da manifestacije bolesti variraju od »nepotpunog« RS-a, do multisistemskog sadržaja. 3. razvoj koncepcije genetske predispozicije i povezanost s njom. 4. karakteristiku RS-a kao reaktivnog artritisa koji se razvija kod osoba s genetskom predispozicijom. Kod većine pacijenata to je podstaknuto urogenitalnom ili enteralnom infekcijom. Autor napominje da se ne zna kako trauma može prouzročiti reaktivni sindrom s osobinama RS-a. Pretpostavlja da trauma može promijeniti i/ili osposobiti antigene iz vezivnog tkiva, koji onda mogu, poput nekih antigena Klebsiijela, djelovati s B-27 ili immunom reakcijom na produkte gena na membranama limfocita. Kroz takvu interakciju i bakterijalni antigeni i vlastiti antigeni poput kolagena mogu pokrenuti staničnu i antigensku neizravnu reakciju protiv stranog vezivnog tkiva, osobito sinovije i hrskavice. Dok u normalnih osoba strani ili vlastiti antigeni neće uzajamno djelovati s produktima gen/gen, kod osoba s predispozicijom do te interakcije može doći i rezultirati trajnošću imunih reakcija koje uzrokuju kliničku bolest. Iako su kod reumatskog artritisa stalno prisutni antijela protiv kolagena i limfocita hiperreaktivnost na kolagen, posebice grupe II, autor ističe da je proučeno premalo pacijenata s RS da bi se smjeli izvesti zaključci o pojavi ili ulozi tih nepravilnosti kod RS-a.


Mladen Ćuljak

MANUALNA MEDICINA U LIJEČENJU LUMBALNOG SINDROMA

Zahvaljujući točnoj segmentalnoj funkcionalnoj dijagnostici blokiranog dinamičkog vertebralnog segmenta, postoji mogućnost, da se manualnim zahvatom deblokira ta regija.

Ciljanom palpacijom segmentalnih promjena, kao i dijagnostikom tendinopatija na grebenu zdjelice moguće je dijagnosticirati blokirani iliosakralni zglog, kojem obično prethodi torzija zdjelice.


Zadaća manualne dijagnostike je prepoznavanje reverzibilnih funkcionalnih ispada u određenom segmentu. Subjektivne smetnje bolesnika treba sagledati u relaciji sa anatomskim supstratom, kao i reaktivnim fiziolo-
škim supstratom. Na osnovu mehaničkih zakona kretanja moguće je dobiti točnu informaciju o smetnjama pokreta zgloba, kao i poremećajima u luku kralješka.

Od posebnog je značenja neurofiziološki odgovor, koji se manifestira promjenama turgora i trofike, te produkcije znoja u poremećenom dinamičkom segmentu, te javljanjem miogeloza u bližini. Uzroci funkcionalnih smetnji su mnogostruki: intradiskalni blok, protruzija ili prolaps diska, uklještenje resica meniskusa u zglobu, tendinopatije u ligamentarnom aparatu kralješnice, kao i smetnje koordinacije. Poremećaj koordinacije muskulature bi mogao biti bitni patogenetski faktor akutnog tortkoliza ili isijalgie. Zadaća funkcionalnog manualnog liječenja se sastoji u tome, da se uz pomoć mobilizirajućih ručnih pokreta ili manipulirajućih impulsa uspostavi ponovno mobilnost hipomobilnog segmenta, ili poremećena ravnoteža zgloba, jer se pretpostavlja, da se manipulacijom podražuju mehanoreceptori. Radiološki je vrlo teško dokazati, da je nestala hipomobilnost u zglobu, klinički je doduše moguće, da se poboljša razmak prsti — pod kod deblokiranja lumbalnog segmenta za oko 7 cm. Dinamičkim rentgenskim snimkama moguće je doduše dokazati promjene u konfiguraciji kralješka.


JEDNOSTAVNE KLINIČKE METODE PRETRAGA KOD LUMBAGA

Kontraindikacija za dodatnu imobilizaciju je hipermobilnost, na primjer mogućnost dodirivanja poda s ručnim plohami. Mnogo je uspješnija ona tehnika ispitivanja, koja lokalizira segmentalne funkcionalne smetnje u skladu s neurofiziološkim reaktivnim supratrom, kao što su promjene turgora i trofike (Kieblerov nabor) U slučaju iradiacije bol na mjestu inercione tendopatije poprečnog nastavka processus costarius lumbosakralne kralješnice može se palpirati u području nastavka od lumbalnog drugog kralješka do četvrtog osteokina slična buristisu. Paraspinalni pritisak u smjeru od 4 do 6 cm duboko postavljenog zgloba luka kralješka omogućuje lokalizaciju boli.
Posljednjih 15 godina iskustva iz kliničke prakse ukazuju na to, da tendopatije hvarišta glutaeus maksimusa i mediusa na greben zdjelice su u funkcionalnom segmentalnom odnosu sa lumbosakralnim sindromom. To se pokušava objasniti direktnom anatomsom vezom živčanih vlakana. Kod afekcije sakrolijakalnog zgloba od posebnog je značenja diferencijalna dijagnoza prema tortziji zdjelice kod razlike u duljini ekstremiteta. Klinički nalaz različite duljine ekstremiteta je karakteriziran višim položajem grebena zdjelice, pomicanjem zdjelice u tom smjeru, kao i pomicanjem analnog nabora u tom smjeru. Ako u toku kliničkog ispitivanja analni nabor se ne pomiče u smjeru višeg grebena zdjelice, nego ostaje u srednjoj poziciji, ili čak se pomiče u suprotnom smjeru spine posterior radi se o tortziji zdjelice. Distorzija zdjelice je često uzrok bloka sakrolijakalnog zgloba.

Pokretljivost sakrolijakalnog zgloba se može ispitati pomoću nekoliko hvatova:

1. »Spine-test« omogućuje ispitivanje nutacije tj. pokretljivosti sakrolijakalnog zgloba. Palpira se spina posterior superior na jednoj strani sa horizontalno položenim palcima, kod podizanja donjeg ekstremiteta iste strane dolazi do pomicanja spine posterior superior prema sakrumu prema distalno, za oko širine palca, ako je sakrolijakalni zglob pokretan. Manjka li ta pokretljivost spina posterior se podiže spina posterior superior kod podizanja ekstremiteta iste strane.

2. Fenomen prodroma — Kod sagnutog položaja tijela se kontrolira pozicija obje spinae posterior superior. Ako je sakrolijakalni zglob imobilan, tada se spina posterior superior sa sakrumom u usporedbi sa suprotnom stranom pokretljivog zgloba brzo povuče prema kranijalno. Palac se pokreće prema patološkoj strani na suprotnoj strani. Potrebno je da se taj test izvodi u sjedenju, da se isključi mogućnost grešaka, na taj test utječe i napeta posturalna muskulatura.

3. Promjenljiva dužina donjih ekstremiteta.
Na mjestu gdje manjka pokretljivost u sakrolijakalnom zglobu je donji ekstremitet u ležanju kraći, nego što je ekstremitet na suprotnoj strani, a kod sjedenja duži nego na suprotnoj strani. Ako bolesnik nesimetrično sjedi, zbog insuficijentne trbušne muskulature vrijednost ovog testa se smanjuje.


5. »Signe de quatre«, 4-struki znak prema Kubisu ili Patriku. Uz lagano fiksaciju zdjelice pusti se da donji ekstremitet lagano savijen u koljenu i kukovima padne prema dolje, mjeri se udaljenost od patele ili zglobove pukotine do ruba stola i upoređuje sa suprotnom stranom. Kod slabije pokretljivosti u sakrolijakalnom zglobu je povišen tonus adduktora, te je bitno diferencijalnodijagnostički razgraničiti kliničke simptome koksartroze od funkcionalnih smetnji u sakrolijakalnom zglobu. Na mobilizirajuće relaxirajuće manipulacije se nadovezuje stabilizirajuća gimnastika, jer poremecena mišićna stereotipija pospješuje recidive.
I kod funkcionalnih smetnji u torakolumbalnom predjelu mogu postati hipertonični. Na strani blokiranoj sakrolijakalnom zglobovala se slabije izraženi tonus kontrace m. gluteus maksimusa. Ako se palpira od vanjskog kvadranta glutealne regije prema smjeru tuber ossis ischi, može se ocijeniti tonus m. piriformis, koji je jedini mišić koji prelazi preko sakrolijakalnog zgloba. Kod torzije zdjelice, ali isto tijekom funkcionalnih smetnji L5 (radikularna ovisnost), taj posturalni mišić prelazi u hipertonus i odgovoran je za glutealne tegobe, koje ne pokazuju ovisnost sa koksalgijom ili koksartrozom. Hvatište tog mišića se mora rektalno ispitati, njegov pripoj na unutarnjoj strani trohanter majora se ne može palpirati. Za vrijeme Lasegueovog testa se ispituje ishiot-kruralna muskulatura na njenu rastezljivost, pri čemu se sprečava fleksija u koljenu, abdukcija i unutarnja rotacija. Kod ispitivanja četiri znaka se mogu ocijeniti pripoj, hvatište i tonus aduktora, koji su na strani aficiranog sakrolijakalnog zgloba više napeti. Antagonistički inhibitor tog pokreta je m. glutes medius, koji se ispituje abdukcijom ispruženog ekstremiteta u postraničnom položaju uz sprečavanje fleksije (pomoć psosa) i vanjske rotacije (uz pružanje otpora elevaciji zdjelice preko kvadratus lumborum. Bitan faktor u rehabilitaciji mišića predstavlja recipročna inhibicija posturalno-fazične muskulature insuficijentan mišić glutaeus maximus se ne može trenirati, dok je skraćen njegov posturalni antagonist (iliopsoas). Torzija zdjelice se može prepoznati na rentgenskoj snimci (a — p u stajanju) po stepenici u području simfize, asimetričnom foramen obturatorius, te asimetrične alae ossis ilei. Može se vidjeti razlika u visini grebena zdjelice.

Osobe, koje imaju konstičionalno slabije ligamente, naročito ženski rod skloni su postraumatski, kao i pospartalno bolovi, koji su duboko lokalizirani. Kliničkom pretragom se može obuhvatiti hipomobilne funkcionalne smetnje lumbo ili-sakralnog područja, koje se vrlo lako liječe, ali i recidiviraju. Podraženi ligamentum iliolumbale inducira inguinalno irađirajući bol, kada se u kuku flektirani donji ekstremitet pod aksijalnim pritiskom prenosi pokret iz kuka na ileum, a ekstremitet se aducira. Podraženi ligamentum iliosacrale inducira bol u lateralnom dijelu natkoljenice, kada se u kuku jako flektirani donji ekstremitet pod aksijalnim pritiskom na suprotstavki aducira. Podraženi ligamentum sacrotuberale inducira bol u dorzalnom dijelu natkoljenice, kada se u kuku jako flektirani donji ekstremitet pod aksijalnim pritiskom u smjeru istog ramena vodi. Jasno je, da nije moguće medicinskom gymnastikom da se istrenira ligamente, već samo muskulatura. Kompresija zdjelice sa pojasovima dovodi do poboljšanja.

Zaključno autor navodi, kako bolesnik može pokušati autoimobilizaciju u sakrolijakalnom zglobu. U četveronožnom stavu se donji ekstremitet zdrave strane vodi preko ruba stola, pri čemu stopalo oboljele strane visi preko Ahilove tetive i istostrano koljeno podupre preko ruba stola. Ako je moguće da se spriječi torzija u lumbosakralnom području, donji ekstremitet se vodi prema ventralno, pri čemu dolazi do mobilizacije sakrolijakalnog zgloba suprotne strane, dok je os coxae fiksirana na stol.

Sa što je moguće manje pogrešaka važno je, da se u položaju na leđima donji ekstrimitet blokirane strane u kukovima na istoj strani pasivno flektira, suprotna ruka obuhvaća dorzum stopala od medijalno i vuće pre-

Mirjana Miko

KRIOTERAPIJA U FIZIOTERAPIJI SPORTA
(KRYOTERAPIE IN DER SPORTPHYSIOTHERAPIE)

Krioterapija se definiira kao postupak, gdje se primjenjuje lokalno led u svrhu liječenja, te dolazi do smanjenja lokalne topline i time do smanjenja tjelesne temperature. Opseg lokalnog smanjenja topline ovisi o veličini tretiranog dijela tijela, o duljini tretmana kao i o temperaturi dijela, koji se tretira. Ledena kupka za čitavo tijelo ili veće dijelove tijela nije krioterapijski tretman, jer u tom slučaju dolazi do generalnog pada temperature tj. hilotermije.

Postoje različiti prelazi između krioterapije i hipotermije. U fizioterapiji sporta u krioterapiji posebno mjesto u profilaktičke svrhe ima taj tretman.

Krioterapija se primjenjuje ili kao monotерapija ili u kombinaciji sa ostalim procedurama, sa specijalnim tehnikama masaže, tehnikama relaksacije muskulature ili medicinskom gimnastikom.


Prema Trnavskom nastaje dilatacija zbog hladnoće u prosjeku 2—6 minuta nakon početka tretmana ovisno o dijelu tijela, koji se tretira. Uzrok »Hunting responsa« leži prema mišljenju Lewisa u oslobađanju određenih kemijskih supstancija preko aksonskog refleksa i time se provočira vazodilatatorna reakcija. Isplavljivanja ovih supstancija zbog pojačane cirkulacije u ohlađenom tkivu izaziva pojačanu vazokonstrikciju, čime se može objasniti fazični tok »Hunting responsa«.

Poznata fiziološka reakcija na podražaj hladnoćom je reaktivna hiperemija. Ta reakcija koja se zbiva nakon završetka aplikacije hladnoće se sagledava kao regulatorni mehanizam tijela, kojim se pokušava izbalansirati