

Univerzita Hradec Králové

Pedagogická fakulta

Katedra tělesné výchovy a sportu

## **Karate, cesta komplexního rozvoje**

### Diplomová práce

Autor: Vít Svoboda

Studijní program: M7504 Učitelství pro střední škol

Studijní obor: Učitelství pro střední školy - biologie

Učitelství pro střední školy - tělesná výchova

Vedoucí práce: doc. PaedDr. Dana Fialová, Ph.D.



## Zadání diplomové práce

**Autor:** Vít Svoboda

**Studium:** P071566

**Studijní program:** M7504 Učitelství pro střední školy

**Studijní obor:** Učitelství pro střední školy - biologie, Učitelství pro střední školy - tělesná výchova

**Název diplomové práce:** Karate - cesta komplexního rozvoje

Název diplomové práce Karate - Way of complex progress

AJ:

### **Cíl, metody, literatura, předpoklady:**

**Cíl:** Představit a charakterizovat karate jako sport, který plně rozvíjí schopnosti jedince a zajišťuje i jeho duševní růst. Vysvětlit pozitiva, která tento sport přináší hlavně dětem školního věku.

**Metody:** Spolupráce se sportovními oddíly karate, testování, dotazování, statistické zpracování, sledování.

**Literatura:**

Levský V. L. Karate - základy sebeobrany, ERPO: Bratislava 1988.

McCarthy P. Bubiši neboli bible karate, Cad Press 018511: 2005.

Strnad K. Karate - Cesta k prvnímu danu, Grada: Praha 2008.

### **Anotace:**

**Cíl:** Představit a charakterizovat karate jako sport, který plně rozvíjí schopnosti jedince a zajišťuje i jeho duševní růst. Vysvětlit pozitiva, která tento sport přináší hlavně dětem školního věku.

**Metody:** Spolupráce se sportovními oddíly karate, testování, dotazování, statistické zpracování, sledování.

**Literatura:**

Levský V. L. Karate - základy sebeobrany, ERPO: Bratislava 1988.

McCarthy P. Bubiši neboli bible karate, Cad Press 018511: 2005.

Strnad K. Karate - Cesta k prvnímu danu, Grada: Praha 2008.

**Garantující pracoviště:** Katedra tělesné výchovy a sportu,  
Pedagogická fakulta

**Vedoucí práce:** doc. PaedDr. Dana Fialová, Ph.D.

**Oponent:** PhDr. Mgr. Martin Pěkný, Ph.D.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně a uvedl jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne .....

## **Poděkování**

Velmi rád bych poděkoval paní doc. PaedDr. Daně Fialové, Ph.D. za veškeré její rady, připomínky a především za čas, který byla ochotna mi věnovat. Dále děkuji své rodině a přátelům za podporu, kterou jsem u nich našel vždy, když jsem ji potřeboval.

**Anotace**

Svoboda, V. Karate, cesta komplexního rozvoje. Hradec Králové, 2016. Diplomová práce na pedagogické fakultě Univerzity Hradec Králové. Vedoucí diplomové práce doc. PaedDr. Dana Fialová, Ph.D.

Tato diplomová práce pojednává o karate a jeho vlivu na rozvoj pohybových schopností. Karate je zde představeno nejen jako bojové umění s bohatou historií, ale též jako sport, který je efektivní ve fyzickém rozvoji žáků. Taktéž je poukázáno na jednotlivé aspekty tréninku karate, kterými je rozvoj stimulován. Praktická část obsahuje výsledky dvou zkoumaných souborů, které byly získány hlavně na základě vybraných motorických testů. Z těchto výsledků však byla patrná výrazná převaha karatistů pouze u jednoho testu.

**Klíčová slova:**

karate, pohybové schopnosti, trénink karate, motorické testy

**Anotation**

Svoboda, V. Karate, way of complex progress. Hradec Králové, 2016. Diploma thesis at Faculty of Education Univerzity of Hradec Králové. Thesis Supervisor doc. PaedDr. Dana Fialová, Ph.D.

This thesis discusses karate and its influence on the development of movement skills. Karate is presented not only as a martial art with rich history but also a sport which is effective in students' physical development. The work also points out the individual aspects of karate training which stimulate further development. The practical part includes the results of two examined files which were gathered mainly on the basis of selected motorical tests. As for the results, the obviously significant superiority of karatists was recorded only in one test.

**Key words:**

karate, movement skills, karate training, motorical tests

# **OBSAH**

## **Úvod**

### **1. Představení karate**

1.1. Vznik a vývoj karate

1.2. Styly karate

### **2. Komplexní rozvoj pohybových schopností**

2.1 Pohybové schopnosti

2.1.1.Obratnost

2.1.2. Pohyblivost

2.1.3.Síla

2.1.4. Rychlost

2.1.5. Vytrvalost

### **3. Věková období a pohybové schopnosti**

### **4. Trénink karate**

4.1.Základní principy

4.2. Základní techniky

4.3. Tréninkové pilíře technické rozvoje

4.4. Aktivované pohybové schopnosti

4.5. Psychický přínos

4.5.1. Etika

4.5.2. Etiketa

### **5. Motorické testy**

### **6. Cíl práce, úkoly, vědecká otázka**

6.1. Cíl práce

6.2. Úkoly

6.3. Organizace výzkumu

6.3. Vědecká otázka

### **7. Metodika**

7.1. Charakteristika celého souboru

7.2. Metody výzkumu

7.3. Výsledky a diskuze

### **8. Závěr**

### **9. Referenční zdroje**

### **10.Přílohy**

## Úvod

Karate je velmi zajímavé východní bojové umění s bohatou historií a pestrým tréninkovým systémem. Je velmi různorodé, proto se na něj snažíme nahlédnout i z širšího hlediska. Podstata této práce je najít a vyzdvihnout momenty v tréninku, které v souborném náhledu plně rozvíjí pohybové schopnosti karatisty.

V mnoha sportech je pouze velmi omezené zaměření na určitou dovednost nebo pohybovou schopnost. V tomto tématu se budeme zabírat, zdali i karate se zaměřuje pouze na určitý směr rozvoje karatisty nebo naopak může být pokládáno za sport, který není jenom atraktivní pro svoji bojovou a sebeobranou složku, ale je též prostředkem dosažení vyrovnané a fyzicky vyvážené osoby.

Součástí této práce je také pohled na karate, jakožto bojové umění, které klade důraz nejen fyzickou přípravu, ale též duševní. Pohled, ve kterém si přiblížíme vnitřní principy a technické dovednosti, na kterých je karate po staletí utvářeno, a přesto přetrvává se stejným cílem.

Pohybové schopnosti jsou vlastní každému člověk a jen na nás jakým způsobem je budeme rozvíjet. Existují více či méně efektivní cesty. Jedna z kapitol je tedy věnována i pohybových schopnostem, jejich popisu, rozdělení a rozvoji.

Praktickou částí této práce se rozumí testování a porovnávání vybraných skupin testového souboru. Jedná se o věkovou kategorii žáků staršího školního věku, u kterých je předpoklad, že již v rámci své sportovní průpravy mohli své pohybové schopnosti rozvinout natolik, aby byly znatelné rozdíly ve sportovním zaměření žáků i karatistů.

Prostředkem získávání potřebných údajů jsou motorické testy pohybových schopností, konkrétně testová baterie Unifittest.

Ze získaných výsledků bude možno posoudit, zdali jsou pohybové schopnosti karatistů skutečně lépe rozvinuty než u běžného vzorku žáků ve stejné věkové kategorii.



## 1. Představení karate

Karate je orientální bojové umění, využívající ucelený systém bojových technik. Jde především o tvrdé údery a kryty rukou, rychlé a účinné kopy a stabilní postoje. V rámci tréninků není kladen důraz pouze na přípravu fyzickou, ale též na duševní. Ta je rozvíjena především meditací a dechovým cvičením. Jelikož je toto bojové umění velmi staré, vzniklo v průběhu let mnoho stylů, které se od sebe liší v závislosti na aplikovaném provedení technik.

Nicméně přes veškeré odlišnosti jednotlivých stylů karate se vnitřní principy, na nichž toto bojové umění spočívá, nemění. Každá škola si přebírá a vykládá vlastní pojetí, nelze jeden styl nadřazovat druhému. Zůstává podstatné, že, karatista, který cvičí v určitém stylu, trénuje a zdokonaluje své já. Ač se při cvičení karate můžeme ubírat po různých cestách, fyzický i duchovní cíl zůstává stejný (SANETTE, 2009).

### 1.1.Vznik a vývoj karate

Kolébka karate je v Japonsku na ostrově Okinawa. Tento ostrov byl po dlouhou dobu pod velkým tlakem Číny a kolem 7. století zde začalo pronikání prvků z čínských bojových umění. V 17. století vyvrcholil souboj dvou mocných japonských rodů o místo Shoguna (vládce) a výsledkem bylo ukončení samostatnosti Okinawy. Nově ustanovený vládce na Okinawě zakázal používání zbraní, čímž dal podnět pro rozvoj systému sebeobrany. Tento systém se nazýval Okinawa-te a byl vyučován tajně. V rámci výuky byly k sebeobraně využívány i nástroje každodenní potřeby. *Nunchaky* jsou odvozeny od cepu na rýži a *tomfa* je převzata z kliky od mlýnku na zrní. Zvrat nastává až v roce 1868, kdy toto bojové umění vystupuje z ilegality. Již se dají rozlišit dva hlavní směry, které se rozdělují dle tvrdé „vnější“ formy což je Shorin-ryu a měkké „vnitřní“ formy Shorei-ryu. U jednoho z hlavních představitelů Shorin-ryu, mistra Anko Itosu, se učil i mistr Gishin Funakoshi. Ten je označován za zakladatele moderního karate a nejrozšířenějšího stylu Shotokan. Od něj je i název kara-te, který znamená prázdná ruka.

## Vývoj karate ve světě

Existuje velké množství federací a asociací karate. Zde uvedené patří k těm nejrozšířenějším.

Hlavní a jednou z největších je World Karate Federation (dále WKF). Významnou postavou této organizace byl Jacques Delcourt, prezident francouzského karate. Díky jeho činnosti proběhlo v letech 1961-1963 setkání prezidentů federací karate z dalších evropských států. Cílem bylo založení Evropské organizace karate. Z výsledných jednání došlo 21. 11. 1965 k založení Evropské Unie Karate, jejímž předsedou se Delcourt stává. Jeho ambice však směřovaly k organizování karate na světové úrovni, proto proběhla jednání s Australskou a Africkou unií. V roce 1970 tak vzniká Mezinárodní Unie Karate (IKU), nicméně krátce poté dochází k dalšímu rozšíření v rámci organizace FAJKO [Federation of All Japan Karatedo Organization], tím se mění název na WUKO – World Union of Karatedo Organization. Tento rok tedy dochází i k prvnímu mistrovství světa v Tokiu. Poslední změna v názvu nastává v roce 1990, kdy je tato organizace přejmenována právě na World Karate Federation.

WKF je největší mezinárodní orgán karate, který zastřešuje 182 národních svazů. Je to jediná organizace karate, která je uznávána Mezinárodním olympijským výborem. Má více než deset milionů členů a každé dva roky pořádá mistrovství světa. Hlavními směry styl WKF jsou Shito-yu, Wado-ryu, Goju-ryu a Shotokan-ryu. Hlavní sídlo je v Madridu a současným prezidentem je Antonio Espinos.

Další důležitou organizací je Japan Karate Association (JKA), byla založena roku 1949 a je jednou z nejstarších organizací karate na světě. Tato federace v současné době sdružuje přes 140 států ze všech kontinentů. Sedm let po vzniku byl vytvořen program specializovaných instruktorů karate, ze kterého vzešlo dvacet jedinečných instruktorů. Pro tyto profesionální instruktory se stala výuka karate hlavní prací.

JKA se stalo legální organizací uznanou japonským ministerstvem školství až 10. dubna 1957. Byla uznána jako sdružení členů pro popularizaci a šíření karate s pravidelným tréninkovým programem. Díky vzrůstající popularitě bylo téhož roku uspořádané i první celojaponské mistrovství v karate konané v Tokyu, které bylo otevřené všem stylům. Zde byly také stanoveny první pravidla pro zápas v karate.

Je jistým paradoxem, že v období svého vzniku byla JKA za svoji snahu vytvořit závodní systém karate tvrdě kritizována za odklon od tradičních forem výuky karate. Neboť v současné době je chápána spíše jako jedna z forem tradičního bojového umění. Dalo by se to vysvětlit skutečností, že za celou dobu své existence JKA prakticky

nezměnila svá soutěžní pravidla. Díky této skutečnosti je možné pozorovat, jak dynamicky se rozvíjely ostatní odvozené soutěžní systémy, které uplatňovaly nově vznikající organizace karate, jenž měly za cíl přiblížit sportovní karate i laickému divákovi a prosadit ho do programu olympijských her.

Jako třetí uvádíme International Traditional Karate Federation (ITKF), která je vedoucí mezinárodní organizací „tradičního karate“. Její založení se váže datu 27. září roku 1974. Tradičním karate se v tomto případě rozumí karate, které následuje *budo*<sup>1</sup> principy. Se zvýšenou popularitou karate došlo ke vzniku klubů a organizací, pro které byla na prvním místě sportovní forma karate. Tyto organizace vynechávají pravou podstatu karate a trénink je zasvěcen pouze přípravě na soutěž. Jako reakcí na oddělení těchto klubů, vznikla právě ITKF, která dbá na tradiční hodnoty karate, jako je rozvoj vyrovnané mysli a těla, filosofie a duševního rozvoje. V této federaci jsou tedy jen kluby se stejnou tréninkovou filosofií. Trénink na pořádané soutěže je pouze doplňkový a vítězství je až druhořadým cílem. Na prvním místě je autoreflexe osobní růstu a nabrání nových zkušeností při souboji s protivníkem.

Největší mezinárodní organizací pro styl Shotokan karatedo na světě je Shotokan Karatedo International Federation.(SKIF). Spadá pod ní přes dva a půl milionu členů ze 130 zemí světa. Tato federace byla založena v roce 1978 Hirokazem Kanazawou. Bylo to rok poté, co opustil organizaci JKA. Filosofie federace je založena na tradičním *budo* charakteru, který se snaží o dokonalost charakteru prostřednictvím tvrdého tréninku a disciplíny. Kromě tradiční filosofie staví též na respektování lidské důstojnosti, dobré vůli a ochotě tento respekt vyjádřit. Je to způsob pro zlepšení vztahů mezi jednotlivci a přispívá ke společné harmonii. Jde o tzv. *Rei-k-Setsu*, je to spojení uvedených principů a jejich uplatňování do svého jednání (STRNAD, 2008; KRATOCHVÍL, 2011).

---

<sup>1</sup> Budo je označení bojových umění, která kladou důraz na duchovní význam cvičení.

## Vývoj karate v ČR

Začátky karate jsou v České republice, respektive Československu, zaznamenány v roce 1952.<sup>2</sup> Bohužel rozšiřování karate v těchto časech nebylo ideální, neboť to byla doba, která nebyla nakloněna rozvoji žádnému bojovému umění. Někdejší politická opatření totalitního státu znemožňovaly organizaci veřejných setkání, které by provázela instruktáž zahraničních trenérů. Navíc stejně nemožné bylo i vycestování provázené sdílením poznatků a zkušeností s instruktory z jiných zemí. Psané informace na tuto odbornou tematiku byly též těžko k dostání, popřípadě často s nepřesným vysvětlením a obsahem. To vše v důsledku nastoleného režimu vlády komunistické strany, který byl v té době u moci.

Výrazný posun a oficiální počátek formování karate nastal roku 1962, ve kterém byl tento bojový sport akceptován jako přidružená disciplína k Ústřední sekci juda.

Prvním oddílem v Čechách se pak stal TJ Slovan Československý Státní film Praha. Oddíl vedli ing. Novák a ing. Špička. Dalšími oddíly, které vznikly ve druhé polovině šedesátých let, byly Slávia Praha a Rudá hvězda Praha. Později vznikaly další oddíly nejen v Praze, ale i v Českých Budějovicích, Plzni a Staré Boleslavi. Na Moravě byl prvním klubem VAAZ Brno, dalším byl TJ Stavební podnik Brno. Zpočátku se v Čechách a na Moravě trénovala takzvaná Česká brána<sup>3</sup>, kterou vyučovali již výše uvedení Ing. Novák a Ing. Špička. Na konci šedesátých let tento směr zaniká a od počátku let sedmdesátých se v Čechách a na Moravě začíná prosazovat a trénovat japonská škola Shotokan ryu.

Rok 1975 byl výjimečný pro množství soutěží, předně prvním ročníkem Poháru Shotokan. Dále také prvním mistrovstvím ČSSR, které bylo konáno začátkem prosince v Praze. Jedinou soutěžní disciplínou bylo kumite<sup>4</sup>. Toto mistrovství vyhrává v kategorii do 69 kg Ing. V. Klementis, Slávia Ekonóm Bratislava, v kategorii do 80 kg J. Suchal, Slávia Ekonóm Bratislava a ve váze nad 80 kg L. Ninger, Slavia FEL Praha.

Po pádu komunistického režimu tu mělo karate možnosti jako jinde v Evropě. Dochází k organizování velkých seminářů, kterébylipod záštitou zahraničních instruktorů a to vše přispívá k technickému růstu. Tento rozvoj byl provázen i

---

<sup>2</sup>Dochází k začleňování určitých technik z karate do tréninku sebeobrany, pod vedením trenérů ing. Špičky, ing. Nováka a ing. Veselého.

<sup>3</sup>Česká brána je sebeobranný systém, který v sobě zahrnuje prvky technik z karatedo, Tento systém se u nás objevoval v 60. letech pod různými názvy jako Československé karate, České karate atd. Nakonec došlo k přeměně názvu na Česká brána.

<sup>4</sup> Kumite je cvičení s partnerem či zápas.

rozšířením o nové styly a obecně zvýšeným zájmem o toto bojové umění (GRÚZA, 2006/2008)

## **1.2. Styly karate**

Okinawa je kolébkou pro všechny dnešní styly karate. Na pohled se mohou zdát stejné, jsou však mezi nimi odlišnosti. Některé styly dávají přednost krytí úderů otevřenou dlaní, jiné dodržují zásadu sevřené pěsti, aby soupeř nemohl zachytit prsty a ohnout je dozadu. Nelze však říci, který styl je lepší a který horší. Každý poskytuje karatistovi tréninkovou osnovu, na které může stavět a zdokonalovat svou znalost aplikace technik. Je věcí jednotlivci, zda bude schopný dovést svůj potenciál až k maximální hranici, v tomto stádiu už se ani o žádné hranici hovořit nedá. Jedná se o stádium, v němž se karatista povznese nad samotnou techniku a vstoupí do sféry skutečného mentálního rozvoje. Právě toto považoval zakladatel karate Gishin Funakoshi za vrchol karate a doufal, že o něj budou usilovat všichni studenti.

### **Shotokan-ryu**

Termín shotokan znamená „Shotův dům“ nebo „hala“. V tomto stylu karate se důraz klade na trénování kata<sup>5</sup>, kde se používají nízké postoje. Vytváří se tak spolehlivá záruka ke zvládnutí základních technik. Styl se dobře hodí na soutěže, tak pro sebeobranu. Pomáhá vypěstovat silného a rozhodného ducha.

Sensei<sup>6</sup>Masatoshi Nakajama byl jedním z nejlepších žáků Gishina Funakoshiho a v roce 1957 se stal vrchním instruktorem JKA, která praktikuje zejména styl shotokan. Asociace se zasloužila o rozšíření karate po celém světě. Důraz kladla především na jeho sportovní stránku (SANETTE, 2009).

### **Wado-ryu**

Styl Wado-ryu, což znamená „cesta harmonie“, vypracoval roku 1939 další Funakoshiho žák Hironori Ocuka. Tato škola klade důraz na uvolnění technik. Karatista se spoléhá zejména na rychlost, která dodává úderům potřebnou sílu.

---

<sup>5</sup> Katou se rozumí přesně daná sekvence jednotlivých technik, cvičí se bez partnera.

<sup>6</sup> Sensei = učitel

Wado-ryu často využívá cvičení ve dvojicích (sparing), které začal praktikovat Ocuka. Postoje karatistů jsou v porovnání se stylem shotokan o něco vyšší (SANETTE, 2009).

### **Goju-ryu**

Překladem Goju-ryu je „měkký-tvrďý“, je tedy kombinací měkkých čínských technik a tvrdých okinavských metod. Tuto školu založil Chojun Miyagi. Ve cvičení *kata* zdůrazňuje rychlé a pomalé pohyby, napětí a uvolnění. Dále pak hluboké a soustředěné dýchání do břicha. Styl charakterizují rozsahem nevelké, ale přesné pohyby částí těla. Zakládá se na principech *jin* a *jang*<sup>7</sup>(SANETTE, 2009).

### **Shito-ryu**

Styl Shito-ryu zavedl Kenwa Mubani v roce 1928 a původně jej označil jako Hanko-ryu. V Japonsku je sice velmi oblíbený, ale za hranice příliš nepronikl.

Na počátku 50. let 20. století založil Chojiro Tani, který se nejdříve věnoval studiu Shito-ryu u *senseie* Kenwa Mabuniho, odvětví Shito-ryu Shukokai (cesta pro všechny). *Sensei* Shigeru Kimura, starší instruktor působící mimo Japonsko, pomohl rozšíření stylu dále na západě.

Velice rychlý styl využívá vysokých postojů, které umožňují přirozený a volný pohyb. Charakteristický je především důraz na sílu v provedení techniku (SANETTE, 2009).

## **Rozvoj stylů v ČR**

Během schůze komise karate ČSJ ČTO v říjnu 1970, kdy byla mj. schválena reálná koncepce rozvoje karate jako sportu v ČSR, komise se rozhodla, že oficiální ústřední školou v ČSR bude ve světě v té době nejrozšířenější Shotokan-ryu. Pro uznání dalších škol karate platí zvláštní požadavky schválené komisí karate.

V roce 1972 byla v SSR ustavena komise karate SZJ STO. Ústřední školou karate stanovila slovenská komise Goju-ryu. V té době mělo slovenské karate vyšší počet členských základen, více oddílů, vyšší počet technických stupňů, trenérů, rozhodčích, výkonnostních tříd a tím i lepší sportovní výkony.

---

<sup>7</sup> Principy staré čínské filofofie

Po 1989 výrazně vzrůstá členská základna Českého svazu karate (ČSKe) a začínají se objevovat i jiné styly než Shotokan, například Goju-ryu, Wado-ryu, Shito-ryu nebo Kyokushinkai (GRŮZA, 2008).

## **2. Komplexní rozvoj pohybových schopností**

Absolutně celkový rozvoj pohybových schopností v jejich plném rozsahu a chápání, bychom v jakémkoli sportu hledali asi velmi těžko. Na druhou stranu, částečné zapojení všech pohybových schopností je v široké míře zapojeno velmi často. Je to z důsledku vzájemné provázanosti. Pohyb ve sportu je taktéž složitým procesem a jako takový nezávisí pouze na jedné pohybové schopnosti.

### **2. 1. Pohybové schopnosti**

Každý člověk má určitým způsobem danou míru svých pohybových schopností a na základě vlastního genetického potenciálu lze jednotlivé pohybové schopnosti více či méně rozvíjet.

Pohybové schopnosti představují soubor vnitřních předpokladů k pohybové činnosti určitého charakteru. Zevním projevem pohybových schopností je pohybová dovednost. V každé pohybové činnosti člověka se promítají pohybové schopnosti v určitém poměru zastoupení. Tento poměr je různý podle charakteristik prováděných pohybů. Úroveň pohybových schopností je dána součinností dějů na různých úrovních (molekulární, buněčné, orgánové, systémové). Při posouzení kvality některé pohybové schopnosti vycházíme z hodnocení příslušné pohybové dovednosti.

Podle převažujícího charakteru cvičení, podle uplatnění určité pohybové schopnosti při činnosti, rozlišujeme cvičení (pohybové či sportovní výkony) na silové, rychlostní, vytrvalostní a obratnostní (HAVLÍČKOVÁ, 2008).

#### **2.1.1. Obratnost**

Tato schopnost má na starost řízení motorické činnosti tak, aby se průběh pohybu co nejvíce blížil modelové (ideální) struktuře pohybové činnosti. Skládá se z řady dílčích, relativně samostatných schopností. Projevem obratnostních schopností je koordinačně náročná složitá pohybová činnost (HAVLÍČKOVÁ, 2000 / ČELIKOVSKÝ, 1989).

### Rozdělení obratnosti na jednotlivé části

1. Orientace – schopnost určující polohu a pohyb v prostoru a čase
2. Diferenciace – schopnost řízení vlastního pohybu
3. Adaptace – schopnost spojovat rychle a přesně pohybové operace na základě měnících podmínek
4. Reakce – schopnost včasné zahájit určitou činnost na podnět
5. Rovnováha – schopnost udržení těla ve stabilní poloze
6. Rytmika – schopnost vnímání a realizace pohybu na základě vnějšího rytmu nebo samotné pohybové činnosti
7. Spojování pohybů – schopnost plynulého a účelného pohybového jednání

### Proces uskutečnění a řízení

Pokyn pro pohyb je vydán centrální nervovou soustavou (CNS) na základě analýzy vjemů analyzátorů a samostatného rozhodování CNS. Průběh regulačního obvodu je velice složitý děj, jehož začátek je charakteristický rozhodováním CNS, která se rozhodne pro některý naučený pohyb, tím aktivuje příslušné centrum v mozku, kde je uložen „program zvoleného pohybu“ v podobě sledu v podstatě již reflexních pohybů. Elektrickým impulsem vyslaným do kosterního svalstva dojde ke spuštění pohybového úkolu jednotlivých svalových skupin, jež jsou kontrolovány a doladovány míšními centry (jedná se především o zdárnou tonizaci synergistů a antagonistů příslušného pohybu). Pro zdárný průběh pohybu je důležitý stav pohybové soustavy (především pohyblivost a svalová síla) a důkladná kontrola CNS, která prostřednictvím svých analyzátorů a regulátorů doladuje celý průběh pohybu (DOVALIL, 2002).

### Rozvoj obratnosti

Základním požadavkem je záměrně a opakovaně stavět sportovce do situace, v nichž musí řešit různé pohybové úkoly a zvládnout různě složitou, a tím i po stránce koordinační, náročnou pohybovou činnost. V podstatě se jedná o rozšiřování pohybové zkušenosti (rozšiřování a „hromadění“ určitého počtu pohybových dovedností) cestou vykonávání nových, svojí obtížností stále komplikovanějších pohybů. Dále vytvářet na základě již získaných pohybových zkušeností nové originální struktury pohybu, a to



cestou spojování zvládnutých pohybů v obtížnější celky. A také provádění nových pohybů ve změněných podmínkách či podmínkách vyžadující nové, tvořivé řešení úkolu. Uplatnění těchto principů se získává schopnost rychleji se učit novým pohybům, pohotově a úspěšně se přizpůsobovat měnící se situaci, jsou vytvářeny předpoklady osvojovat si nové a obtížnější pohybové dovednosti. Hlavní možnosti spočívají ve vykonávání mnoha různorodých pohybů. Jejich větší „zásoba“ rozšiřuje možnosti pohybového a řídicího systému při osvojování a provádění pohybových činností, tedy pohybového jednání. (DOVALIL a kol., 2008)

### **2.1.2. Pohyblivost**

Ačkoliv pohyblivost nepatří mezi kondiční ani koordinační skupinu pohybových schopností, je třeba je zde uvést, neboť má na sportovní výkon stejně zásadní význam jako kterákoliv jiná pohybová schopnost.

Je tedy schopnost provádět pohyby velkého kloubního rozsahu. Závisí na anatomické stavbě kloubů (jejich tvaru), na pružnosti vazů, šlach a svalů, jejich uvolnění a protažení, reflexní aktivitě svalů daného kloubu, celkovém psychickém stavu, věku, únavě a teplotě prostředí. (DOVALIL a kol., 2008)

#### Rozdělení pohyblivosti

##### 1. Způsob provedení

- a) Statické – setrvání v krajních polohách po delší dobu
- b) Dynamické – krajní polohy je dosahováno švihovým způsobem

##### 2. Způsob dosažení krajní polohy

- a) Aktivní – krajní polohy dosahujeme vlastním úsilím, bez dopomoci
- b) Pasivní – krajní polohy dosahujeme vnější dopomocí

Přímo se uplatňuje ve specifických požadavcích jednotlivých odvětví, v řadě z nich patří k limitujícím faktorům sportovního výkonu. Nepřímo přispívá k uplatnění zhodnocením ostatních pohybových schopností, ve vztahu k pohybovým dovednostem se projevuje v ekonomii pohybu. Snížená pohyblivost (např. vlivem jednostranné intenzivní činnosti, nepromyšleného posilování) zvyšuje riziko zranění či bolestí (DOVALIL a kol., 2008).

### Rozvoj pohyblivosti

Stimulace pohyblivosti spočívá v záměrném potlačení činitelů, které omezují kloubní rozsah, a v navozování podnětů, které povedou k jeho udržení nebo zvětšení. K tomu slouží dosažení krajní polohy pohybu v příslušných kloubech.

Konkrétně to znamená:

- usilovat o potřebné uvolnění svalů
- svaly a vazivo protahovat, zvyšovat jejich pružnost
- usměrňovat reflexní aktivitu svalů kloubu
- posilovat odpovídajícím způsobem agonisty<sup>8</sup>

Pohyblivost lze tedy zlepšovat kombinací uvolňovacích, protahovacích a posilovacích cvičení.

### **2.1.3. Síla**

Pro vymezení této schopnosti je nezbytné odlišit pojem síla jako základní pojem mechaniky – fyzikální veličina (ve smyslu pohybových zákonů mechaniky příčina změny pohybového stavu těles) a síla jako pohybová schopnost, tj. schopnost člověka, vázaná na fyziologické vlastnosti svalu jako je dráždivost a stažlivost a psychické aspekty pohybové činnosti.

Činnost svalu je mechanická odpověď na nervový vzruch, provázená souborem změn chemických a číselnými průvodními jevy fyzikálními a fyzikálně chemickými. Jedním z nich je svalový tonus, jisté napětí má sval i v tzv. klidovém stavu. Při činnosti toto napětí vlivem nervových vzruchů z CNS nebo nižších center řízení pohybu stoupá. Na činnosti se nepodílejí všechna vlákna svalu, tréninkem jejich počet vzrůstá. Silový projev tak závisí na celkovém množství vláken svalu (jejich příčném řezu), na počtu aktivovaných vláken (tzv. nitrosvalové koordinaci) i na souhře svalových skupin (tzv. mezisvalové koordinaci) zajišťující pohyb. (DOVALIL a kol., 2008)

Sílu se rozumí pohybová schopnost, díky které můžeme překonávat vnější nebo vnitřní odpor svalovou kontrakcí. Díky způsobu svalového zapojení pak vzniká rozlišení kontrakcí dle toho, zda dochází nebo nedochází ke zkrácení svalu a v jakém směru (CHOUTKA, DOVALIL, 1991).

---

<sup>8</sup> tj. svaly, které se podílejí na dosažení krajního rozsahu kloubu

V případě, že se mění svalový *tonus* (napětí), ale nedochází ke změně délky svalu, hovoříme o kontrakci izometrické. Naopak v momentě změny svalového napětí a s tím spojenou změnou délky svalu, se jedná o izotonickou kontrakci.

V důsledku rozdělení svalové kontrakce máme možnost rozlišit i typ síly, který je při cvičení použit. Základní dělení lze tedy provést podle druhu kontrakce na sílu statickou a dynamickou.

### Rozdělení síly

1. Statická síla využívá izometrické kontrakce a tato svalová činnost nezpůsobuje změnu polohy těla či objektů v prostoru. Příkladem pro využití této síly v tréninku karate je základní postoj *kibadachi* (viz. Obr. 3).
2. Dynamická síla využívá izotonické kontrakce, která způsobuje zkracování svalů, což má za následek změnu polohy těla či jeho částí.

Podle velikosti odporu a rychlosti prováděného pohybu je tento druh síly dále dělen na:

- Výbušnou neboli explozivní sílu, která se vyznačuje překonáváním nízkého nebo středního odporu s maximálním zrychlením
- Maximální sílu, jenž je definována překonáváním hraničního odporu malou rychlostí.
- Vytrvalostní sílu, přičemž se udržuje intenzita svalové kontrakce po určitou dobu (CHOUTKA, DOVALIL, 1991).

### Rozvoj síly

Velikost svalové kontrakce je dána především příčným průměrem svalu, který je částečně dán dědičně (hyperplazie svalových vláken – zvětšení počtu svalových buněk), ale z větší části jej lze ovlivnit (hypertrofií svalových vláken – zvětšení průřezu svalových vláken). To je důvodem proč se silová schopnost obecně považuje za nejlépe ovlivnitelnou. Senzitivní období pro rozvoj silových schopností je těsně po dokončení růstového sprintu, tedy přibližně v období adolescence. Velký vliv na výkon má také podíl převládajícího svalového subsystému. Obecně platnou podmínkou ovlivňování silových schopností je vyvolání vysoké tenze v zatěžovaném svaly. Opakované podněty

tohoto typu v podobě posilovacích cvičení pak mohou vyvolat potřebné přizpůsobovací reakce projevující se ve strukturálně funkčních změnách nervosvalového systému.

Hlavním problémem posilování jsou proto možnosti navození vysokého svalového napětí. Nejčastěji se tak děje prostřednictvím vnějšího odporu břemene, jeho různou hmotností, rychlostí přemísťování a dobou jeho působení při opakovaných kontrakcích a relaxacích. Lze využít i kinetickou energii břemene, danou jejich hmotností a výškou pádu. Při pevném vnějším odporu je patřičné stimulační dosahováno hraničním volným úsilím. Doplnkovou možností skýtá rovněž stimulační elektrický proud s vyloučením volné složky kontrakcí. Při posilování se používají různá cvičení, v nichž se stimulační efekt zakládá na kombinaci velikosti odporu, rychlosti pohybu a jeho trvání (počet opakování). Ty jsou spolu s dobou odpočinku mezi cvičeními a jejich sériemi hlavními metodo-tvornými komponentami v posilování. (DOVALIL a kol., 2008)

#### **2.1.4. Rychlost**

Rychlostní schopnost je pohybová schopnost nutná k provádění pohybových činností s maximální frekvencí jednotlivých pohybů v minimálním časovém úseku. Tyto rychlostní výkony patří ke krátkodobým projevům svalové činnosti, které jsou prováděny s maximálním úsilím do 20s. (HAVLÍČKOVÁ, 2000)

##### Rozdělení rychlosti

1. Reakční rychlost se počítá od podnětu po začátek pohybu. Pod podnětem si lze představit jakoukoliv startovní informaci, kterou lze zachytit smysly. Reakční časy se pohybují v okolo jedné až dvou desetin sekundy.
2. Akční rychlost je schopnost organismu provést pohyb od začátku až po jeho skončení v co nejkratším čase. Tento druh rychlosti ještě můžeme dělit na rychlosti cyklickou, při které dochází k opakování dané sekvence svalových kontrakcí a rychlost acyklickou, u níž je typické střídání rychlosti svalových kontrakcí a svalových skupin (CHOUTKA, DOVALIL, 1991).

### Rozvoj rychlosti

V úvahách o rychlosti se často objevují pochyby, zda ji vůbec lze tréninkem ovlivnit, zda tento komplex schopností neurčují výhradně dědičné dispozice. U rychlostních schopností byl zjištěn nejvyšší stupeň dědičnosti ze všech pohybových schopností. Dědičnost se vysvětluje různými způsoby ovlivnění (např. chromozomovými, hormonálními atd.), nejpodstatnější je však asi poměr svalových vláken, u sportovců s vysokou úrovní rychlostních dispozic (sprinterů, skokanů) dosahuje podíl rychlostních vláken 80 – 90%. Vliv na rychlostní schopnost mají i ostatní pohybové schopnosti, ne jen rychlá svalová vlákna. Explosivní silová schopnost, rychlostní vytrvalost a pohyblivost, která tvoří 10-16% výkonu u vrcholových sprinterů, se podílejí na rychlostní schopnosti. (Dovalil a kol, 2002)

### **2.1.5. Vytrvalost**

Vytrvalostní schopnost je schopnost provádět opakovaně pohybovou činnost submaximální, střední a mírné intenzity bez snížení její efektivity (intenzita je dána pohybovým úkolem). Je to soubor předpokladů cvičit určitou nižší intenzitou, co nejdéle nebo stanovenou dobu, co nejintenzivněji (CHOUTKA, DOVALIL, 1991).

### Rozdělení vytrvalosti

1. Podle délky trvání dělíme vytrvalost na krátkodobou, při které dochází k výkonu v časovém rozpětí od 20s do 2min, u střednědobé 2min až 10min a dlouhodobá začíná od 10min a výše.
2. Podle vnější provedení, což může být buď statická vytrvalost (např. výdrž ve vzporu) nebo dynamická vytrvalost (např. běh)

### Rozvoj vytrvalosti

Biochemicky jsou vytrvalostní schopnosti podmíněny množstvím energetických zásob, aktivitou oxidativních a neoxidativních enzymů. Fyziologicky pak kapacitou dýchacího a srdečně cévního systému. Morfologicky jsou dány profilem svalu, zastoupením různých typů svalových vláken a kapilarizací svalu. Důležitou roli mají psychické činitele jako je volní úsilí a dlouhodobá koncentrace. Vytrvalostní schopnosti

se úzce vážou i na použitou techniku, dokonalejší provedení pohybu se projeví ve spotřebě energie.

Uvedené členění má zásadní význam pro trénink., který musí respektovat pro různé druhy vytrvalostních schopností odlišné funkční a energetické zabezpečení pohybové činnosti. Podle potřeb je přitom nutné působit na rozvoj výkonnosti dýchacího a srdečně cévního systému, na úroveň okysličovacích procesů ve svalové tkáni, na vytváření optimálních zásob energie, na schopnosti tyto zásoby mobilizovat a na práci v podmínkách nedostatku kyslíku. (DOVALIL a kol., 2008)

### Hybridní schopnosti

Tyto schopnosti jsou v podstatě různě smíšené kondiční a koordinační schopnosti. Ve většině sportů není zapojena pouze jedna ze základních pohybových schopností, nýbrž jsou spojeno dvě pohybové schopnosti ve schopnost hybridní. Jde tedy vždy o určitou kombinaci (uvedeno v Tabulce č. 1).

**Tabulka č. 1 Hybridní schopnosti**

<b>Pohybová schopnost</b>	<b>Obratnost (koordinace)</b>	<b>Rychlost</b>	<b>Síla</b>	<b>Vytrvalost</b>
<b>Obratnost (koordinace)</b>	<b>Obratnost</b>	rychlostně – koordinační	silově – koordinační	vytrvalostně - koordinační
<b>Rychlost</b>	koordinačně – rychlostní	<b>Rychlost</b>	silově – rychlostní	vytrvalostně – rychlostní
<b>Síla</b>	koordinačně – silová	rychlostně – silová	<b>Síla</b>	vytrvalostně-silová
<b>Vytrvalost</b>	koordinačně – vytrvalostní	rychlostně – vytrvalostně	silově - vytrvalostní	<b>Vytrvalost</b>

### 3. Věková období a pohybové schopnosti

Vývoj člověka nepostupuje rovnoměrně. V určitém časovém úseku několika let dochází vždy ke změnám, kdy se určitá nová kvalita relativně začíná a na konci období se její vývoj relativně ukončuje. Významnost těchto poznatků pro trénink je evidentní. Jejich pochopení umožní adekvátně stimulovat rozvoj těch komponent výkonu (např. schopností pohybových i psychických), které se mají v daném věku rozvíjet, také to umožňuje vyhnout se zbytečným škodám nevhodným zatěžováním dospívajícího organismu.

Během života jedince existují určité úseky v jeho vývoji, v nichž existují dobré předpoklady pro stimulaci a rozvoj pohybových schopností, lepší než v jiném věku. V mladším školním věku mají své senzitivní období především koordinační schopnosti (ve většině jednotlivých dílčích schopností) a rychlost, především reakční a rychlost frekvence pohybů. Spolu s postupným rozvojem silových schopností je možné rozvíjet i rychlost akcelerace a lokomoce.

V období staršího školního věku je v první fázi stále ještě příznivá doba pro zdůrazněný trénink koordinačních schopností a postupně také pro zařazování rychlostně silových cvičení. Ve druhé fázi dochází k pozitivním změnám vytrvalostních, rychlostních a silových schopností. Zpomaluje se rozvoj pohyblivosti.

V adolescenci (dorostu) mají senzitivní období silové schopnosti, ze kterých následně čerpá i rozvoj i rychlostních a rychlostně silových schopností. (DOVALIL a kol., 2008)

V různých letech vývoje je tak dosahováno různého pokroku při rozvoji pohybových schopností:

- vysoká efektivita tréninku v základní koordinaci pohybu v 6-8 letech, v kombinaci pohybů v 7-10 letech, v rovnováze v 8-13 letech.
- střední efektivita tréninku ve správné a rychlé reakci v 7-11 letech, frekvenci pohybu (rychlostní schopnosti) v 7-10 letech, v pohyblivosti v 7-10 letech

#### 4. Trénink karate

Ačkoliv je karate odlišné od řady výkonnostních sportů v západním pojetí společnosti, jeho trénink se v obecných základech neliší. Proto je vhodné poukázat, co je vlastně myšleno oním tréninkem a jakými směry ovlivňuje cvičence.

Hovoříme-li o sportovním tréninku, tak se jedná o proces ovlivňování výkonnosti sportovce, zaměřený na dosahování nejvyšších sportovních výkonů ve vybraném sportu v podmínkách soutěží. Tento cíl musí současně respektovat celkový rozvoj jedince, tzn. snaha o dosažení nejvyšších výkonů, nesmí být v rozporu s obecně platnými morálními, kulturními, zdravotními, ekologickými a dalšími normami společenského života.

Při pokusu o popis a vysvětlení podstaty tohoto složitého jevu lze volit řadu přístupů a hledisek, protože v tréninku je možné vidět a vydělovat četné procesy různého typu i kvality, vzájemně se prolínající a doplňující. Z pohledu pedagogického je to výchovně-vzdělávací proces. Vzdělávací stránku naplňuje poznávání, osvojování vědomostí a dovedností a rozvoj schopností, výchovná stránka představuje navozování situací, které vedle vzdělávání stránky směřují současně k mnohostrannému rozvoji osobnosti sportovce.

V nejširším smyslu lze trénink chápat jako proces složité biologicko-sociální adaptace. V užším smyslu představuje adaptace specifické přizpůsobení organismu sportovce zvýšené tělesné námaze – na zatížení (funkční přizpůsobení, rozvoj pohybových schopností). Současně však je třeba ovládnout řadu nových pohybů, protože ve sportu se mohou uplatnit pouze pohyby osvojené, naučené (pohybové a sportovní dovednosti). Jejich nácvik se opírá o poznatky specifického procesu motorického učení. Sociálně interakční aspekty sportovního tréninku vyplývají ze společné činnosti sportovce a trenéra i ze vztahů sportovce k okolnímu prostředí (soupeř, spoluhráči, diváci). Všechny tyto procesy určují bezprostřední obsah sportovního tréninku a jejich hodnota ho vymezuje jako celek. Prakticky je učení spojováno se zatěžováním (s cílem přizpůsobit organismus vysoké námaze), patří sem osvojování vědomostí nejrůznějšího typu (pravidla, taktika, hygiena apod.). Neoddělitelnou součástí je výchovné působení, tj. formování osobnosti sportovce, a to nejen ve vztahu ke sportu a jeho problémům, ale ve vztahu k celkovému společenskému dění (DOVALIL a kol., 2008).



Trénink karate je založen na třech základních pilířích – kihon, kata, kumite. Pro úspěšné zvládnutí těchto technických prostředků je však třeba rozvíjet karatistu během tréninku i po samostatné fyzické stránce.

Trénink karatistů je založen na striktním dodržování disciplíny. V karate se přísně dodržují pravidla chování, které musí dodržovat každý karatista. Pozdrav v podobě úklony patří mezi důležité prvky etikety. Úklonou vstoje se zdraví při vstupu a při odchodu z tělocvičny (*dodžo*), při setkání s trenérem nebo před dotazem či konzultací s trenérem. Podobně se zdraví před zahájením a ukončením zápasu nebo cvičení kata (KRÁL a kol., 2004).

#### **4. 1. Základní principy**

V karate se využívá velké množství různě dělených technik. Celkový trénink je však provázán jistými zásadami, které musí karatista dodržovat, chce-li se přiblížit ideálnímu provedení. Samotný trénink karate by byl bez dodržování těchto zásad pouhým obalem bez obsahu. Rozdělení principů dle Nakajamy (1994).

##### **Forma pohybu, rovnováha a těžiště**

Karate není pouze sportem, který se soustřeďuje na optimální využití lidského těla nebo uplatnění principů fyziky a fyziologie. Karatista tráví léta zpřesňováním pohybů, pro laika na pohled snadných. Správná forma je v karate obzvláště důležitá. Všechny části musí harmonicky spolupracovat, aby se dosáhlo nezbytné stability při zachycení nárazu vzniklého provedením úderu nebo kopu.

Při obraně a útoku musí stát karatista často pouze na jedné noze. Zde je rovnováha nanejvýš potřebná. Ač je však stabilita důležitá, je zde určitá hranice, za níž není dobré jít. Pokud je soustředěnou nadměrně zaměřena na stabilitu, dojde ke ztrátě pružnosti. Naopak s nedostatečně stabilním postojem je spojena neúčinná technika. Z toho plyne, že pozice těla a tedy i těžiště závisí na různých okolnostech.

Těžiště těla se vždy pohybuje. Někdy je tělesná hmotnost úměrně rozložena na obě nohy, někdy je jedna noha zatížena více než druhá.

## **Síla a rychlost**

Samotná zásoba svalové síly nestačí k vyniknutí v bojových umění ani v žádném jiném sportu. Důležité je účinné využití síly. Aplikace síly při každém pohybu závisí na mnoha faktorech. Jedním z nejdůležitějších faktorů těchto pohybů je rychlost.

Základní technika úderů a kopů v karate dosahují vysokého silového účinku koncentrací maxima síly v okamžiku nárazu. Tato koncentrace síly velmi závisí na rychlosti, s níž je technika prováděna.

V karate není vyžadován takový druh pohybu, kdy je těžkým předmětem pohybováno pomalu, nýbrž takový, kdy je lehkým předmětem pohybováno maximální rychlostí.

## **Koncentrace síly**

Úder nebo kop bude slabý, pokud se použije jen samotná paže nebo dolní končetina. K dosažení maxima síly je nezbytné využít sílu všech částí těla současně. Při provádění úderů či kopů se síla přemísťuje z centra těla, z hlavních svalů, ke končetinám.

Je důležité, aby byly různé svaly a šlachy udržovány v uvolnění, což umožní okamžitou odpověď na změnu okolností. Pokud jsou svaly již v napětí, nelze je dále kontrahovat v okamžiku ohniska.

Síla koncentrovaná v okamžiku ohniska musí být ihned uvolněna, aby se karatista připravil k následující akci. Stálý trénink střídavého napětí a uvolnění těla je velmi důležitý pro dosahování účinnosti při aplikaci technik.

## **Rytmus**

Základním elementem v technice bojových umění i v jiných sportech je rytmus. Rytmus, zřejmý v pohybech sportovců, je také komplikovanější než hudební rytmus a nelze jej vyjádřit v termínech hudebního rytmu. Pro karatistu je nutné naučit se správnému rytmu jak v základních technikách, tak i v pokročilém sparringu (*kumite*).

## **Časování**

Správné časování je při užití technik nanejvýš důležité. Je-li v důsledku chybného časování proveden kop či úder příliš brzo, technika selhává. V případě zahájení techniky se špatným načasováním může být chyba katastrofální.

## **Hara**

Jedná se o oblast dolní části břicha ve středu těla. Ve vzpřímeném postoji je zde umístěno těžiště těla. Pokud je postoj karatisty správný, těžiště by se mělo nalézat v *hara*. Správný postoj zachovává rovnováhu jak horních, tak i dolních částí těla a dosahuje harmonické souhry svalstva a minimálních ztrát energie.

Je-li síla koncentrovaná v *hara* správně využita, pánev a kyčelní kosti budou pevně podepírány stehny a trup páteří. Z této vzájemné podpory následně vycházejí silné techniky.

## **4. 2. Základní techniky**

*Cuki* (přímé údery), *uchi* (kyvné údery), *keri* (kopy) a *uke* (kryty) jsou základními technikami karate, které mají své zázemí ve stabilních postojích. Probírají se hned na začátku a jsou i konečným technickým cílem karate. Žáci se mohou snadno naučit provádět tyto základní pohyby v době o málo delší než dva měsíce, ale dosažení jejich dokonalého provedení může být i nemožné. Z tohoto důvodu musí žáci cvičit pravidelně s nejvyšším soustředěným úsilím při provádění každého pohybu. Přesto praxí nelze dosáhnout požadovaného cíle, pokud je technika prováděna nesprávně. Jedině tehdy, budou-li se žáci učit technikám na vědecké bázi pod dohledem instruktora se systematickým a správně zpracovaným tréninkovým systémem, bude jejich úsilí korunováno úspěchem. Trénink karate lze označit za vědecký jedině tehdy, je-li veden na základě správných fyzických a fyziologických principů (NAKAJAMA, 1994).

### **4.2.1. Rozdělení základních technik**

#### **1. Technika postojů**

V karate musí mít postoje pevnou a stabilní bázi, jelikož pro účinné provedení útočných a obranných technik je zásadní rovnováha a stabilita. V postoji je důležitá hlavně dolní polovina těla, neboť odtud vycházejí silné techniky. Přílišná koncentrace na zachování stabilní pozice naopak vede ke ztrátě pohyblivosti.

## Základní postoje:

### Zenkutsu dachi

- útočný postoj
- silný postoj směrem vpřed



Obr. 1 Zenkutsu dachi (karatetygr.cz, 2006).

### Kokutsu dachi

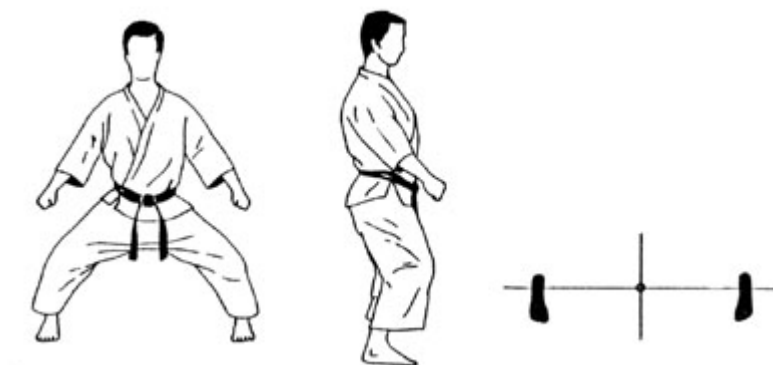
- obranný postoj
- pevný postoj směrem vzad, užitečný pro blokování
- vhodný postoj pro blokování útoků zepředu a s následnou změnou do zenkucudači provést útok



Obr. 2 Kokutsu dachi(karatetygr.cz, 2006).

### Kiba dachi

- tato poloha připomíná postoj jezdce na koni
- používá se pro aplikaci technik směřující do stran



Obr. 3 Kiba dachi(karatetygr.cz, 2006).

## 2. Technika úderů a kopů

Mnohé části těla mohou v karate sloužit jako zbraně. Ruce, lokty, nohy a kolena se používají nejvíce a stávají se účinnými a silnými zbraněmi, jsou-li posilovány správným cvičením a jsou-li využívány v koordinovaných akcích jiných částí těla. Ruku lze použít jak otevřenou, tak i zavřenou (NAKAJAMA, 1994).

Úderem rozumíme vyslání zpevněné paže na požadovaný cíl. Ze vzpřímené pozice se zároveň přemístíme do útočného nebo obranného postoje. Část pěsti, která přichází do kontaktu s cílem, je nejdůležitější část ruky. Úder je nejúčinnější, pokud jako úderovou plochu použijeme klouby ukazováku a prostředníku. Zápěstí, loket a rameno vykonávají koordinovaný pohyb.

Kopy mohou být v porovnání s úderem rukou mnohem destruktivnější technikou, ale často jim chybí rychlost. Účinný kop musí mít dobrý základ v pevném a stabilním postoji. Zvedání a ohýbání kolene, zatímco noha v kotníku je v pevné a kontrolované pozici, je důležitým prvkem v počátečních stádiích každého kopu (SANETTE, 2009).

## Základní údery:

### Oi cuki

- stejnostranný přímo úder zavřenou rukou



Obr. 4 Oi cuki (karatetygr.cz, 2006).

### Gyaku cuki

- různostranný přímý úder zavřenou rukou



Obr. 5 Gyaku cuki (karatetygr.cz, 2006).

### Uraken uchi

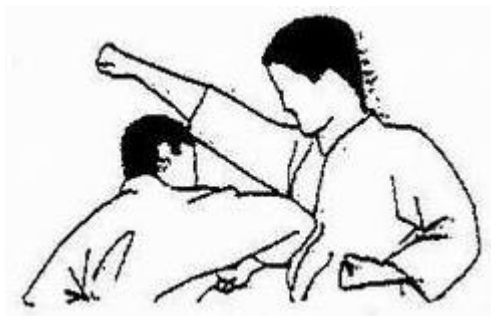
- obloukový úder zavřenou rukou



Obr. 6 Uraken uchi (karatetygr.cz, 2006).

### Mae empi uchi

- obloukový úder loktem



Obr. 7 Mae empi uchi (karatetygr.cz, 2006).

### Shuto uchi

- obloukový úder malíkovou hranou



Obr. 8 Shuto uchi(karatetygr.cz, 2006).

### Základní kopy:

#### Mae geri

- kyvadlový kop vpřed ploskou chodidla



Obr. 9 Mae geri (Král a kol., 2004).

### Yoko geri keage

- kyvný kop stranou hranou chodidla



Obr. 10 Yoko geri keage (Král a kol., 2004).

### Yoko geri kekomi

- trčný kop stranou patou chodidla



Obr. 11 Yoko geri kekomi (Král a kol., 2004).

## **3. Technika krytů**

Obrana proti útokům je v karate složitější proces, než se na první pohled může zdát. Abyste s tím mohli začít, musíte předvídat povahu a směr útoku vašeho protivníka dříve, než je budete kryt. Při krytí se také musíte snažit převzít iniciativu a protivníkům útok změnit ve vaši výhodu.

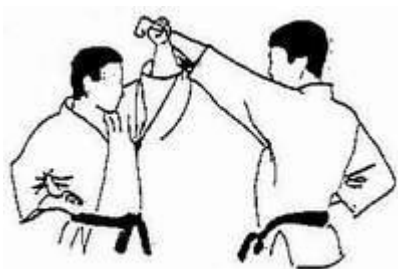
Kryt je druhem útoku, protože jim lze provést silný náraz do protivníkovy paže nebo dolní končetiny. V této akci je zřejmý skutečný a tradiční význam karate. Konečným cílem jak útočných, tak obranných technik je zabránit protivníkovi v pokračování v útoku (NAKAJAMA, 1994).



## Základní kryty:

### Age uke

- vnitřní kryt horního pásma předloktím



Obr. 12 Age uke (karatetygr.cz, 2006).

### Soto uke

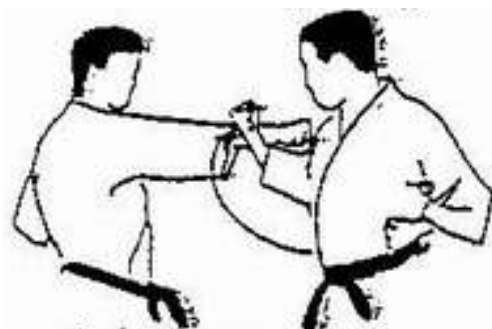
- vnější kryt středního pásma předloktím



Obr. 13 Soto uke (karatetygr.cz, 2006).

### Uchi uke

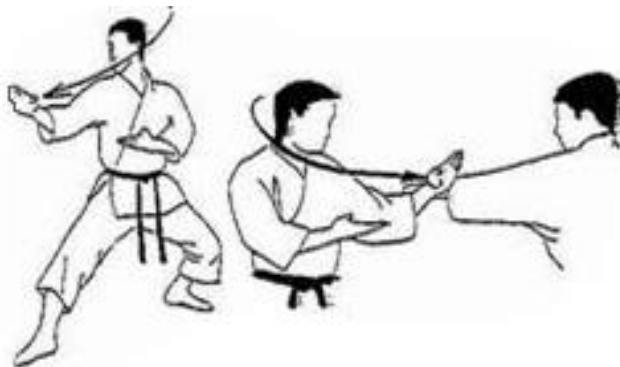
- vnitřní kryt středního pásma předloktím



Obr. 14 Uchi uke (karatetygr.cz, 2006).

### Šoto uke

- vnitřní kryt středního / horního pásma malíkovou hranou



Obr. 15 Šoto uke (karatetygr.cz, 2006).

### Gedan barai

- vnitřní kryt spodního pásma předloktím



Obr. 16 Gedan barai (karatetygr.cz, 2006).

## 4. 3. Tréninkové pilíře technického rozvoje

Ačkoliv se trénink karate může často lišit nebo se na určitou dobu zaměřit specifickým směrem, vždy se budou opakovat tři vztyčné systémy. Jedná se o kihon, kata a kumite. Právě propojení těchto rozdílných tréninkových metod zajišťuje, aby karatista dosáhli plnohodnotného rozvoje schopnosti i dovednosti v karate.

## **Kihon**

Kihon je cvičení základních technik karate na místě či s přemístováním. Techniky karate se rozdělují do tří základních skupin: technika postojů, technika paží a technika nohou. Tento systém technik je výsledkem staletých zkušeností ověřených přímo v praxi – boji. K popisu technik se užívá japonské názvosloví (KRÁL a kol., 2004)

## **Kata**

Kata je předem daná soustava útočných a obraných technik karate, které na sebe logicky navazují. Kata představuje boj proti imaginárnímu protivníkovi, který může útočit z různých stran a podle toho má každá kata svůj směr (trasu) a rytmus pohybu. Dle náročnosti dělíme katy na žákovské heiany a mistrovské šitei kata, které byly vymyšleny a zdokonalovány dávnými mistry na základě dlouholetého tréninku a zkušeností.

Mezi tři nejdůležitější elementy v provedení katy jsou: aplikace síly ve správném okamžiku, kontrola rychlosti v technikách a hladký přechod těla od jedné techniky ke druhé. Tyto požadavky nelze splnit bez rytmu (KRÁL a kol., 2004).

## **Kumite**

Kumite doslova „setkání rukou“ je cvičení ve dvojicích. Kumite rozlišuje tři typy: základní - gohon kumite, ippon kumite a jiyu kumite. Základní kumite je určeno pro prohloubený nácvik základních technik s přihlédnutím k individuálním dovednostem žáků a je řízeno trenérem. Ippon kumite slouží k protrénování různých pohybů těla a zvládnutí správné vzdálenosti od protivníka s tím, že útočící strana má předepsanou techniku a pásmo útoku trenérem a bránící strana, pak sama aplikuje různé obranné prvky a protiakce. Jiyu kumite oba partneři smějí volně využívat své fyzické i duševní schopnosti a dovednosti, ale každý z nich musí dbát na to, aby měl své pohyby stále pod kontrolou a uměl zastavit úder těsně před zásahem soupeřova těla (NAKAJAMA, 2003)

#### **4. 4. Aktivované pohybové schopnosti**

V tomto případě jsou myšleny pohybové schopnosti, které se přímo zapojují během tréninku karate. Ačkoliv je původní myšlenka této práce směřována na komplexní rozvoj, tak se nejedná o zapojení veškerých aspektů. Sice jsou rozvíjeny všechny pohybové schopnosti, nicméně jen určité druhy jednotlivých schopností. Vezmeme-li například dlouhodobou běžeckou vytrvalost, tak na tu se během tréninku karate určitě nebude cílit, avšak krátkodobá vytrvalost je přímo vyžadována při soubojích kumite. Jedna část vyzdvihnuta a druhá přecházena, ale i tak můžeme hovořit o rozvoji vytrvalostní schopnosti.

#### **Obratnost**

K vítězství v utkání či sebeobraně je zapotřebí umět používat velké množství poměrně složitých pohybových činností v proměnlivých podmínkách boje, tj. umět v návaznosti na pohyb a chování protivníka reagovat odpovídajícími obrannými a útočnými akcemi. Obratnosti v karate obvykle rozumíme schopnost lehce a účelně koordinovat vlastní pohyby a přizpůsobovat je měnícím se podmínkám. Nelze tvrdit, že zkušený karatista, u kterého je prokázán vysoký stupeň koordinačních schopností, bude vynikat ve všech sportech vyžadující rozvinutou obratnost. Nicméně jednotlivé složky tréninku karate pro své potřeby plně rozvíjí všechny aspekty obratnosti (viz. 2.1.1. Obratnosti).

#### **Pohyblivost**

Pohyblivost je úzce spjata s tréninkem karate, konkrétně pohyblivost aktivní. V případě, že je karatistou opomíjena, je často příčinou neúčinných technik a může vést až ke zranění. Konkrétně pohyblivost kyčelního kloubu a páteře je v přímé úměře s kvalitou a účinností skoro celého spektra technik dolních končetin. Pro potřeby karatisty by bylo ideální, pokud by jeho aktivní pohyblivost byla ve stejném rozsahu jako pohyblivost pasivní, neboť kopy by měli být prováděny v takové výšce, ve které je karatista schopný nohu udržet. V momentě, kdy svůj aktivní rozsah kopem přesahuje, dochází ke švihovému pohybu, který je mnohem více náchylný na potenciální zranění a řadu nepřesností pohybu. Nejvíce je tedy kladen důraz na zvyšování flexibility v kyčelním kloubu.

## **Síla**

V tréninku karate dochází k mnoho pohybovým činnostem, které se vyznačují vysokou rychlostí acyklických pohybů, aniž by museli překonávat výrazný odpor. Proto potřeby karatisty směřují k rozvoji především výbušné (explozivní) síly, která je charakteristická právě překonáváním nízkého nebo středního odporu maximální intenzitou. Tato schopnost je v tréninku úzce spjata s rychlostí a společně tvoří velmi efektivní techniky.

## **Rychlost**

Pro karatistu stěžejní pohybová schopnost. Ať už se jedná o reakční rychlost, která rozhoduje o čase, s nímž je karatista schopen zareagovat na pohyb soupeře. Tak i rychlost akční, u které je přímý vztah na účinnost provedené techniky.

Vědci z holandské univerzity v Nijmwegenu experimentálně sledovali jednotlivé techniky karate a výsledek byl, že účinnost technik spočívá v rychlosti. Tato skutečnost není vcelku nová. Avšak nové, přímo senzační bylo zjištění o rozsahu rychlosti. Pomocí filmových záznamů a jiných experimentů dokázali, že síla nárazu se rychlostí umocní na druhou. Znamená to, že tvrdost úderu se zvyšuje o více než 25%. Podobné vědecké pokusy uskutečnil profesor Yoshio Kato z tokijské univerzity Takushoku v Japonsku. Mimo jiné testoval rychlost přímého úderu přední částí pěsti. Zjišťoval zrychlení při tomto prvku a vypočítal velikost nárazového impulzu při úderovém testu. Zjistil, že například zkušený karatista (mistrovské úrovně) potřeboval k vykonání úderu 0,056 sek., kdežto začátečník 0,219 sek. (LEVSKÝ, 1988).

Je tedy patrné, že rychlost technik nelze vybudovat během krátké doby, nicméně trénink karate je na tuto schopnost vždy cílen.

## **Vytrvalost**

Z určitého hlediska je i v karate během tréninku v tělocvičně rozvíjena vytrvalost. Často je trénink (trvajících přibližně 1,5h.) poměrně intenzivní, a tak přijde na řadu i stimul dlouhodobé dynamické vytrvalosti. Pohyb a výdrž v hlubokých postojích

zase trénuje statickou silově-vytrvalostní schopnost. Nicméně nejvíce se zvyšuje vytrvalost krátkodobá. Ta je využívá hlavně v zápasech kumite, které trvá okolo třech minut a dochází při něm k vysokým nárokům na kardiovaskulární systém karatisty.

#### **4.5. Psychický přínos**

Trénink karate není pouze o fyzickém zdokonalování, ale zároveň je karatista veden k rozvoji vnitřních hodnot a postojů. Karate má velmi hlubokou filosofii, která sic rozšířená, existuje v pozměněné formě západního chápání tohoto „sportu“. Nicméně vedení k rozvoji volných vlastností, etiky a etikety, je díky filosofii karate dosahováno i v dnešním podání tréninku karate. Bez oněch zásad a vnitřních principů by se na karate dalo pohlížet pouze jako na tělo bez duše.

#### **Volní vlastnosti**

Volní vlastnosti spoluvytvářejí jádro charakteru a jeho "akční sílu". Záleží na vůli, která je spolu s myšlením vyšší vrstvou osobnosti, do jaké míry člověka ovládají pudy, potřeby, nálady, afekty. Záleží také na vůli, na rozumových schopnostech a svědomí, jakým směrem člověk zaměří své jednání. Mezi základní vlastnosti vůle patří cílevědomost, zásadovost, rozhodnost, samostatnost a vytrvalost při realizaci rozhodnutí. Tyto vlastnosti se posilují nebo rozvolňují životní praxí, empirií. Pro silnou vůli jsou typické uvědomělé motivy chování (KOHOUTEK, červen 2016).

##### **4.5.1. Etika**

Jedná se o filosofickou disciplínu, zabývající se morálními jevy, které usilují o vzájemné promítnutí postoje jedince i společnosti při posuzování lidských úkolů z hlediska svědomí (čestné – nečestné, odvážné – zbabělé, dobré – zlé).

Etické, tedy čestné a ohleduplné chování k tréninkovému soupeři a respektování trenérových příkazů v průběhu přípravy i na soutěžích patří k základním atributům vztahů v bojových uměních všeobecně. Morální cítění naší společnosti vyžaduje, aby sportovec dosáhl vítězství bez ohrožení zdraví soupeře. Speciálně při sportovních zápasech bojových umění, kde jsou podle pravidel používány techniky z období jutsu,

kteře byly ve své podstatě vyvinuty za účelem paralyzace nebo i likvidace agresora, je otázce ochrany zdraví účastníků zápasu věnována výrazná pozornost. Proto tvůrci všech forem zápasu kumite dbali při určování procedury zápasu na vnější projevy úcty k soupeři (úklon při zahájení a ukončení zápasu, jakož i kontrola provádění technik bojového umění apod.), které mají za účel neustále v průběhu zápasu působit na etické cítění obou účastníků zápasu.

V průběhu zápasu je hloubka etického cítění jeho účastníka vystavována stálým zkouškám. Pokud jeden z účastníků prohrává, může často ve snaze o zvrácení výsledku porušit nejen pravidla, ale i samotnou etiku. Také taktická varianta zranění soupeře, byť v rámci pravidel mírně potrestaná, může vést ke snížení schopnosti tohoto soupeře dokončit zápas v plném fyzickém či psychickém nasazení. Taková taktická varianta je v přímém rozporu s etikou.

Zcela jiný pohled na etiku v bojových umění zaujímá společnost při použití technik v případě vyřešení sebeobraně situace. Vyznavač bojového umění musí být proto svými učiteli neustále veden k tomu, aby byl schopen vyhodnotit vznikající konflikt z hlediska jeho závažnosti s ohledem na zachování zdraví napadeného a podle této závažnosti by měl přistoupit k adekvátnímu použití technik příslušného bojového umění. Právně je tento problém chápán a mnohdy i řešen jako tzv. přiměřeně obrana. Vzhledem k tomu, že sebeobraně situace v různých formách projevu vznikaly od samého počátku existence lidstva, neustále vznikají a pravděpodobně vznikají budou i nadále, lze konstatovat, že výcvik technik bojových umění mnohdy neplní svoji prvotní funkci, ale je i různými skupinami obyvatel, případně i jedinci, chápán jako příprava na realizaci násilí na jiné skupině obyvatelstva. V takovém případě můžeme hovořit o jednoznačně neetickém přístupu k bojovým uměním (STRNAD, 2008).

#### **4.5.2. Etiketa**

Etiketa je v karate charakterizována jako souhrn předpisů týkajících se vnějšího projevu konání v procesu praktikování tohoto bojového umění. Realizace etikety v karate v ideálním případě vyjadřuje i vnitřní emociální obsah filosofie jeho praktikování. Pokud se stane prázdňým rituálem, není chybou etikety v karate jako takové, ale problém osob, které takovou etiketu realizují bez vnitřního etického přístupu.

Etiketu proto můžeme chápat jako psychologický prostředek pro vytváření určitých postojů a hodnotových systémů v oblasti etiky. Důsledné dodržování etikety v procesu praktikování karate mnohdy u začínajících vyznavačů tohoto bojového umění vyvolá určitou averzi k systému, který je ve své podstatě omezující, restriktivní, neumožňuje volnost vlastního projevu a vyžaduje prokazování úcty a poslušnosti vůči osobám, zvláště pak ke starším a technicky vyspělejším. Proto začátečník, aby mohl existovat veskupině, která důsledně vyžaduje dodržování stanovené etikety a kterou on sám nemůže změnit, je přinucen pozměnit i vlastní názory. Postupně je nucen vypořádat se s vnitřním konfliktem mezi vyžadovaným chováním a vlastním přesvědčením. V této nesnadné situaci si dotyčný většinou zdůvodní změnu svých postojů a názorů procesem pochopení principů etiky karate. Nezřídka se stává, že z nejzarytějších rebelů se stanou nejzarytější hlasatelé a strážci etikety. Pokud nedojde k této korekci a ke ztotožnění se s etiketou, většinou začínající adept karate svůj pobyt ve skupině ukončí. Lze proto konstatovat, že důsledné dodržování etikety je jistou formou selekce skutečného zájmu o bojová umění.

Etiketa dále plní velmi významnou úlohu při navazování na historii bojových umění a jejich tradici, která představuje kontinuitu, poznání, identitu a po psychologické stránce je velmi důležitá. Etiketa, která je v současné podobě v karate dodržována, je zajisté v určité podobě v souladu s tím, co dodržovali po staletí staří mistři se svými žáky. Dodržování takto historicky kodifikovaných pravidel přístupu ke karate není proto jen ducha prostouhrou, ale může být chápáno i jako jakési propojení na všechny, kteří kdy karate praktikovali a těmito pravidly se dobrovolně řídili (STRNAD, 2008).

## **5. Motorické testy**

Jsou určeny k měření pohybového chování člověka. Testovými položkami v těchto testech jsou vhodně vybrané pohybové činnosti. (Měkota, 1973).

Je mnoho kritérií, podle kterých jde motorické testy rozdělit. Podle Měkoty (1973) jsou motorické testy rozděleny na dvě velké skupiny:

- a) Testy standardizované
- b) Testy neformální



Standardizované testy můžeme chápat jako vysoce spolehlivé. Jsou vědecky a statisticky zhodnoceny i odzkoušeny institucí, či jednotlivcem. Většinou je k těmto testům zpracována doplňková literatura a dáváme jí přednost před neformálními testy (MĚKOTA, 1973).

Neformální testy nemají tak vysokou výzkumnou hodnotu. Je to dáno podmínkami, ať už materiálními, nebo personálními. Avšak výhodou těchto testů je možnost adaptace na konkrétní podmínky a změny. Způsob jejich provedení je často proměnlivé. Standardizovaných testů je naopak velmi málo, více se tedy využívá neformálních testů.

Čelikovského (1990) rozdělení testů je znatelně podrobnější. Rozděluje motorické testy do tří skupin:

1. Testy základní tělesné výkonnosti
2. Testy tělocvičné a sportovní výkonnosti
3. Testy pohybového nadání (pohybových dovedností)

U testů základní tělesné výkonnosti je zaměření na jednoduché činnosti např. běhy, shyby a jednoduché. Motorické nároky na dovednost se v tomto případě snižují, neboť testy hodnotí pouze výkonnost.

Testy tělocvičné a sportovní výkonnosti jsou zaměřeny k zjišťování připravenosti a schopnosti k tělocvičným a sportovním činnostem. Pro jednotlivé sporty se vypracovávají speciální testy.

Testy pohybového nadání (pohybových dovedností) zkoumají jak snadno a se jedinec učí novým dovednostem. Většinou se jedná o koordinačně náročnější pohyby (Čelikovský, 1990).

### **Testové baterie**

Testovou baterií rozumíme kombinaci dvou nebo více (elementárních) testů. U baterie ztrácejí elementární testy svoji samostatnost a hlavní úsilí směřuje k získání jediné kvantitativní hodnoty – výsledného skóre baterie (Měkota, 1983).

Testové baterie se podle rozdělují na homogenní a heterogenní.

Homogenní baterie obsahuje jednotlivé testy (subtesty) v různých modifikacích, které testují většinou tu schopnost či dovednost, která je nejbližší k testovanému kritériu(Čelikovský, 1990).

Můžeme si uvést příklad testu z poziční střelby v basketbalu, kde má testovaná osoba střílet na koš z krátké, střední a dlouhé vzdálenosti. Na každou vzdálenost má 20 pokusů. Výsledek baterie pak může hodnotit součtem úspěšných pokusů z šedesáti, nebo kombinovaným skóre tří subtestů. V druhém případě můžeme jednotlivým subtestům určit různou váhu (např. koš z dlouhé vzdálenosti má větší váhu než z krátké) (Měkota, 1973).

Je podstatné zdůraznit, že hlavním smyslem homogenních baterií je přesnější, resp. spolehlivější postižení měřicího znaku (Měkota, 1973).

Heterogenní baterie sestavené z různých, navzájem jen málo s korelovaných testů se často uplatňují při testování fyzické zdatnosti. Každý ze subtestů totiž může postihnout jiný aspekt komplexního kritéria, a tím vzrůstá validita souhrnné výpovědi (Čelikovský,1990).

## **6. Cíl práce, úkoly, vědecká otázka**

### **6.1. Cíl práce**

Cílem práce je představit a charakterizovat karate jako sport, který plně rozvíjí pohybové schopnosti jedince. Vysvětlit pozitiva, která karate přináší hlavně žákům školního věku.

### **6.2. Úkoly**

Pro potřeby splnění vytyčených výzkumných cílů byly stanoveny následující úkoly práce:

1. teoretické zpracování problematiky
2. stanovení metodiky výzkumu
3. vybrat vhodnou skupinu žáků a karatistů
4. provést testování pomocí testovací baterie Unifittest
5. porovnat a vyhodnotit výsledky
6. provést závěr a doporučení

### **6.3. Organizace výzkumu**

Výzkum s kontrolní skupinou žáků na ZŠ Vrchlického proběhl 13. června 2016. V rámci tohoto testování byly vyplněny i dotazníky zaměřené na sportovní minulost žáků. Pro měření byly použity prostory školy a časové rozmezí během hodiny tělesné výchovy. Měření motorických testů proběhl též s výzkumnou skupinou karatistů z oddílu Soshiki Karate Tanvald dne 14. června 2016.

Samotnému testování předcházelo rozcvičení (10-15min). Účelem je připravit organismus na zvýšenou fyzickou zátěž. Obsahovala běh mírné intenzity (na zahřátí) a dále uvolňovací a protahovací cvičení zaměřená především na svalstvo a vazy horních a dolních končetin, pletence ramenního, trupu a svalstvo břišní a bedrokyčlostehenní.(MĚKOTA a kol., 1995, 21).

#### **6. 4. Vědecká otázka**

Je zde předpoklad, že určená výzkumná skupina karatistů, bude mít lepší výsledky v motorických testech vybraných z testové baterie Unifittestu 6-60, v porovnání s kontrolní skupinou žáků základní školy.

### **7. Metodika**

#### **7.1. Charakteristika celého souboru**

V rámci tohoto výzkumného projektu bylo zapojenou 28 žáků ZŠ Vrchlického v Liberci, kteří tvoří kontrolní skupinou a 17 karatistů z oddílů Soshiki karate Tanvald, kteří budou v této práci uváděni jako výzkumná skupina. Vybraní karatisté chodí na dvakrát týdně na trénink, který trvá přibližně hodinu a půl a věnují se karate v rozmezí dvou až pěti let. Do kontrolní skupiny byly vybrány žáci sedmých a osmých ročníků ve věku 13-14, neboť i měřená skupina karatistů věkově odpovídala tomuto věku. Byli vybráni pouze chlapci z důvodu nedostatečného množství dívek, které se v daném oddílu věnují karate. Kontrolní skupinu byla vytvořena na základě ankety, která vyselektovala žáky, kteří se věnují doplňkové sportovní aktivitě (nad rámec základní školní tělesné výchovy) alespoň dvakrát týdně.

#### **7.2. Metody výzkumu**

Pro získání výsledků byly použity metody – dotazování formou ankety, testování formou vybraných motorických testů z testové baterie Unifittest 6-60.

#### **Obsah ankety**

V rámci této průzkumné ankety byly položeny následující otevřené otázky, které měli za cíl rozdělit skupinu na sportovce a nesportovce.

- 1) Jaké je tvé datum narození?
- 2) Věnuješ se ve svém volném čase nějakému sportu?
- 3) Jakému sportu se věnuješ?
- 4) Kolikrát týdně se věnuješ této sportovní aktivitě?
- 5) Jak dlouho takto pravidelně sportuješ?

## Charakteristika vybraných motorických testů

Unifittest je určen pro posouzení a monitorování úrovně základní motorické výkonnosti populace školních dětí, mládeže a dospělých, ve věkovém rozmezí od 6 do 60 let. Jednotlivé testy slouží jako ukazatele k jednoduchému – terénnímu posouzení rozvoje tzv. základních či elementárních pohybových schopností a k jejich normativnímu hodnocení s ohledem na určité populační skupiny (Měkota a kol., 1995,5).

### Použité testy:

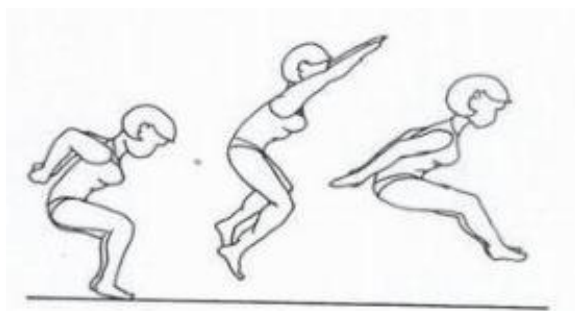
Z testové baterie Unifittestu byly vybrány čtyři konkrétní testy, které měli za cíl otestovat vytipované pohybové schopnosti. Mimo poslední test jsou všechny doporučované pro objektivní testování žáků školního věku. Poslední test je dle Měkoty doporučován k testování osob starších 26let, nicméně s přihlédnutím na celkové zaměření této práce, jsem zvolil tento test za vhodnější než test, který má v kategorii žáků staršího školního věku testovat dlouhodobou vytrvalost.

#### 1) Skok daleký z místa odrazem snožmo (T1.)

Test dynamické, výbušně (explozivně) silové schopnosti dolních končetin.

Provedení:

Ze stoje mírně rozkročného těsně před odrazovou čarou (chodidla rovnoběžně, přibližně v šíři ramen) provede testovaná osoba podřep a předklon, zapaží a odrazem snožmo se současným švihem paží vpřed skočí co nejdál. Přípravné pohyby paží a trupu jsou dovoleny, není však povoleno poskočení před odrazem. Provádějí se tři pokusy.



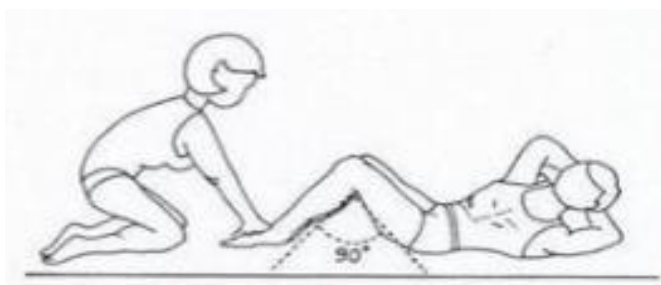
Obr. 17 Skok daleký z místa (MĚKOTA a kol., 1995)

## 2) Leh – sed opakovaně (T2.)

Test dynamické, vytrvalostně silové schopnosti břišního svalstva a bedrokyčlostehenních flexorů.

Provedení:

Testovaná osoba zaujme základní polohu leh na zádech pokrčmo, paže skrčit vzpažmo zevnitř, ruce v týl, sepnout prsty, lokty se dotýkají podložky. Nohy jsou pokrčeny v kolenou v úhlu 90 stupňů, chodidla od sebe ve vzdálenosti 20 - 30 cm, u země je fixuje pomocník. Na povel provádí co nejrychleji opakovaně sed (oběma lokty se dotkne souhlasných kolen) a leh (záda a hřbety rukou se dotknou podložky) s cílem dosáhnout max. počet cyklů za dobu 60 s.



Obr. 18 Leh-sed (MĚKOTA a kol., 1995)

## 3) Člunkový běh 4x 10m (T3.)

Test běžecké rychlostní schopnosti se změnou směru, z části také obratnostních dispozic.

Provedení:

Testovaná osoba zaujme postavení těsně před startovní čarou. Po povelích „Připravte se - pozor – vpřed“ vyběhne k metě vzdálené 10 m. Tuto metu oběhne a vrací se k první metě, kterou oběhne tak, aby proběhnutá dráha mezi druhým a třetím úsekem tvořila osmičku.

Na konci třetího úseku již metu neoběhne, pouze se jí dotkne rukou a nejkratší cestou se vrací do cíle. Cílové mety se opět musí dotknout rukou



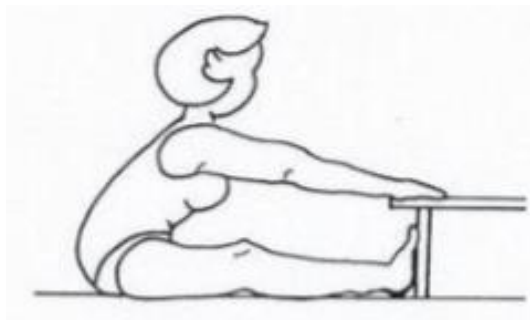
Obr. 19 Člunkový běh (MĚKOTA a kol., 1995)

#### 4) Hluboký předklon v sedu (T4.)

Test aktivní kloubní pohyblivosti, ohebnosti a svalové pružnosti, především s ohledem na lokalitu páteře, bederního segmentu a kyčelního kloubu.

Provedení:

Testovaná osoba zaujme polohu sed snožmo u testovacího zařízení, o jehož přední stěnu se opírá chodidly. Nohy jsou v koleni napjaté. Předpaží a postupně se předklání tak, že napnuté prsty rukou sune po délkovém měřítku na vrchní desce co nejdále. Nohy musí zůstat po celou dobu výkonu v koleni napjaté, v krajní poloze je výdrž 2 s.



Obr. 20 Hluboký předklon v sedu (MĚKOTA a kol., 1995)

Nutno doplnit, že je tento test používán převážně pro testování dospělých osob, proto nejsou oficiální tabulky pro srovnání výkonnosti ve starším školním věku. Z toho důvodu jsem zvolil varianta porovnání výsledků tohoto testu pouze mezi výzkumnou a kontrolní skupinou.

### 7.3. Výsledky a diskuze

Pro zpracování dat byly zvoleny základní matematicko-statistické metody (aritmetický průměr a směrodatná odchylka).

Tabulka č. 1 Výsledky testování kontrolní skupiny

Test. osoba č.	T 1. (cm)		T 2. (počet)		T 3. (sec.)		T 4. (cm)
	Výkon	Body	Výkon	Body	Výkon	Body	Výkon
1	188	6	31	4	10,7	7	21
2	197	7	36	5	11,6	5	25
3	170	4	32	4	12,4	3	18
4	178	5	42	6	11,8	5	15
5	181	5	45	7	10,3	8	27
6	209	8	35	5	11,2	6	16
7	162	3	38	5	12,1	4	21
8	167	4	24	2	11,7	5	18
9	199	7	33	4	10,5	8	22
10	197	7	43	6	11,6	5	25
11	182	5	44	7	11,2	6	17
12	194	6	49	8	10,2	9	14
13	223	8	38	5	11	6	25
14	182	4	25	2	11,8	4	10
15	187	5	36	5	11,1	6	19
16	201	6	35	4	11,9	4	23
17	213	7	40	5	11,4	5	19
AP	190	5,7	36,8	4,9	11,3	5,6	19,7
SD	16	1,4	6,5	1,5	0,6	1,6	4,4
MAX	223	8	49	8	12,4	9	27
MIN	162	3	24	2	10,2	3	10

**Legenda:** AP = aritmetický průměr; SD = směrodatná odchylka; MAX = maximální naměřená hodnota; MIN = minimální naměřená hodnota; T1. – Skok daleký z místa; T2. – Leh-sed; T 3. – Člunkový běh; T 4. – Hluboký ohnutý předklon



**Tabulka č. 2 Výsledky testování výzkumné skupiny**

Test. osoba	T 1. (cm)		T 2. (počet)		T 3. (sek.)		T 4. (cm)
	Výkon	Body	Výkon	Body	Výkon	Body	Výkon
1	201	7	41	6	11,2	6	18
2	192	6	49	8	11	7	20
3	172	4	42	6	11,8	5	15
4	183	5	32	4	12,5	3	24
5	153	3	33	4	12,1	4	17
6	191	6	42	6	11,7	5	18
7	169	4	36	5	11,8	5	26
8	217	8	38	5	11,1	6	22
9	182	5	45	7	10,5	8	19
10	146	2	26	3	13	2	13
11	153	3	37	5	12,2	4	23
12	183	5	49	8	11,4	6	18
13	168	4	45	7	11,3	6	21
14	149	2	42	6	11,4	5	19
15	179	4	33	4	11,5	5	18
16	168	3	36	5	11	6	20
17	211	7	41	6	11,9	4	22
18	195	5	28	3	11,3	5	14
19	168	3	37	5	12,3	3	10
20	205	6	45	7	10,6	7	16
21	161	3	29	3	11,8	4	12
22	222	8	37	5	11,1	6	16
23	169	3	43	6	11,8	4	14
24	187	5	34	4	10,6	7	21
25	151	2	27	3	12,4	3	8
26	162	3	31	4	11,5	5	12
27	199	6	50	8	11,2	6	20
28	171	3	29	3	12	4	13
<b>AP</b>	<b>178,8</b>	<b>4,5</b>	<b>37,8</b>	<b>5,2</b>	<b>11,6</b>	<b>5</b>	<b>17,5</b>
<b>SD</b>	<b>20,7</b>	<b>1,7</b>	<b>6,8</b>	<b>1,6</b>	<b>0,6</b>	<b>1,4</b>	<b>4,3</b>
<b>MAX</b>	<b>222</b>	<b>8</b>	<b>50</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>26</b>
<b>MIN</b>	<b>146</b>	<b>2</b>	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>10,5</b>	<b>2</b>	<b>8</b>

**Legenda:** AP = aritmetický průměr; SD = směrodatná odchylka; MAX = maximální naměřená hodnota; MIN = minimální naměřená hodnota; T1. – Skok daleký z místa; T2. – Leh-sed; T 3. – Člunkový běh; T 4. – Hluboký ohnutý předklon

### Výsledky:

Z tabulek č. 1 a 2 jsou nejpodstatnější výsledky aritmetického průměru skupiny u jednotlivých motorických testů.

V tabulce č. 1 bylo u T 1. dosaženo průměrného výkonu 190cm a bodového hodnocení 5,7. V T 2. dosáhla kontrolní skupina průměrného výkonu 36,8 sed-lehů a bodově se tak dostala na hodnotu 4,9. V T 3. byl průměrný výkon 11,3 sec. a bodové hodnocení 5,6. V posledním testu T 4. dosáhla skupina průměrného výkonu 19,7 cm.

V tabulce č. 2 bylo u T 1. dosaženo průměrného výkonu 178,8cm a bodového hodnocení 4,5. V T 2. dosáhla kontrolní skupina průměrného výkonu 37,8 sed-lehů a bodově se tak dostala na hodnotu 5,2. V T 3. byl průměrný výkon 11,6 sec. a bodové hodnocení 5. V posledním testu T 4. dosáhla skupina průměrného výkonu 17,5 cm.

### Porovnání výsledku výzkumné a kontrolní skupiny

**Tabulka č.3 Motorický test 1 (Skok daleký z místa odrazem snožmo)**

Měřené skupiny	AP		SD		MAX		MIN	
	Výkon	Body	Výkon	Body	Výkon	Body	Výkon	Body
<b>Výzkumná</b>	190	5,7	16	1,4	223	8	162	3
<b>Kontrolní</b>	178,8	4,5	20,7	1,7	222	8	146	2

**Legenda:** AP = aritmetický průměr; SD = směrodatná odchylka; MAX = maximální naměřená hodnota; MIN = minimální naměřená hodnota

### Výsledky:

V tabulce č. 3 je uvedeno porovnání výzkumné a kontrolní skupiny ve skoku dalekém. Výzkumná skupina zde v celkovém hodnocení aritmetického průměru dosáhla bodového hodnocení 5,7. Což je více než jedna celá výkonnostní kategorie dle Měkoty (1983). Ze směrodatné odchylky, maximálních a minimálních hodnot je patrné, že se neobjevily výrazné rozdíly v jednotlivých výkonech.

**Tabulka č. 4 Motorický test 2 (Leh – sed opakovaně)**

Měřené skupiny	AP		SD		MAX		MIN	
	Výkon	Body	Výkon	Body	Výkon	Body	Výkon	Body
Výzkumná	36,8	4,9	6,5	1,5	49	8	24	2
Kontrolní	37,8	5,2	6,8	1,6	50	8	32	3

**Legenda:** AP = aritmetický průměr; SD = směrodatná odchylka; MAX = maximální naměřená hodnota; MIN = minimální naměřená hodnota

**Výsledky:**

V tabulce č. 4 je uvedeno porovnání výzkumné a kontrolní skupiny v testu leh-sedy. Výzkumná i kontrolní skupina zde s bodovou hodnotou 4,9 a 5,2 celkově dosáhla průměrného bodového hodnocení (MĚKOTA, 1983). Což je zanedbatelný rozdíl pohybující se v průměru. Ze směrodatné odchylky, maximálních a minimálních hodnot je patrné, že se neobjevily výrazné rozdíly v jednotlivých výkonech.

**Tabulka č. 5 Motorický test 3 (Člunkový běh 4x 10m)**

Měřené skupiny	AP		SD		MAX		MIN	
	Výkon	Body	Výkon	Body	Výkon	Body	Výkon	Body
Výzkumná	11,3	5,6	0,6	1,6	10,2	9	12,4	3
Kontrolní	11,6	5	0,6	1,4	10,5	8	13	2

**Legenda:** AP = aritmetický průměr; SD = směrodatná odchylka; MAX = maximální naměřená hodnota; MIN = minimální naměřená hodnota

**Výsledky:**

V tabulce č. 5 je uvedeno porovnání výzkumné a kontrolní skupiny v člunkovém běhu. Zde si výzkumná skupina vedla v aritmetickém průměrného bodového hodnocení dle Měkoty (1983) o 0,6 bodů lépe než skupina kontrolní. Opět zde byl pouze minimální rozptyl u směrodatné odchylky, maximálních i minimálních hodnot.

**Tabulka č. 6 Motorický test 4 (Hluboký předklon v sedu)**

Měřené skupiny	AP	SD	MAX	MIN
	Výkon	Výkon	Výkon	Výkon
Výzkumná	19,7	4,4	27	10
Kontrolní	17	4,3	26	8

**Legenda:** AP = aritmetický průměr; SD = směrodatná odchylka; MAX = maximální naměřená hodnota; MIN = minimální naměřená hodnota

### **Výsledky:**

V tabulce č. 6 je uvedeno porovnání výzkumné a kontrolní skupiny v hlubokém ohnutém předklonu. V celkovém hodnocení aritmetického průměru zde bylo mezi skupinami dosaženou rozdílu pouhých 2,7 cm. Tomu odpovídají i výsledky dalších hodnocení ostatních statistických funkcí. V rámci porovnání maxima a minima se ukázaly velmi rozdílné hodnoty 27 cm a 8 cm.

### **Diskuze**

V rámci porovnání výsledků výzkumné a kontrolní skupiny se ukázalo, že celkové výkonnostní rozdíly nebyly příliš výrazné. Nicméně podstatný výsledek se ukázal v aritmetickém průměru bodového hodnocení u motorického testu č.1. Zde výzkumná skupina dopadla v celkovém hodnocení lépe o celou jednu výkonnostní kategorii (viz. Přílohy tab. č. 1 a 2). Z toho by se dalo usuzovat, že skutečně trénink karate významně rozvíjí výbušnou sílu dolních končetin. Ve druhém testu dopadly skupiny průměrně s tím, že kontrolní skupina si vedla o něco lépe. Jelikož se v karate trénuje spíše statická síla břišních příčných svalů, tak by tato skutečnost mohla být příčinou slabšího výsledku. Z testu č. 3 vyšla výzkumná skupina lépe o půlku jedné výkonnostní kategorie, což by opět mohlo potvrzovat lepší rozvoj rychlostně-obratnostních schopností u karatistů než u běžného vzorku populace dané věkové kategorie. V hlubokém ohnutém předklonu na tom byly obě skupiny vcelku špatně, neboť bylo vidět znatelné zkrácení bederních svalů a oblasti kyčelního kloubu. Mohli bychom to přisuzovat skutečnosti, že protahování a strečink nepatří k příliš atraktivním činnostem a je obecně podceňováno a zanedbáváno. Z výsledků směrodatné odchylky, maximálních a minimálních hodnot je taky patrné, že výkonnostní rozdíly

testovaných osob nebyly příliš rozdílné. S ohledem na celkové výsledky, je možné dle Měkoty zařadit testované soubory do výkonnostního průměru populace. Avšak s ohledem na stáří použitých věkových norem a standardů (rok 2002) a negativní trend snižování výkonnosti u žáků, se tu nabízí otázka, zdali by obě skupiny neměly být charakterizovány jako lehce nadprůměrné.

## 8. Závěr

Mým záměrem bylo představit karate, jakožto sport všeobecného rozvoje pohybových schopností a zároveň na uskutečněných testech dokázat, že u karatistů opravdu dochází k výraznému rozvoji pohybových schopností ve srovnání se skupinou žáků stejné věkové kategorie a přibližného aktivně stráveného času.

V rámci teoretické části jsou tedy popsány jednotlivé složky pohybových schopností, tak i části tréninku karate, ve kterých je možno tyto schopnosti stimulovat. Jelikož karate není jen o fyzickém tréninku, tak je zde uveden i doplňkový psychický přínos, který vychází ze základních principů karate v pojetí bojového sportu s rozvinutou filosofií.

Z praktické části jsme díky testové baterii Unifittest získali výsledky dvou testovaných skupin. Z následného porovnání a vyhodnocení by se mohl udělat následující závěr. Výrazná převaha skupiny karatistů byla dokázána pouze v motorickém testu T 1. (skok daleký), kde by se dalo usuzovat, že při tréninku karate skutečně dochází k výraznému rozvoji výbušné síly dolních končetin. Je vysoce pravděpodobné, že stejného výsledku by bylo možné dosáhnout i u hypotetického testu výbušné síly horních končetin, neboť dolní i horní končetiny jsou v tréninku karate zatěžovány podobným způsobem. Bohužel výsledky z ostatních testů již nebyly nikterak odlišné v porovnání obou skupin. Pouze u testu T 3. (člunkový běh) karatisté dosáhli nepatrně lepšího výsledku, který by se dal přisuzovat lepším dispozicím rychlostně-obratnostní schopnosti.

Veškeré získané výsledky však nelze vzhledem k nízkému počtu účastníků výzkumu zobecňovat a týkají se pouze sledovaných souborů.

Nabízí se tu však otázka. Jsou pohybové schopnosti skutečně rozvíjeny karatem nebo je skutečnost opačná a schopnosti karatisty jsou rozvíjeny právě tréninkem konkrétních pohybových schopností? Dle mého soudu ani jedna z variant není sama o sobě správná. Pro skutečně efektivní růst výkonosti karatisty je třeba tyto dvě myšlenky spojit. Jedná se totiž o komplexní proces vzájemného ovlivňování. Ať už se bude karatista věnovat pouze trénování dovedností typických pro karate nebo se naopak zaměří jenom na zvyšování samotné úrovně svých pohybových schopností, nikdy nedosáhne vrcholových výsledků. Pouze karatisté, kteří svůj trénink založí na vyváženém poměru a nebudou opomíjet ani jednu ze základních složek, se časem budou moci zařadit mezi mistry tohoto bojového umění.

## 9. Referenční seznam

### Literární zdroje

1. MĚKOTA, K. a kol. Unifittest 6 –60. Praha: FTVS UK. 1995
2. LÉVSKÝ, V. Základy sebeobraný KARATE. Bratislava: ERPO. 1988
3. MĚKOTA, K., a Blahuš, P. Motorické testy v tělesné výchově. Praha: SPN.1983
4. ŠEBEJ, F. Karate. Bratislava: Šport 1990
5. NAKAJAMA, M. Dynamické karate. Praha: Naše vojsko.1994
6. DOVALIL, J. & kol. Výkon a trénink ve sportu. Praha: Olympia.2002
7. DOVALIL, J. CHOUTKA, M. Sportovní trénink. Praha: Olympia. 1991
8. FUNAKOSHI, G. Karatedó: Má životní cesta. Praha: Naše vojsko. 1994
9. HAVLÍČKOVÁ L. a kol., Fyziologie tělesné zátěže I. Obecná část, Karolinum, Praha 2000
10. KRÁL, P. a kol. Karate: učební texty pro trenéry III. a II. tříd. Praha: Olympia. 2004
11. STRNAD, K. Karate cesta k prvnímu danu. Praha: Grana Publishing. 2008
12. ČELIKOVSKÝ, S. a kol. Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu. 3. vydání, Praha, SPN. 1989
13. KRATOCHVÍL, A., Vývoj a vývoj karate v ČR, Praha: FTVS, 2011
14. DOVALIL, J. a kol. Lexikon sportovního výkonu, Praha: Karolinum, 2008
15. NAKAJAMA, M. Best karate souhrnný přehled. Praha: Fighters Publications. 2003
16. KOHOUTEK, Rudolf. Charakter a morální rozvoj osobnosti. <http://rudolfkohoutek.blog.cz>. 2008(cit. 2016-06-29)
17. GRŮZA, A. Začátky karate v Československu: aneb malé ohlédnutí do minulosti. Fighter's magazín. 2006,
18. GRŮZA, Antonín. Střípky z historie karate v bývalém Československu: od roku 1952 do roku 1969. Fighter's magazín. 2008
19. GRŮZA, A. Střípky z historie karate v bývalém Československu II.: od roku 1970 do roku 1989. Fighter's magazín. 2008

20. GRŮZA, A. Střípky z historie karate v bývalém Československu III.: od roku 1989 do současnosti. Fighter's magazín. 2008

### **Zdroje obrázků**

Obrázek 1-16:

Základní techniky. karatetygr.cz (online). 2006 (cit. 2016-06-08). Dostupné z:  
[http://www.karatetygr.cz/o\\_karate\\_05.htm](http://www.karatetygr.cz/o_karate_05.htm)

Obrázek 17-20:

Provedení motorických testů (MĚKOTA, K. a kol. Unifittest 6 –60. Praha: FTVS UK. 1995)



## 10. Přílohy

Tab. 7 Výkonnostní standarty pro věkovou kategorii 13 roků

VĚKOVÁ KATEGORIE: 13 ROKŮ						
CHLAPCI						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 140	- 19	- 1610	- 3.25	13.1 +
	2	141 - 151	20 - 24	1611 - 1797	3.26 - 4.00	12.7 - 13.0
Podprůměrný	3	152 - 162	25 - 29	1798 - 1985	4.01 - 5.00	12.3 - 12.6
	4	163 - 173	30 - 34	1986 - 2172	5.01 - 6.00	11.9 - 12.2
Průměrný	5	174 - 184	35 - 39	2173 - 2360	6.01 - 6.75	11.5 - 11.8
	6	185 - 195	40 - 43	2361 - 2547	6.76 - 7.75	11.1 - 11.4
Nadprůměrný	7	196 - 206	44 - 48	2548 - 2735	7.76 - 8.50	10.7 - 11.0
	8	207 - 217	49 - 53	2736 - 2922	8.51 - 9.50	10.3 - 10.6
Výrazně nadprůměrný	9	218 - 228	54 - 58	2923 - 3110	9.51 - 10.50	9.9 - 10.2
	10	229 +	59 +	3111 +	10.51 +	- 9.8

Tab. 8 Výkonnostní standarty pro věkovou kategorii 14 roků

VĚKOVÁ KATEGORIE: 14 ROKŮ						
CHLAPCI						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 148	- 21	- 1700	- 4.25	12.9 +
	2	149 - 160	22 - 26	1701 - 1890	4.26 - 5.00	12.5 - 12.8
Podprůměrný	3	161 - 172	27 - 30	1891 - 2080	5.01 - 6.00	12.1 - 12.4
	4	173 - 184	31 - 35	2081 - 2270	6.01 - 7.00	11.7 - 12.0
Průměrný	5	185 - 196	36 - 40	2271 - 2460	7.01 - 7.75	11.3 - 11.6
	6	197 - 208	41 - 44	2461 - 2650	7.76 - 8.75	10.9 - 11.2
Nadprůměrný	7	209 - 220	45 - 49	2651 - 2840	8.76 - 9.50	10.5 - 10.8
	8	221 - 232	50 - 53	2841 - 3030	9.51 - 10.50	10.1 - 10.4
Výrazně nadprůměrný	9	233 - 244	54 - 58	3031 - 3220	10.51 - 11.50	9.7 - 10.0
	10	245 +	59 +	3221 +	11.51 +	- 9.6