

# Kineziterapija u radu sa decom predškolskog uzrasta

# SREDSTVA KINEZITERAPIJE

## TEMATSKE CELINE:

- ▶ **AKTIVNE VEŽBE:** aktivno-potpomognute vežbe, aktivne (nepotpomognute) vežbe, aktivne vežbe protiv otpora.
- ▶ **STATIČKE VEŽBE**
- ▶ **DINAMIČKE VEŽBE**
- ▶ **POMOĆNA SREDSTVA KINEZITERAPIJE:** Voda, sunce, vazduh, veštački faktori.

# CILJEVI KINEZITERAPIJE

- ▶ Uspostavljanje, održavanje i povećanje obima pokreta
- ▶ Održavanje i povećanje mišićne snage
- ▶ Povećavanje izdržljivosti
- ▶ Razvijanje i poboljšanje koordinacije pokreta
- ▶ Povećanje brzine pokreta
- ▶ Korekcija položaja delova tela
- ▶ Prevenirica i korekcija deformiteta
- ▶ Poboljšanje funkcije drugih organskih sistema
- ▶ Povećanje ukupne kondicije organizma

# EVALUACIJA FUNKCIJA LOKOMOTORNOG APARATA

- ▶ Evaluacija funkcija lokomotornog sistema
- ▶ Merenje pokretljivosti zglobova
- ▶ Testovi pokretljivosti
- ▶ Merenje mišićne mase manuelnom metodom
- ▶ Metode u korektivnoj gimnastici
- ▶ Biološko-zdravstvena vrednost
- ▶ Psihološka i sociološka vrednost
- ▶ Uticaj kolektivnih sportskih igara
- ▶ Uticaj individualnih sportskih igara

# DEFORMITETI KIČMENOG STUBA

- ▶ Kineziološka analiza pokreta glave i vrata (torticollis - krivi vrat; mialgični sindrom vrata).
- ▶ Kineziološka analiza osnovnih pokreta trupa (kifoza)
- ▶ Kineziološka analiza osnovnih pokreta trupa (lordoza, skolioza).
- ▶ Degenarativna oboljenja kičmenog stuba (artroza, lumbalni sindrom)

# DEFORMITETI KOLENOG ZGLOBA

- ▶ Zglob kolena
- ▶ Stabilnost kolena
- ▶ Funkcije kolena
- ▶ Angularni deformiteti kolenog zgloba
- ▶ Povrede kolena
- ▶ Prevenzija povrede zgloba
- ▶ Lečenje povrede zgloba.

# KARLIČNI POJAS, DONJI EKSTREMITETI I STOPALO

- ▶ Deformiteti karličnog pojasa
- ▶ Kineziterapija urođenog iščašenja kuka
- ▶ Deformiteti donjih ekstremiteta
- ▶ Deformiteti stopala.

# KINEZITERAPIJA kod respiratornih i kardiovaskularnih bolesti i graviditeta

- ▶ Primena vežbi respiratorne gimnastike kod nekih oboljenja disajnog sistema
- ▶ Fizičke aktivnosti i gimnastika kod nekih kardio-vaskularnih oboljenja
- ▶ Vežbanje i graviditet.



# Kada je i gde nastala

- ▶ Kao metoda lečenja telesnim vežbama, kineziterapija je nastala još 2700. godine p.n. U drevnoj kineskoj knjizi Kong-Fu, mogu se naći zapisi u kojima se spominje terapijska gimnastika i kako ona utiče na zdravlje čoveka.
- ▶ Na ovu terapiju se, međutim, posebno obratila pažnja tek za vreme Drugog svetskog rata, i ona je tada imala za cilj da pomogne mnogobrojnim bolesnim i ranjenim vojnicima da se što pre oporave i potpuno funkcionalni vrate u borbu.
- ▶ Prva američka asocijacija za korektivnu terapiju osnovana je 1953. godine. To se desilo nakon što su lekari utvrdili da je neophodno da se normira obuka i da se organizuju sertifikovani ispiti za fizioterapeute, kao preduslov kompetetnosti da se neko bavi kineziterapiji. Tokom tih godina, za fizioterapeute je uveden i akademski program, koji je nastavio da se kroz istoriju razvija.

- ▶ Za ovu vrstu terapije prvobitno je naziv bio korektivna terapija, da bi 1987. godine, zvanično promenjen u kineziterapija. Nacionalane organizacije koje se bave korektivnom terapijom, svuda su u svetu postale poznate kao Udruženja za kineziterapiju.
- ▶ Kod kineziterapije ne postoji rizik od nastanka komplikacija, kao što nije potrebna ni posebna priprema za ovu vrstu fizikalne terapije. Nakon ove terapije, pacijenti se mogu vratiti svojim svakodnevnim aktivnostima.

# Šta je kineziterapija

- ▶ Kineziterapija podrazumeva primenu pokreta koji su sistematizovani. Pokreti mogu obuhvatiti celo telo ili samo pojedine delove i sporvode se u vidu vežbi. Ovaj vid terapija je značajan i po tome što se uz pomoć pokreta angažuju i ostali organski sistemi kao što su kardiovaskularni, respiratorni, endokrilni i ostali.
- ▶ Danas kineziterapija spada u obavezni deo rehabilitacije, osim kod povreda i bolesti lokomotornog aparata, ona se primenjuje i kod bolesti srca i krvnih sudova, neuroloških poremećaja, bolesti disajnih organa i kod ostalih bolesti.

- ▶ Ovu terapiju smatraju onom terapijom koja može da „udahne život“, te se preporučuje da se ona i preventivno primenjuje.
- ▶ Primenom kineziterapiea jača se imunitet, odlična je prevencija osteoporozi, a povoljno utiče i na psihičko zdrvalje i dobro raspoloženje.

# Šta su ciljevi ili šta se postiže

- ▶ Cilj kineziterapije je da se maksimalno iskoriste svi potencijali deteta koji je na terapiji, kako bi se što pre oporavile funkcije lokomotornog aparata koje su oštećene.
- ▶ Ova terapija se zasniva na primeni vežbi koje su zasnovane na naučnim principima.
- ▶ Vežbe povećavaju izdržljivost i mobilnost osoba koje imaju funkcionalna ograničenja. Takođe pomažu i sportistima, jer produžuju fizičku kondiciju.

# Osnovni ciljevi kineziterapije su:

- ▶ Poboljšanje opšte i segmentne lokomotorne funkcije. Preduslov da se postigne ovaj cilj je dobra evaluacija lokomotornog sistema.
- ▶ Prevencija oštećenja funkcije lokomotornog sistema
- ▶ Lečenje ili poboljšanje funkcije respiratornog, kardiovaskularnog i drugih sistema koji su narušeni.

- ▶ Pred kineziterapiju se ovakvi ciljevi postavljaju kod raznih bolesti kod kojih je došlo do narušavanja kondicije organizma.
- ▶ Pre nego što se prepíše ova terapija, potrebno je dobro dijagnostifikovati i proceniti funkcionalnost kapaciteta kardiorespiratornog sistema pacijenata.

# Kizetiterapija ostvaruje ove ciljeve pomoću:

- ▶ očuvanja i vraćanja normalne pokretljivosti zglobova
- ▶ motorne edukacije(učenje pokreta)
- ▶ očuvanja i vraćanja normalne snage mišića
- ▶ motorne redukcije (ponovo učenje pokreta)
- ▶ očuvanja i vraćanja koordinacije
- ▶ delovanja na centralni i periferni nervni, respiratorni, koštano-zglobni i kardiovaskularni sistem

Cilj je da se postigne maksimalna funkcionalnost i da se ostvari i održi dobro psihičko stanje.



# Terapijom kineziterapije postiže se:

- ▶ povećanje pokretljivosti u zglobovima
- ▶ povećanje snage mišića i elastičnosti
- ▶ poboljšanje cirkulacije i ubrzanje lokalnog metabolizma i procesa oporavka organizma u celini
- ▶ stvaranje motoričkih aktivnosti i pravilne šeme pokreta
- ▶ poboljšanje funkcije kardiovaskularnog sistema, disajnih organa, nervnog sistema i organa za varenje

# Kome se preporučuje

- ▶ Kineziterapija se preporučuje osobama koje su u sred oporavka od operacija, sportskih povreda, iščašenja i uganuća.
- ▶ Preporučuje se, takođe, i osobama koje imaju problema sa pravilnim držanjem i kičmom. Ove vežbe mogu da rade i deca i bebe, gde se podstiče pravilan razvoj i gde se ispravljaju deformiteti.

# Preventivna kineziterapija

- ▶ Korektivne vežbe se rade za ravna stopala, “X” i “O” noge, za uspostavljanje pravilnog držanja tela kod dece i dorašlih, kod kifoze kičmenog stuba. Tu spadaju i vežbe disanja i relaksacije.
- ▶ Prevencija se preporučuje ljudima čiji posao zahteva dugo sedenje (za komjuterom, u kancelariji ili ispred televizora). Redovna fizička aktivnost dobrinosi bolje održavanje gipkosti tela, zdravlju mišića i kostiju, prevenciju osteoporoze, a važna je i kod osoba koje imaju hronične probleme u vratnoj i limbalnoj regiji. Redovnim vežbama se poboljšava i psihofizičko i duhovno stanje čoveka.
- ▶ Pedijatrija (rad sa bebama)
- ▶ Ovde se izvode vežbe za pravilan psihosomatski razvoj, kao i vežbe za ispravljanje torikolisa.
- ▶ Vežbe za sportiste (profesionalci i rekreativci)
- ▶ Uvežbava se koordinacija, ravnoteža i balans, povećava se izdržljivost, brzina i kondicija, povećava se snaga i elastičnost mišića. Ove vežbe se izvode uz korišćenje sprava i opreme.

# Kako se izvodi

Da bi se izveo jedan pokret, u postupku učestvuje nekoliko anatomskih struktura:

- ▶ Zglobovi
- ▶ Mišići
- ▶ Centralni nervni sistem
- ▶ Periferni nervni sistem
- ▶ Koštani sistem

- ▶ Aerobne vežbe, odnosno vežbe za poboljšanje kardiorespiratorne izdržljivosti, su veoma važne. One obuhvataju trčanje, plivanje ili vožnju bicikla. Ove su vežbe veoma važne za zdravlje i često se izvode preventivno.
- ▶ Stručnjaci preporučuju da se zarad očuvanja zdravlja, ove vežbe izvode 5 dana u nedelji po najmanje pola sata.
- ▶ Vežbe za jačanje mišića i poboljšanja elastičnosti treba raditi dva puta nedeljno.
- ▶ Svaku vežbu treba ponavljati najmanje 10 puta. Da bi vežbe dale efekat, vežbe se moraju raditi redovno.

# Vrste vežbi

Prvi osnovni metod kineziterapije su vežbe povećanja obima pokreta i vežbe istezanja. Istezanje je proces koji mora da bude ritmičan, redovan i u kontinuitetu.

Ova vrsta vežbi relaksira mišiće, sprečava stvaranje priraslica, povećava vaskularizaciju i smanjuje bol.

Drugi osnovni vid kineziterapije su vežbe snage. One se dele na:

- ▶ izodinamične
- ▶ izometrične
- ▶ i izokinetične vežbe.

# Izodinamične (izotonične) vežbe

- ▶ Uz ove vežbe dešava se pomeranje zglobova uz kontrakciju mišića. Izodinamične vežbe mogu da budu koncentrične ukoliko se mišić skraćuje kontrakcijom.
- ▶ Mogu da budu i ekscentrične, ukoliko se mišić izdužuje kontrakcijom.
- ▶ To su uglavnom vežbe dizanja tegova, džakova sa peskom ili vežbe koje se izvode pomoću mehaničkih traka.



# Izometrične (tonične) vežbe

- ▶ Pomoću ovih vežbi dolazi do kontrakcije mišića, a da se ne pokreću zglobne površine. Služe za održavanje snage mišića, ali ne doprinose povećanju izdržljivosti. Poluge zgloba se ne pomeraju dok se mišić voljno kontrahuje. Sama kontrakcija traje oko 5 sekundi, a pauza oko 10 sekundi.
- ▶ Ovaj vid vežbi se prvenstveno koristi kod mišića koji su imobilisani, ne bi li se povećala vaskularizacija. Izvode se još i kod stanja koja su bolna, a koja nastaju nakon povreda.

# Izokinetične vežbe

- ▶ Uz ove vežbe dolazi do kontarkcije mišića protiv otpora, kada se vrši maksimalan pokret. Ove vežbe su veoma dinamične. Izvode se istom brzinom i vrši se maksimalan otpor protiv otpora.
- ▶ Mogu da se izvode samo na specijalnim aparatima, koji su konstruisani da pruže otpor, i na njima se testirati mišićna snaga i izdržljivost.
- ▶ Kontrakcija mišića protiv velikog otpora dovodi do povećanja snage i to ako se ponovi samo nekoliko puta. Do povećanja izdržljivosti mišića dovode kontrakcije mišića protiv manjeg otpora i one se izvode uz mnogo ponavljanja.

# Oblici kineziterapije su mnogostruki. U praksi se najčešće izvode:

- ▶ Edukacija o zaštitnim položajima i pokretima tela
- ▶ Korektivna gimnastika, pod kojom spada skup vežbi koje su dozirane po intenzitetu, vrsti i trajanju. Ove vežbe mogu da se preventivno primenjuju kod dece kod kojih postoji predispozicija za nastanak posturalnih deformiteta, ili se koriste u terapeutske svrhe, ako problemi već postoje.
- ▶ Vežbe za pravilno disanje
- ▶ Edukacija o zaštitnim pokretima i položajima tela

- ▶ Kineziterapija za lumbalni sindrom
- ▶ Kineziterapija kod perifernih artoza (koksartroza, artroza sitnih zglobova šake, gonartroza)
- ▶ Saniranje kontraktura kod preloma kostiju, sportskih ili drugih povreda.
- ▶ Kineziterapija za cervikalni sindrom
- ▶ Vežbe opuštanja i relaksacije
- ▶ Vežbe za kifoza i skoliozu

- ▶ Suština vežbi iz domena kineziterapije je da ojača mišićno-zglobnu strukturu koja je zbog prirode bolesti oslabljena i da obezbedi dobru pokretljivost, kako bi se mišići dovoljno hranili kiseonikom.
- ▶ Ovako se ublažava bol i smanjuje deformitet.
- ▶ Za sve ove vežbe potrebno je strpljenje i pacijenata i fizioterapeuta.
- ▶ Rezultati kineziterapije se najbolje osećaju kod osoba koje su potpuno neaktivne, ili zbog prirode bolesti ne mogu mnogo da se kreću.

# Aktivne vežbe

- ▶ Vežbe iz ove grupe čine najvažniji deo kineziterapije.
- ▶ One predstavljaju rezultate voljne mišićne aktivnosti, obezbeđuju motornu edukaciju i reedukaciju pacijenta.
- ▶ Kontrakcija mišića se kod ovih vežbi izvršava samostalno, odnosno, pacijent je u stanju da sam kontrakuje i pokreće svoje mišiće.

Aktivne vežbe se dele na:

- ▶ **aktivne potpomognute**
- ▶ **aktivne nepotpomognute**
- ▶ **aktivne vežbe sa opterećenjem**

## Aktivno-potpomognute vežbe

- ▶ Izvode se u stanjima kada je oslabljena mišićna masa te nije dovoljna da se savlada opterećenje koje predstavlja zemljina teža.
- ▶ Pomaganje pri izvođenju vežbi može se izvesti:
  - ▶ korišćenjem suspenzije,
  - ▶ pridržavanjem od strane terapeuta koji pomaže pacijentu,
  - ▶ izvođenjem vežbi u vodi,
  - ▶ potpomaganjem od strane druge, neoštećenje ruke.



## Aktivne nepotpomognute vežbe

- ▶ Ove vežbe su glavni element kineziterapije.
- ▶ Primjenjuje se kada je mišić kod pacijenta u stanju da izvede pokret u punom obimu uz savlađivanje zemljine teže.

## Aktivne vežbe sa opterećenjem

- ▶ Pre svega se ove vežbe koriste u cilju naknadne hipertrofije mišića i povećanja snage mišića.
- ▶ Trebalo bi primeniti pravilno maksimalno opterećenje, kako bi se postiglo povećanje mišićne snage.

# Pasivne vežbe

- ▶ Pasivne vežbe se izvode kada pacijent nije u mogućnosti da pokreće svoje mišiće i tada, uz pomoć terapeuta, pokreće zglobove bez aktivacije mišića.
- ▶ Ove vežbe se najčešće primenjuju kada pacijent ne može da se kreće. To se obično dešava u slučajevima kada je pacijent preležao moždani udar, infarkt ili neki drugi oblik ozbiljnog oboljenja. Takođe, ove vežbe se preporučuju i pacijentima sa onkološkim problemima, kod kojih je mučnina osetno smanjena, kao i drugi prateći oblici hemoterapije. Ovi pacijenti su obično vezani za postelju, pa se na ovaj način mišići brže oporavljaju.

# Ne raditi:

- ▶ Pasivne vežbe se ne preporučuju u slučajevima nakon preloma kostiju, koje su lečene gipsanom imobilizacijom.
- ▶ Tada može doći do cepanja adhezija, koje je praćeno spazmom mišića, bolom i dužim lečenjem.
- ▶ Pasivne vežbe ne treba raditi ni kada dođe do zapaljenskih reumatskih oboljenja.
- ▶ Ovo se pre svega odnosi na reumatski artritis, i u tim slučajevima treba primenjivati samo vežbe iz aktivne grupe.

# Koristi o kineziterapije

- ▶ Od kineziterapije sa zdravim osobama, ne postoji rizik od nastanka komplikacija, kao što nije potrebna ni posebna priprema za ovu vrstu fizikalne terapije.
- ▶ Nakon ove terapije, osobe se mogu vratiti svojim svakodnevnim aktivnostima.
- ▶ Bez fizičke aktivnosti, funkcije čovekovog organizma slabe. Opuštaju se mišići, zglobovi slabe, a slabi su i organi tkiva, te su kao takvi podesni za brojne zdravstvene tegobe.
- ▶ Kako bi se sve to sprečilo, dovoljna je i lagana svakodnevna aktivnost u vidu šetnje ili fizičkih vežbi.