

Autori: I. Šklempe, M. Radman (2004.)

Fizioterapijski tretman osteoartritisa kralježnice

Osteoartritis kralježnice nastaje djelovanjem sličnih biomehaničkih čimbenika kao i ostale vrste osteoartritisa, ali je anatomska građa kralježnice mnogo složenija od građe drugih zglobova. Prema postanku ih dijelimo na primarne (idiopatske) i sekundarne (simptomatske). Prvima uzrok nije u potpunosti poznat, dok drugima prethodi ozljeda, upala, statički poremećaji, deformacija i sl.

Kralježnica čini osovinu trupa i kad je zdrava izvanredno je gibljiva. Svaka kretnja kralježnice zapravo je zbir pojedinih manjih pokreta što se odvijaju između dva susjedna kralješka, a omogućuju ih strukture koje se nalaze u tom međuprostoru. Zbog toga je prostor između dva susjedna kralješka nazvan vertebralni dinamički segment. Degenerativnu bolest kralježnice valja promatrati u odnosu na njezinu genezu i lokalizaciju na pojedinom dinamičkom segmentu u kojem vrijede određeni biološki zakoni i mehaničke sile.

Vertebralni dinamički segmenti se nalaze od razine C2/3 do L5/S1. Svaki od njih sadržava tri prostora:

- 1) prednji (intervertebralni, interkorporalni) prostor koji sadrži intervertebralni disk, prednji i stražnji uzdužni ligament;
- 2) srednji (interarkuarni) prostor sadrži intervertebralne zglobove sa pripadajućim čahurama i intervertebralnim otvorima za žile i živce;
- 3) stražnji prostor koji obuhvaća dva susjedna spinozna nastavka, tj. interspinozni i supraspinozni ligament.

Intervertebralni disk građen je od jezgre (nucleus pulposus) i vezivnog prstena (anulus fibrozus). Jezgru čini galertna masa koja sadrži mnogo tekućine. Okruglasta je, elastična i omogućuje kretnje među susjednim kralješčima, a ujedno i amortizira aksijalna opterećenja na kralježnici. Oko jezgre nalazi se vrlo čvrst vezivni prsten, čije se niti ukrižuju i urastaju u kosti trupova susjednih kralježaka te tako priječe izlijetanje nukleusa pri opterećenju i naglim kretanjama. Interkorporalni prostor omogućuje kretnje među kralješčima. Intervertebralni diskovi, kao i ligamenti i hrskavične pokrovne ploče kralježaka, hrane se difuzijom iz okoline. Zbog toga

su izloženi degenerativnim procesima, osobito povezanim sa starenjem i ponavljanim mikrotraumama.

Intervertebralni zglobovi obavijeni su čahuricom tipične građe i malenim meniskusima koji pri naglom pokretu mogu biti uklješteni i prouzrokovati blokadu tog segmenta. Lukovi kralježaka povezani su gustim, fibroznim žutim svezama. S obzirom na gibanje intervertebralni zglobovi određuju smjer i opseg kretnje.

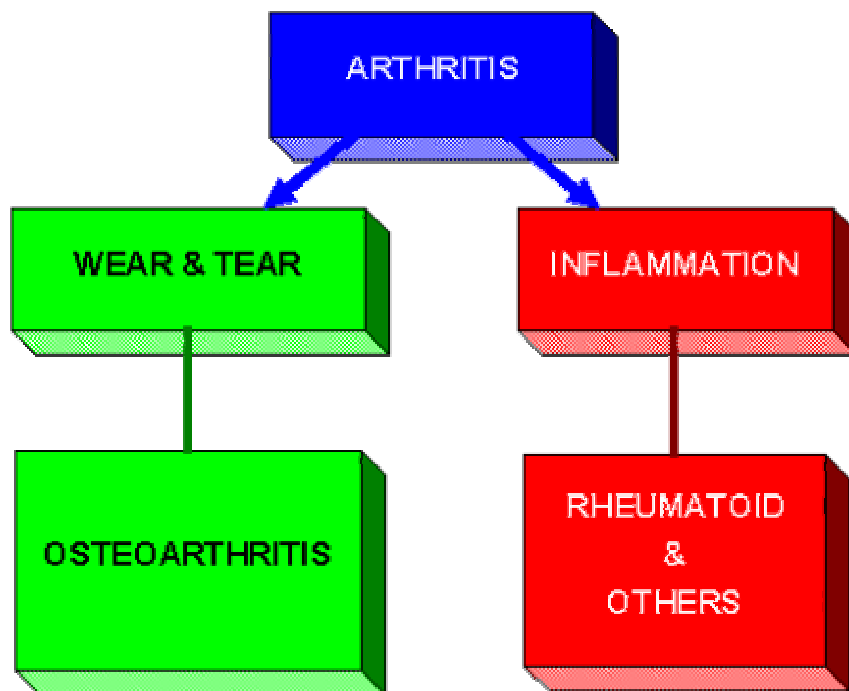
Na vratnoj kralježnici od 3. do 7. vratnog kralješka pokrovna ploha trupa je izdignuta gore i lateralno te tvori processus uncinatus. Na tom mjestu znaju nastati degenerativne promjene

U interkorporalnom prostoru VDS-a najznačajnije se promjene odvijaju na intervertebralnom disku. One mogu početi već prije 30. godine života, a da ne izazivaju kliničkih tegoba. U pulpoznoj jezgri smanjuje se količina tekućine, a u fibroznom prstenu nastaju najprije manje, a potom i veće pukotine zbog čega može nastati potpuni prekid kontinuiteta vlakana; tako nastaje protruzija i prolaps diska. Zbog navedenih promjena sužuje se interkorporalni prostor. Zbog pojačanog pritiska napokrovne olohe susjednih trupova kralježaka, koštano tkivo u njima sklerozira. Znatnijim suženjem interkorporalnog prostora trupovi se taru te zbog toga počnu nastajati koštani izdanci-osteofiti. Ako oni bujaju na dorzalnoj strani mogu stršati u vertebralni kanal te izazivati smetnje poput radikularnih boli, parestezija, pareza i sl.

U odmaklom stadiju na rendgenskoj slici vidimo suženje intervertebralnog prostora, sklerozaciju i osteofite. Na vratnoj kralježnici pri jačem suženju interkorporalnih prostora nastaju apozicije na uncinatnim nastavcima tzv. unkartroza.

Funkcionalni poremećaji nastaju smanjenjem stabilnosti VDS-a (intervertebralni instabilitet), sužavanjem interkorporalnog prostora ligamenti olabavljaju. Ako suženi intervertebralni prostor premoste osteofiti, funkcija dinamičkog segmenta se gubi. Takvo stanje nazivamo intervertebralnom ankilozom.

Kada dođe do klizanja gornjeg kralješka nad donjim prema natrag propterete se intervertebralni zglobovi i takvo stanje se zove retrolisteza. Ako dođe do sklizanja u stranu kao npr. kod skolioze, govorimo o laterolistezi.



Degenerativne promjene na zglobovima kralježnice nazivaju se spondilartroze i najčešće nastaju zbog poremećene stabilnosti u VDS-u, promjena fizioloških krivina kralježnice te promjene oblika ili položaja zglobnih nastavaka na kralješcima. Tada gornji kralježak može prema svojem donjem susjednom kralješku skliznuti naprijed, što se naziva pseudospondilolisteza.

Degenerativne promjene u interspinoznom prostoru nastaju samo u slučaju kada se spinozni nastavci međusobno približe i taru. To se događa kada su ti nastavci masivno razvijeni ili kod hiperlordoze. Zbog trenja, susjedni rubovi spinoznih nastavaka skleroziraju. To se naziva interspinozna artroza ili Bastrupov sindrom.

Degenerativne promjene nastaju namjestima najvećeg opterećenja, a to su mjesta prelaska iz dobro pokretnog u nepokretni dio kralježnice tj. donji dio vrata i donji dio slabinske kralježnice. Na tim dijelovima su diskovi najopterećeniji, pa su stoga i vulnerabilni.. Zato na tim mjestima srećemo diskartroze, protruziju i prolaps diska.

Sve opisane promjene se mogu pokazati rentgenskim slikama. Često postoji nesklad između klinički manifestnih i radiološki vidljivih promjena. Stoga za procjenu pacijenta odlučujući je funkcionalni pregled uz detaljnu anamnezu.

Progresivne degenerativne promjene vratne kralježnice normalan su dio starenja. Radiološki dokazi degeneracije pojavljuju se u većine ljudi već s 30 godina, a prisutni su u oko 90% ljudi stariji od 60 godina.

Klinička slika ovisi o razmještaju degenerativnih promjena (cervikalni, torakalni ili lumbalni dio), o lokalizaciji promjena unutar pojedinog VDS-a, te o podražaju ili kompresiji susjednih živčanih i žilnih struktura.. Dominantni simptom je bol pa govorimo o bolnim sindromima kralježnice. Postoje dvije skupine takvih sindroma: vertebralni i vertebrogeni.

Vertebralni bolni sindromi

Vertebralni bolni sindromi su lokalizirana bolna stanja, ograničena na jedan od odsječaka kralježnice: cervikalni, torakalni ili lumbalni. Temelj im je jedna od opisanih degenerativnih promjena, ali bez konflikta sa živčanim ili žilnim strukturama oko kralježnice. Osim bolova tipičan nalaz je povišeni tonus pripadnih mišića i ograničenje kretnji.

Cervikalni sindrom nastaje naglo, prigodom nekog brzog i nezgodnog pokreta glavom i vratom ili postupno nefiziološkim držanjem glave i vrata. Očituje se bolovima koji se šire među lopatice i postranično do ramena. Pri palpaciji osjeća se pojačani tonus paravertebralne muskulature, mišića trapeziusa i levatora skapule, a obično se mogu napipati i bolne miogeloze.

Torakalni sindrom obično nastaje kao posljedica torakalne deformacije (skolioza, pojačana kifoza, kifoskolioza). Mišići leđa su bolni, tonus im je povišen i kretnje su ograničene.

Lumbalni sindrom nastaje pri nagloj kretnji kada dođe do uklještenja IV zgloba ili neznatan pomak među kralješcima u nestabilnom VDS-u tzv. lumbago. Postupno nastajanje lumbalnog sindroma događa se pri promjenama sagitalne krivine u tom dijelu kralježnice. Bol je žestoka i ograničena na područje lumbalne kralježnice ili se neznatno širiti u okolinu. Mišići su napeti, gibanje lumbalnom kralježnicom je ograničeno, a u mišićima se nalaze miogeloze pri hvatištu glutealne muskulature.



Vertebrogeni sindromi

Verteberogeni sindromi potječu od kralježnice, ali se očituju i podalje od nje. Prolabirana jezgra diska ili osteofiti podraže susjednu živčanu ili žilnu strukturu i izazovu smetnje koje se protežu duž živaca (ili živčanog spleta) kojemu su podraženi spinalni korijeni ili duž krvne žile kojoj je podražena stijenka.

Cerviko-cefalni sindrom očituje se bolovima u stražnjem dijelu vrata koji se šire u glavu. Najčešći uzrok je unkartroza ili spondilartroza. Simptome uzrokuje pritisak na arteriju vertebralis ili iritacija stražnjeg vratnog simpatikusa, koji prati arteriju na njenom putu kroz otvore na poprečnim nastavcima vratnih kralježaka. Gotovo nijedna arterija nema tako kompliciran tok kao vertebralna, osobito na mjestu gdje zaobilazi axis i atlas.

Klinički se očituje obično poslije 40.godine života. Bolesnik se tuži na glavobolju, mučninu, povraćanje, vrtoglavice, smetnje sluha i vida. Ponekad postoje smetnje gutanja te bolovi u području srca.

Cerviko-brahijalni sindrom karakteriziran je bolovima i smetnjama osjeta koji se iz vratne kralježnice šire u jednu ruku (rjeđe obje). Najčešći uzrok su degenerativne promjene u donjem dijelu vratne kralježnice., tj. diskartroza u razini C5-C7 ili pak protruzija nukleusa, što je mnogo rjeđe nego u lumbalnoj kralježnici. Uz bolove u bolesnoj ruci se osjećaju i parestezije. Kretnje u ramenu mogu biti prolazno ograničene. Sindrom se obično očituje pri

naglom pokretu vratnom kralježnicom ili postupno nefiziološkim položajem glave pri radu ili spavanju.



Pacijent glavu obično drži u antalgličnom položaju, kretnje su bolno ograničene, a paravertebralna muskulatura je pojačanog tonusa. Kralježnica i mišići su bolni, osobito na pritisak. Ispitivanjem kožnog osjeta možemo odrediti razinu radikularne lezije. Ako nastupi izrazitija kompresija motornog korijena spinalnog živca, može doći do pareze. To je na ruci obično monopareza, najčešće radijalisa, koja se prepoznaje po visećoj šaci.

Torakalni vertebrogeni sindrom nastaje iritacijom ili kompresijom interkostalnih živaca, a može imati brojne uzroke (degenerativne bolesti, herpes zoster, tumor).

Lumbosakralni sindrom često nazvan i lumboishilgija je vrlo čest u današnjem civiliziranom društvu. Razlozi tome su s jedne strane sjedilački način života, a s druge strane još nepotpuna prilagodba kralježnice na okomiti stav čovjeka. Paravertebralni i drugi mišići su preslabi da dovoljno rasterete kralježnicu od statičkih i dinamičkih opterećenja.

Degenerativne promjene lumbalne kralježnice (od L4-S1) su danas vrlo česte i u mladih ljudi. Križobolja je postala vrlo čest povod traženja liječničke pomoći. Neka Aamerička istraživanja govore da 20% bolovanja radnika otpada na lumboishilgiju. Kada se tome doda da oporavak traje u prosjeku 4-6 tjedana, možemo vidjeti potrebu što učinkovitijeg liječenja ovog problema i potrebe za prevencijom recidiva.

Klinička slika se može očitovati naglo npr. kod naglog pokreta ili velikog opterećenja uglavnom kod mladih ljudi ili postepeno kod starijih ljudi u kojih intervertebralni disk postepeno degenerira. U akutnoj fazi bolesnik je teško pokretan ili nepokretan sa žestokim bolovima koji uz parestezije sijevaju u jednu nogu. Lumbalna je kralježnica u antalgličnoj skoliozi. Bolesnik je obično nagnut na stranu bolesne noge, a lordoza je smanjena ili izravnata. Paravertebralni mišići su rigidni. Čitavo područje je bolno na palpaciju, kretnje su znatno ograničene u svim ravninama. Bol se pojačava pri pokušaju kretnji, a obično i pri kašlju i kihanju.

Podizanjem pružene noge može se izazvati pojačanje boli u križima (Laseguov znak), osobito kad se uz to učini i dorzalna ekstenzija stopala (Bragardov znak). Kožni osjet je poremećen ovisno o aficiranom živčanom korijenu L4. Pritiskom tijekom živca

ishijadikusa izaziva bol (Valleixove točke), a refleksi mogu biti promijenjeni, oslabljeni ili ugasli, što ukazuje na jačinu kompresije spinalnog korijena. Na prolaps nukleusa pulpozusa može nas uputiti tzv. znak zvonca: ako bolesniku pritisnemo prstom interspinozni prostor u razini prolapsiranog diska, on će osjetiti bol niz cijelu nogu do stopala, jer pritiskom pojačamo pritisak na spinalni korijen.

Vertebro-medularni kompresijski sindromi nastaju pritiskom na kralježničnu moždinu prigodom dorzomedijanog prolapsa intervertebralnog diska, ali češće izazvani neoplazmom ili traumom. Moguća su tri kompresijska sindroma: cervikomedularni koji dovodi do tetrapareze ili tetraplegije, torakomedularni koji uzrokuje paraparezu ili paraplegiju te sindrom kaude ekvine sa poremećajima mokrenja i defekacije.

Dijagnoza

Radiološke pretrage

Radiološke pretrage: 1957. Kellegern & Lawrence je utemeljio sistem ocijenjivanja jakosti osteoartritisa na radiološkoj snimci i još je danas u upotrebi, uglavnom u istraživačke svrhe:

- 0- nema dokaza o postojanju promjena
- 1- moguće promjene
- 2- postojanje manjih promjena u zglobu
- 3- umjerene promjene u zglobu
- 4- uočljive promjene u zglobu

Koriste se tri kriterija:

- 1- postojanje osteofita
- 2- suženje zglobne šupljine
- 3- sklerozacija suphondralne kosti

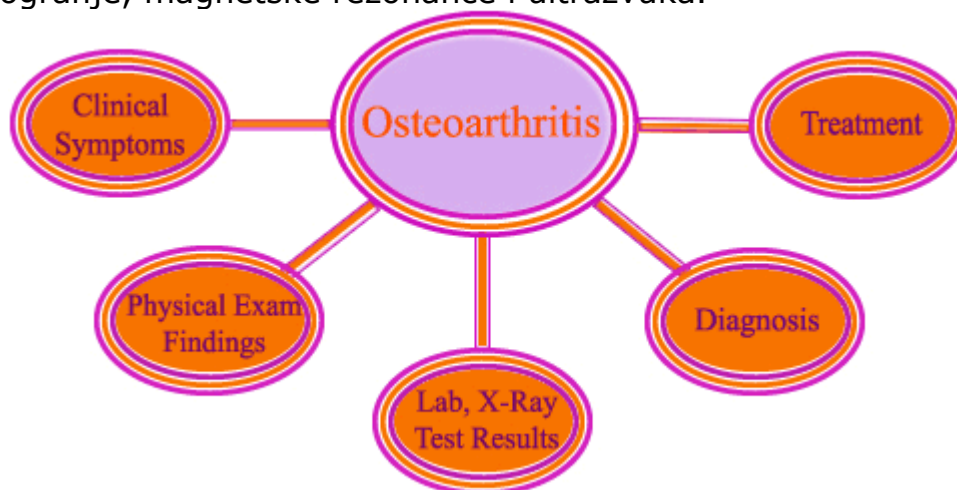


Nestabilna zglobna tijela, položaj zgloba i suphondralne ciste se također mogu uočiti na snimci. Treba snimiti zglob u gravitacijskom položaju, da se ispita njegova stabilnost.. Rendgenskom snimkom možemo otkriti spondilolistezu. Rendgenom ne možemo ispitati jakost simptoma jer često postoji nepoklapanje.

Laboratorijske pretrage

Nema specifičnih testova za OA. Hematološki, biokemijski i serološki testovi su obično unutar normalnih granica, ali koriste radi isključivanja nekih drugih bolesti kao npr. gihta, septičnog artritisa i hipotireoidizma. Sinovijalna tekućina je normalna, osim što se mogu naći dijelovi hrskavice.

Moguće su i druge pretrage poput artroskopije, kompjutorske tomografije, magnetske rezonance i ultrazvuka.



Liječenje osteoartritisa kralješnice

Liječenje osteoartritisa može uključivati edukaciju, imobilizaciju pomoću ortoza, fizioterapiju, lijekove, psihološku podršku i savjetovanje, spinalne injekcije i transkutane intervencije te kirurško liječenje.

Lijekovi

Lijekovi koji se koriste u liječenju osteoartritisa uključuju analgetike, nesteroidne antireumatike, kortikosteroide (samo iznimno, i to oralno ili epiduralno), antidepresive i miotonolitike.

Injekcije u trigger points

Ne postoje kontrolirana istraživanja koja dokazuju njihov učinak, ali njihovo korištenje ne predstavlja rizik za pacijenta. Ukoliko smanjuju simptome, takvi tretmani mogu se provoditi jednom tjedno.

Fizioterapijski tretman osteoartritisa kralježnice

Jedno od najčešćih stanja kojima se bave fizioterapeuti upravo je osteoartritis. Fizioterapijski management temelji se na vraćanju funkcije i mobilnosti pomoću terapijskog vježbanja, smanjivanja boli i savjetovanja. Fizioterapeut pokušava što više smanjiti buduću onesposobljenost, a povećati funkciju. Kratkoročno, procjena i management temelje se na simptomima osobe i razini sposobnosti, a dugoročno na educiranju pacijenata da sami neovisno žive sa svojom bolešću.

Ciljevi tretmana osteoartritisa kralježnice su poboljšanje položaja kralježnice, vraćanje normalnog obrasca pokreta i smanjenje boli. To se može postići pomoću sljedećeg:

- opterećenjem i pokretanjem zglobova pomoću terapijskih vježbi
- održavanjem ravnoteže mišićne aktivnosti prikladnom upotrebom agonističke, antagonističke i sinergističke muskulature
- osiguravanjem adekvatne mobilnosti neuromeningealnih struktura – procjenom komponenti štetnog mehaničkog pritiska

Općenito, pacijenti s osteoartritisom fasetnih zglobova u programu terapijskog vježbanja izbjegavaju ekstenziju, a pacijenti s degeneracijom intervertebralnog diska izbjegavaju fleksiju. Potrebno je jačati posturalne i primarne agonističke mišiće (na primjer trbušne mišiće). Dodatno, u njihov program vježbanja treba se uključiti proprioceptivna reedukacija zglobova. Treba je provoditi u položajima koji ne pogoršavaju njihove simptome.

Fizioterapijska procjena

Anamneza

Nema korelacije između jačine simptoma i radioloških promjena. Zbog toga su nam podaci koje dobivamo od pacijenata vrlo važni. Najčešće se žale na bol, ukočenost, edem, zvučne fenomene u zglobovima i smanjeni opseg pokreta. Možemo vidjeti specifične deformitete, najčešće na rukama, stopalima i koljenima. Također, pacijenti će se ponekad žaliti na osjećaj nestabilnosti zglobova. Potrebno je dokumentirati svu prijašnju fizioterapiju koja je provedena, kao i sve ostale terapije. Isto tako, potrebno je zapisati što pogoršava, a što smanjuje simptome.

Probleme koji mogu nastati zbog pacijentovog stanja treba preoblikovati u funkcionalne ciljeve koji se mogu postići pomoću fizioterapije ili upućivanja drugim stručnjacima. Potrebno je uzeti u

ozbir i teškoće koje pacijent ima na polju radnog i socijalnog funkcioniranja te sportske i ostale slobodne aktivnosti, kao i ergonomska pitanja. Treba preispitati što sam pacijent očekuje od terapije i što zna o svojoj bolesti.

Bol i rana jutarnja zakočenost

Koristan i brz način da se zabilježi bol, parestezija i anestezija može biti upotreba karte tijela na kojoj pacijent zabilježi mjesta na tijelu u kojima osjeća navedene fenomene. Bol se može mjeriti korištenjem valjanih alata kao što su vizualno-analoga ljestvica (Waterfield i Sim, 1996.). Takvi pacijenti bol osjećaju najviše noću i tokom odmora te se bol smanjuje kretanjem (Adler, 1985.). Mogući su i problemi sa spavanjem.

Palpacija

Treba zabilježiti bilo kakve edeme, povećanu temperaturu ili aktivni sinovitis oko zglobova.

Stabilnost zgloba i propriocepcija

Ako su zglobovi nestabilni, poremećen je tok informacija prema CNS-u i to će ubrzati degeneraciju samog zgloba (Hurley i Newham, 1993.). U takvim slučajevima potrebno je testirati propriocepciju, u početku u rasteretnim položajima, a kasnije s opterećenjem. Ovi testovi mogu se primjenjivati u određenim intervalima kao i koristiti u terapiji za poboljšavanje ravnoteže.

Opseg pokreta

Iskusni kliničar izmjerit će opseg pokreta okom jednako točno kao da je koristio goniometar (Williams i Callaghan, 1990.). Ograničenje opsega pokreta uvijek treba promatrati u kontekstu funkcionalnih aktivnosti. Dokumentirati treba aktivan i pasivan opseg pokreta, krajnji osjet pokreta kao i razlog ograničenja pokreta. Mogu biti prisutne i kontrakture. Ukoliko postoje, treba zabilježiti i kompenzatorne pokrete.

Neurološka procjena

Neurološka procjena potrebna je za procjenu i isključenje spinalne patologije. Opsežna procjena pomoći će nam u dijagnosticiranju struktura koje izazivaju simptome. Neka stanja zahtijevaju upućivanje pacijenta drugom stručnjaku.

Postura

Evaluacija statičke i dinamičke posture ukazat će nam na individualnu adaptaciju i kompenzaciju posture koja može rezultirati neuravnoteženom mišićnom funkcijom. Bol i posljedična atrofija mogu inhibirati mišiće, ali nije rijetko ni preveliko korištenje nekih mišića.

Mišićna snaga

Procjena mišićne snage pojedinih mišića ili grupa mišića korisna je u procjenjivanju funkcije. Nema apsolutnog slaganja koju metodu je najbolje koristiti (Oldham i Howe, 1995.). U kliničkoj praksi još uvijek se koristi Oxford skala manualnog testiranja mišića s ocjenama od 0 do 5. Ipak, ona se ne smatra pouzdanom. Evaluacija relevantnih mišićnih grupa često ukazuje na neravnotežu mišićne aktivnosti koja vodi do nestabilnosti, a ona pogoršava simptome. Potrebno je testirati statičku i dinamičku snagu. Najtočniji način testiranja je korištenje uređaja za izokinetičko mjerenje mišićne snage.

Alternativno se mogu koristiti i ručni dinamometri koji točno mjere izometričnu snagu. Izometrični dinamometri mogu procijeniti obrtni moment pri određenoj brzini. Ponekad je potrebna i elektromiografska analiza.

Funkcija

Funkcionalna procjena pacijenta s osteoartritisom je neprocjenjiva. Treba uzeti u obzir individualne karakteristike pacijenta. Koriste se i statički i dinamički testovi. Dodatno, mogu se koristiti u upitnici koji nam govore o pacijentovoj sposobnosti, npr. SF 36 (Ware i Sherbourne, 1992.). Funkciju treba procjenjivati u kontekstu stila života pacijenta.

Aerobna sposobnost

Pacijenti koji imaju kronične bolove često imaju smanjenu aerobnu sposobnost. Dodatno, mogu izgubiti povjerenje u svoje sposobnosti da se vrate u formu. Boje se mogućnosti da im se bol pojača zbog vježbanja.

Psihološki faktori

S pacijentom treba porazgovarati o njegovom razumijevanju bolesti i mogućoj terapiji. Bol i nesposobnost može biti popraćena

simptomima depresije. Korisno je da fizioterapeut bude svjestan psihosocijalnih aspekata bolesti: erozije slike o samom sebi, povećanja socijalne izolacije zbog smanjene mobilnosti i promjene vlastite uloge unutar obitelji. Sve to može pratiti pojavu bolesti (Krick, 1986.).

Prihvaćeno je mišljenje da oni koji bolje kontroliraju svoje ponašanje osjećaju manju anksioznost i depresiju i bolje žive sa svojom bolešću (De Forge, 1986.). Zbog toga se pasivni tretmani moraju kombinirati s aktivnim tretmanima.

Ciljevi tretmana

Nakon procjene potrebno je objasniti pacijentu njegovu dijagnozu. Tada se zajednički imenuju ciljevi tretmana i može se napraviti neformalan ugovor o zdravstvenom tretmanu. Težište treba biti na samostalnom zbrinjavanju kao i u većini ostalih kroničnih stanja. Ovo se može ostvariti jedino ako pacijent razumije svoje stanje i njegovu prognozu. Potrebno je educirati pacijenta o njegovoj bolesti.

Dio posla fizioterapeuta je i davanje jednostavnih savjeta kao što su: mijenjajte aktivnost redovito, vježbajte malo i često, neka tuširanje bude ujutro ukoliko patite o rane jutarnje zakočenosti, savjetovanje o sjedenju u automobilu, na poslu i kod kuće te o pravilnom pozicioniranju jastuka. Sve ovo može unaprijediti kvalitetu života pacijenta.

Fizioterapijski modaliteti

Fizioterapijski modaliteti koji se koriste u liječenju pacijenata s osteoartritisom brojni su, ali često i neistraženi. Ipak, prikladno zbrinjavanje bolesti oslanja se na primjenu saznanja dobivenih istraživanjima u ostalim područjima mišićno-koštane terapije te se fokusira na postizanje ciljeva koji su identificirani na prvom razgovoru s pacijentom. Tijekom svakog tretmana potrebno je napraviti kratku procjenu što je korisno za evaluiranje napretka i promjenu terapije ukoliko je potrebno.

Zbrinjavanje akutno upaljenog zgloba

Ukoliko se radi o akutno upaljenom zglobu potrebno ga je djelomično rasteretiti. Rasterećivanje zgloba na duži period treba izbjegavati. Mora se naći prikladna ravnoteža između odmora i

vježbanja. Dugotrajna imobilizacija ima štetni učinak na zglobnu hrskavicu i često pogoršava bol i ukočenost (Ytterberg, 1994.). Ukoliko je prisutan izljev u zglob to će povećati unutarzglobni pritisak. Ako je riječ o velikom izljevu okolna tkiva mogu biti anoksična. Treba izbjeći i upotrebu topline koja može povećati i ubrzati hipoksiju tkiva. Korisnije je upotrijebiti led jer subjektivno smanjuje bol, a objektivno smanjuje izljev u zglob. Led se može primjenjivati i kod kuće. Tijekom akutne upale važno je zadržati opseg pokreta kroz jednostavne dnevne vježbe zahvaćenog i okolnih zglobova. One se trebaju provoditi sporo s nekoliko ponavljanja.

Odmor i vježbanje

Ne treba potpuno obeshrabrivati odmor jer on ipak pomaže smanjiti upalni odgovor. Ipak, dnevne vježbe kojima se održava opseg pokreta su neophodne. Potrebno ih je raditi barem s minimalnim brojem ponavljanja da se održi opseg pokreta i izbjegne atrofija i kontrakture. Treba zapamtiti da hondrociti trebaju mehanički podražaj da bi preživjeli. Prolongirana imobilizacija uzrokuje proliferaciju fibrozno-masnog tkiva koje može ispuniti zglob. Pojavljuje se kao panus kod reumatoidnog artritisa te uništava hrskavicu enzimskom degradacijom (Enneking i Horowitz, 1972.). Čak i malo pokreta u zglobu usporava ovaj proces za koji se misli da je reverzibilan.

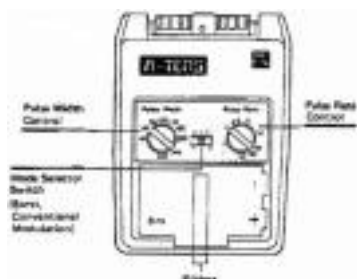
Smanjivanje boli

Fizioterapeut može smanjiti bol na nekoliko načina. Istraživanja na ovom području su rijetkost i većinom su rađena na pacijentima s osteoartritisom koljena. Ipak, saznanja se mogu primijeniti i na pacijente s osteoartritisom drugih zglobova. Tradicionalno je smanjivanje boli bio primaran cilj u fizioterapiji osteoartritisa. Zbog toga je tretman bio većinom pasivan. Sada se smatra da je funkcija prikladniji cilj što stavlja težište na samozbrinjavanje i aktivno uključivanje pacijenta u tretman.

Za smanjivanje boli vrlo se često koriste toplina i hladnoća. Toplina se primjenjuje kod kroničnih stanja. Mogu se primjenjivati topli oblozi, kupke ili tuširanje toplom vodom i to u trajanju od 15-20 minuta tri puta dnevno. Fizioterapeut može primijeniti i modalitete poput kratkovalne i mikrovalne dijatermije ili ultrazvuka. Hladnoća se primjenjuje kod akutnih epizoda bolesti. Koriste se led ili vrećice sa smrznutim povrćem omotane ručnikom tijekom 10-15 minuta.

Clarke (1974.) je uspoređivao korist primjene leda, kratkovalne dijatermije te placebo kratkovalne dijatermije. Nakon tri tjedna led je davao najviše rezultata, ali nakon tri mjeseca nije bilo razlike.

Rađena su istraživanja usporedbe primjene ultrazvuka te primjene placebo ultrazvuka. Obje grupe imale su u planu terapije i vježbe. Nije nađena statistička razlika: obje su dobile povećani opseg pokreta, smanjenu bol i poboljšani hod (Falconer i sur., 1992.).



Transkutana električna nervna stimulacija može imati važnu ulogu u kućnom zbrinjavanju zglobova zahvaćenih osteoartritisom. To je relativno jeftina metoda s minimalnim nuspojavama, jednostavna za primjenu i ne smeta funkcionalnim aktivnostima.

Mnogi fizioterapijski odjeli koriste i akupunkturu. U nekim studijama dokazano je da ona smanjuje bol. Vjeruje se da je to uzrokovano povećanom proizvodnjom endorfina i enkefalina i stimulacijom aferentnih puteva. Jedno irsko istraživanje dokazalo je da akupunktura pomaže kod mnogih muskuloskeletalnih problema uključujući i: bol u vratu (50%), bol u lumbalnoj kralješnici (43.8%) te osteoartritis (43.8%) (McNeill i sur., 2000.)

Manipulativne tehnike

Uključuju trakciju, masažu i razne manipulacije. Trakcija može trenutno ukloniti bol za neke pacijente. To je jeftina metoda, a njen učinak može se dokazati elektromiografskim ispitivanjem paravertebralne muskulature (Gogia i Sabbahi, 1994.).



Ukoliko se trakcijom ne smanjuju simptomi nema smisla nastavljati s tretmanom. Ona se ne smije primjenjivati kod pacijenata s nestabilnošću kralješnice, frakturom kralježaka, sumnjom na tumor ili infekciju. Zbog toga je neophodno učiniti radiografske snimke prije provođenja trakcije.

Koriste se i tehnike opuštanja mekih tkiva koje nisu znanstveno dokazane, ali mnogim pacijentima smanjuju simptome. Uz te tehnike ponekad se koristi kriomasaža ili sprej za hlađenje.

Umjesto injekcija u točke boli (trigger points) može se primijeniti i pritisak prstom na te točke u trajanju od 60-180 sekundi.

Terapijsko vježbanje

Najučinkovitiji način vraćanja funkcije je kombinacija terapijskog vježbanja i edukacije. Posebno su učinkoviti edukacijski programi "škole za leđa" kombinirani s opsežnim rehabilitacijskim programom te temeljeni na edukaciji koja uzima u obzir radno mjesto pacijenta (Ross, 1997.). Vježbe za pacijente s osteoartritisom trebale bi težiti takvom položaju u kojem se čuva integritet zglobne hrskavice i održava mineralizacija kosti. To može uzrokovati privremeno povećanje upalnog odgovora, ali dugoročno poboljšava izvođenje aktivnosti dnevnog života. Bitno je naučiti pacijente pravilnom upotrebljavanju zglobova.

Ciljevi terapijskog vježbanja

Povećavanje i održavanje opsega pokreta

Ovo se može postići na više načina. Neki od njih su slobodne aktivne vježbe, samo-potpomognute vježbe i hidroterapija. Pasivno istezanje s intervalima aktivne kontrakcije antagonističkih mišićnih grupa također se može uvrstiti u program. Uloga istezanja je smanjenje ukočenosti zglobova i održavanje opsega pokreta. Istraživanja provedena na životinjama pokazala su da je 15-minutno dnevno istezanje dovoljno da značajno uspori gubitak opsega pokreta, a ukoliko se provodi 30 minuta potpuno prevenira gubitak opsega pokreta (Williams, 1990.). Neprekinuto istezanje smatra se efikasnijim, ali nema konsenzusa o tome koliko bi ono trebalo trajati (Light i sur., 1984.). Korištenje topline prije početka istezanja također je korisno. Vježbe istezanja potrebno je raditi svakodnevno.

Poboljšavanje mišićne snage

Neki od načina za poboljšavanje mišićne snage su: antigravitacijske vježbe (ekscentrične i koncentrične), vježbe s otporom (primjenjuje ga sam pacijent ili se postiže upotrebom elastičnih vrpca i utega) te hidroterapija. Mogu se koristiti i izokinetički uređaji za vježbanje s otporom koji se postepeno povećava i kompjuterskom analizom izvođenja. Vježbe za poboljšavanje snage rade se većinom svaki drugi dan ukoliko nema kontraindikacija kao što je npr. izljev u zglobu ili jaka bol.

Poboljšavanje izdržljivosti i aerobne sposobnosti



Poboljšavanje izdržljivosti postiže se najjednostavnije usporavanjem izvođenja vježbi s otporom. Poboljšavanje aerobne sposobnosti postiže se kontroliranim povećavanjem intenziteta kružnog treninga ili hidroterapijom. Neophodni su periodi zagrijavanja i hlađenja. Aerobne vježbe potrebno je provoditi barem tri puta tjedno u trajanju od 20-30 minuta. Prema Američkom udruženju reumatologa vježbati se može i po 10 minuta 2-3 puta dnevno.

Posturalna re-edukacija

Dokazano je da je poremećena statička i dinamička posturalna stabilnost kod ljudi s kroničnom križoboljom (Danneels i sur., 2003.) Kronični bolovi u vratu također zatijevaju posturalnu re-edukaciju. Potrebno je naučiti pacijenta pravilnoj posturi. Korisno je koristiti ogledalo koje dopušta pacijentu da vidi cijelo svoje tijelo i te ispravi posturu. Za vraćanje posturalnih mišića u funkciju može se koristiti biofeedback uređaj na napuhavanje. Pacijenti ga mogu koristiti i kod kuće.



Poboljšavanje aktivnosti dnevnog života

Poboljšavanje aktivnosti dnevnog života postiže se vježbanjem funkcionalnih zadataka koji su važni pojedincu pod nadzorom educiranog osoblja. Potrebno je savjetovati pacijenta o tome koji faktori mu mogu pogoršati simptome bolesti. Vrsta posla koji pacijent obavlja može pridonijeti simptomima bolesti (Alund i sur., 1994; Anderson, 1992.). Ponekad je dovoljno promijeniti visinu monitora ili tipkovnice kod pacijenata s bolovima u vratnom dijelu kralježnice. Bitno je pokazati pacijentima kako će nositi teret ukoliko imaju problema s lumbalnim dijelom kralježnice. Bitna je i stolica na kojoj pacijent sjedi.

Fiziološki učinci vježbanja

Terapijsko vježbanje poboljšat će krvni tlak, smanjiti rizik nastanka kardiovaskularne bolesti te povećati izlučivanje endorfina (Carr i sur., 1981.). Za pretpostaviti je i da vježbanje olakšava gubitak prekomjerne težine i zbog svih tih razloga možemo pretpostaviti da

može smanjiti razinu boli. Istraživanja pokazuju da se nakon tri mjeseca aerobnog vježbanja smanjuje depresija i anksioznost (Minor i sur., 1989.). Postoji povezanost među učincima izometričkog, izotoničkog i izokinetičkog vježbanja i treba sastaviti takav program koji uključuje izdržljivost, snagu specifičnih mišićnih grupa kao i opću tjelesnu sposobnost.

Aerobna aktivnost treba biti na 60-80% pretpostavljene maksimalne srčane frekvencije. Čak i aerobna aktivnost niskog intenziteta značajno doprinosi općoj tjelesnoj sposobnosti. Aerobna aktivnost pomaže i u gubljenju prekomjernih kilograma što je bitno kod pacijenata s osteoartritisom.

Znakovi i simptomi pretjeranog vježbanja

Pacijenti bi trebali biti upoznati sa znakovima i simptomima koji pokazuju da su pretjerali s vježbanjem. Treba ih poučiti kako da modificiraju svoj režim vježbanja. Ti znakovi i simptomi su:

- povećani edem zglobova
- značajan zamor
- bol u mišićima koja ne prolazi
- bol nakon vježbanja koja ne prolazi niti nakon 2h (Hicks, 1990.)

Hidroterapija



Najveća vrijednost hidroterapije je subjektivna korist, pacijenti je doživljavaju vrlo korisnom. Ona može smanjiti bol u akutnoj fazi bolesti. Omogućuje vježbanje u specifičnim uvjetima rasterećenja s otporom koji pruža voda. Može se koristiti na više različitih načina. Mišići se mogu jačati korištenjem efekta vodene struje. Program vježbi jačanja mora se sastavljati individualno s ciljem da se maksimalno stabiliziraju zglobovi kroz funkcionalni opseg pokreta.

Provedeno je istraživanje u kojem su uspoređena dva programa fizioterapije kod pacijenata s osteoartritisom kuka. Jedan je sadržavao hidroterapiju i terapijske vježbe, a drugi terapijske vježbe i kratkovalnu diatermiju. Pacijenti su izvjestili o poboljšanju funkcije, smanjenju boli i povećanju zadovoljstva životom. Ipak, objektivna mjerenja nisu se razlikovala po grupama (Sylvester, 1990.) Druge studije na sličnim pacijentima pokazuju kako je vježbanje kod kuće jednako efikasno kao i hidroterapija (Green i

sur., 1993.). Terapeuti bi trebali biti svjesni da je hidroterapija vrlo rado prihvaćen oblik terapije te koristiti tu činjenicu.

Prihvaćanje programa

Istraživanja su pokazala da prihvaćanje i poštivanje pravila programa vježbanja kod pacijenata s artritisom varira između 50 i 95% (Hicks, 1990.). Da se to poveća potrebno je dijeliti edukacijske letke te opskrbiti pacijente nacrtanim i objašnjenim vježbama. Korisno je napisati i smjernice koje objašnjavaju kad povećati intenzitet vježbanja, a kad smanjiti. Važno je i da pacijenti znaju prepoznati zamor. Izvođenje vježbi i povećanje intenziteta treninga treba kontrolirati. Prihvaćanju i poštivanju pravila pomaže i dokumentiranje tijekom treninga. Ukoliko je program vježbanja zabavan i prilagođen pojedincu to će poboljšati i njegovo pridržavanje naših pravila, poboljšati suradnju te olakšati uspješan ishod (Minor i sur., 1989.).

Mjerenje ishoda

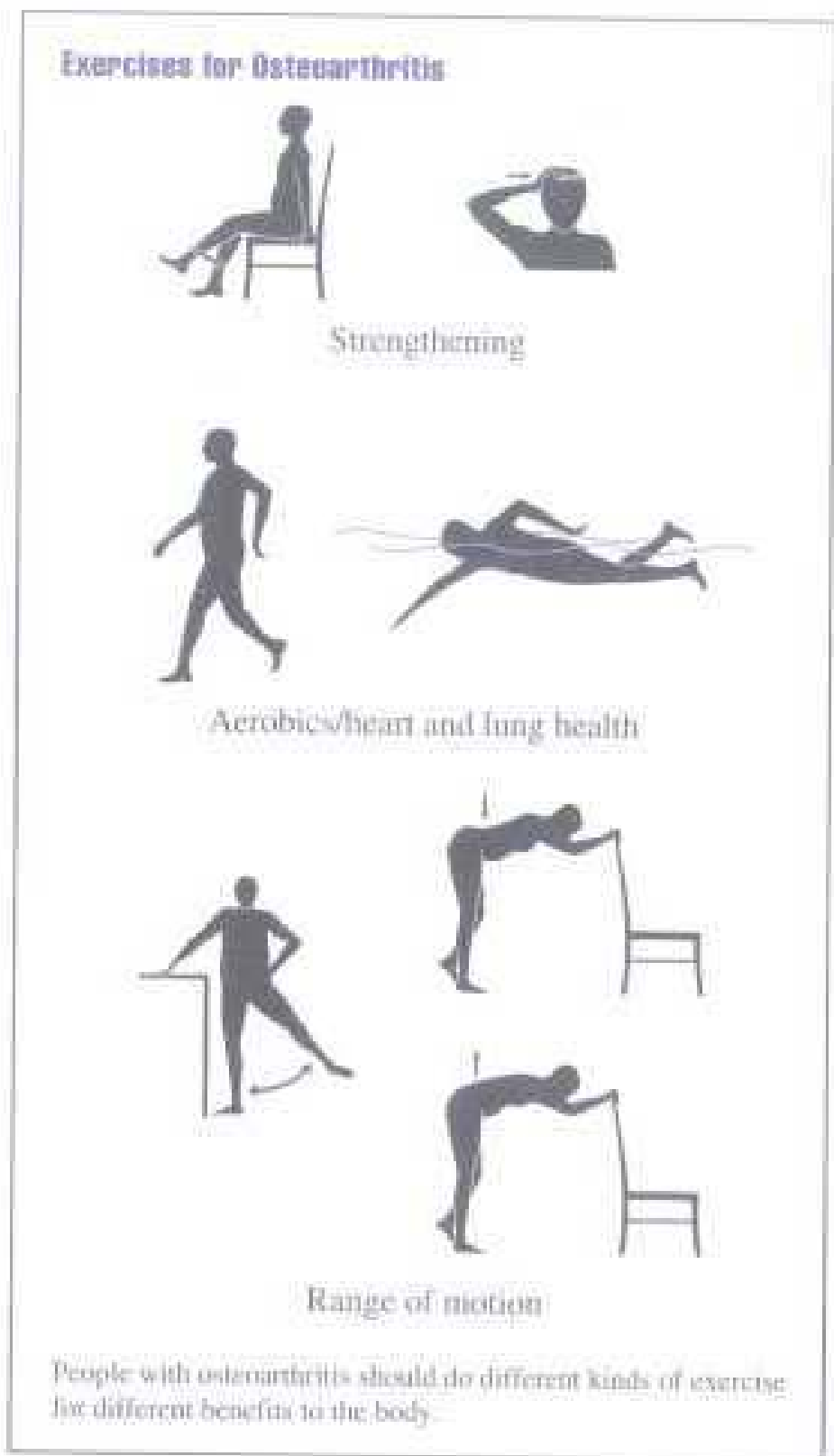
S vremena na vrijeme potrebno je napraviti ponovnu procjenu pacijenta. To nam pomaže uvidjeti da li postoji napredak ili pogoršanje. Postoji nekoliko specijalno dizajniranih upitnika koje pacijent može ispuniti sam. To su:

- Modified Health Assessment Questionnaire (HAQ) (Kirwan i Reeback, 1986.)
- SF 36 (Ware i Sherbourne, 1992.)
- Arthritis Impact Measurement Scales (AIMS) (Meenan, 1992.)
- Nottingham Health Profile (Hunt i sur., 1981.)

Mjere ishoda koje se koriste u kliničkoj praksi:

- Bol: vizualno-analogni skala tijekom odmora i noći (Waterfield i Sim, 1996.)
- Opseg pokreta: goniometar i centimetarska traka
- Mišićna snaga: Oxford ljestvica, izokinetička mjerenja, biofeedback s jastukom na napuhavanje
- Funkcija: video feedback – kvaliteta pokreta, analiza hoda.

Dodatak I – iz brošure za pacijente Američkog instituta za artritis, mišićnokoštane i kožne bolesti:

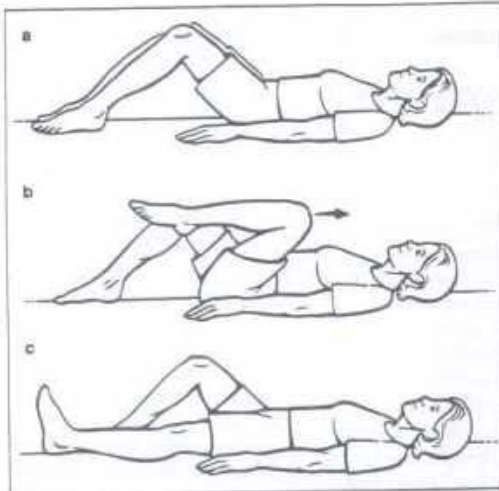


Dodatak II – informacijski letak Američkog udruženja za artritis, mišićnokoštane i kožne bolesti:

**INFORMATION
FROM YOUR
DOCTOR**

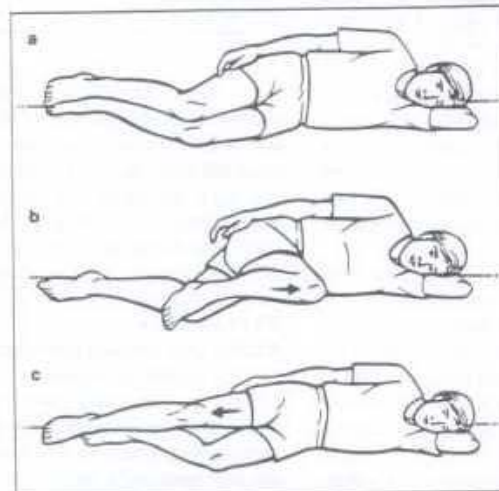
CLIP AND SAVE

Exercises for your aching back *continued*



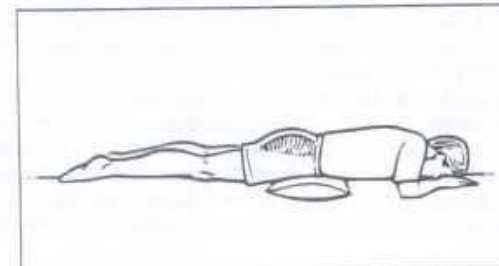
5. Single knee to chest

Begin in the basic diaphragmatic breathing position, on your back with your knees raised and your feet flat on the floor (a). Bring one knee to the chest as far as you comfortably can (b). Lower the foot to the floor, then slide your leg down and let it go (c). Slide the leg back to the basic position. Repeat with the opposite leg.



6. Sidelying knee to chest

Lie on your side in the fetal position (a). Bring your upper leg toward your chest, letting the knee drop toward the floor like dead weight (b). Then slide the leg back, extending the knee (c). Bring the leg back to the starting position and let it go. Do this 3 times, then roll onto your other side and repeat with the opposite leg.

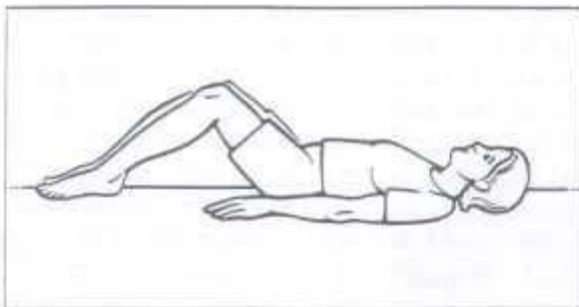


7. Buttocks squeeze

Turn onto your stomach and place a pillow under your belly. Tighten your seat muscles and hold for 2 seconds. Relax and let go.

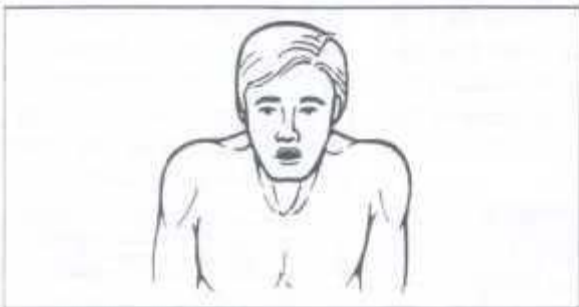
Exercises for your aching back

The vast majority of people have backaches at some point in life, and more often as they grow older. Your doctor may suggest medications you can take when symptoms bother you, but a regular program of nonstrenuous exercises such as these will be of great help in the long run.



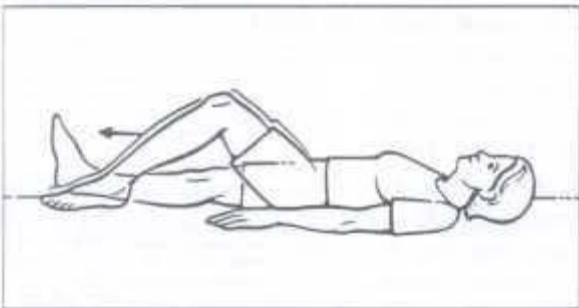
1. Diaphragmatic breathing

Lie on your back, with your knees raised and your feet flat on the floor. Inhale through your nose, and let your belly expand. Exhale slowly through your mouth. Do each of the following exercises gently a few times a day.



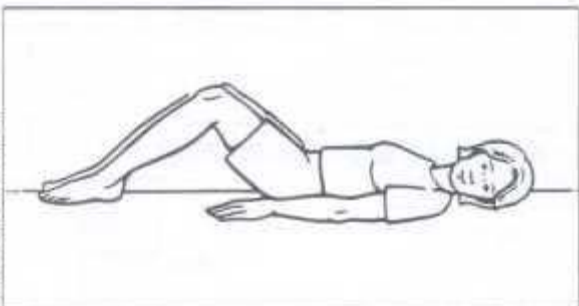
2. Shoulder shrugs

Pull your shoulders up toward your ears. Inhale and exhale as you let go.



3. Leg slides

Slide your leg down to the floor. Relax and let it go. Slide it back up to the basic position. Repeat with the opposite leg.



4. Head rotations

Drop your head to the right side, return to the neutral position and let go, then drop the head to the left side and back to center.

More exercises on page 106

ILLUSTRATIONS: ANDREW DICKER

LITERATURA:

1. David, C.; Lloyd, J., Rheumatological Physiotherapy. London: Mosby International Limited, 1998.
2. Arthritis and Exercise. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases, 2001
3. Neck (Cervical Spine) Disorders, NIAMS Information Package. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases, 1999.
4. Low Back Pain, NIAMS Information Package. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases, 1999.
5. Osteoarthritis. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases, 1999.
6. Arthritis Pain. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases, 1999.
7. Book of Abstracts, 14th International WCPT Congress. Barcelona: WCPT, 2003.
8. Dürriegl, T., Reumatologija. Zagreb: Medicinska naklada, 1997.