

GIB

Posebna izdaja

Muke
najgibljivejšega
sklepa

.....
Breme mnogih
športnikov

.....
Bolje preprečiti
kot zdraviti

0 poškodbah
in zdravljenju
sklepov



ARTROS

center za ortopedijo in športne poškodbe

www.artros.si

8

KO ZAŠKRIPA
IN ZAŠKRTA

34

INTERVJU:
SAŠA GOLOB, TELOVADKA
ALJAŽ SEDEJ, JUDOIST
ANJA ČARMAN, PLAVALKA

38

PREVENTIVA
PRED ŠPORTNIMI
POŠKODBAMI

12

POŠKODBE RAMENA
MUKE NAJGIBLJIVEJŠEGA
SKLEPA

19

POŠKODBE KOMOLCA
KO ROKA NE UBOGA

26

POŠKODBE KOLENA
BREME MNOGIH
ŠPORTNIKOV

23

POŠKODBA ZAPESTJA
MRAVLJINČENJE
V PRSTIH

31

TEŽAVE S HRBTENICO
ZAHREBTNO
ŠČIPANJE

Skupaj pri zdravljenju

V zadnjih letih sledimo izrazitemu znanstvenemu in strokovnemu napredku na področju ortopedije, še posebej pri artroskopskem zdravljenju športnih poškodb ter razumevanju in zdravljenju patologije obrabe hrustanca. V našem centru si zato prizadevamo nuditi bolnikom najsodobnejše diagnostične postopke ter konzervativno in operativno zdravljenje. Zavedamo pa se, da sta za dobre rezultate, poleg strokovnega in znanstvenega razvoja ter uporabe najsodobnejših aparatov, odločilna prav dejavno sodelovanje bolnika v procesu zdravljenja in njegova dobra informiranost. Da bi vam zagotovili tudi ustrezne informacije, smo pripravili posebno izdajo revije GIB, v kateri predstavljamo najpogostejše patologije, ki prizadenejo sklepe, ter najsodobnejše načine njihovega konservativnega in operativnega zdravljenja.

Asist. dr. Mohsen Hussein,
dr. med., spec. ortopedije

ARTROS
center za ortopedijo in športne poškodbe

Artros, center za ortopedijo in športne poškodbe
Tehnološki park 21
1000 Ljubljana-Brdo

www.artros.si

info@artros.si

01/51 87 063

IZDAJATELJ: Artros d.o.o.
ODGOVORNA UREDNICA: Suzana Pavlič
IZVRŠNA UREDNICA: Urška Henigman
FOTO: Lenart Zore, Primož Jereb, Mateja Jordović Potočnik
IDEJNA IN OBLIKOVNA ZASNOVA TER UREDNIŠTVO IN
PRODUKCIJA: PM, poslovni mediji d.o.o., www.p-m.si
TISK: Tiskarna Schwarz, d.o.o.
DATUM NATISA: Junij 2013
NAKLADA: 5000 izvodov
ŠTEVILKA: posebna izdaja



ARTROS, CENTER ZA ORTOPEDIJO IN ŠPORTNE
POŠKODBE JE AKREDITIRAN S STRANI
ORGANIZACIJE JOINT COMMISSION INTERNATIONAL.



Nezgodna zavarovanja Za življenje brez skrbi

- Paket nezgodnih zavarovanj za **posameznika, družino ali kolektiv**.
- Vsa zavarovanja veljajo **24 ur po vsem svetu**.
- **Posebni popusti**, če že imate sklenjeno Merkurjevo življenjsko ali naložbeno zavarovanje.
- Možnost sklenitve posebnega nezgodnega zavarovanja **Zeleni Dežnik** z zelo visokimi kritji v primeru 51 in več odstotne invalidnosti.



MERKUR
ZAVAROVALNICA

080 28 55
BREZPLAČNA ŠTEVILKA



Prostori centra **Artros** in **Artros reha**, Tehnološki park v Ljubljani. Preglede opravljamo tudi v Zdravstvenem domu Novo mesto.



V naši **operacijski dvorani** najpogosteje izvajamo artroskopske posege na kolenu in ramenskem sklepu.

Obiskalo nas je že več kot
30.000
bolnikov.

Predstavitev novega postopka zašitja raztrgane rotatorne manšete **v živo na mednarodnem artroskopskem festivalu**. V Sloveniji je postopek v prakso prvi vpeljal prav **dr. Martin Mikek**.



Največ bolnikov pride k nam zaradi **raztrganja rotatorne manšete**, **poškodbe meniskusa kolena** in **raztrganja sprednje križne vezi kolena**.



Vse na enem mestu:

od diagnoze do rehabilitacije

Opravimo prek
500
operativnih posegov
in v ambulantni
svetujemo več kot
6.000
ljudem na leto.

Našim pacientom lahko zagotovimo **individualno rehabilitacijo** pod vodstvom izkušenega fizioterapevta in specialista fizikalne in rehabilitacijske medicine.



Smo prva zdravstvena ustanova v Sloveniji z **mednarodno akreditacijo za kakovost in varnost** Joint Commission International.

Aparat za magnetno resonanco Esaote Opera, posebej prilagojen preiskavam v ortopediji.



Center Artros je prava izbira

- Ker na enem mestu poskrbimo za **diagnostiko, posege in rehabilitacijo** najpogostejših ortopedskih obolenj in poškodb.
- Ker imamo izkušeno in mednarodno priznano **ekipo strokovnjakov**.
- Ker vas lečeči **specialist spremlja** od prvega pregleda do okrevanja.
- Ker imamo **najsodobnejšo** diagnostično in terapevtsko **opremo**.
- Ker naše **standarde kakovosti** potrjuje tudi mednarodna akreditacija »Joint Commission International«.
- Ker smo akreditiran učni center **združenja ISAKOS**.

Sklepom vračamo gibljivost

Ekipo centra Artros sestavljamo strokovno usposobljeni zdravniki in fizioterapevti, ki bolnikom z najrazličnejšimi poškodbami sklepov zagotavljamo zdravljenje na najvišji možni kakovostni ravni, kot to omogoča sodobna ortopedija. Zato intenzivno vlagamo v lastno izobraževanje, hkrati pa svoje znanje in izkušnje na področju ortopedije na številnih strokovnih mednarodnih kongresih prenašamo tudi na druge.



Mag. Martin Mikek,
dr. med., spec. ortopedije

Na Medicinski fakulteti v Ljubljani je diplomiral leta 1998 in še istega leta začel specializacijo iz ortopedije na Ortopedski kliniki v Ljubljani, ki jo je končal v letu 2003. Po opravljeni specializaciji se je zaposlil v Splošni bolnišnici Novo mesto. V tem obdobju se je začelo tudi njegovo subspecialistično izobraževanje iz kirurgije ramena in komolca s poudarkom na endoskopskih operacijah. Znanje je pridobil pri mnogih vodilnih strokovnjakih s tega področja v zahodni Evropi in ZDA. V okviru teh izobraževanj je med drugim gostoval v uglednih ustanovah, kot so Harvard Shoulder Institute v Bostonu, Southern California Orthopedic Institute v Los Angelesu, Carell kliniki v

Dallasu, Univerzitetni bolnišnici Archet v Nici.

Z željo po intenzivnejši izmenjavi in širjenju specifičnih znanj iz artroskopske kirurgije je leta 2005 s skupino kolegov zasnoval in soorganiziral odmevno mednarodno strokovno srečanje International Live Arthroscopy Festival. Ta je kasneje prerasel v tradicionalni dogodek, ki redno pritegne vodilne strokovnjake s tega področja. Istega leta je soustanovil tudi ortopedsko ambulantno Artros, kjer se je kasneje polno zaposlil. Leta 2008 se je ambulantna s selitvijo v sodobne prostore v Tehnološkem parku Ljubljana preoblikovala v center za artroskopijo in zdravljenje športnih poškodb.

Dr. Mikek redno objavlja strokovne prispevke v domačih in tujih strokovnih publikacijah ter kot predavatelj in inštruktor sodeluje na strokovnih simpozijih in delavnicah. Kot gostujoči operater je leta 2011 prikazal novo tehniko artroskopske rekonstrukcije rotatorne manšete na priznani kliniki Charite v Berlinu. Je recenzent ene najuglednejših strokovnih revij o ortopediji, britanskega Journal of Bone and Joint surgery, ter član več mednarodnih strokovnih združenj, med drugim kot edini iz Slovenije polnopravni član Evropskega združenja za kirurgijo ramena in komolca. Je avtor mnogih poljudnih prispevkov o zdravljenju in preventivi športnih poškodb.



Asist. dr. Mohsen Hussein,
dr. med., spec. ortopedije

Specializacijo iz ortopedije je opravil med letoma 1995 in 2000 na Ortopedski kliniki v Ljubljani, potem pa se je strokovno izpopolnjeval tako doma kot v tujini. Leta 2002 se je kot štipendist Evropskega združenja za športne poškodbe (ESSKA) strokovno izpopolnjeval na Kliniki za športne poškodbe v Københavnu, leta 2005 pa opravil strokovno izpopolnjevanje pri prof. Fuju na Centru za športno medicino in Ortopedskem oddelku Univerze v Pittsburg-

hu v ZDA. Decembra 2012 je branil doktorsko disertacijo na Medicinski fakulteti Univerze v Mariboru.

Redno se udeležuje strokovnih srečanj v Sloveniji in tujini ter sodeluje na evropskih in ameriških kongresih za ortopedijo in športno medicino. Je aktiven član ESSKA (European Society for Sports Traumatology, Knee-surgery and Arthroscopy) in član Odbora za artroskopijo (Arthroscopy committee). Je član

ISAKOS (International Society of Arthroscopy, Knee Surgery and Orthopaedic Sports Medicine), kjer je bil od leta 2009 do 2012 član odbora in regionalni koordinator, od letos pa je član odbora za izobraževanje. Je recenzent vodilnih revij v ortopediji: Arthroscopy, JBJS, AJSM in KSSTA. O različnih tehnikah rekonstrukcije sprednjih križnih vezi je objavil že več člankov, lani dva tudi v American Journal of Sports Medicine.



Mag. Klemen Grabljevec,
dr. med., specialist fizikalne
in rehabilitacijske medicine

Diplomiral je na Medicinski fakulteti Univerze v Ljubljani leta 1997 in leta 2001 končal specializacijo iz fizikalne in rehabilitacijske medicine. Leta 2002 je opravil tudi t. i. evropski specialistični izpit iz rehabilitacijske medicine pri Mednarodni zvezi medicinskih specializacij (UEMS) in istega leta zagovarjal magistrsko nalogo na Univerzi v Ljubljani. Del izobraževanja je opravil v

nekaterih najodličnejših svetovnih ustanovah za rehabilitacijo – Rehabilitation Institute of Chicago in National Rehabilitation Hospital v Washingtonu. Od leta 2006 je predsednik Slovenskega združenja za fizikalno in rehabilitacijsko medicino ter član upravnega odbora Mediteranskega in Evropskega združenja za fizikalno in rehabilitacijsko medicino.



Mojca Ferfolja,
dipl. fizioterapevtka

Po končani srednji zdravstveni šoli v Novem mestu se je odločila za študij fizioterapije v Ljubljani, ki ga je leta 2003 tudi uspešno končala. Med študijem je redno opravljala delo v Šmarjeških Toplicah in si že tam pridobila precej delovnih izkušenj. Še istega leta, ko je diplomirala, je začela opravljati pripravništvo v Splošni bolnišnici Novo mesto, kjer se je kasneje tudi zaposlila. Leta 2010 jo je pot pripeljala do centra Artros, kjer dela v ambulanti, kakovostno opremljeni s sodobnimi pripomočki, in ima možnost individualne obravnave bolnikov. Na področju fizioterapije se stalno tudi strokovno izpopolnjuje in izobražuje.



Mihael Kovač, dr. med.,
specialist kirurg

Diplomiral je na Medicinski fakulteti Univerze v Ljubljani leta 1995 in leta 2002 končal specializacijo iz splošne kirurgije. Po opravljenem specialističnem izpitu se je na travmatološkem odseku Splošne bolnišnice Jesenice začel ukvarjati s poškodbeno in ortopedsko kirurgijo okončin. Subspecialistično znanje iz kirurgije roke je pridobil na mnogih podiplomskih izo-

braževanjih v Sloveniji in tujini. Od leta 2006 je aktiven član in inštruktor mednarodnega združenja za osteosintezo (AO Trauma), v okviru katerega predava in uči na mednarodnih tečajih za kirurgijo poškodb roke doma in v tujini. Je član Sekcije za kirurgijo roke in Društva travmatologov Slovenije ter Slovenskega združenja za artroskopsko kirurgijo in poškodbe v športu.

Ko zaškripa in zaškrt

Težave s sklepi so ena najpogostejših nadlog sodobnega človeka. Konstitucijsko naj bi bil zanje najbolj dovzeten atletske tip človeka, dejstvo pa je, da skorajda ni tridesetletnika, ki še ne bi občutil bolečine v katerem od sklepov.

TENIŠKI KOMOLEC

Čeprav težavi pravimo teniški komolec, ni povezana le z igranjem tenisa. Pojavi se tudi pri ljudeh, ki pogosto fizično obremenjujejo roko in podlaket, zlasti če ves čas ponavljajo iste gibe. Za teniški komolec pa ni kriv le fizični napor, ampak tudi pogosto delo z računalnikom zaradi tipkanja in uporabe miške. Zanj značilna bolečina se pojavi na zunanji strani komolca in se stopnjuje z obremenitvijo roke, povzroča pa jo vnetje kit. V zgodnji fazi je dovolj že, da ob pojavu bolečine prekinemo delo in nekaj časa počivamo, kasneje to več ne pomaga. Ob enakem načinu dela ali ukvarjanju z isto športno dejavnostjo se bolečine stopnjujejo in ne prenehajo niti takrat, ko dejavnost prekinemo. Težje opravljamo že vsakdanja opravila, kot je denimo pranje zob ali vožnja avtomobila. Bolečino pogosto spremlja tudi otekline, omejena je gibljivost, lahko se pojavi nelagodje, zmanjša se mišična moč.

Več na strani 19.

POŠKODBE ZAPESTJA

Zvini in zlomi zapestja so precej običajna poškodba pri padcih. Če se denimo spotaknete, je naraven odziv, da roke iztegnete predse, kar pomeni, da padete na dlan. Posledica pa je lahko zvin ali celo zlom zapestja. Če je gibanje močno omejeno in boleče ter se pojavi tudi »škrtanje«, gre najverjetneje za zlom. Najpogostejše se v zapestju zlomi navikularna kost oziroma čolnič.

Hude bolečine v zapestju so lahko tudi posledica enoličnega ponavljanja gibov. Gre za sindrom karpalnega kanala, kjer huda bolečina prizadene zapestje in roko. Tkiva v karpalnem kanalu otečejo, se vnamejo in stisnejo živec, kar povzroči mravljince in bolečino. Ta poškodba je značilna za ljudi, ki veliko uporabljajo računalnik in miško, pa tudi za tesarje, mizarje, trgovce, delavce za tekočim trakom, violiniste.

Več o zdravljenju na strani 23.

TEŽAVE Z RAMENOM

Bolečina v ramenskem sklepu je lahko posledica poškodbe ali bolezni, razširi pa se lahko tudi v zgornji del roke, vse do komolca. Najpogostejši razlogi za kronično bolečino v ramenskem obroču so utesnitveni sindrom rotatorne manšete, poškodba kit rotatorne manšete, vnetje sklepne ovojnice in obraba ramenskega sklepa ali artroza. Pri utesnitvenem sindromu tetiva v ramenu oteče in se vneme. Bolnik čuti bolečino ob dvigu roke in med spanjem na prizadetem ramenu, lahko pa se pojavi tudi »pokanje« v ramenu.

Tudi poškodba oziroma strganje kit se lahko kaže v nezmožnosti uporabe roke. Bolnik včasih roke ne more dvigniti niti predse, težko se oblači. Ta poškodba se najpogostejše pojavi pri ljudeh, starejših od 40 let, zaradi preobremenitve mišice ali pa degenerativnih sprememb. Pri mlajših poškodbo običajno povzroči padec na rame. Bolezen poteka v treh fazah. Prva je vnetna in zelo boleča, traja od treh do osem mesecev, v drugi fazi, ki traja od štiri do šest mesecev, se bolečina postopno umirja, tretja faza pa prinese okrevanje in izboljša gibljivost.

Kronično bolečino v ramenu povzroča tudi obraba ramenskega sklepa oziroma artroza. Gre za redkejšo, vendar zahrbtno bolezen, ki se pojavi zaradi zelo različnih vzrokov in je denimo pri 20 ali 30 letih ne moremo predvideti z nobenimi znamenji, potem pa se najpogostejše izrazi po 65. letu starosti. V tem primeru gre za prezgodnje propadanja hrustančne plasti v sklepu.

Več o zdravljenju na strani 12.

BOLEČINA V HRBTENICI

Bolečine v predelu vratne in ledvene hrbtenice pozna skoraj vsak odrasel človek. Najbolj razširjene so okvare medvretenčnih ploščic, ki se najpogostejše pojavijo v spodnjem predelu hrbta. Akutne bolečine v hrbtu lahko povzročijo degenerativna obolenja, na primer spremembe v hrustančnih površinah malih sklepov hrbtenice, spremembe v medvretenčnih ploščicah in kostni izrastki na robu vretenc, velikokrat pa bolečino v hrbtu sproži na videz povsem nedolžen gib, na primer, ko se sklonimo, da bi nekaj pobrali s tal. Vzrok lahko tiči v tem, da smo pred tem počeli kaj drugega, recimo dvigovali težak tovor, pa tega nismo počeli na pravilen način in smo se poškodovali, poškodba pa se potem izrazi šele ob povsem nedolžnem gibu. Najpogostejša vzroka za težave s hrbtenico sta neutrinjene mišice oziroma premalo gibanja in nepravilna drža pri sedenju, hoji in ležanju. Ravno zaradi povečanja števila ur, ki jih (narobe) presedimo v pisarni, so težave s hrbtenico danes postale eden glavnih razlogov za bolniški dopust.

Več o zdravljenju na strani 31.

OBRAHA HRUSTANCA

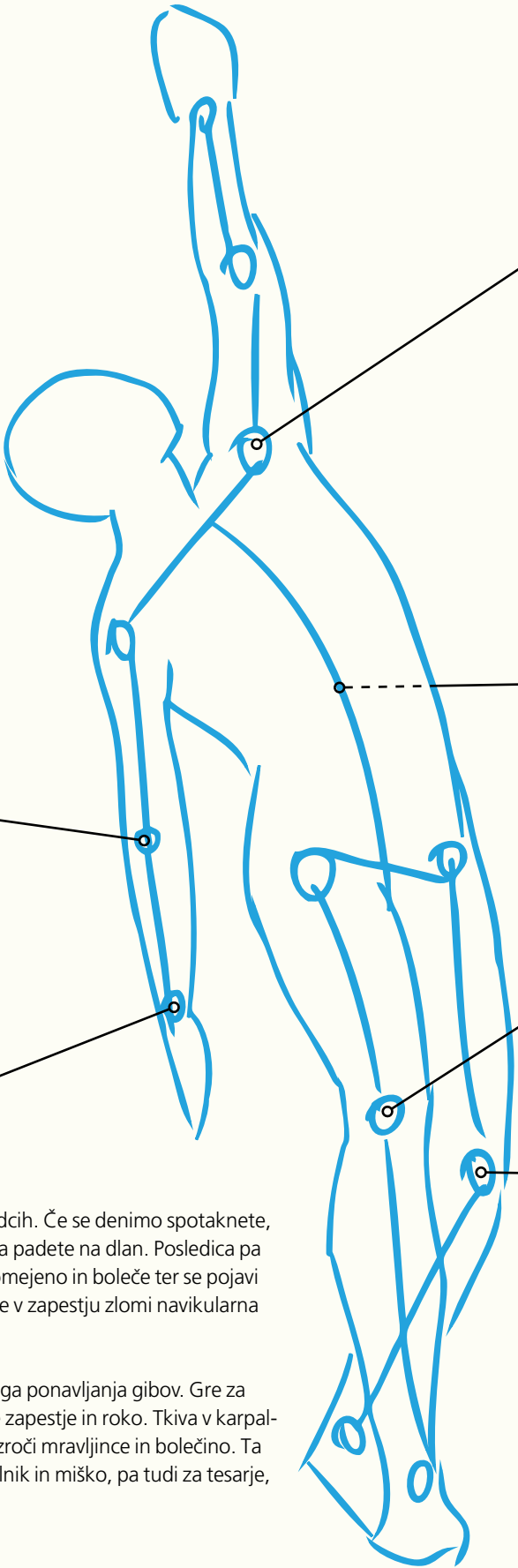
Najpogostejši razlog za bolečine v sklepih pri odraslih ljudeh je obraba sklepne hrustanca. Globlji vzrok za to navadno ni znan, k poškodbi pa lahko pripomorejo preobremenjenost sklepov, degenerativni procesi, tudi dednost. Obraba hrustanca običajno napreduje počasi, prvo znamenje pa je pogosto občasna bolečina, ki se pojavi, če je sklep predolgo obremenjen. Zanimivo je, da je obraba hrustanca skupna točka profesionalnih športnikov in starejših ljudi. Predvsem s staranjem se namreč struktura hrustanca spreminja, površina postaja vse bolj groba in krhka, dodatne težave lahko povzročajo manjši delci, ki se odkrhnejo. Obraba sklepa povzroča bolečine med gibanjem, bolnik lahko sliši tudi »škripanje«, med mirovanjem pa sklep otrdi. Zaradi slabše gibljivosti in manjše aktivnosti se pojavijo posledice tudi na mišicah, ki postajajo slabotnejše, kar znova dodatno vodi v slabšo gibljivost bolnika.

Več o zdravljenju na strani 36.

POŠKODBA SPREDNJE KRIŽNE VEZI KOLENA

Kolenski sklep je eden bolj obremenjenih sklepov. Čeprav je zgrajen tako, da je zelo gibljiv, lahko pride do poškodb, zlasti če v trenutku večje obremenitve naredimo kakšen nekontroliran gib. Najpogostejša kolenska poškodba je poškodba sprednje križne vezi (LCA), ki povzroča nestabilnost kolena in nepravilne premike v sklepu, zaradi česar se lahko poškodujejo še druge strukture in se poveča obraba. Poškodba sprednje križne vezi se zgodi veliko rekreativcem, torej predvsem mladim in aktivnim ljudem. Na splošno je pogostejša pri moških, čeprav se je v zadnjem času povečalo tudi število poškodb med ženskami. Med športnimi disciplinami je najbolj značilna za smučanje, nogomet in košarko.

Več o zdravljenju na strani 26.



Boli? Pa pogledjmo!

V centru Artros zagotavljamo celovito diagnostiko ortopedskih poškodb in obolenj. Z najsodobnejšimi aparati in metodami, kot so digitalno rentgensko slikanje skeleta, ultrazvočna diagnostika gibal in slikanje z magnetno resonanco, poskrbimo za hitre in kakovostne preiskave, ki so temelj uspešnega zdravljenja in rehabilitacije.

Ultrazvok mišično-skeletnega sistema

Zaradi sorazmerne preprostosti in dostopnosti je ultrazvočna preiskava običajno prva preiskava v ortopediji. Primerna je za odkrivanje bolezenskih in poškodbenih sprememb v predelu ramenskega sklepa, komolca in gležnja, pa tudi za spoznavanje poškodb in obolenj različnih mehkih tkiv gibal, kot so kite, vezi in mišice. Manj pogoste, a pri nekaterih težavah vseeno smiselne so tudi ultrazvočne preiskave kolenskega sklepa in kolka.

Digitalno rentgensko slikanje

Sodobni digitalni rentgenski aparat Siemens Axiom Multix omogoča rentgensko skeletno diagnostiko po najsodobnejših standardih ob minimalni izpostavljenosti pacienta rentgenskemu sevanju. Prednost te metode je, da lahko pacient vso osnovno skeletno diagnostiko opravi v okviru

ortopedskega pregleda v ambulanti. Slikanje se izvede ob navzočnosti ortopeda in rentgenskega inženirja, ki z neposredno komunikacijo med postopkom poskrbita, da so slike tehnično brezhibne, kar je za postavitev prave diagnoze ključnega pomena. Hkrati pa se s tem izognemo nepotrebnemu ponavljanju postopka.

Magnetna resonanca

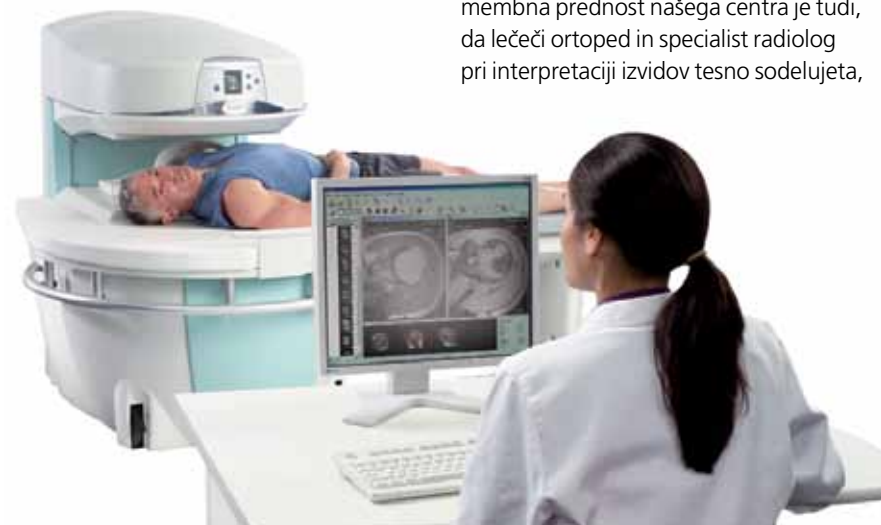
Diagnostično slikanje z magnetno resonanco velja za eno temeljnih preiskav v ortopediji. Metoda omogoča natančno in neinvazivno odkrivanje poškodb mehkih tkivnih struktur, kot so sklepne vezi, kite, mišice, hrustanec in meniskusi. V Artrosu imamo sodoben aparat, ki je posebej prilagojen ortopedskim preiskavam. Ker je odprte konfiguracije, je nameščanje pacienta lažje, hkrati pa ne ustvarja neprijetnega občutka zaprtosti in utesnenosti kot klasični aparati, kjer pacient leži v cevi. Pomembna prednost našega centra je tudi, da lečeči ortoped in specialist radiolog pri interpretaciji izvidov tesno sodelujeta,

kar zagotavlja največjo možno uporabno vrednost opravljene preiskave.

Izokinetična dinamometrija

Pri tej preiskavi merimo mišično moč v dinamičnih razmerah. Ocenjujemo silo, zmogljivost in vzdržljivost različnih mišičnih skupin pri krožnih gibih v različnih sklepih ob izbrani hitrosti giba. Z njeno pomočjo ocenjujemo napredek rehabilitacije po ortopedskih in travmatoloških posegih na sklepih in kosteh, po konzervativnem zdravljenju poškodb mehkih tkiv, na primer natrganin mišic, kot tudi pri spremljanju učinka treninga mišične moči in vzdržljivosti.

Uporabnost izokinetične dinamometrije pa ni omejena le na testiranje, ampak je naprava zelo koristna pri vadbi v celotnem poteku rehabilitacije. Sploh v zgodnjem obdobju po poškodbi je takšna vadba bistveno bolj varna, saj natančna kontrola proizvedene mišične napetosti zmanjšuje tveganje za ponovitev ali nastanek novih poškodb. V kasnejših fazah rehabilitacije nam pomaga odkrivati nesorazmerja med močjo posameznih mišičnih skupin, kar je pomemben podatek za nadaljnje načrtovanje in usmerjanje vadbe. Za podobno uporabno se je izokinetična dinamometrija izkazala tudi pri preventivi športnih poškodb, saj lahko z občasnimi testiranj na ta način še pred nastankom poškodbe zaznamo in izmerimo porušena razmerja v delovanju različnih mišičnih skupin. Z ustreznim preventivnim programom vadbe lahko zatem ta nesorazmerja odpravimo, še preden se pojavi poškodba.



Meni za zdrave kosti

Kosti našemu telesu dajejo oporo in nam skupaj z mišicami omogočajo gibanje. Kostnina je presnovno zelo dejavna, nenehno se razgrajuje in izgrajuje. S hrano lahko izboljšamo kostno gostoto, zato je pomembno, da uživamo živila, ki vsebujejo kalcij, vitamin D in kalij, magnezij, vitamina C in K.

Kakšno maksimalno kostno gostoto bomo dosegli, ni odvisno samo od hrane, ampak tudi od starosti, spola, genske zasnove, telesnega gibanja. K zdravim kostem bo pripomoglo tudi izogibanje kajenju ter prekomernemu pitju alkohola in kave.

Kalcij je najpomembnejši sestavni del kosti, pripomore k njihovi trdnosti. Priporočila za dnevni vnos kalcija za zdravo odraslo osebo so okoli 1300 miligramov. Najboljši vir kalcija so mleko in mlečni izdelki. Z grobo oceno lahko rečemo, da jogurtov lonček, ali 250 mililitrov mleka, ali 30 gramov trdega sira vsebujejo vsak po 300

miligramov kalcija. Tudi zelenolistna zelenjava, sojini izdelki, oreščki, žitni kosmiči, sadni sokovi so vir kalcija (100 miligramov na enoto), vendar je absorpcija kalcija iz teh živil v prebavnem traktu nezanesljiva.

Vitamin D je pomemben za prehod kalcija iz prebavil v kri in kosti. Čeprav ga telo samo tvori oziroma nastaja v koži pod vplivom sončnih žarkov, nam ga večkrat primanjkuje. Deloma ga lahko nadomestimo z živili, kot so mleko, ribje olje, jajčni rumenjaki. V 250 mililitrih mleka je približno 100 enot vitamina D. Ženske v postmenopavzalnem obdobju z znano osteoporozo po priporočilih potrebujejo

vsaj 800 enot vitamina D na dan, kar lahko zagotovijo le z uživanjem dodatkov po nasvetu zdravnika.

Vitamin C (agrumi, zelje, paprika), kalij (banane, krompir), magnezij (zelenjava, oreščki, žita) in vitamin K (listnata zelenjava, jetra) so pomembni pri presnovnih procesih izgradnje in obnove kostnine. Zadostne količine običajno zaužijemo z raznoliko prehrano.



Muke najgibljivejšega sklepa



Mag. Martin Mikek,
dr. med., spec. ortopedije

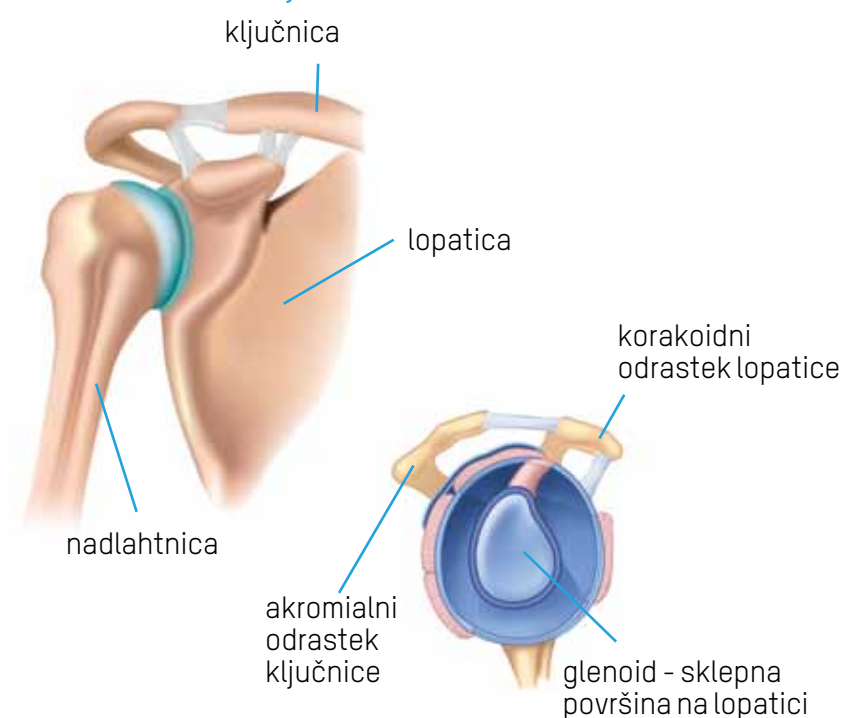
Izmed vseh sklepov našega gibalnega aparata ravno rame omogoča največjo gibljivost. Funkcionalnost tega sklepa se kaže v njegovi kompleksnosti, posledica slednje pa so tudi številne možnosti za okvaro ali poškodbo.

Razumevanje principov delovanja ramenskega sklepa in mehanizmov nastanka poškodb kot tudi doje-manje zahtevnosti samega operativnega posega in rehabilitacije po poškodbi omogoča šele poznavanje osnovne anatomske zgradbe ramena.

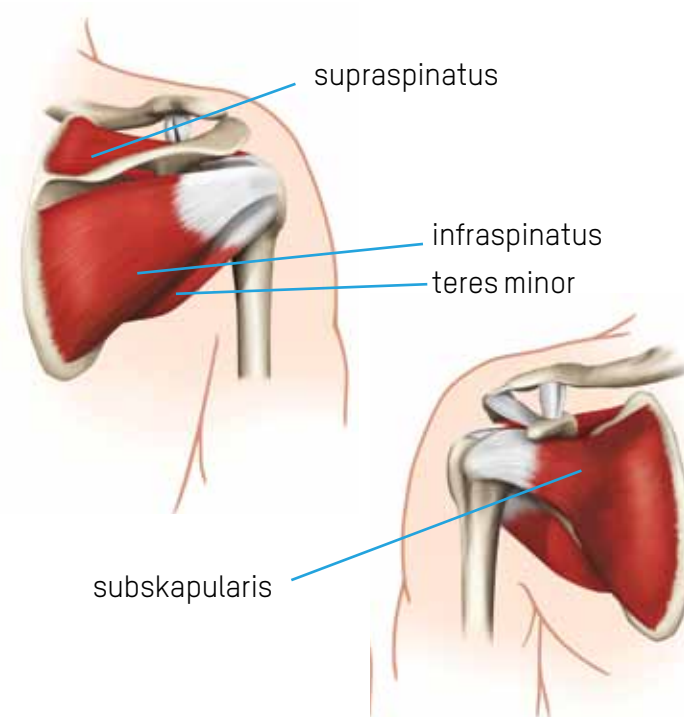
KOSTI

Osnovno strukturo ramena sestavljajo, podobno kot pri vseh sklepih gibal, kosti in hrustančne površine. V ramenu sklep tvorijo lopatica, nadlahtnica in ključnica. Po pravem pojmovanju je ramenski sklep pravzaprav sestavljen iz treh sklepov – sklepa med glavo nadlahtnice in lopatico (glenohumeralni sklep), sklepa med akromialnim odrastkom lopatice in končnim delom ključnice (akromioklavikularni sklep) in nepravim sklepom med prsnim košem in lopatico (skapulotorakalni sklep). Za pravilno delovanje ramena je potrebno koordinirano gibanje v vseh treh sklepih. Fiziološki vzorec gibanja, ki ga lahko opazujemo med dvigom roke v ramenu, kjer gre za hkratno gibanje oziroma zasuk (rotacijo) lopatice na prsnem košu in pomikanje glave nadlahtnice v glenohumeralnem sklepu, imenujemo skapulo-humeralna kinematika. Značilno se ta že v zgodnjih fazah obolenja ali poškodbe ramena poruši, kar povzroča dodatno preobremenjevanje okvarjenih ali poškodovanih mehkih tkiv ramena.

Kostna anatomija



Mišice in kite rotatorne manšete



MIŠICE

Podobno kot pri drugih sklepih mišično-skeletnega sistema mehka tkiva v ramenu sestavljajo sklepna ovojnica z vezmi (ligamenti) in mišice, ki se na kostne površine priraščajo s kitami. Hrustančno sklepno površino lopatice pogloblja labrum, vezivna hrustančna struktura trikotnega preseka, ki po obodu obdaja glenoid. Njegova glavna vloga je povečevanje stabilnosti glenohumeralnega sklepa ter izboljševanje prilaganja sklepnih površin lopatice in nadlahtnice. Najpomembnejše mišice ramenskega sklepa so mišice rotatorne manšete. Gre za skupino štirih razmeroma majhnih mišic, katerih kite se zlivajo in skupaj naraščajo na sprednjo, zgornjo in zadnjo površino anatomskega vratu nadlahtnice. Delujejo kot dinamični stabilizator glavičice nadlahtnice v glenohumeralnem sklepu ter podpirajo večje povrhnje mišice pri izvajanju gibov elevacije ter zunanega in notranjega zasuka v ramenu. Med mišicami ramena je treba omeniti še veliko deltoidno mišico, ki zagotavlja glavni del sile, potrebne za gib elevacije v ramenu, veliko pektoralno mišico, ki je pomembna zlasti pri gibih notranjega zasuka, in skupino mišic, ki jih imenujemo stabilizatorji lopatice in so zelo pomembne za zagotavljanje ustreznega pomikanja lopatice po prsnem košu med izvajanjem gibov v ramenu.

NAJPOGOSTEJŠE
POŠKODBE RAMENA

RAZTRGANJE KIT
ROTATORNE MANŠETE

V kitah rotatorne manšete, zlasti v kiti mišice supraspinatus, se v odrasli dobi začnejo postopno razvijati degenerativne spremembe. Posledica tega procesa je zmanjševanje natezne odpornosti kit, kar lahko že pri manjših poškodbah privede do pretrganja teh kit.

Edino zdravljenje, ki zagotavlja ponovno vzpostavitev intaktnosti okvarjenih kit, je operativna terapija s prišitjem raztrganih kit. Ali je takšno zdravljenje možno pri konkretnem bolniku, pa je odvisno od mnogih dejavnikov. Od, denimo, obsega okvare kit, kroničnosti tega stanja in prisotnosti morebitnih degenerativnih sprememb hrustanca. Na odločitev o obliki zdravljenja vplivajo tudi starost bolnika, njegovo splošno zdravstveno stanje, trenutna funkcija ramena, stopnja bolečin in bolnikova pričakovanja. Pri tistih, kjer operacija zaradi katerega od naštetih razlogov ni primer-



na oblika zdravljenja, skušamo funkcijo izboljšati s konzervativnim zdravljenjem v obliki fizikalne terapije, ki vključuje ustrezna protibolečinska obsevanja in terapevtske vaje. Takšno zdravljenje je lahko ob motiviranosti in dobrem sodelovanju bolnika zelo uspešno.

Pri izrazitejših bolečinah včasih pride v poštev tudi lokalna infiltracija ramena s kortikosteroidom, ki umirja degenerativno

Najpogostejši vzroki za raztrganje kit rotatorne manšete

- zmanjševanje prekrvljenosti kit
- genetska predispozicija
- preobremenjevanje ramena
- degenerativne spremembe na skeletnih delih sklepa
- trenutna preobremenitev kit pri poškodb

Najpogostejši simptomi

- bolečina v ramenu, ki izžareva v zgornjo tretjino nadlahtnice v predel narastišča deltoidne mišice in je izrazitejša ponoči
- stopnjevanje bolečine ob obremenjevanju ramena
- zmanjšan obseg aktivne gibljivosti ramena
- manjša moč odročitve roke v ramenu

Načini zdravljenja

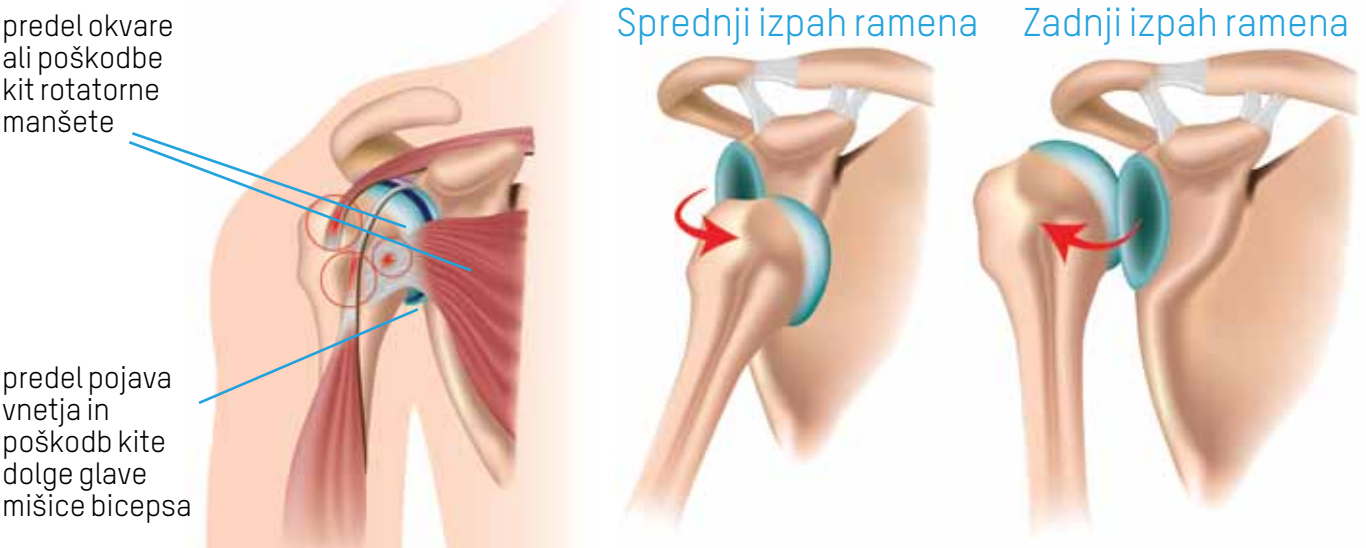
- operacija s prišitjem raztrganih kit
- konzervativno zdravljenje s protibolečinskimi obsevanji in terapevtskimi vajami
- lokalna infiltracija ramena s kortikosteroidom
- v nekaterih primerih operacija z vstavitvijo umetnega sklepa

vnetje v sklepu in s tem blaži bolečino. V nekaterih primerih kroničnega raztrganja kit rotatorne manšete z izrazito prizadetostjo funkcije ramena pa je potrebna tudi operacija z vstavitvijo umetnega sklepa. Ti posegi se praviloma izvajajo pri bolnikih po 65. letu starosti. Pri pravilno postavljenih indikacijah lahko na ta način zelo izboljšamo funkcijo sklepa in odpravimo kronično bolečino.

PROBLEMI
Z BICEPSOM

Biceps je dvoglava mišica, katere trebuh je na sprednji strani nadlakti. V spodnjem delu se z močno enojno kito prirašča na vrat koželjnice, v zgornjem delu pa se razcepi na dva dela. Prva, krajša kita, imenovana tudi kita kratke glave bicepsa, se prirašča na korakoidni odrastek lopatice in praviloma ne povzroča težav. Druga, bistveno daljša, je kita dolge glave bicepsa, ki poteka po žlebu nadlahtnice navzgor, nad sprednjim delom glave nadlahtnice naredi zavoj pod pravim kotom in se narašča na zgornji del glenoidnega labruma. Zaradi takega poteka se ta kita v zgornjem delu, kjer zavija v kostnem žlebu pod pravim kotom, pogosto vname ali tudi poškoduje.

V zgodnji fazi lahko težave zdravimo konzervativno s počitkom, fizikalno terapijo, včasih pride v poštev tudi lokalna infiltracija predela bicipitalnega sulkusa s kortikosteroidom. Če so težave kronične in se ponavljajo, pa se priporoča operativna terapija z artroskopsko tenodezo bicepsa. Gre za razmeroma kratek in minimalno invaziven ambulantni operativni poseg, kjer zgornji del bicepsa prekinemo in ponovno pritrdimo na kost nekoliko nižje pod predelom okvare kite. Tako odpravimo bolečino in normaliziramo funkcijo rame. Na funkcijo mišice ta operacija nima vpliva. Mnogo redkeje se problemi s kito dolge



Najpogostejši vzroki za težave z bicepsom

- ponavljajoče se preobremenjevanje ramena
- enkratna sunkovita obremenitev ramena

Najpogostejši simptomi

- bolečina v ramenu pri obremenjevanju, ki izžareva po sprednjem delu nadlakti navzdol in je močnejša ob neposrednem pritisku na kito bicepsa v zgornjem delu

Načini zdravljenja

- konzervativno s počitkom
- fizikalna terapija
- lokalna infiltracija predela bicipitalnega sulkusa s kortikosteroidom
- operativna terapija z artroskopsko tenodezo bicepsa
- pri poškodbi narastišča bicepsa v predelu labruma pride v poštev refiksacija labruma

glave bicepsa pojavljajo zaradi poškodbe v predelu njenega narastišča na zgornji del labruma v samem glenohumeralnem sklepu. Take poškodbe so značilne za mlajše aktivne športnike, ki se ukvarjajo s športi, ki zahtevajo izvajanje aktivnih sunkovitih zamahov. Pri njih je zdravljenje praviloma operativno, s ponovnim prišitjem narastišča kite in labruma. S primerno izvedenim operativnim posegom lahko zagotovimo vrnitev k športnim aktivnostim brez omejitev.

PONAVLJAJOČI
SE IZPAHI RAMENA

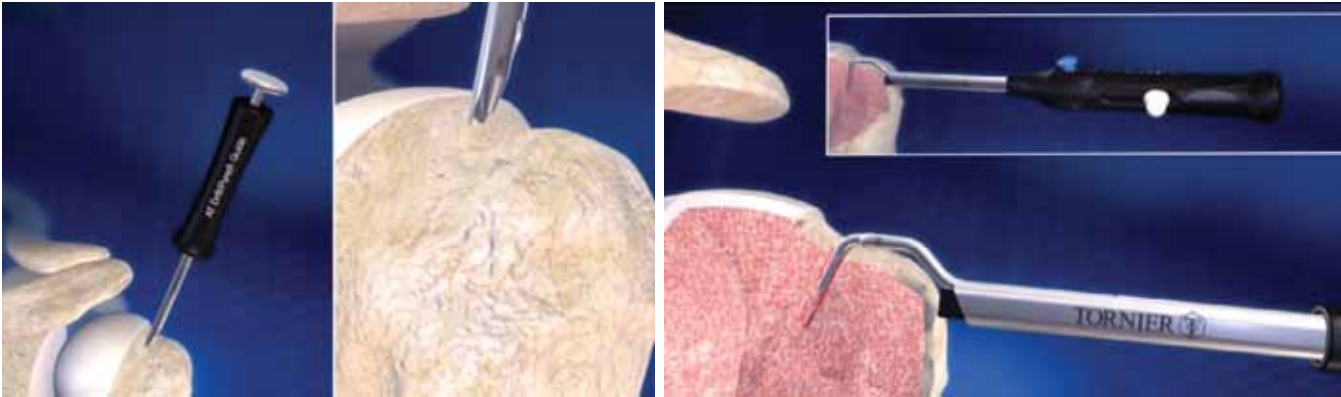
Izjemen obseg gibljivosti ramenskega sklepa v praktično vseh ravninah pomeni tudi predispozicijo za razvoj nestabilnosti sklepa. Najpogosteje se težave s ponavljajočimi se izpahi ramena pojavljajo pri mlajših, kjer elastičnost mehkih tkiv in mišic še dodatno olajšuje nastanek izpaha sklepa. Do razvoja nestabilnosti ramena lahko pride kot posledica začetnega travmatskega izpaha, torej pri poškodbi. Po prvem izpahu se lahko odločamo med

konzervativnim zdravljenjem s počitkom in kasnejšo fizikalno terapijo ter operacijo na drugi strani. Na odločitev o obliki zdravljenja vplivajo starost bolnika, raven športne aktivnosti, izpostavljenost kontaktnim športom, obseg okvar v sklepu, zlasti na kostnih delih ramenskega sklepa, ter prisotnost morebitne generalizirane hiperlaksnosti sklepov. Kadar se izpah ponovi drugič, praviloma vsem svetujemo operativno stabilizacijo. Ta je glede na obliko nestabilnosti in obseg sprememb na skeletu lahko izvedena artroskopsko s pritrditvijo in skrajšanjem sklepne ovojnice in vezi, torej s posegom na mehkih tkivih, ali kot klasični operativni poseg na kostnih strukturah sklepa. Pri tej različici se najpogosteje uporabi del korakoidnega odrastka lopatice za povečanje površine glenoida lopatice.

Načini zdravljenja

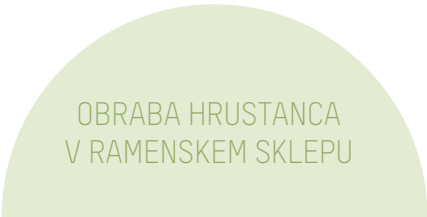
- konzervativno zdravljenje s fizikalno terapijo
- artroskopska operacija s pritrditvijo labruma in skrajšanjem sklepne ovojnice in vezi
- klasični operativni poseg na kostnih strukturah sklepa

Artroskopsko zašitje raztrganja kit rotatorne manšete



1. Ustvarjanje kostnega tunela za šiv
2. Uvajanje vodilnega inštrumenta za napeljavo šiva

Pri nekaterih se izpahi v ramenu začnejo pojavljati tudi spontano. Praviloma je take oblike nestabilnosti težje zdraviti, saj so bolj kompleksne in povezane s slabo koordinacijo aktivacije ramenskih mišic, slabo držo ter slabim položajem lopatice. Takšno atravmatsko obliko nestabilnosti zato vsaj na začetku praviloma zdravimo konzervativno. S primernim programom fizikalne terapije skušamo korigirati vse funkcionalne deficite mišic, ki povzročajo nestabilnost ramena. Kadar takšno zdravljenje ni uspešno, tudi pri teh oblikah nestabilnosti pogosto predlagamo operativno stabilizacijo sklepa.



V nasprotju s kolkom in kolenom se obraba hrustanca v ramenu razvije razmeroma redko. Najpogosteje je povezana s prejšnjimi poškodbami, kot so zlomi zgornjega dela nadlahtnice ali sklepne površine lopatice, s ponavljajočimi se izpahi ramena, lahko se razvije tudi pri kroničnem raztrganju kit rotatorne manšete.

Najpogostejši vzroki obrabe ramenskega sklepa

- prehodne poškodbe
- kronično raztrganje kit rotatorne manšete
- idiopatska oblika (brez znanega vzroka)

Najpogostejši simptomi

- bolečina
- postopna otrdelost sklepa

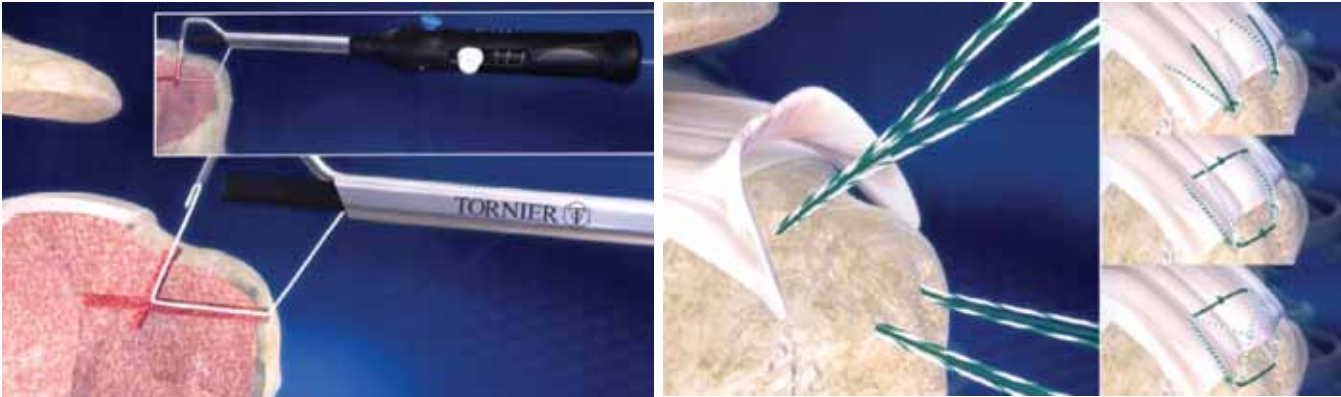
Načini zdravljenja

- konzervativno z antirevmatiki in kortikosteroidi
- fizikalna terapija z vajami za vzdrževanje obsega gibljivosti
- injekcije hialuronske kisline in injekcije koncentrirane trombocitne plazme
- obsevanje z magnetnoresonančno terapijo
- operacija z vstavljanjem umetnega sklepa

V začetnih fazah obolenja je zdravljenje konzervativno z zdravili, kot so anti-revmatiki in kortikosteroidi, ki umirjajo degenerativno vnetje sklepa, ki nastaja ob propadanju hrustanca. V zadnjih letih se uveljavlja tudi zdravljenje z injekcijami

V centru Artros smo prvi v Sloveniji uvedli novo, biološko metodo artroskopskega prišitja kit brez umetnih vsadkov.

hialuronske kisline in injekcijami koncentrirane trombocitne plazme ter z obsevanjem z magnetnoresonančno terapijo. Gre za zdravljenja, ki so usmerjena v zavrtje napredovanja bolezni in lahko pripomorejo k simptomatskemu izboljšanju. Vsaj prehodno pri zgodnjih oblikah obrabe s to terapijo izboljšamo funkcijo sklepa in odpravimo težave. Pri izrazito prizadeti funkciji in popolnem propadu hrustanca pride v poštev operativno zdravljenje z vstavitvijo sklepne endoproteze – torej umetnega sklepa, ki nadomesti funkcijo okvarjenega sklepa. S tem lahko bistveno izboljšamo obseg gibljivosti ramena in odpravimo bolečino.



3. Uvajanje šiva prek kostnega tunela
4. Končna namestitvev šivov, prišitje rotatorne manšete

NAČINI ZDRAVLJENJA



Artroskopija ramena je operativni poseg, ki ga izvedemo v splošni anesteziji. Za diagnostično artroskopijo ramena običajno zadostujeta dva kožna reza, vsak dolžine 0,5 do enega centimetra. Skozi prvega, ki se nahaja na zadnji strani ramena, uvedemo optiko, in skozi drugega, ki je spredaj, tipalo, s katerim pregledamo notranjost sklepa. Pri zahtevnejših posegih naredimo še enega do tri dodatne kožne reze, običajno posamezno v dolžino ne merijo več kot 0,5 centimetra. Ti dodatni pristopi so potrebni za uvajanje inštrumentov in šivov ter drugih kirurških vsadkov v sklep. Podobno kot pri artroskopiji kolena tudi ramenski sklep med posegom napolnimo s sterilno fiziološko raztopino. Uporabimo raztopino NaCl, ki sklep izpira, ga nekoliko razteza in s tem zagotavlja dobro preglednost notranjosti sklepa.

Prednosti artroskopskega posega v ramenskem sklepu

- omogoča minimalno invazivno zdravljenje poškodb in obolenj ramena
- omogoča popolnejši pregled celotnega sklepa in prikaz številnih anatomskih struktur
- omogoča ohranjanje deltoidne mišice, ki zagotavlja glavno silo pri gibu odročitve roke
- v pooperativnem obdobju ni brazgotinjenja in zarastlin med mehкими tkivi
- je bistveno manj tvegan za pooperativne okužbe sklepa, pojav prekomerne krvavitve in za poškodbe živcev
- okrevanje je hitrejše in z manj pooperativnih bolečin
- boljši kozmetični učinek – na koži niso vidne večje brazgotine

Artroskopijo ramena izvedemo običajno v dveh korakih. V prvem delu posega ar-

Artroskopija ramena pride v poštev pri naslednjih stanjih:

- raztrganje kit rotatorne manšete
- subakromialna utesnitev zaradi prekomerne ukrivljenosti akromiona
- kalcinacija v kitah rotatorne manšete
- težave, povezane z nestabilnostjo in kroničnim vnetjem tetive dolge glave bicepsa
- ponavljajoči se izpahi ramenskega sklepa
- degenerativne spremembe v predelu akromioklavikularnega sklepa

troskop uvedemo v glenohumeralni sklep, to je glavni sklep v ramenu, v katerem se stikata nadlahtnica in sklepna površina lopatice, imenovana glenoid. Če so težave bolnika povezane z nestabilnostjo ramenskega sklepa, okvaro glenoidnega labruma (meniskusu podobna struktura, ki obdaja sklepno površino glenoida lopati-

ce), s tetivo dolge glave bicepsa ali delnim natrganjem katere izmed kit rotatorne manšete z notranje strani, to ugotovimo že s pregledom notranjosti glenohumeralnega sklepa. Med takšnim diagnostičnim pregledom sklepa lahko odkrijemo še degenerativne ali poškodbene spremembe na hrustančnih površinah glave nadlahtnice ali glenoida lopatice, prosta telesa v sklepu, kostne defekte kot posledico ponavljajočih se izpahov ali tudi popolno raztrganje katere izmed kit rotatorne manšete.

Diagnostično artroskopijo zatem nadaljujemo z uvedbo artroskopa v subakromialno burzo. To je struktura, ki se nahaja med zunanjo površino rotatorne manšete in spodnjo površino akromiona in pri zdravem ramenu skrbi za gladko drsenje kit rotatorne manšete pod kostno površino akromiona. Z uvedbo optike v subakromialno burzo in z njeno razširitvijo s pomočjo fiziološke raztopine ustvarimo prostor, ki nam omogoča ustrezno preglednost zunanje površine rotatorne manšete in spodnje površine akromiona.

Glede na obsežnost in zahtevnost posega čas operacije variira in se giblje od 20 minut do dveh ur. Po posegu bolnik odleži krajši čas v sobi za prebujanje, še isti dan pa je odpuščen v domačo oskrbo.

NOVO:
ARTROSKOPSKA
REKONSTRUKCIJA
ROTATORNE MANŠETE
S TRANSOSALNIMI ŠIVI

V centru Artros smo prvi v Sloveniji uvedli novo, biološko metodo artroskopskega prišitja kit brez umetnih vsadkov, kar zmanjšuje tveganje za zaplete in pozitivno vpliva na proces zaraščanja kite.

Z leti se prekrvitev rotatornih kit postopno zmanjšuje, v kolagenskih vlaknih se začnejo pojavljati degenerativne spremembe.

Ti procesi so začnejo že po 40. letu in se s staranjem stopnjujejo. Natezna odpornost kit se tako postopno zmanjšuje, zato lahko do njihove poškodbe in raztrganja pride že pri manjših nenadzorovanih preobremenitvah, včasih celo spontano. Operativna terapija velja za najučinkovitejši način zdravljenja. Ključnega pomena za končni izid zdravljenja pa je dovolj zgodnja prepoznavna okvare kit in njihovo zašitje, kar prepreči napredovanje propadanja rotatorne manšete in razvoj nepopravljivih okvar.

■ ■ ■ Glede na obsežnost in zahtevnost artroskopskega posega čas operacije variira in se giblje od 20 minut do dveh ur. ■ ■ ■

Prevladujoči način operativnega zdravljenja je artroskopsko minimalno invazivno zašitje raztrganih kit, pri katerem s pomočjo endoskopske kamere skozi nekaj drobnih, manj kot centimeter velikih kirurških rezov poškodovano kito prišijemo nazaj na njeno narastišče na nadlahtnici. Pri standardni operaciji se za pritrditev kite na njeno pri-rastišče na kosti uporabljajo različni vsadki, na katere so pritrjeni šivi. S prišitjem preko teh šivov dosežemo stabilno pritrditev prostega roba kite na nadlahtnico in tako v procesu celjenja omogočimo ponovno zaraščanje kite s kostjo.

Metoda brez umetnih vsadkov

Pri novi metodi biološkega prišitja kite ne potrebujemo več umetnih vsadkov, preko katerih so šivi pritrjeni v kost. Namesto teh uporabimo posebej za to operacijo izdelan inštrument, s katerim šiv napelje-mo neposredno skozi kost in nato z njim raztrgano kito pritismo h kosti. Prednosti takšnega prišitja so številne, najbolj pa velja poudariti odsotnost potrebe po umetnih vsadkih, ki se sicer nahajajo v kosti neposredno pod površino, ob katero je pritrjena kita, ter motijo njeno prekrvitev in zaraščanje. V nekaterih primerih takšni vsadki povzročajo tudi resorbcijo okolne



Andrej Kozelj, odvetnik

»Prvo poškodbo leve rame sem imel že pred mnogimi leti, ko sem jo izpahnil in zlomil. In že od takrat ni bila popolnoma gibljiva. Leta 2011 pa sem se nerodno poškodoval še pri igranju golfa. Prijatelj z enako poškodbo mi je svetoval, naj obiščem ambulanto dr. Mikeka, saj je bil sam izredno zadovoljen s celotnim potekom zdravljenja. In res, dr. Mikek me je že pri prvem obisku s svojo profesionalnostjo in odločnostjo prepričal, da si ramo zagotovo operiram pri njem. Po uspešno opravljeni operaciji me je čakala nekaj tednov trajajoča rehabilitacija, danes pa golf spet igram na polno in brez bolečin.«

kosti, v najslabšem primeru pride tudi do migracije takšnega vsadka iz kosti, kar povzroči ponovitev težav. Nova biološka metoda zašitja rotatorne manšete se je že v več študijah izkazala kot varna in učinkovita. Glede na dobre dosedanje izkušnje je v našem centru postala standardni način operativnega zdravljenja raztrganja rotatorne manšete.

Ko roka ne uboga



Mag. Martin Mikek, dr. med., spec. ortopedije

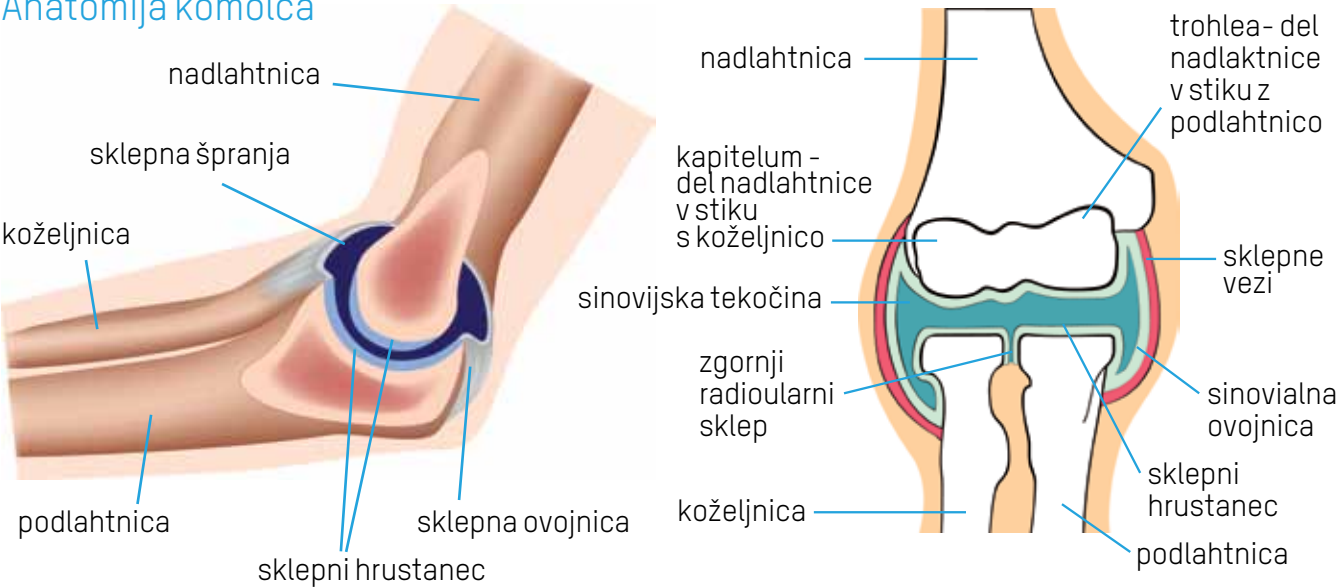
Medtem ko je določena omejena funkcionalnost roke možna tudi brez izvajanja gibov v ramenu ali zapestju, to za komolec ne velja. Tako rekoč nobene vsakodnevne aktivnosti z roko ne moremo izvesti brez giba v komolcu. Na srečo komolčni sklep težave povzroča precej redkeje kot koleno ali rame, daleč najpogostejša težava tega sklepa pa je zagotovo teniški komolec.

V komolčnem sklepu se stikajo površine nadlahtnice, podlahtnice in koželjnice. Preprosto povedano ta sklep omogoča izvajanje dveh gibov – upogiba in iztegnitve ter rotacije podlakti. Na ta način nam omogoča, da lahko z dlanjo dosežemo poljuben položaj v prostoru. Stabilnost sklepa zagotavljajo obodne vezi in sklepna ovojnica. Gre za razmeroma kompleksne anatomske strukture, ki morajo poleg stranske stabilnosti zagotavljati tudi rotacijsko stabilnost pri različnih položajih sklepa.

Najpomembnejša struktura pri vezeh je medialni kolateralni ligament na notranji strani komolca. Oslabelost tega se lahko zgodi kot posledica enkratne poškodbe ali ponavljajočih se preobremenitev, lahko tudi v sklopu kroničnega vnetnega obolenja, kot je revmatoidni artritis. Posebnost komolčne anatomije so še številni živci in žilje, ki potekajo neposredno ob sklepu proti podlakti in dlani. Na tem mestu velja omeniti predvsem ulnarni živec, ki poteka po notranji strani komolca razmeroma plitvo v podkožju, ter motorično vejo radialnega živca, ki gre od nadlakti okoli glavičice koželjnice na zunanji strani komolca. Oba omenjena živca sta lahko prizadeta zaradi utesnitve v njunem poteku na predelu komolca, kar se poleg funkcional-



Anatomija komolca



nih primanjkljajev izraža tudi z bolečino v predelu komolca. Kompleksna anatomija žilja in živcev v predelu komolca pomeni tudi določeno oviro za kirurške posege na komolcu, ki so prav zato razmeroma zahtevni in povezani tudi z možnostjo nastanka resnih zapletov v primeru poškodbe ali okvare teh struktur.

NAJPOGOSTEJŠE POŠKODBE KOMOLCA



To je najpogostejša in tudi najbolj znana težava komolca. Zanj je značilna kronična bolečina na zunanji strani komolca, ki se stopnjuje pri obremenjevanju roke in lahko traja mesece. Je posledica kroničnega preobremenitvenega vnetja skupnega narastišča kit iztegovalk dlani. Kljub poimenovanju pri večini ni povezana z igranjem tenisa, pogostejše je vnetje posledica ponavljajočih se obremenitev, kot sta tipkanje

na računalnik in delo z računalniško miško, posledica fizičnega dela, ki zahteva stalno držo dlani v položaju zmernega zakrčenja, včasih pa je lahko tudi posledica enkratnega udarca v zunanji del komolca. Značilno se pojavi v četrtem desetletju življenja in je povezana s postopnim slabšanjem prekrvitve narastišč vseh kit in z manjšanjem regeneracijske sposobnosti teh tkiv, kar postaja izraziteje v tem srednjem življenjskem obdobju.

Prvi ukrep za odpravo omenjenih težav je počitek in izogibanje vsem aktivnostim, ki stopnjujejo bolečino. To je priporočljivo kombinirati s fizikalno terapijo, ki naj vključuje ročne masaže bolečega predela, lasersko obsevanje in obsevanje z ultrazvokom ter, najpomembneje, intenzivne raztezne vaje, s katerimi večamo prožnost vnetih kit. Takšno zdravljenje naj bi trajalo vsaj šest do osem tednov. Kadar to ne prinese želenega izboljšanja, opisano zdravljenje dopolnimo še s terapijo z nesteroidnimi antirevmatikami in terapijo z globinskimi udarnimi valovi. Pri prvi jemljemo zdravila, ki zavirajo vnetje v predelu okvarjene kite in s tem posredno zmanjšujejo bolečino. Pri terapiji z globinskimi udarnimi valovi pa gre za zdravljenje, ki temelji na intenzivni mehanski stimulaciji vnetega predela kit z visokoenergijskimi

akustičnimi udarnimi valovi. Učinek te terapije naj bi bil kombinacija stimulacije prekrvitve okvarjene kite in indukcija slabše prevodnosti po bolečinskih živčnih vlaknih, kar vneti predel naredi manj občutljivega za bolečino.

Novejše zdravljenje, ki postaja priljubljeno predvsem v zadnjem letu, je terapija z injekcijami koncentrirane trombocitne plazme. To zdravljenje temelji na uporabi lastnih telesnih proteinskih molekul, ki se pri zdravem človeku ob poškodbi v visokih koncentracijah sproščajo iz trombocitov in modulirajo procese celjenja v telesu. Te proteine s posebnim postopkom aktivacije pridobimo iz vzorca lastne krvi, ki jo odzamemo bolniku. Koncentrat posebej pripravljen plazme zatem večkrat zapored injiciramo v predel obolele kite. Zgodnji rezultati tega zdravljenja so spodbudni, glavna pomanjkljivost je še vedno razmeroma visoka cena sistemov, ki se uporabljajo za pripravo plazme. Operativno zdravljenje teniškega komolca je potrebno razmeroma redko, le pri približno petih odstotkih bolnikov, ki so rezistentni proti vsem oblikam konzervativnega zdravljenja. Poseg se pri večini izvede artroskopsko, pri tem pa se odstrani degenerativno spremenjeni del vnete kite, kar praviloma umiri težave.

Najpogostejši vzroki za teniški komolec

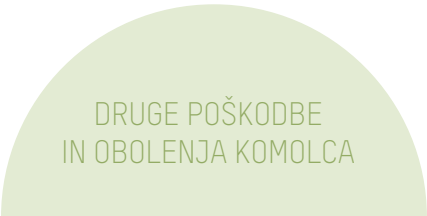
- ponavljajoče se obremenitve (denimo tipkanje za računalnikom)
- fizična dela, ki zahtevajo stalno držo dlani v položaju zmernega zakrčenja
- enkratni udarec v zunanji del komolca

Najpogostejši simptomi

- kronična bolečina na zunanji strani komolca, ki se stopnjuje pri obremenjevanju roke in lahko traja mesece

Načini zdravljenja

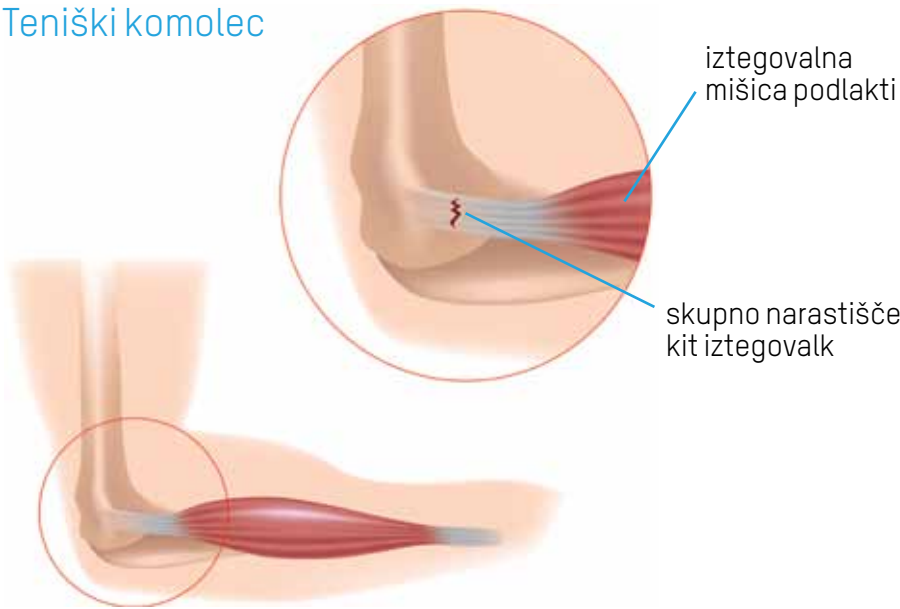
- čimprejšnje prenehanje aktivnosti, ki povzroča bolečino
- ročna masaža bolečega predela
- lokalno hlajenje, lahko uporaba mazil z antirevmatikami
- raztezne vaje
- uporaba traku za teniški komolec
- injekcije koncentrirane trombocitne plazme
- redko operativno zdravljenje z artroskopijo



Golfski komolec

To je zelo podobna težava kot teniški komolec in ima običajno tudi enake vzroke, le da je bolečina pri golfskem komolcu na notranji strani komolca. Zgodnji ukrepi

Teniški komolec



desna roka, zunanja površina

in zdravljenje so enaki kot pri teniškem komolcu, operacija je potrebna veliko redkeje.

Sindrom plike

Zanj je značilna bolečina, ki se pojavlja na zunanji strani komolca zlasti pri gibih iztegnitve komolca. Pogosto jo je težko ločiti od bolečine pri teniškem komolcu, postavitve pravilne diagnoze pa še dodatno otežuje dejstvo, da se velikokrat razvije kot spremljajoča težava ob kroničnem teniškem komolcu. Za ta sindrom sta značilna vnetje in zadebelitev dela sklepne ovojnice, ki se začne uvihavati med sklepno površino nadlahtnice in koželjnice. V mnogih primerih se vnetje lahko umiri s podobnimi ukrepi, kot jih uporabimo za zdravljenje zgodnjih oblik teniškega komolca. Rezistentni bolniki zahtevajo artroskopsko odstranitev plike, s čimer praviloma dosežemo povrnitev normalne funkcije komolca.

Disekantni osteohondritis

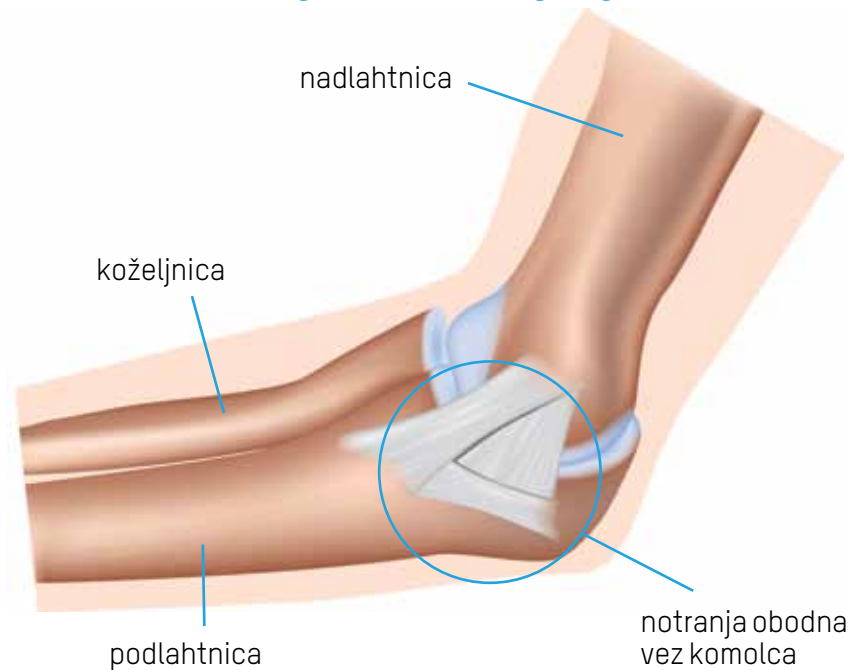
To je obolenje hrustanca, ki je značilno za adolescentno obdobje. Pogostejše je pri otrocih, ki se intenzivno ukvarjajo s športi, povezanimi z obremenjevanjem komolca. Pri obolenju se del hrustanca loči od sklepne površine. Kadar je prizadet manjši del,

je lahko uspešno konzervativno zdravljenje z večmesečnim počitkom, pri prizadetosti večjih delov sklepne površine pa je pogosto potrebno operativno zdravljenje. V nekaterih primerih je možna ponovna pritrditev odstopljenega dela hrustanca, kadar je okvara prevelika, pa je potrebna odstranitev hrustančnega prostega telesa.

Sindrom kubitalnega kanala in utesnitev motorične veje radialnega živca

To sta dve stanji, katerima je skupna utesnitev živca v poteku ob komolčnem sklepu. Pri sindromu kubitalnega kanala je prizadet ulnarni živec, ki zagotavlja občutek za dotik po dlani v predelu prstanca in mezinca ter po notranji površini podlakti, zagotavlja pa tudi motorično oživčenje več mišic v predelu podlakti in dlani. Druga značilna utesnitvena okvara živcev, ki jo srečujemo v predelu komolca, je okvara motorične veje radialnega živca. Ta se kaže predvsem kot kronična pekoča bolečina po zunanji strani komolca, ki je povezana z intenzivnim težkim fizičnim delom in jo je pogosto prav tako razmeroma težko ločiti od teniškega komolca. Pri vseh utesnitvenih prizadetostih živcev je prvi ukrep – če se še ni razvila mišična atrofija z motorično oslabeledostjo – počitek z nekajmesečnim iz-

Poškodba ulnarnega kolateralnega ligamenta



ogibanjem obremenjevanju roke. Kadar to ni uspešno, je potrebno operativno zdravljenje z dekompresijo živca, kar praviloma odpravi težave in povrne funkcijo živca.

Nestabilnosti komolčnega sklepa

To je redkejša težava, ki se običajno pojavi po poškodbah, kot je izpah komolca, redkeje kot posledica ponavljajočega se preobremenjevanja sklepa. Do okvare vezi komolca in nestabilnosti lahko pride tudi pri kroničnem vnetnem procesu v sklepu, kot je revmatoidni artritis. Nastane lahko tudi kot posledica ponavljajočih se lokalnih injiciranj v kito s kortikosteroidi pri zdravljenju teniškega komolca. Konzervativno zdravljenje težav, povezanih z nestabilnostjo, praviloma ni uspešno, navadno je potrebna operativna rekonstrukcija z ojačenjem prizadetega dela vezi. Operativni poseg je zahteven in povezan z dolgo rehabilitacijo.

Kronični sinovitis

Najpogostejši vzrok za kronično vnetje sklepne ovojnice komolca je revmatoidni

artritis. Pomembno je, da takšno vnetje sklepa zdravimo, saj sicer privede do okvare hrustanca, do okvare vezi sklepa in do popolnega propada sklepa. Sodobna biološka zdravila proti revmatoidnemu artritisu ter terapija z znotrajsklepnimi injekcijami s kortikosteroidi, ki umirjajo to vnetje, so najpogostejša oblika zdravljenja takšnega vnetja. Kadar s tem nismo uspešni, nam je na voljo še artroskopska sinovektimija. Gre za poseg, s katerim skozi nekaj drobnih odprtin pod nadzorom kamere odstranimo celotno vnetno spremenjeno sklepno ovojnico. Na ta način lahko zelo učinkovito umirimo vnetje sklepa, pogoja za dober rezultat tega zdravljenja pa sta še razmeroma ohranjena hrustančna sklepna površina in stabilnost sklepa.

Osteoartritoza

To je pravzaprav obraba hrustanca. V komolčnem sklepu je v primerjavi s kolkom, kolenom ali ramenom to stanje bistveno redkejše. Povezano je s predhodnimi težjimi poškodbami, še posebej znotrajsklepnimi zlomi, in z dolgotrajnim težkim fizičnim delom. Pri zgodnjih oblikah artroze lahko



Aljaž Sedej, judoist

»Poškodbo komolca sem utrpel na evropskem prvenstvu, pred tremi leti. Po priporočilu znanca in fizioterapevta sem obiskal ambulanto dr. Martina Mikeka, ki mi je nazorno razložil celoten potek zdravljenja in rehabilitacije, hkrati pa mi je omogočil svojo 24-urno pripravljenost, ki sem jo potreboval, ko mi je bilo najhuje. Šport mi je v življenju zelo pomemben, in da sem spet športno aktiven, se lahko zahvalim samo njemu in njegovi ekipi v centru Artros.«

težave učinkovito zmanjšujemo podobno kot pri obrabi drugih sklepov, z zmanjšanjem obremenitev, redno vadbo za vzdrževanje gibljivosti in jemanjem antirevmatikov. To zdravljenje lahko dopolnimo še z obsevanjem z magnetnoresonančnim valovanjem (MBST) in znotrajsklepnimi injekcijami koncentrirane trombocitne plazme. Pri nekoliko izrazitejših težavah, kjer se že začne zmanjševati sposobnost iztegnitve sklepa, običajno svetujemo artroskopsko operacijo. Pri tem posegu iz prizadetega sklepa odstranimo izrastke in prosta telesa, ki povzročajo boleče zatikanje in preskoke sklepa, ter sprostimo tudi skrajšano in zadebeljeno sprednjo sklepno ovojnico, kar poveča obseg možne iztegnitve v sklepu. Napredovana obraba komolčnega sklepa, ki zahteva zamenjavo sklepa z vstavitvijo endoproteze, je razmeroma redka.

Mravljinčenje v prstih



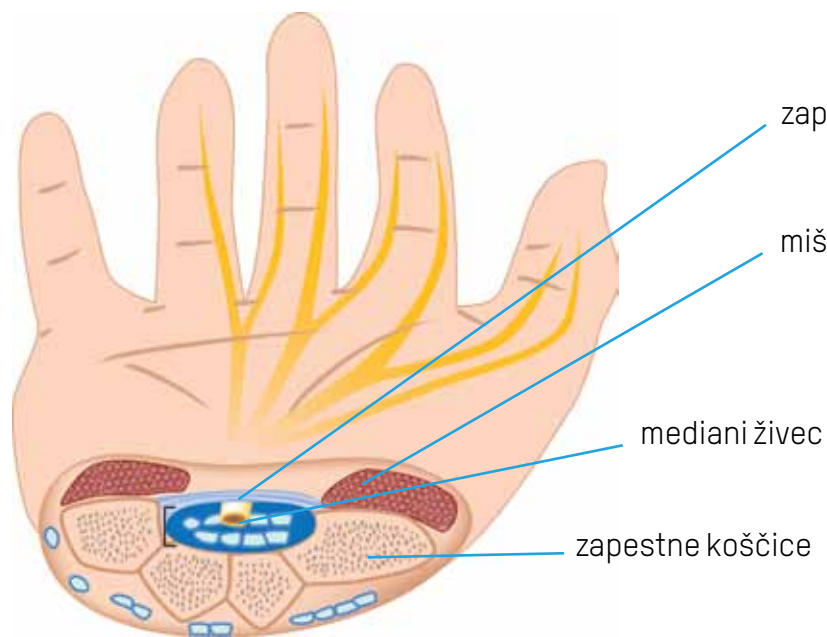
Mihael Kovač, dr. med., specialist kirurg

Če že dlje časa opazate mravljinčenje palca, kazalca in sredinca, še posebej ponoči, in če imate ob tem tudi težave pri vožnji z avtom, držanju telefona ali časopisa, je morda modro, da svoje roke pokažete zdravniku. Morda imate namreč sindrom zapestnega prehoda.

Zapestje je predel prehoda podlakti v roko. V ožjem smislu si običajno predstavljamo zelo zapleten sklep iz kosti in vezi, v širšem smislu pa v tem relativno ozkem delu prehaja iz podlakti v predel roke tudi množica kit, žil in živcev, ki ležijo tesno skupaj. Zapestje, ki ga s spodnje strani tvorijo zapestne koščice, z zgornje pa čvrsta zapestna vez, ki ustvarja »streho« tega prehoda, zato imenujemo zapestni prehod.

Sindrom zapestnega prehoda

Sindrom zapestnega prehoda je stanje, ki ga povzroči povečan pritisk na mediani živec v zapestju. Je najpogostejša utesnitev perifernega živca. Značilni simptomi so odrevenelost, mravljinčenje in bolečina v predelu podlakti, roke in prstov. V zapestju je predel, ki ga imenujemo zapestni prehod. Iz podlakti v roko skozi zapestni prehod prehaja devet tetiv upogibalk prstov in mediani živec. Sindrom zapestnega prehoda nastane, kadar v tem ozkem prostoru zaradi različnih vzrokov nastane povečan pritisk na mediani živec.

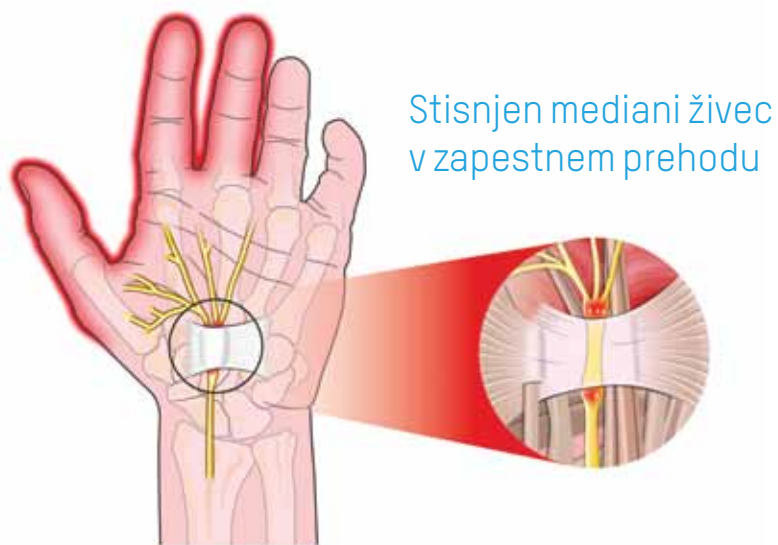


Ko postane prevajanje po živcu moteno, se pojavijo značilni simptomi.

Povečan pritisk na živec

Povečan pritisk na živec največkrat povzroča otekanje ovojnic tetiv upogibalk prstov, ki se v zapestnem prehodu »intimno tiščijo« ob živec. Tako vnetje tetiv oziroma tenosinovitis lahko nadalje nastane zaradi različnih vzrokov, največkrat pa zaradi kronične ponavljajoče se obremenitve rok in prstov. Povečan pritisk oziroma otekanje

povzročajo tudi različna stanja, ki spremenijo ravnovesje vode in elektrolitov v telesu. V nosečnosti in po porodu je lahko za simptome sindroma zapestnega prehoda krivo zadrževanje vode v telesu, po porodu pa ti ponavadi izzvenijo. Sindrom zapestnega prehoda prav tako lahko povzroči težave s ščitnico, sladkorna bolezen, revmatoidni artritis, borelijski artritis ali tenosinovitis in spremenjene anatomske razmere po različnih poškodbah ali zlomih v predelu zapestja.



Najpogostejši vzroki za sindrom zapestnega prehoda

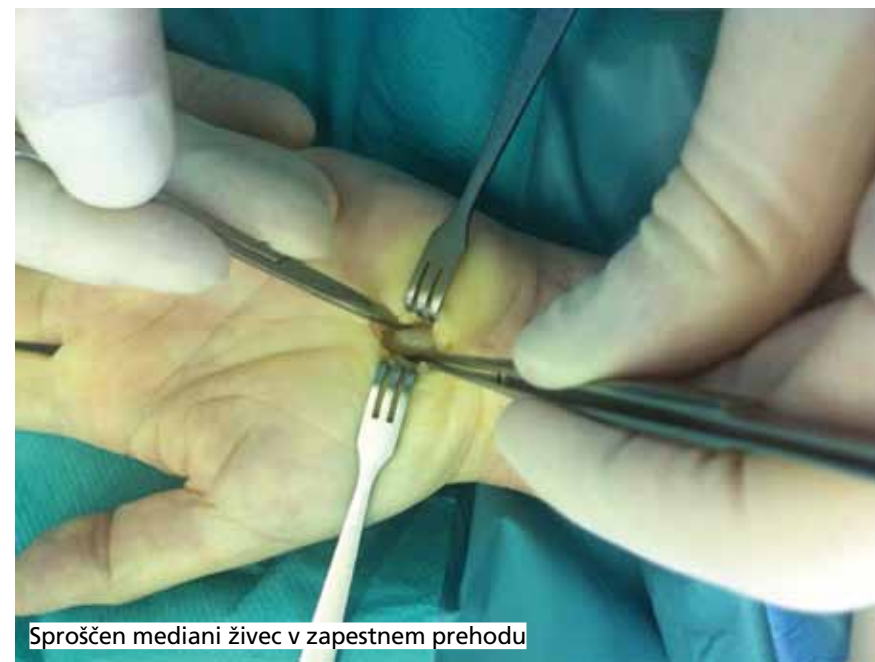
- Kronične ponavljajoče se obremenitve rok in prstov, ki povečajo pritisk na živec.
- Spremembe ravnovesja vode in elektrolitov v telesu, ki povzročajo otekanje (na primer nosečnost, težave s ščitnico, sladkorna bolezen, revmatoidni artritis, borelijski artritis ali tenosinovitis).

Najpogostejši simptomi

- Mravljinčenje, odrevenelost ali bolečina oziroma kombinacija njih, običajno bolj izrazito ponoči.
- Postopoma se slabša moč prijema in povečuje nespretnost prstov, bolniki lahko celo izgubijo občutek v prstih.

Načini zdravljenja

- Najprej je treba spoznati in zdraviti morebitne spremljajoče sistemske bolezni.
- Uporaba opornic za zapestje, s katerimi vplivamo na obremenitev zapestja.
- Če se simptomi ne omilijo, je potreben operativni poseg, pri katerem prerežemo ligament v zapestnem prehodu.



Prvi znak mravljinčenja prstov

Najpogostejši simptomi so mravljinčenje, odrevenelost ali bolečina oziroma kombinacija teh. Odrevenelost in mravljinčenje se pojavljata po palcu, kazalcu, sredincu in prstancu. Običajno so simptomi bolj izraziti ponoči, lahko pa se pojavljajo tudi pri dnevnih aktivnostih, kot so vožnja avtomobila, branje časopisa ipd. Postopno se slabša moč prijema in povečuje nerodnost oziroma nespretnost prstov. V napredovalnem stanju bolniki popolnoma izgubijo občutek v prstih, mišice palčeve kepe (tenarja) atrofirajo in pincetni prijem je prizadet.

Običajno so simptomi bolj izraziti ponoči, lahko pa se pojavljajo tudi pri vožnji avtomobila, branju časopisa ...

Za diagnozo je pomembna natančna anamneza glede načina uporabe in obremenitve rok, o morebitnih boleznih ali prejšnjih poškodbah. Pri kliničnem pregledu

du se lahko pokažejo znaki tenosinovitisa ali v napredovalih primerih atrofija mišic palčeve kepe. Če je v anamnezi poškodba ali obraba sklepa, občasno napravimo rentgenski posnetek zapestja. Druge bolezni, povezane s sindromom zapestnega prehoda, preverjamo z laboratorijskimi testi. Diagnozo pa dokončno potrdimo z elektrodiagnostično preiskavo prevodnosti živca – EMG.

Zdravljenje z zmanjšanjem obremenitve

Simptome lahko lajšamo brez operacije. Najprej je treba spoznati in zdraviti morebitne spremljajoče sistemske bolezni in spremeniti načine obremenitev rok. Ob tem svetujemo uporabo opornic za zapestje v nevtralnem položaju, v katerem je pritisk na živec v prehodu manjši. Izrazite nočne simptome opornice pomembno olajšajo.

Če so simptomi hudi in se kljub konzervativnim ukrepom ne omilijo, svetujemo operativno zdravljenje. Pri operaciji prerežemo ligament, ki tvori »strepo« zapestnega prehoda, in s tem medianemu živcu priskrbimo nekoliko več prostora oziroma



Urška Metelko

»Več kot leto dni sem imela težave z desno roko, z dlanjo. Začelo se je kot šibko mravljinčenje po srednjih treh prstih čez dan, čez čas pa so se mravljinčenci začeli pojavljati vse pogostejše. Po pol leta so se težave stopnjevale, izgubila sem moč in občutek v prstih, stvari so mi vse pogostejše padale z rok. Ko nekaj mesecev nisem mogla prespati noči brez zbujanja zaradi bolečin, sem se po prepričevanju partnerja odločila za pregled v centru Artros pri dr. Kovaču. Diagnoza je bila utesnitev medialnega živca v zapestnem prehodu in potrebna je bila operacija. Po posegu so težave izginile v nekaj dneh, po dveh tednih so vzeli ven šive, po dveh mesecih rehabilitacije pa sem roko že lahko v polnosti uporabljala.«

zmanjšamo pritisk nanj. Načini operacije so lahko različni, največkrat pa gre za majhen kožni rez nad zapestnim prehodom.

Operacija zelo hitro odpravi neprijetne simptome mravljinčenja in otrplosti prstov. Motorični simptomi, kot sta spretnost prstov in moč, pa se lahko popravljajo več mesecev, odvisno od stopnje prizadetosti živca.

Breme mnogih športnikov



Asist. dr. Mohsen Hussein, dr. med., spec. ortopedije

Najbrž ni športnika, tudi če le rekreativnega, ki ga vsaj enkrat v življenju ne bi zbadla bolečina v kolenu, še posebno, če se ukvarja s tekom, smučanjem ali nogometom. Kolenski sklep je zagotovo eden bolj obremenjenih, zato ne preseneča, da ravno pri njem ob nekontroliranih gibih in hkratni preobremenitvi najpogosteje prihaja do poškodb.

Koleno sestavljata zgornja sklepna površina golenice in spodnja sklepna površina stegnenice. Dodatno v kolenskem sklepu po površini stegnenice drsi še pogačica,

ki je vpeta med kito štiriglave stegenske mišice (kvadricepsa) in vez pogačice, ki se v spodnjem delu narašča na sprednjo površino golenice. Manjša izmed kosti v predelu goleni, ki jo imenujemo mečnica, nima neposrednega stika s kolonom, temveč tvori majhen sklep nekoliko pod kolonom z zunanjo površino golenice. Sklepne površine končnih delov golenice in stegnenice ter zadnja površina pogačice so prekrite s hrustancem. Gre za strukturo, ki je izjemno odporna proti mehničnim obremenitvam in hkrati zelo gladka, kar zagotavlja drsenje sklepnih površin ob minimalnem trenju.

Anatomske strukture kolena lahko razdelimo na tri dele:

1. kostni del: sestavljen je iz pogačice, stegnjeničnih kondilov in goleničnega platoja;

2. zunajsklepni (ekstraartikularni) del: sestavljen je iz sklepne ovojnice, kolateralnega ligamenta in mišično-tetivnega aparata;

3. notranjesklepni (intraartikularni) del: sem sodijo medialni in lateralni meniskus ter prednja in zadnja križna vez.

Vezi zagotavljajo stabilnost

Stabilnost sklepu zagotavljajo vezi, imenujemo jih tudi ligamenti. Pri stranskih vezeh gre za ojačitve sklepne ovojnice; te vezi se nahajajo na notranji in zunanji strani kolena in zagotavljajo stransko stabilnost. V notranjosti kolena sta še sprednja in zadnja križna vez, ki sklepu dajeta stabilnost pri translacijskih premikih med stegnenico in golenico v smeri naprej in nazaj ter obenem tudi rotacijsko stabilnost pri kompleksnih gibih, ki vključujejo rotacijo v vzdolžni osi golenice.

Meniskusi v obliki polmeseca

V notranjosti kolenskega sklepa se med sklepni površinama golenice in stegnenice nahajata notranji (medialni) in zunanji (lateralni) meniskus. To sta vezivni hrustančni strukturi v obliki polmeseca, ki povečujeta obremenilno površino med

Anatomija kolena



stegnenico in golenico ter tako zmanjšujeta točkovne obremenitve sklepa. Pri nekontroliranih gibih se zlasti notranji meniskus pogosto poškoduje. Takšna poškodba meniskusa povzroča zatikanje sklepa in občasne ostre bolečine, lahko tudi otekanje sklepa.

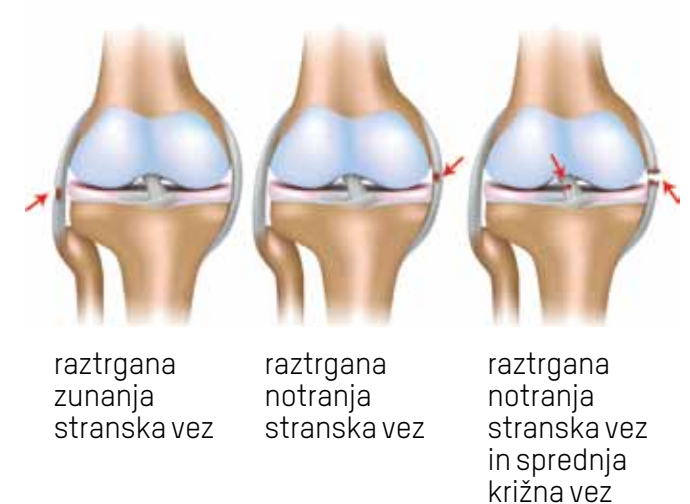
Štiriglava mišica

Iztegovalni (ekstenzorni) aparat kolena tvori štiriglava stegenska mišica na sprednjem delu stegna. Ta prek kite, ki se narašča na pogačico in prek vezi pogačice posredno na zgornji sprednji del golenice, omogoča iztegovanje kolena in stojo. Na zadnji strani stegna so stegenske mišice upogibalke, ki omogočajo krčenje kolena in tudi kolka.

NAJPOGOSTEJŠE POŠKODBE KOLENA

Nekatere poškodbe, kot so pretegnitev stranskih vezi, manjše okvare hrustanca ali preobremenitveno vnetje vezi pogačice in vezi štiriglave mišice, lahko zdravimo konzervativno s počitkom in ustreznim programom rehabilitacije. Okvare meniskusov in pretrganje sprednje ali zadnje križne vezi zahtevajo operativno zdravljenje. Sodobne

Izpah kolena



artroskopske operativne tehnike omogočajo minimalno invazivno oskrbo takšnih poškodb, kar pomembno vpliva na hitrost okrevanja in nedvomno tudi na končni funkcionalni rezultat zdravljenja.

PRETRGANJE SPREDNJE KRIŽNE VEZI

Pretrganje sprednje križne vezi (LCA) je ena najpogostejših poškodb kolena, še zlasti pri športih, kot so nogomet, košarka in smučanje. Več poškodb LCA je pri mlajših ljudeh. Običajno jo povzroči prekomeren zasuk (rotacija) kolena v pokrčenju s stransko obremenitvijo. Drug pomemben mehanizem za nastanek poškodbe je prekomerna iztegnitev. Značilna težava, ki jo opisujejo bolniki s pretrgano sprednjo križno vezjo, je občutek nestabilnosti kolena z občasnimi preskoki in zdrsi v kolenu. Pri tem pa gre redko za izolirano poškodbo sprednje križne vezi, večinoma se pojavlja združena poškodba več anatomskih struktur kolenskega sklepa.

Zdravljenje poškodbe je lahko konzervativno ali operativno. Vsakega bolnika moramo obravnavati individualno in čim

prej, saj se sicer proces zdravljenja podaljša ali pa poškodba pripelje do nepopravljive škode na kolenskem sklepu. V akutni fazi je pregled zelo otežen zaradi bolečin, tako da se skušamo izogibati bolečih gibov in testov. Oceno stanja sprednje križne vezi, ki je zaradi bolečin bolj okvirna, nam omogoča več testov, kot so: predalčni fenomen, Lachmanov test in pivot shift. Najprej naredimo nekaj rentgenskih posnetkov, za postavitev natančne diagnoze stanja sprednje križne vezi in drugih anatomskih struktur v kolenu, ob tem pa nam je za načrtovanje zdravljenja v veliko pomoč magnetna resonanca, ki ni invazivna niti škodljiva, prinese pa veliko informacij.

Operativna rekonstrukcija sprednje križne vezi

Prava revolucija pri rekonstrukciji sprednje križne vezi je bila artroskopska rekonstrukcija, ki je zdaj razširjena po vsem svetu. Ker je kolenski sklep pri posameznikih anatomske zelo različen, tako po velikosti kolena v celoti kot po posameznih strukturah, je od njega in od tega, ali gre za delno ali popolno poškodbo sprednje križne vezi, odvisna tudi odločitev, katero operativno tehniko bomo izbrali.

Operacija poteka tako, da najprej previdno odstranimo ostanke križne vezi, pri čemer poskušamo kar najbolj ohraniti anatomske

Najpogostejši vzroki za poškodbo

- prekomeren zasuk kolena v pokrčenju s stransko obremenitvijo
- prekomerna iztegnitev in notranji zasuk
- najpogostejše nastane pri smučanju, rokometu, nogometu in drugih igrah z žogo

Najpogostejši simptomi

- v akutni fazi: bolečina, hemartros (kri v kolenu), omejena gibljivost
- v kronični fazi: bolečina in nestabilnost

Načini zdravljenja

- natančna postavitev diagnoze
- krioterapija
- fizioterapija
- vaje
- imobilizacija z opornico, če gre za kombinirano poškodbo LCA s stranskimi vezmi
- operativna rekonstrukcija sprednje križne vezi

strukturo, kar nam pomaga pri čim bolj anatomski rekonstrukciji. Pri tem ne gre za premagovanje narave, ampak za pomoč pri vzpostavljanju naravnega stanja z operativno tehniko. Nato izmerimo velikost narastišča vezi na stegnenici in golenici ter se odločimo, ali bomo naredili enojno ali dvojno rekonstrukcijo snopa, v vsakem primeru pa mora biti rekonstrukcija anatomska.

Nato odvezujemo transplnat iz mišice zadnje stegenske lože, ki se uporabi kot nadomestek za sprednjo križno vez; med artroskopsko rekonstrukcijo ga pripravi asistent operaterja. Po preverjanju iz različnih kotov določimo in označimo mesto

Prednosti artroskopske rekonstrukcije

- omogoča natančno postavitev kostnih tunelov
- zaradi minimalne invazivnosti je manj boleča
- omogoča hitrejšo rehabilitacijo
- pooperativna brazgotina je manjša

za oba snopa na stegnenici, s svedrom pa naredimo tunela za posterolateralni in anteromedialni snop. Med operacijo se ves čas koordiniramo z asistentom, ki pripravlja transplnat, da je dolžina in širina tunelov usklajena s transplnatom. Sledi podoben postopek na golenici. Po uvedbi obeh transplnatov ter pritrditvi na stegnenici in golenici opravimo zadnjo kontrolo z artroskopom.

Okrevanje po posegu

Raziskave so pokazale, da je dobra in učinkovita rehabilitacija ključnega pomena za pridobitev enake stopnje zmogljivosti, kakršno je posameznik imel pred poškodbo. Rehabilitacija je sicer razdeljena na več obdobj. Prvo je obdobje zgodnje pooperativne rehabilitacije, ki traja šest tednov. V tem času sta potrebni maksimalna previdnost in zaščita kolenskega sklepa. Bolečina in oteklina sta takrat najmočnejši, zato moramo koleno večkrat na dan hladiti s hladilnimi vrečkami. Bolnika naučimo vstajanja s popolnoma iztegnjeno nogo ob pomoči bergel, aktivnega napenjanja sprednje stegenske mišice in aktivnega gibanja pogačice v vseh štirih smereh.

Drugo obdobje je zdraviška rehabilitacija, ki traja od šestega do 12. tedna po operaciji. V tem času stopnjujemo vaje za povečanje moči vseh obkolenskih mišič (vaje z utežjo, fitnes) in povečamo zahtevnost vadbe za ravnotežje. Tretje je obdobje pozne, specifične rehabilitacije, ki traja od 12. do 20. tedna po operaciji. Glavni cilj je doseči maksimalno napetost, moč in vzdržljivost mišic.

POŠKODBE MENISKUSA

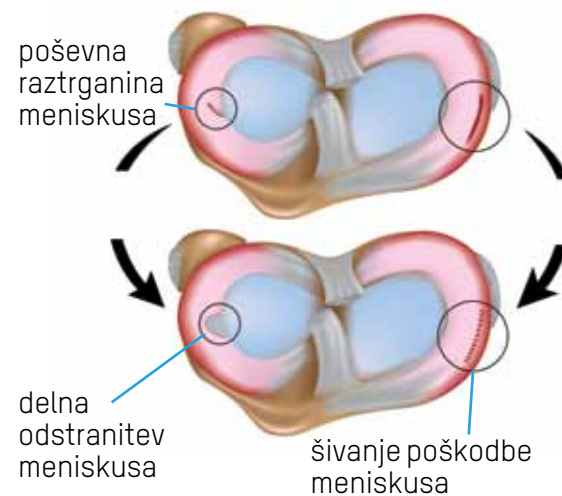
Poškodba meniskusa je zelo pogosto povezana s športnimi aktivnostmi. Poškodbe nastanejo predvsem pri zasukih, gibih, ko koleno prehaja iz fleksije v ekstenzijo, oziroma pri počepu in vstajanju iz počepa. Ko je koleno v fleksiji, rotacijska sila povzroči, da se meniskus premakne med golenico in stegnenico, to pa privede do njegove poškodbe. Obstajajo številne klasifikacije poškodbe meniskusa. Glede na položaj je lahko poškodovani del meniskusa v sprednjem rogu, v telesu meniskusa oziroma korpusu ali v zadnjem rogu, ki je najpogostejše mesto lezije oziroma raztrganine. Glede na prekrvitve meniskusa pa ločimo poškodbe v krvavi coni, tako imenovani rdeči coni, ali v neprekrvljeni beli coni.

S pomočjo artroskopije lahko raztrganine meniskusa klasificiramo še bolj natančno, glede na obliko. Tako poznamo vzdolžno, vodoravno, prečno, poševno in kombinirano raztrganino (predvsem kombinacija vzdolžne in prečne raztrganine), raztrganino »bucket-handle« (ročaj na košari) in avulzijo narastišča zadnjega oziroma sprednjega roga.

Postavljanje diagnoze

Pri postavitvi diagnoze je zelo pomembna anamneza, saj pri večini primerov že iz nje ugotovimo, da gre za poškodbo meniskusa. Simptomi, ki lahko kažejo na poškodbo, so omejena gibljivost, oteklina, bolečina, preskok pri manipulaciji, kasneje se pojavi še atrofija kvadricepsa. V veliko pomoč pri postavitvi diagnoze je seveda tudi klinični pregled. Obstajajo številni klinični testi za postavitev diagnoze poškodbe meniskusa. Najbolj razširjen je McMurrayjev test, ki ga izvedemo tako, da medtem ko bolnik leži na hrbtu, koleno držimo v čim bolj skrčenem položaju, nato ga počasi izegnemo, dokler je v notranji in zunanji rotaciji.

Poškodba in način oskrbe meniskusa



Pri diagnostiki uporabljamo tudi klasične rentgenske posnetke kolena in stransko slikanje – zaradi izključitve poškodbe skeleta, prostega telesa, degenerativnih sprememb in osteohondralne lezije. Veliko vlogo pri postavitvi diagnoze ima

magnetna resonanca, ki nam poleg informacij o poškodbi meniskusa ponuja tudi uvid v morebitne poškodbe hrustanca in vezi. Najboljši diagnostični postopek za odkrivanje poškodbe meniskusa pa je artroskopija kolena, ki je obenem tudi terapevtski postopek. Omogoča nam namreč neposreden pogled v koleno. Ogledamo si lahko znotraj sklepne strukture, notranjo sklepno ovojnico (sinovijo), hrustanec, vezi in meniskus, poleg tega pa dobimo tudi informacije o stabilnosti

poškodovanega dela meniskusa. Kljub vsem prednostim artroskopije pa slednje za postavitev diagnoze ne uporabljamo, saj gre za invaziven poseg. Resda minimalno invaziven, a vendarle povzroča nekaj bolečine in prinaša tudi majhno tveganje za zaplete (npr. pooperativna vnetja).

Konzervativno zdravljenje

Številne manjše poškodbe meniskusa so asimptomatske, predvsem pri starejših bolnikih – običajno so to degenerativna raztrganja, ki ne povzročajo težav. Tudi manjša raztrganja v krvavi coni se lahko zacelijo spontano oziroma same od sebe. Zato večinoma v začetni fazi svetujemo konzervativno zdravljenje, torej mirovanje, krioterapijo in izvajanje vaj za kvadriceps. Če izboljšanja ni, predvsem glede bolečine, pa se odločimo za operativno zdravljenje.

Operativno zdravljenje

Za operativno zdravljenje se običajno odločimo, kadar se bolečine pojavljajo pri vsakodnevnih in športnih aktivnostih, kadar se pri pregledu pokažejo zanesljivi klinični znaki za operacijo, kadar konzervativno zdravljenje ni uspešno in kadar ni nobenega drugega vzroka za bolečine in težave. Pri zelo omejeni gibljivosti kolena zaradi vključenega meniskusa, ki se zgodi pri obliki raztrganine »ročaj košare«, pa je operacijo treba izvesti čim prej.

Različne operacijske tehnike Meniskektomija

Pred razvojem artroskopije je bila najpogostejša operacija popolna odstranitev meniskusa oziroma meniskektomija. Takrat pomembnost funkcije meniskusa še ni bila jasno raziskana.

Delna resekcija oziroma parcialna meniskektomija

Artroskopska tehnika in številne biomehanične študije, ki so pokazale, kako je meniskus pomemben za optimalno delovanje kolena, so pripomogle k temu, da želimo tudi po operaciji ohraniti čim večji del meniskusa. Tako odstranimo le poškodovani del, ki ni stabilen.

Popravila meniskusa

Če poškodba meniskusa nastane v krvavi oziroma rdeči coni, poskusimo meniskus ohraniti s popravilom. Za to poznamo številne tehnike: »inside-out«, torej od znotraj ven, »outside-in«, od zunaj noter, in »all-inside«, vse od znotraj. V zadnjih dveh desetletjih se je ta tehnika zelo razvila, tako da imamo zdaj na voljo številne inštrumente za šivanje meniskusa in njegova popravila z različnimi implantati oziroma puščicami.

Po parcialni meniskektomiji približno teden dni svetujemo mirovanje, krioterapijo in izvajanje vaj za kvadriceps s popolno obremenitvijo kolena takoj po operaciji. Po posegu šivanja meniskusa pa svetujemo hojo ob opori bergel, razbremenjevanje operirane noge, nošenje nastavljive opornice in fizikalno terapijo.

OKVARE HRUSTANCA

Spremembe na sklepnem hrustancu so zelo pogoste, te ugotovimo pri 70 odstotkih artroskopij kolena, pri čemer gre lahko za obrabo ali poškodbo. Poškodbe na

Artroza kolenskega sklepa



zdravo koleno

primarna artroza

artroza zaradi revme

artroza pogačice

hrustancu se same od sebe ne zacelijo, in če jih ne zdravimo, okvara ostane.

Presaditev hrustanca

Hrustanec lahko na celični ravni zdravimo s terapijo z avtolognimi hondrociti. Bolniku vsadimo avtologne hrustančne celice, ki izvirajo iz bolnikovega lastnega hrustanca in jih gojimo v bolnikovem lastnem serumu (krvna tekočina brez krvnih celic). Do primerne števila namnožene ustrezne hrustančne celice namestimo na celični nosilec, kar omogoča lažjo in zanesljivejšo vsaditev. Materiali, namenjeni za celične nosilce, so lahko rastlinskega ali živalskega izvora, izbrani pa so tako, da so razgradljivi in v sklepu ne povzročajo vnetnih ali zavrnitvenih reakcij.

Mozaik plastika

Pri tej metodi zdravljenja s tistega dela kolena, ki je manj obremenjen, s pomočjo votlega inštrumenta odvezamo kostno-hrustančne čepe in jih prenesemo na mesto poškodbe, ki je na bolj obremenjenem delu sklepa. Operacijo izvedemo artroskopsko in tako zmanjšamo neželene učinke odpiranja sklepa. Metoda je primerna pri manjši poškodbi (do pet centimetrov površine), njena prednost pa je, da poškodovano mesto napolnimo s hrustancem, ki je enak izvornemu.

Artroskopsko mikrofrakturiranje hrustanca

To je minimalno invaziven operativni poseg, ki ga najpogosteje izvajamo na kolenu. Na okvarjeni sklepni površini s poseb-

nimi inštrumenti naredimo mikroskopske razpoke. S tem omogočimo, da skozi iz kosti pod okvarjenim hrustancem v predel okvarjene sklepne površine vdre kri. S krvjo pridejo v predel okvare celice in proteini, ki se pod vplivom lokalnih dejavnikov pretvorijo v vezivno hrustančno tkivo. To tkivo je vsaj deloma po lastnostih podobno hialinemu hrustancu, ki prekriva zdrav sklep in nadomešča njegovo funkcijo. Podobno kot velja za druge oblike zdravljenja, je tudi ta metoda učinkovitejša pri okvarah manjših predelov hrustanca in kadar še ni izrazitih sprememb na kostnih površinah. Za čim

boljši končni rezultat zdravljenja je nujno, da posegu sledi tudi primerna individualna fizikalna terapija. S to se izboljša predvsem obseg gibljivosti sklepa in okrepi obslepnjena miškulatura, pri kolenu predvsem stegenske mišice.



Nenad Isaković, pilot

»Ko so mi zdravniki v Dubaju po poškodbi meniskusa svetovali, naj spremenim svoj način življenja in se odpovem športu, se s tem nisem mogel sprijazniti. Po priporočilu nekaterih športnikov in ljudi, ki jim zaupam, sem se prijavil na pregled pri dr. Mohsenu Husseinu in nisem bil razočaran. Že dva meseca kasneje mi je opravil artroskopijo desnega kolena, me zdravil z novejšo metodo za zdravljenje hrustanca z Orthokinom in po ustrezni rehabilitaciji zdaj spet lahko v vsakodnevne aktivnosti vključujem tudi svojo najljubšo rekreacijo.«

Najpogostejši vzroki za poškodbo

- prekomerna sila
- padec
- neposreden udarec

Najpogostejši simptomi

- bolečina
- oteklina
- izliv
- krepitacija
- preskok v kolenu

Načini zdravljenja

- presaditev hrustanca
- mozaik plastika
- artroskopsko mikrofrakturiranje hrustanca

Zahrbtno ščipanje



Doc. dr. Janez Ravnik, dr.med., specialist nevrokirurg, Oddelek za nevrokirurgijo, Univerzitetni klinični center Maribor

Če niste med tistimi, ki jih je že kdaj uščipnilo v križu, ste lahko hvaležni. Ta težava namreč vsaj enkrat v življenju prizadene skoraj osemdeset odstotkov ljudi. Nekoliko manj pogosta je bolečina v vratu.

Razlog za omenjene bolečine v večini primerov niso spremembe v hrbtenici. Pogostejši razlog so različne spremembe na obhrbteničnih mišicah (nateg, poškodba, preobremenjenost). Težave so običajno prehodne, posebni ukrepi pa niso potrebni.

se slej ko prej pojavi pri vsakomur, vendar ne povzroča nujno izrazitih in trajnih težav. Najhitreje se obrabijo medvretenčne ploščice, obrabijo pa se tudi telesa vretenc ter medvretenčni sklepi. Posledica so lahko zdrsi medvretenčnih ploščic ter zadebelitve kostnine in vezivnega tkiva.

Seveda so lahko vzrok za bolečino tudi spremembe hrbtenice, običajno so posledica obrabe hrbtenice, ki



Omenjene zadebelitve vodijo v zožitve ledvenega kanala – stenoza. Zaradi obrabe hrbtenice lahko pride do pritiska na hrbtenjačo ali živčne korene, ki izhajajo iz hrbtenice. Težave lahko napredujejo postopoma, v nekaj mesecih, lahko pa nastanejo tudi nenadoma.

Zdrsi medvretenčnih ploščic in stenoza

Najpogostejši razlog za nenadne težave so zdrsi medvretenčnih ploščic. Običajno nastanejo v spodnjem delu ledvene hrbtenice. Pritisk na živčni koren povzroči hujšo bolečino vzdolž noge, ki ji rečemo tudi išias (ishialgična bolečina), prizadeti pa lahko izgubi tudi občutek za dotik po določenem predelu kože

ter občuti slabšo moč določenih mišic noge. Podobne težave se lahko pokažejo tudi v roki, če se zgodi zdrs medvretenčne ploščice na vratu.

⚡⚡⚡ Najpogostejši razlog za nenadne težave v hrbtenici so zdrsi medvretenčnih ploščic v spodnjem delu ledvene hrbtenice. ⚡⚡⚡

Težave, ki nastopijo bolj počasi, so lahko posledica stenoze hrbtenice. Pri stenozni križnega dela hrbtenice so prisotne bolečine vzdolž obeh nog, ki se pojavijo po določenih prehojenih razdaljah.

Običajno jih spremlja mravljinčenje nog, kasneje pa tudi slabši občutek za dotik ter slabša moč nog. Stenoza vratnega dela hrbtenice se kaže v zmanjšani moči mišic rok in nog, mišice nog otrdijo, kasneje se pojavi nespretna hoja.

Težave zaradi bolezni

Poleg obrabe težave s hrbtenico lahko nastanejo tudi pri določenih boleznih. Pri rakavih boleznih lahko v njej nastanejo zasevki, hrbtenica je lahko prizadeta tudi pri različnih vnetjih. Padec lahko povzroči zlom hrbtenice, tak zlom pogosteje nastane pri osteoporozi. Izrazite težave, kot so zmanjšanje moči v rokah ali nogah, oteženo odvajanje vode, slab občutek pri odvajanju blata, izredno huda bolečina,

ki v mirovanju ne mine, zahtevajo hitrejšo obravnavo. Najustreznejše je magnetnoresonančno slikanje prizadetega dela hrbtenice, ki najbolj natančno pokaže stopnjo in vrsto prizadetosti. V primeru vztrajanja ali pojava izrazitih težav je v večini primerov potrebna tudi napotitev k ustreznemu specialistu.

Večina težav s hrbtenico običajno mine v nekaj tednih. Če težave niso izrazite prvi mesec posebna obravnavna in slikanja hrbtenice niso potrebna. Potreben je ustrezen počitek prvih nekaj dni, lažja fizična aktivnost ter ustrezna protibolečinska terapija. Po dveh tednih od nastopa težav se lahko prične z izvajanjem vaj za krepitev hrbteničnih mišic.

Nasveti za pravilno izvajanje vaj

- Vaje moramo izvajati redno in pravilno.
- Dokler vaj povsem ne osvojimo, jih izvajamo pod budnim očesom fizioterapevta oziroma osebe, ki ima ustrezno znanje na tem področju.
- Vaje delamo dva- do trikrat na teden v trajanju od 20 do 30 minut.
- Vaje so primerne za vsa starostna obdobja.
- Če vam med vadbo postane slabo ali začnete težko dihati, prenehajte z vadbo.
- Med vadbo pravilno dihaite in zraka ne zadržujte. Ob naporu izdih, v fazi počitka vdih.
- Med vadbo je priporočljivo pitje vode po požirkih.
- Vadba se zaključuje z razteznimi vajami.

Redna vadba najboljša pomoč hrbtenici

 **Mojca Ferfolja, višja fizioterapevtka, Artros**

Vaje za hrbtenico so pravi odgovor, s katerim lahko sami zelo zmanjšamo možnost pojava bolečin. Najustreznejše je, da jih izvajamo vsakodnevno in trajno. Tako namreč lahko preprečimo ali pa vsaj omilimo ponovne težave s hrbtenico.

1. Dvig zadnjice. Stopala v širini medenice, kolena pokrčena na 90 stopinj, roke počivajo na tleh ob trupu. Stisnemo zadnjico, jo počasi dvignemo od podlage in zadržimo **tri sekunde**. Vajo ponovimo **desetkrat** po **tri serije**.



2. Dvig rok. Stopala v širini medenice, kolena pokrčena na 90 stopinj, roki sta dvignjeni tako, da sta dlani obrnjeni druga k drugi. Dvignemo glavo in ramena od podlage, nato potisnemo lopatici proti stropu in držimo **10 sekund**. Vajo ponovimo **trikrat**.



3. Nagib v stran. Stopala v širini medenice, kolena pokrčena na 90 stopinj, glava dvignjena od podlage. S trupom se nagnemo v levo stran in z rokami počasi drsimo k stopalom; nato ponovimo v desno stran. Vajo ponovimo **desetkrat** v vsako stran po **dve seriji**.



6. Stabilizacija trupa. Zavzamemo položaj na komolcih in prstih stopal. Trup in noge v ravni liniji zadržimo **30 do 60 sekund**. Izvedemo **tri serije**.



4. Dvig obeh nog. Ležimo na trebuhu, roki sta iztegnjeni pred nami. Stisnemo zadnjico, dvignemo obe nogi od podlage, držimo **10 sekund**. Vajo ponovimo **trikrat**.



5. Dvig obeh rok. Ležimo na trebuhu in sočasno od podlage dvignemo obe roki v iztegnjenem položaju. Da je vaja nekoliko težja, lahko od podlage dvignemo še glavo in zgornji del trupa. Položaj držimo **10 sekund** in vajo ponovimo **trikrat**.



7. Raztezanje hrbta. Usedemo se na pete, roki sta iztegnjeni na podlagi, z enakomernim dihanjem v tem položaju vztrajamo **20 do 30 sekund**.



Ne bolečini, da olimpijadi!

Polona Movrin

Tik pred lanskimi olimpijskimi igrami je plavalka **Anja Čarman** v rami začutila bolečino in grozila ji je odpoved tekmovanja. Enaka usoda je zaradi kolena čakala judoista **Aljaža Sedeja**. A obiskala sta center Artros in njune olimpijske sanje so se kljub poškodbam uresničile. Z njima in še eno olimpijko, telovadko **Sašo Golob**, ki se je prav tako zdravila v Artrosu, smo pokramljali o njihovih izkušnjah z zdravljenjem.

Saša Golob, telovadka

Pred odhodom na olimpijske igre ste dejali: »To je športna gimnastika: če te nič ne boli, ni v redu.« Ste ob poškodbi rame takoj vedeli, da je resno?

Ko so se pojavile bolečine, sprva nisem vedela, da gre za resnejšo poškodbo, tako da sem še kar nekaj časa trenirala. Ko pa po nekajtedenskih terapijah ni bilo izboljšanja in se je bolečina stopnjevala, sem posumila, da ne gre ravno za nedolžno stvar.

Zakaj ste se odločili za zdravljenje v centru Artros?

Zaradi dr. Mikeka. Bila sem na pregledu tudi pri drugih zdravnikih, pa so mi vsi predlagali posvet pri njem, saj je vrhunski specialist za poškodbe ramenskega obroča. Zelo pomembna stvar pri odločitvi za Artros je bila zame tudi izredno kratka čakalna vrsta za poseg, kar je pomenilo, da smo lahko hitro začeli tudi proces rehabilitacije.

Kdaj ste lahko znova začeli trenirati?

Začela sem postopoma. Mesec dni po artroskopiji sem začela z razgibavanjem, nato s stabilizacijskimi vajami in vajami za moč, pravi trening gimnastike pa se je začel po treh mesecih.

Medicina vas zanima tudi osebno, saj študirate na tej smeri. Se nameravate specializirati za športne poškodbe?

Če bi se specializirala za športne poškodbe, bi imela že kar nekaj prakse. Sem še dokaj na začetku študija, tako da imam še veliko časa za izbiro. Me pa od nekdaj zanima kirurgija.

Radi imate tudi medicinske nadaljevanke, med njimi doktor Housa. Bi si želeli biti zdravnik v njegovem stilu?

Želela bi imeti njegove možgane – znanje. Vendar so mi že razložili, da je tako pogobljeno znanje na vseh področjih medicine v resničnem življenju skoraj nemogoče. Kar pa se tiče samega odnosa do bolnikov, mi ni za vzor.

Kaj pa je naslednji športni izziv?

Zdaj sem se odločila, da se bom specializirala samo za gred in parter. Tako bo učenje novih, predvsem težjih prvin, kar dober izziv.

Aljaž Sedej, judoist

Tik pred olimpijskimi igrami ste si poškodovali koleno, kljub temu se ob porazu niste izgovarjali na poškodbo. Ste vedno strogi do sebe?



Z leve proti desni: Saša Golob, Aljaž Sedej in Anja Čarman.

Ne vidim razloga za to, da bi se izgovarjal na poškodbe, ki so me pestile zadnji dve leti. Sreče z zdravjem res nisem imel, upam lahko samo, da bo naslednja štiri leta drugače.

Zakaj ste se znova odločili za zdravljenje v centru Artros? Pred kolenom ste si pri njih menda zdravili tudi komolec.

Za zdravljenje v Artrosu sem se odločil, ker sem slišal, da je dr. Mikek odličen ortoped. O tem sem se prepričal tudi sam. Tudi njihova prijaznost je na visoki ravni, in to vse me je prepričalo, da sem se tja znova vrnil.

Kako je bilo z odsotnostjo na treningih? Je bila dolga?

Po prvem zdravljenju komolca sem bil kar dolgo odsoten. Da sem se vrnil v stare tirnice, sem potreboval slabe štiri mesece, nazadnje po poškodbi komolca pa sem potreboval dva meseca.

Koliko je pri judu pomembna fizična in koliko psihična priprava?

Obe ogromno. Druga drugo morata dopolnjevati. Tudi če si najboljše fizično pripravljen in psihično nisi na dovolj visoki ravni, za zmago ne bo dovolj.

Kaj bi odgovorili tistim, ki pravijo, da je judo nasilen šport?

Judo je eden izmed redkih borilnih športov, ki judoista že od samega začetka uči osnove etike in obnašanja tako na blazini kot v zasebnem življenju.

Kateri športni izziv bo zdaj prvi na vrsti?

Pojdimo korak za korakom. Evropsko in svetovno prvenstvo pa sredozemske igre 2013, čeprav potihoma že strmim proti olimpijskim igram 2016.

Anja Čarman, plavalka

Ramo ste si poškodovali le tri mesece pred olimpijskimi igrami. Kaj je bila vaša prva misel, ko ste začutili bolečino?

Ko smo bili na pripravi, sem med zahtevno vajo začutila nenadno bolečino, kot je nisem še nikoli. Bilo mi je zelo hudo, solze so tekle v potokih. Vsi ti treningi in vsa odrekanja so bili zaman.

Pomoč ste poiskali v centru Artros. Zakaj?

Pri njih sem bila že pred nekaj leti, ko sem imela težave z rameni in so mi zelo pomagali. Zaradi dobrih izkušenj z zdravljenjem sem k njim prišla tudi lani.

V enem od intervjujev takoj po poškodbi ste izjavili: »Trenutno si najbolj želim postati vampirka, saj bi se lahko po poškodbi pozdravila v nekaj trenutkih.« Je bilo zdravljenje naporno?

Da, bilo je naporno, saj sem se morala skoraj vsak dan voziti v Ljubljano na fizioterapijo, nekajkrat na teden sem se srečala tudi s športnim psihologom, ker sem bila zelo potrta. Vse to je bilo celo bolj naporno od treniranja.

Kdaj ste lahko znova začeli trenirati?

V bistvu sem se v vodo vrnila kmalu po poškodbi, vendar rame na začetku nisem nič obremenjevala, plavala sem samo z nogami. Mislim, da sta minila več kot dva tedna, preden sem počasi začela uporabljati tudi ramo.

Kaj vas motivira pri plavanju, vaš fant?

Jaka mi veliko pomeni in zelo sem hvaležna, da sva se našla. Včasih mi misli med treningom malce uidejo k njemu, ampak med tekmovanjem sem 100-odstotno osredotočena na plavanje. Vsekakor pa stabilna zveza pomaga moji športni poti.

Vaš naslednji športni izziv?

Največji poletna izziva bosta sredozemske igre in svetovno prvenstvo.

Zaviramo napredovanje



Asist. dr. Mohsen Hussein, dr. med., spec. ortopedije

Obraba hrustanca je najpogostejši vzrok za bolečine v sklepih v odrasli dobi. In če je klasično zdravljenje obrabe hrustanca temeljijo predvsem na blaženju simptomov, lahko zdaj s sodobnimi metodami vplivamo na vzrok bolezni in tako upočasnimo napredovanje obrabe.

Vzrok za obrabo hrustanca pogosto ni znan, na splošno pa na napredovanje obrabe pomembno vplivajo tako genetski dejavniki kot tudi degenerativni procesi in preobremenjevanje sklepov. Proces se običajno razvija počasi, prvi simptomi pa se pogosto pokažejo že v zgodnji fazi. To so predvsem občasne

Prednosti sodobnih metod zdravljenja

S sodobnimi metodami zdravljenja obrabe hrustanca poskušamo vplivati na sam proces obrabe in tako delovati na vzrok, ki privede do bolečin in otekanja sklepa. Te metode so posebno uspešne pri zdravljenju zgodnjih in zmernih oblik obrabe hrustanca, pri čemer je

Injekcije hialuronske kisline

To je najbolj razširjena od sodobnih oblik zdravljenja sklepne obrabe. Hialuronska kislina je namreč ena izmed pomembnejših naravnih sestavin hrustančne medceličnine in tako torej naravna sestavina hrustanca. Z vbrizgavanjem v sklep poskušamo zmanjšati njeno pomanjkanje v hrustancu, kar

snovi, ki bolezni preprečujejo. Dokler so te snovi v ravnovesju, smo zdravi, ko pa se iz kakršnegakoli vzroka to ravnovesje poruši, se lahko pojavijo znaki bolezni. Pri osteoartrozi so znanstveniki odkrili nasprotnika »slabega« proteina interleukina-1 (IL-1), ki je naravni blažilec propadanja hrustanca, bolečine in vnetja. Imenuje se antagonist receptorja za interleukin-1 (IL-1RA) in je tako imenovani »dobri« protein, ki nas varuje pred propadanjem hrustanca, deluje protibolečinsko in blaži vnetje v sklepu.

Bistvo zdravljenja osteoartroze z metodo Orthokin® je torej v tem, da iz naše lastne krvi pridobimo »dobre« proteine (IL-1RA) in druge zaščitne proteine ter jih nato

začnemo z odvzemom lastne krvi. Sledi posebna obdelava odvzete krvi. V tem procesu v sterilnih pogojih izločimo trombocitno plazmo in aktiviramo trombocite, da začnejo sproščati protein IL-1RA. Tako pripravljeno plazmo globoko zamrzemo in jo ob vsakokratnem obisku bolnika pred vbrizgavanjem v sklep odmrzujemo. (Več informacij: www.orthokin.si.)

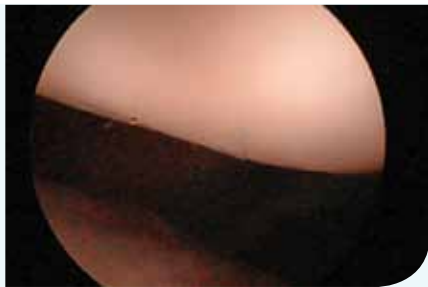
Obsevanje MBST – celična magnetnoresonančna terapija

Celična magnetnoresonančna terapija je najnovejša metoda za zdravljenje obrabe sklepnega hrustanca ter preobremenitvenih in degenerativnih sprememb v

☼☼☼ V centru Artros za upočasnitev obrabe sklepov uporabljamo več metod, odločitev o najprimernejši, pa ortoped sprejme po pregledu na podlagi klinične ocene stanja sklepa in digitalne rentgenske diagnostike. ☼☼☼



1. Zdrav hrustanec zunanega dela kolenskega sklepa



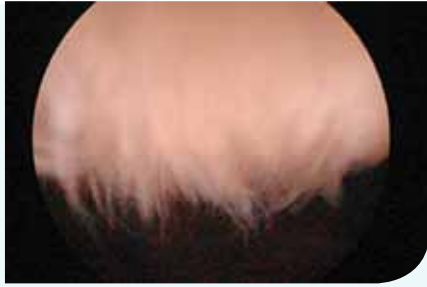
2. Zdrav hrustanec na pogačici



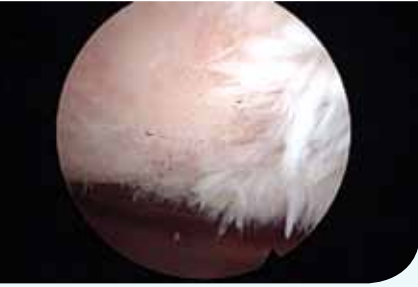
3. Zelo majhna povrhnja poškodba hrustanca



4. Večja (hujša) poškodba hrustanca (levo), desno je viden zdrav hrustanec.



5. Zmerna obraba hrustanca



6. Huda obraba hrustanca, ki sega do kosti

bolečine, ki se pojavijo pri dolgotrajnem obremenjevanju prizadetega sklepa. Po klasičnem pristopu zgodnje obrabe zdravimo s predpisovanjem nesteroidnih antirevmatikov (zdravil, ki zmanjšujejo bolečine v sklepih), obdobjem injiciranja kortikosteroidnih preparatov v prizadeti sklep in zmanjšanjem aktivnosti, ki obremenjujejo prizadeti sklep. Problem vseh naštetih ukrepov je, da so usmerjeni le v omilitev simptomov, nobenega vpliva pa nimajo na proces degeneracije hrustanca.

pomembno, da jih začnemo uporabljati zgodaj, ob prvih težavah s sklepom. Tako lahko upočasnimo napredovanje procesa obrabe hrustanca ter preprečimo razvoj končne stopnje obrabe, ki pogosto zahteva vstavitve umetnega sklepa.

V centru Artros uporabljamo več metod za upočasnitev obrabe sklepov, odločitev o tem, katera je najprimernejša, pa ortoped sprejme po pregledu na podlagi klinične ocene stanja sklepa in digitalne rentgenske diagnostike.

je ena prvih značilnosti obrabe hrustanca. Hialuronska kislina je zelo viskozna bistra tekočina, ki izboljša gladkost in mehanske lastnosti obrabljenega hrustanca in tako upočasnimo napredovanje obrabe. Najpogosteje priporočamo terapijo petih zaporednih injekcij s premorom tedna dni, ki jo potem ponavljamo enkrat do dvakrat na leto.

Injekcije koncentrirane avtologne trombocitne plazme – Orthokin®

Naše telo vsebuje snovi, ki lahko povzročijo nekatere bolezni, na srečo pa vsebuje tudi

vbrizgamo v oboleli sklep. Vbrizgani proteini so tako povsem naravni. Telesu lastni proteini, vbrizgani v višjih koncentracijah, nevtralizirajo »slabe« proteine (IL-1). Tako upočasnimo napredovanje osteoartroze, omilimo bolečino, izboljšamo gibljivost sklepa in preprečimo nadaljnje propadanje hrustanca v sklepu. Učinkovitost in varnost zdravljenja z metodo Orthokin® so potrdile tudi klinične raziskave.

Zdravljenje z znotrajsklepni injicijami koncentrirane trombocitne plazme

mehkih tkivnih sklepov in gibal. S signali visoko specifičnega alternirajočega elektromagnetnega polja na neinvaziven način spodbujamo celični metabolizem in tako izboljšamo vitalnost celic ter s tem vplivamo na regeneracijo tkiv.

Metoda se zelo uspešno uporablja za zdravljenje začetnih do zmernih degenerativnih okvar hrustanca pri osteoartrozi velikih in malih sklepov, pri težavah s kitami, kot so teniški komolec, kronično vnetje Ahilove tetive, vezi pogačice, ter pri

trnu petnice in plantarnem fasciitisu, pa tudi pri kroničnih bolečinah v hrbtenici, ki so posledica degenerativnih sprememb na medvretenčnih ploščicah.

Obsevanje z alternirajočim magnetnim poljem v hrustancu pospeši metabolizem hrustančnih celic in spodbudi sintezo hrustančne medcelične snovi ter tako zavre napredovanje obrabe hrustanca in spodbuja njegovo obnovo.

Bolje preprečiti kot zdraviti



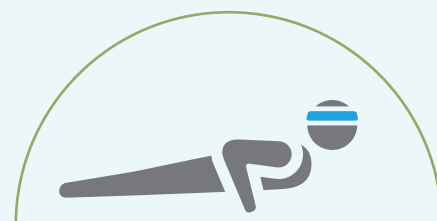
Mag. Klemen Grabljevec, dr. med., specialist fizikalne in rehabilitacijske medicine

Ko se s srcem in telesom zapišemo športu, moramo vzeti v zakup tudi to, da telesna aktivnost prinaša večje tveganje za športne poškodbe. Tega se moramo zavedati in se na vsako rekreacijo ustrezno pripraviti.

Največja nevarnost za poškodbo pri športu je prejšnja podobna poškodba. Ker so te specifične tako za posamezne športe kot tudi glede na starost in celo spol, ne obstaja enoten učinkovit program, ki bi preprečil nastanek poškodb pri vseh športih. Obstajajo pa nekatere splošne usmeritve, ki se jih splača držati.

5 največjih napak ljubiteljskih športnikov

- Neustrezna tehnika gibanja in podcenjevanje športnega terena.
- Neustrezno ali prekratko ogrevanje in raztezanje pred športno aktivnostjo.
- Izbira in uporaba neustrezne opreme.
- Pretiravanje z obremenitvijo in vztrajanje pri treningu kljub opozorilni bolečini.
- Pomanjkljiva priprava pred začetkom sezone (slaba gibljivost v sklepu, neustrezno razmerje agonistov in antagonistov, slaba propriocepcija).



1. Ogrevanje in raztezanje
Ogrevanje začnemo z ritmičnim gibanjem, najbolje z rahlim desetminutnim tekom. S tem povzročimo razširjenje kapilar in segrevanje v mišičnem tkivu ter dvignemo srčno frekvenco in frekvenco dihanja. Cilj ogrevanja naj bo dvig srčne frekvence za 20 udarcev na minuto nad izhodiščno.

Višja temperatura v mišicah omogoči učinkovitejšo krčljivost mišic zaradi znižane viskoznosti tkiva in zvišane prevodnosti po motoričnih živčnih vlaknih. Pri višji temperaturi mišice je učinkovitejši prevzem kisika preko hemoglobina v tkivih, to pa pomeni tudi manjšo produkcijo mlečne kisline kasneje ob naporu. Ogretost sklepov omogoči boljše prilagajanje sklepne ovojnice na povečane obsege gibljivosti in manjšo verjetnost poškodbe manj razteznih mehkih tkiv (mišičnih tetiv in vezi). Postopen in zmeren dvig števila utripov srca pa zmanjšuje verjetnost srčnih aritmij in srčno-žilnih zapletov.

Ogrevanju naj sledi statično raztezanje. Raztezne vaje za vsako ključno mišico oziroma mišično skupino naredimo vsaj trikrat, pasivni razteg naj traja 20 do 30 sekund.



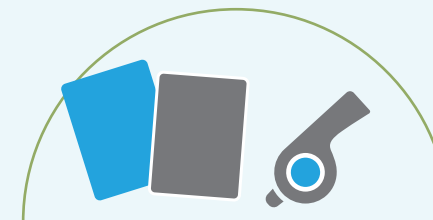
2. Ustrezno stopnjevanje obremenitev med treningom
Največja nevarnost za poškodbe je prehitro povečevanje trenažne obremenitve. Zato je treba jakost, trajanje in frekvenco treninga previdno povečevati in modro načrtovati. To zlasti velja za ekipne športe, kjer se držimo pravila, da stopnjevanje določa najšibkejši člen ekipe.



3. Ustrezna oprema in zaščitna sredstva
Vsak šport zahteva ustrezno opremo, torej ne preveliko ne premajhno, prav tako pa je treba skrbno izbrati zaščitna sredstva, kot so očala, čelade, ščitniki za usta, zaščitne orteze za noge in roke. Zaščitne orteze kupujte le v specializiranih ustanovah, kjer vam bo svetoval fizioterapevt ali diplomirani inženir ortotike. Ne kupujte ortoz in bandaž v

veleblagovnicah, čeprav vam prodajalci zagotavljajo, da prav »tistih največ prodajo«.

Da preprečite morebitne poškodbe, je treba poskrbeti tudi za ustrezne igralne površine oziroma površine za trening, zlasti travnate in snežne.

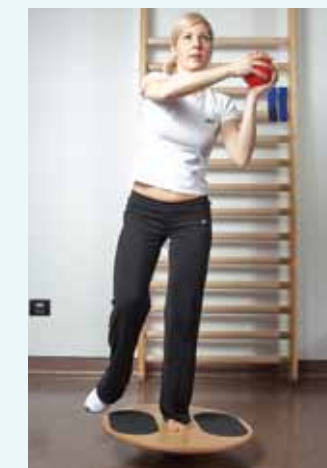


4. Spoštovanje pravil igre in nasprotnika
Pravila igre so vedno zastavljena tako, da preprečijo nastanek poškodb (npr. strožje kazni za grobe prekrške). Zato jih spoštujemo tudi takrat, kadar na igrišču nimamo sodnika. Igranje na nož ima običajno visoko ceno, zato se s soigralcem ali nasprotnikom dogovorimo o izogibanju prekrškom.



5. Preventivni klinični pregledi
Rutinski predsezonski pregled sicer zdravih športnikov je izredno koristen predvsem za preprečevanje poškodb zaradi preobremenitve. Takšen pregled bi moral vključevati oceno mišično-skeletnega, srčno-žilnega in pljučnega sistema ter osnovne laboratorijske preiskave krvi. Žal večina športnikov meni, da so predragi in nepotrebni.

Vseh vaj naj vas nauči fizioterapevt, šele potem se jih lahko lotite sami. Nepravilna vadba ni le neučinkovita, temveč lahko povzroči tudi poslabšanje osnovne poškodbe.



Preventiva pred poškodbo gležnja

- Uporaba pravilno nameščenega samolepilnega traku pri kineziotapingu.
- Uporaba zaščitnih ortoz.
- Vadba na ravnotežni deski ali polvalju po načelu: 10 minut – petkrat na teden – 10 tednov pred sezono ali po zaceljeni poškodbi.
- Vadba s počepi na eni nogi, pri kateri pobiramo predmete na tleh po načelu: 10 minut – petkrat na teden – 10 tednov.

Preventiva pred poškodbo kolena

- Preproste vaje za krepitev stabilizatorjev kolena so podobne tistim za gleženj, le da se izvajajo s polpokrčenim kolenom (za 30 do 50 stopinj) in po načelu: 10 minut – trikrat na teden – 10 tednov pred sezono.
- Pri športih, kjer je stabilnost kolenskega sklepa ključna za uspešno zaključeno sezono, je zelo priporočljivo opraviti t. i. izokinetično testiranje navora v kolenu ob različnih kotnih hitrostih gibanja. To testiranje je varno, ponovljivo in nam prikaže zelo natančne rezultate razvitega navora, izraženega v njutonmetrih. Iz izmerjenih navorov lahko vaš zdravnik razbere, ali absolutna moč, ki ste jo razvili v različnih izokinetičnih razmerah, ustrezna normativom, predvsem pa lahko ugotovi, ali ob koncentričnem in ekscentričnem krčenju mišic razvijete ustrezno razmerje moči oziroma navora med mišicami iztegovalkami in upogibalkami kolena.



Pionirji v stroki

V centru Artros želimo na področju ortopedije zagotavljati vrhunske storitve, zato prenosu strokovnih izkušenj in znanja namenjamo veliko pozornosti. Zdravniki našega centra sodelujejo na različnih mednarodnih kongresih, smo soorganizatorji tradicionalnega mednarodnega strokovnega srečanja s področja artroskopske kirurgije in zdravljenja športnih poškodb, vsako leto pa soorganiziramo tudi Artrosov simpozij o rehabilitaciji športnih poškodb.



Artroskopija ramena v živo na kongresu v Kliničnem centru Charite Berlin.



Predavanje dr. Mohsena Husseina na letošnjem 5. kongresu grškega združenja za artroskopijo, kirurgijo kolena in športne poškodbe.

Zdravniki centra Artros so redni gostje na različnih mednarodnih strokovnih srečanjih. Leta 2011 je tako **dr. Mohsen Hussein** na festivalu artroskopske kirurgije, ki smo ga organizirali v Portorožu skupaj z Ortopedsko bolnišnico Valdoltra, prvi v Sloveniji izvedel operacijo kolena po metodi »double bundle«. **Dr. Martin Mikek** pa je na istem dogodku predstavil nov postopek zašitja raztrgane rotatorne manšete, ki jo je v sodelovanju z izumiteljem postopka, dr. Sumantom Krishnanom, tudi prvi uvedel v klinično prakso v Sloveniji. Omenjeni postopek je dr. Mikek v živo prikazal tudi leto prej na kongresu v Kliničnem centru Charite Berlin.

Velika vrednost takih festivalov je v tem, da se posegi opravljajo v živo, pred kamero, občinstvo pa jih spremlja neposredno, prek videokonference. Tako lahko udeleženci sproti dobivajo praktične informacije, omogočena jim je direktna komunikacija s kirurgom, lažji in uspešnejši pa je tudi prenos znanja v prakso.

Strokovni posvet z zdravniki specialisti družinske medicine

Na kakovost oskrbe bolnikov poleg strokovnosti posameznih specialistov nedvomno zelo vpliva dobra komunikacija med vsemi zdravniki, udeleženi v procesu zdravljenja. Osebni zdravnik ima pri tem



Artrosov simpozij za fizioterapevte.



Mag. Martin Mikek, dr. med., spec. ortopedije

»Pri delu me vedno spremlja želja po odkrivanju novega, razmišljam, kako bi lahko neko ustaljeno prakso spremenil, naredil stvari drugače, bolje. V medicini spremembe niso zelo hitre in drastične, večinoma razvoj novih postopkov zdravljenja poteka v okviru raziskovalnih centrov ter v sodelovanju z mednarodnimi korporacijami, ki takšno dejavnost financirajo. Če želiš pridobivati najnovejša znanja ter sodelovati v začetnih fazah uvajanja novih postopkov, je najpomembneje, da imaš dobro mrežo strokovnih stikov. Na mnogih izobraževanjih v tujini sem imel to srečo, da sem spoznal izjemne strokovnjake, nekateri so postali dobri kolegi in prijatelji. Kadar imaš tako podporo in priložnost, da črpaš znanje in izkušnje od kolegov, ki te pri delu tudi spodbujajo, takrat uvajanje nove tehnike sploh ni težko. Tako tudi vabila za sodelovanje na mednarodnih kongresih doživljam bolj kot priznanje in nagrado za dosednji trud in uspešno delo ter ob tem čutim neizmerno zadovoljstvo.«

sodelujejo v procesu prevencije, zgodnjega odkrivanja, oskrbe in rehabilitacije različnih športnih poškodb.



Dr. Hussein in prof. Fu operirata koleno na festivalu artroskopske kirurgije.



še posebno pomembno vlogo, bolnika namreč spremlja skozi celoten potek zdravljenja, ga usmerja in mu svetuje. Da bi komunikacijo z osebnimi zdravniki še izboljšali ter se tesneje povezali pri oskrbi naših skupnih bolnikov, smo v Artrosu januarja letos organizirali prvi strokovni

posvet z zdravniki specialisti družinske medicine. Na srečanju so bile predstavljene najnovejša smernice in možnosti zdravljenja vseh pogostih obolenj kolena, ramena ter hrbtenice. Odziv je bil izjemen, saj se je posveta udeležilo prek 150 specialistov družinske medicine.

Podkovani tudi v fizioterapiji

Podpiramo tudi izmenjavo izkušenj med slovenskimi strokovnjaki na področju rehabilitacije. Skupaj z Društvom fizioterapevtov Slovenije smo že dvakrat organizirali Artrosov rehabilitacijski simpozij, na katerem so se udeleženci, predvsem fizioterapevti, seznanili z novimi metodami zdravljenja mehkih tkiv in sklepov ter s postopki rehabilitacije po poškodbah in posegih. Vsako leto organiziramo tudi delavnice za fizioterapevte in športne trenerje ter druge strokovne delavce, ki

Priznanje kakovosti

Artros, center za ortopedijo in športne poškodbe, in center za očesno refraktivno kirurgijo Morela okulisti sta septembra 2012 kot prvi zdravstveni ustanovi v Sloveniji pridobila mednarodno akreditacijo Joint Commission International (JCI). S tem smo prejeli spričevalo o kakovosti, varnosti in učinkovitosti zdravstvenih storitev, ki jih pacientom ponujamo v naših ambulantah.



Z leve proti desni: dr. Martin Mikek, Artros; Ann J. Jacobson, Joint Commission International; dr. Vesna Morela, Morela okulisti; dr. Kristina Mikek, Morela okulisti; in dr. Mohsen Hussein, Artros

Centra sta tako postala del skrbno izbrane mreže 537 ustanov v 51 državah sveta, ki so prav tako pridobile eno najbolj priznanih mednarodnih akreditacij. Čeprav pri nas kakovost obravnave pacientov nikoli ni bila vprašljiva, je pridobitev tega izkaza zahtevala še dodatno vpeljavo ustreznih delovnih procesov in izboljšanje standardov poslovanja. Za te postopke smo potrebovali dve leti, nazadnje pa smo akreditacijo, ki zajema preverjanje več kot dva tisoč zahtev, prejeli ob prvi presoji, brez popravnega izpita, kar sicer v zadnjih štirih letih ni uspelo nobeni drugi zdravstveni ustanovi na svetu.

Seveda podelitev akreditacije kakovosti ne pomeni, da bomo zdaj spali na lovorikah. Tudi v prihodnje bomo enako skrbno kot doslej vlagali v nenehno dodatno izobraževanje in usposabljanje zdravnikov ter drugega zdravstvenega osebja, prav tako pa tudi v najsodobnejšo tehnologijo

Artros in Morela okulisti sta edini zdravstveni ustanovi v Sloveniji, ki sta izpolnili zahtevne pogoje za pridobitev mednarodne akreditacije Joint Commission International.

opremo, ki jo uporabljamo pri diagnostiki in operativnih posegih.

Pridobljena akreditacija nam daje spodbudo za uresničevanje našega poslanstva in poslovnih načrtov. Naša dva centra bosta tudi v prihodnje razvijala kakovost in portfelj storitev, ki bodo temeljile na strokovnosti in individualni obravnavi. Naši pacienti bodo vedno deležni najboljše obravnave, kar je pravzaprav naša prva zaveza.

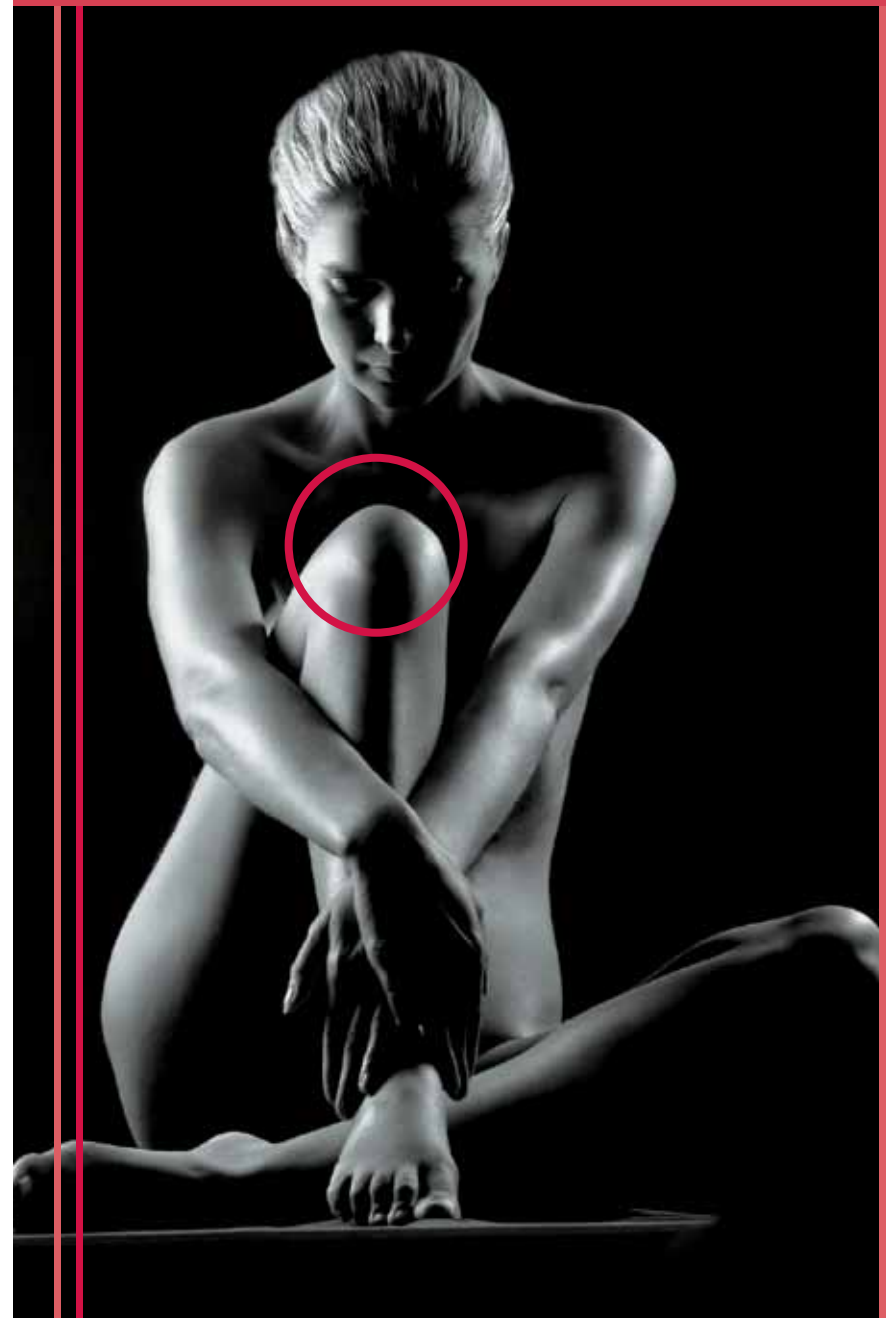


Ann J. Jacobson, izvršna direktorica organizacije JCI

»Mednarodna akreditacija je prvi mejnik na poti k odličnosti. Pacienti po vsem svetu vedno bolj poznajo in cenijo zdravstvene ustanove, ki jim ponujajo varne, kakovostne in strokovne storitve. Morela okulisti in Artros sta prva nosilca naše mednarodne akreditacije v Sloveniji in prepričana sem, da bodo tudi druge ustanove želele slediti njunemu zgledu.«



nad osteoartrozo z vašimi lastnimi proteini



Bistvo zdravljenja osteoartroze z metodo Orthokin je v tem, da po posebnem postopku pridobimo iz naše lastne krvi "dobre" proteine, ki jih nato vbrizgamo z injekcijo v oboleli sklep.

Telesu lastni "dobri" proteini, ki jih vbrizgamo v sklep:

- upočasnijo nadaljno obrabo hrustanca,
- zmanjšajo bolečino,
- povečajo gibljivost sklepa.

Chiesi
People and ideas for innovation in healthcare

Chiesi Slovenija, d. o. o.
tel.: +386 1 4300901, www.orthokin.si



TAGHeuer
AVANT-GARDE EYEWEAR



TAG HEUER RACER
Official Eyewear of 'Team USA',
defending Yacht for the 34th America's Cup

OFFICIAL PARTNER OF
ORACLE
TEAM USA



MOOP | *Morela*

www.morela.si