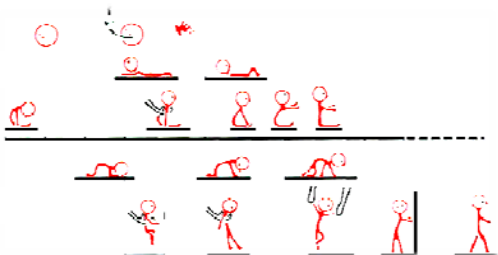


## Motorički razvoj



dr Predrag Božić

## Sadržaj

- ▶ Motoričke veštine i motorički razvoj
- ▶ Faze motoričkog razvoja
- ▶ Klasifikacija motoričkih veština
  - ▶ Grubi i fini motorički obrasci kretanja
  - ▶ Osnovne i specifične motoričke veštine
- ▶ Motoričke sposobnosti
- ▶ Razvoj motoričkih sposobnosti (senzitivni periodi)

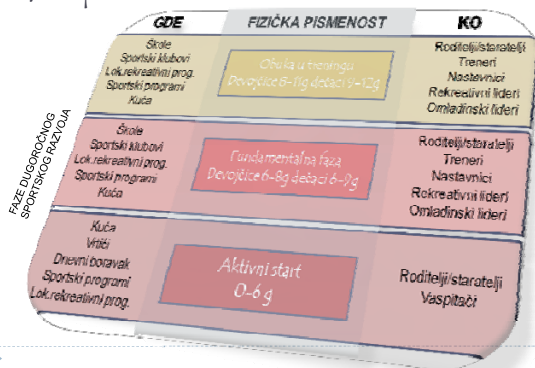
## Motorički razvoj

- ▶ Motoričke veštine – složene nervno-mišićne aktivnosti koje proizvode kretanje
- ▶ Motorički razvoj je kontinuirani proces kroz koji dete stiče i usavršava motoričke obrasce i veštine (Malina i sar., 2004)
- ▶ Učenje korišćenja sopstvenog tela i kretnih sposobnosti za izvršavanje zadataka u okruženju

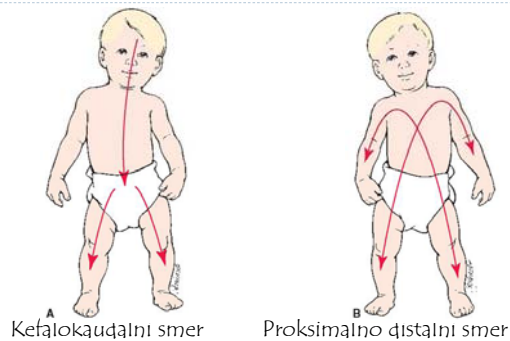
## Faktori koji utiču na motorički razvoj

- ▶ Motorički razvoj je pod uticajem više faktora (Malina i sar., 2004):
  - ▶ Neuromišićni razvoj
  - ▶ Morfološki razvoj (veličina tela, proporcije, telesni sastav)
  - ▶ Tempo rasta i razvoja
  - ▶ Psihološki razvoj
  - ▶ Rezidualni efekti prethodnih motoričkih iskustava (uključujući i prenatalne kretanje)
  - ▶ Nova motorička iskustva i doživljaji (stimulacija, vežbanje i povezivanje različitih pokreta)
- ▶ Motorički razvoj je sastavni deo ukupnog razvoja čoveka, s tim u vezi, razvijenost motoričkih veština, kao efekti motoričke razvijenosti, ukazuju na razvijenost pojedinih organa i funkcija organizma u celini.

## Roditelji najodgovorniji za motorički razvoj



## Principi motoričkog razvoja

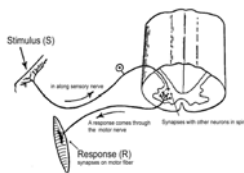


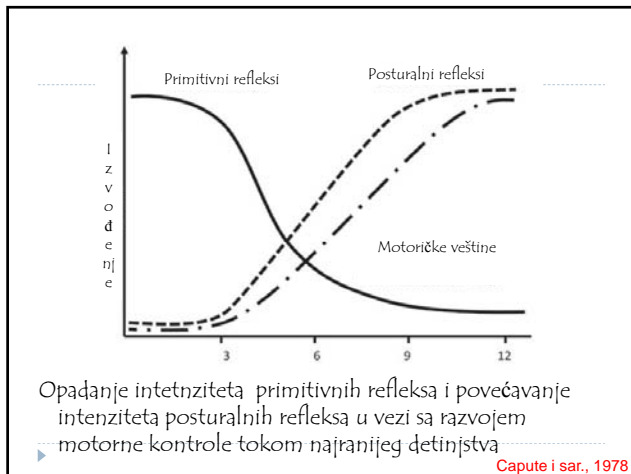
## Faze motoričkog razvoja



## Refleksi

- ▶ Nevoljni urođeni odgovor na stimulus (primitivni, posturalni i lokomotorni)
- ▶ Baza za budući razvoj voljnih pokreta
- ▶ Većina refleksa se razvijaju i gubi do prve godine života
- ▶ Sa razvojem nervnog sistema reflesne aktivnosti se postepeno smanjuju i pojavljuju se voljni pokreti



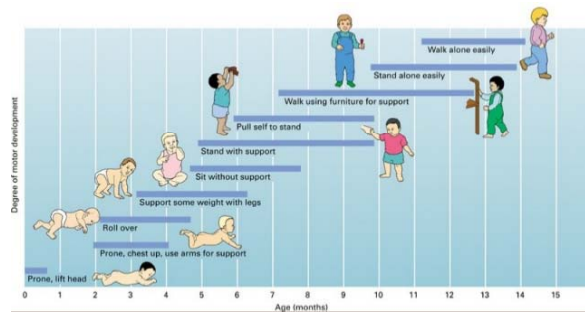


### Grube motoričke veštine

- ▶ Pokreti i kretanja celog tela ili velikih segmenata tela
- ▶ Primeri: sedenje, okretanje, puzanje, hodanje, trčanje, bacanje



### Grube motoričke veštine - razvoj

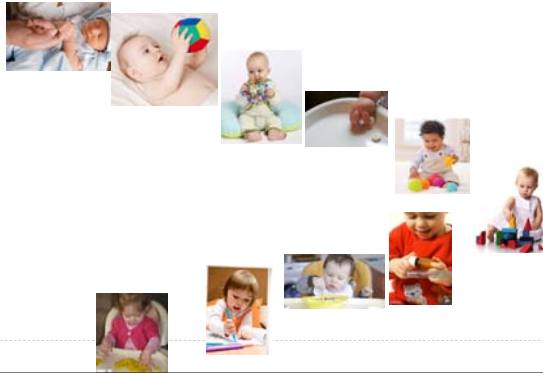


### Fine motoričke veštine

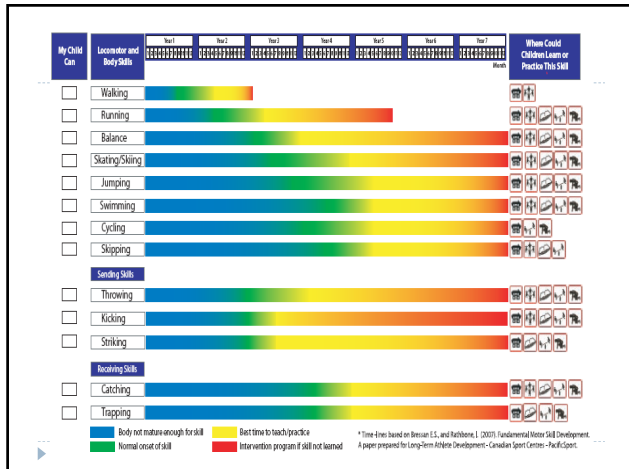
- ▶ Generalno se odnose na voljne pokrete koji uključuju manje mišiće (npr. pokreti šakama, prstima...)
- ▶ Zahtevaju veliku preciznost i spretnost (koordinacija ručni zglobovi, šake, prsti)



## Fine motoričke veštine – rano djetinjstvo



## Osnovne kretne veštine prvi bacični blok u sportskom razvoju



## Šta istraživanja pokazuju?

Deca su **bolje razvijeni** motoričkim veštinama **više su fizički aktivna** od najranijeg doba, tokom školskog uzrasta (Williams i sar., 2008; Lopes i sar., 2001)

Oni koji su **fizički aktivni u mladosti** imaju veću šansu da **to ostanu i kada odrastu** (Malina i Robert., 2012; Telama i sar., 2005)

Kvalitet motoričkog razvoja **u ranom djetinjstvu** ima značajan uticaj na **kvalitet života u kasnijim godinama** (Haubenstricker i sar., 1986)

### Šta istraživanja pokazuju?...nastavak 1.....

Ovladanoš **osnovnim kretnim veštinama** u ranom detinjstvu u velikoj meri **povezano fizičkom formom** (npr. kardiorespiratornom) u starijim uzrastima (Barnet i sar., 2008)

Deca sa **nedovoljno razvijenom** opštom motorikom **biraju nezdravije načine** provođenja slobodnog vremena (Malina, 2012)

Napori usmereni na **poboljšanje kretnih sposobnosti** i veština dovođe učestvovanja dece u aktivnosima koje su zabavne i zdrave, odnosno do **povećanja nivoa fizičke aktivnosti** u društvu (Malina, 2012)



### Šta istraživanja pokazuju?... nastavak 2.....

Deca navode da **nedostatak veština** za igranje je jedan od najvažnijih razloga **odustajanja od fizičkih aktivnosti** i sporta (Canadian sport for life, 2014)

Ukoliko dete **nije razvilo osnovne kretne veštine** do 12 godine, uspeh u vrhunskom sportu se **ne može** ili teško može **doći**

(Moore i sar 1998; Oliver i sar., 2011)



### Šta istraživanja pokazuju?... nastavak 3.....

Ukoliko osoba kao dete **nije** ovladala osnovnim kretnim veštinama, u odraslom dobu biće ograničena **ne** samo da **postane policajac, vojnik, vatrogasac,**

već i da vrši neke svakodnevne aktivnosti (penjanje uz merdevine i sl)



Sa perspektive **dugoročnog razvoja sportista** razvoj **osnovnih kretnih veština**

tokom ranog detinjstva služi nam

kao dobra

osnova za

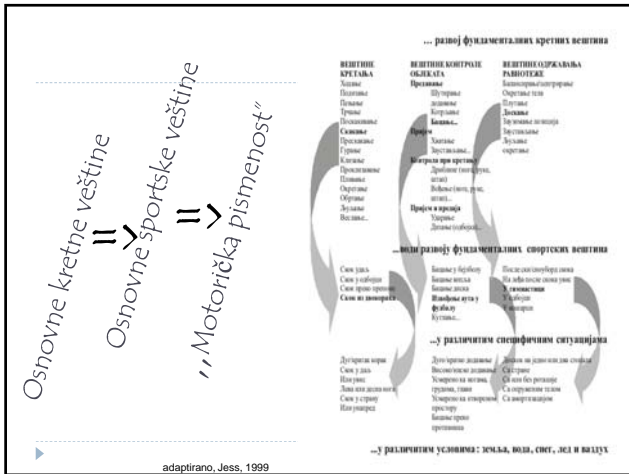
još naprednije i kompleksnije

**specifične motoričke veštine**

koje se prirodno kasnije razvijaju

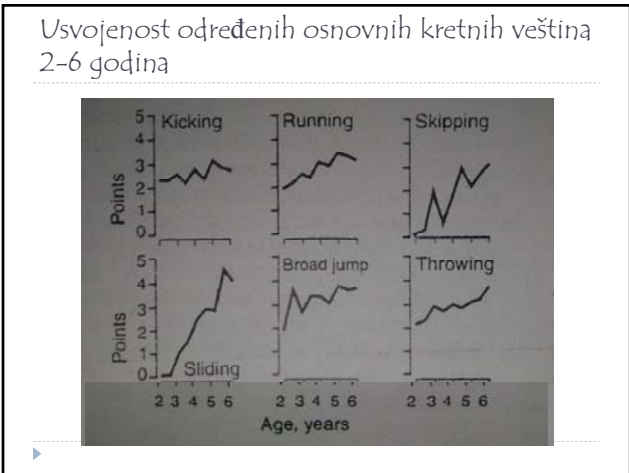
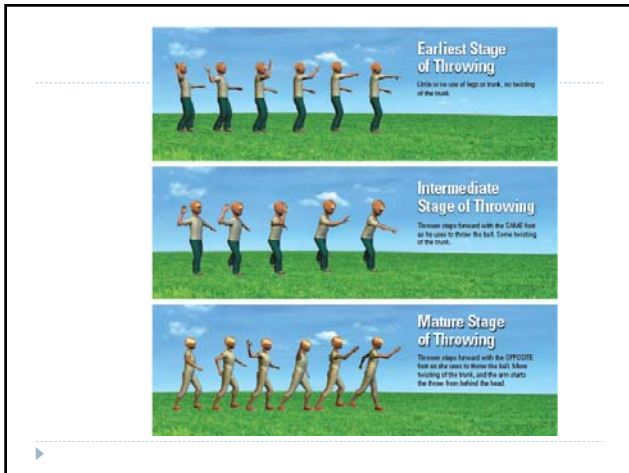
(Kushner i sar., 2015; Lloyd i Oliver, 2012).



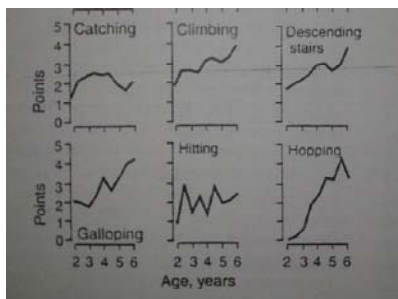


### Merenje motoričkog razvoja

- ▶ Napredak u motoričkom razvoju vidljiv je kroz pojavu novih vještina, pojavu finijih pokreta, poboljšanje u rezultatu kretanja, povezivanje kretanja, te kroz rezultate testova koji procjenjuju stepen određenih znanja odnosno motorički razvoj (Šalaj, 2012).



## Usvojenost određenih osnovnih kretnih vještina 2-6 godina



## Motoričke sposobnosti

Motoričke sposobnosti predstavljaju kompleksne mogućnosti čoveka za izvođenje

kretnih zadataka koje se određenim jedinicama mera mogu izmeriti i koje objedinjuju psihološke karakteristike, bihemijske i funkcionalne procese.

(Zaciorski 1969)

## Motoričke sposobnosti vs motoričke vještine

- ▶ Motorička vještina se ne može valjano izvesti bez adekvatne motoričke sposobnosti, niti se motorička sposobnost može u punoj meri ispoljiti bez racionalne tehnike izvođenja kretanja
- ▶ Iako postoji velika međuzavisnost između, sposobnosti i vještine se ne mogu posmatrati kao sinonimi
- ▶ Vještine se uče, dok sposobnosti proizvod su učenja i genetskih faktora (Fleishman, 1964)

## Motoričke sposobnosti vs motoričke vještine

- ▶ Vještine predstavljaju nivo spretnosti u izvođenju određenog motoričkog zadatka, dok sposobnosti deo onih mogućnosti koje određuju maksimalne potencijale osobe u izvođenju određenog motoričkog zadatka (Fleishman, 1964)
- ▶ Trostruki akcel – eksplozivna snaga, dinamička ravnoteža i koordinacija



## Opšte i specifične motoričke sposobnosti

- ▶ Opšte motoričke sposobnosti su one koje su prisutne i određuju uspešnost izvođenja većeg broja kretnih zadataka (npr. brzina bitna sposobnost u svim timskim igrama)
- ▶ Specifične motoričke sposobnosti su one koje se specifično razvijaju u okviru posebne profesije ili sporta
- ▶ Specifične motoričke sposobnosti nisu nove motoričke sposobnosti već sposobnosti koje se iz prostora opštih motoričkih sposobnosti se pod uticajem specifičnog treninga izgrađuju u specifične motoričke sposobnosti



## Struktura motoričkih sposobnosti

- ▶ Veliki broj autora različito strukturira motoričke sposobnosti, međutim, najčešće korišćena podela je na:
- ▶ Gipkost
- ▶ Brzinu
- ▶ Koordinaciju
- ▶ Snagu
- ▶ Jačinu
- ▶ Izdržljivost

## Gipkost

- ▶ Sposobnost izvođenja pokreta velikih amplituda.



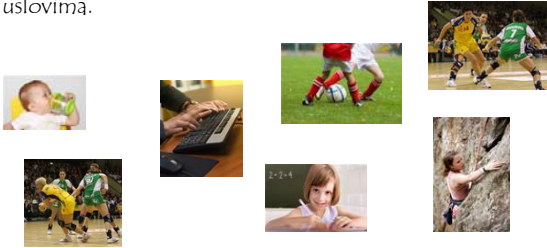
## Brzina

- ▶ Sposobnost vršenja pokreta i kretanja maksimalno mogućom brzinom u uslovima kada je spoljašnje opterećenje malo, kada kretanje ne traje dugo i kada kretanje nije složeno.



## Koordinacija

- ▶ Sposobnost svrsishodnog, ekonomičnog i racionalnog oranzizovanja pokreta i kretanja u promenjenim uslovima.



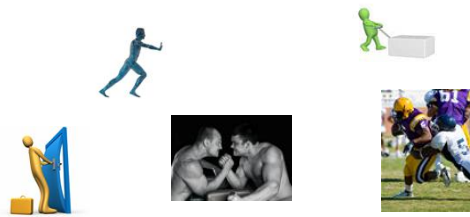
## Snaga

- ▶ Sposobnost mišića da deluje velikim silama protiv spoljašnjeg otpora, a pri velikim brzinama skraćenja.



## Jačina

- ▶ Sposobnost mišića da razvije veliku napetost u statičkim uslovima ili protiv velikog spoljašnjeg otpora pri malim brzinama skraćenja.



## Izdržljivost

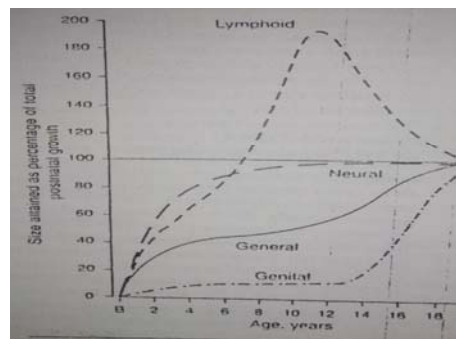
- ▶ Sposobnost da se neka aktivnost vrši zađatim intenzitetom duže vremena bez smanjenja efikasnosti.



### Senzitivni periodi za razvoj motoričkih sposobnosti

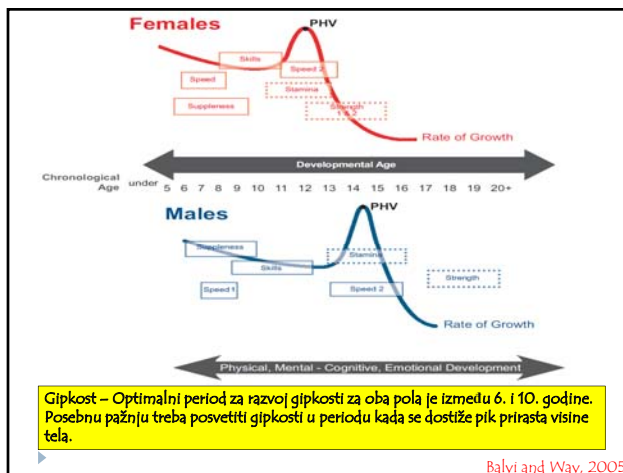
- ▶ Senzitivni periodi su periodi posebne osetljivosti za razvoj pojedinih strukturnih elemenata i karakteristični su po najvećem stepenu reakcije organizma na uticaje kojima podstičemo razvoj motoričkih sposobnosti i efikasnost motoričkog dejstva.

### Razvoj različitih telesnih sistema utiču na ispoljavanje i razvoj motoričkih sposobnosti

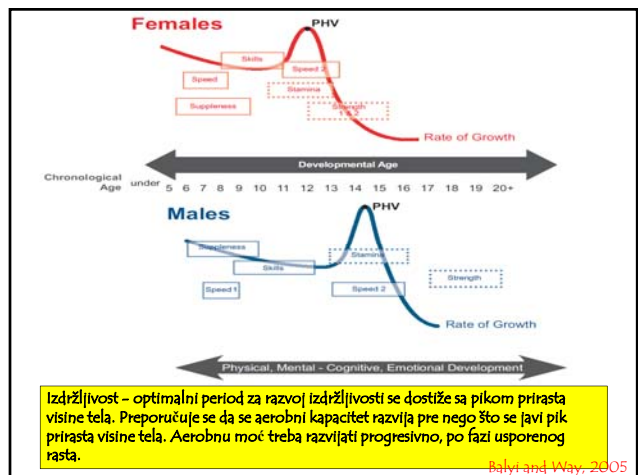
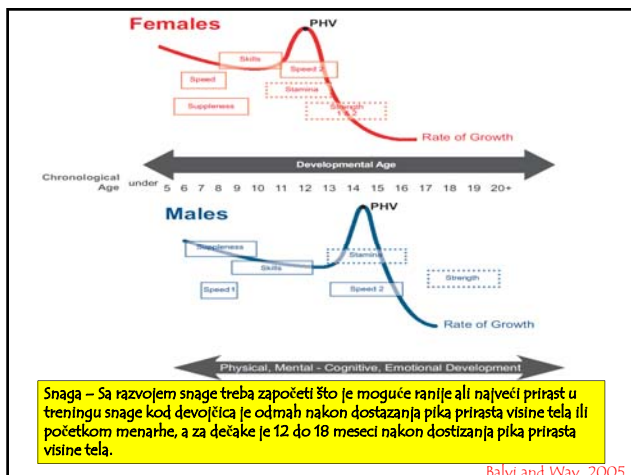
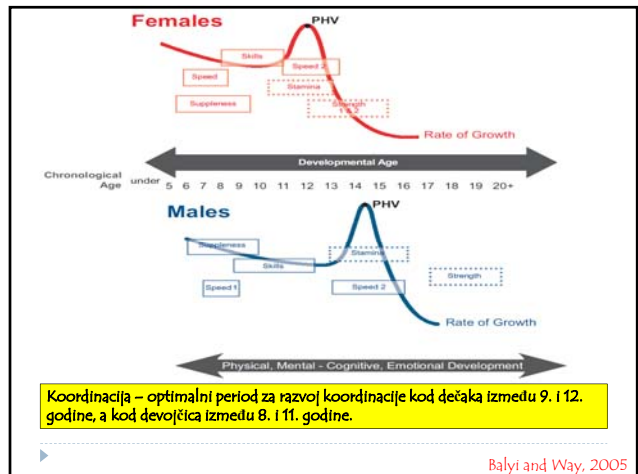
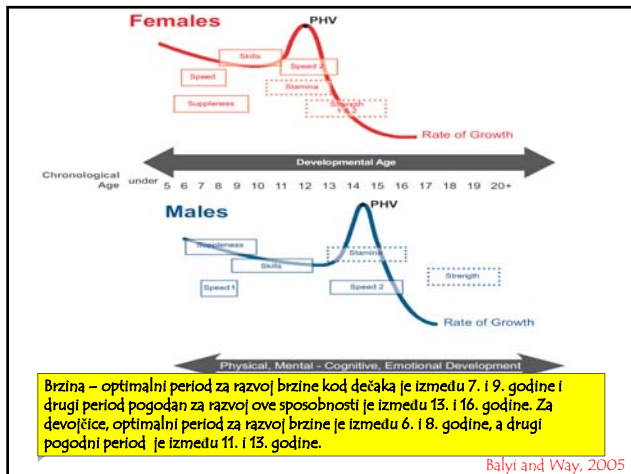


### Tok razvoja motoričkih sposobnosti

- ▶ Opšti tok razvoja motoričkih sposobnosti karakteriše:
  1. heterohronost,
  2. sinfaznost,
  3. ritmičnost i
  4. individualnost.
- ▶ **Heterohronost** podrazumeva da različite motoričke sposobnosti ispoljavaju se u različitim periodima razvoja.
- ▶ **Sinfaznost** podrazumeva da se razvoj pojedinih motoričkih sposobnosti međusobno poklapa.
- ▶ **Ritmičnost** podrazumeva da razvoj motoričkih sposobnosti prolazi kroz faze koje se razlikuju po intenzitetu i obimu promena.

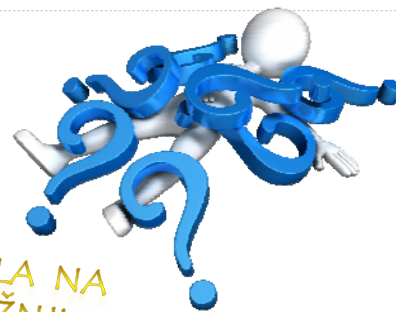


Balyi and Way, 2005



## Pitanja

- ▶ Koje su to faze motoričkog razvoja?
- ▶ Kako klasifikujemo motoričke veština?
- ▶ Koja je razlika između motoričkih veština i sposobnosti?
- ▶ Šta su to senzitivni periodi?



HVALA NA  
PAŽNJI

[predrag.bozic@rzsport.gov.rs](mailto:predrag.bozic@rzsport.gov.rs)  
[www.usms.rs](http://www.usms.rs) – skidanje prezentacija