

Simeon Grazio

Klinika za reumatologiju, fizikalnu medicinu i rehabilitaciju
Klinički bolnički centar "Sestre milosrdnice" ♦ Zagreb

Najčešći klinički entiteti lokaliziranog izvanzglobnog reumatizma

The most common entities of localised extraarticular rheumatism

Adresa za dopisivanje:

prof.dr.sc. Simeon Grazio

Klinika za reumatologiju, fizikalnu medicinu i rehabilitaciju
Klinički bolnički centar "Sestre milosrdnice"
Vinogradska 29 ♦ 10000 Zagreb
simeon.grazio@zg.t-com.hr

Sažetak

Izvanzglobni reumatizam uključuje upalne i degenerativne promjene mekih tkiva, najčešće tetiva, enteza i sluznih vreća. Iako prevalentan, ovaj oblik reumatizma nerijetko predstavlja dijagnostički problem. Postavljanje točne i

pravodobne dijagnoze temelji se na anamnezi i kliničkom pregledu, pomoći mogu i dijagnostičke metode, osobito dijagnostički ultrazvuk. U ovom radu su prikazani najvažniji entiteti lokaliziranog izvanzglobnog reumatizma.

Ključne riječi

dijagnoza, izvanzglobni reumatizam, klinički pregled

Summary

Extra-articular rheumatism includes inflammatory and degenerative disorders of soft-tissues, most commonly tendons, entheses and bursae. Although prevalent, this form of rheumatism is often a diagnostic problem. Exact and ear-

ly diagnosis is based on history and clinical examination, with a help of diagnostic methods, especially diagnostic ultrasound. In this article are presented the most important entities of localized extra-articular rheumatism.

Keywords

clinical examination, diagnosis, extra-articular rheumatism

Uvod

U izvanzglobni reumatizam se ubrajaju upalni i degenerativni mišićnokoštani bolni sindromi ekstraskelernih i ek-

straartikularnih struktura. Radi se o promjenama mekih tkiva, uglavnom vezivnog tkiva sustava za kretanje, a mo-

gu biti zahvaćena: tetive, ligamenti, fascije, mišići, aponeuroze, sluzne vreće, zglobne čahure, kao i perineuralno i supkutano vezivno i masno tkivo. Etiološki, izvanzglobni reumatizam može biti primarni i sekundarni. U primarni uključujemo sindrome prenaprezanja, najčešće u smislu ponavljajuće ili prolongirane fizičke aktivnosti, loše posture, lokaliziranog stresa (npr. frikcija, vibracija) ili izlaganje niskoj temperaturi. Dakle, bazično se radi o prekomjernom i opetovanom opterećenju (sile istezanja, uvrtnja, pritiska i sl.) koje nadjačavaju reparatorna svojstva tkiva. Stanju predisponiraju poremećena biomehanika, smanjena fleksibilnost mišića, umor mišića te nesrazmjer između snage i izdržljivosti određenih skupina mišića. Najčešći uzroci sekundarnog izvanzglobnog reumatizma su reumatske bolesti, odnosno sistemske bolesti vezivnog tkiva (npr. spondiloarthritis, reumatoidni artritis, sistemski eritemski lupus, osteoarthritis, kristalinični artritis) ili endokrinološke bolesti (npr. šećerna bolest), dok su ostali mogući uzroci infekcije, tumori ili neki lijekovi (npr. glukokortikoidi, fluorokinolonski antibiotici) (1,2). Iako postoje brojni izazovi u klasifikaciji izvanzglobnog reumatizma, iz praktičnih se razloga, a prema proširenosti zahvaćenih struktura, te entitete klasificira kao: a) lokalizirani - npr. tendinitis, burzitis, entezitis, fasciitis; b) regionalni - npr. miofascijalni bolni sindrom, kompleksni regionalni bolni sindrom; c) generalizirani - npr. fibromijalgija, sindrom kroničnog mora, sindrom hiperaktivnosti (1). Epidemiološka obilježja izvanzglobnog reumatizma je teško utvrditi, jer se radi o raznovrsnim bolestima i stanjima, za koja ne postoji opće suglasje glede definicije a i zbog kojih se bolesnici relativno rijetko javljaju liječnicima. Osim toga treba uzeti u obzir i kulturološke, te opće - socijalne razlike među istraživanim populacijama (3). Ipak, prema kombiniranim procjenama dobivenima iz rezultata populacijskih istraživanja o nesposobnosti, pregledima u ordinacijama primarne i sekundarne zdravstvene zaštite, te izgu-

bljenog vremena zbog nesposobnosti za rad, općenito se može ustvrditi da izvanzglobni reumatizam spada u česte mišićnokoštane bolesti/stanja, te da može značajno utjecati na opću, a posebno radnu sposobnost (3,4).

Za dijagnozu izvanzglobnog reumatizma obično su dovoljni anamneza i klinički pregled. U kliničkoj slici dominiraju bol zahvaćene strukture (npr. tetive, sluzne vreće), nerijetko se nađu lokalna oteklina i krepitacije, a rjeđe crvenilo iznadpriležeće kože. Bol je u početku lokalizirana, dok u kroničnoj fazi poprima obilježja proširene boli. Kod mehanički uvjetovanih oblika bol je najprije prisutna nakon većeg opterećenja i smiruje se mirovanjem, u sljedećoj fazi se javlja na početku aktivnosti, zagrijavanjem prestaje, te ponovno nastupa na kraju aktivnosti i traje određeno vrijeme po aktivnosti, a, također se smiruje mirovanjem, dok u uznapredovaloj bolesti bol traje cijelo vrijeme aktivnosti i u potpunosti se ne smiruje mirovanjem. Tipično pojačanje simptoma tijekom određenih pokreta koristi se u postavljanju dijagnoze prilikom kliničkog pregleda, primjenom određenih provokacijskih testova (5). Nadalje, u dijagnostičkom postupku se mogu koristiti različite slikovne tehnike kao što su nativni radiogram, kompjuterizirana tomografija, scintigrafija ili termografija, ali najveću vrijednost imaju magnetska rezonancija i dijagnostički ultrazvuk (6). Potonji je posebno pogodan za dijagnosticiranje promjena mekih tkiva, jer je vizualizacija moguća ne samo kod različitih položaja anatomskih struktura već i pri pokretu. Najbolje ga je primijeniti kod pregleda bolesnika, dakle u samoj ordinaciji, a kako nema nikakve štetne posljedice može ga se ponavljati koliko god je potrebno (7). S druge strane interpretacija zahtijeva znanje i iskustvo ispitivača (8). U nastavku će ukratko biti opisani najčešći klinički entiteti lokaliziranog izvanzglobnog reumatizma (tendinitis/tendinoza, entezitis i burzitis) u području ramena i zdjelice te ekstremiteta, u skeletno zrelih osoba.

Rame i rameni obruč

Promjene rotatorne manžete obuhvaćaju široki spektar od blagog tranzitornog tendinitisa/tendinoze - tendinopatije do potpunog rastrgnuća najčešće degenerativno promijenjenih tetiva/mišića, a u većine se bolesnika ne može utvrditi točan uzrok (9).

Tendinoza/tendinopatija mišića rotatorne manžete je najčešća u m. supraspinatusu, iako se slične promjene nađu i u ostalim mišićima. Uzroci takve tendinopatije su mnogobrojni, vanjski i unutarnji. Jedan od najvažnijih mehanizama je subakromijalni sindrom sraza (eng. *impingement*), koji je posljedica nepovoljnih anatomskih odnosa kod elevacije ruke, čemu pogoduje smanjena prokrvljenost u inače avaskularnoj "kritičnoj" zoni tetive. Tako je sindrom sraza češći u svih onih koji dulje i/ili opetovano koriste ruke u poslovima/aktivnostima iznad visine glave.

Međutim, istom mogu pridonijeti i neravnoteža mišića oko humeroskapularnog zgloba i mišića skapule te kod glenohumeralnog instabiliteta, napose u mlađih sportaša. Tada se radi o prednjem ili stražnjem glenoidnom srazu (10). Prema Neeru sindrom sraza se dijeli u tri stadija: 1. stadij - edem i krvarenje tetive, 2. stadij - fibroza subakromijalne burze i tendinitis rotatorne manžete, 3. stadij - degeneracija tetive, koštane promjene akromiona i glave humerusa i ev. ruptura tetive (4). Klinička slika ovisi o: stupnju oštećenja, dobi bolesnika i (vjerojatnoj) etiologiji. Kod tendinitisa/tendinopatije m. supraspinatusa karakterističan je bolan abdukcijski luk (60-120 stupnjeva), palp. bolnost u području velikog tuberkula (ne uvijek!), pozitivni "impingement" znak, te lokalizirana bol na kretanje uz otpor. Također, u mlađih bolesnika se nerijetko nađu

pozitivni klinički testovi za instabilitet, a u starijih ograničeni pokreti (udruženost s kapsulitisom) i/ili slabost mišića (rastrgnuće), kao i klinički znakovi promjena na akromioklavikularnom (AC) zglobo (11).

Tendinopatija je usko povezana s mogućim djelomičnim ili potpunim rastrgnućem mišića/tetiva rotatorne manžete. U akutnoj traumi čest je neposredni gubitak ili slabost aktivne abdukcije te vanjske rotacije, dok je u kroničnim slučajevima klinička slika varijabilna. Bolesnici češće imaju bol pri abdukciji i antefleksiji ruke, s tim da su aktivni pokreti ograničeni, dok su pasivni obično održani. Može biti prisutna i noćna bol, kao i hipotrofija mišića (12).

Ponekad se u sklopu tendinoze/tendinopatije i/ili rastrgnuća tetiva rotatorne manžete nađu kalcifikati. Prevalencija radiološki vidljivih kalcifikata je 2,7-7,5%, a procjenjuje se da 35-45% osoba s kalcifikatima razvije simptome. Tijek bolesti se obično dijeli na 3 stadija: 1. prekalificirajući, 2. kalcificirajući i 3. postkalcifikacijska. Kalcifikati mogu rupturirati u subakromijalnu burzu. Dva su tipa kliničke prezentacije: akutni s jakim boli i ograničenjem pokreta, palp. bolnošću a ponekad i crvenilom i toplinom kože iznad zahvaćene tetive (najčešće bez anamneze traume ili prenaprežanja), a tipičan je za resorptivnu fazu, te kronični, s postupnim razvojem simptoma i znakovima tipičnima za sindrom sraza (11,12).

Tendinoza/tendinopatija duge glave m. bicepsa nastaje zbog direktne trauma, prekomjerne uporabe ruke u poziciji iznad glave, kod nošenja tereta ili zbog anomalije

intertuberkularnog žlijeba. U kliničkoj slici se nađe bol i palpatorna bolnost s prednje strane ramena i u području intertuberkularnog žlijeba, kao i bol pri antefleksiji ramena i lakta i retrofleksiji ramena. Pozitivni su provokacijski klinički testovi (npr. Yergasonov, Speedov), a kod rupture transverzalnog ligamenta prisutan je fenomen "preskakanja" (11,12).

Subakromijalni burzitis je većinom udružen sa sindromom sraza, odnosno tendinozom/tendinopatijom rotatorne manžete. Klinički se nađe bol pri abdukciji, a eventualno i otekline u subakromijalnom području (11,12). Kapsulitis u području zglobo ramena je fibrozno skvrčavanje zglobne čahure, koja postaje smanjena i neelastična. Može biti udružen s nekim bolestima npr. šećerna bolest, bolesti štitnjače, hiperlipidemija, plućne bolesti, infarkt miokarda, hemiplegija (npr. nakon cerebrovaskularnog inzulta). U kliničkoj slici karakteristično je smanjenje opsega pokreta u ramenu, u svim smjerovima i to aktivno i pasivno, uz sekundarnu bol. Koristan rani klinički znak je bolno ograničenje vanjske rotacije nadlaktice. Zbog dugotrajnosti stanja nerijetko je vidljiva atrofija mišića ramenog obruča. U razvoju bolesti postoje 3 faze (tipično u primarnom obliku bolesti): bol, bol i ograničena pokretljivost i ograničena pokretljivost uz blažu bolnost. Nakon jednog ramena u 6-17% bolesnika se u roku od 5 godina bolest pojavi i na drugom ramenu. Između 33-61% bolesnika ima trajno smanjenje opsega pokreta, a 7-15% ima značajnije smanjenje funkcionalne sposobnosti (11,12).

Lakat

Lateralni epikondilitis ("teniski lakat") se najčešće javlja u osoba između 40.-60. godine života i to obično na dominantnoj ruci. U anamnezi se može naći podatak o ponavljajućim pokretima (fleksija-ekstenzija, supinacija-pronacija) u ne-neutralnom položaju i rukovanje teškim predmetima, iako se u većine bolesnike ne može utvrditi neki precipitirajući čimbenik (13). Radi se o tendinopatiji zajedničkog hvatišta ekstenzora-supinatora, a najčešće m. extensor carpi radialis brevis (ECRB) (65%), dok je bol periepikondilarna (14). Pojačava se stiskom šake, a za postavljanje dijagnoze u kliničkoj praksi korisni su provokacijski testovi (npr. Maudsleyev test, Milleov test) (15).

Medijalni epikondilitis je rjeđi nego lateralni i također je češći u manualnih radnika, bacačkih sportova, sportova s reketom i u golfera ("golferski lakat"). Najčešće se radi o ponavljajućim pokretima fleksije i pronacije, ponekad povezanih s valgus stresom. Promjene su na zajedničkom hvatištu tetiva fleksora i pronatora u području

medijalnog epikondila (najčešće m. pronator teres i m. flexor carpi radialis). Bol se javlja u području medijalnog epikondila ili nešto distalnije i obično je neodređena nego kod lateralnog epikondilitisa, a ponekad se pojačava stiskom šake. U dijagnostici nam, također, pomažu klinički, provokacijski testovi. Ponekad je medijalni epikondilitis povezan sa ozljedama koje obično nastaju zbog ponavljajuće valgus-ekstenzijskog prenaprežanja (npr. bacači, rukometaši) (15-17).

Olekranski burzitis može nastati kao sindrom prenaprežanja, ali nakon i akutne traume, te zbog drugih uzroka (npr. infekcija, kristalinični artritis, upalne reumatske bolesti, uremija). U kliničkoj slici uz bolnu oteklinu može se naći crvenilo, hipertermija, celulitis (izraženije u septičkom burzitisu). Bol je ponekad prisutna samo u položaju fleksije lakta ili kod naslanjanja na lakat (traumatski ili idiopatski burzitis). Ponekad se mogu palpirati inkluzijski čvorići (fibrozno tkivo) nakon upale (15-17).

Ručni zglob i šaka

De Quervainov tenosinovitis je upala i/ili fibroza tetiva m. abductor pollicis longus i m. extensor pollicis bre-

vis, u prvom karpalnom kanalu, na dorzalnoj strani korijena šake. Ovaj oblik tenosivitisa je najčešće posljedica

snažnog naprezanja ili ponavljajućih pokreta, pri čemu ulogu mogu imati anatomske varijacije (18). U kliničkoj slici nađe se bol na palpaciju i pri ularnoj devijaciji, oteklina i ponekad krepitacije s radijalne strane podlaktice, oko 2 cm proksimalno od stiloidnog nastavka radijusa. Pozitivan je Finkelsteinov (Eichhoffov) test, te test dorzalne fleksije u ručnom zglobu i abdukcije palca (eng. skr. WHAT) (19,20).

Stenozirajući tenosinovitis prsta ("škljocavi" prst) nastaje u području fleksornih tetiva, najčešće u visini metakarpfalangealne (MCP) zglobne etaže. Obično je zahvaćen samo jedan prst, a uzroci su ponavljajući pokreti savijanja (hvatanja) s povlačenjem i frikcijom fleksornih tetiva, ali i sistemske bolesti (npr. upalne reumatske bolesti). Bolesnici osjećaju bol i škljocaj prilikom fleksije i/ili ekstenzije prsta, koje su otežane, a u uznapredovaloj fazi zakocenost prsta u položaju fleksije može biti produžena u jutarnjim satima ili perzistira (15-17).

Zdjelica i kuk

U području velikog trohantera najčešći su entezitis i razdori tetive gluteus mediusa i minimusa, koji nastaju zbog poremećene biomehanike, prenaprezanja ili traume. U anamnezi se doznaje da je bol, koja nastupa postupno (osim u slučaju akutne traume), lokalizirana u području velikog trohantera, ali se može se širiti i uzduž vanjske strane natkoljenice. Karakteristično se javlja kod ležanja na toj strani, kod dužeg stajanja, hodanja, kao i kod sjedenja s prekrštenim nogama. Klinički se nađe palpatorna bolnost u području velikog trohantera, koja se pojačava aktivacijom mišića aktivne abdukcije, ekstenzije i vanjske rotacije uz otpor. Pasivna pokretljivost u samom kuku je, inače, održana (5,21).

Trohanterični burzitis je najčešći od čak 160 sluznih vreća, kao mogućih sijela upale u području zdjelice i kuka. Uz lokaliziranu bol, ponekad udruženu s osjećajem pečenja, oko 15% bolesnika pri hodu šepa. Ako je udružen s promjenama na koksofemoralnom zglobu, mehaničkim naprezanjem slabinske kralježnice ili debljinom može biti prisutno ograničenje unutarnje rotacije u kuku, uz refleksnu kontrakciju vanjskih rotatora. Duboki trohanterni burzitis obično je udružen s tendinopatijom, a pojačava se ekstenzijom i vanjskom rotacijom u kuku, dok je bol kod burzitisa m. gluteus mediusa obično lokalizirana s lateralne strane bedra, uz palpatornu bol s gornje strane velikog trohantera, a karakteristično se pojačava abdukcijom noge (22).

Sindrom škljocavog kuka (eng. *snapping hip syndrome*) može nastati zbog intraartikularnih ili ekstraartikularnih uzroka, a najčešće zbog prenaprezanja (npr. trčanje). Stoga, prema lokalizaciji razlikujemo 3 sindroma "škljocavog" kuka: prednji (medijalni), vanjski (lateralni) i stražnji (posteriorni). Klinički stanje može biti asimptomatsko, a ako se jave simptomi radi se o boli, najčešće u

Dupuytrenova kontraktura je nodularno zadebljanje i kontrakcija palmarne fascije. Incidencija bolesti raste s dobi, češća je u bijelaca i u muškaraca. Uz ponavljajuće mikrotraume brojne bolesti i stanja se povezuju s Dupuytrenovom kontrakturom (npr. alkoholizam, šećerna bolest, pušenje, kronična plućna bolest). Citogenetska istraživanja su pokazala nespecifične kromosomske abnormalnosti u tih bolesnika, a postoji i povezanost s HLA-DRB1*15. Bolesnici s Dupuytrenovom kontrakturom imaju povišeni rizik za pojavu fibroze u drugim djelovima tijela. U većine bolesnika je zahvaćena ularna strana dlanova obično obje šake. U početku se palpatoraju fibrozni čvorići površinskog sloja palmarne fascije a slijedi zadebljanje, uz prijanjanje za kožu dlana. Zadebljanje se širi prema prstima koji se skvrče u visini MCP zglobova. Rezultat je progresivni fleksijski deformitet sa značajnim poremećajem funkcije šake. Stanje u većine bolesnika progredira (15,16).

području velikog trohantera, koja se širi uzduž lateralne strane bedra uz ponekad čujan ili palpabilni škljocaj prilikom pokreta Sekundarno se može razviti trohanterični burzitis (23). Za dokaz skraćanja iliotibijalnog trakta najčešće se koristi Oberov klinički test (21).

U području kvрге sjedne kosti može nastati entezitis ili burzitis. Stanju predisponiraju poremećena biomehanika, te napose nesrazmjer između snage m. kvadricepsa i mišića stražnje lože natkoljenice. Lokalizirana bol obično nastupa postupno, a ponekad se širi uzduž stražnje strane natkoljenice do zakoljenske jame, pojačavajući se kod snažne i nagle kontrakcije ili istezanja mišića, te kod dužeg pritiska npr. sjedenja (napose u burzitisu). U kliničkom pregledu mogu biti korisni provokacijski testovi kao što su Wellov test, Wallaceov test, testovi istezanja i test "otirača za cipele" (4,5,21-23).

Bol u preponi i unutarnjoj strani natkoljenice obično je posljedica entezitisa ili razdora. Najčešće se radi o zahvaćenosti m. adductor longus, kao sindroma prenaprezanja u sportaša. Prilikom kliničkog pregleda, osim na palpaciju bol se provocira pri adukciji (napose protiv otpora), te pasivnoj abdukciji, kao i fleksiji u kuku. Može razviti i burzitis iliopsoasa, koji u nekih ljudi komunicira sa zglobom kuka, čime se tumači povezanost s različitom zglobnom patologijom (npr. reumatoidni artritis, osteoartritis) (5). Osteitis pubis je osteoartropatija pubične simfize, koja zahvaća simfizu i pubične kosti. Bol u preponi i unutarnjoj strani bedra, može se širiti u područje donjeg abdomena i simfize te tipično lepezasto u prepone i u aduktornu regiju. Pojačava se kašljanjem, kihanjem i sl. Uz lokalnu bolnost na pritisak simfize, najkorisniji klinički test je snažna izometrička bilateralna kontrakcija aduktora (u ležećem položaju, uz fleksiju u koljenu od 90°) (21).

Koljeno

“Skakačko” koljeno (distalna tendinopatija m kvadricepsa) je najčešći entitet izvanzglobnog reumatizma u području koljena. Tipično se javlja u sportaša koji znatno opterećuju ekstenzorni sustav koljena učestalim skokovima ili dugim trčanjem, a uz ostale predisponirajuće čimbenike. Bol je lokalizirana u području gornjeg ili donjeg pola patele ili na tuberozitasu tibije. Karakteristično se javlja i nakon dužeg sjedenja u položaju sa savijenim koljenima (“znak kinematografa”), a ublažava se trljanjem bolnog mjesta i ispružanjem noge u koljenu. Pri kliničkom pregledu, uz bol na palpaciju, najčešće na donjem polu patele (ponekad uz fluktuaciju), ista se može izazvati i ispružanjem potkoljenice protiv otpora (24).

“Plivačko koljeno” (entezitis medijalnog kolateralnog ligamenta na njegovom proksimalnom hvatištu na femuru) nastaje zbog ponavljanih istezanja tog hvatišta tijekom plivanja prsnim načinom, najčešće zahvaćena oba koljena (25). “Trkačko koljeno” (sindrom trenja distalnog dijela iliotibijalnog trakta), nastaje na mjestu gdje je iliotibijalni trakt slobodan i kod fleksije u koljenu prelazi preko lateralnog epikondila femura. Karakteriziran je neoštro lokaliziranom boli prilikom pokreta u koljenu, a napose pri hodu nizbrdo, dok nestaje pri hodu s ukrućenim koljenom. Kao i kod gornje varijante sindroma u kliničkom pregledu je koristan Oberov test, a ovdje i Renneov test, te Nobleov test pritiska (4,24).

Najčešće upale sluznih vreća od njih 30 u području koljena su one s njegove prednje strane. Prepatelarni burzitis se javlja zbog jednokratne jače traume ili kroničnih mikrotrauma (“koljeno kućanica”), a rjeđ i su uzroci npr. giht ili infekcija. Klinički, radi se o boli, hipertermiji, crvenilu i nerijetko oteklini s prednje strane koljena, što se pojačava fleksijom koljena, ali opseg pokreta u kolje-

nu nije značajnije ograničen. Burzitis se može razviti i na površenoj infrapatelarnoj sluznoj vreći, koja se nalazi ispod patelarne sveze, između tuberozitasa tibije i kože, a kad se upali nabrekne i strši uz oba ruba sveze, te ima oblik pješčanog sata (“koljeno svećenika”). U dubokom infrapatelarnom burzitisu (prenaprežanje ekstenzornog sustava koljena, npr. trkači i skakači) palpatorna bol je lokalizirana u distalnom dijelu patelarne sveze na samom hvatištu za tibiju, dok u suprapatelarnom burzitisu otekline nastaje u sinovijском prostoru između tetive kvadricepsa i femura, proksimalno od koljenskog zgloba (24,25).

Entezitis ili burzitis pes anserinus je lokaliziran s medijalne strane koljena, a nastaje na hvatišta tetiva m. sartoriusa, m. semitendinosusa i m. gracilisa za medijalnu plohu tibije, malo ispod kondila, odnosno ispod distalnih djelova tog hvatišta, gdje se nalazi sluzna vreća. Simptomi se pojačavaju tijekom trčanja i hoda po stubama, a uz palpatornu bolnost ponekad se nađe otekline na medijalnoj strani koljena u visini tuberozitas tibije (napose kod burzitisa). Često je pozitivan valgus-stres test, kao i bolnost prilikom fleksije koljena protiv otpora (4,24, 25).

“Trkačka potkoljenica” (eng. “*shin splints*”) je bol i nelagod, a ponekad i otekline u prednjem dijelu potkoljenice nakon ponavljanih prenaprežanja pri hodu ili trčanju, napose kod prisutnih predisponirajućih čimbenika. Najčešći entiteti su: sindrom m. tibialis posteriora (anteromedijalni dio srednje i distalne potkoljenice), periostitis tibije (anteromedijalni dio, 10-ak cm iznad gležnja), kronični sindrom prednjeg fascijalnog prostora potkoljenice (anterolateralni dio) ili prijelom zamora tibije (prijelaz proksimalne u srednju trećinu tibije) (24, 26).

Nožni zglob i stopalo

Sindromi prenaprežanja u području nožnog zgloba i stopala značajno su uvjetovani biomehaničkom ulogom nožnih zglobova i stopala pri stajanju, a napose hodanju. Pri tome su važni: usmjeravanje i apsorpcija sile uslijed udarca petom, kontakta stopala s podlogom i odizanja prstima, fleksibilnost/krutost stopala u pojedinim fazama ciklusa hoda, očuvana funkcija plantarne fascije i pronacija/supinacija stopala (27-29).

Istegnuće ligamenata u području nožnog zgloba najčešće nastupa akutno, kad može nastati i njihovo rastrgnuće, ali se može javiti i u sklopu sindroma prenaprežanja, odnosno ponavljajućih opterećenja uz predisponirajuće čimbenike, prvenstveno statiku i biomehaniku stopala (28). Uz bol, može se naći i zglobna nestabilnost. Kod istegnuća sindesmoze karakteristična je osjetljivost s prednjeg strane distalne potkoljenice i nožnog zgloba,

koja se pojačava pritiskanjem fibule o tibiju, te pasivnom dorzifleksijom nožnog zgloba i everzijom stopala (27,28). Dislokacija peronealnih tetiva (češće m. peroneus longus) također nastaje akutno, pri dorzifleksiji stopala, ali u nekim slučajevima, nakon ponavljajućih trauma, može biti i habitualna. Bol je lokalizirana u području lateralnog maleola, ponekad je čujno i “preskakanje”, a klinički su pozitivni testovi everzije i dorzifleksije stopala protiv otpora ili bol kod cirkumdukcije.

Ahilova tetiva je najčešće sjelo lokaliziranog izvanzglobnog reumatizma (entezitis, tendinopatija). Inače, to je najsnažnija tetiva u ljudskom tijelu, a ne posjeduje sinovijalnu ovojnici, nego je obavijena paratenonijem. Iako, općenito, u svakodnevnoj praksi prevladavaju bolesnici koje se bave sportskim aktivnostima u kojima prevladavaju trčanje i skokovi, značajan dio je i onih sa spondi-

loartritisima (tipično entezitis) ili drugim upalnim reumatskim bolestima ili kristaliničnim artritisima. Među različitim predisponirajućim čimbenicima posebno su zanimljivi genetska predispozicija i anatomska/funkcionalna odstupanja kao što je položaj tetive m. plantaris i njezin odnos s Ahilovom tetivom (30). Najugroženije mjesto 2-6 cm proksimalno od hvatišta tetive za kost. U kliničkoj slici se mogu naći bol i zakočenost u gornjem nožnom zglobu (napose ujutro nakon ustajanja), nelagodnost pri hodu (napose kod hodanja bez obuće), krepitacije, otekline (difuznija u kroničnom stadiju). Kod kliničkog pregleda prisutna je i bol na palpaciju (na inserciji kod entezitisa, a više, na tetivi kod tendinopatije) te bol kod pasivne dorzifleksije ili forsirane plantarne fleksije, uz ispruženo koljeno (npr. podizanje na prste na jednoj nozi). Opisana su i dva klinička testa koji pomažu u postavljanju dijagnoze tendinopatije Ahilove tetive: "The Royal London Hospital Test" i "znak bolnog luka" (30). Često postoji povezanost s burzitisom, što se naziva Haglundov sindrom, a čemu predisponira izbočenje stražnjeg, gornjeg dijela petne kosti (Haglundova peta) (4,27). Uz oteklinu, kod ove lokalizacije burzitisa bol se može provocirati dorzalnom fleksijom stopala. Osim retrokalkanearnog burzitisa, najčešće kao posljedica iritacije ruba obuće može nastati subkutani kalkanealni burzitis s bolnom supratendinoznom, potkožnom oteklinom na mjestu ruba cipela (27).

Ruptura Ahilove tetive je posljednji stadij sindroma prenaprezanja u području Ahilove tetive. Učestalija je u muškoj populaciji; između 30.-50. godine, a tipično nastaje akutno u nepripremljenih osoba, prilikom neke sportske aktivnosti. Među predisponirajućim čimbenicima/uzrocima navode se kronična hemodijaliza, liječenje fluorokinolonskim antibioticima, te lokalna infiltracija glukokortikoida. Pri pregledu se nađe bolna udubina u Ahilovoj tetivi, hod je otežan/onemogućen, a tipično je oslabljena ili neizvediva plantarna fleksija. U kliničkom pregledu pozitivan je Thompsonov test (4,5,7,27,28).

Zaključak

Među bolestima i stanjima lokomotornog sustava izvanzglobni reumatizam ima najraznolikiju lokalizaciju. Ove entitete je važno prepoznati i ne zamijeniti ih sa zglob-

Ostale tendinopatije u području gležnja i stopala koje vrijedi spomenuti su one: m. peroneus brevis (češće) i longus, m. flexor hallucis longus, m. extensor digitorum longus, m. tibialis posterior i m. tibialis anterior (27,29). Plantarni fasciitis je najčešći uzrok subkalkanearne petne boli, a nastaje na mjestu polazišta plantarne fascije sa petne kosti. Patofiziološki, radi se o iritaciji perioosta, stvaranju kosti de novo (koštani trn), koja podržava upalu. Rizični čimbenici su pes cavus, pes planus, pojačana pronacija stopala, neprikladna obuća, prekomjerna tjelesna težina ("policijska peta"), upalne reumatske bolesti (napose spondiloartritis). Češće oboljevaju muškarci i osobe koje se bave aktivnostima s dugotrajnom plantarnom fleksijom stopala i dorzalnom fleksijom u metatarzofalangealnim (MTP) zglobovima (27,29). Bol je obično jednostrana, i lokalizirana je u medijalnom dijelu tubera petne kosti. Javlja se pri prvim koracima, nakon kraćeg hodanja prestaje, te se ponovno javlja nakon dužeg hodanja ili stajanja. Ponekad je pozitivan test pasivne dorzalne fleksije palca (s istodobnom dorzalnom fleksijom i eventualno everzijom stopala ili bez toga). Plantarni fasciitis može koegzistirati sa subkalkanearnim (subtalarnim) burzitisom (bolna otekline), koji ako je izoliran neće uzrokovati bol pri dorzalnoj fleksiji stopala (29).

Sijelo bolova prednjeg dijela stopala je najčešće u području metatarzalnog (MT) područja. Uzroci mogu biti različiti a neki od njih su: intermetatarzalni burzitis, adventicijski burzitis (ispod glavica MT kostiju), sezamoiditis u području kostiju ispod palca (u tetivi m. flexor hallucis brevis), zadebljanje ligamenata (lig. metatarsesum transversum superficiale et profundum), prirodene i stečene anomalije stopala, opetovana trauma, infekcija, reumatoidni artritis, urični artritis, spondiloartritis, distalni plantarni fasciitis, plantarna fibromatoza (Ledderhoseova bolest) i Mortonova metatarzalgija (27,29). Važno je napomenuti da su stres-frakture najčešće u području potkoljenice i stopala (95%) (29).

nom, živčanom ili drugom patologijom, jer će se time izbjeći nepotrebne dodatne pretrage, a pravilnim liječenjem utjecati na što brži i bolji oporavak bolesnika.

Literatura

1. Babić-Naglić Đ. Epidemiologija, faktori rizika, patofiziologija i klinička slika izvanzglobnog reumatizma i srodnih stanja. U: Grazio S, Perić P, ur. *Izvanzglobni reumatizam i srodna stanja*. Poslijediplomski tečaj stalnog medicinskog usavršavanja (knjiga izručaka), 01. ožujka 2013. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 2013:3-10.

2. Speed C. Classification of soft tissue disorders. U: Hazleman B, Riley G, Speed C, ur. *Soft tissue rheumatology*. Oxford: University Press. 2004:141-5.

3. Walker-Bone K, Cooper C. The epidemiology of soft-tissue rheumatism disorders. U: Hazleman B, Riley G, Speed C, ur. *Soft tissue rheumatology*. Oxford: University Press. 2004:146-63.

4. Pećina M, ur. *Sindromi prenaprezanja sustava za kretanje*. Zagreb: Globus. 1992.
5. Laktašić Žerjavić N. i sur. Reumatske bolesti: ekstraartikularni reumatizam. U: Vrhovac B, Reiner Ž, Vučelić B, ur. *Interna medicina*. 4. promijenjeno i dopunjeno izdanje. Zagreb: Naklada Ljevak. 2008:1369-442.
6. Tan AL, Wakefield RG, Coneghan PG. i sur. Imaging of the musculoskeletal system: magnetic resonance imaging, ultrasonography and computed tomography. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2003;17:513-28.
7. Perić P, Nemčić T. Ultrazvučna dijagnostika izvanzglobnog reumatizma i srodnih stanja. U: Grazio S, Perić P, ur. *Izvanzglobni reumatizam i srodna stanja*. Poslijediplomski tečaj stalnog medicinskog usavršavanja (knjiga izručaka), 01. ožujka 2013. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 2013:11-27.
8. Brown AK, O'Connor PJ, Roberts TE. i sur. Ultrasonography for rheumatologists: the development of specific competency based educational outcomes. *Ann Rheum Dis* 2006;65:629-36.
9. Donatelli RA, Irwin JP, Johanson MA, Gonzales-King BZ. Differential soft tissue diagnosis. U: Donatelli RA, ur. *Physical therapy of the shoulder*. 4. izdanje. St. Louis: Churchill Livingstone. 2004:89-129.
10. Greenfield BH, Donatelli RA, Thein Brody L. Impingement syndrome and impingement-related instability. U: Donatelli RA, ur. *Physical therapy of the shoulder*. 4. izdanje. St. Louis: Churchill Livingstone. 2004:291-317.
11. Speed C. The shoulder. U: Hazleman B, Riley G, Speed C, ur. *Soft tissue rheumatology*. Oxford: University Press. 2004:344-75.
12. Perić P. Izvanzglobni reumatizam. U: Jukić M, Majerić-Kogler V, Fingler M. *Bol - uzroci i liječenje*. 1. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada. 2011:140-59.
13. Bisset L, Coombes B, Vicenzino B. Tennis elbow. *Clin Evid (Online)* 2011;2011. PubMed PMID: 21708051. Epub 2011/06/29.
14. Wilson JJ, Best TM. Common overuse tendon problems: a review and recommendations for treatment. *Am Fam Physician* 2005;72:811-8.
15. Grazio S. Izvanzglobni reumatizam i srodna stanja u području lakta, podlaktice, ručnog zgloba i šake. U: Grazio S, Perić P, ur. *Izvanzglobni reumatizam i srodna stanja*. Poslijediplomski tečaj stalnog medicinskog usavršavanja (knjiga izručaka), 01. ožujka 2013. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 2013:35-67.
16. Earp BE, Blazer PE, Simmons BP. The wrist and hand. U: Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JS, Weinblatt ME, Weisman MH, ur. *Rheumatology*. 4. izdanje. Edinburgh: Mosby. 2008:643-51.
17. Bilić R, Kolundžić R, Jelić M. Sindromi prenaprezanja u šaci, podlaktici i laktu. *Arh Hig Rada Toksikol* 2002;52(4):403-11.
18. Choi SJ, Ahn JH, Lee YJ. i sur. De Quervain disease: US identification of anatomic variations in the first extensor compartment with an emphasis on subcompartmentalization. *Radiology* 2011; 260:480-6.
19. Dawson C, Mudgal CS. Staged description of the Finkelstein test. *J Hand Surg Am* 2010;35:1513-5.
20. Goubau JF, Goubau L, Van Tongel A, Van Hoonacker P, Kerckhove D, Berghs B. The wrist hyperflexion and abduction of the thumb (WHAT) test: a more specific and sensitive test to diagnose de Quervain tenosynovitis than the Eichhoff's Test. *J Hand Surg Eur Vol* 2013. [Epub ahead of print]
21. Laktašić-Žerjavić N. Izvanzglobni reumatizam i srodna stanja u području zdjelice s i kuka. U: Grazio S, Perić P, ur. *Izvanzglobni reumatizam i srodna stanja*. Poslijediplomski tečaj stalnog medicinskog usavršavanja (knjiga izručaka). Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 2013:68-81.
22. Strauss EJ, Nho SJ, Kelly BT. Greater trochanteric pain syndrome. *Sports Med Arthrosc Rev* 2010;18:113-9.
23. Tibor LM, Sekiya JK. Differential diagnosis of pain around the hip joint. *Arthroscopy* 2008;24:1407-21.
24. Nemčić T. Izvanzglobni reumatizam i srodna stanja u području koljena i potkoljenice. U: Grazio S, Perić P, ur. *Izvanzglobni reumatizam i srodna stanja*. Poslijediplomski tečaj stalnog medicinskog usavršavanja (knjiga izručaka). Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 2013:82-94.
25. Perry D. The knee. U: Hazleman B, Riley G, Speed C, ur. *Soft tissue rheumatology*. Oxford: University Press. 2004:427-43.
26. Speed C, Holloway G. The lower leg. U: Hazleman B, Riley G, Speed C, ur. *Soft tissue rheumatology*. Oxford: University Press. 2004:444-62.
27. Grubišić F. Izvanzglobni reumatizam i srodna stanja u području gležnja i stopala. U: Grazio S, Perić P, ur. *Izvanzglobni reumatizam i srodna stanja*. Poslijediplomski tečaj stalnog medicinskog usavršavanja (knjiga izručaka). Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 2013:95-104.
28. Speed C, Robinson A. The ankle. U: Hazleman B, Riley G, Speed C, ur. *Soft tissue rheumatology*. Oxford: University Press. 2004:463-82.
29. Speed C, Robinson A. The foot. U: Hazleman B, Riley G, Speed C, ur. *Soft tissue rheumatology*. Oxford: University Press. 2004:483-500.
30. Bojanić I, Križan S, Dimnjaković D, Janjić T, Smoljanović T. Neinerscijska tendinopatija Ahilove tetive. *Med Flumens* 2013;49:121-35.