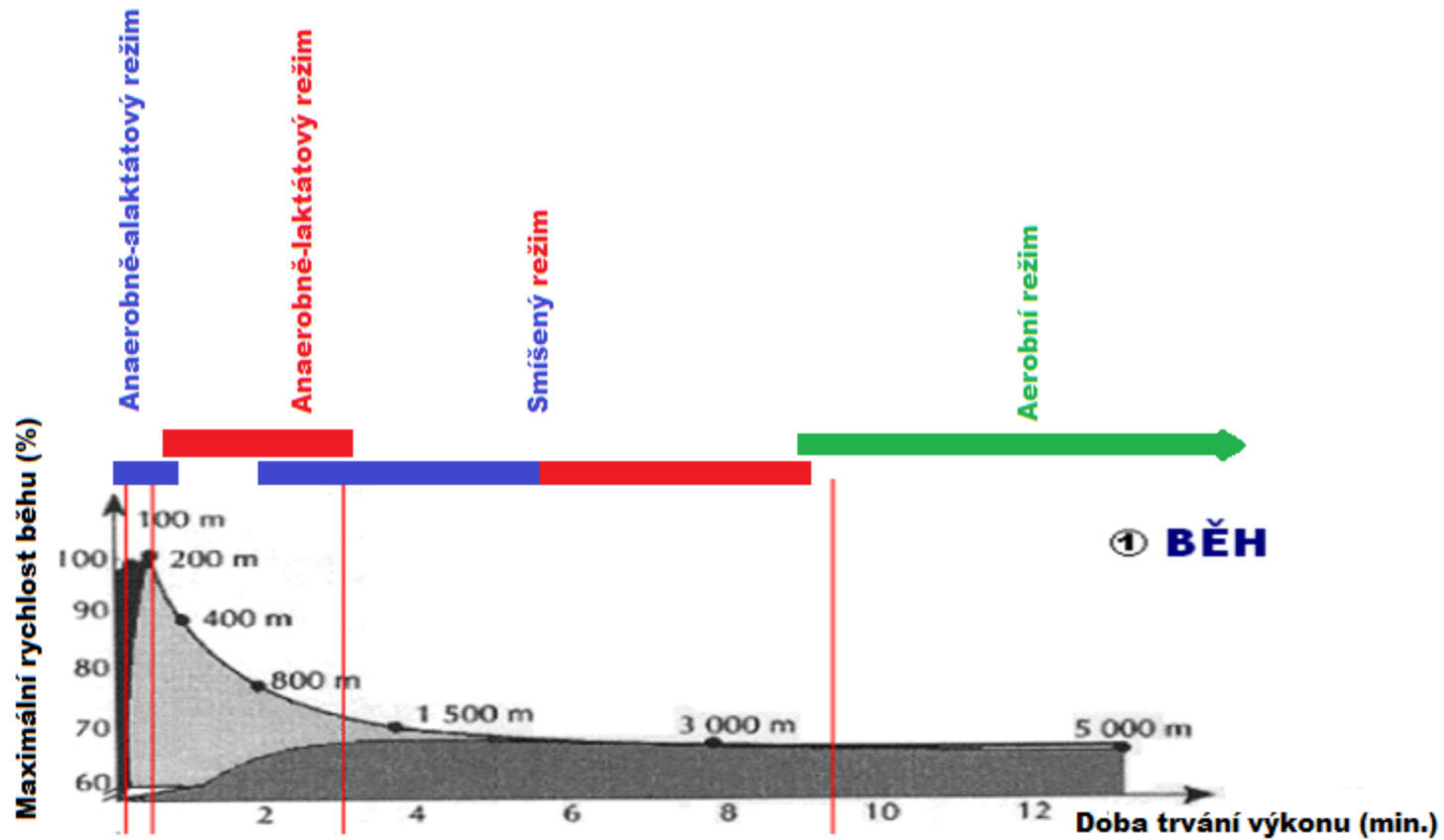
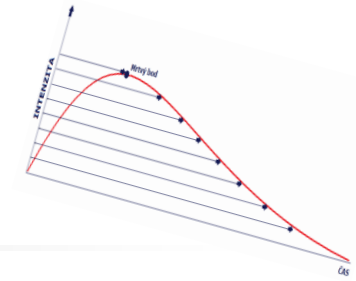
Složení těla

# Závislost intenzity a doby trvání pohybové činnosti

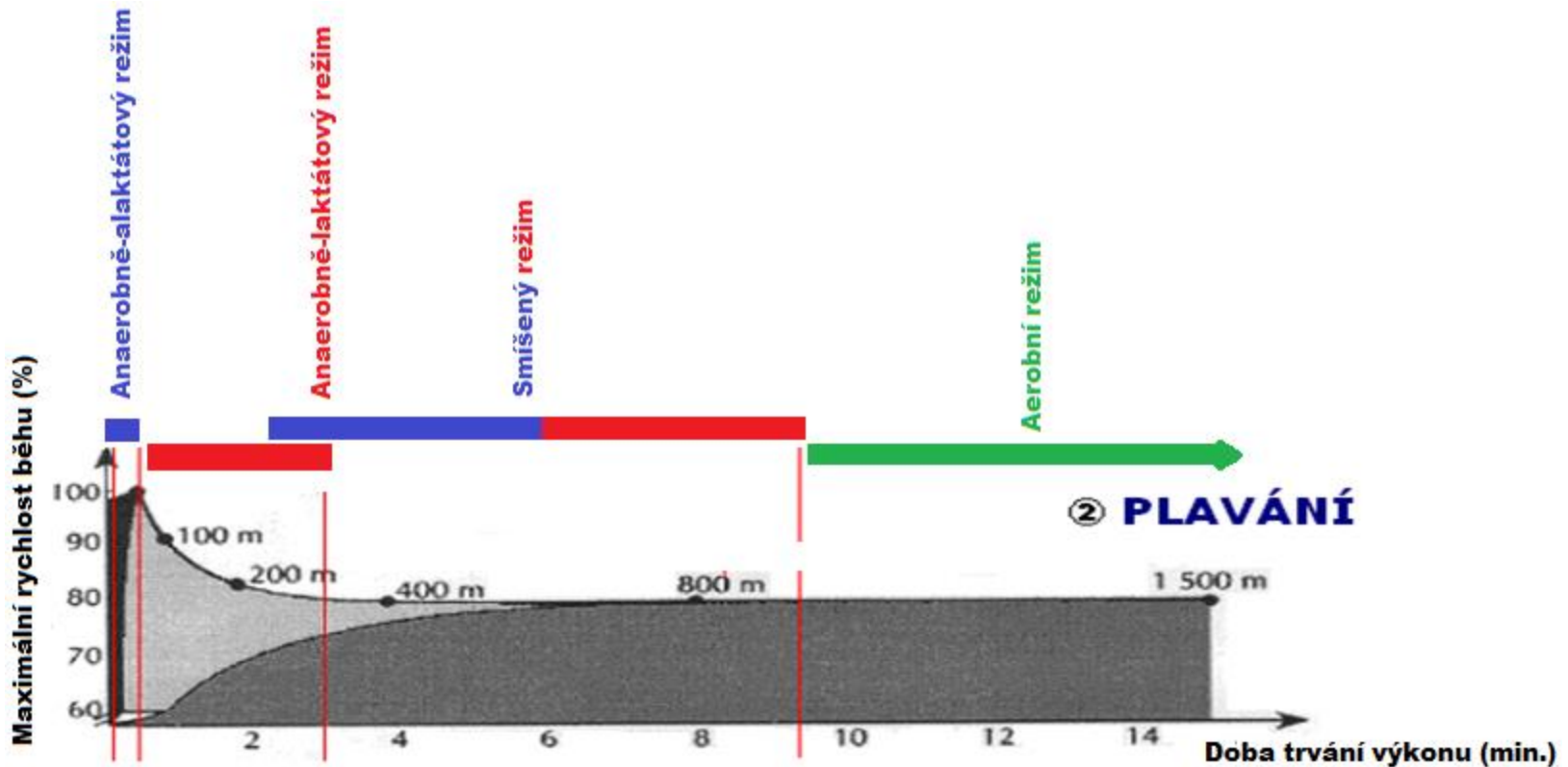
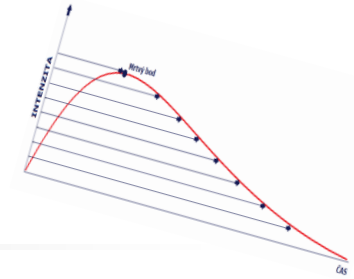


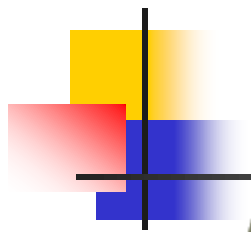
Vytrvalost	Převážná aktivace energetického systému	Doba trvání pohybové činnosti
Dlouhodobá	O <sub>2</sub>	přes 10 min.
Střednědobá	LA-O <sub>2</sub>	do 8-10 min.
Krátkodobá	LA	do 2-3 min.
Rychlostní	ATP-CP	do 20-30 s
Superychlostní	ATP-CP	do 4-7 s

# Intenzita pohybové aktivity (běh)



# Intenzita pohybové aktivity (plavání)





*Díky za pozornost*