

SPORTOVNÍ VÝKON

Sportovní výkon

- ⊙ je aktuální projev specializovaných schopností jedince (individuální SV) či týmu (týmový SV) v konkrétní sportovní činnosti,
- ⊙ je jednou z hlavních kategorií sportu a sportovního tréninku,
- ⊙ je výsledkem dlouhodobé adaptace, výsledkem
 - specializovaných pohybových činností, jejichž obsahem je řešení úkolů, vymezených pravidly příslušného sportu, v nichž sportovec usiluje o maximální uplatnění výkonových předpokladů,
 - je ovlivněn působením dalších vnějších faktorů

Sportovní výkonnost

je schopnost podávat výkon opakovaně na poměrně stabilní úrovni

Získat potřebné znalosti
o sportovních výkonech znamená:

- ⊙ vyhledávat a shromažďovat četné dílčí (empirické a vědecké) informace,
- ⊙ a integrovat a transformovat do roviny didaktické tj.
- ⊙ zkoumat, co je podstatou výkonu,
- ⊙ proč dochází k jeho změnám,
- ⊙ co má být obsahem tréninku (jak, kdy a co trénovat)

Struktura sportovního výkonu

- ⊙ Komponenty sportovního výkonu (determinanty), podstatné proměnné, základy sportovního výkonu = **faktory**
- ⊙ **Faktor** = relativně samostatné součásti sportovních výkonů, vycházející ze **somatických, kondičních, technických, taktických a psychických základů výkonů**

Určení struktury sportovního výkonu = = odpověď na otázky:

- ⊙ na jakých faktorech SV závisí?
- ⊙ co jsou a co představují tyto faktory, jaká je jejich podstata?
- ⊙ jak jsou jednotlivé faktory pro výkon důležité?
- ⊙ jaké jsou vztahy mezi faktory?,
- ⊙ jsou vzájemně nezávislé nebo závislé?,
- ⊙ mohou se ovlivňovat či kompenzovat?

Faktory

- ⊙ **faktory somatické** - zahrnující konstituční znaky jedince, vztahující se ke příslušnému sportovnímu výkonu
- ⊙ **faktory kondiční** - tj. soubor pohybových schopností
- ⊙ **faktory technické** - související se specifickými sportovními dovednostmi a jejich technickým provedením,
- ⊙ **faktory taktické** - jako součást tvořivého jednání sportovce (činnostní myšlení, paměť, vzorce jednání jako taktické řešení)
- ⊙ **faktory psychické** - zahrnující kognitivní, emoční a motivační procesy uplatňované v řízení a regulaci jednání a vycházející z osobnosti sportovce

Faktory týmového SV

Sociální determinanty:

- *Týmová dynamika*
- *Týmová komunikace*
- *Sociální koheze*

Činnostní determinanty:

- *Činnostní koheze*
- *Činnostní participace*

Herní výkon (HV)

HV hráče nebo týmu je určován řadou faktorů dělených podle různých kritérií. Jednou z možností je dělení na **faktory dispoziční a situační**.

- ◉ **Individuálními dispozičními faktory** rozumíme úroveň pohybových schopností, herních dovedností, úroveň herního myšlení - hráčské inteligence, umění využití nabytých zkušeností apod.
- ◉ **Týmové dispoziční faktory** jsou determinovány individuálními dispozičními faktory, jež určují předpoklady realizace konkrétních systémů hry.
- ◉ **Situační faktory** jsou dány složitostí a proměnlivostí vnějších podmínek, ve kterých je herní výkon realizován. Situační faktory jsou dány soupeřem, tedy faktory, kterými soupeř disponuje, vývojem hry, terénem, klimatickými podmínkami, vlivem tlaku vedení klubu pro dosažení stanovených cílů, tlakem médií, rozhodčími atd.

Každý sportovní výkon
(z hlediska struktury) charakterizuje
počet a uspořádání faktorů

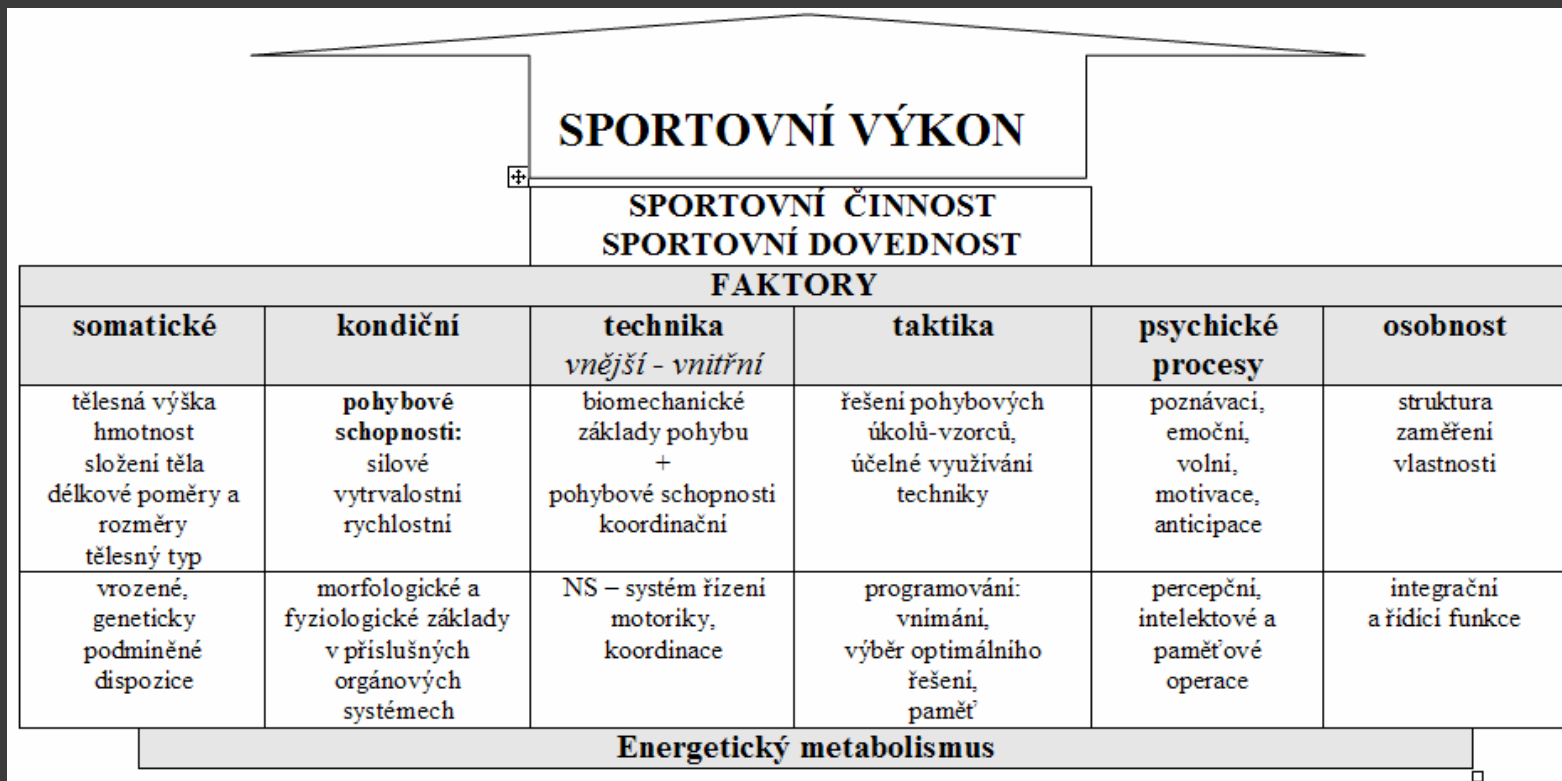
- ⊙ V některých výkonech dominuje převážně jeden faktor (**monofaktorální**)
- ⊙ Jiné jsou postaveny na existenci většího zastoupení faktorů (**multifaktoriální**)

Sportovní výkon

se realizuje prostřednictvím pohybové – **sportovní činnosti** zaměřené na dosažení **maximálního výkonu**.

Sportovní dovednost

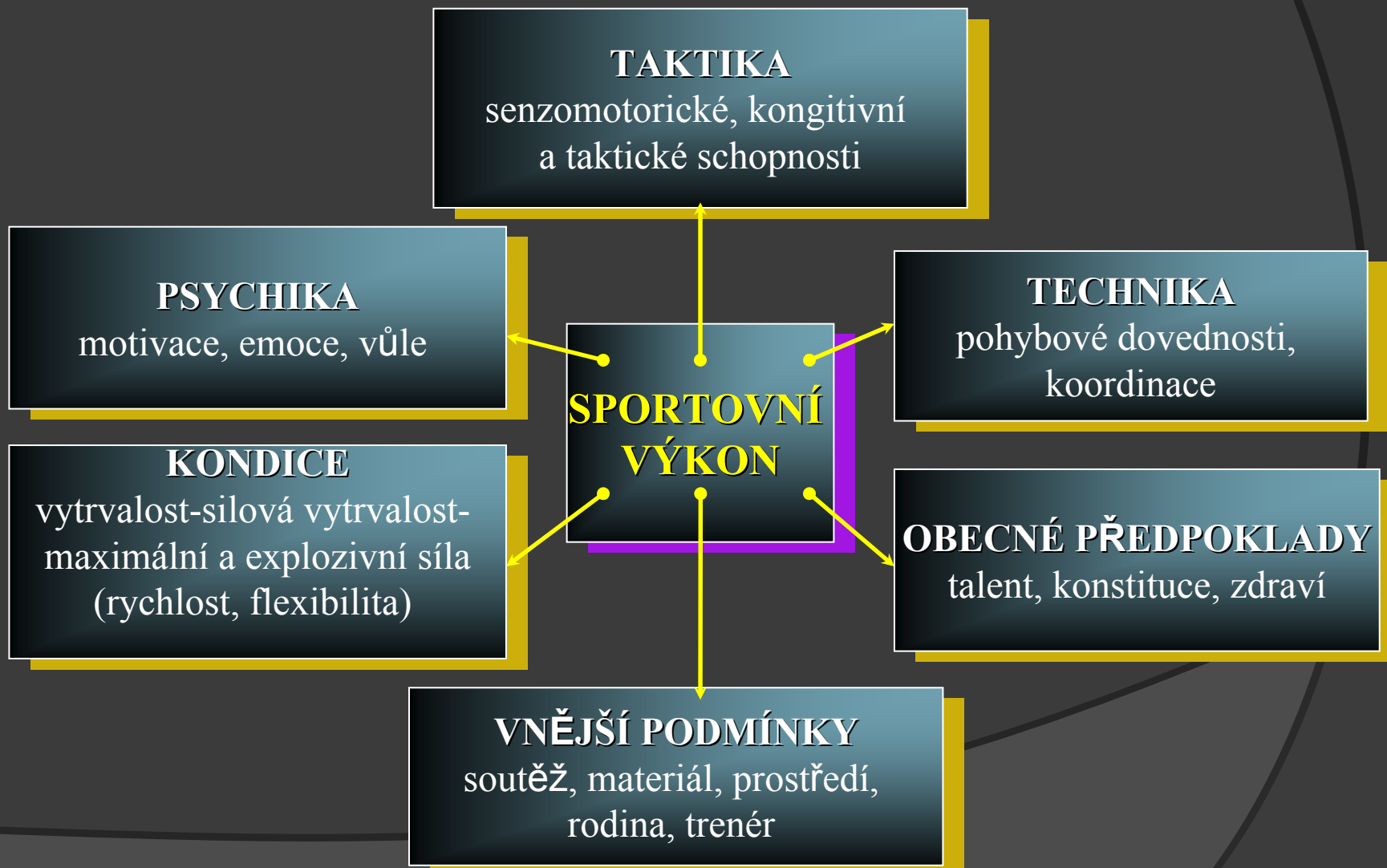
tréninkem získaný **komplex výkonových předpokladů** řešit efektivně úkoly dané sportovní specializace



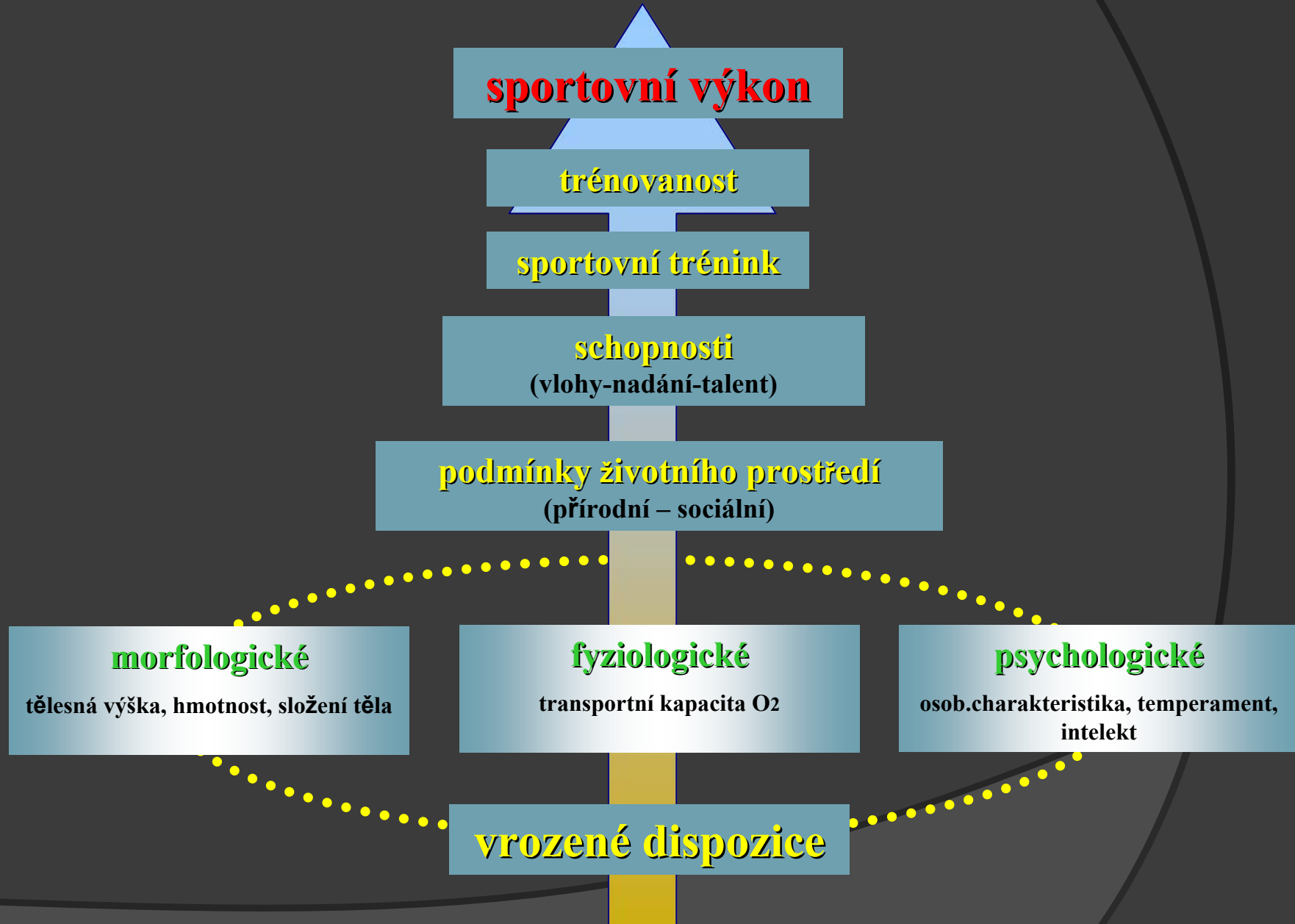
Energetický metabolismus + neurofyziologické mechanismy

SPORTOVNÍ VÝKON

a jeho hypotetická struktura



Genese sportovního výkonu



GENEZE STRUKTURY SV

se vyznačuje:

- ⊙ **Entropickými procesy (uspořádaností)**

ontogeneze je postup od entropie k negentropii.
Vrcholný výkon = větší uspořádanost mezi faktory – sladění faktorů

- ⊙ **Reverzibilními procesy (zvratností)**

některé faktory nabývají stále většího významu

Stabilita sportovního výkonu

Sportovce a trenéra zajímá nejen jak učení probíhá, ale současně i to, co ovlivňuje výsledek – tedy výkon a jeho úroveň.

Je známou skutečností, že řada sportovců je schopna podat maximální výkon v přípravě, nikoliv v soutěži.

Tuto problematiku zahrnuje **stabilita výkonu**.

- Pod pojmem **stabilita** rozumíme schopnost sportovce podávat v každé soutěži, v utkání a v jeho fázích takový výkon, který odpovídá jeho dosažené úrovni dovedností v přípravě. Každý výkon projevuje určitou přiměřenou kolísavost. Není-li tato nestálost důsledkem zranění, únavy, přetrénování, nemocí apod., pak se nabízejí jiné faktory, mj. psychické.
- Pro stabilitu výkonu lze doporučit *profesionální přístup*, tzn. brát všechny události v utkání s patřičným nadhledem, věcně, bez afektu a nebo je usměrňovat do únosných reakcí.
- Vhodnými se jeví různé formy *abreakcí* jako nadávky dovnitř, pro sebe aj. Abreakce je nazývána též *metodou katarzní – očistnou*, jejímž cílem je uvolnění emočního napětí a úzkosti.

Somatické faktory

Relativně stálé, geneticky podmíněné činitele, které hrají v řadě sportů významnou roli.

K hlavním somatickým faktorům patří:

- ⊙ Tělesná výška a hmotnost,
- ⊙ délkové rozměry a poměry,
- ⊙ složení těla,
- ⊙ tělesný typ

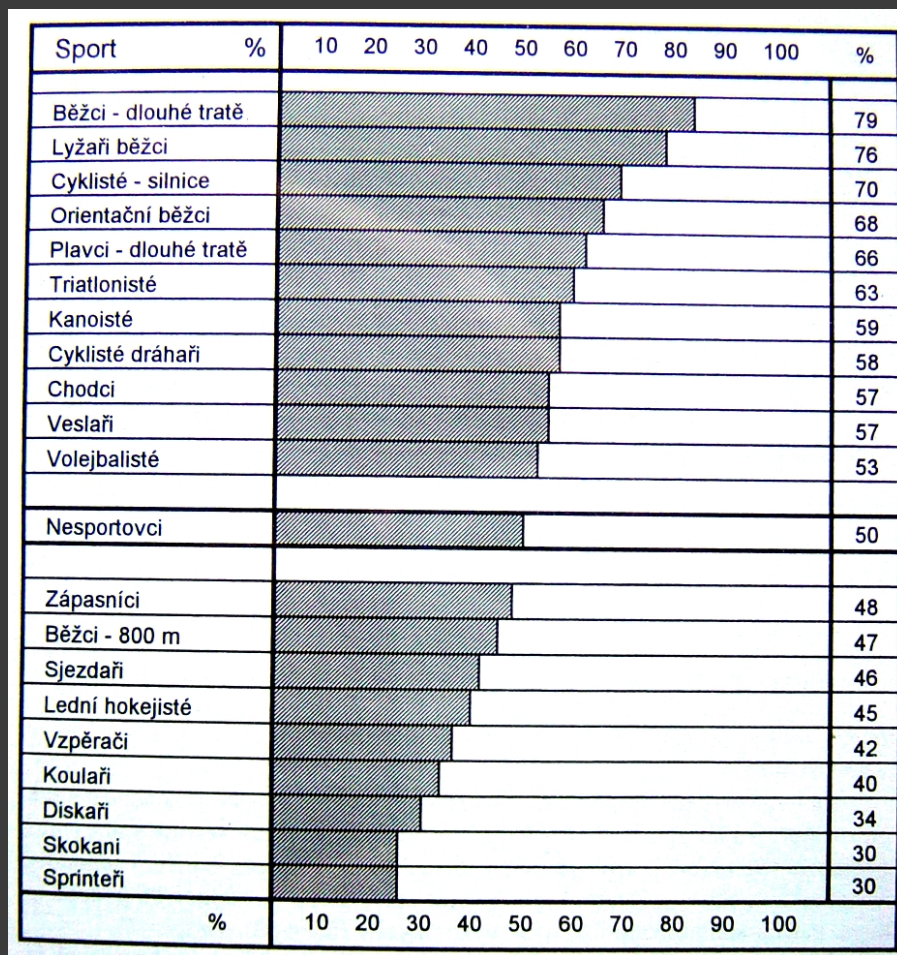
Výška těla, hmotnost a procento tuku sportovců některých specializací

<i>Specializace</i>	<i>Muži</i>			<i>Ženy</i>		
	<i>výška</i>	<i>hmotnost</i>	<i>% tuku</i>	<i>výška</i>	<i>hmotnost</i>	<i>% tuku</i>
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

Složení těla

- ⦿ aktivní tělesná hmota (svalstvo) a tuk
- ⦿ zastoupení svalových vláken (značně geneticky determinováno)
- ⦿ FG – fast glycolitic (rychlá bílá vlákna)
- ⦿ SOG – slow oxidative glycolitic (pomalá červená)
- ⦿ FOG – fast oxidative glycolitic (rychlé oxidativně-glykolitické vlákno)

Podíl rychlých (FG) a pomalých (SOG) svalových vláken u vrcholových sportovců vybraných sportů

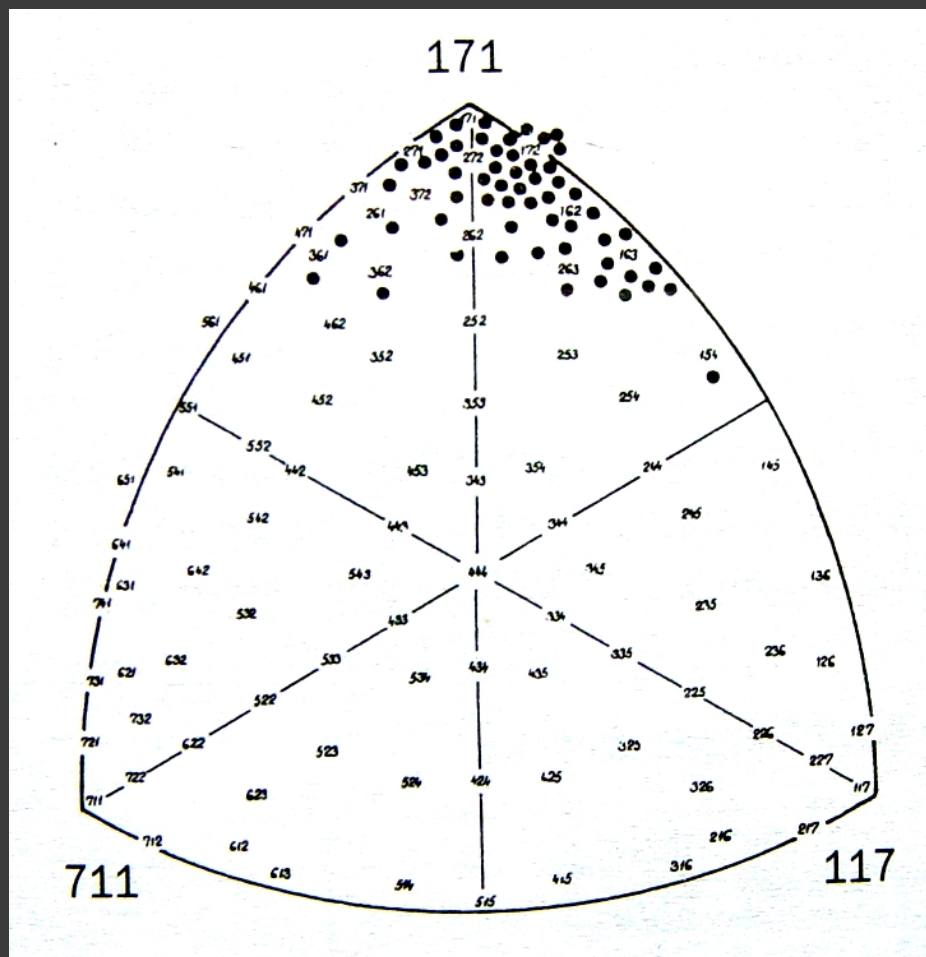


Tělesný typ (somatotyp)

- ⊙ souhrn tvarových znaků jedinců (dnes nejpoužívanější metoda Heath-Carter: vyjádření pomocí tří čísel 1-7)
- ⊙ označující endomorfní, mezomorfní a ektomorfní komponentu
- ⊙ *endomorfie* – relativní tloušťka osoby (množství podkožního tuku)
- ⊙ *mezomorfie* – označuje stupeň rozvoje svalstva a kostry
- ⊙ *ektomorfie* – vyjadřuje relativní linearitu (stupeň podélného rozložení tělesné hmoty, křehkost, vytáhlost, útllost)

Graf záznamu somatotypu

(Štěpnička 1972)



Příklady typických somatotypů

(Štěpnička 1972)

<i>Specializace</i>	<i>Endomorfní komponenta</i>	<i>Mezomorfní komponenta</i>	<i>Ektomorfní komponenta</i>
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

Kondiční faktory

- ⊙ Za kondiční faktory SV se považují **pohybové schopnosti**.
- ⊙ V každé poh. činnosti, která tvoří obsah SV, lze identifikovat projevy:
 - **síly,**
 - **vytrvalosti,**
 - **rychlosti aj.**

jejich poměr se podle pohybových úkolů
liší

Pohybové schopnosti

- PSch chápeme relativně samostatné soubory vnitřních předpokladů k pohybové činnosti (zčásti vrozené)
- Všeobecně je akceptováno rozdělení PSch na kondiční, koordinační a hybridní

Kondiční schopnosti (kondičně-energetické)

jsou podmíněny převážně faktory a procesy energetickými – metabolickými.

Uskutečňování pohybu je podmíněno způsobem získávání a využívání energie. Řadíme sem **schopnosti vytrvalostní, silové a zčásti rychlostní**.

Kondiční schopnosti v symbióze se schopnostmi rychlostními tvoří 25-40 % herního výkonu a jsou spolu s taktikou a technikou základním předpokladem individuálního herního výkonu, týmového herního výkonu, obecně předpokladem sportovní výkonnosti.

Vysoká úroveň kondičních schopností neznamena vysokou sportovní výkonnost, ale úroveň sportovní výkonnosti je podmíněna úrovní kondičních schopností – předpokladů.

Koordinační schopnosti (koordinačně-psychomotorické)

jsou podmíněny funkcemi a procesy pohybové koordinace, jsou spjaty především s řízením a regulací pohybové činnosti.

Kladou zvýšené nároky na jednotlivé analyzátoři a CNS, menší nároky na energetický systém.

Umožňují vykonávat pohybovou činnost co nejúčelněji z hlediska času, prostoru, dynamické struktury v souladu s poznatky o motorickém učení. Prakticky jde o základní osvojení si širokého spektra pohybových dovedností (nikoliv o jejich dokonalé zvládnutí, což je cílem technické přípravy).

V důsledku zvládnutí většího počtu pohybů se rozvíjí též kinesteze tj. vnímání a čití pohybu, přizpůsobování pohybů a rychlost jejich provedení, formace pohybových vzorců, plasticita nervosvalového systému atd.

Mezi koordinační schopnosti řadíme **schopnosti orientační, diferenciační, reakční, rovnováhové, rytmické, sdružování, přestavby.**

Kondičně-koordinální schopnosti (smíšené, hybridní)

Tyto schopnosti jsou podmíněny více či méně jak faktory a procesy energetickými, tak faktory a procesy řízení a regulace pohybové činnosti. Žádný pohyb nemůže existovat bez podkladu strukturálního, energetického i řídicího, takže označením **schopností rychlostních a flexibility** vyznačujeme dominanci jednoho z těchto podkladů.

Flexibilita

- **Flexibilita** je některými autory přiřazována ke schopnostem koordinačním, podle jiných autorů – vzhledem k tomu, že se jedná o systém pasivního přenosu energie – se všem tradičním schématům vymyká a tvoří specifickou pohybovou schopnost.
- **Flexibilita je schopnost realizovat pohyb v náležitém rozsahu, o plné amplitudě.**
- Flexibilita je podmíněna těmito **činiteli**:
 - **Konstitučními**, tj. tvarem kloubu určující stupeň volnosti, schopností protažení svalových pouzder, vazů, svalů a s nimi spojených šlach,
 - **kondičně-energetickými**, především flexibilitou aktivní (tzn. silou svalů iniciujících pohyb, protože v krajních mezích je třeba překonání značného odporu),
 - **koordinačními**, tj. regulací svalového tónusu, svalových šlachových reflexů, koordinací antagonistů, agonistů a synergistů,
 - **trénovatelností**, při které je nejméně ovlivnitelná konstituce.

Faktory techniky

- ⦿ Technikou se rozumí účelný způsob řešení pohybového úkolu, který je v souladu s možnostmi jedince, s biomechanickými zákonitostmi pohybu a uskutečňuje se na základě neurofyziologických mechanismů řízení pohybu
- ⦿ Učením získaná pohotovost (předpoklad) řešit správně, rychle a úsporně určitý úkol čili efektivně vykonávat určitou pohybovou činnost se označuje jako **dovednost**

- Sportovní dovednosti jsou předem připraveným základem pro specifická jednání v soutěžích.
- Jejich technika čili způsob provedení, jejich zásoba, stabilita i proměnlivost jsou významnými specifickými faktory SSV.

Rozlišujeme:

- **Vnější techniku** (vnější pohyb těla, kinematické parametry)
- **Vnitřní techniku** (neurofyzilogická podstata, pohybové vzorce a programy, koordinované systémy kontrakcí a relaxací svalových skupin)

Technika je součástí tréninku v průběhu celé sportovní kariéry. Zpočátku jde o **osvojování a zdokonalování** základů, u zkušených sportovců o procesy

- ⦿ **diferenciace** (podstatné a nepodstatné součásti techniky)
- ⦿ **integrace** (sjednocení všech součástí techniky + integrace všech dalších faktorů výkonu – kondiční, taktické, psychické)
- ⦿ **stabilizace** (zpevnění techniky vůči rušivým vlivům prostředí)
- ⦿ **automatizace a míra variability** (ve sportovních hrách spočívá automatizace především v uzlových bodech techniky a vysoká míra variability umožňuje její přizpůsobování a obměňování, případně i originální tvorbu pohybových vzorců a programů)

Faktory taktiky

Taktikou se chápe způsob řešení širších a dílčích úkolů realizovaných v souladu s pravidly daného sportu.

- Spočívá ve výběru optimálního řešení strategických a taktických úkolů.
- Jádro taktických dovedností tvoří procesy myšlení, jeho předpokladem jsou určité soubory vědomostí (v paměti) a intelektové schopnosti.

K okruhu nezbytných poznatků patří:

- ⦿ znalost pravidel
- ⦿ znalosti o předmětu soutěžení (míč)
- ⦿ základní postupy a principy taktického boje v daném sportu
- ⦿ reálné hodnocení vlastních předpokladů a možností
- ⦿ poznatky o přednostech a slabinách soupeřů

Taktické myšlení – obsah a proces:

Vnímání (percepční vzorce) – výběr optimálního řešení (vzorce) + tvorba řetězců a sítí, které jsou neurofyziologické základy taktických dovedností

Psychické faktory

Přestože struktura výkonu vychází ze sportovní specializace s odpovídajícími faktory kondičními, technickými a taktickými, mají u všech typů výkonů rozhodující význam faktory **psychické**.

- ⦿ V užším pohledu se výkon považuje za závislý na **schopnostech** a **motivaci**.
- ⦿ Význam schopností je uznáván, motivace bývá považována za **automatickou**, což **nemusí vždy odpovídat skutečnosti**

Schopnosti jsou obvykle členěny na

- ⊙ **senzorické** (kinestéze, pozornost, analýza, porozumění, pochopení) – cíl: kultivace „specifických vjemů“
- ⊙ **pohybové** (viz. výše)
- ⊙ **intelektuální** (pohybová inteligence, motorická docilita – učenlivost pohybu)

Motivace (podněcující příčina chování)

Mezi další intervenující proměnné řadíme:

- osobnostní předpoklady (zaměřenost osobnosti)
- charakterové vlastnosti (sebedůvěra, píle, houževnatost, svědomitost,
- volní vlastnosti (cílevědomost, odpovědnost, soutěživost, bojovnost, vytrvalost, trpělivost, odvaha, rozhodnost)
- temperament (emoční stálost, emoční zralost, neuroticita, absence melancholických prvků..)
- sociální role (zvýšená agresivita a sebeprosazování sportovců..)