

NARODNI ZDRAVSTVENI LIST



"ruzinavi"
zglobovi...

dvomjesečnik za unapređenje
zdravstvene kulture

Izdaje:

Nastavni zavod za javno zdravstvo
Primorsko-goranske županije u suradnji
s Hrvatskim zavodom za javno zdravstvo,
Zavodom za javno zdravstvo Osječko-
baranjske županije i Zavodom za javno
zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije

Za izdavača:

prof.dr.sc. Vladimir Mićović, dr.med.

Uređuje:

Odjel socijalne medicine
Odsjek za zdravstveni odgoj i promociju
zdravlja

Redakcijski savjet:

mr.sc. Suzana Janković, dr.med.;
Nikola Kraljik, dr.med.;
prof.dr.sc. Vladimir Mićović, dr.med.;
mr.sc. Sanja Musić-Milanović, dr.med.;
Ankica Perhat, dipl.oec.;
Tibor Santo, dr.med.;
Vladimir Smešny, dr.med.;
mr.sc. Ankica Smoljanović, dr.med.

Urednik:

mr.sc. Suzana Janković, dr.med.

Lektor:

Vjekoslava Lenac, prof.

Grafičko-tehničko uređenje i priprema za tisak:

VJESNIK d.d. Zagreb

Rješenje naslovne stranice:

prof.dr.sc. Saša Ostojić, dr.med.

Uredništvo:

Svjetlana Gašparović Babić, dr.med.,
Radojka Grbac, bacc.paed.
51 000 Rijeka, Krešimirova 52/a
p.p. 382
tel. 21-43-59, 35-87-92
fax 21-39-48
<http://www.zzzjzpgz.hr> (od 2000. g.)

Godišnja pretplata 36,00 kn

Žiro račun 2402006-1100369379
Erste&Steiermarkische Bank d.d.
»NZL« je tiskan uz potporu Primorsko-
goranske županije i Odjela gradske
uprave za zdravstvo i socijalnu skrb
Grada Rijeke.

SADRŽAJ

SUSTAV ORGANA ZA
KRETANJE 3

Dijete i pokret

IGROM DO ZDRAVLJA 4

Sportske ozljede i oštećenja sustava za kretanje

I VJEŽBANJE TREBA NAUČITI 6

Deformiteti sustava organa za kretanje

IZRAVNATI I OBLIKOVATI 8

Lokomotorni sustav

MIŠIĆI PRILAGOĐENI ZUBIMA... 11



Vratobolja

RAZGIBAVANJEM PROTIV
BOLI 13

Sindrom karpalnog kanala

KAD ŠAKA NE SLUŠA 15

Križobolja

KAD NEŠTO RADIMO
POGREŠNO 16

Artroza zglobova

BOLNI KORACI 18



Reumatoidni artritis

OD KOZMETSKIH
POREMEĆAJA DO
INVALIDITETA 20

Ankilozirajući spondilitis

BAMBUSOV ŠTAP 22

Rehabilitacija

BOLESNIK IMA JEDNU ŽELJU ... 25

Masaža

DODIR ZDRAVLJA 27

Zdravo urbano planiranje

GRAD PO MJERI 29

Liječenje biljem

TEGOBE U MIŠIĆIMA
I ZGLOBOVIMA 31

Umetak

Tumori kosti u djece

NEPRIJATELJ U TIJELU





Sustav organa za kretanje

Sustav organa za kretanje zahtijeva više znanja i napora radi unapređenja ili barem očuvanja zdravlja od većine ostalih sustava. Čine ga gotovo sve kosti i pripadajući: zglobovi, vezivo (ligamenti – tetive), mišići te, kao i drugi sustavi, ima pripadajuće krvotok, limfu i živčevlje. Većina ljudi u životu prolazi škole u kojima se uči o svemu i svačemu, ali vrlo malo o vlastitom tijelu, što je najčešći razlog da je unapređenje i očuvanje zdravlja tek u drugom planu.

Malo povijesno-evolucijskih crtica:

- ❖ Polazeći od osnovnih prirodnih zakona – »održanja života i održanja vrste«, jasno je da je kretanje (kod velike većine životinjskih vrsta) preduvjet za traženje hrane i izbjegavanje situacije u kojoj bi sami postali »hrana«. Stoga je to, možda, najvažnija životna funkcija, koju većina ostalih sustava »opslužuje«.
- ❖ Čovjek je, evolucijski gledano, »mlada« vrsta, od svega nekoliko milijuna godina, dok je množina »drugih« životinja nastala pred više desetaka ili čak stotina milijuna godina. Stoga je njegov sustav organa za kretanje još u »razvoju«.
- ❖ Razlika između četveronožnog i dvonožnog kretanja mnogo je veća nego što većina svih nas zna. Vrijeme koje je proteklo u uspravljanu na dvije noge bilo je, vjerovali ili ne, prekratko, tako da proces nije dovršen. »Današnji« čovjek čini koješta protiv vlastitog zdravlja i tako je smislio niz radnih, ali i rekreacijskih aktivnosti koje zahtijevaju ograničenje kretanja ili nimalo kretanja. Sjetimo se naših najmanjih: s oduševljenjem propužu, prohodaju i proturče, a onda im »u ime progressa«, na primjer, kupimo »igrice«: oni sjednu i njeguju samo jedan oblik kretanja – micanje prstiju, a sve ostalo se gotovo ukoči.

Nekoliko crtica za bolje razumijevanje sustava:

- ❖ Kretati se, među inim, znači pretvoriti energiju u rad.
- ❖ Uspraviti se na dvije noge zahtijeva znatno više »posla na održavanju ravnoteže« nego što možemo zamisliti. Ako zbog bilo kojeg razloga postoji ili nastaje asimetrija (parnih) dijelova tijela, održavanje ravnoteže dodatno se komplicira.
- ❖ Shvaćanje kretanja i ravnoteže zahtijeva da tijelo ne gledamo od »glave do pete«, već obrnuto: najveća je težina na peti, a sve to manja prema vratu i glavi.
- ❖ Sustav zahtijeva i troši najveći dio stvorene energije u tijelu (prerađene hrane). Stoga, da se podsjetimo, neutrošenu energiju taložimo u salo, odnosno spremamo za budućnost. Ako zalihe ne trošimo, nije teško pogoditi, debljamo se.



Nekoliko crtica (savjeta) za higijenu sustava:

- ❖ Sustav se najbolje održava »uporabom«, drugim rječima - treba se kretati!
- ❖ Umor je prirodan znak da je potreban odmor. To je znak da treba obnoviti energiju, ali i odstraniti »otrovne« nusproizvode kod pretvaranja energije u rad.
- ❖ Ako nam je jedino »pravo« kretanje sport ili sportu nalik rekreacija, ne zaboraviti: održavanje kondicije, »zagrijavanje«...
- ❖ Kako kretanje tijela ovisi, zbog opterećenja, o higijeni stopala, ne zaboraviti: odgovarajuća obuća (đon koji »amortizira«, ona koja »diše« i rješava se znoja, ne stišće se, ali ni ne kliže; dobro je biti bos, ali ne u obući – vunene ili pamučne čarape čuvaju stopalo).
- ❖ Neravnotežno nošenje tereta (lijevo - desno, naprijed - nazad) nije rekreacija i kod pretjerivanja može izazvati i teže posljedice.
- ❖ Pothlađivanje pogoduje razvoju reumatskih promjena, stoga: spavati gol, nedostatna ili mokra odjeća nisu junačenje, već neznanje.

Umjesto zaključka, prvo upozorenje: bolesti sustava za kretanje u najvećem su porastu jer je naše dnevno ponašanje svaki dan sve dalje od čuvanja zdravlja!

Drugo, savjet (s optimizmom): ohrabrimo naše najmlađe i mlade da, barem do odrastanja, koriste svoje »evolucijsko naslijeđe« – sposobnost kretanja, da steknu (konačno jednu) pozitivnu naviku, u nadi da će je zadržati i tako nastaviti kad odrastu...

Vladimir Smešny, dr.med.



Igrom do zdravlja

Dobro je podržavati taj interes jer dijete može imati višestruki »profit« od sporta: unaprijediti svoje motoričke sposobnosti, usvojiti osnovne oblike kretanja ili barem steći nove prijatelje.

Za izgrađivanje slike o djetetu u skladu s humanističko-razvojnou koncepcijom, potrebno je imati u vidu da predškolsko dijete ima sljedeće osnovne potrebe te da se može utjecati na razvoj osobito ovih njegovih osobina i sposobnosti:

- ✓ osnovne tjelesne potrebe – za zrakom, hranom, kretanjem, igrom, boravkom u prirodi i dr.,
- ✓ morfološki status djeteta – njegovanje mišićnih reakcija potrebnih za održavanje stava tijela i ravnoteže,
- ✓ taktilna i mišićno-zglobna osjetljivost te nervno-mišićna osjetljivost,
- ✓ usavršavanje prirodnih oblika kretanja – puzanje, hodanje, trčanje, skakanje, provlačenje, penjanje, guranje, vučenje, potiskivanje, bacanje, hvatanje, dizanje, nošenje, kotrljanje i kolutanje,
- ✓ povećanje otpornosti organizma na nepovoljne okolinske utjecaje i dr.

Djeca od najranije dobi spontano pokazuju interes za tjelesno kretanje. Mnoga djeca oponašanjem aktivnosti koje su vidjela na igralištu, u parku, dječjem vrtiću, školi ili na televiziji, pokazuju i izravan interes za sportske aktivnosti.



Uz zadovoljavanje socio-emocionalnih potreba, spoznajnog i komunikacijskog razvoja, to su važne razvojne zadaće za ostvarenje motoričkih funkcija, o čijoj ulozi će biti riječi dalje u tekstu.

Stjecanje novih spoznaja

Djeca je najprivlačnija činjenica da je bitna ideja sporta – IGRA. Dijete se treba igrati jer je to njegova prirodna aktivnost, odnosno prevladavajući oblik aktivnosti u predškolskoj i ranoj školskoj dobi, u kojoj dijete provodi većinu raspoloživog vremena. Kao igra, sport istodobno i motivira, potiče i održava interes djeteta početkom i tijekom aktivnosti te olakšava proces stjecanja novih saznanja, vještina i navika.

I situacije sportskih natjecanja po mnogim obilježjima imaju karakteristike igre. Igra ujedno može biti i pokazatelj djetetovih problema: nesigurnosti, agresivnog ponašanja, nervoze, neprihvaćenosti, problema voditelja i vođenih, ukazuje na djecu koja se »ne znaju igrati«, kao i na mnogo širi spektar problema.

Već su u četvrtoj godini života zadovoljeni neki preduvjeti za bavljenje jednostavnijim sportovima. Djeca počinju razumjeti pravila igre i donekle su sposobna poštivati ih, postaju sposobna za međusobnu suradnju, ali i natjecanje.

Zadovoljavanje dječjih potreba

Bavljenje sportom zadovoljava primarnu djetetovu potrebu za kretanjem. Sport, u užem smislu riječi, podrazumijeva težnju postizanja maksimalnih motoričkih dostignuća (rekorda, vrhunskih rezultata), a sportska rekreacija ima za cilj održavanje zdravlja i »kondicije«, kao i socijaliziranje kroz ne nužno sustavno bavljenje sportskim aktivnostima. Kretanje je iznimno važno za djetetov cjelokupan razvoj, uključujući razvoj spoznaje i rano učenje. U fizičkom smislu, kretanje omogućuje da se pojača opća razina aktivacije svih fizioloških funkcija i resursa organizma te se na taj



način pospješi i njegovo funkcioniranje, uz izmjenu tvari i bržu eliminaciju štetnih tvari iz organizma (disanjem, ubrzanjem metabolizma itd.). Najmlađa djeca imaju jako veliku potrebu za kretanjem jer upravo kretanjem upoznaju svijet koji ih okružuje, razvijaju osjetila, uče i stječu kontrolu nad vlastitim tijelom.

No, što je najvažnije, sport omogućava i ostvarenje viših razina potreba. U sportu dijete stječe samopouzdanje i osjeća se sigurnije, upoznaje druge ljude i djecu te se s njima zbližava, potvrđuje svoje sposobnosti, postiže društveno priznanje itd. Dakle, zadovoljava motive sigurnosti, ljubavi, poštovanja, pa čak i samoostvarivanja.

Važan osjećaj sigurnosti

Djeca se dobro osjećaju u sportskim aktivnostima onda kada se osjećaju sigurnima. Treba, dakle, osigurati preduvjete da se djeca mogu osjećati fizički sigurnima u okolini u kojoj se kreću, igraju, vježbaju i provode sve životne aktivnosti. Mogućnost ozljede minimalizira se mjerama nadzora od strane odraslog i mjerama prevencije u smislu uklanjanja opasnih predmeta na igralištu ili prostoru gdje borave djeca. Osjećaj sigurnosti daje i maksimalna jasnost i jednostavnost zahtjeva koji se postavljaju pred djecu, ali i odrasli koji brinu o njima i njihovim potrebama.

Uspješno učenje »kako se igrati sporta«, pa i samo stjecanje navike ustrajnosti u trudu da se nešto novo nauči, u djetetu mogu na zdrav način zadovoljiti potrebu za moći. Sama činjenica da dijete usvaja nove vještine, ali i spoznaja da kroz sportsku aktivnost može biti prihvaćeno u grupi posve nepoznate ili slabo poznate djece, omogućuju mu da ostvari potrebu za moći. Pritom je važno usmjeriti dijete da shvati da je bitno truditi se i nastojati biti bolji nego ranije u nekoj aktivnosti, a rezultat sam po sebi (pobjeda ili poraz), a osobito usporedba s drugima, trebaju biti u drugom planu. Svatko je bolji ili lošiji u nečemu, netko je neku aktivnost dugotrajnije vježbao, i to djetetu treba razjasniti.

Pružanje mogućnosti da dijete samo odabere sportsku aktivnost kojom se želi baviti, »ozbiljno« ili tek da ju upozna, zadovoljava njegovu potrebu za slobodom.

Dijete treba pustiti da uči vlastitim tempom, sve dok mu to ne postane naporno, i razuvjeriti ga u težnji da bude najbolje u svemu. No, dobro je djetetu rastumačiti granice slobode, naglasiti važnost pridržavanja pravila sportske igre i da pridržavanje pravila igre može utjecati na to koliko će ga vršnjaci-suigrači prihvatiti kao prijatelja i kao partnera u igri.

Kroz sportske aktivnosti zadovoljava se dječja potreba za pripadanjem; činjenica je da »ekipu« mogu sačinjavati djeca različita po socio-ekonomskom statusu, spolu i dobi, čime se razvija sposobnost za suradnju. Kao savjesni član sportske momčadi ili skupine djece koja zajedno treniraju, dijete će se osjećati ponosno ako je prihvaćeno od drugih, porast će mu samopoštovanje i osjećaj poštovanosti od strane drugih.



Obilježja sporta u najmlađih: trening bez prisile, po vlastitom izboru djeteta, s pozitivnim učincima na zdravlje i raspoloženje.

Većina se sportskih aktivnosti može smatrati igrom, zabavom. Premda su zahtjevi, osobito u starijoj dobi, često vrlo ozbiljni, igra je ono što malu djecu zapravo najviše privlači u sportu. Jedno je od bitnih obilježja igre njezina zabavnost, razonoda, mogućnost opuštanja. Slobodno uključivanje u aktivnost i isključivanje iz nje te djetetov slobodni odabir sporta i načina na koji se njime želi baviti, preduvjeti su zabavnosti.

Razvoj otpornosti na stres

Podaci iz različitih istraživanja najčešće ukazuju na pozitivnu povezanost između bavljenja sportom i socio-emocionalnog razvoja; djeca koja se bave sportom u pravilu su bolje socijalizirana, otvorenija, samopouzdanija, otpornija na stres. Međutim, sport nije jedina aktivnost kojom se čovjek u životu bavi pa ne treba vjerovati da će isključivo bavljenje sportom pridonijeti boljoj socijalizaciji i uspješnijem funkcioniranju. S druge strane, vrhunskim sportom bavi se relativno malo ljudi, dok se »rekreativci« često bave sportskim aktivnostima, pa je bavljenje sportom preširok pojam da bi se jednostavno zaključilo kako je ono »recept« za sretan život.

Za djecu se može dati popis nekih poželjnih utjecaja sporta:

- Sportska aktivnost pozitivno djeluje na razvoj ličnosti tako što pomaže procesu djetetove socijalizacije, razvija poželjne osobine, nudi pozitivne modele ponašanja, stvara korisne navike i smanjuje patološke oblike reagiranja.
- Djeca koja se bave sportom emocionalno su stabilnija, samouvjerenija od nesportaša, pokazuju veću ekstrovertnost i manji neuroticizam.
- Omogućuje sudionicima u sportskim aktivnostima doživljavanje pozitivnih emocija (sudjelovanje u »važnim« aktivnostima, pripadnost grupi).
- Uživanje u sportu smanjuje stres doživljen nakon natjecanja kod djece. Dakle, činjenica da dijete sport voli pridonijet će tome da lakše podnese i napore, poraz, doživljenu »sudačku nepravdu«.

Usmjeravanjem djece na igru, pokret, sport upućuju im se poruke ohrabrenja i poticaja, »Svatko je u nečemu uspješan, netko više, netko manje. Netko je bolji u sportu, netko u drugim područjima. Od sportaša se očekuje napredovanje. Uvijek treba nastojati biti uspješniji nego ranije, a treba poštovati one koji su manje uspješni, ako se i oni trude.«

Mr. sc. Darko Sambol, prof. psihologije



Sportska ozljeda nastaje prilikom bilo koje sportsko-rekreativne aktivnosti. Pri tome treba razlikovati ozljedu od oštećenja. Sportaš ili rekreativac obično se ne sjeća ni načina ni vremena nastanka oštećenja. Za razliku od ozljede, koja je najčešće akutnog karaktera i nastaje u određenom i ograničenom vremenu, oštećenje je najčešće kronično i nastaje kao posljedica niza uzastopnih mikrotrauma.

I VJEŽBANJE TREBA

NAUČITI

Zato se oštećenja u sportu svrstavaju u sindrome prenaprezanja (overuse injuries) i spadaju u posebnu problematiku. Nekada su se sportske ozljede svrstavale po sportskim disciplinama: npr., govorilo se o »plivačkom ramenu«, »skijaškoj potkoljenici«, »gimnastičarskim križima«, »teniskom laktu«, »trkačkom koljenu« itd.

Noge najugroženije

Prema različitim svjetskim i nacionalnim statistikama, najčešće su zastupljene (do 80%) sportske ozljede sustava za kretanje.

Ostalih 20% otpada na ozljede drugih tjelesnih sustava. Najveći broj sportskih ozljeda kronična su oštećenja koja nastaju zbog dugotrajnih prekomjernih naprezanja i spadaju u sindrome prenaprezanja (30–50%). Ozljede ligamenta skočnog zgloba čine 15–45% od ukupnog broja svih sportskih ozljeda, a javljaju se u sportovima gdje imamo učestale skokove i brze promjene smjera kretanja. Ozljede koljena (oko 20%), osobito prednjeg križnog ligamenta, sve su češće i postaju problem u sportskoj traumatologiji. Ozljede donjih ekstremiteta (70–80%) češće su u sportskim igrama s loptom, atletici te zimskim sportovima. U sportovima poput plivanja, gimnastike, tenisa ili vaterpola češće su ozljede gornjih ekstremiteta, pogotovo ramenog zgloba. Više od 50% vrhunskih plivača ima proble-

me s ramenom; kontakti sportovi uzrokuju teže ozljede.

Uzroci sportskih ozljeda većinom su kombinirani. Sindromi prenaprezanja nastaju zbog nerazmjera između maksimalno mogućeg individualnog opterećenja vezivno-potpornog tkiva i preopterećenja tijekom treninga-natjecanja.

Neadekvatna oprema i podloga, nepovoljne klimatske prilike, nepažnja i sama vrsta sporta (npr. u košarci pogrešan doskok dovodi do uganuća gležnja) drugi su mogući uzroci sportskih ozljeda.

Zagrijavanje prije vježbanja

Ozljede mogu biti slučajne, namjerne – od druge osobe ili može doći do samoozljeđivanja. Kod rekreativaca ozljede

nastaju većinom zbog nepripremljenosti (loša kondicija, precjenjivanje mogućnosti, loša oprema), ali i zbog nestručno vođenog treninga. Kod rekreacijskog sporta, u prevenciji ozljeda najvažnije je pravilno zagrijavanje prije vježbanja i opuštanje-ohlađivanje poslije vježbanja! Neistezanje ili loše istežanje kod rekreativaca u pravilu uzrokuju teške ozljede!

Akutnu fazu ozljede i odgovora tkiva na ozljeđivanje možemo podijeliti u tri faze:

- 1 faza akutnih vaskularno-upalnih procesa traje do 48 h, a cilj je liječenja skratiti tu fazu i spriječiti nastanak kroničnih procesa (hlađenje ledom, davanje nesteroidnih i steroidnih protuupalnih lijekova),
- 2 faza regeneracije i rekonstrukcije ozljeđenog tkiva vezivom počinje treći dan, a završava peti dan nakon ozljede,
- 3 faza cijeljenja, u kojoj dolazi do obnove funkcije ozljeđenog tkiva.

P kao prevencija

Principi liječenja akutnih sportskih ozljeda poznati su iz anglosaksonske medicinske literature kao P-RICE-S.

P kao PREVENCIJA znači sigurne uvjete treninga-natjecanja i pozitivno djelovanje na mnogobrojne uzroke ozljeđivanja te sistemske polugodišnje preglede sportaša.

REST-odmor, poštediti se danas izbjegava u smislu apsolutnog mirovanja; ozljeđeni se dio tijela imobilizira, a nastavlja se modificirani trening jer u tjedan dana mirovanja sportaš izgubi 60% aktivnosti mišića koji miruje. Kod dugotrajne imobilizacije u zglobovima nastaju kontrakture (skraćivanja).

ICE-led, hlađenje, krioterapija sprečava oteklinu i povećanje hematoma; smanjuje se bol i ublažava spazam mišića. Najvažnije je leđiti odmah – u prva 3 h nakon ozljede, a može se primjenjivati do maksimalno 3 dana nakon ozljede. Led se uvijek stavlja preko pamučne gaze ili tanjeg ručnika, u trajanju do 15 minuta, i to se mora ponavljati nekoliko puta u prvih 3 sata, a zatim svaka tri do četiri sata tijekom prvih 3 dana.

COMPRESSION – kompresija se koristi zajedno s hlađenjem; elastični zavoj stavi se preko vrećice s ledom.



Kod rekreacijskog sporta, u prevenciji ozljeda najvažnije je pravilno zagrijavanje prije vježbanja i opuštanje-ohlađivanje poslije vježbanja!

ELEVACIJU ili podizanje ozljeđenog ekstremiteta iznad razine srca treba provoditi stalno do nestanka otekline, odnosno hematoma.

SUPPORT – potpora sportskim ortotskim pomagalicama za prvu pomoć i u kasnijim fazama liječenja posebno je područje koje obuhvaća različite longete, tutore, steznik (ortoze), ortokinetske uloške za stopala i različite bandaže.

Program rehabilitacije sportaša-rekreativca mora biti individualno prilagođen, uz dobru suradnju i pozitivan odnos sportaš-trener-sportski liječnik-fizioterapeut. U sportskoj traumatologiji neophodan je timski rad stručnjaka raznih specijalnosti, koji surađuju pod nadzorom sportskog liječnika i trenera radi potpunog oporavka i uspješnog povratka u sport.

Mr.sc. Neven Martinović, dr.med.



**Promidžbeni prostor u
NARODNOM
ZDRAVSTVENOM
LISTU**

Ako želite oglašavati u našem listu,
javite se na telefone:

Uredništvo

051/35 87 92, 051/ 21 43 59



IZRAVNATI I OBLIKOVATI

Kralježnica je pokretna u tri smjera: oko frontalne osi, i to pretklon i zaklon; oko sagitalne osi, i to naginjanje u jednu i drugu stranu; oko longitudinalne osi – rotacija.

Kralježnica zaštićuje leđnu moždinu i živčane korjenove od mehaničkih povreda. Sve te funkcije uvjetuju oblik, građu i mehaničke osobine kralježnice. Neposredno nakon poroda kralježnica je ravna, a tek nakon tri do četiri mjeseca javljaju se fiziološki zavoji – krivine, i to u sagitalnoj ravnini: naprijed – nazad (vratna lordoza, torakalna kifoza, lumbalna lordoza, sakralna kifoza). Te krivine javljaju se procesom uspravljanja djeteta (držanje glave – samostalan hod). Kralježnica čovjeka broji 34 kralješka, podijeljena u pet skupina.

Držanje tijela – to je biološka karakteristika ljudskog bića stvorena kroz evoluciju, a podrazumijeva statičko i dinamičko ponašanje tijela u prostoru i međusobnom odnosu s okolinom. U držanju tijela ima toliko specifičnosti i individualnosti da se pojedina osoba i na udaljenosti može prepoznati po stajanju, hodaњу, trčanju. Najčešći faktori koji utječu na držanje tijela jesu anatomska građa, nasljedne osobine i vanjski utjecaji (bolest, navike, rad, profesija).

Pravilno držanje tijela ovisi o pravilnosti građe kostura, ali isto tako i o pravilnom rasporedu mišića, o simetriji parnih dijelova tijela. Kako se mišići nalaze pod neprekidnim utjecajem živčanih impulsa, to i o urednoj građi živaca i njihovoj dobroj funkciji ovisi držanje pojedinih dijelova tijela.

Pravilno držanje tijela

Pod tim podrazumijevamo naviku ne-usiljenog uspravnog stava ili stava čovjeka pri hodaњу.

Pri pravilnom držanju čovjeka, profil trupa formira prirodnu fiziološku krivinu kičmenog stuba, s umjerenim vratnim udubljenjem (lordozom), grudnim izbočenjem (kifozom) i slabinskim udubljenjem (lordozom). U kliničkom izgledu to je odgovaraju-

Kralježnica predstavlja elastičnu tvorbu u kojoj između osnovnih elemenata kosti i potpornog ligamentarnog mišićnog aparata postoji stato-dinamička ravnoteža.

Preko kralježnice prenosi se tjelesna težina na zglobove zdjelice i donje ekstremitete.

ći položaj glave s pogledom ravno, lagana povučenost ramena unatrag, grudni koš je lagano istaknut prema naprijed, a ruke su opružene niz tijelo. Trbuh je uvučen, koljena opružena, a zdjelica nagnuta prema naprijed za oko 60°.

Za ocjenjivanje držanja tijela koristimo tri osnovne metode:

- inspekciju – promatranje,
- mjerenje,
- komparaciju – uspoređivanje simetričnih dijelova.

Loše držanje tijela

Sve što odstupa od navedenog u držanju tijela spada u loše držanje, sa svim prijelaznim varijantama, od jedva uočljivih do jasno vidljivih. Prema tome, loše držanje je klinička manifestacija odstupanja od sheme pravilnog držanja koje bi trebao imati biološki pravilno građen čovjek, bez obzira na to da li je ono uvjetovano funkcionalno ili promjenom strukture.

Uzroci lošeg držanja tijela

Faktori koji mogu, pojedinačno ili udruženo, dovesti do lošeg držanja jesu unutar-nji i vanjski. U unutarnje faktore ubrajamo: stanje kostura, mišića i kože, neurološki – živčani status, osjetne funkcije, psihička stanja i opće zdravstveno stanje.

Poremećaj građe kostura iz bilo kojeg razloga najčešće dovodi do lošeg držanja (klinast kralježak, niži kralježak). Oboljenja mišića (miopatija) te ožiljci u mišićima nakon povreda, ili na koži nakon težih opekotina, utječu na držanje tijela. Poremećaj



inervacije, tj. prekid motornih podražaja zbog povrede živca dovodi do djelomične ili potpune oduzetosti (dječja paraliza, povrede zbog pada, prometne nesreće). Senzorne funkcije imaju znatan utjecaj na držanje tijela (sljepoća, gluhoća, kratkovidnost). Psihička stanja (depresija, debilnost, idiotija) uvjetuju loše držanje, kao i poremećeno opće zdravstveno stanje (tjelesna iscrpljenost, bolest dišnih organa).

Vanjskih faktora koji uvjetuju loše držanje ima više, a najčešći su:

- loš radni namještaj (posebno školski, koji nije prilagođen uzrastu);
- loša postelja (visoko uzglavlje, mekani ležajevi) naročito nepovoljno utječe na razvoj kičmenog stuba;
- loša modna odjeća (uska ramena koja prisiljavaju na pogurenost, nošenje torbi pod pazuhom);
- profesionalna opterećenja, posebno u periodu učenja težih zanata za vrijeme sazrijevanja kostura;
- nedostatak bavljenja sportom, što dovodi do propadanja mišića i do gubitka mišićnog tonusa koji mora držati tijelo.

Kritične dobne točke značajne za nastanak lošeg držanja

Postoje vremenski periodi u kojima je organizam u razvoju izložen posebnom opterećenju.

Prva su kritična točka prva i druga godina života u kojima dolazi do intenzivnog razvoja tjelesne težine i lokomotornih funkcija (mirno ležanje i hod). Tu je naročito važan metabolizam minerala Ca i P.

Druga je kritična točka razvoja 7. godina života, kada dijete prelazi iz predškolske u školsku dob, primajući nova fizička opterećenja (duže sjedenje, pisanje zadaće, nošenje težih školskih torbi).

Treća je kritična točka tjelesnog razvoja pubertetsko doba (od 11. do 14. godine). Tada dolazi do intenzivnog rada spolnih žlijezda, porasta tjelesne težine i veće tje-

lesne aktivnosti, a s time i do opterećenja kostura.

Skolioze

Imenom skolioze obično se nazivaju postranična savinuća kralježnice. Uzrok

Skolioza →



skolozama nije uvijek poznat. Skolioze su mnogo češće kod žena. Osobito su značajne za mlađe naraštaje te se pojavljuju u oko 2 do 4 % mlađe generacije.

Razlikujemo dvije vrste skolioza – funkcionalne i strukturalne. Funkcionalne se gube kada bolesnik leži ili se sagne prema naprijed. Strukturalne su prave mane koje se javljaju u vrijeme djetinjstva i mogu završiti različitim stupnjem iskrivljenja kralježnice. Tu dolazi do deformacije trupova kralježaka i njihove rotacije.

Skoliotične krivine mogu se pojaviti na jednom ili na više mjesta na kralježnici.

Postoji više podjela skolioza. Prema dobi javljanja, dijelimo ih na:

- infantilne skolioze koje počinju vrlo rano, prije 3. godine i jače su progresivne,
- juvenilne skolioze koje počinju između 3. i 10. godine,
- adolescentne skolioze počinju poslije 10. godine.

Liječenje skolioze

Liječenje skolioze u pravilu je konzervativno, rjeđe operativno. Konzervativno liječenje sastoji se u ispravljanju držanja tijela pri stajanju, sjedenju i hodanju te u fizikalnoj terapiji – kineziterapiji – vježba.

Uz fizikalnu terapiju, koristi se još korekcija u gipsu te opskrba ortozama – steznicima. Operativno liječenje indicirano je kod jako izraženih i progresivnih skolioza.

Kifoza

Kifoza je zakrivljenost srednjeg dijela kralježnice. Kod kifoze kralježnica zavija lagano prema natrag, dajući leđima blag okrugli izgled. Normalna krivina mjerenjem je od 20° do 45°.

Kifozom smatramo onu krivinu koja premašuje navedeni opseg. Kod djece, kao i odraslih, kifoza uzrokuje pogrbljen izgled.

Kad je izrazito naglašena, može uzrokovati smetnje rada srca i pluća.

Kifoza može biti:

- posturalna – kifotična držanja koja se mogu aktivno korigirati; češća su kod djevojčica nego kod dječaka;
- strukturalna kifoza – M. Scheuermann, gdje imamo jedan ili više klinastih kralježaka.
- kongenitalna kifoza – prirođena, gdje se tijekom razvitka javlja kifoza, neki kralješci mogu biti spojeni i kost se ne može pravilno razvijati.

Liječenje

Liječenje kifoza uglavnom se provodi kineziterapijom, odnosno korektivnom medicinskom gimnastikom. Također je značajan segment terapije bavljenje sportskim aktivnostima gdje se tijelo isteže. Uz vježbe, a ovisno o nalazu i pogoršanju nalaza, preporuča se i opskrba ortozama. Kod izrazito progresivnih kifoza, kada je kut krivine veći od 70°, indicirano je operativno liječenje.

Stopala

Od raznih mišićno-koštanih poremećaja kod djece i mladeži, najčešće susrećemo različite oblike i stupnjeve spuštenih

U razvoju ravnog stopala najprije popuštaju mišići, zatim se postepeno izdužuju plantarne sveze i na kraju dolazi do promjene oblika kostiju stopala

stopala. Učestalost tog deformiteta javlja se u 40 do 80%. Pod pojmom ravno stopalo mislimo na sve anomalije stopala

karakterizirane popuštanjem svodova te narušavanjem statodinamičke ravnoteže. Uzroci nastajanja ove deformacije mogu biti urođeni i stečeni. Pojava ravnih stopala često se dovodi u vezu s po-



jedinim razvojnim fazama i njihovim karakteristikama. Ovisno o razvojnoj dobi, ravna stopala nastaju zbog nedovoljno razvijenog potpornog tkiva, neusklađenosti građe osnovnih koštanih elemenata, snage i otpornosti mišića i sveza te vrste i trajanja opterećenja stopala.

Forsiranje ranog uspravljanja djeteta i podržavanje uspravnog stava raznim hodalicama rezultira zamorom mišića i popuštanjem ligamenata mišića, što uvjetuje spuštanje stopala. Opterećenja kod duljeg stajanja, hodanja po ravnim i tvrdim površinama uvjetuju spuštanje stopala.

Kod gojazne djece češće nalazimo spuštenu stopala. U razvoju ravnog stopala najprije popuštaju mišići, zatim se postepeno izdužuju plantarne sveze i na kraju dolazi



do promjene oblika kostiju stopala.

Za utvrđivanje statusa stopala služimo se raznim metoda-

ma; najčešće se koristi metoda plantografije – uzimanje otiska stopala. Već u ranom djetinjstvu moramo provoditi preventivne mjere, kao što su higijena stopala, izbor obuće, vježbe stopala, mišićna aktivnost, ali i odmor. Pravilna obuća temelji se na anatomskoj strukturi i obliku stopala. Kod djece obuća mora biti dovoljno čvrsta na području pete te unutarnje strane, ali istovremeno i dosta elastična da ne sputava pokretljivost stopala. Cipela mora biti zaobljenog oblika, pete povišene za oko 2 cm, prozirna i izrađena od kože i ugodnog materijala. Također, cipela treba imati ugrađene uloške za podržavanje uzdužnog i poprečnog svoda.

U prevenciji spuštavanja stopala važne su vježbe stopala i mišića potkoljenice. Sto-

palo je stalno izloženo velikim opterećenjima te se vježbama treba za to pripremiti i osposobiti. Zbog toga se djeci preporuča da što više hodaju bosa po šljunku, neravnom terenu, travi, radi poticanja kontrakcije mišića svodova. Kretanje i igra pozitivno utječu na pravilan razvoj svodova stopala. Vježbama se jačaju mišići, postiže se elastičnost pokreta, otklanja umor. Razne igre na suhom i u vodi, plivanje, gimnastika, igre loptom, skakanje i penjanje povoljno utječu na formiranje i očuvanje funkcije stopala.

Kod jače izraženog spuštenog stopala preporuča se izrada i nošenje ortopedskih uložaka. Ulošci moraju biti izrađeni individualno, po otisku, s potrebnim dodacima i od adekvatnog materijala. Kod izrazito jako spuštenog stopala preporuča se i operacijsko liječenje, koje je uspješno ako se provede pravovremeno i s pravim razlogom.

Mile Batinić, dr.med.

Uloga vježbanja

Kineziterapija ili terapija pokretom u prevenciji lošeg držanja tijela i uspjeh terapije ovisit će od vremena kada je loše držanje otkriveno, od stupnja kliničkog nalaza te od toga u kojoj je mjeri loše držanje izraženo. Za svaki slučaj, posebno se moraju odrediti adekvatne vježbe i metoda njihove primjene. Mora se pratiti kretanje i učinak vježbi.

Osnovno težište vježbanja u otklanjanju lošeg držanja mora biti na primjeni:

- vježbi oblikovanja, koje se sastoje od niza vezanih harmoničnih pokreta (loptom, štapom),
- vježbi ravnoteže, pomoću kojih se balansira simetrija pokreta,
- vježbi snage, koje se postižu dodatnim opterećenjem,
- vježbi izdržljivosti,
- sportskih aktivnosti prema postojećem nalazu (odbojka kod promjena na kralježnici, nogomet kod slabosti mišića donjih ekstremiteta).



Mišići prilagođeni zubima

Sustav organa za kretanje ili lokomotorni aparat našega tijela čini posturu koja je najekonomičniji odnos između pojedinih dijelova tijela da bi se ono oduprlo sili teže. Postura ili zauzimanje položaja tijela u prostoru postiže se mišićnim lancem, ligamentima i zglobovima. Postura je, dakle, živčano-mišićna strategija da bi se postigla ravnoteža u prostoru.

Mi smo lutke kojima upravlja lutkar zvan »Postura«



Da bi postiglo ravnotežu, tijelo odgovara na djelovanje sile teže i akceleraciju na što je moguće **ekonomičniji način**. To se postiže na dva načina:

- ❖ Brzim uspostavljanjem posture što je sustav preživljavanja. Održava se centar gravitacije bez obzira na to u kojem se položaju tijelo nalazilo zbog djelovanja iznenadnih dinamičkih sila. Taj sustav ne daje veliku važnost štednji energije.
- ❖ Drugi sustav fine posture zanimljiviji je; ima zadatak održati tjelesnu osovinu u ravnoteži u centru gravitacije, uz utrošak minimuma energije. Centar gravitacije površina je u kojoj tjelesna osovina može oscilirati, a ne smije biti veća od 100 mm². Tijelo teži tom idealu i mozak na to odgovara impulsima kojima adaptira mišićje tijela na te potrebe. Impulsi za pravilno održavanje posture dolaze s periferije u mozak i obrnuto.

Događa se, stoga, da se mišići tijela prilagođavaju na promjene. Razlozi za promjene mogu biti položaji pri radu, povrede, promjene stopala, promjene mišića u zgrizu, promjene u mišićima očiju.

Kad se trzne vrat

Impulsi s periferije idu u leđnu moždinu, a odatle u centralni živčani sustav (mozak) te se povratnim putem vraćaju opet na periferiju. Dakle, mišići će se adaptirati na zahtjeve koje postavljaju promjene u zglobnim odnosima.

Prikažimo to na nekoliko primjera (zadržimo se na onima koji se odnose na glavu).

Prvi primjer: **trzajna povreda vrata**. Stabilnost vrata i glave omogućuju mišići: (prednja skupina) fleksori vrata (savijači glave prema naprijed), mišići iznad jezične kosti te rotatori glave; (stražnja skupina) ekstenzori vrata (ispružajući glave).

To je situacija u kojoj nastane savijanje glave prema natrag, napetost stražnjeg

vratnog mišićja, pojačana napetost mišića ispod jezika, donja vilica teži pomaku prema dolje i natrag, glava se pomiče prema naprijed i savija se vrat. Sustav za žvakanje povezan je s posturalnim preko prednjih mišićnih lanaca te na neurofiziološkom principu povezanosti (djelovanjem na živac trigeminus) s centralnim nervnim sustavom.



Ako pri tome, zbog naglog pokreta nastane uklještenje zglobne ovojnice u nekom vratnom kralješku, položaj ostane trajno izmijenjen.

Ako neke mišićne promjene ostanu trajno, postoje li stomatognatski problemi (žvakača), nužno nalazimo posturalne kompenzacije i obrnuto. Fiziološko stanje podrazumijeva odsustvo problema i kompenzacije.

Temporomandibularnu disfunkciju, osim trzajne povrede vrata, može uvjetovati loša oralna higijena, poremećen zagriz, nedostatak zubi, ali i loši ortodontski radovi.

Glavobolje zbog vilice

Drugi primjer: radi se o bolesnici, u dobi od 22 godine, koja je pri padu u osmoj godini slomila donju vilicu, ali bez pomaka kostiju, a u šesnaestoj godini postavili su joj ortodontski aparat. Javlja se na pregled zbog tegoba u temporomandibularnom zglobo, jakih glavobolja koje se javljaju dva puta tjedno. Žali se na bolove u području jagodica i očnih arkada, vrata te u desnoj ruci.

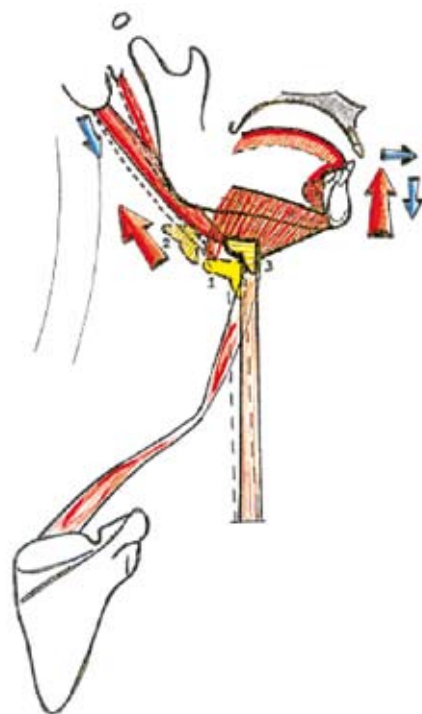
Zbog tegoba temporomandibularnog zgloba javila se stomatologu koji uvrđuje:

- iskošeno zatvaranje usta te
- smanjenu mogućnost otvaranja i
- nepoklapanje sjekutića gornje i donje vilice.

Stomatolog se odlučuje da bolesnici postavi zagriznu ploču (bite).

Da bi mogao pratiti da li će to ispravljanje dovesti i do ispravljanja posture (što bi trebalo smanjiti glavobolju i bol koja se iz vrata širi u ruku), slika bolesnicu prije i poslije tretmana.

Detaljnijom gnatološkom analizom (stomatolog i fizijatar zajedno) uoči se da dolazi ne samo do ispravljanja posture, nego da se bolesnica rješava i tegoba vezanih uz zagriz.



Prikaz mišića ispod vilice i njihov utjecaj na silazni mišićni lanac

Važan timski rad

Iz ovog kratkog prikaza očito je da će za pravilan pristup tegobama vezanim uz naše tijelo, i to njegovu vanjsku ovojnicu koju čine mišići i zglobovi, trebati i složeniji pristup.

Naime, činjenica je da mišićna napetost na različitim dijelovima tijela traži (u raspodijeljenim zadacima među liječnicima) angažman po stručnosti, trajnije rješavanje tegoba vezanih uz posturu, odnosno timski rad.

Žele li se riješiti tegobe koje nastaju zbog povezanosti funkcije te kompenzacijskih mišićnih promjena, trebat će organizirati timove. Oni bi morali, koliko to bude moguće, suradnjom djelovati i ispravljati uzroke mišićnih kompenzacija.

Cilj dobivanja idealne posture jest optimalan utrošak energije; optimalan utrošak energije, koja omogućuje kretanje našeg tijela, znači manje zamaranja, bolje i uspješnije obavljanje zadataka; čini, naravno, i veće životno zadovoljstvo. Bolje je odmaranje i bolji san, s manje tegoba.

Mr.sc. Dunja Barak Smešny, dr.med.





RAZGIBAVANJEM PROTIV BOLI



Tijekom života dvije trećine ljudi iskusi bol u vratnom dijelu kralježnice. Bol može potjecati iz bilo koje anatomske strukture vrata. Ipak, bol u vratnoj kralježnici najčešće je uzrokovana spazmom (grčom) uzdužnog mišićja vrata.

Nešto rjeđe bol može biti posljedica degenerativnih promjena na malim zglobovima kralježaka, pomaka materijala intervertebralnog diska s posljedičnim pritiskom na živac (hernija diska) i suženjem spinalnog kanala. Nadalje, bol u vratu može biti posljedica traume (lom kralješka, trzajna povreda itd.), nekih autoimunih bolesti (reumatoidni artritis, ankilozantni spondilitis itd.), malignog procesa, upalnog procesa, osteoporoze i slično. Važno je napomenuti da bol u vratu može

biti prenesena iz obližnjih struktura, kao što su rameni obruč, grudna kralježnica, donja vilica ili iz zatiljnog dijela glave.

Previsoki jastuci

Osim boli, bolesnik ima ograničene i bolne kretnje u vratu, napose rotacije. Uz te simptome, ako je npr. bol posljedica diskoradikularnog konflikta (hernija diska), pacijent se žali na slabost u rukama, slabiji osjet, trnjenje i žarenje uzduž ruku i slabiji stisak šaka.

Moderan način života najčešći je uzročnik bolova u vratu. Kod kuće dugo sjedimo ispred računala ili televizora, dugo telefoniramo, ležimo s uzdignutim uzglavljem, spavamo na visokim jastucima, učimo ili čitamo s glavom previše zabačenom naprijed.

Na poslu isto tako predugo sjedimo ispred računala, na neadekvatnim stolicama, predugo telefoniramo ili pak radimo teže fizičke poslove gdje je kralježnica izložena vibracijama, prisilnom položaju duže



vrijeme (rad u sagnutom položaju, radovi na stropu itd.).

Postoje i drugi čimbenici koji mogu izazvati vratobolju: starija životna dob, prekomjerna tjelesna težina, pušenje, klimatske promjene, mišićna slabost, nepravilno držanje (skolioza, nejednaka dužina nogu), stres.

Anatomija vratne kralježnice

Vratni dio kralježnice sastoji se od sedam kralježaka koji su, za razliku od ostalih, nježnije građe. Prema gore u kontaktu su s bazom lubanje, a prema dolje s prvim grudnim kralješkom. Između kralježaka je elastična hrskavična pločica koju zovemo intervertebralni disk. Kroz bočne otvore između kralježaka izlaze živci koji oživčuju naše ruke. Posebnost vratnih kralježaka jest da poprečni nastavci imaju na sebi kanale kroz koje se lijeva i desna vertebralna arterija penje prema malom mozgu. Zbog položaja i građe, vratni je dio kralježnice jako gibljiv u svim smjerovima.

Vratni sindromi

Cervikobrahijalni sindrom

Taj sindrom najčešće uzrokuje prodor diskalnog materijala u spinalni kanal, s pritiskom na živac.

Bolesnik osjeća bol, žarenje i utrnjenost uzduž ruke, s gubitkom osjeta i refleksa te sa slabošću mišićne strukture.



Cervikocefalni sindrom

Taj sindrom najčešće je posljedica degenerativnih promjena na kralješcima koje mogu kompromitirati protok krvi kroz vertebralne arterije u mali mozak. Bolesnik se žali na zatiljnu glavobolju, mučninu s nagomom na povraćanje, vrtoglavice, omaglice i zujanje u ušima.

Cervikalni sindrom

Taj sindrom najčešće uzrokuju degenerativne promjene na malim zglobovima između kralježaka, rubni koštani trnovi ili osteofiti na trupovima kralježaka, pomak ili poskliznuće kralješka, s posljedičnim spazmom paravertebralne mišićne strukture i ligamenata. Kretnje u vratu bolne su i reducirane.

Za liječenje se koriste:

- ❖ analgetici i nesteroidni antireumatici (Voltaren, Paracetamol, Ibuprofen, Analgin itd.),
- ❖ mirovanje nekoliko dana od svih aktivnosti, uz primjenu toplo-hladnih obloga (preporuča se: prvih 48 do 72 sata hladni oblozi, a poslije topli),
- ❖ kratkotrajna aplikacija mekanog ovratnika,
- ❖ medicinska masaža,
- ❖ fizikalna terapija (elektroprocedure i medicinska gimnastika),
- ❖ operacija.

Liječničku pomoć treba zatražiti:

- ❖ ako vratobolja ne prestaje nakon tjedan dana samopomoći,
- ❖ ako imate bolove uzduž ruke s trnjenjem i žarenjem, slabost mišića i slabiji osjet,
- ❖ ako je bol u vratu posljedica traume,
- ❖ ako su vam natečeni limfni čvorovi,
- ❖ ako je bol u vratu povezana s otežanim gutanjem ili otežnim disanjem,
- ❖ ako se bol pojačava iz dana u dan,
- ❖ ako je vratobolja povezana s gubitkom kontrole mokrenja ili stolice,
- ❖ ako se bol u vratu pogoršava pri spavanju ili remeti san.

Bolje spriječiti nego liječiti

Pridržavajte se sljedećih savjeta:

- ❖ spavajte na umjereno tvrdoj podlozi; ne spavajte na madracima od opruga,
- ❖ koristite manji jastuk, po mogućnosti anatomski oblikovan,
- ❖ izbjegavajte duže sjedenje i stajanje, kao i rad u prisilnom položaju kralježnice,
- ❖ uspravno hodajte,
- ❖ svakodnevno vježbajte,
- ❖ ljeti plivajte, najbolje leđnim stilom,
- ❖ smanjite prekomjernu težinu,
- ❖ ne pušite.

Žarko Šunjić, dr. med.



Zašto vježbati

Redovitim vježbanjem najbolje sprječavamo vratobolju i tako lišavamo sebe moguće boli i patnje, koja djeluje i na naše psihičko stanje. Ako smo, nažalost, iskusili vratobolju, onda moramo promijeniti neke loše navike i stvoriti dobre. Motiviramo li sebe da svakodnevno odvojimo tri puta po deset minuta za vježbanje, imat ćemo gibljiv vrat s jakim mišićjem, urednom cirkulacijom i, što je najvažnije, bez boli kroz dugi niz godina.





Kad šaka ne sluša

Karpalni kanal tvore kosti zapešća i čvrsto vezivno tkivo (lat. *retinaculum flexorum*). Kroz taj, relativno uski kanal, iz podlaktice u šaku prolaze živac medianus, krvne žile i tetive mišića koji pokreću prste. Tetive imaju sinovijalnu ovojnica koja olakšava njihovo klizanje, a koja je osobito osjetljiva na dugotrajni podražaj i/ili napor.

Kompjutorska šaka

Iako se uzrok tog sindroma ne može sa sigurnošću utvrditi, pretpostavka je da u većine oboljelih postoji genetski naslijeđen užu karpalni kanal. Važan je faktor rizika pojačana uporaba zgloba šake, odnosno preopterećenje tetiva u karpalnom kanalu (npr. prekomjerni rad na tipkovnici uzrokuje tzv. »kompjutorsku šaku«, a čest je i kod domaćica, manualnih radnika, dizača utega, fizioterapeuta, masera itd.). Svakako, prethodno treba isključiti određene sustavne bolesti (npr. dijabetes, reumatoidni artritis, hematološke i endokrine bolesti), traumatu, tumor ili cistu, nakupljanje tekućine u organizmu kao posljedicu trudnoće ili menopauze te isključiti mogućnost da je sindrom nastao kao posljedica uzimanja određenih lijekova (diuretici, hormoni štitne ili nadbubrežne žlijezde).

Trnjenje i otečen palac

Sindrom karpalnog kanala javlja se u odrasloj dobi, češće kod žena. Može se javiti na obje šake, ali su simptomi obično izraženiji na dominantnoj šaki, ovisno o tome je li oboljeli dešnjak ili ljevak. Simptomi nastaju zbog pritiska na živac medianus, koji mogu uzrokovati svi procesi koji utječu na zadebljanje tetiva, na oticanje u području karpalnog kanala ili na njegovo suženje. Karakteristično je polako razvijanje simptoma, koje obično počinje kao prolazno trnjenje u prstima tijekom noći ili ujutro, a kasnije cijeli dan. Potom se utrnulost širi na cijelu šaku, nastaje oticanje prstiju (osobito palca) i šake, poremećaj osjetljivosti, smanjivanje pokretljivosti, javljaju se bolovi te mišićna slabost i atrofija mišića. Oboljelima ispadaju predmeti iz ruke, a u uznapredovaloj fazi oboljeli ne može stisnuti šaku niti hvatati sitnije predmete.

*Sindrom karpalnog kanala je neurokompresijski sindrom koji nastaje kao posljedica pritiska na medijalni živac (lat. *nervus medianus*) u području karpalnog kanala.*

Zbog toga što se klinička slika sindroma karpalnog kanala može preklapati s kliničkom slikom bolesti vratne kralježnice, degenerativnim, sustavnim i drugim bolestima, nužan je specijalistički pregled. Specijalist postavlja dijagnozu na temelju kliničkog pregleda i elektromioneurografije (EMNG). EMNG je elektrofiziološka pretraga funkcije mišića i perifernih živaca koja otkriva njihovo oštećenje i/ili bolest, a indicira se na temelju pregleda specijalista neurologije.

Led ili nož

Vrlo je važno zatražiti liječničku pomoć na vrijeme, jer je u tom slučaju bolja prognoza. Oboljeli s većim stupnjem oštećenja živca, gubitkom osjeta i atrofijom mišića palca imaju lošiju prognozu. Liječenje sindroma karpalnog kanala može biti konzervativno i operativno. Kod **konzervativnog liječenja** preporuča se imobilizacija šake longetom, mirovanje, uporaba leda za smanjivanje otekline i boli te primjena lijekova koji smanjuju upalnu reakciju i oteklinu sinovijalne ovojnice (npr. acetilsalicilna kiselina, ibuprofen, kortikosteroidi). Nakon što prođe faza upale, počinje se s vježbama istezanja, a mogu se primijeniti i postupci kao što su terapija laserom, ultrazvukom ili elektro/magnetoterapija, koje smanjuju bol, poboljšavaju cirkulaciju i ubrzavaju oporavak. Za postizanje boljih rezultata nužna je fizioterapija pod stručnim nadzorom.

Ako ni dugotrajna fizioterapija ni lijekovi ne donesu poboljšanje, indiciran je operativni zahvat. **Operativni zahvat** izvodi se u lokalnoj anesteziji, a sastoji se u presijecanju *retinaculum flexorum*-a kroz koji prolazi živac. Konačni rezultat operacije ovisi o samom tijeku operacije, iskustvu kirurškog tima, kao i o postoperativnom nadziranju. Nakon operativnog zahvata postoji mogućnost ostanka trajnih posljedica po funkciju šake, ovisno o mogućim komplikacijama prilikom zahvata (npr. presijecanje tetiva, krvnih žila ili čak samog živca, postoperativna infekcija itd.). Oporavak nakon operativnog zahvata može biti dugotrajan (6-12 mjeseci) te je bitno strpljenje i upornost u provođenju liječničkih uputa i vježbanja.

Prevenција sindroma karpalnog kanala (»kompjutorska šaka«) pri radu s računalom

- ❖ koristiti ergonomsku tipkovnicu
- ❖ zapešća ne naslanjati i/ili pritiskati o stol
- ❖ koristiti podloške za zapešća
- ❖ raditi kraće stanke svakih 15 minuta
- ❖ raditi dužu stanku svakih sat vremena
- ❖ nakon tipkanja odmoriti šake u krilu ili ih pustiti niz tijelo
- ❖ ograničiti vrijeme tipkanja
- ❖ na radnom mjestu redovito provoditi vježbe istezanja

Ivana Bočina, dr. med.





KAD NEŠTO RADIMO POGREŠNO

Brojni crteži i reljefi iz antičkih vremena upućuju na to da su ljudi od davnine patili od križobolje. I danas je znanstveno utvrđeno da će između 65% i 80% ljudi tijekom života iskusiti tu bol.

Populaciji do 45 godina života ta je bolest najčešći uzrok da ih liječnik proglasi nesposobnima za rad. Križobolja ima utjecaja i na psihičko stanje bolesnika te na njegovo funkcioniranje u krugu obitelji i u široj zajednici.

Bol u križima upozorava nas da nešto radimo pogrešno (dugo i pogrešno sjedimo, dugo stojimo, neumjereni smo u jelu i piću, stresno živimo) ili nas podsjeća da nešto ne radimo dovoljno često (vježbe, duševno i tjelesno opuštanje itd.).

Čovjek nije »programiran« za sjedenje i fizičku neaktivnost, ali, na žalost, ljudi 21. stoljeća najveći će dio svog radnog vijeka provesti sjedeći (u automobilu, na poslu ispred računala ili televizora), što ima za posljedicu morfološke promjene kralježnice: izravnat će se fiziološke krivine i zakrčljat će mišići. Suvremena medicina predlaže svakodnevnu fizičku aktivnost, uz prethodno educiranje pacijenta.

Kako bi se postigla kvalitetnija razina sprječavanja te bolesti, pristup treba biti multidisciplinaran. Osim specijalista fizijataru, svoje mjesto u svim fazama liječenja mora naći i obiteljski liječnik, kao i nastavnici tjelesnog odgoja. Oni bi mogli organizirati male »škole križobolje«, da bi u najranijoj dobi kod djece stvorili svijest o očuvanju zdravlja. U tom smislu treba preporučiti neku sportsku aktivnost.

Anatomija slabinske kralježnice

Slabinski segment kralježnice sastoji se od 5 kralježaka koji su najmasivnije građe, jer trpe najveća opterećenja, napose u razini L5-S1 ili lumbosakralnog prijelaza. Prema gore, slabinski kralješci su u kontaktu s 12. grudnim kralješkom, a prema dolje s križnom kosti.

Položaj i izgled slabinske kralježnice uvjetovan je postupnim razvitkom čovjeka i njegovim uspravnim stavom. Slabinski segment savijen je prema naprijed, što zovemo lumbalna lordoza. Fiziološke krivine, skupa s hrskavičnim pločicama između kralježaka, ublažuju opterećenja i udarce.



Trup kralješka građen je od spužvaste kosti s plaštem od pune kosti. Između dva kralješka nalazi se hrskavični disk ili pločica (intervertebralni disk). Građen je od vezivnog tkiva, hrskavice i želatinozne jezgre. Zglobna hrskavica hrani se tvarima koje uspiju doći do nje iz okolnog tkiva jer nema svojih krvnih žila. Što su kretnje zglobnih ploha intenzivnije, i prehrana hrskavice je bolja.

Ako kretnji nema, izmjena tvari je spora i hrskavica propada. U starijoj dobi se, zbog degenerativnih promjena, intervertebralni disk smanji, manje je elastičan i manje je otporan na svakodnevna naprezanja. To je jedan od razloga zašto vanjski prsten diska može puknuti, uz prodor želatinozne jezgre najčešće straga i bočno u spinalni kanal, što zovemo hernija. Posljedično nastaje kompresija moždinskog živca. Bolešnik tada osjeti jaku bol, trnjenje, žarenje i promjenu osjeta uzduž noge (kuda ide živac). To se zove išijas, po imenu zahvaćenog živca nervusa ischiadicusa. Kako je sada visina diska smanjena, trupovi kralježaka se približe i okolne sveze (ligamenti i mišići) postaju predugi pa se javlja nestabilnost.

Posljedice nestabilnosti mogu biti:

- ❖ bočno svinuće kralježnice ili skolioza,
- ❖ poskliznuće kralješka ili spondilolisteza,
- ❖ stvaranje rubnih koštanih trnova ili osteofita koji pokušavaju premostiti prostor između kralježaka i fiksirati nestabilni segment.

Jaka, nagla bol u križima

Kod mlađih osoba herniju diska može stvoriti neki nagli pokret kralježnice, stalna izloženost pogrešnim opterećenjima i povećana tjelesna težina.

Osim toga, pri nekoj nagloj kretnji, za koju nismo pripremljeni, može se istegnuti zglobna kapsula između malih zglobova koji vežu kralješke, što za posljedicu može imati jaku bol u križima. To zovemo lumbago i obično se smiri mirovanjem kroz tjedana dana.

Isto tako, mišići i ligamenti koji kralježnici daju stabilnost mogu se, zbog lošeg držanja tijela, preopterećenosti ili slabosti, prenapregnuti i oštetiti, što također izaziva bol.

Da bi spriječili križobolju, učinite sljedeće:

- ✓ pripremite na držanje, uspravno hodajte,
- ✓ naučite pravilno sjediti, prilagodite svoj radni prostor; uzmite kraće pauze pa prošetajte,
- ✓ prilikom podizanja teškog tereta koristite noge, a ne leđa,
- ✓ kada ustajete iz ležećeg položaja, činite to preko boka,
- ✓ kada ustajete iz sjedećeg položaja, koristite se nogama, a leđa držite uspravno,
- ✓ ispravite ravna stopala odgovarajućim ulošcima,
- ✓ regulirajte prekomjernu tjelesnu težinu,
- ✓ korigirajte ležaj, izbjegavajte madrac na podlozi od opruga i nabavite onaj koji se neće uleknuti pod vašom težinom,
- ✓ meteoropati, izbjegavajte jako hladno i vlažno vrijeme jer se tada mišići i tetive grče i uzrokuju bol.

Savjeti za vježbače

- ✓ nemojte vježbati kada vam je želudac pun,
- ✓ vježbajte polako, bez naglih pokreta,
- ✓ vježbajte u odgovarajućoj odjeći,
- ✓ vježbajte u prirodi ili u prozračnoj prostoriji,
- ✓ počnite postupno vježbati,
- ✓ postavite realne ciljeve i vodite dnevnik,
- ✓ odredite vrijeme, mjesto i društvo za vježbanje kako biste bili motivirani,
- ✓ posavjetujte se s liječnikom ako imate drugih zdravstvenih teškoća.

Ne započinjte vježbati ako imate sljedeće probleme:

- ❖ bol u križima je posljedica pada,
- ❖ bol u križima je posljedica boli u trbuhu,
- ❖ bol u križima je mučna i neizdrživa,
- ❖ osjećate jako trnjenje, žarenje i obamrlost u nogama,
- ❖ ne možete kontrolirati stolicu ili mokrenje,
- ❖ bol se ne smiruje nakon intenzivnog stručnog liječenja.

U sklop vježbi za križobolju obavezno uključite:

- ✓ zagrijavanje (brza šetnja ili vožnja biciklom),
- ✓ istezanje,
- ✓ vježbe disanja (udahnite kroz nos, a izdahnite kroz usta uvlačeći trbuh),
- ✓ vježbe relaksacije,
- ✓ vježbe kondicije (plivanje, trčanje).

Liječenje križobolje

Vjerojatno ste uzimali neke lijekove za križobolju: Lupocet, Lekadol, Panadon (Paracetamol), zatim Andol, Aspirin (acetilsalicilna kiselina) ili nesteroidne antireumatike (NSAR) Voltaren, Indometacin, Ibuprofen, Knavon, Lubor, Naprozin itd. Prepustite svom liječniku odabir onog lijeka koji smatra najboljim za vašu križobolju. Ne oslanjajte se na tuđa iskustva, već se strogo pridržavajte liječničkih uputa. Ne uzimajte lijekove samoinicijativno, ne posuđujte ih od susjeda i prijatelja. Gotovo svi lijekovi imaju i neželjene učinke, pa tako i lijekovi za križobolju koji se uzimaju na usta, napose na prazan želudac, mogu izazvati mučninu, bol i krvarenje iz probavnog trakta, pa čak i po život opasna stanja.



Križobolja nije razlog za paniku. Najbolje je mirovati i spavati oko 5-6 dana u zaštitnom položaju: kod ležanja na leđima treba staviti savijeni ručnik ili manji jastuk pod križa i nekoliko većih jastuka pod savijene potkoljenice, a kod mirovanja na boku saviti koljena i između njih staviti jastuk. Osim toga, preporuča se staviti toplo-hladne obloge na križa i uzimati lijekove po preporuci liječnika. Čim se bol smanji, treba početi s medicinskom gimnastikom: ojačati mišićnu masu leđa i trbuha, povećati opseg pokreta, povećati izdržljivost i brzinu pokreta, naučiti pravilno spavati, sjediti i dizati teške terete. Ti bolni simptomi prođu ako se razumno ponašamo. Međutim, ne pazimo li, znaju se ponoviti. Medicinsku gimnastiku, osim na »suhom«, možemo provoditi i u moru.

Treba usvojiti naviku da svaki dan odvojimo nekoliko puta dnevno po 15-ak minuta za našu kralježnicu. Vježbajte u društvu s prijateljima, motivacija je jača i učinci bolji.

Žarko Šunjić, dr. med.



BOLNI KORACI

Artroza je degenerativni proces zgloba, odnosno proces u kojem dolazi do promjena pojedinih dijelova zgloba – hrskavice, zglobne čahure, zglobnih sveza – zbog istrošenosti i upotrebe zgloba pod velikim opterećenjem.

Ne zna se točan uzrok nastanka artroze. Ne može se sa sigurnošću reći ni da je to samo proces starenja zgloba jer takve promjene mogu nastati, pod određenim uvjetima, i kod relativno mladih ljudi. Bitno je da je artroza neugodna bolest zgloba koja uzrokuje deformaciju, bol i ograničenje funkcije zgloba. Naziva se i osteoartritisom jer je utvrđeno da u artrotski promijenjenom zglobu uvijek postoji i blaga upalna reakcija i izljev u zglob. Najpoznatije su artroze koksartroza (artroza zgloba kuka) i gonartroza (artroza koljena), ali je artroza vrlo često i bolest malih zglobova prstiju šaka te kralježnice, gdje uzrokuje bolne sindrome u području leđa.

Bolni čvorići

Kod šaka su najčešće zahvaćeni krajnji zglobovi prstiju. Ta se artroza naziva Heberdenovim čvorićima. Na postraničnim dijelovima zglobova razvijaju se bolni čvorići, ponekad crvenkaste boje. Mogu se razvijati postepeno, mjesecima ili izbiti naglo, uz

jake bolove. Vrhovi prstiju mogu biti topliji, bolesnik osjeća žarenje i trnjenje vrhova prstiju uz jaku bol. Jednom kada čvorići izbiju, bolovi prestaju, ali ostaju deformirani zglobovi. Artroza može zahvatiti i srednje zglobove prstiju šaka, uz slična zadebljanja na postraničnim dijelovima zglobova, a tada se naziva Bouchardova artroza. Česta je lokalizacija artroze bazalni zglob palca, a može se javiti kod zanimanja koja zahtijevaju ponavljajuće monotone pokrete prstima šaka, npr. kod krojača. Kretnje palcem vrlo su bolne i reducirane, a funkcija šake otežana. Poteškoće zbog artroze zglobova šaka često prethode razvoju artroze drugih zglobova. Heberdenovi čvorići vrlo su česti u žena, čak 10 puta češći nego u muškaraca. Obično nastaju nakon 45. godine života, a često u krugu obitelji.

Istrošeni zglobovi

Artroza kuka ili koksartroza vrlo je neugodna bolest, koja se očituje boli i promijenjenom funkcijom kuka. Zglob kuka

čini acetabulum – dio zdjelice kosti koji je ležište za glavu natkoljenične kosti. Zbog raznih faktora dolazi do promjena u zglobu kuka, što posljedično dovodi do artroze. Na kuku se, u usporedbi s drugim zglobovima, artroza najčešće razvija. Najčešće nastaje u nešto kasnijoj životnoj dobi, između pedesete i šezdesete godine, češće se javlja u žena, a može se razviti samo na jednom ili istovremeno na oba zgloba kuka. U 20% bolesnika s artrozom kuka nalazimo i artrozu drugih zglobova, najčešće zglobova prstiju šaka i koljena.

Primarna artroza kuka nastaje u starijoj dobi i ne možemo ju povezati s nekim izdvojenim uzročnim faktorom, već ju pripisujemo istrošenosti zgloba upotrebom tijekom života i izloženosti opterećenjima zgloba, npr. kod teških fizičkih poslova. Sekundarna koksartroza nastaje uglavnom kod mlađih osoba koje su u djetinjstvu liječene zbog prirođenog iščašenja kuka, Perthesove bolesti, koje imaju poremećene odnose između zglobnih tijela, kod bolesnika koji su doživjeli neku traumu (prijelom natkoljenice, zdjelice kostiju), болоvali od upale kostiju, reumatoidnog artritisa, ankilozantnog spondilitisa i drugih bolesti koje uzrokuju promjene na zglobnim tijelima kuka.

Bolesnik se zamara pri korištenju stepenica ili prevlađivanjem dotad uobičajenih udaljenosti. Nakon toga javlja se mukla bol u zglobu kuka ili u preponi oboljele strane, koja uzrokuje postepeno ograničenje pokretljivosti. Konačna je faza znatno ograničenje pokretljivosti zgloba kuka, uz stalno izraženu bol koja znatno ograničava bolesnika u aktivnostima svakodnevnog života. Može doći do skraćivanja noge na zahvaćenoj strani. Bolesnik šepa i u hodu se naginje na stranu zahvaćenog zgloba, jer tako nesvjesno smanjuje opterećenje zgloba i umanjuje bolove. Sve aktivnosti bolesnika znatno su reducirane jer bolesnik teško sjeda, liježe ili ustaje iz tih položaja, ne može čučnuti, kleknuti, a koji put se niti sagnuti. Svakodnevno obuvanje obuće izaziva velike poteškoće, a i odijevanje, kupanje i najjednostavniji kućanski poslovi.



Artroza koljena



Propadanje noge u hodu

Koljeno je zglob na kojem se artroza javlja često i vrlo je neugodna jer uzrokuje boli, ograničenje pokretljivosti samog zgloba i čovjeka u cjelini te u velikoj mjeri utječe na ograničenje uobičajenih životnih aktivnosti. Javlja se kao primarna artroza, dakle artroza kojoj ne možemo odrediti uzrok nastajanja, uglavnom kod starijih ljudi, te kao sekundarna artroza: nakon ranijih prijeloma kosti potkoljenice, bedrene kosti i ivera (kostiju koje oblikuju koljeni zglob), iščašenja, ozljeda ligamenata i meniskusa, upale zgloba te zbog poremećaja mehaničkih odnosa u zglobu, kod kojih imamo varus poziciju ili »O« noge, te valgus poziciju ili »X« noge, što može biti uvjetovano genetski ili stečeno nakon nekih bolesti i ozljeda (rahitis, prijelom i sl.).

Prvi je znak bolesti mukla bol nakon mirovanja, koja nastaje postupno. Kod nekih bolesnika bol nastaje pri tjelesnoj aktivnosti, postepeno se pojačava i na kraju uvjetuje značajno ograničenje pokretljivosti. Bolovi se obično javljaju pri silasku niza stuba, ustajanju iz sjedećeg položaja te penjanju uzbrdo. Nakon nekog vremena dolazi do slabosti mišića natkoljenice, što dovodi do nestabilnosti zgloba, pa bolesnici često navode da imaju osjećaj »propadanja« noge ili klecanja u hodu. Koljeni zglob je zadebljan, čuju se krepitacije ili škripanje zgloba, česta je deformacija zgloba, koji može biti ukočen u djelomično savijenom položaju, a nakon dužeg trajanja bolesti opseg pokreta zgloba može biti značajno reduciran.

Najvažnije je bolan zglob rasteretiti od opterećenja. To postizemo korištenjem štapa ili štake u ruci suprotnoj od bolesnog koljena. U toj akutnoj fazi treba izbjegavati dulje stajanje, hodanje, klečanje i bilo kakav posao u kojem je bolesno koljeno opterećeno. Dugoročno je potrebno regulirati tjelesnu težinu. Artroza koljena ne nastaje samo zato što je osoba preteška (dokaz su mnoge mršave osobe koje boluju od gonartroze), ali sigurno je da previše kilograma dodatno opterećuje bolesno koljeno.



Arthroza šaka

Led i lampa

Fizikalna terapija vrlo je korisna metoda liječenja artroza. Primjenjuju se vježbe kojima se održava opseg pokreta zgloba, a mogu biti aktivne, pasivne i potpomognute od strane fizioterapeuta, ili pomoću stroja za kontinuirano pasivno pokretanje. Potrebno je provoditi vježbe snaženja mišića, osobito nogu. Takve se vježbe lakše izvode u vodi, pa je tako hidroterapija važan dio liječenja artroza. Korisne su toplinske procedure: kriomasaža ili masaža ledom, parafinski oblozi, solux-lampa, zatim ultrazvuk, laser, elektroterapija, limfna drenaža.

U akutnim bolnim fazama mogu se primjenjivati injekcije kortikosteroida u zglob, popularne »blokade«. Zbog štetnih kumulativnih djelovanja kortikosteroida, liječnici ih manje vole od pacijenata i primjenjuju ih onda kada moraju, odnosno kada drugim, manje škodljivim metodama liječenja ne mogu postići poboljšanje.

U posljednjih nekoliko godina, osobito kod artroze koljena, primjenjuju se i neki drugi lijekovi koji se daju u zglob, od kojih je najznačajniji hijaluronan – sastojak koji se normalno nalazi u zglobu, ima zaštitnu ulogu za hrskavicu zgloba i održava viskoznost zglobne tekućine. U posljednje vrijeme primjenjuju se injekcije Orthokina (serum koji se pripravlja iz bolesnikove krvi, a obogaćen je faktorima rasta i zaštitnim proteinima tijela).

Kada sve te vrste liječenja zakažu, preostaje još operativno liječenje. Može se raditi »shaving«, tzv. brijanje zglobnih ploha, ili toaleta zgloba, korektivna osteotomija, kada se operacijom ispravljaju pogrešni mehanički odnosi u zglobu koje imamo kod »O« i »X« deformiteta, te ugradnja endoproteze zgloba, odnosno zamjena zgloba umjetnim. Koju vrstu zahvata i kada učiniti - određuje ortoped kada su ostale konzervativne metode liječenja iscrpljene, a promjene na zglobu takve da onemogućavaju bolesniku normalan život.

Pacijenti često zaboravljaju da operacijom liječenje nije završeno. Nakon ugradnje proteze potrebno je umjetni zglob čuvati – ne opterećivati ga tjelesnom težinom većom od dopuštene (optimalno bi bilo da pacijent ne prijeđe tjelesnu težinu od 80 kg) i ne opterećivati ga fizičkim aktivnostima, da bi što dulje trajao.

Ako bolesnik s artrozom velikih zglobova nogu, nakon što je upoznat sa svojom bolešću, čuva svoje zglobove i ne opterećuje ih previše, koristi pomagalo u hodu u bolnim fazama bolesti te povremeno provodi fizikalnu terapiju, može držati svoju bolest pod kontrolom dugi niz godina.

Liječenje artroza šaka traje duže i nije baš vrlo uspješno, a provodi se lijekovima i fizikalnom terapijom.

Đurđica Kesak-Ursić, dr. med.



Od kozmetskih poremećaja do invaliditeta

Velik dio bolesnika ima pozitivne reuma – faktore u serumu, a novi test koji pomaže ranom otkrivanju bolesti jesu protutijela na citrulinirane peptide.



Reumatoidni artritis (RA) je kronična, progresivna, sistemska upalna bolest vezivnog tkiva, koja se primarno pokazuje na perifernim zglobovima udova, a može imati i sistemska očitoovanja. U većini populacija oboljelih je oko 1%, bez obzira na zemljopisne i klimatske razlike.

Točan uzrok RA do danas nije poznat. Poznato je da se RA češće pojavljuje u pojedinim obiteljima te se vjeruje da različiti artritogeni antigeni aktiviraju imunološki odgovor u imunogenetički sklonoj osobi.

Prepoznati što prije

Reumatoidni artritis javlja se 2-3 puta češće u žena. Ta razlika značajnija je u generativnoj dobi, a s godinama se izjednačava. Međutim, nemaju svi jednak oblik bolesti. Klinička slika varira od blagog oblika, katkada samo kozmetske prirode,

do teških progresivnih oblika koji mogu dovesti do potpune onesposobljenosti. Ako se bolest ne liječi adekvatno, 20% oboljelih postaje nesposobno za rad unutar dvije godine, a broj invalida raste dalje s godinama trajanja bolesti. Zbog toga reumatoidni artritis ima veliko socio-medicinsko značenje. Svijest o pravovremenom otkrivanju i adekvatnom liječenju te bolesti ipak nije dovoljno razvijena te rana bolest često ostaje neprepoznata i zanemarena.

Upravo je rano prepoznavanje i liječenje najvažnije za sprečavanje pogubnih posljedica bolesti. Bolest obično počinje otocima i bolovima malih zglobova šaka i jutarnjom ukočenošću, a nerijetko bolesnici imaju povišenu temperaturu, ma-

laksali su i umorni. Najčešće su ranim RA zahvaćeni mali zglobovi šaka i stopala, što dovodi do funkcionalnih oštećenja. Mogu se javljati i upale tetivnih ovojnica, što dodatno pridonosi ograničenim kretanjima zglobova.

Artritis je obično simetričan, iako može biti i asimetričan, osobito na početku bolesti. RA može zahvatiti i druge zglobove te nerijetko budu zahvaćeni skočni zglobovi, koljena, laktovi.

Laboratorijski nalazi pokazuju povišenu sedimentaciju eritrocita, CRP i tzv. anemi-

ju kronične bolesti. Velik dio bolesnika ima pozitivne reuma-faktore u serumu, a novi test koji pomaže ranom otkrivanju bolesti jesu protutijela na citrulinirane peptide.

Pametni lijekovi

Temeljni principi farmakološkog liječenja RA unatrag desetak godina radikalno su se izmijenili. Danas se zna, i to su pokazale mnogobrojne studije, da rana primjena lijekova koji modificiraju bolest (DMARDs, od engl. Disease Modifying Anti-Rheumatic Drugs) značajno učinkovitije usporava progresiju bolesti. Postoji opća suglasnost da je liječenje DMARDs-om potrebno započeti što je prije moguće i održavati što duže. Nestteroidni antireumatici, kao što su npr. ibuprofen ili diklofenak, u pravilu su prvi lijek kod pojave simptoma u mišićima i kostima jer dovode do smanjenja boli i poboljšanja funkcije zglobova, a lako su dostupni. Nema dokaza da oni imaju učinak na tijek bolesti. U suvremenom pristupu liječenju RA vrlo rijetko se primjenjuju izolirano, bez dodatnog DMARDs-a.

Od lijekova koji modificiraju bolest, danas najčešće upotrebljavamo metotreksat, leflunomid i sulfasalazin. Oni mogu značajno usporiti tijek bolesti u jednog dijela bolesnika. Međutim, ti lijekovi ne dovode do očekivanog poboljšanja u svih bolesnika. U slučaju da oni ne djeluju, a upala napreduje, posljednjih se godina primjenjuju bi-

ološki lijekovi koji blokiraju TNF alfa – ključni citokin u upalnom procesu. Radi se o tzv »pametnim lijekovima« – monoklonskim protutijelima (infliksimab zaštićenog imena »Remicade« i adalimumab »Humira«) ili neutralizirajućim solubilnim receptorima (etnaercept »Enbrel«).

Još jedan lijek pokazao se u novije vrijeme vrlo djelotvoran u liječenju RA, a to je rituksimab (Mabthea). On djeluje na limfocite B i također smanjuje produkciju upalnih citokina, ali i produkciju reuma-faktora (RF).

Najnoviji je lijek iz skupine učinkovitih bioloških lijekova, koji je od nedavno registriran i u Hrvatskoj, inhibitor IL-6 tocilizumab (Actemra) koji se pokazao jednako učinkovit sam, kao i u kombinaciji s metotreksatom.

Liječnik – supspecijalist reumatolog je taj koji, na temelju smjernica HZZO-a, predlaže liječenje takvim lijekovima, imajući u vidu cjelokupno bolesnikovo stanje i aktivnost bolesti, dolađanje lijekove, ali i radnu sposobnost.



Doc.dr.sc. Srđan Novak, dr.med.



Zdravom hranom protiv bolesti

Bolesnici u jednoj mjeri mogu i sami pridonijeti poboljšanju bolesti svojih zglobova pravilnom ishranom, i to prvenstveno mediteranskim načinom ishrane koji je baziran na maslinovom ulju, plavoj ribi, gorkom povrću i čaši crnog vina. Zanimljivo je da su istraživanja o utjecaju mediteranske prehrane na reumatoidni artritis najviše provedena u zemljama kao što su Švedska i Škotska. Tamo su organizirani satovi kuhanja za oboljele, a takva ishrana dovela je do smanjenja bolova i zakočenosti zglobova.



Maslinovo ulje sadrži oleinsku kiselinu koja djeluje i na sniženje kolesterola, što je dodatna dobrobit budući da bolesnici s RA imaju ubranu aterosklerozu i češće kardiovaskularne bolesti. Gorka komponenta maslinovog ulja, koja se zove olekantal, po svom učinku na bol i upalu uspoređuje se s ibuprofenom, odnosno njegovim djelovanjem na enzime ciklooksigenaze koji posreduju upalu. Također, danas se zna da, genetski predisponiranoj osobi, pušenje može biti dodatni faktor koji je odgovoran za manifestiranje bolesti.

Zaključno, može se reći da na pacijentima i obiteljskim liječnicima stoji odgovornost ranog prepoznavanja

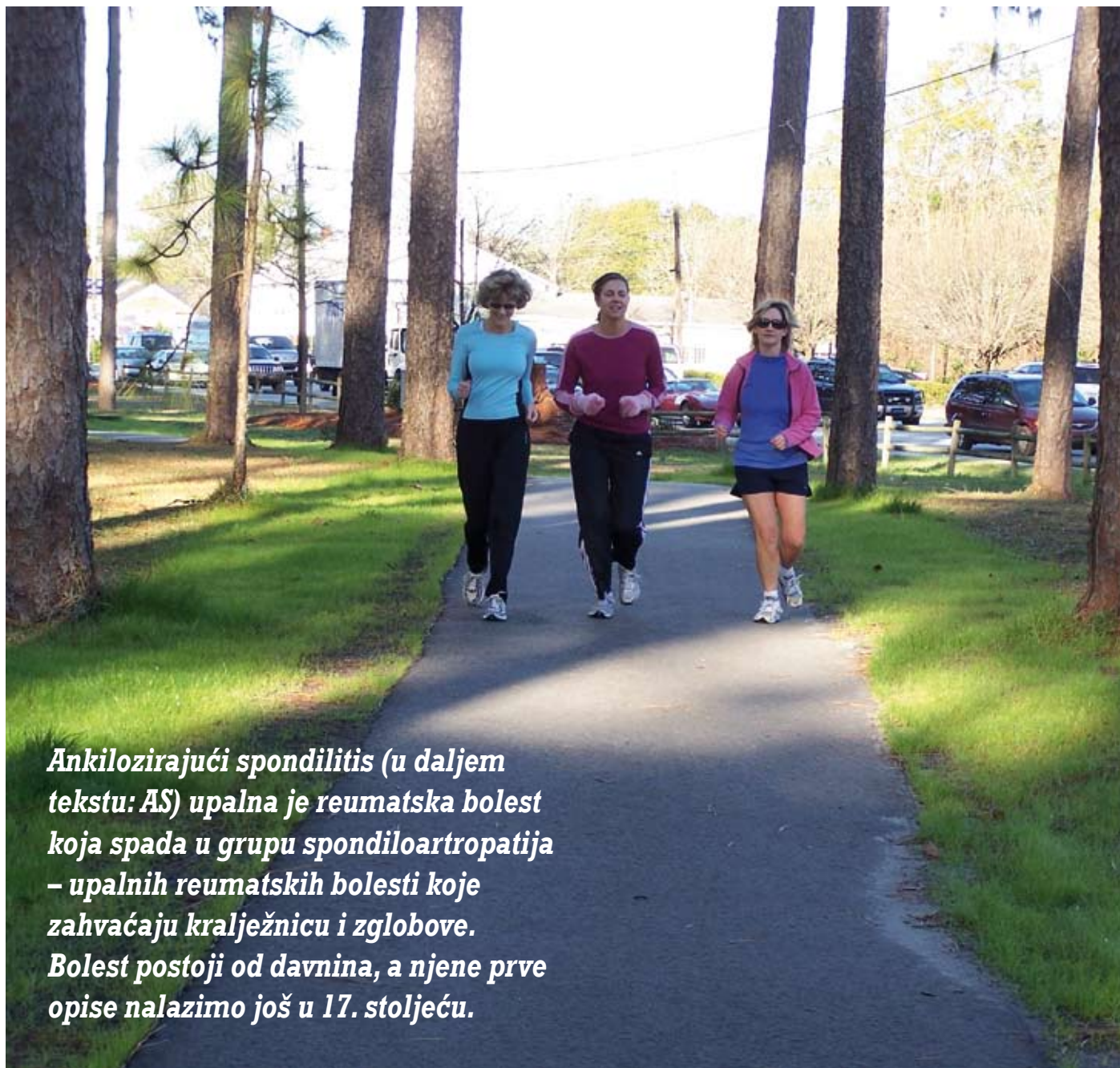
reumatskih tegoba, a supspecijalisti reumatolozi su ti koji, nakon postavljanja dijagnoze reumatoidnog artritisa, primjenom

odgovarajućeg lijeka, odnosno lijekova, uključujući u najtežim oblicima i onih bioloških, mogu danas u većine bolesnika postići zadovoljavajuću kliničku remisiju bolesti.





BAMBUSOV ŠTAP



Ankilozirajući spondilitis (u daljem tekstu: AS) upalna je reumatska bolest koja spada u grupu spondiloartropatija – upalnih reumatskih bolesti koje zahvaćaju kralježnicu i zglobove. Bolest postoji od davnina, a njene prve opise nalazimo još u 17. stoljeću.

AS primarno zahvaća kralježnicu, zatim ramena i kukove, ali i zglob između sljepoočne kosti i donje čeljusti, zglobove prsnog koša (prsna kost, rebra, ključna kost). Vanzglobne manifestacije bolesti često su konjunktivitis i iritis – promjene na očima. Bolest se obično javlja u mlađoj životnoj dobi, tipično u mlađih muškaraca do tridesete godine života. Kod žena je bolest tri puta rjeđa, blaže izražena,

češće počinje na vratnoj kralježnici i perifernim zglobovima. Bolest je poznata i pod imenom Morbus Bechterew ili Marie-Strümpellova bolest.

Uzlazan proces

Procjenjuje se da u Hrvatskoj od AS boluje od 2,5 do 4,5 tisuće ljudi, ali u drugim rasama i narodima može biti znatno učestaliji. AS je bolest koja pokazuje najčvršću

povezanost s prisutnošću HLA-B 27 antigena (dokazuje se iz krvi) od svih drugih upalnih reumatskih bolesti te otprilike 90% bolesnika nosi taj antigen, ali samo 20% nositelja antigena HLA-B 27 obolijeva od AS. Bolest je dvadesetak puta češća kod bolesnika koji boluju od Chronove bolesti i ulceroznog kolitisa.

Danas se još uvijek ne zna sa sigurnošću kako dolazi do nastanka bolesti.

Enthesis - mjesto gdje se ligament hvata na kost primarno je mjesto nastanka patoloških promjena u AS, osobito na zdjelici i kralježnici. Prvobitno se javlja nespecifična upala, uzrokujući destrukciju kosti i hrskavice, potom umnožavanje fibroznog i vezivnog tkiva, koje pokazuje sklonost osifikaciji. Broj entezitisa na tijelu može biti i pokazatelj trenutne aktivnosti bolesti, a može nastati na bilo kojem mjestu u organizmu (vrlo često kukovi, koljena, pete, ramena, laktovi). Jedna je od najranijih manifestacija bolesti upala sakroilijskih zglobova (na donjem dijelu leđa, zglobovi između krstačne i crijevnih kostiju). Na kralježnici dolazi do oštećenja međukralježnjačkih diskova, stvaranja koštanih trnova koji premošćuju intervertebralne prostore, a proces je obično uzlazan, prema vratnoj kralježnici. Kako proces napreduje, dolazi do razvoja tipične promjene kralježnice u obliku »bambusovog štapa«, što se vrlo lijepo prikazuje na RTG-u, uz četvrtaste trupove kralježaka te difuzno slabljenje mineralnog sadržaja kostiju. Upalne promjene mogu se razviti i na perifernim zglobovima, najčešće na koljenima, kukovima i skočnim zglobovima. Ponekad je iridociklitis – upalna promjena na očima, prva manifestacija bolesti, a javlja se kod 20% bolesnika.

Kod manjeg broja bolesnika razvija se oštećenje aortnog zaliska na srcu, oštećenje debelog crijeva i bubrega.

Mukli jutarnji bolovi

Simptomi bolesti obično se javljaju u dobi od 15.–30. godine, a kod 5% bolesnika nakon 40. godine života. Bolest tipično započinje bolovima u donjem dijelu leđa koji se šire prema bokovima i nogama te često može biti zamijenjena s lumbosialgijom. Bolovi su obično mukli, često se javljaju u ranim jutarnjim satima i bude bolesnika, a rano u razvoju bolesti javlja se jutarnja zaočuenost (osjećaj nelagode ili ograničenja pokretljivosti kralježnice ili zglobova nakon buđenja). Kasnije se zaočuenost može javiti i nakon svakog dnevnog mirovanja, a smanjuje se tjelesnom aktivnošću. Mogu se javiti i opći simptomi bolesti, obično kod starijih bolesnika, kao što su povišena temperatura, gubitak apetita i gubitak na težini, noćno znojenje, opća slabost i

zamaranje. Mogu biti zahvaćeni mišići, dolazi do promjena u respiratornom sustavu (smanjuje se kapacitet disanja), u gastrointestinalnom sustavu, a mogu se naći i upalne promjene urogenitalnog trakta. Bol u žličici uzrokovana je promjenama na torakolumbalnom prijelazu kralježnice.



Rentgenski prikaz kralježnice kod ankilozirajućeg spondilitisa (AS)

Smanjuje se pokretljivost kralježnice u svim smjerovima, a u kasnijim fazama bolesti razvijaju se određeni znakovi koji se dokazuju raznim testovima (Menellov test, Schoberov test, inspiratorno-ekspiratorna razlika). Na kukovima upalni proces dovodi do potpunog ukočenja zglobova, a česte su promjene na koljenima. U uznapredovaloj bolesti razvija se tipičan izgled bolesnika: glava nagnuta prema naprijed,

pojačana zakrivljenost prsne kralježnice, slabost prsnih mišića, izbočen trbuh (fenomen gumene lopte), koljena i kukovi blago savijeni – »stav skijaša«.

Zbog demineralizacije koja se razvija u kostima, najteža komplikacija je prijelom kralježnice te pomak ili dislokacija zglobova između glave i prvog kralješka, s teškim neurološkim komplikacijama, kao što su oduzeost nogu, sva četiri ekstremiteta, pa i smrt.

Na svu sreću, danas se vrlo rijetko viđaju bolesnici s tako razvijenom kliničkom slikom, za koje možemo reći da su medicinski zapravo zapušteni jer nam je cilj prepoznati bolest u ranim fazama, kada se ona očituje tek bolovima, zaočuenošću i nespecifičnim radiološkim znacima, i svim raspoloživim postupcima spriječiti razvoj tako teških deformiteta lokomotornog sustava i invaliditet.

Prepoznati rane promjene

U postavljanju dijagnoze AS vrlo su važne radiološke pretrage: uobičajeno koristi se klasični RTG te, u novije vrijeme, CT i MR za utvrđivanje ranih upalnih promjena.

Laboratorijske pretrage nisu specifične. Može biti povišena SE, tek u malog broja bolesnika povišen broj leukocita i anemija, a reumatoidni je faktor negativan. U 90% bolesnika pozitivan je HLA-B 27 antigen.

AS je sistemna upalna bolest koja zahvaća sustav za kretanje i unutarnje organe; znakovi bolesti pojavljuju se u raznim fazama bolesti, bez jasnog redoslijeda, a u nekih bolesnika bolest počinje nekarakteristično, manjim ekstravertebralnim manifestacijama.



Najveću dijagnostičku vrijednost imaju bol i ukočenost lumbalne kralježnice koji traju više od tri mjeseca. Klinički kriteriji obuhvaćaju:

- ❖ ograničenje pokreta lumbalne kralježnice u sva 3 smjera,
- ❖ anamnestički podatak o boli ili prisutna bol u torakolumbalnom prijelazu ili slabinskom dijelu kralježnice,
- ❖ smanjenje inspiratorno-ekspiratorne razlike opsega prsnog koša za 2,5 cm ili više, mjereno u visini 4. interkostalnog prostora.

Nema specifičnog lijeka za AS ali, kao i za druge upalne reumatske bolesti, vrijedi da ju moramo liječiti uporno i dugotrajno, ako je potrebno i nekim agresivnijim lijekovima, da bismo spriječili nastanak deformiteta i invaliditeta. Preporučuje se život u adekvatnim klimatskim uvjetima, jer se često na hladnoći tegobe pojačavaju, održanje optimalne tjelesne težine te izbjegavanje teškog fizičkog rada. Korisno je da bolesnik radi, bavi se umjerenom tjelesnom aktivnošću i sportom (plivanje, skijanje, gimnastika i slično – treba izbjegavati sportove s puno skokova te vožnju biciklom jer pogoduju razvoju deformiteta kralježnice). AS neće utjecati na mogućnost zanošenja djeteta kod mladih žena, a korisno je tijekom pripreme za porod raditi vježbe koje će pomoći gibljivosti zdjelice u porodu. Kod mladih bolesnika treba provesti savjetovanje u sklopu profesionalne orijentacije, jer bolesnici mogu normalno provesti svoj radni vijek radeći odgovarajući posao.

Zbog sklonosti osifikaciji, bolesnike se pokušavalo liječiti malim dozama zračenja, od čega se odustalo zbog ozbiljnih i štetnih nuspojava.



Smanjiti bolove i ukočenost

Terapija lijekovima različita je. U prvom redu to su analgetici i nesteroidni upalni antireumatici, koji smanjuju bolove, upalu i osobito su korisni kada se uzimaju kasnije uvečer, da bi smanjili jutarnju ukočenost. Daju se lokalno kortikosteroidi, zatim sulfasalazin, metotreksat, a posljednjih godina, kod tvrdokornih i teških oblika bolesti, biološki lijekovi. Kod svih lijekova moramo voditi računa i o značajnim nuspojavama koje izazivaju te procijeniti najbolju opciju za bolesnika. Operativno liječenje uglavnom se sastoji od zamjene ukočenih zglobova (kuk, koljeno), što dramatično smanjuje bol i ukočenost, a sve rjeđe se rade korekcije kralježnice. Velika je i važnost primjene različitih ortoza i pomagala za kretanje.

Neizmjerena je važnost fizikalne terapije i redovitog gimnasticiranja za održanje postojećeg stanja, sprečavanje progresije invaliditeta te poboljšanje funkcije zahvaćenog zgloba i pokretljivosti kralježnice. Korisni su mnogi oblici fizikalne terapije (kinezioterapija, hidrogimnastika, ručna i podvodna masaža, peloidni i parafinski oblozi, toplinske procedure, ultrazvuk, laser, led, razni oblici elektroterapije).

U svijetu postoje razne udruge oboljelih od AS, koji se zajedno bave sportom, redovitom gimnastikom i podupiru jedni druge u svakodnevnom životu. Jedna od poznatijih udruga je u Njemačkoj. Kroz te udruge pokušava se postići ono najvažnije, a to je suradnja bolesnika u liječenju svoje bolesti i usvajanje činjenice da će najveću korist

bolesnik imati od redovitog gimnasticiranja. Vrlo je korisno da bolesnik usvoji način vježbanja pod stručnim vodstvom fizioterapeuta, provodeći fizikalnu terapiju stacionarno ili ambulantno, a nakon toga redovito svakodnevno vježba kod kuće. Rade se vježbe istezanja, relaksacije, snajenja mišića, opsega pokreta kralježnice i zglobova, a naročito su važne vježbe disanja. Kod AS dolazi do promjena na prsnom košu, sa svim pratećim strukturama i na plućima, što sve skupa dovodi do otežanog disanja, slabije tolerancije napora i ograničenja uobičajenih životnih aktivnosti. Stoga je jasno da je pušenje apsolutno štetno u AS.

Đurđica Kesak-Ursić, dr. med.

N A R O D N I Z D R A V S T V E N I L I S T

**Ako se želite pretplatiti na
Narodni zdravstveni list,
dovoljno je da nazovete
telefonski broj
21-43-59, 35-87-92**

**ili pošaljite dopisnicu sa svojim
podacima**

**(ime, prezime, adresa) u
Nastavni zavod za javno
zdravstvo**

**Primorsko-goranske županije,
Odjel socijalne medicine,
51 000 Rijeka, Krešimirova 52a.**



BOLESNIK IMA JEDNU ŽELJU

Ne samo zbog složenosti sustava i procesa rehabilitacije (od kojih je samo jedan njen dio fizikalna medicina na koju ste zasigurno odmah i vi pomislili), nego zapravo zbog svih pacijenata koji su mi, dok sam pisala ovaj tekst, »prošli glavom«, a kojima smo nekada pomogli tako da su se vratili u život potpuno oporavljeni, ali na žalost i onih koji to nisu bili jer je dijagnoza bila takva da to nismo mogli učiniti u potpunosti. Svakako je osjećaj da ste nekome pomogli u smislu potpunog oporavka izvanredan i ispunjavajući no, s druge strane, pacijenti koji nemaju tu sreću ipak ostaju uvijek tu s nama, redovito se vraćajući kako bismo im pružili stalnu fizičku, ali i psihičku i emocionalnu

rehabilitaciju (nekada tu mislim i samo na riječi ohrabrenja za njihove dalje »bitke«). Oni pred sebe i nas stavljaju izazov stalnog truda, želje i nade u profesionalnom i ljudskom smislu.

Ponovno osposobljavanje

A sada ono što vam moram reći: »ozbiljnu« definiciju rehabilitacije! Sam pojam »rehabilitacija« izveden je od latinskih riječi »re«, što znači ponovno, te »habilitatio« – osposobljavanje pa, prema tome, pojam označava proces maksimalnog osposobljavanja za samostalan život i rad osoba koje su djelomično ili potpuno izgubile svoju samostalnost i sposobnost zbog ozljede, bolesti, prirođene mane ili nekog

Kad sam »dobila u zadatak« napisati »članak o rehabilitaciji« za ovaj broj Narodnog zdravstvenog lista, mislila sam kako će mi to biti lak zadatak! Toliko godina radim u struci pa će to, zapravo, biti sasvim jednostavno. PREVARILA SAM SE!

drugog uzroka. To je samo jedna od definicija između njih nekoliko, ali važno je da je CILJ rehabilitacije ponovno osposobljavanje osobe u najvećoj mogućoj mjeri za povratak u život i/ili na radno mjesto, i to u fizičkom, psihološkom, socijalnom, radnom, rekreativnom potencijalu koji su sukladni njenom ev. oštećenju ili anatomskom ograničenju.

Iz toga je vidljivo da je, zapravo, rehabilitacija širok pojam, koji podrazumijeva ne samo medicinsku, nego i profesionalnu (povratak na isto ili drugo radno mjesto) i socijalnu rehabilitaciju (integraciju u društvo, zajednicu). Ona uključuje niz specijalnosti i specijalno usmjerenih aktivnosti koje imaju navedeni cilj. U tom sustavu sveobuhvatnosti nalaze se uključeni fizijatri i specijalisti drugih grana medicine (neurolozi, traumatolozi, ortopedi, specijalisti medicine rada...) te fizioterapeuti, logopedi, defektozozi, radni terapeuti, rekreacijski terapeuti, medicinske sestre, psiholozi, socijalni radnici, ortotičari i protetičari, muzički i plesni terapeuti, a po potrebi i drugi specijalisti.

Užitak masaže

Budući da je rehabilitacija, puno širi pojam od same fizikalne terapije, koja primjenjuje liječenje raznim metodama, od elektroterapije, fototerapije, termoterapije, kinezioterapije (liječenje pokretom-vježbama), hidroterapije, mehanoterapije (ono što pacijenti jako vole – masaže!), nužno je poznavanje te cjelokupnosti procesa i suradnja između svih medicinskih grana i djelatnosti uključenih u proces ponovnog vraćanja u normalan život ili osposobljavanja za život i rad osobe koja je pretrpjela određenu ozljedu, bolest ili sl. Zato pacijent mora biti u središtu naše pažnje, na način da se proces rehabilitacije gleda **holistički** – cjelokupnost čovjeka, s njegovim fizičkim, psihičkim te emocionalnim stanjima i mogućnostima.

Jedan od ciljeva stručnjaka koji rade u tom sveobuhvatnom timu »ponovnog vraćanja u život« obuhvaća i njihovo umijeće da motiviraju pacijenta, da ga bodre i potiču na liječenje i što bolji oporavak te dalju brigu o zdravlju. Dakle, cilj je svakako stalna motivacija pacijenta, kao i aktivno uključivanje obitelji pacijenta, koja ima izuzetno važnu ulogu u procesu rehabilitacije.



Kad vas podsjetim da na našim odjelima i u cjelokupnom rehabilitacijskom procesu mogu biti osobe s raznim oštećenjima, ozljedama i/ili bolestima, vidjet ćete široku lepezu djelovanja i mogućnosti svih nas koji smo u taj proces uključeni. To mogu biti:

- ❖ djeca ometena u razvoju,
- ❖ bolesnici s ozljedama mozga i leđne moždine,
- ❖ osobe nakon amputacije udova,
- ❖ osobe nakon prijeloma udova,
- ❖ osobe nakon operacija na koštano-zglobnom sustavu,
- ❖ osobe nakon srčanog i moždanog udara,
- ❖ osobe nakon operacija malignih stanja,
- ❖ osobe s oštećenjima vida i sluha,
- ❖ osobe oboljele od neuroloških bolesti,
- ❖ sportaši nakon ozljeda,
- ❖ osobe s kroničnim degenerativnim stanjima kralježnice i zglobova.

Iz toga također vidite kako je nekada lakše, a nekada izuzetno teško, pristupiti pacijentu s obzirom na težinu njegova stanja i očekivanja. I zato se uvijek pitamo i postavljamo pred nas i pacijenta ciljeve, načine, sredstva, a i mogućnosti, a sve u smislu što bržeg potpunog oporavka ako je to moguće, ili pak što kvalitetnije trajne rehabilitacije, koja kod nekih stanja traje gotovo cijeli život.

Različiti pristupi

Odgovorit ću vam kroz nekoliko primjera.

Osobu nakon operacije koljena ili kuka, nakon operacije kralježnice ili pak neke ozljede zadobivene pri padu ili sportskoj aktivnosti... rehabilitirat ćemo tijekom nekoliko mjeseci i, zapravo u velikom postotku slučajeva vratiti u normalan život, pa čak i na isto radno mjesto... Možda će imati neka manja ograničenja u smislu rekreativnih aktivnosti. Za razliku od njih, imamo osobu nakon težeg ili teškog moždanog izljeva s posljedičnom slabošću ruke, noge, otežanim hodom i govorom... Kod takvog

se pacijenta ipak ne očekuje potpun oporavak, rehabilitacija je praktički doživotna, povratak na posao bit će svakako praćen i procjenom preostale radne sposobnosti i procjenom ev. mogućeg povratka na neki drugi adekvatan posao...

Kao još jednu kategoriju imamo pacijente s bolestima koje se progresivno pogoršavaju, npr. multipla skleroza, Parkinsonova bolest ili pak neka druga progresivna neurološka stanja, kod kojih će svakako biti potreba trajne rehabilitacije i praćenja svih stručnjaka, a izuzetno će važna biti stalna pomoć psihologa te stalna i neophodna podrška obitelji sa psiho-emocionalnog aspekta neminovnosti progresije bolesti.

Kada sagledamo samo te navedene primjere, vidimo kolika je važnost ne samo metoda fizikalne medicine koje poznajemo, a koje se koriste u našim ambulantnim ili stacionarnim ustanovama, nego i suradnje svih specijalnosti u procesu rehabilitacije, važnost stručnog, ali i ljudskog pristupa u situacijama kada pacijent »upadne« u psihičke krize i depresije zbog svoga stanja. Nekad su i razgovor i topla riječ važni i neophodni za vraćanje motiva, samopoštovanja osobe s hendikepom i bolešću.

U tom je smislu jako važna naša međusobna suradnja, kao i ustanova za pomoć u kući, ustanova za socijalnu skrb, rad stručnjaka u profesionalnoj orijentaciji, obitelji, a i svih ljudi koji mogu pomoći (udruga na volonterskoj osnovi), i svih vas: kada susretnete hendikepiranu osobu (slijepu, u kolicima, teže pokretnu, cerebralno oštećeno dijete ...), **ne okrećite glavu!**

Bolest nije »privilegija« drugih, ona se dešava svima nama, zato budimo na nju osjetljivi i pustimo da osobe s oštećenjima žive s nama na što je moguće kvalitetniji i humaniji način u zajednici.

Uvijek se sjetim jedne toliko već puta ponavljane istine da **zdrav čovjek ima tišuću želju, a bolestan samo jednu!**

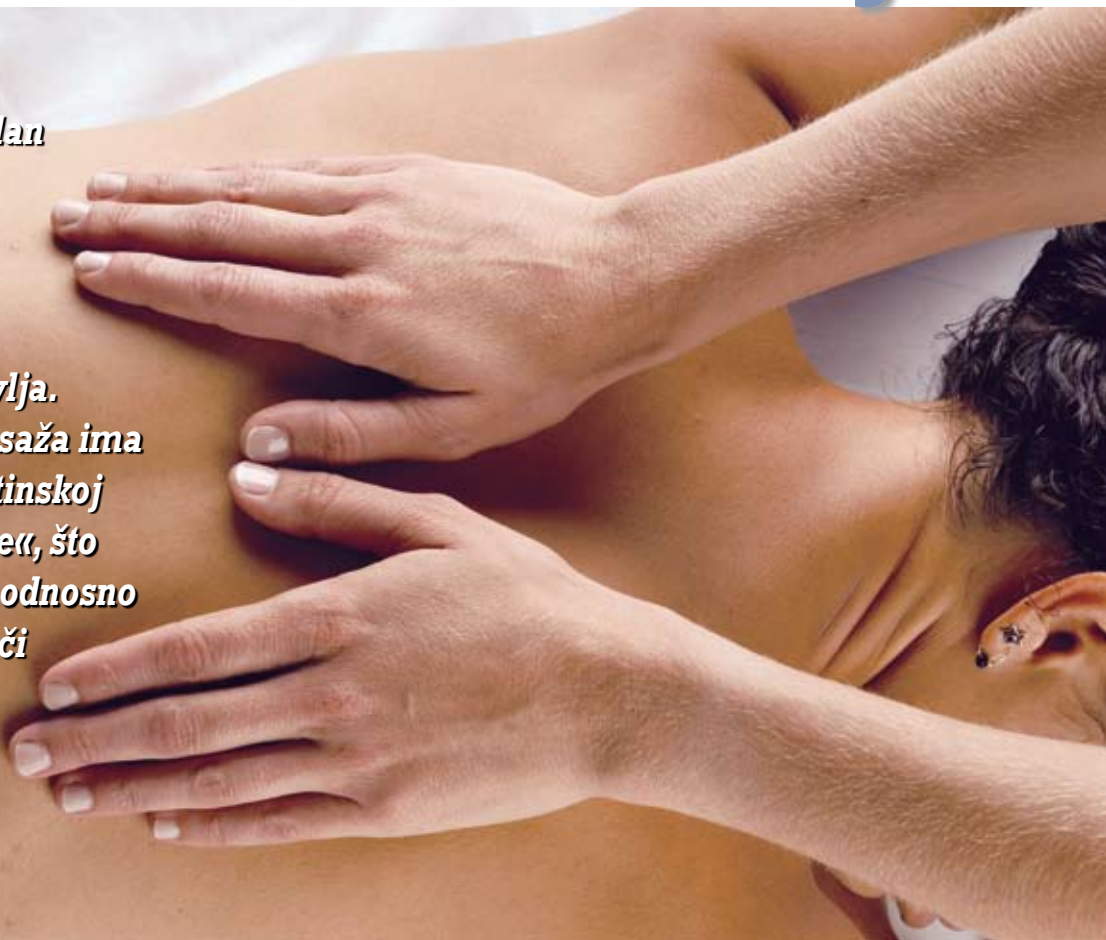
U tom smislu, a u okvirima sadašnjih mogućnosti, i mi zdravstveni djelatnici, a i ljudi oko bolesnika, nastojimo da i bolestan čovjek, osim te osnovne želje, poželi i pronađe i sve ostalo u životu, uz pomoć i razumijevanje svih nas.

Mr.sc. Violeta Vičević-Srdoc, dr.med.



Dodir zdravlja

Masaža predstavlja jedan od najstarijih oblika iscjeljivanja, opuštanja i očuvanja zdravlja. Sama riječ masaža ima podrijetlo u latinskoj riječi »massere«, što znači gnječiti, odnosno u arapskoj riječi »massa«, što znači dodir, udarac, lupkanje.



Masaža je poznata od pradavnih vremena, jer su ljudi instinktivno trljali i gnječili bolni dio tijela. Spominje se već u starim kulturama Kine, Indije, Japana, Egipta, Grčke i Bliskog istoka. U svojim medicinskim djelima već su je i Hipokrat i Galen navodili kao metodu liječenja. Tijekom srednjega vijeka bila je potpuno zanemarena, da bi je početkom renesanse uveo u praksu francuski kraljevski liječnik Ambroise Paré. Masaža se popularizira tijekom 19. stoljeća pod utjecajem švedskog gimnastičara Per Henrika Linga, kojeg smatramo osnivačem suvremene masaže i kineziterapije. Prvi je put uvedena kao dio nastavnog plana 1813. godine na Sveučilištu u Stockholmu te se otad širi diljem Europe, preko instituta i lječilišta koja su uključivala masažu kao dio liječenja.

Opuštanje i smirenje

Suvremena medicina definira masažu kao **metodu fizikalne terapije** kojom, pomoću niza sustavnih pokreta na površini tijela, manipuliramo tjelesnim tkivima, a koja se izvodi u svrhu izravnog ili neizravnog djelovanja na mišićni i živčani sustav te na cirkulaciju krvi i limfe.

Fiziološki učinci masaže mogu biti **mehanički** (povećanje elastičnosti i turgora kože, širenje krvnih žila, povećanje kontraktilnosti mišića, istezanje skraćenih mekih tkiva i odstranjivanje oljuštenih epitelnih stanica), **refleksni** (opća relaksacija) te **kombinirani** (lokalna hiperemija, izmjena tvari, ubrzavanje protoka limfe i krvi, analgetsko i sedativno djelovanje).

Masaža se može izvoditi ručno ili pomoću određenih aparata, koji se mogu nadopunjavati i koristiti naizmjenično. Masažom se može tretirati cijelo tijelo ili pojedini dijelovi tijela (parcijalna masaža). Trajanje tretmana ovisi o području koje se tretira, željenim terapijskim ciljevima i toleranciji osobe koja se masira.

Vrste masaža

Vrste masaža ovisne su o djelovanju na pojedina tkiva i o tehnici izvođenja, a najčešće se navode:

► Sportska masaža

Osnovno joj je djelovanje na mišićne skupine radi postizanja boljeg mišićnog tonusa, poboljšanja krvotoka, poboljšanja mobilnosti zglobova te stimulacije živčanog sustava, praćene osjećajem topline. Učinak je sportske masaže duboka relaksacija. Uz

tu se masažu obično povezuje pojam bolne masaže, što ona u pravilu i jest, osim u slučaju posebne prilagodbe stanju osobe koja se masira.

➔ Švedska (klasična) masaža

Učinak te masaže postiže se kombinacijama raznih tehnika masiranja (lagani dodir, trljanje, gnječenje, lupkanje i tresenje). Radi se pritisak mišića na dublje mišiće i kosti te se trlja u smjeru povratka krvi u srce. Glavna joj je svrha opuštanje mišića.

➔ Aromaterapijska masaža

To je masaža tijela uz uporabu eteričnih ulja, koja bi trebala izazvati osjećaj ugone i opuštanja. Najbolje učinke postiže kod tretiranja stresa i umora.

➔ Shiatsu masaža

Riječ je o tradicionalnoj japanskoj masaži kojom se stimuliraju određene energetske točke te se postiže poboljšanje cirkulacije i uspostavlja ravnoteža.

➔ Manualna limfna drenaža

Tom se masažom poboljšava protok limfe. Može se provoditi ručnom masažom ili uz pomoć posebnih aparata. Ručna limfna drenaža slična je masaži uz blagi pritisak. Vrlo je učinkovita metoda kojom poboljšavamo mikrocirkulaciju, stimuliramo metabolizam i limfni sustav te ubrzavamo izlučivanje otpadnih tvari.

➔ Akupunkturna masaža

Temelji se na kineskoj tradiciji i filozofiji o tokovima energije u tijelu. Pri tome se masiraju pojedine točke na tijelu, kako bi se poboljšao »protok energije«. Pokazala se djelotvornom kod određenih alergijskih bolesti.

Danas je masaža dio svakodnevice te je neupitno njeno višestruko pozitivno djelovanje na organizam, kao i učinkovitost u borbi protiv stresa. Međutim, još uvijek postoje predrasude prema



masaži kao privilegiju sportaša i »više klase«. Popularizacija masaže i veća dostupnost širim slojevima društva uzrokom je i sve većeg broja nestručnih osoba koje nude usluge masaže. Zbog toga je potrebno obratiti pozornost na uvjete pod kojima se masaža obavlja.

Toplo, ispod čiste plahte

Prostor u kojem se masira treba biti prozračan i zagrijan na temperaturu 22–24°C. Stol mora biti ergonomskog oblika i kvalitetne izrade, podesive visine, prekriven čistom plahtom.

Osoba koja se masira treba biti prekrivena čistom plahtom, osim onog dijela tijela koji se masira, a koža mora biti čista, neozlijeđena.

Maser mora biti adekvatno školovan te posjedovati licence za obavljanje masaže.

U svakom trenutku maser mora kontrolirati ritam, brzinu, pritisak, pravac i trajanje masaže, kao i stanje osobe koju masira.



Kada NE masirati

- ❖ duboka venska tromboza, tromboflebitis (upala vena),
- ❖ povišena tjelesna temperatura,
- ❖ akutna infekcija,
- ❖ krvarenje,
- ❖ svježe, otvorene rane,
- ❖ teško srčano ili maligno oboljenje.

Kada masirati

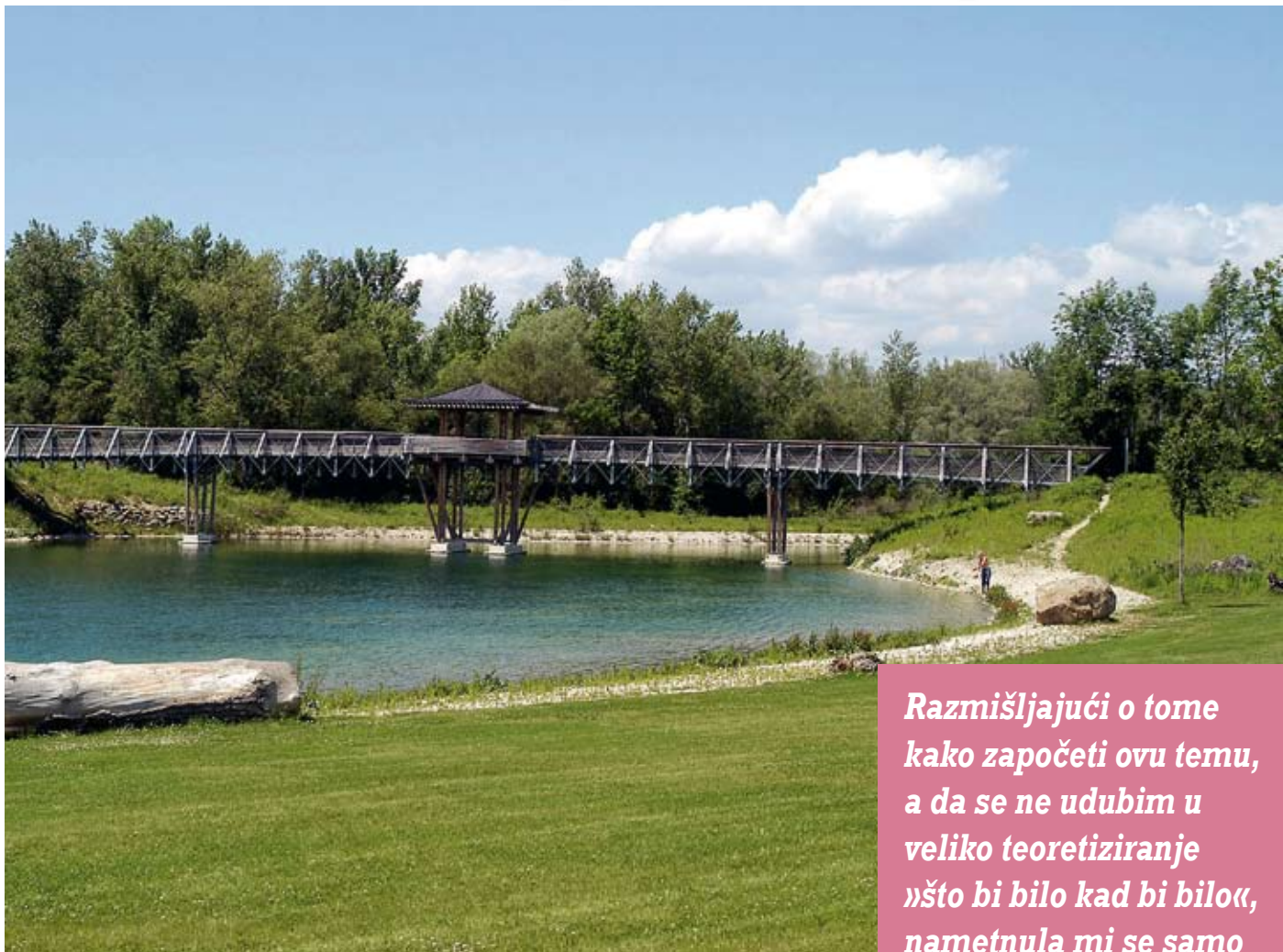
- ✓ upalne mišićne bolesti,
- ✓ upalne bolesti mekih tkiva,
- ✓ maligna bolest,
- ✓ osjetljiva, atrofična ili presađena koža,
- ✓ trudnoća (posavjetovati se s liječnikom!),
- ✓ kalcifikacija mekih tkiva.



Ivana Bočina, dr.med.



Grad po mjeri



Nekoliko je takvih pokušaja i bilo (Brasilia, Philadelphia), ali ni približno u toliko idealnim uvjetima.

Današnji urbanisti, gradski planeri i arhitekti prostora, pred sobom imaju izuzetno složene zadatke i velike odgovornosti. Maksimalno štiteći povijesne urbane vrijednosti gradskih jezgri, nastalih u neka mirnija vremena, moraju odgovoriti na izazove današnjice: brza industrijalizacija, nove tehnologije, razvoj infrastrukture, zahtjevi tržišta, nedostatak javnog kapitala, prometna povezanost.... sve to prijeti da grad završi u kaosu i neredu. Vrijeme je postalo jednako važan (ako ne i važniji) resurs u odnosu na protezanje prostora u konvencionalnom prostornom planiranju.

Brzina privatnih inicijativa i investicija u ne-skladu je sa sporošću planerskih operacija, što dovodi do događanja velikog broja „slučajnosti“ u gradskom tkivu.

Urbano »zagađenje«

U želji da gradske strukture ne nastaju slučajno i nekontrolirano (takva »zagađenja« prostora teško se uklanjaju), da se zadovolje svi parametri tehnološkog, estetskog i funkcionalnog, potrebno je probuditi svijest svih onih koji utječu na urbano planiranje (politika, investitori, zakonodavstvo) te dopustiti struci da pokaže svoje znanje. Ako, npr., operirate slijepo crijevo, otići ćete liječniku, i to kirurgu), ali projektirati kuću u kojoj će živjeti i nekoliko

Razmišljajući o tome kako započeti ovu temu, a da se ne udubim u veliko teoretiziranje »što bi bilo kad bi bilo«, nametnula mi se samo jedna misao: bilo bi lijepo da urbanisti, planeri gradskih (urbanih) struktura, za realizaciju svojih znanja i ideja, poput književnika koji na prazan papir prenosi svoje djelo, mogu na nekoliko hektara slobodnog zemljišta »složiti« idealan grad.

generacija – to možemo sami?! A da ne pričam o svojevoljnoj parcelaciji zemljišta s minimumom javnih površina, bez zelene travke ili, ne daj bože, dječjeg igrališta, a sve to, ne radi kvalitetnog urbanog života, već radi što veće dobiti početnog investitora, koji tu sigurno neće živjeti!

Zdravo urbano planiranje kolaž je nekoliko izuzetno važnih sadržaja. Promatrajući europske gradove, njihove stanovnike i turiste, može se zaključiti da svi rado prošeću gradskim središtem (uglavnom stare, smišljene i pravilno izgrađene strukture) i gradskim parkovima, a da se izbjegavaju prostori koji imaju obilježje stambenih spavaonica ili industrijskih središta. Dakle, korisnici gradskih prostora jasno detektiraju zdravo gradsko tkivo i humani okoliš.

Nekoliko osnovnih postulata urbanizma kaže:

- ❖ **Odvojite nešto od čistoga** – prljavu industriju odvojite od gradskih središta i od stanovanja. Tehnolozi će predvidjeti načine smanjenja ispuštanja štetnih tvari u okoliš, ali urbanisti moraju zelenim tampon-zonama dodatno sačuvati stambene prostore od svih vrsta zagađenja (buka, otrovni plinovi, neugodni mirisi, pa i ružne vizure).
- ❖ **Čuvajte vrijedno graditeljsko naslijeđe, ono je neprocjenjivo.** Iza nas u ove prostore dolaze nove generacije, omogućimo i njima da uče od starih majstora.
- ❖ **Planirajte što veće zelene oaze; nije fraza da su parkovi pluća grada.** Bogat je onaj grad koji ima parkove, drvored, gradske livade i koji ima viziju kako ih zadržati i stvoriti nove.
- ❖ **Infrastruktura mora biti u funkciji urbanih sadržaja; ostavite za nju prostor, ali je i kontrolirajte.** Danas je velik zagađivač, ne samo zrak, nego i prostor, gradski promet. Porast standarda, industrijalizacija, potreba za što većom pokretljivošću nametnuli su rješavanje prometnih tokova kao gradski prioritet nužan za funkcioniranje gradskih sadržaja. Promet tako postaje sam sebi svrhom. Nažalost, svjedok sam današnjih »smjernica« u planiranju, gdje urbanisti daju prioritet stručnjacima prometne struke, koji planiraju prometnu mrežu, pa se tek onda na slobodnim prostorima raspodjeljuju ostali gradski sadržaji.
- ❖ **Doprinos kvaliteti života grada daje adekvatno dimenzionirana i razgrnata infrastruktura** (vodoopskrba, odvodnja, električna energija, toplinska energija, komunikacije), kao i mreža pješačkih i biciklističkih staza.
- ❖ **Održiva gradnja.** Današnja znanost svima dovoljno pokazuje koliko je važno brinuti se za okoliš u kojem živimo, kao i to što smo do sada učinili i koliko smo ga uništili. Obnovljivi izvori energije, smanjenje emisije štetnih tvari u okoliš i energetska učinkovitost nisu nešto pomodno. To je naša stvarnost, koja nije samo financijska ušteda u budućnosti, nego i štednja našeg okoliša. Naravno, i racionalno planiranje briga je o okolišu; gradove ne treba nekontrolirano širiti i zauzimati poljoprivredne površine izgovarajući se na porast standarda i potrebe za većim prostorom; prostor se štedi kroz bolju organizaciju.



Primjer dobre prakse

Grad Linz (Austrija) izgradio je solarCITY, energetski neovisnu gradsku četvrt kao primjer zdravog urbanog planiranja, u kojem su primijenjena moderna infrastrukturna tehnološka rješenja i sva pravila zdravog urbanizma. U toj su gradskoj četvrti (javnim gradskim prometom – tramvajem – povezanoj sa gradskim središtem), jasno odjeljeni pješački, biciklistički i kolni promet. Nepregledni zeleni pojas, mnoštvo parkova, dječjih igrališta, zelene oaze za odmor i ugodne razgovore nižu se uz pješačke komunikacije između stambenih zgrada (i socijalna, i tržišna izgradnja), na putu do škole, vrtića, sportske dvorane, nogometnih terena i skejtparka.



Koristeći sunce, riješili su problem toplinske i električne energije; vodoopskrbu rješavaju podzemnim izvorima, otpadne vode ispuštaju u jezero, ali tek nakon biološke obrade.

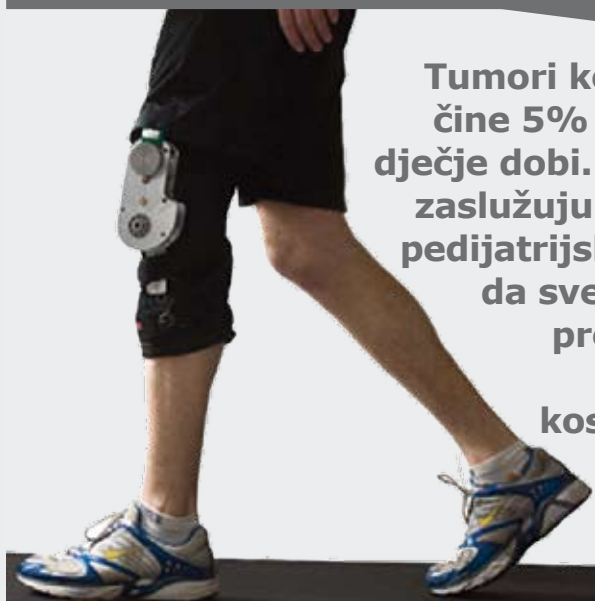
Ne, to nije znanstvena fantastika, to je dio grada nastao na livadi. Nastajao je deset godina (od ideje 1992., javnog arhitektonskog natječaja, pa do posljednje realizacije 2004. godine) i može nam biti primjer zdravog urbanog planiranja. Sigurno nećemo pogriješiti, jer njegovi stanovnici s osmijehom prolaze njegovim ulicama i uživaju u svakom koraku.

Danijela Lovoković, dipl.ing.arh.

Borislav Ostojić

Tumori kosti u djece

Neprijatelj u tijelu



Tumori kosti u djece rijetki su; čine 5% svih malignih tumora dječje dobi. Iako rijetki, ti tumori zaslužuju posebnu pozornost u pedijatrijskoj onkologiji. Budući da sveukupno petogodišnje preživljenje nije više od 65%, maligni tumori kosti u djece zahtijevaju brzu dijagnozu i neodgodivo liječenje u specijaliziranim centrima.

U Hrvatskoj svake godine od raka oboli između 150 i 200 osoba mlađih od 18 godina, od kojih desetak od malignoga koštanog tumora. Većina pedijatar i liječnika obiteljske medicine u svom radnom vijeku neće se susresti s djetetom oboljelim od raka kosti. Zbog rijetkog javljanja, ni mnogi liječnici ne pomišljaju na te tumore, posebice ako su znaci i simptomi bolesti nejasni. Uvodna razmatranja o građi i funkciji koštanog sustava te osnovnim pojmovima o raku omogućit će čitateljima bolje razumijevanje ove teme.

Čemu služe kosti, kako su građene

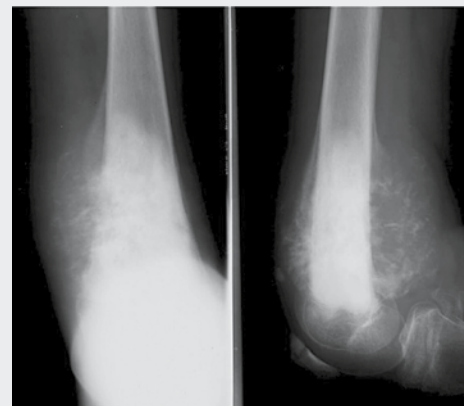
Ljudsko tijelo građeno je od 206 kostiju. Kosti imaju višestruke i različite funkcije. Prije svega, kosti održavaju strukturu i oblik tijela, a mišići koji imaju hvatišta na kostima omogućuju pokrete. Bez kostiju, dakle, ne bismo mogli stajati, obavljati bilo kakve kretnje niti hodati. Nadalje, kosti su zaštita osjetljivijih organa našega tijela; na primjer, kosti lubanje štite mozak, kralješci leđnu moždinu, a rebra srce i pluća. Osim navedenog, kosti sadrže koštanu srž koja proizvodi stanice krvi, osnovne tekućine života. Konačno, u kostima su pohranjeni različiti proteini, hranjive tvari i minerali, kao kalcij i fosfor.

Kost je vezivno tkivo, građeno od organskog i anorganskog matriksa koji sadrže različite stanice. Postoje tri vrste koštanog tkiva: kompaktno, spužvasto i subhondralno. Kompaktno tkivo (kortikalno) tvrdi je vanjski omotač kosti; spužvasto tkivo nalazi se unutar kostiju. Kompaktno i spužvasto tkivo zajedno se nazivaju periost. Ispod vanjskog tvrdog oklopa periosta nalaze se tuneli i kanali s krvnim i limfnim žilama koje hrane kost. Subhondralno koštano tkivo (glatko tkivo na krajevima kostiju) prekriveno je hrskavicom. Koštane su stanice osteoblasti, osteoklasti i osteociti. Uloga osteoblasta je stvaranje koštanog matriksa. Osteoklasti resorbiraju i odstranjuju prekomjerno koštano tkivo i reguliraju količinu minerala. Osteociti pomažu održavanju kosti kao vitalnog tkiva. U šupljini većine kostiju nalazi se koštana srž ili koštana moždina, građena od masnih stanica (tzv. »žuta« srž) i krvotvornih stanica (tzv. »crvena« srž) koje proizvode krv. Dva su glavna tipa kostiju: »plosnate« i »duge«. Plosnate kosti štite unutarnje organe; duge kosti čine osnovu ruku i nogu. Zona rasta je područje razvojnog tkiva u blizini krajeva dugih kostiju, koja određuje konačnu duljinu kosti.

Maligni tumori kosti koji nastaju iz koštanih struktura jesu osteosarkom i hondrosarkom. Tumori kosti koji ne potječu iz koštanih struktura razvijaju se iz krvotvornog, vaskularnog i nervnog tkiva. U tu grupu ubrajaju se hordom, Ewing (čitaj juing) - sarkom i fibrosarkom.

Što je rak

U širem smislu, »rak« je općeprihvaćen naziv za zloćudnu ili malignu bolest. Karakteriziraju ga nekontroliran rast i dioba stanica, njihova sposobnost da prodiru u zdrava okolna tkiva i da se šire u udaljena područja putem krvi i limfe, stvarajući metastaze. Znamo da rak nastaje zbog promjena gena u stanici, ali uzroci nastanka tih genskih promjena ili mutacija nisu poznati za najveći dio dječjih malignih bolesti. Faktori rizika za nastanak raka u odraslih jesu pušenje, izloženost ultravioletnim zrakama i drugim izvorima zračenja, izloženost kancerogenima kojih ima u hrani, radnoj ili životnoj sredini, ali ti faktori rizika u djece nisu dokazani. Uloga naslijeđa odgovorna je za nastanak izuzetno malog broja dječjih tumora. Postoje mnoge različite vrste raka, koje se obično nazivaju prema vrsti stanica koje su zloćudno promijenjene. Kada stanice raka metastaziraju u druge dijelove tijela, također zadržavaju ime prvotnog tipa malignih stanica; na primjer, rak dojke koji metastazira u pluća ili kosti naziva se metastatski rak dojke. Najčešće vrste raka koje metastaziraju u kosti u odraslih jesu rak pluća, dojke, prostate, štitnjače i bubrega.



Osteosarkom

Maligni tumori kosti

Primarni maligni tumori kosti češće se javljaju u djece i adolescenata nego u odraslih. Uzroci nastanka nisu poznati. Maligni tumori kosti mogu nastati u zonama brzog rasta. Osim ubrzanog koštanog rasta, kao mogući faktori rizika u razvoju tih tumora navode se trauma i terapija zračenjem

zbog druge neoplazme. Češći su u dječaka i u bijele rase. Postoje i rijetki nasljedni sindromi s povećanim rizikom za nastanak tumora kosti, kao Li-Fraumeni sindrom (nasljedna genska mutacija s povećanim rizikom za razvoj više neoplazmi, osobito raka dojke, raka nadbubrežne žlijezde, tumora mozga, akutne leukemije i sarkoma mekih tkiva) i hereditarni retinoblastom (genska mutacija odgovorna za nastanak tumora mrežnice oka).

Osteosarkom je najčešći tumor kosti u djece i adolescenata. Obično se javlja u dobnoj skupini od 10 do 25 godina, češće u dječaka. U gotovo polovici bolesnika nalazi se u predjelu koljenskog zgloba, točnije u distalnom okraju bedrene kosti ili proksimalnom okraju goljenične kosti te u svim dugim kostima. Tumorski proces razvija se u području spužvaste kosti, uništava kortikalis te se postupno širi u okolne meke česti. Tipično je stvaranje periostalnih kalcifikacija koje se zrakasto šire od kortikalisa prema periferiji. Metastazira u druge kosti ili češće u pluća. Petogodišnje preživljenje je oko 65%.

Ewing - sarkom je najagresivniji tumor kosti. Češći je u dječaka i u dobnoj skupini između 4 i 15 godina, a iznimno rijedak nakon 30 godina. Tipično se javlja u sredini dugih kostiju ruku i nogu. Na rendgenskim snimkama opaža se simetrično vretenasto zadebljanje kosti. Kost je na mjestima išarana osteolitičkim područjima, a mjestimično se nalazi zgusnuće kosti. Slika je vrlo nejasnih i neoštarih granica, cijela kost djeluje, kako se često opisuje, kao »izgrizena od moljaca«. Trogodišnje preživljenje je oko 65%. Prognoza je bitno lošija u bolesnika s metastazama u pluća ili druge dijelove tijela.

Hondrosarkom se češće javlja u odrasloj dobi, nakon 40 godina. Potječe iz stanica hrskavice i može biti ili vrlo agresivan ili relativno sporog rasta. Zahvaća sve kosti, češće zdjelicu i kukove. Metastazira u pluća i u limfne čvorove. Petogodišnje preživljenje za agresivne oblike je svega 30%, a za spororastuće tumore 90%.

Fibrosarkom je rijedak tumor kosti u djece. Najčešće zahvaća meka tkiva potkoljenice. Raste polagano i kasno recidivira. Na rendgenskoj snimci nalazi se osteolitičko područje neoštarih granica, a klinički – tvrd infiltrat koji opkoljava zahvaćenu kost. Trećina bolesnika javlja se s patološkim prijelomom.

Hordom je vrlo rijedak tumor, s prosječnim preživljenjem od 6 godina nakon postavljanja dijagnoze. Češći je u muškaraca nakon tridesete godine života. Pretežno zahvaća gornje ili donje završetke kralježnice.

Benigni tumori kostiju

Uz maligne koštane tumore, postoje različite vrste *benignih tumora kostiju*. U tu skupinu spadaju osteoid-osteom, osteoblastom, hondrom, osteohondrom, hondroblastom, hondromiksoidni fibrom i gigantocelularni tumor (koji ima maligni potencijal).



Ewing sarkom

Osteoid-osteom je češći u mlađih osoba. Bolesnici navode noćne bolove koji se smiruju uporabom analgetika. Radiološki nalaz pokazuje u sklerotičnom dijelu kosti centralno prosvjetljenje, tzv. »gnjezdašće« ili »nidus«.

Hondrom je dobroćudni i asimptomatski tumor, koji se obično javlja između 20 i 30 godina života. Najčešće je smješten u kratkim kostima šake i stopala. Radiološki nalaz pokazuje osteolizu, koja proširi kost. Mogu se vidjeti i kalcifikacije u hrskavičnom tkivu. U nekih bolesnika postoji sklonost istodobne pojave hondroma na više mjesta, najčešće na člancima prstiju.

Osteohondrom je najčešći benigni tumor sustava za kretanje. Može se pojaviti na jednom (solitarni tumor) ili na više mjesta (multipli osteohondromi). Radiološki se opaža tzv. osteokartilaginozna egzostoza – manja ili veća oštro ograničena izraslina, s bazom bližom krajevima kosti, koja se prema površini širi. Prema periferiji koštani dio je prekriven hrskavičnom kapom, s pojedinim kalcifikacijama. U bolesnika se palpira tvrda tvorba vezana uz kost. Opisana je i zloćudna preobrazba osteohondroma nakon završetka rasta.

Gigantocelularni tumor je potencijalno lokalno agresivan tumor. U djece je rijedak i pretežno se javlja u dobi od 20 do 40 godina. Najčešći je u dugim kostima. Kod neprikladnog liječenja česti su lokalni recidivi, a u 3 do 5% bolesnika opaža se zloćudna preobrazba.

Tumor koji to nije

Solitarna ili juvenilna koštana cista nalazi se u djece i adolescenata. Prezntira se bolom ili patološkim prijelomom. Tvrdokornija je u liječenju kada se nalazi uz zonu rasta. Juvenilna koštana cista nalazi se najčešće u proksimalnom okraju nadlaktične i natkoljenične kosti kao osteolitičko područje.

Aneurizmatička koštana cista ima u djece često agresivnu sliku zbog izrazitog rasta i brzog napredovanja. Radiološki se nalazi propadanje kosti s napuhnućem zahvaćenog dijela, uz reakciju perosta koji stvara tanki sloj novostvorene kosti.

Neosificirajući fibrom obično se javlja u dobi od 8 do 20 godina, češće u dječaka (omjer dječaci : djevojčice = 2 : 1). Nastaje zbog neodgovarajuće osifikacije u području razvojnog defekta kosti. Većina lezija je asimptomatska i otkriva se u djece i adolescenata kao slučajni nalaz pri rendgenskoj obradi kostiju nakon ozljede. Radiološka slika neosificirajućeg fibroma toliko je karakteristična da je biopsija vrlo rijetko potrebna. Najčešća lokalizacija je na donjim ekstremitetima, i to u području goljenične kosti. Česte su spontane regresije u razdoblju od 2 do 5 godina.

Fibrozna displazija stvara mekanu kost. Može biti zahvaćena samo jedna kost (monoostotski oblik) ili češće više kostiju (poliostotski oblik). Bol se najčešće razvija u djetinjstvu. Prezen-



Osteoid-osteom

tira se bolom, patološkim prijelomima i deformacijama dijelova skeleta. Radiološki se opaža brisanje koštane strukture s cističnim prosvjetljenjima.

Simptomi koštanih tumora

Simptomi tumora kostiju u djece različiti su, ovisno o veličini i lokalizaciji tumora. Najčešći simptom je bol, koja je u početku prisutna noću ili kod određenih aktivnosti. U većine bolesnika bolovi postaju s vremenom sve jači. Ovisno o brzini tumorskog rasta, bolovi mogu trajati tjednima, mjesecima ili godinama prije nego se zatraži pomoć liječnika. Ponekad se može vidjeti oteklina i palpirati tvorba na kosti ili u tkivima koja kost okružuju. Ako su dijelovi kosti razoreni tumorom, može nastati prijelom spontano ili nakon minimalne ozljede (tzv. patološki prijelom). Opći simptomi bolesti, kao povišena temperatura, umor, malaksalost ili kontinuirani i neobjašnjivi gubitak tjelesne težine, češći su u bolesnika s metastatskom bolesti.

Dijagnostika tumora kosti

Liječnik će najprije uzeti detaljnu anamnezu. Interpretacija simptoma može pomoći da se posumnja na tumor kosti. Nadalje, važan je kompletan fizikalni pregled, uključujući mišićnu snagu i reflekse. Također se rade rutinski krvni nalazi, koji u bolesnika s tumorom kosti nisu specifični.

Prva slikovna pretraga je *rendgenska snimka*. Klasična snimka u dva smjera obuhvaća cijelu zahvaćenu kost. Pretraga je jednostavna, jeftina, dostupna i u manjim ustanovama, minimalno zrači i ne zahtijeva opću anesteziju djeteta. Radiografske promjene pomažu u određivanju vrste tumora te da li je tumor dobroćudne ili zloćudne naravi. Benigni tumori znatno češće imaju pravilnu ravnu granicu, a maligni tumori nepravilnu. Naime, benigni tumori obično rastu sporo i kost ima dovoljno vremena da ograniči tumor s normalnim koštanim tkivom. Nasuprot tome, maligne tumore karakterizira brz rast, koji ne daje vremena normalnoj kosti da dobro ograniči tumor. Simetrija je ključna u procjeni nalaza. Kada je na rendgenskoj snimci neko područje kosti sumnjivo, liječnik može film usporediti sa suprotnom stranom. Uz to, već je naglašeno da mnogi maligni tumori kosti imaju karakterističan radiološki nalaz. U bolesnika sa zloćudnim koštanim tumorom obvezatna je i snimka pluća radi otkrivanja eventualnih metastaza.

Kompjutorizirana tomografija (CT) je naprednija pretraga za trodimenzionalni prikaz kostiju, koja bolje identificira tumor i pruža dodatne informacije o njegovoj veličini i lokalizaciji. Nedostatak je pretrage veća doza zračenja i cijena. Nadalje, u male djece CT se mora obaviti u općoj anesteziji. Ti su nedostaci, međutim, zanemarivi u odnosu na značenje rane dijagnoze dječjeg malignog tumora.



Osteohondrom

Magnetska rezonancija (MR) je druga napredna radiološka pretraga, koja pruža detaljnije informacije od kompjutorizirane tomografije o mekim tkivima koja okružuju kost, uključujući mišiće, tetive, ligamente, živce i krvne žile. Osim toga, bolje prikazuje eventualni prodor tumora kroz kompaktni dio kosti i zahvaćanje okolnih mekih tkiva. MR nema ionizirajućeg zračenja. Glavni nedostatak je visoka cijena i ograničena dostupnost.

Ultrazvuk može analizirati samo meka tkiva.

Scintigrafija je pretraga koja prikazuje područja ubrzanog rasta ili pregradnje kostiju. Budući da se radi scintigrafija čitavog skeleta, ta pretraga prikazuje i eventualnu zahvaćenost drugih kostiju tumorom.

Zadnji korak u dijagnostičkoj obradi bolesnika s koštanim tumorom je *biopsija*. Biopsija podrazumijeva uzimanje uzorka tkiva za histološku analizu. Može se uraditi uz pomoć igle (biopsija iglom) ili aspiracijska biopsija koja je rezervirana za mekanije lezije) ili kroz mali rez (incizijska biopsija).

Liječenje tumora kostiju

Na temelju kliničkih nalaza, rezultata dijagnostičkih pretraga i histološke analize biopata tumora razmatraju se tri vrlo značajna faktora: vrsta tumora, anatomske smještaj i prisutnost metastaza, te planira optimalno liječenje. Tri su glavna terapijska modaliteta: kirurško liječenje, kemoterapija i zračenje. U liječenju djece i adolescenata s malignim tumorima kosti najčešće se koristi kombinacija kemoterapije, operacije i zračenja. Liječenje provodi tim specijaliziranih stručnjaka na čelu s pedijatrijskim onkologom. Dok se ortopedskim zahvatom odstranjuje tumor, kemoterapijom se postiže prijeoperacijsko propadanje tumora (nekroza) i kontroliraju moguće mikroskopske udaljene metastaze.

Kemoterapija označava liječenje raka kemijskim sredstvima koji se zovu citostatici. Citostatici uništavaju zloćudne stanice različitim djelovanjem na diobu stanica, pa se radi boljeg antitumorskog učinka istovremeno primjenjuje više lijekova – polikemoterapija. Vrijednost kemoterapije može se nakon kirurškog zahvata dokazati objektivno, promatranjem postotka nekrotičnih tumorskih stanica. Veći postotak nekroze upućuje na veću učinkovitost kemoterapije. Prvi stupanj je nekroza tumora manja od 50%, što predstavlja loš odgovor na liječenje; nekroza od 50% do 90% je drugi stupanj; više od 90% nekroze je treći stupanj; četvrti stupanj je 100%-tna nekroza, koja označava najbolji odgovor na kemoterapiju.



Solitarna koštana cista

Kirurško liječenje tumora kostiju značajno se izmijenilo u posljednjih četvrt stoljeća. Danas se u 85% bolesnika kirurški spašavaju ekstremiteti. Kirurgija spašavanja podrazumijeva sigurno odstranjenje tumora u bloku s okolnim zdravim tkivom, uz očuvanje zahvaćenog ekstremiteta. Amputacije su dugo godina bile standard u liječenju malignih tumora. Iako se danas rjeđe izvode, i dalje imaju važno mjesto u primarnom kirurškom liječenju tumora kostiju.

Amputacija može biti kroz tumor (suptotalna amputacija), kroz reaktivnu zonu (rubna amputacija), kroz zdravu okolnu kost (široka amputacija) ili se odstranjuje cijela zahvaćena kost (radikalna amputacija). Lokalno kirurško liječenje dobroćudnih tumora može biti čišćenje tvorbe (tzv. kiretaža) ili odstranjenje cijele tvorbe (resekcija). Idealno je ortopedsko liječenje kada operativni rubovi ne sadržavaju tumorske stanice. Poznata su četiri načina odstranjenja tumora u odnosu na operativne rubove te vrstu tkiva koja se odstrani zajedno s tumorom. Resekcija kroz sam tumor naziva se intrakapsularna resekcija. Rubna resekcija je odstranjenje tumora kroz reaktivnu zonu. Široka je resekcija ako se odstrani tumor izvan reaktivne zone, kroz normalnu kost. Kada se odstrani cijela zahvaćena kost, govorimo o radikalnoj resekciji.



Aneurizmataska koštana cista

Nakon kirurškog liječenja potrebno je vršiti *rekonstrukciju defekta*. Postoje brojni oblici rekonstrukcija, ovisno o dobi bolesnika, lokalizaciji tumora i opsegu resekcije. Za rekonstrukciju skeleta mogu se koristiti razni strani materijali (koštani cement, polietilen, metalne endoproteze) i biološke rekonstrukcije. Kombinacijom koštanog cementa s prikladnom unutarnjom fiksacijom postiže se velika stabilnost. Koštani cement ili polietilen primjenjuju se uglavnom privremeno, u svrhu očuvanja prostora, da ne uslijedi sraštavanje tkiva do definitivnog ortopedskog zahvata. Danas se za rekonstrukciju skeleta najčešće primjenjuju endoproteze, koje su sa suvremenom tehnologijom i razvojem biomaterijala gotovo besprijekorne. Najčešće se zamijeni cijeli zglobov, ili se pak nadoknađuje defekt središnjeg dijela kosti. Biološka rekonstrukcija skeleta moguća je presatkom iz drugog dijela vlastitog tijela (autotransplantat) ili iz banke kosti (homotransplantat). Koštano cijeljenje je najbolje kod autotransplantata. Najčešće je to lisna kost ili fibula (duga kost koja se nalazi u potkoljenici), ali uzimanje dijela kosti sa zdravog mjesta može biti dodatno opterećenje za bolesnika. Homotransplantat (presadak od druge osobe) remodelira se prema kosti primaoca samo površno, dok središnji dio ostaje avitalan niz godina.

Nakon uspješne rekonstrukcije skeleta, čest problem u djece predstavlja razlika u duljini ekstremiteta. Taj se problem rješava primjenom specijalnih rastućih tumorskih endoproteza koje prate rast djece. Za produljenje udova koriste se i drugi oblici izjednačavanja duljine ekstremiteta, kao i smanjenja rasta suprotnog ekstremiteta. Poseban oblik biološke rekonstrukcije predstavlja tzv. rotacijska plastika, kada se uz rotaciju koriste očuvani dijelovi ekstremiteta, a dio s tumorom odstranjuje uz očuvanje krvnih žila. Primjer je uporaba rotiranog gornjeg nožnog zgloba umjesto koljena kod resekcije koljenskog zgloba.



Nakon ortopedskog zahvata često se ponovo primjenjuje kemoterapija, radi uništavanja preostalih tumorskih stanica, te *zračenje ili radioterapija* koja koristi snopove ionizirajućih zraka s prodorom u tijelo na precizno zadanom mjestu. Radioterapija se provodi u malim dnevnim dozama, u razdoblju od nekoliko tjedana.

U planiranju liječenja neophodna je međusobna suradnja pedijatrijskog onkologa, radiologa, patologa, ortopeda, radioterapeuta i fizijatra. U provođenju liječenja izuzetno je važna suradnja liječnika s djetetom i roditeljima. Osnovni su ciljevi liječenja

dulje preživljenje, uz sigurnu kontrolu maligne bolesti, kao i bolja kvaliteta života oboljele djece.

Neželjeni učinci liječenja

Rizici i neželjeni učinci postoje u svakom od terapijskih modaliteta. Glavni su rizici ortopedskog liječenja infekcije (češće su nakon ugradnje stranih materijala, kao što su endoproteze), lokalni recidivi i ozljede okolnih tkiva, s posljedičnom slabosti, gubitkom osjeta ili prijelomom preostale kosti. Prikladnom fizikalnom terapijom poboljšava se snaga i funkcija ekstremiteta. Neželjeni su učinci kemoterapije gubitak kose, mučnina, povraćanje, umor, sklonost infekcijama. Srećom, danas raspoložemo učinkovitim lijekovima (tzv. potporna terapija) koji mogu spriječiti, ublažiti ili potpuno ukloniti nuspojave kemoterapije. Na taj način značajno se poboljšava kvaliteta života djece za vrijeme liječenja i pozitivno utječe na ishod bolesti. Glavni je neželjeni učinak radioterapije oštećenje okolne kože i mekih tkiva. Zračenje u djece može dovesti do razvoja sekundarnih tumora i utjecati na rast.

U budućnosti ...

Napredak u razumijevanju i liječenju koštanih tumora u djece i adolescenata rezultirao je boljim tehnikama zračenja (trodimenzionalna konformalna radioterapija, radioterapija snopovima promjenjivog intenziteta, protonska terapija), suvremenim kombinacijama kemoterapije s manje nuspojava i značajno poboljšanim kirurškim tehnikama koje su smanjile potrebu za amputacijama. Današnja istraživanja usmjerena su k uspostavi ili potpomaganju vlastitih reparativnih procesa, uz uporabu biomaterijala koji potiču stvaranje normalne kosti. Nema dvojbe da je regeneracija vlastite kosti uvijek bolja od nadomještanja. U budućnosti će se sve veća pažnja pridavati genskoj terapiji jer neki koštani tumori imaju karakteristične promjene gena. Specifična genska terapija omogućit će ispravljanje DNA – promjena koje uzrokuju rak. Uz gensku terapiju, klinička ispitivanja uključuju i takozvanu »ciljnu« terapiju, usmjerenu na vrlo specifične elemente tumorskih stanica, s minimalnim učinkom na normalne stanice.

Prof.dr.sc.prim. Jelena Roganović, dr.med.



kretanjem
do
zdravlja