

# Fizioterapija za vsak dan

S fizioterapijo pri hemofilikih preprečujemo invalidnost ter znova vzpostavljamo gibalne funkcije okončin. Prvo in drugo je odvisno od čim bolj zgodnjega odkrivanja in zdravljenja muskuloskeletnih okvar. Ponavljajoče se krvavitve v sklep povzročajo omejeno gibljivost ter slabitev mišic. Če se tega stanja ne prepreči, se znajde hemofilik v začaranem krogu. Zmanjšana gibljivost in oslabelost mišic povzročita, da postane sklep bolj izpostavljen krvavitvam tudi ob manjših udarcih ali naporih. Brez ustreznega aktivnega zdravljenja se ta proces razvije v kronično hemofilno artropatijo.

Da bi lahko ugotovili oziroma spoznali spremembe v delovanju sklepov, moramo čimprej začeti z **redno kontrolo muskuloskeletnega sistema** kot sestavni del obveznih pregledov. Če so bile opravljene osnovne meritve, ko so bili sklepi v umirjenem stanju, kasneje ni težko ugotoviti sprememb v njihovem delovanju po krvavitvah. Te meritve so posamej pomembne za ugotavljanje poslabšanja ali izboljšanja stanja sklepov in mišic, zlasti ko se hemofilik zdravi ambulantno oziroma na domu. Redne meritve fizičnega stanja hemofilikov, ki so se usposobili za nadomestno terapijo na domu (samoterapijo), so pomemben element pri ugotavljanju napredka, ki so ga dosegli, ter dragocen kazalec, s kolikšno uspešnostjo premagujejo obdobje krvavitvev. Načelno bi morale ostati fizično stanje hemofilika, ki se zdravi ambulantno ali na domu, enako, ali pa se izboljšati. Vsakršno poslabšanje pomeni neuspeh, ki si ga lahko razlagamo na dva načina: bodisi da hemofilik ne zdravi svojih krvavitvev dovolj zgodaj, bodisi da uporablja premajhno dozo. Morda pa so se pri bolniku razvila protitelesa.

Kot pri vseh drugih meritvah je tudi tu pomembno, da uporabljamo **standardiziran sistem**. Spremembe, do katerih sčasoma pride, lahko natančno zabeležimo le s pomočjo standardizacije, pa tudi terapevtu služi tak sistem kot stalna kontrola. Obrazci za pregled, kakršne uporabljajo v Newcastlu in so se uveljavili v številnih centrih po svetu, so prikazani na strani 422. Vidimo lahko, da ne vsebujejo le podrobnosti o vseh pomembnejših sklepnih gibih ter o moči posameznih mišičnih skupin, ki so s temi sklepi povezane, ampak so v njih tudi podatki o tem, ali je bolnik desničar oziroma levičar, o morebitnih drugih deformacijah, vključno z deformiranostjo hoje, ter rubriko, v katero fizioterapevt zabeleži svoje ugotovitve o spremembah, do katerih je prišlo od prejšnjih meritev. Najbrž ni treba posebej opozarjati, da lahko posamezne meritve opravimo tudi kmalu po kakšni akutni krvavitvi, kar je treba prav tako zabeležiti. Pri tem pripominjamo, da se nam meritve obsega uda oziroma velikosti sklepa zdi drugotnega pomena, saj smo prepričani, da sta mišični tonus in moč pomembnejša kazalca muskuloskeletnega stanja. Temeljit pregled muskuloskeletnega sistema je neobhoden ob vsakem rednem letnem kontrolnem pregledu. Tako so zdravniku na voljo tudi ti podatki, ko določa morebitne spremembe v terapiji.

## Vzdrževanje telesne kondicije (sklepi – mišice)

Hipokratova maksima »vaja krepi, nedejavnost slabi« bi morala biti vodilo vsakemu hemofiliku. Močne mišice so opora in zaščita sklepov, slabotne mišice pa jih izpostavljajo poškodbam in krvavitvam. To še zlasti velja za sklepe okončin, ki

so že sami po sebi manj trdni, predvsem za kolena, gležnje in komolce, kjer pri hemofiliku tudi najpogosteje pride do sklepnih krvavit. Omenjeni sklepi so izpostavljeni tudi največjim naporom in obremenitvam. Z redno vadbo okrepimo mišično moč in povečamo mišično maso ter jih tako zavarujemo.

Fizioterapevtova prva naloga je, da pomaga otroku pri razvijanju vadbenih navad že v prvih letih njegovega življenja. Redne vaje, ki jih spremlja stalna spodbuda, stroga in hkrati prijazna, so osnova, ki se bo ohranjala in razvijala v nadaljnjem življenju ter odrasli dobi. Precej hemofilikov se je že prepričalo, da se jim spričo večje fizične aktivnosti zmanjša pogostnost krvavit, zato naj bo njihov glavni cilj, da ohranjajo čim boljšo fizično kondicijo.

Vztrajna in redna vadba lahko seveda postavi starše mladih hemofilikov pred določene težave. Treba jim je pomagati, da ujamejo ravnotežje med željo, da bi otroka zavarovali, ter ciljem, da bi mu omogočili zrasti v krepkega, zdravega, utrjenega človeka. Hemofilik lahko dela prav takšne vaje kot vsaka nehemofilčna oseba ter uporablja enaka orodja in naprave. Prav tako kot pri nehemofiliku je tudi tu v središču učenja privziganje potrebe po **postopnem** povečevanju moči, vzdržljivosti in volje. S takšno postopno vzgojo le redko naletimo na probleme in navadno ni potrebno profilaktično nadomeščanje strjevalnega faktorja.

**Glavni cilji** redne vadbe so:

1. **povečanje ali vsaj ohranjanje mišične moči;**
2. **omogočanje kar največje dnevne aktivnosti;**
3. **preprečevanje deformacij;**
4. **skrajšanje obdobja okrevanja po krvavitvah.**

Ti cilji so enaki ne glede na to, ali bolnik vadi doma ali v bolnišnici.

Povsem razumljivo je, da hemofiliku malo pomaga, če je delal vaje le v bolnišnici, takoj ko je prišel domov pa je nanje pozabil. Ni dovolj, da fizioterapevt gibe le predpiše, ampak mora tudi razložiti, čemu kakšna vaja služi. Svoje naloge mora vztrajno ponavljati. Staršem je pomembnost rednih vaj hitro razumljiva, otroke pa je treba vedno znova opozarjati. Vse predpisane vaje morajo biti takšne, da jih je mogoče delati doma s pomočjo navadnega pohištva in drugih običajnih pripomočkov. **Individualne programe** je treba prilagoditi potrebam posameznih bolnikov ter jim dati ustrezna navodila tako v ustni kot tudi v pisni obliki.

Večina vaj mora vsebovati tako statično obremenitev mišic kot tudi aktivne in obremenitvene prvine za vse glavne mišične skupine. Ne glede na to, kakšen je posamezen program, pa je treba posebej upoštevati izkušnje, **naj bodo vaje užitek**, tudi če pri tem vključimo kakšne vaje, ki niso v tesni zvezi z bolnikovimi posebnimi potrebami. Predvsem mlajšim bolnikom se zdi redna fizična dejavnost dolgočasna, če pa se jim pridružijo tudi drugi družinski člani, se takšen odnos hitro spremeni. Takšen primer je plavanje, ki omogoča izvrstne vaje za hemofilike, hkrati pa je razvedrilo za vso družino. Zato je treba spodbujati in gojiti plavanje že od prvega leta hemofilikovega življenja. Druge možnosti za rekreacijo v družini, ki so hkrati koristne za hemofilijo, so še badminton, orientacijski pohodi in izleti, veslanje in kolesarjenje. Izkušnje dežel, ki organizirajo poletne taborne in športno dejavnost za hemofilike, kažejo, da ima npr. le ena nezgoda od petnajstih za posledico krvavit. Če že pride do krvavitve, zagotavlja hemofiliku nadomestna terapija na domu (samoterapija) najučinkovitejšo pomoč.

## **Program fizioterapije po krvavitvah v sklepe**

Krvavitve v sklepe z vidika obsega in načina fizioterapije lahko uvrstimo v eno od naslednjih skupin. Zaradi razumljivosti bomo za primer uporabili krvavitev v koleno, razen kadar bomo navedli drugače.

### **1. Akutna krvavitev**

Hemofilik se javi v Center z bolečim izlivom krvi. Pri tem bolniku gre za neuspešno zdravljenje. Vzrok je bodisi predolgo odlašanje od začetka krvavitve do takrat, ko je prišel po pomoč, ali pa nezadostno zdravljenje poškodbe.

Bolnik ima oteklo, boleče koleno. Čeprav ga običajno zdravijo ambulantno, utegne potrebovati bolnišnično zdravstveno nego za 24 do 48 ur.

a) Po pregledu in aplikaciji nadomestne terapije položimo ud v mavčno ali plastično longeto za 24 ur. Če je mogoče, gre bolnik domov, ne da bi obremenjeval prizadeti sklep, na berglah, in pride na pregled naslednji dan.

b) Bolečina in otekline se v tem času navadno zmanjšata. Ponovno apliciramo nadomestno terapijo in začnemo z lahкими vajami za kvadriciceps (četveroglava stegenska mišica, *musculus quadriceps femoris*) in mobilizacijo (previdno aktivno skrčevanje in stegovanje kolena). Bolnik gre domov ob delni obremenitvi prizadega sklepa še vedno na berglah in se ponovno vrne na pregled naslednji dan. Bolnik, ki je prebolel hujšo sklepno krvavitev, lahko v prvih dneh ponovno zakrvavi v isti sklep. Po naših izkušnjah prihaja do teh sekundarnih krvavitev med spanjem, ko je sklep nezavarovan. Zato priporočamo prvih deset dni po večji krvavitvi v sklep uporabo opornice tudi ponoči.

### **2. Ponavljajoče se krvavitve**

Nekateri huje prizadeti hemofiliki imajo tako imenovane »slabe faze«, obdobje, ko postanejo še posebej izpostavljeni na videz spontanim krvavitvam. Te pogosto prizadenejo več sklepov ali mišičnih skupin. Kadar je prizadet le en sklep, je moč razpoznati enega ali več predispozicijskih faktorjev, ki so obenem kazalci neuspešnosti takojšnjega zdravljenja krvavitev:

a) Ko se je krvavitev dejansko začela, bolnik ni dobil nadomestne terapije dovolj hitro, zaradi česar je akutna krvavitev postala kronična. To se lahko zgodi pri nevestnih bolnikih, ki ne upoštevajo navodil.

b) Po večji krvavitvi v sklep hemofilik ni upošteval navodil in ponoči ni imel opornice, ali pa je okončino prehitro preveč razgibal ali obremenjeval.

c) Bolnik je dopustil, da so mu oslabele mišice, kar je povzročilo, da so postali sklepi manj odporni. Že vsak manjši udarec in napor povzročita nadaljnje krvavitve.

d) Krvavitve se pojavljajo v sklepu, ki je že okvarjen od prejšnjih krvavitev, pri čemer se med sklepne površine lahko zagozdi hipertrofirana sinovialna opna (notranja plast sklepne ovojnice). Takšno stanje pogosto označujejo kot »sinovitis«.

e) Prišlo je do ponovne poškodbe, ki je bila morda neopazna, tako da ni pritegnila bolnikove pozornosti.

### 3. Krvavitev v okvarjen sklep

Po večji krvavitvi v že okvarjen sklep se pri bolniku pojavi napeta in boleča oteklina. Oteklino tvorita izlita kri (hematom) in oteklina sinovije. Bolnik si prizadeva, da bi ublažil bolečo napetost sklepne ovojnice, zato drži sklep v položaju maksimalnega ugodja. Kolena ali komolci so delno skrčeni, gležnji delno iztegnjeni. Po izkušnjah večjih centrov je treba hemofilika s takim tipom krvavitve sprejeti v bolnišnico, kjer dobi takoj nadomestno terapijo. Potrebna je imobilizacija prizadete okončine. Precej odraslih odklanja opornice, ker jih utesnjujejo, ter rajši podlagajo bolečo okončino z blazinami. Toda dobro oblazinjena opornica, nameščena v položaju, ki je najmanj boleč, onemogoči kakršenkoli premik in pripomore k ustavitvi nadaljne krvavitve, hkrati pa bolniku omogoči, da sprostí mišice okoli prizadetega sklepa. Tako popusti tudi bolečina.

a) **Prvi dan** dobi bolnik na 12 ur nadomestno terapijo. Sklep ima imobiliziran v mavčno ali plastično opornico, v kolikor mogoče nebolečem položaju. Zabeležimo obseg sklepa in pripadajočega mišičja.

b) Če bolečina in oteklina popustita, je dovoljeno **drugi dan** začeti z vajami za kvadriceps, še vedno ob nadomestni terapiji. Opornico priredimo tako, da ostane sklep čimbolj odkrit, kar omogoča aplikacijo ledenih obkladkov. Negovalno osebje je treba opozoriti na nevarnost ozeblin.

Že prvi dan začne bolnik tudi s splošnimi vajami za neprizadete okončine. Najboljše so aktivne vaje z obremenitvijo, pri čemer je moč uporabiti tudi uteži in vzmeti. Vzdržljivost, trajanje in pogostnost vaj je treba le postopno večati.

c) Potem ko je bolnik **tretji dan** dobil nadomestno terapijo, mu odstranimo opornico. Bolnik nadaljuje z vajami za kvadriceps in začne tudi z dviganjem iztegnjene prizadete noge. Z zmanjšanjem napetosti sklepne ovojnice je mogoče vse bolj iztegniti nogo tudi brez bolečin. Sistem klinastega mavčenja ni primeren, ker bolnik ob pridobivanju ekstenzije izgublja fleksijo. Ovojnice in vezi prizadetega sklepa se bodo sčasoma sprostile. Obstaja celo nevarnost pretirane korekcije, če z vajami za fleksijo pretiravamo. Dvakrat na dan nadaljujemo s splošnimi vajami za neprizadete okončine.

d) **Četrty dan** se bolečina in oteklina že zelo zmanjšata. Po aplicirani nadomestni terapiji je mogoče opornico trajno odstraniti; večina bolnikov bo že lahko dvignila iztegnjeno nogo brez težav. Začnejo lahko z vajami za delno nosilno obremenitev noge in z vajami v bazenu. Če ni na razpolago bazena, si je treba pomagati z vajami za delno nosilno obremenitev na berglah ter z aktivnimi vajami z obremenitvijo rok.

Včasih bolečina in oteklina ne popustita. V takih primerih naj bodo glavni cilji zdravljenja mirovanje sklepa in doseganje popolne ekstenzije s pomočjo serijskega mavčenja in tehnik **drži-sprostí**. Ko dosežemo popolno ekstenzijo, je treba narediti plastično opornico in jo namestiti ponoči.

Bolnika odпустimo **po petih do sedmih dneh** z napotki, kako naj nadaljuje z vajami doma. Če ga odпустimo v stanju, ko lahko prizadeto okončino le še delno obremenjuje, doseže že v prvem tednu doma postopno popolno obremenitev. Potem ga naročamo na preglede vsak teden ter ugotavljamo mišično moč ter gibljivost sklepa, dokler ne doseže vrednosti pred krvavitvijo.

Pri zdravljenju trdovratnega sinovitisa ali kronične artropatije kolena, združene z oslabelostjo mišic, se je v svetu uveljavila posebna opornica, ki dopušča postopno ekstenzijo kolena, ki je bilo poprej fiksirano v upognjenem položaju, ne da bi povzročala slabitev mišic in zmanjšanje mišične mase, ki temu sledi. To vrsto opornice sta opisala Boone (1976) in Cole (1976).

### **Fizioterapija po mišičnih krvavitvah**

Zdravljenje globokih mišičnih krvavitev je eden od najhvaležnejših področij v sodobni terapiji hemofilije. V preteklosti so krvavitve v mišice meč in podlakti pogosto povzročale trajne kontrakture zaradi fibroze mišičnega tkiva in s tem povezanih okvar živcev in žil. Danes pa preprečujemo okvare s takojšnjo nadomestno terapijo ob skrbnem samoopazovanju osveščenega bolnika, dokler se spet ne vzpostavi popolna funkcija.

Pri krvavitvah v **podlakt** je treba posebej poskrbeti, da se doseže popolna iztegnitev (ekstenzija) zapestja in prstov. Včasih je med enim in drugim vežbanjem koristno navezovati plastično opornico.

Pri krvavitvah v **meča** mora biti cilj popolna dorzalna fleksija gležnja. V nekaterih primerih je potrebno uporabiti opornico, ki za določen čas obdrži stopalo v pravem kotu, še zlasti, če je bolnik nepomičen iz kakšnega drugega razloga.

Po zelo hudih krvavitvah v **stegno** se lahko pojavi paraliza kvadricepsa kot posledica pritiska na stegenski živec pod ingvinalnim ligamentom, zaradi katere je lahko potrebna tudi večmesečna rehabilitacija.

Krvavitve v **mišice trebušne stene (ileopsoas)** je pogosto težje obvladati kakor krvavitve v periferne mišice. Z aktivnimi vajami lahko pričnemo šele, ko se krvavitev in bolečina umirita in ko bolnik že z lahkoto iztegne nogo v kolku. Priporočamo, da se zgodnja fizioterapija izvaja skupaj z nadomeščanjem ustreznega faktorja. Kadar pride do okvare živcev, izvajamo pasivne gibe, električno stimulacijo mišic in uporabljamo opornice (vključno s prožnimi opornicami, tako kot pri nehemofiličnih poškodbah). Vselej pa je treba upoštevati, da je hemofilik izpostavljen nevarnosti ponovnih krvavitev. Zato je potrebno uporabljati opornice vse dotlej, dokler ne dosežemo zadovoljive stabilnosti in gibljivosti okončin.

### **Zaključek**

Po akutnih krvavitvah s fizioterapijo ne smemo začeti prej, preden bolnik ne dobi ustreznega krvnega preparata. Glede na to, da je razpolovna doba apliciranega faktorja pri večini bolnikov okoli 12 ur, je najprimernejši čas za transfuzijo med 8. in 9. uro dopoldne, ker s tem zagotovimo bolniku hemostatično kritje za fizioterapijo čez ves dan. Vsako spremembo v fizioterapiji uvedemo kmalu po aplikaciji ustreznega krvnega preparata, ko je raven faktorja najvišja.

V nadaljevanju (na strani od 424 do 438) objavljamo **sistem kondicijskih vaj**, ki jih mora hemofilik opravljati vsak dan, s čimer največ pripomore k preprečevanju krvavitev. Vaje so zasnovane tako, da spodbujajo vadbo doma.

**CENTER ZA HEMOFILIJU**

**MUSKULOSKELETNO STANJE**

Ime

Štev. zapisnika


Datum

Merjenja so opravljena v času, ko v sklepkih ali mišicah ni krvavitve. V primeru, da opravljamo merjenje v času krvavitve ali kmalu po njej, označimo podatke z oklepajem.

Bolnik je DESNIČAR/LEVIČAR

DESNO

LEVO

Rama		Flex	Ext	Abd	Add	Int/r	Ext/r	Flex	Ext	Abd	Add	Int/r	Ext/r
	Normalno	180	50	180	50	90	90	180	50	180	50	90	90
	Bolnik												
	Mišična moč 0 - 5												

Komolec		Flex	Ext	Pron	Sup	Flex	Ext	Pron	Sup
	Normalno	150	0	90	90	150	0	90	90
	Bolnik								
	Mišična moč 0 - 5								

Zapestje		Flex	Ext	Radial dev	Ulnar dev	Flex	Ext	Radial dev	Ulnar dev
	Normalno	70	70	20	30	70	70	20	30
	Bolnik								
	Mišična moč 0 - 5								

Palec		Flex	Ext	Abd	Add	Opp	Flex	Ext	Abd	Add	Opp
	Bolnik										

Drugi prsti		Flex	Ext	Abd	Add	Flex	Ext	Abd	Add
	Bolnik								

Stisk roke	0 - 5		
------------	-------	--	--

## DESNO

## LEVO

Kolk

	Flex	Ext	Abd	Add	Int/r	Ext/r	Flex	Ext	Abd	Add	Int/r	Ext/r
Normalno	120	30	50	30	45	45	120	30	50	30	45	45
Bolnik												
Mišična moč 0 - 5												

Koleno

	Flex	Ext	Flex	Ext
Normalno	135	0	135	0
Bolnik				
Mišična moč 0 - 5				

Gleženj/  
stopalo

	Plant flex	Dors flex	Inver	Ever	Plant flex	Dors flex	Inver	Ever
Normalno	50	20	5	5	20	20	5	5
Bolnik								
Mišična moč 0 - 5								

Prsti na  
nogah

	Flex	Ext	Flex	Ext
Bolnik				

**Deformacije** (kontraktura, mišična atrofija, subluksacija sklepov itd.): da 1 ne 2

**Hoja:** patološka 1 normalna 2

**Kronična bolečina:**

**Kronični sinovitis:**

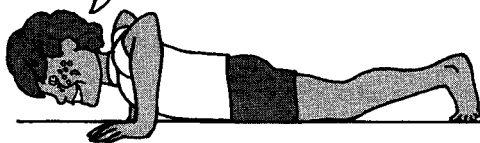
**Spremembe od prejšnjega merjenja:**

**Pripombe:**

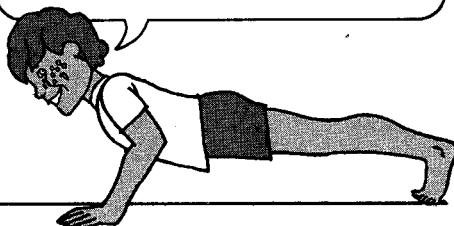
Podpis fizioterapevta:

# 1. Splošna kondicijska vaja: skelece

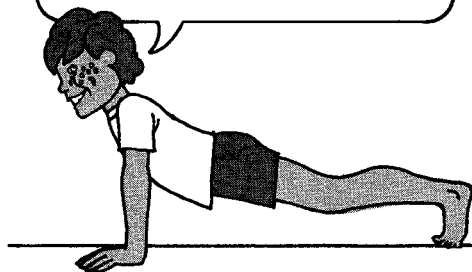
1. Lezi na trebuh, roke opri v tla v višini ramen.



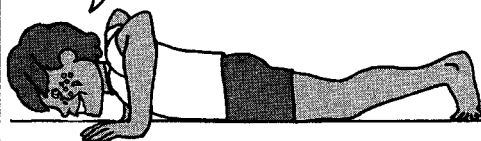
2. Kolena so stegnjena, prsti opri v tla; poskusi se dvigniti samo s pomočjo rok.



3. Iztegni roke in se dvigni od tal (kolikor moreš).



4. Vrne se v začetni položaj. Ponovi ..... krat.



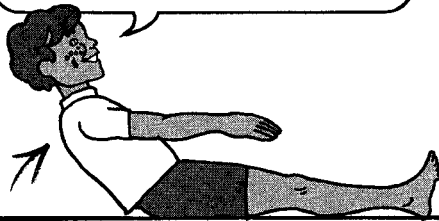


## 2. Splošna kondicijska vaja: dviganje v sedeči položaj

1. Lezi ravno na hrbet; roke imej ob telesu.



2. Poskusi se z rokami dotakniti prstov in imej kolena stegnjena.



3. Dotakni se prstov.



4. Počasi se vrni v začetni položaj. Ponovi ..... krat.

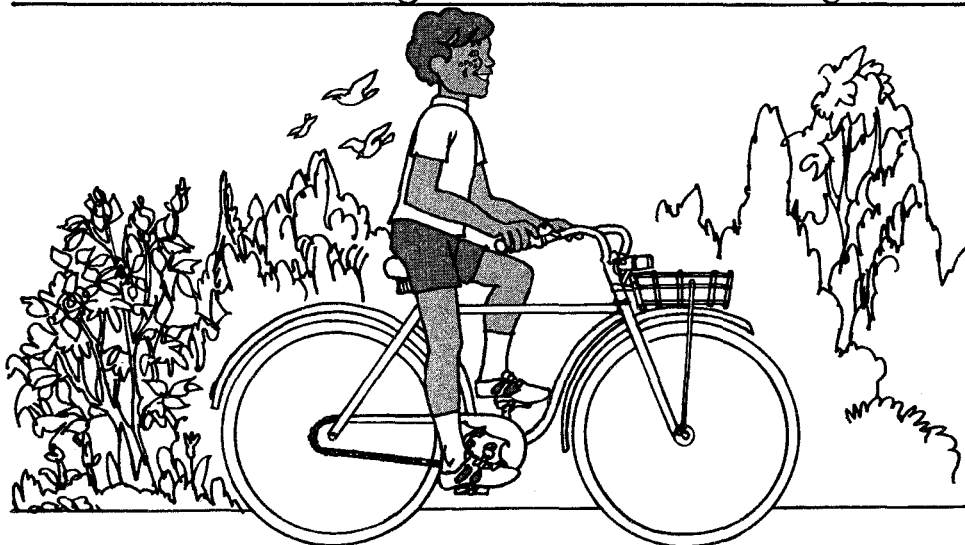
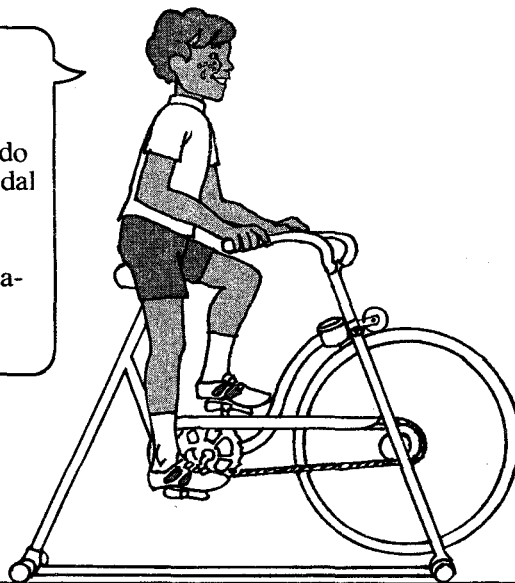


### 3. Splošna kondicijska vaja: vožnja s kolesom

Drži se čimbolj vzravnano.

Sedež namesti tako, da bodo kolena stegnjena, ko je pedal v najnižji legi.

Počasi in enakomerno pogonjaj kolo ..... minut.



## 4. Vaja za kolena: vaja za kvadriiceps

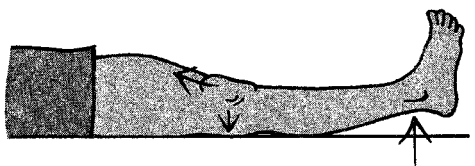
1. Lezi na hrbet. Noge iztegni.



2. Napni mišice stegna.



3. Poskusi dvigniti peto s potiskanjem kolena navzdol. Pogačica se mora nekoliko premakniti navzgor.



4. Popusti in ponovi vajo z drugo nogo. Ponovi ..... krat z vsako nogo.



## 5. Vaja za kolena: dviganje nog

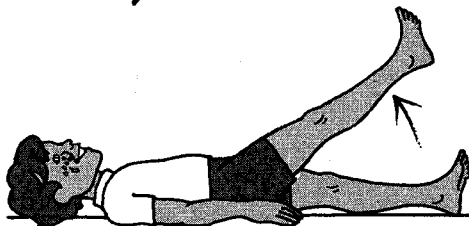
1. Lezi ravno na hrbet. Noge imej stegnjene.



2. Leva noga ostane na tleh, z desno pa ponovi vajo za kvadriceps.



3. Desna noga ostane stegnjena, dvigni jo, kolikor moreš visoko; šteje v najvišji legi do pet.



4. Spusti desno nogo in ponovi celo vajo z levo nogo. Ponovi ..... krat z vsako nogo.



## 6. Vaja za kolena: iztegovanje

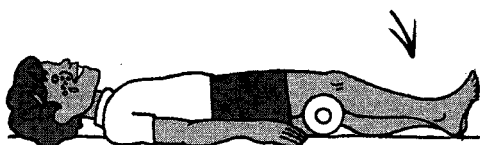
1. Lezi na hrbet in podloži pod desno koleno svitek papirja.



2. Napni stegenske mišice desne noge na svitku in dvigaj desno peto, dokler koleno ni stegnjeno.



3. Desno peto počasi spuščaj v začetni položaj.

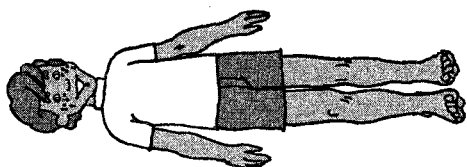


4. Prestavi svitek papirja pod levo koleno in ponovi vajo. Ponovi ..... krat z vsako nogo.

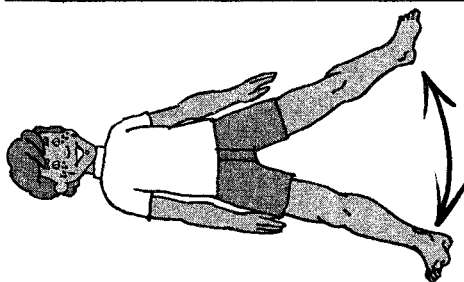


## 7. Vaja za kolena: abdukcija (iztegovanje kolkov z iztegnitvijo kolen)

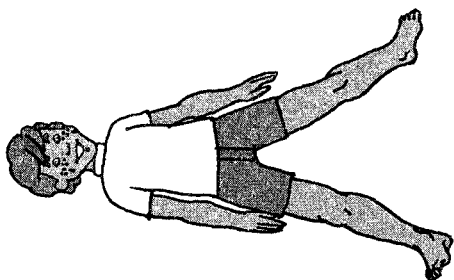
1. Lezi na hrbet. Noge so stegnjene.



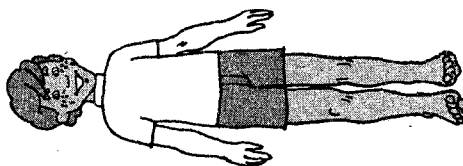
2. Razširi noge, kolikor moreš.



3. Štej do deset.

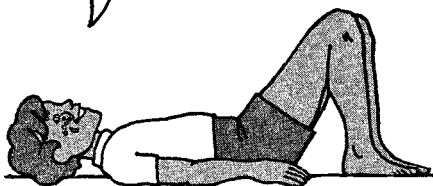


4. Vrni se v začetni položaj.  
Ponovi ..... krat.

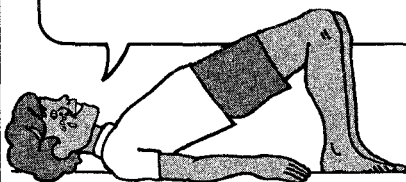


## 8. Vaja za kolena: 'osliček'

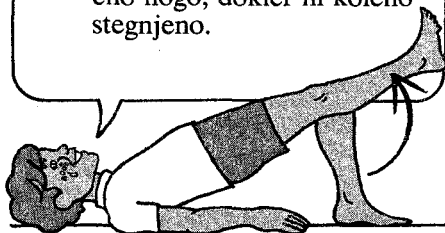
1. Lezi na hrbet; kolena so skrčena, stopala ravno na tleh.



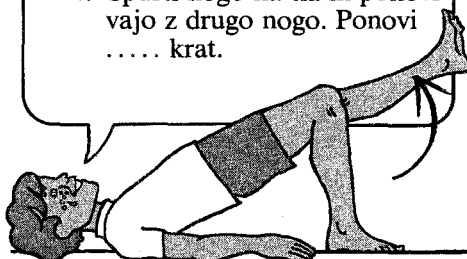
2. Napni telo z rokami oprtimi v tla in dvigni kolk.



3. Z dvignjenim kolkom dviguj eno nogo, dokler ni koleno stegnjeno.

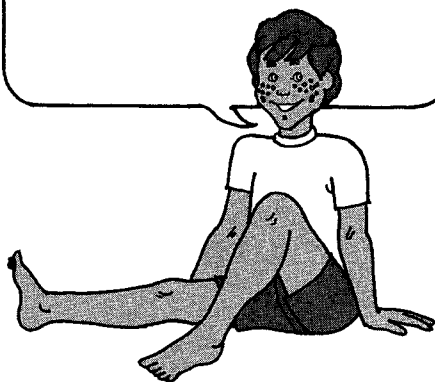


4. Spusti nogo na tla in ponovi vajo z drugo nogo. Ponovi ..... krat.

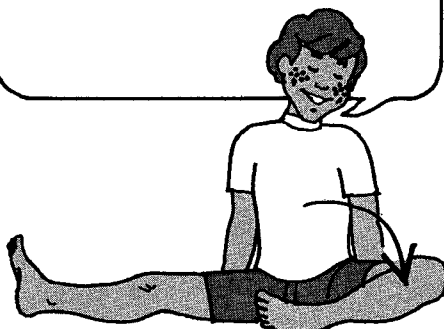


## 9. Vaja za kolena: raztegovanje kite podkolenskega zgiba

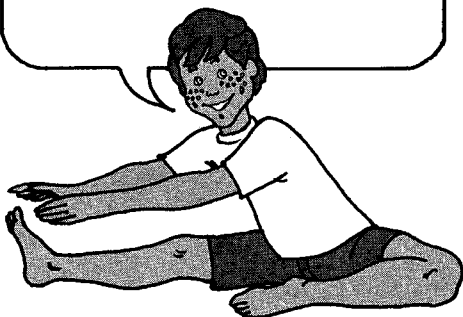
1. Sedi; ena noga je skrčena, druga stegnjena.



2. Zamahni s skrčeno nogo navzven.



3. Z obema rokama se dotakni prstov stegnjene noge.

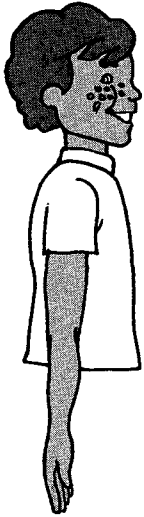


4. Vrni se v sedeči položaj. Ponovi z drugo nogo. Ponovi . . . . . krat z vsako nogo.

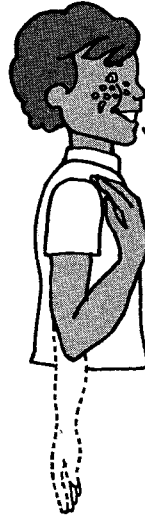




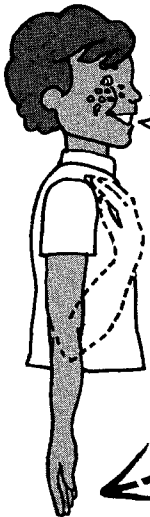
## 10. Vaja za komolec: vaja za biceps



1. Stoj z rokami ob telesu; dlani so obrnjene naprej.



2. Počasi dvigni desno roko; dlan je obrnjena naprej, da se prsti dotaknejo rame.



3. Počasi spuščaj desno roko v začetni položaj.



4. Ponovi z levo roko. Ponovi ..... krat.

## 11. Vaja za komolec: vaja za triceps



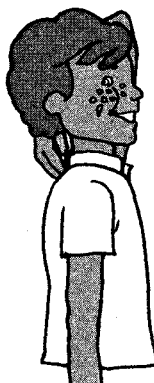
1. Stoj. Dvigni desno roko nad glavo, tako da je komolec obrnjen proti stropu in se dlan dotakne rame.



2. Iztegni komolec; pri tem se roka usmeri k stropu.



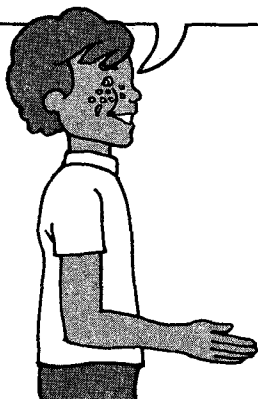
3. Komolec spusti v skrčen položaj.



4. Ponovi z drugo roko. Ponovi ..... krat z vsako roko.

## 12. Vaja za komolec: vaja za podlakt

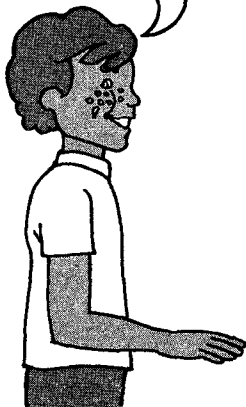
1. Skrči komolec v vodoraven položaj. Prsti so stegnjeni.



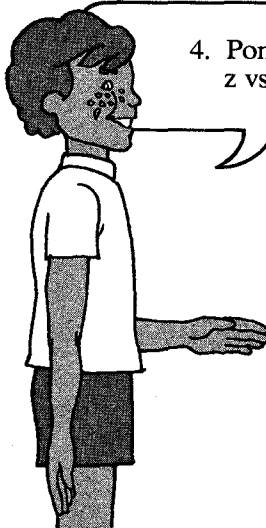
2. Najprej obrni dlan navzgor.



3. Potem obrni dlan navzdol.

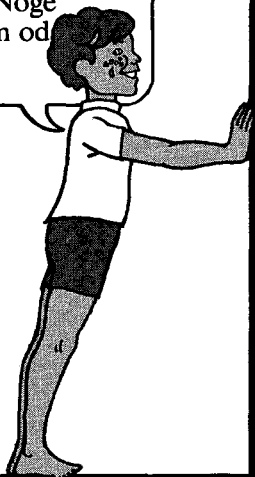


4. Ponovi ..... krat z vsako roko.

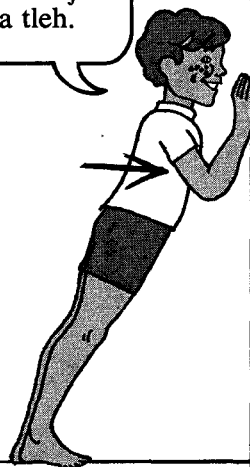


### 13. Vaja za gleženj: raztegovanje Ahilove kite

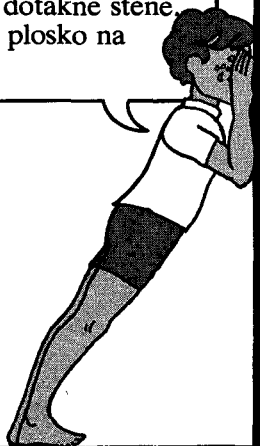
1. Z rokami se opri na steno. Noge imej 45 cm od stene.



2. Prisloni se k steni; stopala ostanejo plosko na tleh.



3. Nasloni se na roke, tako da se čelo dotakne stene. Stopala so plosko na tleh.

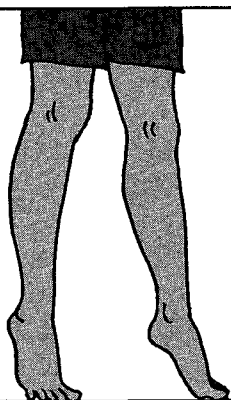


4. Iztegni roke in se vrni v začetni položaj. Ponovi ..... krat.

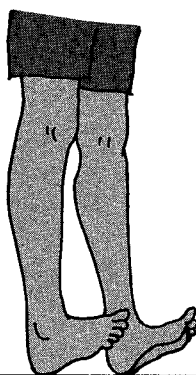


## 14. Vaje za gleženj:

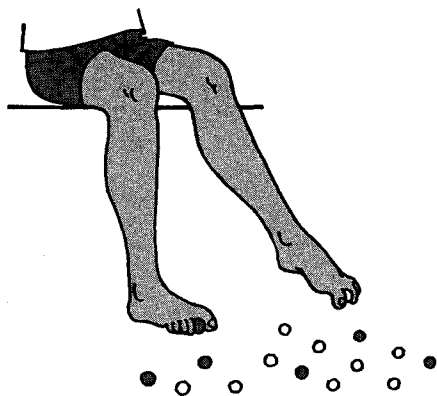
1. Hodi po prstih .....  
minut.



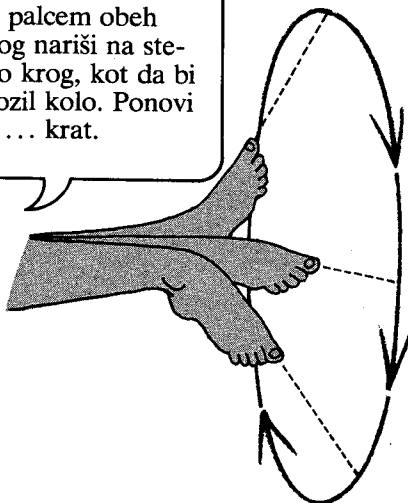
2. Hodi po peti .....  
minut.



3. S prsti pobiraj frnikule.



4. S palcem obeh  
nog nariši na ste-  
no krog, kot da bi  
vozil kolo. Ponovi  
..... krat.



# Poročilo o opravljenih vajah

Ime .....

Vaje	Dnevi/Tedni	Pon.	Tor.	Sre.	Čet.	Pet.	Sob.	Ned.	Pon.	Tor.	Sre.	Čet.	Pet.	Sob.	Ned.
1. Sklece	P														
2. Sedanje	P														
3. Kolesarjenje	P														
4. Kvadriceps	P														
5. Dviganje	P														
	O														
6. Iztegovanje	P														
	O														
7. Abdukcija	P														
8. 'Osliček'	P														
	O														
9. Podkolenske vezi	P														
10. Biceps	P														
	O														
11. Triceps	P														
	O														
12. Podlakt	P														
	O														
13. Ahilova kita	P														
14. Gleženj	P														

**Legenda:** P – ponavljanje; O – vaja z obtežitvijo; d – dopoldne; p – popoldne;