

*Katarina Tadić  
Vatroslav Horvat  
Marijana Hraski*

## **ZNAČENJE TJELESNE AKTIVNOSTI ZA DJECU PREDŠKOLSKE DOBI S DOWN SINDROMOM**

### **1. UVOD**

Prosječno jedno od 650 sve novorođene djece rađa se sa sindromom Down. On je definiran kao kromosomski poremećaj koji nastaje uslijed viška jednog kromosoma ili dijela kromosoma u jezgri svake stanice tijela. Taj poremećaj utječe negativno na fizički i mentalni razvoj djeteta. Sindrom Down uzrokuje pogrešno razvrstavanje kromosoma tijekom stanične diobe spolnih stanica. S obzirom da postoje tri kopije 21. kromosoma, regularni tip sindroma Down poznat je i kao „trisomija 21“. Sindrom Down pogađa sve rasne skupine i može se javiti u bilo kojoj obitelji, bez obzira na zdravlje roditelja, ekonomsku situaciju ili način života (HZDS, 2014). To čini Down sindrom najčešćim genetskim poremećajem u današnjem društvu.

### **2. OBILJEŽJA DJECE S DOWN SINDROMOM**

Ljudi kod kojih je utvrđen Downov sindrom imaju ozbiljne tjelesne i mentalne poremećaje. Djeca s Downovim sindromom imaju nisko čelo, mali sedlasti nos, brahicefalni oblik glave, vrlo visoko nepce, velik jezik, kose oči i epikantus. Ekstremiteti su kratki, zdepasti s batičastim prstima i klinodaktilijom te razmaknutim palcem na stopalima. Nižeg su rasta, mišići su hipotonični, okrajine su cijantonične. Kod 7% djece javlja se probavni poremećaj, a u 1% leukemija. Intelektualno funkcioniranje je najčešće na razini umjerene mentalne retardacije. Psihomotorni razvoj je usporen, djeca kasnije prohodaju i progovore (Zregolleren-Čupak, 1998).

Što se tiče lokomotornog sustava djeca s Downovim sindromom mogu imati smetnje hoda s ekstremnom rotacijom kukova, koljena su u fleksiji i valgusu uz rotaciju tibija prema van. Iako se rani motorički razvoj djeteta s Down sindromom ne bi trebao razlikovati od razvoja svakog drugog djeteta (kontrola glavice, rotacije, sjedenja, puzanja, hodanja), a kasnije i složenijih motoričkih znanja kao što su trčanje, hodanje uz i niz kosinu, hodanje uz i niz stepenice, skakanje, poskakivanje, obilaženje prepreka, zaustavljanje iz trka i tako dalje, kod djece s Downovim sindromom taj razvoj može biti usporen zbog niza popratnih stanja ili može ići drugačijim redoslijedom i kontinuitetom (Majkić, 1997).

### **3. ZNAČENJE TJELESNOG VJEŽBANJA ZA DJECU S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU**

U predškolskom razdoblju djeca s Downovim sindromom toplja su i vesela, djeluju vrlo simpatično, no kako vrijeme prolazi sve više dolazi do promjena u ponašanju i pojavljuju se različiti psihički poremećaji. Da bi se dijete moglo nositi sa svijetom koji ga okružuje i naći svoje što primjerenije mjesto, potrebno je puno vježbe i iskustva (Findak, 1995).

Redovita tjelesna aktivnost jedna je od najvažnijih stvari koju svaki pojedinac može i mora učiniti za svoje zdravlje. To je neobično važno za djecu s poteškoćama u razvoju jer izostankom kretanja dolazi do sjedilačkog načina života što povećava rizik od pojave bolesti u kasnijoj dobi. Biti tjelesno aktivan jedan je od mogućih pozitivnih utjecaja na osobe ograničene invaliditetom. Krajnji cilj tjelesne aktivnosti i vježbanja je potaknuti samoučinkovitost i poboljšati kvalitetu života svakog pojedinca (Carmeli, Kessel, Coleman, & Ayalon, 2002).

Korisnost bavljenja sportom za djecu s posebnim potrebama visoko korelirana je onoj za tjelesno sposobnu djecu. Ti korisni učinci nisu samo ograničeni na tjelesno zdravlje, već podrazumijevaju i psihičko zdravlje, uključujući kognitivni, društveni, afektivni i moralni razvoj djece. Mogućnost sudjelovanja u nekoj aktivnosti dopušta djetetu da se dobro i pozitivno osjeća – ona daje osjećaj zadovoljstva. Osim toga, uspješno svladavanje različitih vještina može kod djece s posebnim potrebama dovesti do poboljšanja načina na koji razmišlja o sebi, samopoštovanja i vjere u sebe.

### **4. INKLUZIJA DJECE S DOWNOVIM SINDROMOM U UNIVERZALNI SPORTSKI PROGRAM**

Motoričke aktivnosti temelj su učenja i s pomoću njih dijete u svojoj ranoj dobi stječe prva znanja (dijete s DS-om duže će se zadržati na tom stupnju učenja – pokretom). Usklađenim pokretima cijelog tijela dijete postupno stječe pojam o vlastitom tijelu, spoznaje njegove dijelove, predmete koji ga okružuju, odnose među njima, orijentaciju u prostoru.

Razvoj bilateralnih motoričkih vještina puzanja, hodanja i vizualne percepcije dubine važan je za jačanje djetetovog osjećaja sebe kao zasebne jedinice. Također je preduvjet za koordinaciju cijelog tijela i lakoću učenja gledanjem na blizinu. Pokreti preko središnje linije tijela pomažu integraciji binokularnog vida, bianualnog sluha i koordinaciji lijeve i desne strane mozga i tijela (Dennison, & Dennison, 2007).

Dijete s DS-om uključujemo u program za razvoj motorike: procjenjujemo sposobnosti i vještine. Prvi i najosjetljiviji korak u izboru zadataka za pojedino dijete upravo je određivanje trenutačnih djetetovih sposobnosti.

Motoričko područje uključuje aktivnosti koje obuhvaćaju pokrete:

a/ čitava tijela – krupna – gruba motorika

b/ pokrete šake, prstiju, očiju, lica, itd. – fina motorika

Rad s djecom kod kojih je utvrđen Downov sindromom podrazumijeva rad bez prisile, bez inzistiranja na preciznosti izvođenja pokreta, bez prevelikih opterećenja i sl. Tijekom rada povremeno ispravljamo pogreške u pokretu, koristimo ogledalo kao pomoć djetetu u ispravljanju izvedbi određena pokreta tako da kontroliraju svoju aktivnost, a zatim potičemo samostalnu izvedbu.



**Zadaci koje obuhvaća program grube motorike:**

1. HODANJE – koordiniranje pokreta ruku i nogu (uklanjanje geganja), uklanjanje suvišnih pokreta, produživanje koraka.
  - Hodanje s ubrzavanjem i usporavanjem.
  - Hodanje po stepenicama – najprije dominantnom nogom, a zatim izmjeničnim korakom.
  - Hodanje po neravnom, povišenom tlu.
  - Hodanje uz savladavanje prepreka na tlu.
  - Hodanje uz nošenje predmeta.
  - Hodanje na prstima i petama.
  - Hodanje po zadanoj crti i dr.

2. TRČANJE
  - Uvijek uz igru i u skladu s djetetovim razvojnim osobinama i individualnim mogućnostima.
  - Koordinacija pokreta ruku i nogu prije se pojavljuje pri trčanju nego pri hodanju.
  - Dužina, tempo i brzina postupno se povećavaju.
3. SKAKANJE I POSKAKIVANJE
  - Podrazumijeva veću koordiniranost, smjelost, mišićnu snagu nogu.
  - Jednostavni skokovi: na mjestu, u kretanju, u omeđeni prostor.
  - Skakanjem počinjemo oponašajući životinje skokovima u kretanju, na obje noge, zatim na jednoj nozi.
4. BACANJE, HVATANJE, GAĐANJE
  - Bacanje predmeta različitih oblika, veličine i težine.
  - Hvatanje lopte uvijek uvježbavamo najprije s mjesta, a zatim iz kretanja.
  - Kad je dijete savladalo te vježbe, počinjemo s gađanjem u veću metu.
5. PUZANJE
  - Četveronožno puzanje potrbušno i leđno.
  - Puzanje povezano s provlačenjem kroz i ispod prepreke.
6. POTISKIVANJE I VUČENJE
  - Dijete potiskuje i vuče predmete različite težine i veličine samostalno, u paru ili skupini – objema rukama.
7. DIZANJE I NOŠENJE
  - Predmeti težine i oblika primjereni djetetu (punjene loptice, medicinke 1kg, vrećice s pijeskom).
8. LJULJANJE I NJIHANJA
  - Na spravama i vježbe na tlu.
9. VOŽNJA TRICIKLA
  - Dijete se samo drži za držače, dok mu se lagano gura tricikl kako bi osjetilo kružne pokrete nogu oslonjenih na pedale.
  - Kad dijete nauči voziti tricikl, svraćamo mu pozornost na smjer kretanja – vožnje.
10. KLIZANJE, SKIJANJE
  - Integracija uz osobnog asistenta.

**Zadaci u programu razvoja fine motorike:**

- vještina hvatanja predmeta,
- vještina manipulacije predmetima (dizati, gurati, kotrljati, ubacivati, povlačiti, okretati predmete),
- vještina koordinacije ruku (vrtanja predmeta, pokretanje zvrka),
- vještina okulomotorne koordinacije (prenošenje predmeta iz jedne ruke u drugu),
- snaga ruku i spretnost prstiju (zakopčavanje, otkopčavanje, rastezanje elastičnih vrpca).



## **5. ZAKLJUČAK**

Razvoj motorike, kao i cjelokupan razvoj djece s DS-om, prolazi iste razvojne stupnjeve kao i u ostale djece, ali sa znatnim vremenskim razlikama. Djeca s DS-om rado prihvaćaju zadatke s područja motorike, uče metodom imitacije od svojih vršnjaka, ali im je potrebno više vremena za uvježbavanje pojedinih aktivnosti. Primjerenim programom i odgovarajućim metodama rada mogu se znatno ublažiti razlike. Integracija djece s DS-om u rad s ostalom djecom vrlo je važan čimbenik za njihov sveukupan razvoj.



„Onaj koji osjeća poriv da leti, ne može nikad pristati na puzanje.“

Helen Keller

## 6. LITERATURA

1. Carmeli, E., Kessel, S., Coleman, R., & Ayalon, M. (2002). Effects of a Treadmill Walking Program on Muscle Strength and Balance in Elderly People with Down Syndrome. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 57(2), M106–M110.
2. Čudina-Obradović, M. (1990). *Nadarenost, razumijevanje, prepoznavanje, razvijanje*. Zagreb: Školska knjiga.
3. Dennison, P.E., & Dennison, E.G. (2008). *Brain gym*. Buševac: Ostvarenje d.o.o.
4. Findak, V. (1995). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture u predškolskom odgoju*. Zagreb: Školska knjiga.
5. Hrvatska zajednica za Down sindrom (2014). *O Down sindromu /on line /*. Preuzeto sa mreže 10.04.2014. <http://www.zajednica-down.hr/index.php/sindrom-down/92-o-sindromu-down>
6. Majkić, M. (1997). *Klinička kineziterapija*. Zagreb: Inmedia.
7. Milanović, D. (1997). *Priručnik za sportske trenere*. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
8. Zregolleren-Čupak, Lj. (1998). *Downov sindrom: iskustva i spoznaje*. Zagreb: Centar za rehabilitaciju „Zagreb“.