



# **METODIKA NASTAVE FIZIČKOG VASPITANJA**

**Studijski program: Predškolsko vaspitanje**  
**Predavanje br. 5**

**Prof. dr Rašid Hadžić**



# **UTICAJ TJELESNOG VJEŽBANJA NA ORGANIZAM PREDŠKOLSKE DJECE**

# Uticaj tjelesnog vježbanja na organizam

- Osnova fizičkog vaspitanja jeste, prije svega, u opštim biološkim zakonitostima razvoja i funkcionisanja čovjekovog organizma.
- Tjelesno vježbanje **oblikuje tijelo i utiče na razvoj funkcija unutrašnjih organa.**
- Kada se **redovno i sistematski** provodi, pozitivno utiče na pojedine organske sisteme, a preko njih i na psihičke procese.
- Pod **biološkim uticajem** podrazumijeva se uticaj na pojedine djelove čovjekovog organizma, odnosno na pojedine organske sisteme.

# Uticaj vježbanja na funkcionisanje lokomotornog sistema

- **Mišići** postaju deblji (povećanjem obima mišićnih vlakana, obima mišića, a time i mišićne snage; povećava se prokrvavljenost, promjene u hemijskom sastavu, manje je nagomilavanje mliječne kiseline i veća brzina njihovog odstranjivanja..).
- **Kosti** zadebljavaju (hipertrofiraju, jer vježbanjem se ubrzava krvotok i tako dolazi više krvi u pokosnicu, a time i više hrane u unutrašnjost kosti, čime se povećava količina koštanog tkiva i one postaju bogatije kalcijumom, postaju tvrdje i jače, povećava im se elastičnost...)
- **Zglobovi** adaptiraju se na novu funkciju (dajemo im potrebnu čvrstinu i elastičnost)

# Uticaj tjelesnog vježbanja na organe za krvotok

- Pod uticajem tjelesnog vježbanja dolazi do promjena i u organima za **krvotok**;
- Povećava se **zapremina srca**;
- Dolazi do promjene u samom srčanom mišiću **deblja mišićno tkivo**;

- Dešavaju se **kvalitetne promjene**: srce ima relativno veliku zapreminu, krvni sudovi su široki, a put koji prolazi krv od srca do mišića i nazad, relativno je kratak:
- Vježbanjem se utiče na krvne sudove, na sastav krvi;
- Povećava se broj krvnih zrnaca, a krvni sudovi postaju elastičniji.

# Uticaj tjelesnog vježbanja na organe za disanje


- **Uticaju tjelesnog vježbanja podliježu i organi za disanje:**
- **Prilikom kretanja povećava se potreba za kiseonikom;**
- **Mišići koji učestvuju u disanju moraju intenzivnije da rade, što dovodi do njihovog jačanja;**
- **Jači mišići mogu snažnije da pokreću grudni koš, pa se tako povećava njegova elastičnost;**

- Povećava se **inspiracija i ekspiracija**, time se povećava plućni kapacitet, a disanje postaje elastičnije;
- Nosna šupljina, ždrela, dušnik i bronhije su uski što otežava udisaj (inspiraciju) vazduha;
- Dijafragma je dosta visoka, rebra malo nagnuta, pa je obim disajnih pokreta mali, a potreba za kiseonikom veći;
- (neophodno igranje i vježbanje na čistom vazduhu)



# Uticaj tjelesnog vježbanja na organe za varenje i CNS

- Kontrakcije trbušnih mišića deluje pozitivno na rad želuca, odnosno **organe za varenje**.
- Kontrakcije povoljno utiču i na peristaltiku (*kretanje*) *crijeva*.
- Tjelesno vježbanje izaziva povećanje prometa materija u organizmu (u zavisnosti od veličine rada mišići troše veće količine materija, radi čega je neophodno obezbijediti odgovarajuću ishranu da bi tjelesno vježbanje pozitivno uticalo na organizam).

- 
- **Tjelesnim vježbanjem se ubrzavaju krvotok i disanje te tako bolje opskrbljuju hranom sve organe, uključujući i CNS.**
  - **Što je kretanje složenije veći je uticaj na nervni sistem.**
  - **Koordinacija koja se vrši preko centralnog nervnog sistema (CNS) razvija se isključivo vježbanjem.**

- **Poznato je da je CNS komandni centar–vrlo osetljiv organ.**
- **Kod mladih organizama opterećenje centralnog nervnog sistema je veće nego kod starijih.**
- **Dijete predškolskog uzrasta kao vježbač uči, privikava se postepeno na pojedine pokrete.**
- **Postepenim usvajanjem sve većeg opusa vježbi (pokreta), opada i pritisak na centralni nervni sistem.**

# IZBOR VJEŽBI RADI UTICAJA NA TJELESNI RAZVOJ DJETETA

- Da bi rad na **tjelesnom razvoju** djeteta bio koristan potrebno je izabrati najprikladnije vježbe, i to prema:
  - Psihofizičkom razvoju djece;
  - Karakteristikama grupe;
  - Pripremljenosti grupe;
  - Stanju dječjeg zdravlja.

# Izbor vježbi prema psihofizičkom razvoju djece

- **Potrebno je imati na umu one osobine organizma koji se razvijaju:**
  - **Kostur** koji brzo raste mekan je i podložan raznovrsnim iskrivljanjima jer u njemu ima dosta hrskavičnog tkiva;
  - **Zglobovi** i vezivno tkivo slabi su, rastegljivi i povodljivi, zbog toga dolazi do iskrivljenja, asimetrije i ulegnuća u rasporedu osnovnih dijelova kostura;
  - **Količina mišićnog tkiva** mala je u poređenju sa opštom težinom tijela, a posebno sa masom unutrašnjih organa;

- **Mišićna vlakna** su tanka, a postotak vode u njima veći nego u odraslih;
- Odnos između pokretnih poluga drugačiji je nego u odraslih, kosti nogu kraće su u odnosu na kostur trupa;
- Nije završen razvitak **nervnog sistema**, diferencijacija stanica moždane kore, ni psihomotorni centri...


- **Neophodno je izbegavati vježbe i to:**
  - **Koje iziskuju dugotrajne kontrakcije mišića (statičke vježbe);**
  - **Za snagu koje idu za kvantitativnim postignućima;**
  - **Što je dijete manje to je njegovo biće kompleksnije i nedeljivije pa ne treba vježbati pojedinim djelovima tijela, npr. prstima, glavom, stopalom, šakom i slično;**
  - **Vježbe koje iziskuju prevelik napor i dužu koncentraciju pažnje;**
  - **Prelake i preteške vježbe od kojih se djeca brzo zamaraju.**

- **Vježbe za predškolsku djecu moraju biti:**
  - **dinamične;**
  - **Da obuhvataju više mišićnih grupa, a u njima obavezno zaposleni veliki mišići (krupna motorika);**
  - **Djeci razumljive;**
  - **Izvodive u određenom ritmu, ne prebrzo, tako da djeca nauče vježbe izvoditi pravilno i lijepo;**
  - **Češće mijenjane.**



## Izbor vježbi prema karakteristikama grupe

- **Vježbe koje odgovaraju starijoj djeci**  
*preteška su mlađoj i obrnuto, jer svaka grupa ima svoje osobnosti;*
- **Starija djeca se mogu bez teškoća kretati na zahtjev vaspitačice, dok mlađa djeca ne mogu slijediti pokrete zadate riječima...**
- **Starija djeca već gađaju cilj, a mlađa se tek pripremaju na gađanje kotrljanjem ili običnim bacanjem plodova, loptica;**

- 
- **Mlađa grupa još ne skače uvis ili udalj jer jedva poskakuje na mjestu ili preskače preko konopca na podu, dok srednja grupa skače udalj samo iz mjesta.**
  - **Djeci predškolskog uzrasta zabranjeno je da se penju samo pomoću ruku (penjanje po konopcu ili motki, u uporu i visu).**

# Izbor vježbi prema pripremljenosti grupe

- Ako su djeca **više godina u predškolskoj ustanovi** u kojoj se sistematski radi, brzo se pokazuju pozitivni rezultati;
- Takva djeca brzo savladaju gradivo svoje grupe i tada se možemo poslužiti **gradivom starije grupe**;
- obrnuto, ako se radi sa starijom djecom koja prije nijesu bila u dečjoj ustanovi, s njima se vježba **gradivo za nižu grupu**;
- Od individualnog rada sa tom djecom zavisi koliko dugo će se savladavati gradivo;
- Sa djecom koja **neredovno dolaze** u dječji vrtić mora se raditi **individualno** da bi dostigla ostalu djecu.

# Izbor vježbi prema zdravstvenom stanju

- djecu, koja **poslije bolesti** dolaze u vrtić, postupno obuhvatamo radom;
- Djeca su rekonvalescenti, organizam još nije zdrav, uobičajeno vježbanje bilo bi naporno i štetno;
- Dijete koje je bolesno treba osloboditi vježbanja i položiti u krevet;
- Djeca sa srčanim manama ili drugim bolestima vježbaju onoliko koliko im lekar odredi;
- Slabašnu djecu ne treba izdvajati, ona nijesu bolesna, vježbanje koristi opštem stanju njihovog organizma.

# ZAKLJUČAK

- Vježbanjem se postiže znatno **povećanje radne sposobnosti** organizma i to s jedne strane u **ekonomizaciji** fizioloških procesa, a s druge strane u povećanim mogućnostima organizma u **mobilizaciji** fizioloških procesa do najviših mjera.
- U **zdarstvenom** pogledu osnovne vrijednosti fizičkog vježbanja su u **opštem snaženju** organizma, većoj opštoj **otpornosti organizma** i posebno u usvajanju poželjnih **higijenskih navika**.

# FAKTORI OD KOJIH ZAVISI UTICAJ VJEŽBANJA NA ORGANIZAM

- **Unutrašnji** (subjektivni) faktori
- **Spoljašnji** (objektivni) faktori
- Prvi faktori proizilaze iz osobina vježbača odnosno karakteristika ličnosti, druge faktore nalazimo u okruženoj materijalnoj sredini u kojoj se vježba upražnjava.

# Unutrašnji faktori od kojih zavisi uticaj vježbanja na organizam

- Posebnosti koje svaka jedinka ima, a od kojih zavisi uticaj tjelesnog vježbanja i izbor vježbi obuhvataju:
- Uzrasne
- Polne i
- Konstitucionalne karakteristike

# Uzrasne karakteristike

- **Promjene koje se dešavaju u toku rasta i razvoja:**
  - 1. Neravnomjernost tempa rasta i razvoja
  - 2. heterorhronost (neistovremenost) rasta i razvoja pojedinih organa i sistema
  - 3. uslovljenost rasta i razvoja polnim karakteristikama
  - 4. biološka stabilnost funkcionalnih sistema
  - 5. uslovljenost rasta i razvoja genetskim i sredinskim faktorom.
- **Ukazuje na potrebu fizičkog vaspitanja prema uzrasnim kategorijama na kojima se upravo i formiraku grupe u vrtićima**



# Polne karakteristike

- **Ženski organizam** se u mnogo čemu razlikuje od muškog, počev od **tjelesne gradje** i **funkcionalnih mogućnosti**, **motoričkih** i drugih sposobnosti, do **psihičke** konstitucije.
- Žene su nešto **niže i lakše** od muškaraca, imaju **manje mišićnog i više masnog tkiva**, imaju drugačije **proporcije tijela**.
- Organizam žene se odlikuje **većom labilnošću nervnog sistema** zbog čega teže podnose veća naprezanja.

# Konstitucionalne karakteristike

- **Kvalitet nekog organizma, tj. njegove anatomske-fiziološke i psihičke karakteristike**
- Razlike u kvalitetu i kvantitetu **mišića** (crvenim i bijelim mišićnim vlaknima, dužini, poprečnom preseku – snazi..)
- U **kostima** u dužini, težini i jačini, a kod **zglobova** u pokretljivosti i čvrstini.
- Razlike u karakteristikama **nervne djelatnosti** (od osnovnog tipa normalno razdražljiv, jak, uravnotežen, do sniženo razdražljiv, slab tip)

# Spoljašnji faktori

- 1. Olik i karakter tjelesne vježbe
- 2. doziranje
- 3. uticaj ranijeg vježbanja
- 4. sastav okružavajuće sredine
- 5. način života

# Oblik i karakter vježbi

- **Elementi vježbe** – kretne aktivnosti,
- **Oblik spoljašnji, a karakter kretanja**, koji u mnogome određuju uticaj vježbi, odnosno motoičkih aktivnosti na organizam.
- Kretanje **istog oblika** (npr. Trčanje) a **različitok karaktera** (npr. Brzine) različito utiče na organizam.

# Doziranje

- **Pravilno odmjeravanje veličine opterećenja i rasterećenja koja se vježbom postiže, može se vršiti:**
  - A) brojem ponavljanja određene vježbe
  - B) vremenom trajanja vježbanja
  - C) brzinom ili tempom izvodjenja vježbi
  - D) uzastopnošću izvodjenja
  - E) veličinom dodatnog opterećenja
  - F) trajanjem pauze između vježbi

# Kontrolna pitanja

- 1. Uticaj tjelesnog vježbanja na lokomotorni sistem ?
- 2. Uticaj tjelesnog vježbanja na organe za krvotok ?
- 3. Uticaj tjelesnog vježbanja na organe za disanje ?
- 4. Uticaj tjelesnog vježbanja na organe za varenje i CNS ?
- 5. Izbor vježbi prema psihofizičkom razvoju djece ?
- 6. Izbor vježbi prema karakteristikama grupe ?
- 7. Izbor vježbi prema pripremljenosti grupe ?
- 8. Izbor vježbi prema zdravstvenom stanju ?
- 9. Unutrašnji faktori od kojih zavisi uticaj vježbanja na organizam ?
- 10. Spoljašnji faktori od kojih zavisi uticaj vježbanja na organizam ?