

UNIVERZA V LJUBLJANI
PEDAGOŠKA FAKULTETA

PETRA LIKAR

MOTORIČNI RAZVOJ SLEPEGA MALČKA

DIPLOMSKO DELO

LJUBLJANA, 2013

UNIVERZA V LJUBLJANI
PEDAGOŠKA FAKULTETA

TIFLOPEDAGOGIKA IN PEDAGOGIKA SPECIFIČNIH UČNIH TEŽAV

PETRA LIKAR

Mentor: doc. dr. TJAŠA FILIPČIČ

Somentor: asist. dr. INGRID ŽOLGAR JERKOVIĆ

MOTORIČNI RAZVOJ SLEPEGA MALČKA

DIPLOMSKO DELO

LJUBLJANA, 2013

Hvala

Mentorica dr. Tjaša Filipčič in somentorica dr. Ingrid Žolgar Jerković, hvala za pripravljenost za mentorstvo, usmerjanje pri izdelavi diplomskega dela, pomoč pri iskanju literature in prijeten sodelovalni odnos.

Nejc in oči, hvala za pomoč pri izdelavi slik.

Sošolci, hvala, da smo skupaj premagali vse ovire in po toliko popisanih straneh v štirih letih končno prišli do prvih trdih platnic.

Draga družina, Nejc in prijatelji, hvala, da ste mi stali ob strani, me spodbujali in pomagali na moji študijski poti.

POVZETEK

Motorični razvoj slepemu malčku odpira možnosti za raziskovanje okolice in učenje. Namen diplomskega dela je sistematično prikazati mejnike v motoričnem razvoju slepega malčka, ugotoviti dejavnike, ki nanj vplivajo in poiskati načine, kako lahko tiflopedagogi in starši pomagamo pri spodbujanju motoričnega razvoja. Za slepe malčke je značilno, da ne izkusijo raznolikosti položajev, ne marajo ležečega položaja na trebuhu, saj jim onemogoča uporabo rok, pogosto izpustijo plazenje preden shodijo ter se zatekajo k samostimulativnemu vedenju. Ključni dejavnik za motorični razvoj slepega malčka je razvoj seganja za zvokom. Na motorični razvoj pa vplivajo tudi številni drugi dejavniki, kot so pomanjkanje vidne motivacije, premalo gibalnih izkušenj, prezaščitenost ter kognitivno učenje veščin, ki zahteva svoj čas. Starši in tiflopedagogi, ki spodbujajo motorični razvoj slepega malčka, morajo upoštevati otrokovo zrelost, mu omogočiti dovolj časa in vaje ter mu služiti kot povratna informacija. Zgodnja obravnava pa otroku omogoča tudi sistematično urjenje čutil po pristopu senzorne integracije ter staršem slepih malčkov ponuja pomembne informacije o otrokovi slepoti ter jih povezuje z različnimi inštitucijami in posamezniki, ki lahko prispevajo k malčkovemu razvoju.

KLJUČNE BESEDE: motorični razvoj, malček, slepota, zgodnja obravnava, spodbujanje motoričnega razvoja

ABSTRACT

For blind toddlers, development of motor skills enables possibilities for learning and exploring the environment. The purpose of this graduation thesis is to systematically mark the milestones in development of motor skills in blind toddlers, to establish different factors which affect this development, and to discover different ways for teachers for visually impaired and parents to encourage development of motor skills. It is typical of blind toddlers that they do not experience a wide variety of physical positions, they do not like prone-on-elbow position as it disables the use of their hands and arms, they often skip crawling before they learn how to walk, and they frequently use self-stimulatory behavior. The key factor for development of motor skills in blind toddlers is the development of reaching for sound. Development of motor skills is strongly affected by several other factors, such as lack of visual stimulation, lack of physical activity, overprotection and cognitive learning of skills which takes its time. Parents and teachers for visually impaired, who encourage development of motor skills in blind toddlers, must acknowledge the maturity level of the child, provide sufficient time and exercise, and feedback. Early treatment enables systematic training for the child's senses by using the methods of sensory integration, thus providing parents of blind toddlers with vital information about the child's blindness and connecting them with various institutions and individuals who can contribute to their toddler's development.

KEY WORDS: motor development, toddler, blindness, early intervention, promoting motor development

KAZALO

1 UVOD	1
2 SLEPOTA.....	2
2.1 Vpliv vida na senzorno integracijo	2
2.2 Vpliv vida na motorični razvoj	4
3 MOTORIČNI RAZVOJ	5
3.1 Stopnje motoričnega razvoja	5
3.2 Vpliv učenja na gibalni razvoj	7
4 PRIČAKOVANI MOTORIČNI RAZVOJ VIDEČEGA MALČKA	8
5 MOTORIČNI RAZVOJ SLEPEGA MALČKA.....	11
5.1 Groba in fina motorika	13
5.2 Seganje za zvokom	16
5.3 Stereotipno vedenje	16
6 KAKO SPODBUJATI MOTORIČNI RAZVOJ SLEPEGA MALČKA.....	20
6.1 Pristop senzorne integracije.....	20
6.2 Spodbujanje telesne drže in ravnotežja	21
6.3 Spodbujanje hotenega gibanja.....	22
6.4 Učenje motoričnih veščin	23
6.4.1 Navodila za učenje motoričnih veščin slepega malčka	24
6.4.2 Strategije za poučevanje	24
7 SKLEP	26
LITERATURA.....	28

1 UVOD

Motorični razvoj omogoča malčku, da se giblje in spoznava svet (Ferrell, 1996). Wallon (1959, po Čturić, 1996, str. 28) ocenjuje, da so »gibi celo edina aktivnost dojenčka, preko katerih se izražajo malčkovi psihični procesi pred pojavom prvih besed in govora«. Motorični razvoj je torej tesno povezan z zaznavnim, čustvenosocialnim in spoznavnim področjem (Marjanovič Umek, 2004). V zgodnjem obdobju ima zelo pomembno vlogo. Preučevanje razvoja slepih malčkov lahko temelji na dveh pristopih, primerjalnem ali diferencialnem. Primerjalni pristop, ki je osnova tudi za moje diplomsko delo, predpostavlja slepoto kot primanjkljaj in omogoča primerjavo razvoja s slepimi vrstniki, medtem ko diferencialni pristop išče in razlaga razlike znotraj populacije slepih (Warren, 1994). Sprva je v stroki veljalo prepričanje, da zgodnji razvoj slepih otrok poteka v enakih sekvencah kot pri videčih, vendar le v drugem časovnem razmerju. Danes, po številnih študijah na kongenitalno slepih malčkih (Adelson in Fraiberg, 1974; Ferrell, 1998; Brambring, 2001, Fazzi, idr., 2002; Brambring, 2006) pa zagovarjajo mnenje, da si razvoj slepih malčkov sledi v drugačnih sekvencah.

V diplomskem delu so zbrani in pregledno urejeni mejniki zgodnjega motoričnega razvoja iz obstoječih študij, ki ponujajo odgovor na moje prvo raziskovalno vprašanje: kako poteka motorični razvoj slepega malčka. Razprave o dejavnikih, ki zavirajo ali spodbujajo motorični razvoj slepega malčka v zgodnjem obdobju, so aktualne že desetletja (Warren, 1994). Cilj pregleda obstoječe literature o motoričnem razvoju slepih otrok je tudi ugotoviti ključne dejavnike, ki povzročijo spremembo v razvoju med slepim in videčim malčkom. Kongenitalno slepa oseba si predstave o svetu namesto z vidom gradi s pomočjo ostalih čutil. Dejstvo pa je, da dotik in sluh kljub temu, da postaneta glavni vir informacij, ne moreta v popolnosti nadoknaditi vida (Popović, 1986). Vsako učenje nove veščine se začne z imitacijo in zahteva vsakodnevno urjenje, kar pa pri slepem malčku že predstavlja problem. Zaradi odsotnosti vida je učenje po modelu onemogočeno. Sedenje, hoja, tek in ostale veščine, ki smo jih osvojili mimogrede, slepemu malčku predstavljajo prav poseben izziv. Poraja se mi vprašanje, kako lahko tiflopedagogi pomagamo spodbujati motorični razvoj slepega malčka. Nenazadnje je naše delo, da svetujemo staršem, prepoznavamo otrokova močna in šibka področja, ocenjujemo funkcionalnost vida in načrtujemo pot, po kateri bo otrok prišel do čim večje samostojnosti.

2 SLEPOTA

Zgodnje obdobje otrokovega življenja je zelo pomembno za razvoj očesnega aparata in vida. V prvem letu se razvije binokularni vid in če se različna očesna bolezenska stanja v tem kritičnem obdobju ne zdravi pravočasno, pride do trajnih okvar vida, ki lahko vodijo tudi v slepoto (Gogate 2011).

Vid predstavlja motivacijo za gibanje in raziskovanje okolja, ohranja kontakt z okolico, omogoča povratno informacijo o izvedenem gibu, omogoča in spodbuja vključevanje v aktivnosti, omogoča razvoj miselnih map in prevzema mnogo drugih pomembnih vlog v otrokovem življenju. Zgoraj nanizane postavke ne namigujejo na to, da se slepi malček ne bo sposoben gibati v prostoru, vendar opozarjajo na morebitne ovire, ki stojijo slepemu malčku na poti v razvoju. Slep malček je tisti, ki ima na boljšem očesu ostrino vida manj od 0,05 ali zoženost vidnega polja okrog fiksacijske točke na 5 do 10 stopinj ne glede na ostrino vida (Gračner in Pahor, 2003).

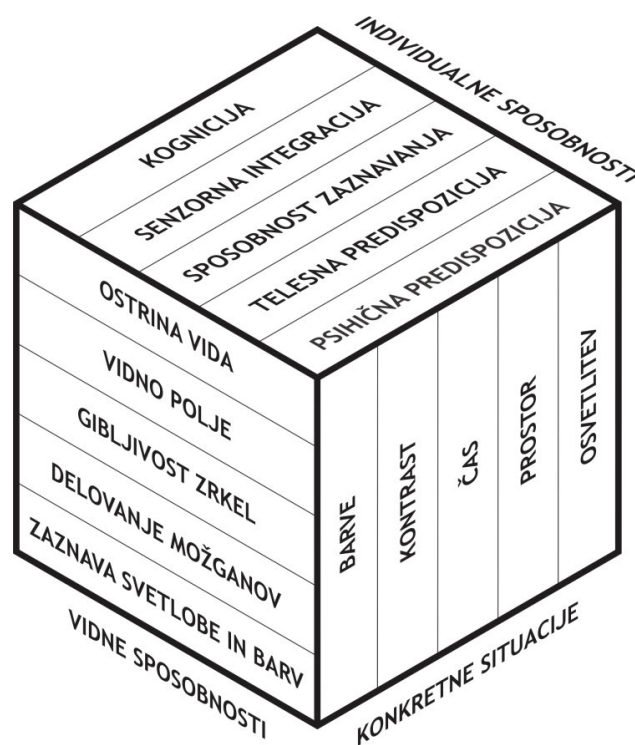
Ker je vidni sistem tako kompleksen, odpira mnogo možnosti za različne okvare, bolezni in vnetja. Slepota ali slabovidnost nastane zaradi enega izmed glavnih treh vzrokov (Stiles in Knox, 1996): (1) strukturne okvare – nerazvit, poškodovan ali nepravilno delujoč del očesne optike, gibanja ali živčnega sistema; (2) refrakcijske motnje – nezmožnost jasne vidne ostrine na mrežnici; (3) kortikalne okvare vida – poškodovan del možganov, ki je zadolžen za interpretacijo vidnih informacij. Glede na čas nastanka delimo vzroke slepote pri malčkih na prenatalne (nastanek med spočetjem oz. v času razvoja v maternici) ali postnatalne (nastanek med in po rojstvu) (Gogate 2011). Prenatalni vzroki so prirojene očesne nepravilnosti, kot so prirojena katarakta, okvara mrežnice (Leberjev amaurosis), zgodnji glavkom in motna roženica. Najpogostejša postnatalna vzroka pa sta med drugimi tudi prenatalna retinopatija in kortikalna slepota (Gogate 2011).

2.1 Vpliv vida na senzorno integracijo

Slepota oz. slabovidnost pomeni izpad vidne senzorne funkcije in posledično vpliva na celotno delovanje posameznika. Cornova (1983, po Corn in Lusk, 2010) ugotavlja, da je funkcionalni vid otrok odvisen od komponent v treh dimenzijah, ki omogočajo njegovo vidno

delovanje: (1) vidne sposobnosti, (2) individualne sposobnosti in (3) konkretne situacije (*glej Model vidnega delovanja*). Glede na model vidnega delovanja, morajo biti do neke mere prisotne vse komponente, da otrok lahko učinkovito uporablja svoj vid. Če ena izmed komponent ni razvita, to posledično vpliva na ostale, npr. če otrok ne napreduje v motoričnem razvoju, ki je del komponente telesne predispozicije, to močno vpliva na otrokovo kognicijo, delovanje možganov, vidne senzorne integracije idr.

Na gibanje imajo velik vpliv informacije, ki jih dobimo preko čutil. Lahko bi rekli, da je gibanje odvisno od tega, kar vidimo, slišimo in čutimo. »Vid je dominantni senzorni sistem,« (Haibach, 2011, str. 136) saj z njim zaznamo od 70 % do 85 % informacij iz okolja. Pri gibanju igrajo najpomembnejšo vlogo dinamična in statična ostrina vida, vizualna koordinacija ter zaznava globine (Haibach, 2011). Slepi malček je torej najbolj prikrajšan za vidno povratno informacijo (Strickling in Pogrund, 2002). Ravno čutno zaznavanje dojenčkom pomaga spoznavati okolje, da se lahko gibljejo v njem (Papalia, 2003).



Slika 1: Model vidnega delovanja (Corn, 1983, po Corn in Lusk, 2010)

Brez vida se mora malček zanašati na propriocepcijo, da prepozna pomen določenega giba, to pa je veliko težje interpretirati kot vidno informacijo. Vidna informacija pomaga

vestibularnemu sistemu, da nas pripravi na upor gravitacijskih sil na telo ter interpretacijo gibanja v naši okolici. Vid je tisti, ki združuje proprioceptivne, taktilne, kinestetične in vestibularne izkušnje (Strickling in Pogrund, 2002).

Pomembno je, da so »programi in vaje za spodbujanje motoričnega razvoja zasnovani tako, da vključujejo tudi razvojne spremembe v senzornih sistemih« (Haibach, 2011, str. 136).

2.2 Vpliv vida na motorični razvoj

Vizualno zaznavanje in osvajanje novih gibov je recipročen proces. Različni raziskovalci so določili primarne in sekundarne vplive vida na osvajanje novih gibalnih sposobnosti.

Med primarne spadajo: (1) spodbujevalna funkcija – spodbudi k začetku gibanja (Gibson, 1979, po Brambring, 2006; Webster in Roe, 1998), (2) prostorska funkcija – omogoči sočasno in natančno prostorsko zaznavo, ki obsega vidni prostor in odnose znotraj njega (Foulke, 1982, po Brambring, 2006), (3) varovalna funkcija – prepozna in predvideva nevarne situacije dovolj zgodaj, (4) kontrolna funkcija – spremlja učinkovitost gibanja, kar je še posebej odločilno pri novih gibih in (5) funkcija povratne informacije – spremlja kvaliteto izvršenega giba (Brambring, 2006).

Med sekundarne vplive pa spadata: (1) funkcija socialne povratne informacije – spodbuja otroka, da poskusi oz. opusti določeno gibalno aktivnost, še zlasti izraženo neverbalno, preko pogledov, obrazne mimike in gest ter (2) funkcija opazovanja – posnema gibe odraslih ali ostalih otrok (Brambring, 2006).

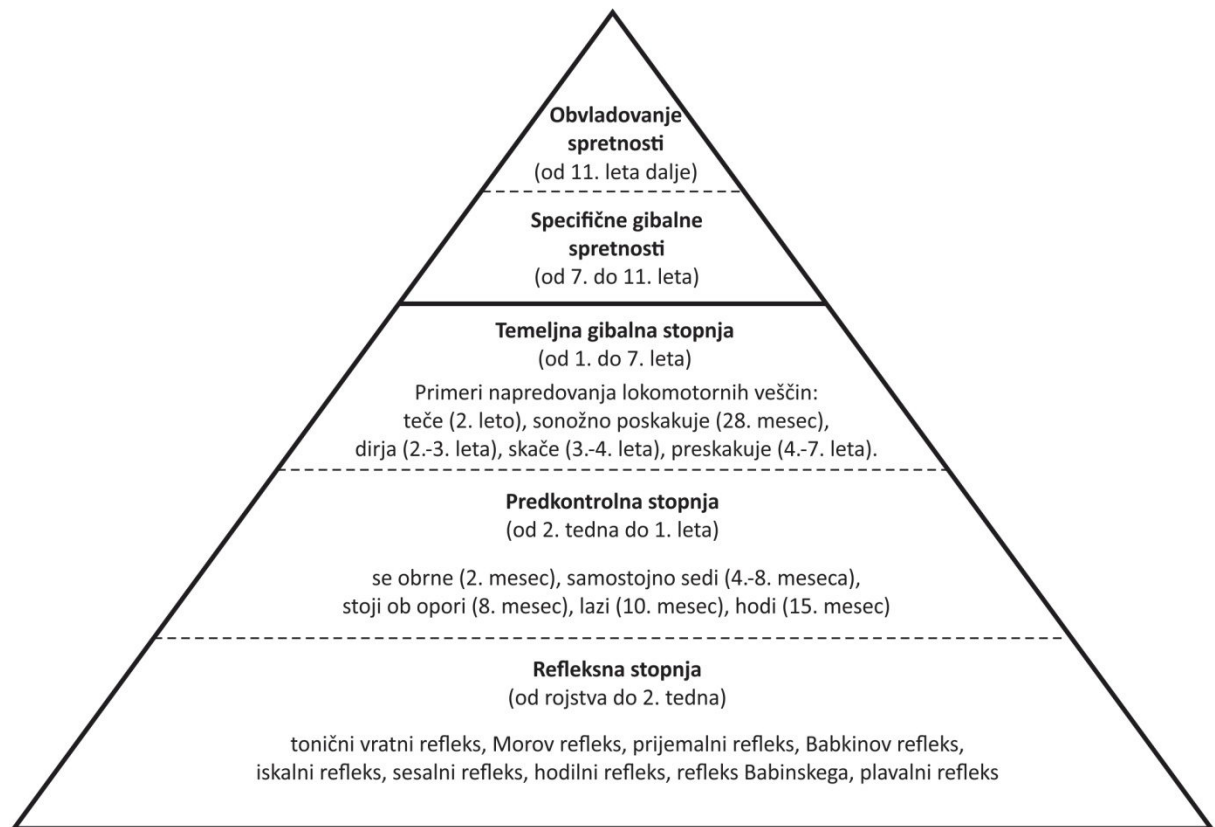
3 MOTORIČNI RAZVOJ

»Motorični razvoj vključuje razvoj grobe motorike, fine motorike in senzorne integracije« (Strickling in Pogrund, 2002, str. 287). Grobo motoriko sestavljajo gibi, ki jih upravljamo z velikimi mišičnimi skupinami, medtem ko za fino motoriko potrebujemo majhne mišice. Razvoj drobnih gibov v obdobju malčka odraža vse večji nadzor in natančnost (Marjanovič Umek, 2004).

»Gibalni razvoj od prenatalnega obdobja naprej poteka v skladu z dvema načeloma. Načelo cefalokavdalne smeri razvoja pomeni, da razvoj poteka v smeri od glave navzdol. Dojenček se najprej nauči nadzorovati glavo, nato zgornje okončine in trup ter nato še spodnje okončine. Načelo proksimodistalne smeri razvoja pomeni, da razvoj poteka v smeri od osrednjega dela k bolj oddaljenim delom telesa. Dojenčki tako najprej osvojijo različne gibe, ki potekajo iz ramen, nato gibe iz komolca, potem iz zapestja in nazadnje gibe prstov« (Marjanovič Umek, 2004, str. 170).

3.1 Stopnje motoričnega razvoja

Motorični razvoj poteka zaporedno. Clark in Metcalfe (2002) sta oblikovala pregled razvoja motoričnih veščin. Spodnja slika predstavlja njuno »goro« motoričnega razvoja, saj je vsako obdobje oz. stopnja zgrajena na prejšnji. Model opisuje razvoj motoričnih spretnosti od rojstva do smrti, sama pa se bom za potrebe svojega diplomskega dela dotaknila samo prvih treh stopenj.



Slika 2: »Gora« razvoja motoričnih spretnosti (Clark, Metcalfe, 2002). Opomba: Navedena starost je približna.

Z zgoraj navedenim modelom želim prikazati pomembnost zgodnjega razvoja motoričnih spretnosti, ki je temelj mnogim spretnostim v kasnejšem življenju. Temelj »gore« predstavlja refleksivno obdobje, ki traja od rojstva do drugega tedna po rojstvu novorojenčka (Haibach, 2011). To obdobje poteka enako pri videčih in slepih malčkih, zato mu bom tu namenila nekoliko več besed.

Pri novorojenčkih lahko opazimo 27 različnih refleksov (Goodway, 2002, po Marjanovič Umek, 2004), zgodnji pa naj bi imeli prilagoditveno funkcijo (Marjanovič Umek, 2004). Nekateri refleksi naj bi omogočali preživetje (npr. sesalni refleks), drugi pa naj bi izgubili svojo funkcijo skozi evolucijo in imajo zgolj prilagoditveno funkcijo (npr. Morov refleks). Namen refleksov je tudi »zaščita novorojenčkov in dojenčkov pred škodljivimi dražljaji (npr. mežikanje)«, druge razlage pa pravijo, da nekateri izmed refleksov predstavljajo prilagoditev zarodka na maternično okolje (npr. hodilni refleks omogoča zarodku obračanje v maternici) (Marjanovič Umek, 2004, str. 170). Izginjanje nepotrebnih refleksov ob pravem času je znak,

da so »živčne poti v možganski skorji že delno mielinizirane in pripravljene za prehod na hoteno vedenje« (Papalia, 2003, str. 124).

Po drugem tednu življenja novorojenček prestopi v predkontrolno stopnjo. V tem obdobju se dojenčki vključujejo v okolje s ciljno naravnanimi gibi (Haibach, 2011), kot so plazenje, usedanje, vstajanje in hoja.

Ko dojenček osvoji osnovni veščini, potrebni za preživetje, kot sta samostojna hoja in prehranjevanje, napreduje v temeljno gibalno stopnjo. Ta zajema osnovne gibe, kot so metanje, lovljenje, poskakovanje in preskakovanje (Haibach, 2011). Predkontrolna stopnja in temeljna gibalna stopnja sta vzeti pod drobnogled v 4. in 5. poglavju.

3.2 Vpliv učenja na gibalni razvoj

Vprašanje, ki je dolgo spodbujalo raziskovalce, je: ali sistematično urjenje pospeši motorični razvoj? Vprašanje je torej, ali je motorični razvoj samo odraz zorenja, na katerega vplivajo genetski in okoljski dejavniki, ali pa je za razvoj novih gibalnih sposobnosti potrebna tudi določena raven otrokovega mišičja, živčnega in zaznavnega sistema ter proces učenja (Marjanovič Umek, 2004). Nenazadnje na osnovi tega vprašanja sloni tudi moje diplomsko delo.

Znanstveniki so bili dolgo prepričani, da učenje ne vpliva na motorični razvoj. Gessel (1929, po Papalia, 2003) je v eksperimentu z dvojčki, v katerem je pri enem uril hojo po stopnicah, sestavljanje kock in koordinacijo rok, pri drugem pa nič, prišel do spoznanja, da sta oba spretnosti osvojila hkrati. S tem je podprl moč zorenja. Njegove ugotovitve so zamajale predvsem kulturno pogojene razlike v hitrosti motoričnega razvoja. Do drugačnih zaključkov pa so privedli tudi novejši eksperimenti, pri katerih so otroci, ki so bili deležni vaje, shodili pri desetem mesecu, tisti v kontrolni skupini pa pri dvanajstem mesecu (Zelazo, Zelazo in Kolb, 1972, po Papalia, 2003). Pri tem pa so učinki zgodnjega učenja specifični in se ne prenašajo na razvoj drugih gibalnih sposobnosti. Učenje novih gibalnih sposobnosti lahko poteka s poskusi in napakami, s posnemanjem ali pa z učenjem z vodenjem in nadzorom. Nanje vplivajo tudi različni materiali in igrače (Marjanovič Umek, 2004).

4 PRIČAKOVANI MOTORIČNI RAZVOJ VIDEČEGA MALČKA

V posameznem razvojnem obdobju se pojavljajo določena ključna vedenja, ki se imenujejo mejniki. Mejniki se pojavljajo po napovedanem vrstnem redu in omogočajo osvajanje zahtevnejših in celovitejših oblik vedenja. Z njimi lahko do določene mere napovemo otrokov razvoj (Allen in Marotz, 1989 in Marjanovič Umek, 2001, po Marjanovič Umek, 2004). »Denverski razvojni presejalni test omogoča kontinuirano spremljanje otrokovega razvoja od prvega meseca do šestega leta ter odkrivanje otrok, ki zaostajajo v razvoju« (Zupančič in Kavčič, 2001, po Marjanovič Umek, 2004, str. 173). Pri interpretaciji povprečnih starosti, pri katerih otroci osvojijo določeno gibalno sposobnost, je potrebno upoštevati, da normativni gibalni razvoj zajema velike individualne razlike. Če 50 % otrok osvoji določeno sposobnost pri določeni starosti, to tudi pomeni, da ostalih 50 % otrok to isto sposobnost osvoji pred to starostjo oz. kasneje. Gibalni razvoj torej poteka v določenem vrstnem redu, od posameznika pa je odvisna hitrosti njegovega razvoja (Marjanovič Umek, 2004).

V Tabeli 1 sem iz obstoječe literature zbrala pomembne mejnike v malčkovem motoričnem razvoju, da bi s tem omogočila lažjo primerjavo s slepim malčkom.

Tabela 1: Mejniki v pričakovanem motoričnem razvoju videčega malčka

Starost (mesece)	Gibalna spretnost
0–1	Refleksi (Strickling in Pogrund, 2002); obrne glavo levo in desno, če leži na hrbtu (Papalia, 2001, po Marjanovič Umek, 2004).
1	Drži glavo pokončno v pokončnem položaju (Bayley, 1993, po Marjanovič Umek, 2004).
1–2	Premiki navzven s pomočjo hrbtenice, rok in nog; pokaže interes za predmete in ljudi v okolici (Strickling in Pogrund, 2002).
1–3	Se obrne z boka na hrbet (Bayley, 1993, po Marjanovič Umek, 2004).
2–3	Dvigne in stabilizira glavo v ležečem položaju na trebuhu (Strickling in Pogrund, 2002).
2–4	Na trebuhu dvigne glavo in jo zadrži pod kotom 45° (Bayley, 1993, po Marjanovič Umek, 2004).

3	Sedi ob opori (Bayley, 1993, po Marjanovič Umek, 2004).
3–4	Drži ropotuljico (Frankenburg, 1992, po Papalia, 2003).
3–5	Obrne se s hrbta na bok (Bayley, 1993, po Marjanovič Umek, 2004).
3–5	Bolj simetrični gibi, razvoj vida pomaga pri ločitvi gibov glave in telesa; sega za predmeti, ki jih vidi, najprej z obema rokama, nato z eno roko; kontrola glave se izboljša; samostojno valjanje (Strickling in Pogrund, 2002).
4	Na trebuhu dvigne glavo in jo zadrži pod kotom 90° (Bayley, 1993, po Marjanovič Umek, 2004).
5	Seže po predmetu in se ga dotakne; premakne predmet iz ene roke v drugo (Ferrell, 1998).
5–7	Obrne se s hrbta na trebuh (Bayley, 1993, po Marjanovič Umek, 2004).
6	Spušča žogo iz sedečega položaja (Bayley, 1993, po Marjanovič Umek, 2004); išče odstranjeni predmet; sedi brez opore 5 sekund (Ferrell, 1998).
6–8	Samostojno sedi ob opori obeh rok; prime, spusti in prenaša igrače in ostale majhne predmete; se začne premikati iz sedečega položaja, lazi in plazi proti ljudem ali predmetom (Strickling in Pogrund, 2002); se plazi po vseh štirih; samostojno se igra s predmetom (Bayley, 1993, po Marjanovič Umek, 2004).
7	Samostojno se hrani – primerna količina hrane (Ferrell, 1998).
7–8	Stoji ob opori (Frankenburg, 1992, po Papalia, 2003).
8–9	Pincetni prijem (Frankenburg, 1992, po Papalia, 2003).
8–12	Samostojno se povleče v stoječi položaj; hodi s pomočjo (Bayley, 1993, po Marjanovič Umek, 2004).
9	S plezanjem se premakne za 1 meter (Ferrell, 1998).
9–11	Obvlada prehodne gibe (iz sedečega v stoječi položaj) (Strickling in Pogrund, 2002)
11–12	Samostojno stoji (Frankenburg, 1992, po Papalia, 2003)
12–14	Hodi ob opori ene roke, začne hoditi samostojno, glede na izziv izbira med hojo in plazenjem, pleza na pohoštvu in sestopa z njega (Strickling in Pogrund, 2002).
9–13	Samostojno hodi (Bayley, 1993, po Marjanovič Umek, 2004).
13–15	Gradi stolp iz dveh kock (Frankenburg, 1992, po Papalia, 2003).
15–18	Samostojno hodi po ravni površini, začne osvajati hojo po klancih in dolinah,

	hoja po stopnicah s pomočjo (Strickling in Pogrund, 2002).
12–16	Naredi nekaj korakov vzvratno (Bayley, 1993, po Marjanovič Umek, 2004).
20	Brez pomoči sleče enostavno oblačilo (Ferrell, 1998).
21–24	Hodi po stopnicah z minimalno oporo in pomočjo; začne teči; uporablja premikajoče se igrače; drža hrbtenice je ustrezna (Strickling in Pogrund, 2002); usklajeno teče (Bayley, 1993, po Marjanovič Umek, 2004).
24	Žogo meče stoje – nenatančno (Bayley, 1993, po Marjanovič Umek, 2004).
30	Izmenično menjuje nogi pri hoji po stopnicah navzdol (Ferrell, 1998).
32	Sonožno poskoči (Frankenburg, 1992, po Papalia, 2003).
36	Teče, brca, obdrži ravnotežje na eni nogi, skače na mestu (Strickling in Pogrund, 2002).

5 MOTORIČNI RAZVOJ SLEPEGA MALČKA

Videčim otrokom vid omogoča takojšnji stik z okoljem in ga spodbuja h gibanju. Čeprav še ni povsem jasno ali vid spodbuja gibanje ali gibanje spodbuja vidno iskanje in kontrolo (Barraga, Erin, 1992), je gotovo to, da obstajata drug ob drugem. Kongenitalno slepi malček je zaradi odsotnosti vidne stimulacije bolj izpostavljen možnosti počasnejšega motoričnega razvoja. Adelson in Fraiberg (1974) sta preučevali razvoj vzorcev grobe motorike na vzorcu desetih kongenitalno slepih dojenčkov. Prišli sta do zaključka, da so mejniki, pri katerih sta ključna telesna drža in tonus telesa podobni pri slepih in videčih malčkih. Ti mejniki so: samostojno sedi nekaj trenutkov, se obrne s hrbta na trebuh, samostojno sedi dalj časa, koraka, držeč se za roko in samostojno stoji. Fazzi s sodelavci (2002) in nekateri drugi raziskovalci (Strickling in Pogrund, 2002) pa so v raziskavi, na vzorcu 20 kongenitalno slepih otrok, odkrili zaostanke tudi v razvoju drže in tonusa telesa. Adelson in Fraiberg (1974) sta ugotovili, da vid bolj vpliva na aktivnosti, ki vključujejo mobilnost. To povezujeta z ugotovitvami prejšnje raziskave (Adelson in Fraiberg, 1972, po Adelson in Fraiberg, 1974), ki je pokazala, da dojenčki postanejo mobilni proti koncu prvega leta starosti, ko zvok postane motivacija za gibanje. Fraibergova (1977, po Fazzi, idr., 2002) je predlagala, da otrokov razvoj motorike razdelimo na dva dela. Prvi del predstavlja prvih šest mesecev življenja, ko je razvoj grobe motorike zelo podoben pri slepih in videčih dojenčkih. Drugi del pa predstavlja spremembe, ki se začnejo po šestem mesecu starosti – v motoričnem razvoju slepih se začnejo pojavljati opazni zaostanki za motoričnim razvojem videčih vrstnikov.

Počasnejši motorični razvoj slepega malčka je povezan s pomanjkljivo vizualno motivacijo za gibanje, pomanjkljivimi kognitivnimi prostorskimi mapami in težavami pri gibanju, ki so lahko posledica tudi zmanjšanega telesnega tonusa (Strickling in Pogrund, 2002). Brambring (2007) je kot razlog navedel tudi razliko v učenju motoričnih veščin. Videči malček se uči s pomočjo vida in direktne povratne informacije, medtem ko se slepi malček lahko nauči motorične veščine šele, ko jo razume. Rešiti jo mora kognitivno, kar pa zahteva daljši proces in pojasni nekatere razvojne razlike.

Starši slepega malčka so pogosto preveč zaščitniški. Stalna opozorila in kriki proti malčku, kot so »Pazi!«, »Ne tako!«, mu predstavljajo neprijetno izkušnjo. Pogosto se zgodi, da starši slepega malčka obravnavajo kot lutko in ga predstavljajo z enega mesta na drugega oz. ga

namestijo v sedeči položaj, kar pa malčku onemogoča samoiniciativno spoznavati okolje in pridobivati nove izkušnje. Posledica strahu in slabe orientacije je, da se otroci namesto po prostoru gibajo v krogu (Popović, 1986). Izkušnje so eden izmed pomembnejših dejavnikov, ki vplivajo na motorični razvoj slepih malčkov (Adelson in Fraiberg, 1974; Norris, idr. 1957, po Warren, 1994).

Brambring (2006a) je v raziskavi, v katero je bilo vključenih 10 kongenitalno slepih otrok, primerjal 29 veščin grobe motorike z normami videčih otrok. Rezultati niso pokazali nobenih statistično pomembnih razvojnih odstopanj med slepimi in videčimi otroki. Prišel je do zaključka, da se slepi poslužujejo alternativnih strategij, s katerimi kompenzirajo izgubo vida. Kot primer je navedel, da imajo slepi otroci bolj razvito statično kot dinamično ravnotežje. Razloge je našel v tem, da statično ravnotežje zahteva samo stabilno držo telesa, medtem ko dinamično ravnotežje poleg stabilne drže telesa zahteva tudi lokomotorne sposobnosti ali gibe celega telesa. Pri statičnem ravnotežju vizualno povratno informacijo nadomeščata propriocepcija in vestibularni sistem, medtem ko je dinamično ravnotežje bolj odvisno od vidne kontrole, ki jo lahko slepi otroci kompenzirajo šele kasneje v razvoju, ko so že zmožni procesirati telesna in verbalna navodila.

Ena pomembnejših longitudinalnih raziskav zgodnjega razvoja slepih in slabovidnih malčkov je zagotovo Projekt PRISM. Ferrellova (1998) je za 202 slepa in slabovidna otroka, stara od 0–5 let oblikovala program zgodnje obravnave ter v obdobju 5 let zbirala podatke o 19 razvojnih mejnikih (nekateri so vključeni v tabelo 2). Udeleženci, ki so bili razdeljeni v tri skupine – slabovidnih, slepih ter slepih in slabovidnih z dodatnimi motnjami, so bili vključeni v program zgodnje obravnave od 3,2 do 46,7 meseca v eni izmed izbranih sedmih inštitucij za slepe in slabovidne ZDA. Najpogostejše diagnoze malčkov so bile kortikalna motnja vida, prenatalna retinopatija in hipoplazija optičnega živca. Udeleženci so 12 mejnikov dosegli kasneje kot njihovi videči vrstniki, 5 mejnikov so dosegli znotraj ranga videčih vrstnikov, 2 mejnika pa so osvojili pred videčimi vrstniki. Če pa se osredotočimo samo na slepe in slabovidne brez dodatnih motenj, lahko razberemo, da so od 19 kasneje dosegli 9 mejnikov (išče odstranjeni predmet, samostojno sedi 5 sekund brez opore, se hrani, hodi 10 korakov brez opore, po navodilu pokaže vsaj en pravilen del telesa, sleče vsaj eno oblačilo brez pomoči, sledi dnevni rutini, uporabi vsaj 2 besedi, ki izražata pomembne odnose, ponovi

dvomestno zaporedje), od tega 3 mejnike, ki so znotraj prvih 3 let in se nanašajo na motorični razvoj.

5.1 Groba in fina motorika

Slepi malčki imajo poleg težav s koordinacijo, težave tudi s fino motoriko. V primerjavi z videčimi vrstniki so pri fini motoriki zaostanki še večji kot pri grobi motoriki (Brambring, 2001); npr. slep dojenček shodi pri starosti 18 mesecev in tako zaostaja za videčim vrstnikom za okoli 5 mesecev, medtem ko slepi malček pri grajenju stolpa iz kock zaostaja za 9 oz. 10 mesecev.

Brambring (2001) je v raziskavi, v katero je bilo vključenih 20 slepih in 15 slabovidnih otrok, preverjal hipotezi, da bo omejitev aktivnosti nog in rok večja pri slepih kot slabovidnih otrocih ter da bodo omejitve pri aktivnostih nog večje kot pri aktivnostih rok. Brambring je ponovno prišel do zaključka, da odsotnost vida vpliva na gibalne aktivnosti, predvsem rok in nog. Slepi otroci močno zaostajajo za videčimi vrstniki, saj so pod enakimi pogoji glede na videče vrstnike pokazali le 63 % aktivnosti z nogami. S tem dokazuje, da so aktivnosti grobe motorike odvisne od vida. Pri aktivnostih rok pa ni bilo statistično pomembnih omejitev med slepimi in videčimi otroci. Potrebno je poudariti, da to ne pomeni, da je vid bolj potreben pri aktivnostih nog kot rok, pač pa je k takšnemu zaključku prispeval tudi sam merski inštrument, ki ne meri držanja ali raziskovanja predmetov, ampak zgolj bolj grobe gibe. Raziskava je tudi pokazala, da slabovidni izražajo pomembno več gibalnih aktivnosti kot slepi otroci. Koordinacija uho-roka pri slepem malčku počasi napreduje in močno zaostaja v primerjavi s koordinacijo videčih vrstnikov (Popović, 1986). Roke slepega novorojenčka, ki bi morale služiti kot primarni senzorni organ za sprejemanje informacij iz okolja, so takoj po rojstvu praktično nekoristne (Fraiberg, 1977, po Popović, 1986). Razvojni zaostanek pri motoričnem razvoju slepih malčkov, se veča s starostjo (Brambring, 2001).

V nadaljevanju je opisanih nekaj mejnikov, ki se pojavijo kasneje ali pa v drugačni obliki kot pri videčih vrstnikih.

Tonus telesa

Zmanjšan telesni tonus se kaže kot ohlapnost mišic ali nestabilnost v velikih sklepih (boki, ramena in hrbtenica). Pri slepih malčkih se pojavi zaradi premajhne telesne aktivnosti. Ko otroci odraščajo, zmanjšan telesni tonus vpliva predvsem na hojo in prehodne gibe (Strickling in Pogrund, 2002).

Ležeč položaj na trebuhu

Slepi in slabovidni malčki so zelo neradi v ležečem položaju na trebuhu, saj jim onemogoča uporabo rok. Slabovidni malčki pokažejo interes za ta položaj samo v primeru, da so v njihovi bližini zanimivi predmeti (kontrastnih barv, prijetni na dotik, proizvajajo zvok) ali drugi ljudje. Slepi malčki pa za ta položaj nimajo vidne motivacije. Zmanjšan telesni tonus povzroča še bolj neudoben položaj, saj daje občutek, kot da se glava ne more upreti težki gravitacijski sili. Položaj opore ležno z rokami se pri slepih malčkih razvije pozno, od 6. do 8. meseca. Pomembno je, da otroka spodbujamo v tem položaju vztrajati, saj spodbuja nadaljnji motorični razvoj (Strickling in Pogrund, 2002).

Ciljno naravnano gibanje po prostoru

Slepi malčki se zaradi pomanjkanja vidne informacije veliko pogosteje kot z igračami igrajo z lastnim telesom oz. stvarmi, ki jih imajo pri/na sebi (prsti na nogah, roke, oblačila). Pomanjkanje vidne motivacije pa je tudi vzrok, da se slepi malčki ne gibajo ciljno naravnano, to pomeni, da gibanja ne izkoristijo za doseg nekega predmeta. Poleg tega se pomanjkanje vida močno povezuje s propioceptivnim zavedanjem in vestibularnim procesiranjem. Če se otrok ne zaveda lastnega telesa in ne zna določiti položaja svojega telesa v prostoru, se tudi ne more orientirati in namensko napotiti proti neki osebi oz. predmetu. Slepota je torej vzrok za zaostal razvoj prostorskih odnosov in ostalih konceptov (Strickling in Pogrund, 2002).

Sedenje

Slepi malčki večino sedenja osvojijo pri relativno podobni starosti kot njihovi videči vrstniki. Zaostanek se pokaže predvsem pri mejnikih, pri katerih je prisoten premik iz ene na drugo točko (glej tabeli 1 in 2), npr. pri usedanju in vstajanju (2- do 3-mesečni zaostanek) ali samostojni hoji skozi prostor (7-mesečni zaostanek). Morda pa bo slepi malček potreboval

tudi oporo iz blazin ali oporo odraslega, preden bo razvil dovolj kontrole v hrbtnih mišicah (Strickling in Pogrund, 2002).

Plazenje in lazenje

Adelson in Fraiberg (1974) sta opazili, da se plazenje in lazenje pri slepih malčkih začne, ko se razvije koordinacija uho-roka. Seganje za zvokom postane motivacija, da se začnejo premikati proti izvoru zvoka. Plazenje in lazenje se pri slepih malčkih pojavi kasneje, kot pri videčih vrstnikih, saj se koordinacija uho-roka razvije kasneje kot koordinacija oko-roka. Razlogi za poznejši začetek plazenja in lazenja so tudi pomanjkanje vidne motivacije (Farrell, 1998, po Strickling in Pogrund, 2002), nizek mišični tonus in nezmožnost stabilizacije vratu in ramenskega obroča (Strickling in Pogrund, 2002). Fazzi in sodelavci (2002) pa so ugotovili, da veliko kongenitalno slepih malčkov kar preskoči obdobje plazenja in lazenja, preden shodijo.

Stoja

Slepi malčki, tako kot videči vrstniki, vstanejo ob opori od 9. do 11. meseca starosti. Lahko pa se zgodi, da to veščino osvojijo šele v 13. mesecu. Pozorni moramo biti, da je pohištvo, ob katerem se malček povleče v stoječi položaj, zaščiteno in brez ostrih robov. Za to obdobje je značilno, da malčki stojijo na prstih, saj tak položaj nog omogoča boljše senzorno povratno informacijo. Če položaj na prstih ne izzveni v treh do štirih tednih, se je potrebno posvetovati s pediatrom (Strickling in Pogrund, 2002).

Hoja

Pri hoji slepi malčki zaostajajo okoli 5 mesecev za videčimi vrstniki (glej tabeli 1 in 2). Običajno imajo noge bolj narazen, roke pa dvignjene v zrak. Takšna drža jim omogoča ohranjanje ravnotežja in samozavesti. Sčasoma se roke nekoliko znižajo, vendar ostanejo aktivna pomoč pri hoji (Strickling in Pogrund, 2002). Na malčkovo samozavest vplivajo tudi padci, ki predstavljajo neprijetno izkušnjo (Popović, 1986). Samozavest lahko povečamo z vajami, s katerimi jih učimo zaščite pri padcih. Še posebej so učinkovite vaje z velikimi napihljivimi žogami, pri čemer malček, ležeč na trebuhu, lovi ravnotežje in se poskuša ujeti na roke, medtem ko se žoga premika (Strickling in Pogrund, 2002).

Ustvarjanje kognitivnih prostorskih map

Za razliko od videčega malčka, ki prostor zaznava holistično, pri slepem malčku spoznavanje novega prostora poteka sistematično zaporedno. Predhodno mora biti malček tudi izurjen v taktilnem raziskovanju in prepoznavanju predmetov, odrasli, ki ga vodi skozi proces, pa mora glasno opisovati predmete v prostoru in položaj otroka v njem (Strickling in Pogrund, 2002).

5.2 Seganje za zvokom

Ključni dejavnik za motorični razvoj slepega malčka je razvoj seganja za zvokom. To je zmožnost, ki posamezniku omogoča, da se orientira po zvoku ter seže proti njemu (Fazzi, idr., 2002). Adelson in Fraiberg (1974) verjameta, da se otrokova mobilnost prične takrat, ko zvok izzove malčkovo reakcijo, da seže za njim.

Fazzi je s sodelavci (2002), na vzorcu dvajsetih kongenitalno slepih malčkov (0–3 let), ugotavljala razlike in podobnosti motoričnega razvoja med videčimi, slepimi brez dodatnih motenj in slepimi z dodatnimi motnjami ter zmožnost seganja za zvokom. Iz rezultatov je razvidno, da je uporaba rok relativno dobro razvita pri slepih malčkih brez dodatnih motenj, pri katerih se seganje za zvokom razvije pri običajni starosti, to je med 8. in 10. mesecem. Prišli so do enakih rezultatov kot Adelson in Fraiberg (1974), ki sta zapisali, da slepi otroci ne segajo za predmeti do zadnje četrtine prvega leta starosti, seganje za predmetom pa se razvije šele v zadnji četrtini. Rezultati podpirajo koncept, da je seganje za zvokom organizator miselnih in motoričnih izkušenj.

5.3 Stereotipno vedenje

Ko govorimo o značilnostih motoričnega razvoja slepih otrok in njihovega vedenja, ne moremo izpustiti tistega, ki se kaže navzven in okolici o slepih pogosto sporoča napačno razumljeno informacijo – stereotipnega vedenja. Stereotipno vedenje ali blindizmi so ponavljajoči gibi, ki niso ciljno naravnani (Eichel, 1978, po Tröster, idr., 1990). Značilni so za slepe in slabovidne osebe, osebe z motnjami v duševnem razvoju in otroke z avtizmom (Tröster, idr., 1990).

Blindizmi slepemu otroku povzročajo resne težave, saj med pojavljanjem stereotipnih vedenj niso osredotočeni na dogajanje v okolju in posledično niso deležni marsikatere priložnosti za učenje ali nove izkušnje. Pogosto so stigmatizirani, saj družba označuje stereotipno vedenje kot znak motenj v duševnem razvoju, takšno vedenje pa lahko privede tudi do fizičnih poškodb, kot je npr. ritmično udarjanje glave ob steno (Tröster, idr., 1990). Tröster s sodelavci je raziskoval vrste in pogostost stereotipnih vedenj pri slepih malčkih in predšolskih otrocih. Podatke so zbirali s pomočjo vprašalnika, ki ga je izpolnilo 85 staršev kongenitalno slepih otrok. Primerjava različnih starostnih skupin je pokazala, da se repertoar blindizmov močno razširi v obdobju od prvega do drugega leta starosti, po vrhuncu v drugem letu pa začne počasi upadati vse do vstopa v šolo. Za dojenčke v prvem letu se najpogosteje pojavljajo sesanje palca ter ponavljajoče drgnjenje oz. brisanje, kar pa v drugem letu nadomestijo drezanje v oči in zibanje telesa.

Stereotipno vedenje pa naj bi bilo po predvidevanju nekaterih avtorjev (Jan, idr., 1977, po Tröster, idr., 1990) poleg kronološke starosti odvisno tudi od otrokovega motoričnega, socialnega in kognitivnega razvoja. Na primeru motoričnega razvoja lahko to interpretiramo kot razširjanje repertoarja stereotipnih vedenj, npr. od zibanja telesa, za kar je potrebna groba motorika, do navijanja in puljenja las, kar zahteva razvito tudi fino motoriko otroka. Razlike v motoričnih veščinah v povezavi z razvojem kognitivnih veščin v drugem in tretjem letu otroku omogočijo boljše možnosti, da zmanjša oz. poveča stimulacijo na družbeno sprejemljiv način (Tröster, idr., 1990).

Raziskave o motoričnem razvoju slepih malčkov do sedaj še niso postavile norm, vendar nam kljub temu vsaka zase sporoča pomembne ugotovitve in smernice o otrokovem motoričnem razvoju. V želji po boljši preglednosti teh ugotovitev in lažjemu ocenjevanju trenutnega funkcioniranja, načrtovanju ter izvajanju pomoči slepim malčkom, sem oblikovala spodnjo tabelo, v kateri sem iz nekaterih pomembnejših raziskav in literature zapisala mejnike, ki naj bi veljali za slepe malčke. Pri tem je potrebno upoštevati individualne razlike znotraj skupine slepih malčkov.

Tabela 2: Mejniki v motoričnem razvoju slepega malčka

Starost (meseči)	Gibalna spretnost
0–1	Začetno telesno upogibanje, asimetrična drža (v času primitivnih refleksov); dotik, gib in zvok so primarni stimulansi (Strickling in Pogrund, 2002).
1–2	Premiki navzven s pomočjo hrbtenice, rok in nog; težave z dvigovanjem trupa iz ležečega položaja na trebuhu (»pasti kravice«); se igra z lastnim telesom (Strickling in Pogrund, 2002).
3–5	Več simetrije pri gibanju, težnja k izogibanju položaja, v katerem se v ležečem položaju opira z rokami (»pase kravice«); kontrola glave izhaja iz sedečega položaja ob opori, rad leži na hrbtu; roke so še vedno nekoliko oblikovane v pest (Strickling in Pogrund, 2002).
6–8	Samostojno sedi ob opori, pomaga si z obema rokama; predmet, ki mu ga podamo v roko, na kratko drži, včasih ga nese k ustom ali pa ga spusti; se premakne iz sedečega v ležeči položaj in se zavrti v krogu; plazenje je omejeno na zasledovanje ljudi ali predmetov (Strickling in Pogrund, 2002).
8	Seže po predmetu in se ga dotakne; predmet premakne iz ene roke v drugo (Ferrell, 1998).
9–10	Samostojno sedi (Brambring, 2001; Ferrell, 1998).
9–11	Vstane ob opori z minimalno pomočjo; nekaj mesecev stoji na prstih; samostojno obvladuje osnovne prehodne gibe (iz sedečega v stoječi položaj); gibanje po prostoru postane ciljno naravnano, če dobi spodbudo (Strickling in Pogrund, 2002).
11	Se samostojno hrani (s primerno količino hrane); s plezanjem se premakne za 1 meter (Ferrell, 1998).
12–14	Hodi po zunanjih površinah držeč se za eno roko, včasih z obema; plazenje se nadaljuje, služi kot sredstvo za premikanje; spleza na pohištvo (Strickling in Pogrund, 2002).
13	Išče odstranjeni predmet (Ferrell, 1998); samostojno vstane ob opori (Brambring, 2007).
14–16	Suvereno stoji (Brambring, 2007).

15–18	S fizično pomočjo odraslih začne osvajati hojo po klancih in dolinah; omejeno raziskovanje zunanjih in nepoznanih okolij (Strickling in Pogrund, 2002).
18	Samostojno hodi* (Brambring, 2001), pokaže na določen del telesa (Ferrell, 1998). * hodi 2 metra brez opore šele pri 19. mesecih (Ferrell, 1998)
19	Drži žlico (Brambring, 2001); brez pomoči sleče enostavno oblačilo (Ferrell, 1998).
21–24	Se vzpenja in spušča po stopnicah z zmerno pomočjo in držanjem za ograjo in/ali odraslega; samostojno hodi v znanih okoljih; se začne učiti enostavne poti za dnevne aktivnosti ter uporablja oznake pri premikanju (Strickling in Pogrund, 2002).
26	Gradi stolp iz 3 kock (Brambring, 2001).
30	Izmenično menjuje nogi pri hoji po stopnicah navzdol (Ferrell, 1998).
36	Samostojno se premika po zunanjih površinah v znanih okoljih; dinamično ravnotežje se razvija; letom primerne gibalne veščine kot so tek, skakanje in brcanje žoge običajno še niso osvojene (Strickling in Pogrund, 2002).
49	Poskoči ¹ (Brambring, 2001).

¹ To postavko sem vključila zaradi primerjave motoričnega razvoja med slepim in videčim malčkom. Iz Tabele 1 je razvidno, da videči malček sonožno poskoči že pri 32 mesecih, torej znotraj obdobja prvih 3 let, medtem ko slepi malček isto veščino osvoji 17 mesecev kasneje .

6 KAKO SPODBUJATI MOTORIČNI RAZVOJ SLEPEGA MALČKA

Eden izmed dejavnikov počasnejšega motoričnega razvoja pri slepem malčku je premalo gibalnih izkušenj in gibalnih aktivnosti (Brambring, 2001). Ne smemo pozabiti, da se tako videči kot tudi slepi malček začne učiti že takoj po rojstvu, le da mu slepota oz. slabovidnost omejuje priložnosti za nove izkušnje. Zgodnja obravnava je za te otroke nujno potrebna, saj se lahko preko načrtovanega dela in verbalno podanimi navodili veliko bolje naučijo spoznavati svet in vanj vključevati informacije, ki jih dobijo po drugih senzornih poteh. Zgodnja obravnava v motoričnem razvoju slepih je v raziskavi Adelson in Fraiberg (1974) pripomogla, da so bili zaostanki pri lokomociji in mobilnosti uspešno zmanjšani s pomočjo slušno-taktilnih izkušenj, ki so vzdrževale zanimanje za zunanji svet, spodbujale fizično aktivnost in omogočale, da je zvok postal motivacija za nadaljnji razvoj.

Da bi bila zgodnja obravnava čim bolj individualizirana, mora tiflopedagog dobro oceniti malčkovo funkcioniranje, ugotoviti njegova močna in šibka področja, določiti kratkoročne in dolgoročne cilje ter oceniti dosednji napredek med zgodnjo obravnavo. Do nekaterih odgovorov lahko strokovnjak pride z opazovanjem in informacijami, ki jih pridobi od staršev, za druge pa lahko uporabi različne ocenjevalne inštrumente, kot so Bielefeldova ocenjevalna lestvica (BOS-BLIND), *Reach out and teach* in Projekt Oregon (Brambraing, 2006b).

Načrtovanje oz. oblikovanje programa zgodnje obravnave poteka v timu, naloga tiflopedagoga pa je, da na podlagi ocene malčkovega funkcioniranja predlaga tiste pristope oz. načine dela, ki bodo najbolj upoštevali individualne potrebe posameznika. V nadaljevanju je opisanih nekaj načinov, kako lahko spodbujamo motorični razvoj slepega malčka.

6.1 Pristop senzorne integracije

Pristop senzorne integracije potrjuje, da sta motorični in kognitivni razvoj odvisna od ustreznega delovanja funkcij senzornega sistema (taktilnih, vestibularnih, slušnih, kinestetičnih, vohalnih in okušalnih) ter zadostne stimulacije, ki pomaga centralnemu živčnemu sistemu smiselno vključiti prejete informacije v ta sistem (Strickling in Pogrund, 2002, str. 309). Pomembnost tega pristopa se kaže predvsem v tem, da spodbuja senzorno sprejemanje informacij in posameznika izpostavlja senzornim dražljajem. Strategija pristopa

senzorne integracije namreč izhaja iz ideje, da je vnos senzorne informacije lahko sistematičen, centralni živčni sistem pa je prisiljen vsako novo informacijo predelati in jo vgraditi v sisteme (Strickling in Pogrund, 2002). Uspešnost pristopa senzorne integracije je odvisna od vpliva senzornega sistema na otrokov razvoj pred terapijo (Ayres, 1989, po Strickling in Pogrund, 2002) in ustreznosti senzornih oz. senzomotornih aktivnosti, ki spodbujajo zadovoljevanje telesnih potreb. Pristop senzorne integracije predvideva, da bolj ko centralni živčni sistem predeluje senzorne informacije tem bolj ustrezno izvedena je motorična aktivnost (Strickling in Pogrund, 2002). Pristop senzorne integracije slepim otrokom omogoča povezovanje med taktilnim, vestibularnim in propioceptivnim sistemom ter omogoča razumevanje in obvladovanje okolja. Poudarek je predvsem na taktilnem sistemu, pri katerem se s pomočjo senzorne integracije otroci naučijo interpretirati in organizirati kožne občutke. Ti so zelo pomembni za nadaljnje samostojno delovanje slepih otrok (Strickling in Pogrund, 2002). Ker pa gre pri slepoti le redko za popolno odsotnost vida, moramo vedno poleg stimulacije ostalih čutil, čas nameniti tudi vajam ostanka vida, ki ima lahko pomembno vlogo pri posameznikovem funkcioniranju kljub majhnemu deležu.

6.2 Spodbujanje telesne drže in ravnotežja

Telesna drža in ravnotežje se odražata v stabilnosti glave in telesa med sedenjem, stanjem ali hojo, vplivata pa tudi na koordinacijo. Ravnotežje lahko za lažje ugotavljanje otrokovih težav razdelimo na dve komponenti in ju ločeno obravnavamo: statično in dinamično ravnotežje. Ker je v zgodnjem otroštvu vid tisti, ki uravnava pravilno držo glave in telesa ter je zadolžen za senzorno integracijo vestibularnih in propioceptivnih informacij o drži, je jasno, da vsaka odsotnost vidnih informacij povzroča slepemu malčku razvojne težave telesne drže in pri ravnotežju, te pa se kažejo pri začetnem samostojnem sedenju, v zibajoči hoji (noge ima preveč narazen) ali lovljenju ravnotežja med hojo z dvignjenimi rokami.

Pri spodbujanju razvoja telesne drže in ravnotežja je najpomembnejše, da omogočimo slepemu otroku izkušnjo različnih položajev telesa v različnih aktivnostih, tako pri nošenju, ležanju, plazenju in sedenju (glej podpoglavje Groba in fina motorika), saj večina malčkov zavrača neznane položaje in vztraja samo v nekaterih (Brambring, 2006b).

Osnovne veščine

Spodbujanje veščin sedenja, klečanja in stanja se lahko začne šele, ko je malčkov centralni živčni sistem dovolj zrel. Preden lahko samostojno sedi, mora biti npr. zmožen dovolj zravnati hrbtenico, kar pa lahko spodbujamo s položajem leže na trebuhu. Otrokovo zrelost za nek položaj se lahko opazi skozi njegovo vedenje, pomagamo pa mu lahko tako, da mu olajšamo prvo izkušnjo z novim položajem. Pri sedenju mu lahko naredimo oporo iz blazin. V vsakem novem položaju je priporočljivo, da poiščemo aktivnost (npr. zanimivo igračo, ki spodbudi nagibanje naprej), ki jo lahko izvaja v tem položaju. Na ta način otrok nevede razvija telesno okretnost (Brambring, 2006b).

Napredna drža in ravnotežje

Za slepega je oblikovanje pravilne drže in izboljšanje ravnotežja vseživljenjski proces, ki zahteva zorenje in vajo. Pomembno je, da pri zgodnji obravnavi postavimo dosegljive cilje, ki ne presegajo zmožnosti slepega malčka. Priložnosti za nadgradnjo drže in ravnotežja lahko najdemo v vsakodnevnem življenju, npr. sprehod po različnih neravnih poteh, skakanje po trampolinu, plavanje in mnoge druge. Pozorni pa moramo biti, da pri aktivnostih zagotovimo pozitivno okolje, v katerem malček ne bo doživljal strahu (Brambring, 2006b).

6.3 Spodbujanje hotenega gibanja

Hoteno gibanje je razvojna veščina, pri kateri malček samostojno izvede gib telesa, mednje spadajo gibi, dvig z rokami iz ležečega položaja na trebuhu, dvig v stoječi položaj ob opori, najpomembnejši mejnik pa je zagotovo samostojna hoja, kompleksnejše veščine pa so hoja po stopnicah in skakanje na eni nogi. Nevrološko zorenje ob razvoju telesne drže in ravnotežja je pogoj za izvedbo hotenih gibov, vid pa morajo pri slepem malčku nadomestiti proprioceptivne in kinestetične informacije. Zavedati se moramo tudi, da malček ni zmožen vidnega posnemanja neke aktivnosti, ampak mora razumeti verbalno razlago, kar pa je zmožen kasneje, ko je starejši (Brambring, 2006b).

Hoteno gibanje pri videčih malčkih spodbuja vid, ki jim hkrati omogoča takojšnjo povratno informacijo. Ker se mora slepi malček zanašati na preostala čutila, se mora naučiti povezovati zvok in tip s predmetom oz. situacijo. Če želimo spodbujati hotene gibe, moramo torej

ustvarjati taktilne in slušne situacije, ki bodo spodbudile gibanje, to so npr. mati pokliče otroka po imenu, vsakič ko je v njegovi bližini, on pa se obrne za glasom; otroku damo predmete, s katerimi lahko ustvarja zvoke (Brambring, 2006b).

Začetna lokomocija

Eden najpomembnejših mejnikov za starše, ki ga otrok doseže, je takrat, ko shodi. Pomembno je, da hojo spodbujamo pri primerni starosti. Najprej naj malček hodi ob steni in pohištvu, saj to pomaga stabilizirati njihovo držo, stene in pohištvo pa bodo taktilno zanimivi, kar bo spodbudilo hotene gibe. Starše je potrebno opozoriti, da naj le redko držijo malčka za roko med hojo, izkoristijo pa naj čim več priložnosti, da bo malček sledil njihovem glas. Hojo naj spodbujajo v prijetnem vzdušju, kjer ni prisotnega strahu (Brambring, 2006b).

Nadgradnja lokomocije, ko malček shodi

Kompleksne motorične veščine, kot so skakanje v daljino, skakanje v višino in tek, slepemu otroku predstavljajo velike težave, saj od njega zahtevajo odprto držo. Te aktivnosti jim je potrebno predstaviti počasi in poskrbeti, da jih izvajajo pravilno. Slepim se raje zatekajo k aktivnostim, kot je plezanje, ker jim omogoča večji nadzor nad situacijo (Brambring, 2006b).

6.4 Učenje motoričnih veščin

Zgodnja obravnava pa ne pomaga samo otroku, ampak tudi staršem sprejeti in spoznati otrokovo stanje ter jih poveže z ostalimi inštitucijami in ljudmi, ki jim lahko podajo kakšno koristno informacijo. Program zgodnje obravnave mora biti dobro načrtovan, učenje motoričnih veščin slepega malčka pa mora potekati sistematično. Ferrellova (2005) v priročniku za starše slepih in slabovidnih otrok priporoča, da pomoč načrtujemo v štirih korakih: (1) ugotovimo, kaj malček že zna in česa ne zna, (2) razčlenimo nalogo na majhne korake, (3) pokažemo malčku, kako lahko to naredi sam in (4) evalviramo naučeno znanje ter načrtujemo naslednji korak. Nezavedno učenje, ki poteka z opazovanjem, lahko nadomestimo s sistematičnim predstavljanjem posameznih fino in grobomotoričnih preizkušenj. Nova preizkušnja mora biti predstavljena v čim bolj sproščenem in zaupljivem okolju, kjer je omogočena interakcija z odraslim ali vrstnikom. Slepemu malčku moramo omogočiti, da se v čim večji meri samostojno giba in spoznava okolico, prenašanje otroka iz

enega mesta na drugega ni zaželeno, saj ga tako prikrajšamo za mnoge pomembne informacije. Sistematično učenje lahko vključujemo v vsakodnevne aktivnosti, kot je plezanje na in z zofe ali stola, hoja po stopnicah ob ograji, skakanju in teku (Strickling in Pogrund, 2002).

6.4.1 Navodila za učenje motoričnih veščin slepega malčka

V nadaljevanju sledi nekaj osnovnih pravil, ki jih morajo starši in strokovnjaki upoštevati, preden začnejo s poučevanjem motoričnih veščin slepega malčka (Ferrell, 2005):

- a) Ne dovolite, da frustracije prevladajo nad vami.

Povsem normalno je, da so starši čustveno vpleteni v otrokov razvoj. Njihova pričakovanja do otroka so običajno visoka, razočaranje ob neuspehu pa prav zaradi tega toliko večje. Med učenjem je zelo potrebna povratna informacija tako za otroka kot za učitelja oz. starše. Včasih pa se zgodi, da od otroka ne dobimo ustrezne povratne informacije, napredek pa ni in ni opazen. Razlika med starši in učiteljem je, da učitelj veliko lažje stopi korak nazaj, analizira situacijo in uporabi drug, boljši pristop k učenju določene motorične veščine.

- b) Kdo je glavni?

Starši slepega malčka se morajo zavedati, da so odrasli in da oni postavljajo pravila. Velikokrat se namreč zgodi, da starši po prihodu otroka v družino svoj urnik in življenje prilagodijo otroku. Tako za starše kot tudi za otroka je pomembno, da se zavedajo svoje funkcije v družini že od samega začetka.

- c) Dovolite razvoj

Potrebno se je zavedati, da malček potrebuje čas in vajo, preden osvoji neko motorično veščino. Med delavnikom, ko starši hitijo od enega opravila k drugemu, se je velikokrat težko ustaviti in počakati, da malček ob njihovi pomoči prehodi dnevno sobo, saj to lahko traja tudi 15 minut. V takšnem trenutku starši nalogo opravijo namesto malčka. Prenesejo ga iz ene točke na drugo in mu tako onemogočijo čas za utrjevanje pomembne veščine, kot je hoja. Otrok bo kmalu spregledal ponavljajoči vzorec, ki pravi, da bodo starši nalogo opravili namesto njega, če se bo le dovolj dolgo obotavljal.

6.4.2 Strategije za poučevanje

Ferrellova (2005) predlaga tudi naslednje strategije za poučevanje motoričnih veščin slepih malčkov, ki olajšajo učenje in povečajo učinkovitost:

a) Veščino učite v realni situaciji.

Veliko bolj smiselno je učiti motorično veščino v realni situaciji kot pa izolirano. To malčku omogoči, da v njej vidi smisel in ga motivira za učenje.

b) Poskusite narediti sami.

Preden poskusite naučiti neko veščino otroka, jo prej poskusite sami. Razmislite o tem, kako jo izvedete, kateri koraki so ključni in o načinu, kako si želite, da bi vas naučili to veščino.

c) Bodite pripravljeni.

Preden začnete s poučevanjem veščine, imejte jasno razdelan načrt poučevanja in pripravljene pripomočke, ki jih potrebujete. Ne pozabite tudi na nagrado (npr. otrokovo najljubšo igračko), s katero boste okrepili otrokovo motivacijo ob pravilni izvedbi.

d) Bodite spontani.

V različnih situacijah bodite pripravljeni izkoristiti otrokovo zanimanje in uporabite trenutek za učenje. Spremljajte, kdaj je otrok pripravljen na neko nalogo in mu sledite.

e) Bodite vztrajni.

Pri slepih malčkih je potrebno ponavljanje vedno istih korakov in uporabljanje vedno istih verbalnih navodil.

f) Delajte od zadaj.

Najbolj naravni položaj za pomoč pri učenju motoričnih veščin je tak, da posameznik stoji oz. sedi za malčkom. Če malček sedi, se usedite za njega in upravljajte z njegovimi rokami, kot bi bile vaše.

g) Zmanjšujte pomoč.

Potrebno je spremljati razvoj otrokove motorične veščine sproti zmanjševati svojo pomoč. Tako otroku postopno omogočamo samostojnost.

h) Pustite, da otrok pomaga.

Otrok lahko sodeluje skoraj pri vseh vsakodnevnih opravilih. Lahko pomaga pri izbiri oblačil (na dotik), pri pripravi mize ali izbiri naslednje igračke. Pomembno je, da se otrok počuti koristnega.

i) Omogočite dovolj časa.

Običajno neka naloga pri slepih malčkih v začetku zahteva več časa. Ne naredite je namesto njega, ampak mu omogočite, da jo sam dokonča.

7 SKLEP

Slepota v naši družbi še vedno predstavlja tabu. Večina posameznikov je pod vplivom današnjega časa, ko nas mediji silijo še poslušati z očmi. Vid tako pridobiva na svoji pomembnosti in težko si predstavljamo, kako je možno življenje v odsotnosti vida. Pa kljub temu se slepi malček razvija, zori in uči. Kako razvoj poteka ob odsotnosti primarnega senzornega centra, torej kako poteka motorični razvoj slepega malčka?

Preden odgovorimo na to vprašanje, se je potrebno opomniti na heterogenost znotraj skupine slepih, kar onemogoča posploševanje na vso populacijo slepih. Kljub vsemu pa so raziskovalci, omenjeni v diplomskem delu, prišli do nekaterih splošnih zaključkov. Motorični razvoj naj bi prvih 6 mesecev potekal podobno kot razvoj videčih vrstnikov (Freiberg, 1977, po Fazzi, idr., 2002), po 6. mesecu pa naj bi zmanjšana vidna funkcija oz. odsotnost vida omejevala hotene in ciljno naravnane gibe. Slep malček naj bi se izogibal ležečega položaja na trebuhu, zanimivo pa je, da se večina slepih malčkov tudi ne plazi, preden shodijo. Položaja sta si med seboj podobna in zahtevata večji napor pri drži glave in ohranjanju ravnotežja. Ko želimo slepega malčka stimulirati z zvokom, Adelson in Fraiberg (1974) priporočata, da to počnemo po 9. mesecu. Premalo gibalnih izkušenj, ki jih malček dobi zaradi pomanjkanja vidne stimulacije, pa je pri slepih lahko tudi razlog za razvoj stereotipnega vedenja.

Dejavnikov, ki zaviralno ali spodbudno vplivajo na motorični razvoj slepega malčka je veliko. Najpomembnejši zaviralni dejavnik je zagotovo odsotnost vidne motivacije, ki malčka prikrajša za motivacijo za gibanje. Dejavnik, ki je neposredno povezan z odsotnostjo vidne motivacije, je tudi premalo gibalnih izkušenj, iz katerih bi se posameznik učil in razvijal, premalo gibalnih aktivnosti pa je lahko posledica zaradi zmanjšanega telesnega tonusa, ki je značilen za slepega malčka. Pomembno vlogo pri razvoju motoričnega razvoja imajo starši. S preveč zaščitniškim vedenjem do svojega otroka, mu pogosto onemogočijo, da otrok neko aktivnost naredi sam in tako izgubi eno priložnost več, da bi si ustvarjal kognitivne prostorske mape, ki so ključne za učinkovito orientacijo in mobilnost slepega otroka. Tak otrok se zateka k samostimulativnemu vedenju, kot je stereotipno vedenje. Seveda pa so lahko starši v veliko primerih tudi spodbudni dejavnik, ko otroka spodbujajo v razvoju in mu pomagajo na poti k samostojnosti. Kot pomemben dejavnik se mi zdi predvsem dejstvo, da se videči malčki učijo

z imitacijo, ki jim omogoča takojšnjo povratno informacijo in mnogo novih priložnosti, slepi otrok pa mora za kognitivno učenje veščin najprej dozoreti, da zmore sprocesirati vsa verbalno podana navodila o veščini in jih nato spremeniti še v gibe. Tak način učenja zahteva svoj čas. Sistematično učenje pa spodbuja razvoj določene motorične veščine. Za slepega malčka je priporočljivo, da se čim hitreje vključi v program zgodnje obravnave, v katerem lahko razvija motorične veščine. Pristop senzorne integracije spodbuja izpostavljenost posameznika senzornim dražljajem in ga spodbuja, da se jih nauči sprejeti po različnih senzornih poteh. Pri slepem malčku pa lahko razvijamo tudi telesno držo in ravnotežje, ki sta temeljna za razvoj nadaljnjega hotenega in ciljno naravnane gibanja. Pri spodbujanju malčkovega motoričnega razvoja moramo zagotoviti pozitivno in varno okolje, v katerem ni prisotnosti strahu. To mu zagotovimo s pogosto povratno informacijo na njegovo vedenje. Zavedati se moramo, da urjenje posameznih veščin zahteva svoj čas in vztrajnost ter da se znanje posamezne veščine ne generalizira na vse motorične veščine.

Cilj vsakega tiflopedagoga in starša slepega malčka je, da bi mu pomagali k čim večji samostojnosti, da bi to dosegli, pa moramo dosledno upoštevati posameznikove individualne značilnosti ter sposobnosti. K uspešnosti zgodnje obravnave prispeva tudi sodelovalni odnos v timu tiflopedaga in staršev. Tiflopedagog prispeva svoje strokovno znanje, ki ga prenaša na malčka, njegove starše in vse, ki delajo z malčkom, starši pa dodajo velik del s svojimi izkušnjami, opazovanjem, poznavanjem svojega otroka in željo po sodelovanju.

V diplomskem delu sem izbrala primerjalni pristop, da bi določila mejnike motoričnega razvoja slepega malčka, v prihodnje pa menim, da bi bilo potrebno delo nadgraditi še z diferencialno primerjavo, ki bi pokazala razlike znotraj skupine slepih malčkov in tako omogočila bolj individualizirano obravnavo.

LITERATURA

- Adelson, E., Fraiberg, S. (1974). Gross motor development in infants blind from birth. *Child development, 45(1)*, 114–126.
- Barraga, N. C., Erin, J. N. (1992). *Visual handicaps and learning*. Proed: Texas.
- Brambring, M. (2001). Motor activity in children who are blind or partially sighted. *Visual impairment research, 3(1)*, 41–51.
- Brambring, M. (2006a). Divergent development of gross motor skills in children who are blind or sighted. *Journal of visual impairment and blindness, 100(10)*, 620–634.
- Brambring, M. (2006b). *Early intervention with infants and preschoolers who are blind, Volume 1*. Edition bentheim: Würzburg.
- Brambring, M. (2007). *Divergent adaptive strategies in the acquisition of development skills in children who are blind*. Pridobljeno 17. 7. 2013 na spletni strani: http://www.icevi.org/publications/icevi_wc2006/07_%20early_childhood_international/Papers/EUR%20011%20-%20Brambring.pdf
- Clark, J. E., Metcalfe, J. M. (2002). The mountain of motor development: A metaphor. *Motor development: Research and reviews, 2*, 163–190.
- Corn, A. L., Lusk, K. E. (2010). Perspectives on low vision. V Corn, A. L., Erin J. N. (Ur.), *Foundations of low vision: Clinical and functional perspectives, Second edition*. AFB Press: New York.
- Čturić, N. (1996). *Psihičko-motorički razvoj djeteta u prve dvije godine života*. Naklada Slap: Jastrebanško.
- Fazzi E., Lanners J., Ferrari-Ginevra, O., Achille C., Luparia A., Signorini S., Lanzi G. (2002). Gross motor development and reach on sound as critical tools for the development of the blind child. *Brain & Development, 24(5)*, 269–275.
- Ferrell, K. A. (1996). Your child's development. V Holbrook, M. C. (Ur.), *Children with visual impairments: A parents' guide*, (73–96). Woodbine house: Bells Mill.
- Ferrell, K. A. (1998). *Project PRISM: A longitudinal study of developmental patterns of children who are visually impaired*. University of Northern Colorado. Pridobljeno 27. 3. 2013 na spletni strani: <http://www.unco.edu/ncssd/research/PRISM/default.html>
- Ferrell, K. A. (2005). *Reach out and teach (Parent Handbook): Meeting the Training Needs of Parents of Visually and Multiply Handicapped Young Children*. American Foundation for the Blind: New York.

- Gračner, B., Pahor, D. (2003). *Oftalmologija: Učbenik za študente Visoke zdravstvene šole*. Visoka zdravstvena šola: Maribor.
- Gogate, P., Gilbert, C., Zin, A. (2011). Severe Visual Impairment and Blindness in Infants: Causes and Opportunities for Control. *Middle East African Journal of Ophthalmology*, 18(2), 109–114.
- Haibach, P. S., Reid, G., Collier, D. H. (2011). *Motor learning and development*. Human Kinetics: New York.
- Marjanovič Umek, L., Zupančič, M. (2004). *Razvojna psihologija*. Znanstvenoraziskovalni inštitut Filozofske fakultete: Ljubljana.
- Stiles, S., Knox, R. (1996). Medical issues, treatments and professionals. V Holbrook, M. C. (Ur.), *Children with visual impairments: A parents' guide*, (21–48). Woodbine house: Bells Mill.
- Strickling, C. A., Pogrund, R. L. (2002). Motor focus: Promoting movement experiences and motor development. V Fazzi, D. L. Pogrund, R. L. (Ur.), *Early focus: Working with young children who are blind or visually impaired and their families, Second edition*, (287–325). AFB Press: New York.
- Papalia, D. E., Wendkos Olds, S., Duskin Feldman, R. (2003). *Otrokov svet*. Educy: Ljubljana.
- Tröster, H., Brambring, M., Beelmann, A. (1990). The age dependence of stereotyped behaviours in blind infants and preschoolers. *Child: care, health and development*, 17, 137–157.
- Warren, D. H. (1994). *Blindness and Children: Individual differences approach*. Cambridge University Press: New York.
- Webster, A., Roe, J. (1998). *Children with visual impairments: social interaction, language and learning*. Routledge: London in New York.