

## RIGIDNA RAMA

Ladislav ŠIMNIC

**Rigidna rama ali primarni adhezivni kapsulitis**, v literaturi pogosto imenovan tudi »frozen shoulder«, je stanje, pri katerem je značilna postopna izguba aktivne in pasivne gibljivosti v rami.

Etiologija je še vedno nejasna, neznana, vendar je naše vede nje patofiziologije te bolezni v zadnjem času zelo napredovalo.

Zdaj že vemo, da obstajajo določeni dejavniki, ki so povezani z nastankom adhezivnega kapsulitisa: ženski spol, starost nad 40 let, poškodba v anamnezi, sladkorna bolezen, dolga imobilizacija, bolezni ščitnice, miokardni infarkt, možganska kap in avtoimune bolezni. Obstajajo tudi osebne značilnosti za bolnike z rigidno ramo. To so nezmožnost sprejemanja bolečine in hkratno nezmožnost kakršnekoli osebne iniciative pri zdravljenju.

Prevalenca adhezivnega kapsulitisa v populaciji je nekaj nad 2 %.

Diagnoza adhezivnega kapsulitisa vsebuje **primarni adhezivni kapsulitis**, **sekundarni**, ki ima podobne histopatološke značilnosti in je posledica znanega notranjega ali zunanjega vzroka in **sekundarna rigidnost rame**, ki je posledica kirurške intervencije.

Pri **primarnem adhezivnem kapsulitisu** gre za postopen nastop bolečine, ki povzroči postopno omejeno gibljivost rame in oboleli z vse večjim naporom izvaja gibe oz. običajne aktivnosti. Bolečina in zavrta gibljivost povzročita nadomestne gibe v predelu ramenskega obroča zaradi zmanjšanja bolečine. Sčasoma bolečina poneha in ostane rigidna rama z izrazito omejeno funkcijo.

Kot pri drugih obolenjih je tudi pri adhezivnem kapsulitisu način zdravljenja povezan s **patofiziologijo bolezni**. Zdravljenje adhezivnega kapsulitisa je še vedno precej nejasno. Literatura obsega številne načine zdravljenja, npr. vodeno fizikalno rehabilitacijo, nesteroidne antirevmatike, kortikosteroidne injekcije intraartikularno, artrografije, manipulacije,

**Dejavniki povezani z nastankom adhezivnega kapsulitisa**

**Primarni, sekundarni adhezivni kapsulitis**

**Bolečina, postopoma vse manjša gibljivost v rami**

**Stopnja adhezivnega kapsulitisa je odločilna za izbiro zdravljenja**

odprte kirurške sprostitev, sklepne ovojnice in v zadnjem času predvsem artroskopske sprostitev sklepne ovojnice. Rezultate zdravljenja je še vedno težko primerjati zaradi pomanjkanja medicinske dokumentacije.

Večina avtorjev **pa se strinja, da je stopnja adhezivnega kapsulitisa** najpomembnejša za odločitev o učinkovitem zdravljenju.

Že leta 1945 je Neviazer uvedel izraz adhezivni kapsulitis in opisal patološke spremembe v sinoviji in subsinoviji. Še vedno obstajajo številna različna mnenja o tem, ali so patološke spremembe vnetne narave ali gre le za fibrozacijo tkiva. V zadnjem času se pojavljajo številni dokazi, ki podpirajo domnevo, da je patologija pri adhezivnem kapsulitisu **vnetje sinovialne ovojnice in posledična reaktivna fibroza v sklepnih ovojnicah. Adhezivni kapsulitis je torej oboje, tako vnetje kot tudi fibrozacija sklepne ovojnice.**

**Vnetje in fibrozacija sklepne ovojnice**

S pomočjo artroskopije so ugotovljene **stopnje adhezivnega kapsulitisa** in poudarja se pomen individualnega načrta zdravljenja, ki temelji na razumevanju kliničnega stanja bolezni. Opisana je **povezava med artroskopsko ugotovljeno stopnjo obolenja in kliničnim pregledom in histološko sliko biopsije sklepne ovojnice**, ki so jo odvzeli obolelim s **prvo, drugo in tretjo stopnjo adhezivnega kapsulitisa.**

**Štiri stopnje adhezivnega kapsulitisa**

**Adhezivni kapsulitis** lahko razdelimo na **štiri stopnje.**

V **prvi stopnji** je v ospredju **bolečina**, ki je lahko sevajoča v mirovanju in ostra v končnih gibih. Znaki se pojavljajo **manj kot tri mesece**. V tretjem mesecu lahko oboleli opisuje tudi postopno **zmanjšanje gibljivosti**. V tej zgodnji fazi je zmanjšanje gibljivosti posledica predvsem bolečega sinovitisisa, manj pa prave kontrakture v sklepnih ovojnicah. Artroskopski pregled pokaže hipertrofično vaskularizirano sinovialno ovojnico, ki pokriva celotno sklepno površino.

V **drugi stopnji** so znaki prisotni **od 3 do 9 mesecev** s postopno napredujočo izgubo obsega gibov v rami in z bolečino. Artroskopski pregled pokaže gosto proliferativno hipervaskularno sinovijo. Biopsija sklepne ovojnice pokaže tudi fibroplazijo v sklepnih ovojnicah.

V **tretji stopnji** pacienti navajajo bolečo rigidno ramo z izgubo gibljivosti. Znaki so prisotni **od 9 do 15 mesecev** in se sčasoma spreminjajo. Pacienti pogosto navajajo izjemno boleče faze, ki ponehajo in jih spremlja stanje, ki je relativno

malo boleče, vendar z rigidno ramo. V nasprotju s prvo in drugo stopnjo pri tretji stopnji injekcija lokalnega anestetika s kortikosteroidom ne prinese nikakršne spremembe oz. izboljšanja, ne kar se tiče bolečine ne kar se tiče obsega giba, kar govori o izgubi volumna sklepne ovojnice in fibrozaciji sklepne ovojnice celotnega sklepa. Artroskopsko je preostala sinovialna ovojnica vidna le v posameznih otočkih zadebeljene sinovije, biopsija sklepne ovojnice pa pokaže kolageno tkivo z veliko celicami.

**Četrto stopnjo** označuje postopno, počasno izboljšanje obsega gibov v rami, kar govori o postopni pregraditvi sklepne ovojnice, ki je posledica uporabe rame oz. roke. Zaenkrat še niso dostopni histološki podatki o četrti stopnji adhezivnega kapsulitisa, ker se pacienti v tej fazi redko odločijo za operativno terapijo.

**Diagnozo primarnega kapsulitisa** postavljamo iz anamneze in kliničnega pregleda. Gre za idiopatsko stanje in diagnoza se postavi, **ko izključimo vse druge možne vzroke bolečine in zavrte gibljivosti v rami.**

**Klinični pregled vključuje** tudi pregled vratne hrbtenice in pregled celotne rame. Pri prvi in drugi stopnji začetno obolenje večkrat bolečino na dotik sprednje in posteriorne kapsule in opisujejo izžarevanje bolečine v smeri deltoida. Nočna bolečina in bolečina v mirovanju sta pogosti. Pregled aktivne in pasivne gibljivosti z opisom začetne gibljivosti je zelo pomemben za odločitev o načinu zdravljenja in za opis učinkovitosti zdravljenja.

Dodatna diagnostika vključuje običajno rtg posnetke v ap projekciji v zunanji in notranji rotaciji humerusa, Y posnetke. Potrebno je izključiti glenohumeralni artritis, kalcirajoči tendinitis, rupturo rotatorne manšete. Rentgenski posnetki pri pacientih z adhezivnim kapsulitisom so večinoma negativni, lahko pa so vidni znaki osteopenije zaradi zmanjšanja uporabe roke. Opazovali so tudi zmanjšano kostno gostoto, ki pa se nekaj let po zaključku zdravljenja normalizira. Če je klinična diagnoza nejasna, pomaga tudi magnetna resonanca, ki pokaže stanje rotatorne manšete in labruma, magnetna resonanca pa ni potrebna kot rutinska diagnostika. Zadebelitev sklepne ovojnice in sinovije, ki se pojavi pri adhezivnem kapsulitisu je seveda lahko vidna tudi z magnetno resonanco.

**Diagnoza: ko izključimo vse druge možne vzroke bolečine in zavrte gibljivosti v rami.**

**Klinični pregled**

**Dodatna diagnostika**

**Intraartikularna  
injekcija steroida –  
diagnostična in tera-  
pevtska**

## **Zdravljenje adhezivnega kapsulitisa**

Zdravljenje adhezivnega kapsulitisa zahteva **individualen pristop** za posamezno **stopnjo obolenja**. Vsekakor obstajajo nekateri bazični osnovni temelji, ki so uporabni pri vseh stopnjah obolenja. Bolnik z bolečo in omejeno gibljivostjo v rami dobi nesteroidni antirevmatik, ki ga dopolnjujejo po potrebi še z dodatnimi analgetiki. **Intraartikularna injekcija steroida in lokalnega anestetika je zelo koristna v diagnostiki in zdravljenju adhezivnega kapsulitisa.**

Injekcija v glenohumeralni sklep pri adhezivnem kapsulitisu je analogna injekciji v subakromialni prostor pri utesnitvenem sindromu. Injekcija lokalnega anestetika in kortikosteroida **pri prvi stopnji je tako diagnostična kot terapevtska**. Če pride pri pacientu do izboljšanja tako gibljivosti kot zmanjšanja bolečine, je diagnoza prvostopenjskega adhezivnega kapsulitisa potrjena. Če pride pri pacientu do pomembnega izboljšanja oz. zmanjšanja bolečine in le delnega izboljšanja obsega gibov, določa diagnoza na drugostopenjski adhezivni kapsulitis. Postavlja se hipoteza, da navedeno zdravljenje z intraartikularno kortikosteroidno injekcijo povzroči kemično ablacijo sinovialne ovojnice in tako omeji posledični razvoj fibrozacije in spremeni naravni potek obolezlosti. **Fizikalna terapija** pod nadzorom fizioterapevta je pomembna pri rehabilitaciji obolelega z adhezivnim kapsulitisom. Tudi razumevanje diagnoze obolenja bo ohrabilo paciente in jim pomagalo pri zmanjšanju zaskrbljenosti zaradi bolezni.

**Osnovni cilj** rehabilitacijskega programa na **prvi stopnji je preprečiti cikel vnetja in bolečine**, torej je modifikacija aktivnosti pomemben ukrep. Obolelim svetujemo, da upoštevajo bolečino kot vodilo pri omejitvi aktivnosti v vsakdanjem življenju, ker bolečina in vnetje lahko spremeni delovanje sklepa. Svetujemo najbolj udoben pri počitku in razbremenitev rame, kar omogoči izboljšanje vaskularizacijo rotatorne manšete. Vaje za hrbtenico so pomembne za izboljšanje drže in preprečitev nastanka kifoze deviacije na torakalni hrbtenici. V poštev pridejo seveda tudi številne vrste obsevanja, nežna mobilizacija sklepa z asistiranimi gibi, prav tako lahko hidroterapija ugodno vpliva na prekinitev kroga bolečine in mišičnega spazma.

**V drugi fazi** adhezivnega kapsulitisa se pojavlja tudi bolečina v vratnem mišičju in mišičju v predelu lopatice. Boleč spa-

zem teh mišičnih skupin se lahko širi v smeri vratu in še dodatno vpliva na delovanje ramenskega obroča. **Namen terapije** v drugi fazi je zmanjšati bolečino, vnetje in krčenje sklepne ovojnice in s tem čimbolj ohraniti obseg gibljivosti v rami. Skušamo zmanjšati bolečino in vnetje in izboljšati razteznost tkiv. Vaje za razgibavanje vključujejo tudi pasivno mobilizacijo, ki jo uporabljamo predvsem za izboljšanje gibljivosti v ramenskem sklepu in tako omogočimo razprtje sklepa. Namen je raztegniti sklepno ovojnico tako, da le ta dovoli čimbolj normalno biomehaniko glenohemoralnega sklepa. Večina bolnikov opisuje precejšen napredek v 12 do 16 tednih.

Nekateri pacienti ne opisujejo **nikakršnega napredka** oz. pride celo do poslabšanja simptomatike. Pri tej fazi pride v poštev **tudi operativna intervencija**.

Operativna intervencija pri tej fazi lahko vsebuje zaprto manipulacijo ali pa artroskopijo, sprostitev sklepne ovojnice in manipulacijo, lahko tudi odprto sprostitev sklepne ovojnice. Če sprejmemo domnevo, da je glenohumeralna sinovija bistveni dejavnik pri razvoju adhezivnega kapsulitisa, potem je artroskopski pregled glenohumeralnega sklepa odločilen za ugotavljanje stopnje sinovitisisa oz. lahko omogoči sinovektomijo pred manipulacijo z ali brez sprostitve sklepne ovojnice. Pacienti z boleznijo v tretji oz. četrti stopnji večinoma navedejo dolgotrajno bolečino v mirovanju in bolečino ponoči, ki postopoma ponehjuje. Klinični pregled bo pokazal otrdelo rigidno ramo z izrazito spremembo v skapulohumeralnem delovanju in močno omejeno uporabo roke pri dnevni aktivnosti. Tudi pri tem je pomembno individualno zdravljenje, ni indikacije za uporabo intraartikularnega kortikosteroida, ker je vnetna faza že minila. Odločitev, ali nadaljujemo z operativnim ali neoperativnim zdravljenjem, je odvisna od stopnje funkcionalne motenosti in od pacientovega reagiranja na rehabilitacijski program, s katerim poskušamo izboljšati fleksibilnost sklepne ovojnice in obseg gibov.

Paciente s četrto stopnjo adhezivnega kapsulitisa redko zdravimo kirurško, ker so vstopili v zadnjo fazo obolenja in postopoma pridobivajo ponoven obseg gibov.

**Operativno zdravljenje – manipulacija in/ali artroskopija**

## Artroskopski pregled in zdravljenje

Pred časom je bila artroskopija opisana kot metoda, ki ima majhno diagnostično in tudi terapevtsko vrednost pri pacientih z adhezivnim kapsulitisom rame. Artroskopijo so uporabljali le kot razmejitev oz. za dokumentacijo učinkov zaprte manipulacije in za zdravljenje morebitnih spremljajočih intraartikularnih ali subakromialnih obolenj. Artroskopijo sedaj priporočajo za sinovektomijo, sprostitev sklepne ovojnice in manipulacijo, če ne gre za dodatne ekstraartikularne dejavnike, ki prav tako vplivajo na izgubo gibljivosti v rami. Prednost artroskopije je, da omogoča ugotavljanje morebitnih spremljajočih bolezni, omogoča sinovektomijo v drugi stopnji, omogoča tudi sprostitev sklepne ovojnice. Tudi manualna manipulacija je za sprostitev sklepne ovojnice veliko lažje izvedljiva, oz. zahteva veliko manjšo silo.

Kaj izvesti prej – artroskopijo ali manipulacijo, je še vedno predmet številnih razprav. Nekateri še vedno najprej manipulirajo in nato artroskopirajo ramo, kar seveda lahko povzroči rupturo sklepne ovojnice z možnostjo iztekanja tekočine med artroskopijo v okoliška mehka tkiva, tako da se večina raje odloča najprej za diagnostično artroskopijo in sinovektomijo pred manipulacijo, s čimer se zmanjša možnost iztekanja tekočine v okoliška mehka tkiva. Cilj zdravljenja po kirurški intervenciji je vzdrževanje stopnje obsega gibov, ki smo jo dosegli med anestezijo in zmanjšanje bolečine ter vnetja. Takoj začnemo s pasivnim gibanjem in nadaljujemo z intenzivno fizikalno terapijo.

## Zaključek

**Zdravljenje bolnikov z adhezivnim kapsulitisom ramenskega sklepa zahteva individualen pristop.**

V prvi in drugi stopnji vključuje konzervativen pristop uporabo intraartikularne kortikosteroidne injekcije in fizikalno terapijo, ki jo nadzoruje fizioterapevt kot začetno metodo zdravljenja. Ta pristop je večinoma zelo uspešen pri prvi stopnji adhezivnega kapsulitisa.

Tudi v drugi stopnji je konzervativni pristop večinoma uspešen, čeprav nekateri pacienti navajajo slabšo gibljivost. Pri teh pacientih je artroskopija s sinovektomijo in zaprto

manipulacijo edino, kar lahko ponudimo v terapiji. Pri pacientih z drugo stopnjo oz. tretjo stopnjo adhezivnega kapsulitisa je le artroskopija tista, ki lahko omogoči zadovoljivo izboljšanje gibljivosti. Artroskopija pa je zahtevna predvsem glede pravilne izbire pacientov, anestezije, postoperativne analgezije in seveda tudi kritičnosti do vrednotenja rezultatov. Pacienti v četrti stopnji adhezivnega kapsulitisa se večinoma zdravijo doma s programom, ki omogoča povrnitev čim boljšega obsega gibov, tudi kontraktura sklepne ovojnice postopoma izginja sama po sebi. Potrebno bo še veliko kliničnega raziskovanja zdravljenja pacientov z adhezivnim kapsulitisom, da bomo lahko našli oz. prepoznali tisti biološki sprožilni dejavnik, ki povzroči razvoj sinovitisisa in nato fibroplazijo sklepne ovojnice.

Razvoj oz. odkrivanje specifične snovi, ki bo lahko preprečila nastanek sinovitisisa in posledično fibroplazijo sklepne ovojnice s formacijo brazgotine, bo seveda pri zdravljenju izključila kirurško terapijo, ki bo postala tako v prihodnosti morda nepotrebna.

## **Literatura**

1. Adhezive Capsulitis, Operative Arthroscopy. Third Edition. Editor in chief John B. McGinity. Lippincott Williams & Wilkins 2001:545–570.