

# **Chytrá řešení v oblasti prostorové orientace a samostatného pohybu nevidomých a slabozrakých osob**

Tyfloservis, o.p.s.

24.4.2019

Daniela Morávková



# Zvládnutí samostatného pohybu a orientace v prostoru zahrnuje



- **Dovednosti** (např. jistota pohybového návyku, adekvátní reakce na překážky, zvládnutí trasy, adekvátní reakce na nenadálé jevy apod.)
- **Využití pomůcek** – základní – bílá hůl, vodící pes; doplňkové – např. vysílačka akustického signálu, GPS navigace apod.
- **Využití úprav prostředí** – hmatové, akustické a barevně kontrastní prvky
- **Využití speciálních služeb** – Navigační centrum, průvodcovská služba

# Tyfloservis, o.p.s.

- Nestátní nezisková organizace s celostátní působností prostřednictvím sítě krajských středisek.
- Nabízí podporu, informace a nácvik dovedností lidem, kteří přes vážné zrakové obtíže hledají cestu k co možná nejsamostatnějšímu životu;
- Působí též na společnost, aby dokázala k jejich samostatnosti přispívat, a pomohla tam, kde to je třeba.

# Nácvik vyplývá z potřeb zájemce

## Nevidomý a částečně vidící

- V orientaci jsou pro ně stěžejní hmatové a sluchové vjemy (např. roh domu, kraj chodníku, zvuk přijíždějícího auta, zvuková signalizace na přechodu apod.);
- Mohou však využívat i vizuálních informací, kterou mohou být zdrojem komplikací, ale i zdrojem informací (např. mohou způsobovat oslnění, pomoci ve správném nasměrování při přecházení přes přechod apod.).

## Slabozrací

- Jako vůdčí smysl používají zrak, jehož rychlost a přesnost je dle stupně zrakového postižení snížena;
- V orientaci jsou pro ně důležité barevně kontrastní prvky a správné světelné podmínky.

# Nácvik prostorové orientace a samostatného pohybu

- Průvodcovství
- Zásady a techniky pohybu bez pomůcek – např. bezpečnostní postoje, vyhledávací techniky apod.
- Orientační dovednosti – např. chůze v přímém směru, odhad vzdálenosti zdroje zvuku apod.
- Techniky chůze s bílou holí – např. chůze podél vodící linie, obcházení překážky, jízda na eskalátoru apod.
- Využití speciálních úprav a pomůcek – hmatové, zvukové, vizuální, echolokace
- Cestování dopravními prostředky, informační systémy
- Pohyb na trasách včetně využití hmatových plánek prostředí

# Základní pomůcky pro prostorovou orientaci a samostatný pohyb

## Bílé hole

- orientační
- signalizační
- opěrné

## Vodicí pes



# Doplňkové pomůcky k prostorové orientaci a samostatnému pohybu



- Akustický hlasový a orientační majáček
- Vysílačka akustického signálu
- Využití: veřejné budovy, pošty, úřady, MHD, dopravní stavby, moderní vlakové soupravy, metro.



# Doplňkové pomůcky k prostorové orientaci a samostatnému pohybu



**Smartvision 2 Navi**

- **Mobilní telefony v úpravě pro nevidomé s navigační aplikací GPS**
- Má význam pro samostatný pohyb ve všech lokalitách (nejen větších městech).
- Slouží k zorientování se v prostoru a chůzi i po méně známých trasách.
- Jejich využití předpokládá praktickou zkušenost v prostorové orientaci a samostatném pohybu.



# Doplňkové pomůcky k prostorové orientaci a samostatnému pohybu

## Ultrazvukové sonary

- **Brýle IGLASS** detekují překážky na 3 metry ve výši hlavy a prsou, překážku signalizují vibrací, která se s přiblížením zvyšuje.
- **Ray** je určen pro držení v ruce, sonary v přední části detekují překážky na 2,5 metru až 15 cm, vibrace či zvuk se s přiblížením zvyšuje.



# Pomůcky k orientaci pro slabozraké osoby



- Optické systémy do dálky
- Filtrové brýle a další pomůcky proti oslnění
- Digitální zvětšovací lupy s kamerou do dálky umístěné v ruce nebo na obličeji uživatele, mobily s aplikací lupy



# OrCam MyEye



SAGITTA BRNO

- Jde o čtecí zařízení s hlasovým výstupem, které dokáže přečíst tištěný text na blízko i do dálky. V reálném čase rozpoznává obličeje, identifikuje výrobky, bankovky. Dokáže rozpoznat jednoduchá gesta rukou.

# Hmatové prvky – přirozené a umělé

## vodicí linie (vedou nevidomého)





# Signální a varovný pás (upozorňuje na přechod pro chodce a místo nástupu do autobusu, varuje před vstupem do nebezpečného prostoru)



# Vodící pás přechodu a hmatný pás

(vede při přecházení silnice, varuje před vstupem na cyklostezku)



# Štítky v Braillově bodovém písmu

(sloupky zastávek MHD, nástupiště na vlakových nádražích, ovládací panely výtahů)





# Označení překážek a vizuální kontrast



# Akustické prvky (akustická signalizace na přechodech, železničních přejezdech)



**Spouštěna automaticky nebo dálkovým či místním tlačítkovým ovládáním.**

# Akustické informační systémy



Spouštěny dálkově  
nebo místně pomocí  
tlačítek.





# Vizuální prvky



# Služba Navigačního centra



- **Funguje pod SONS ČR**
- Vyhledání dopravního spojení, telefonního čísla či informace o hledaném objektu či oblasti,
- Plánování cest a tvorba itinerářů,
- Satelitní navigace (přes navigační jednotku),
- Pomoc a navigace přes aplikaci Remote Assistant (přes navigační jednotku nebo dle znalosti své polohy, např. při cestování vlakem apod.),
- Pomoc v nouzi,
- Novinka - navigace přes skype a kameru v chytrém telefonu.

**Děkuji Vám za pozornost.**

**[www.tyfloservis.cz](http://www.tyfloservis.cz)**

**[moravkova@tyfloservis.](mailto:moravkova@tyfloservis.cz)**

**CZ**

**Tel.: 608 572 341**

