

Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja a porcfelszín-károsodások ellátásáról

Készítette: a Traumatológiai Szakmai Kollégium

I. Alapvető megfontolások

1. A tevékenység alkalmazási/érvényességi területe

TRAUMATOLÓGIA, ORTOPÉDIA, REUMATOLÓGIA, CSALÁDORVOS - KOMPETENCIA SZINTNEK MEGFELELŐEN

2. Az irányelv bevezetésének alapfeltétele

Traumatológiai Szakmai Kollégiumi legitimáció

Traumatológia szakmai minimum feltételeknek megfelelően

3. Definíció

Az ízületet alkotó csontok ízfelszínét borító hialinporc integritásának megbomlása, fokozatos, körülírt pusztulása, amely végső stádiumában elvezet a porcfelszín teljes pusztulásához.

3.1. Kiváltó tényezők (B szintű evidencia: 1., 2., 3.)

Az életkor előrehaladtával a porcsejtek funkciója változik, proteoglikánok termelése csökken, a csökkent mennyiségű proteoglikán kevesebb vizet köt meg, s mivel a PG-aggregátumok töltik ki a kollagénfibrillumok közötti teret, s tartják fent a kollagénstruktúra rendezett szerkezetét, a porc kollagén hálózatának integritása is sérül. Ehhez járul még a károsodások után tapasztalt igen szerény regenerációs képesség.

3.2. Kockázati tényezők

Biomechanikai tényezőkön alapuló károsodás, amikor a porcfelszín egyenetlenül terhelődik (coxa valga, vara; genu varum, valgum; stb.), ízületi instabilitás; az ízületi felszín károsodásai, traumái, túlsúly, foglalkozási ártalmak, illetőleg keringéscsökkenés nyomán létrejövő aseptikus csontelhalás.

4. Panaszok/Tünetek/Általános jellemzők

Vezető tünet a fájdalom és később az ízületi mozgásbeszűkülés. A fájdalom induláskor jelentkezik és fizikai terhelésre fokozódik, az ízületi mozgáskorlátozottság az aktivitás megkezdéskor (reggeli órákban) a legnagyobb fokú, majd kissé csökken. A fájdalom és ízületi mozgáskorlátozottság fokozódása együttesen járásképtelenséget okozhat. További lehetséges tünetek: ízületi folyadékgyülem, ízületi zár, kattánás.

5. A betegség leírása

A degeneratív folyamatban a porcszövet károsodása a leginkább ismert. Ez rendszerint a terhelési zónában kezdődik, majd később az elváltozás kiterjedése progrediál. A porc elvékonyodik, elveszti sima fénylő jellegét és sárgás barnán elszíneződik, ödemássá válik. Felszíne felrostozódik, majd töredezik, fissurrák keletkeznek, később porcfekélyek alakulnak ki. A folyamat előrehaladtával a porcfelszín fokozatosan pusztul és a végállapot a porcfosztott csontfelszín. Az ép porcszövet pusztulása során ekkor eljut a IV. stádiumú chondropathiának megfelelő állapotba. Időközben az ízületen belüli és azt körülvevő lágyrészek is fokozatosan részt vesznek a folyamatban - az ízületi belhártya, szalagok, ízületi tok gyulladással jelezhet mutatnak. A széli területeken osteophyták alakulnak ki, csontban sclerosis figyelhető meg, illetve degeneratív cysták jönnek létre.

5.1. Érintett szervrendszerek

Az ízületek alkotásában résztvevő csontok, ízületi tok, szalagok, bursák, ízület körüli izmok.

5.2. Incidencia/Prevalencia/Morbiditás/Mortalitás Magyarországon

Az irodalmi adatok szerint a teljesvastagságú porckárosodások előfordulási gyakorisága különböző feltárásos vagy arthroscopos műtétek során elérheti a 40%-ot.

II. Diagnózis

1. Anamnézis

A klinikai tünetek megjelenése és intenzitása függ a kiváltó októl, az elváltozás mértékétől és súlyosságától.

Fájdalom: típusos mozgásszervi fájdalom, kezdetben csak mint „inditási fájdalom” jelentkezik, felálláskor, ill. a járás kezdetén. Később a fájdalom fokozódhat, huzamosabb fizikai igénybevételkor, lépcsőn járáskor. Az állandósult fájdalom előrehaladt folyamatot jelezhet, persistáló, ízületi duzzanattal kísérve. A fájdalom intenzitása függ a beteg egyéni tűrőképességétől. Éles fájdalom jelentkezhet szolid morfológiai eltérések mellett, máskor súlyos degeneratív elváltozást a beteg hosszabb ideig mérsékelt fájdalommal tűri. **Folyadékgyülem:** rendszerint előrehaladott károsodásokat kísér.

2. Fizikális vizsgálatok

Az ízületi **mozgástartomány és stabilitás** vizsgálata. A végtag anatómiai, mechanikai **tengelyének** vizsgálata. A térdízületben Zohlen-tünet, meniscus tesztek vizsgálata. **Végtaghossz** (abszolút és funkcionális) különbség vizsgálata. **Járásvizsgálat** és a sántítás jellegének meghatározása. **Krepitáció:** III-IV. fokú elváltozások esetében jelentkezik.

3. Kötelező diagnosztikai vizsgálatok (B szintű evidencia: 4.,5.,6.,7.)

3.1. Képkalkotó vizsgálatok

A műtéti indikáció felállításához csípőízület esetén szükséges a mindkét oldali a-p és oldalirányú (vagy Lauenstein) röntgenfelvétel. Térdízület esetén a-p terhelt és oldalirányú felvétel, illetve patellofemorális betekintő felvételek szükségesek. Bokaízületi érintettség esetén háromirányú rtg. felvétel végzése szükséges. Ritkán, elsősorban differenciál diagnosztikai megfontolásból szükség lehet kiegészítő képkalkotó vizsgálatokra, mint az ún. Schneider, Rosenberg, stb. felvételek, UH vizsgálat az ízület környéki lágyrészek és ízületi folyadékgyülem vizsgálatára, CT vizsgálat (esetleg 3D CT) az osteochondritis dissecans csontos alapjának megítélésére, a hagyományos rtg. felvételeken egymásra vetülő csontos struktúrák ábrázolására, MR vizsgálat a porckárosodás kiterjedésének és súlyosságának megítélésére, valamint differenciál diagnosztikai szempontból a lágyrészek és csontvelő vizsgálatára, necrosis, gyulladás kimutatására. A háromfázisú csontscintigráfia az osteoclast-osteoblast aktivitásban, az úgynevezett „gyulladás specifikus” izotópvizsgálat (gallium, antigranulocytá izotópvizsgálat) szepikus esetek diagnózisában, illetve szepikus állapot utáni műtét megtervezésében ad információt.

3.2. Laboratóriumi vizsgálatok

A diagnózis alátámasztásához elég a rutin laboratóriumi vizsgálat. Kiterjedtebb porckárosodás esetén, illetve differenciál diagnosztikai szempontból szükséges lehet speciális, elsősorban gyulladás specifikus (CRP) vagy szisztémás betegségre utaló szerológiai vizsgálatokra (pl. rheumatoid arthritis esetén RF /reuma-faktor/, anti-CCP/cyclic citrullinated peptide/ szint meghatározása, SLE kizárására anti-DNS titer mérése), továbbá az ízületi punctatum vizsgálata (általános és bakteriológiai szempontból).

4. Kiegészítő diagnosztikai vizsgálatok

Speciális, minimál invazív vizsgálati lehetőség az ízületi arthroscopia, elsősorban a térd- és bokaízületben, a csípőízületben ritkábban alkalmazott eljárás.

5. Differenciál diagnosztika

Differenciál diagnosztikai szempontból az alábbi betegségek jönnek szóba:

infect arthritisek

- pyogen
- tuberculosus
- mycogen

gyulladásos vagy reaktív arthritisek

- systemás betegségek
- sarcoidosis
- synovitis villonodularis
- synovialis chondromatosis

anyagcsere betegségek ízületi megjelenéssel

- amyloidosis
- köszvény és más kristály indukálta arthropathiák
- ochronosis
- psoriasis

arthropathiák

- neurogen
- metabolicus
- haemophiliás

**posttraumás állapotok
neoplasmák, csontdysplasiák**

- primer tumorok
- áttétek
- fibrosus dysplasia
- M. Paget

Diagnosztikai algoritmusok

Anamnézis - fizikális vizsgálat - képalkotó diagnosztika - sz.e. laborvizsgálat.

III. Terápia**1. Nem gyógyszeres kezelés**

1. A megfelelő egészségügyi ellátás szintje
ÁNTSZ minimumfeltételek alapján
2. Speciális ápolási teendők
Mozgássérült állapotának súlyosságától függő mértékű segédeszközzel ellátása.
3. Fizikai aktivitás
Törekedni kell a mozgássérült segédeszköz nélkül, vagy annak segítségével történő minél teljesebb fizikai aktivitásának biztosítására, illetve annak elősegítésére.
4. Diéta
A testsúlyfelesleg csökkentése a szükséges mértékben.
5. Betegoktatás
Általános betegájékoztató, felvilágosítás, tanácsadás, életmód-terápia.

2. Gyógyszeres kezelés

1. A megfelelő egészségügyi ellátás szintje
ÁNTSZ minimumfeltételek alapján
2. Speciális ápolási teendők
Intraarticularis, intramuscularis injekció, vagy punctio csak fokozott óvatossággal és kiemelt sterilitás mellett végezhető.
3. Ajánlott gyógyszeres kezelés
Elsősorban nonsteroid gyulladáscsökkentők, izomrelaxansok, fájdalomcsillapítók ritkábban steroidtartalmú gyógyszerek, amelyek a fájdalmat enyhítik és mérséklik az ízületi exudatum újratermelődését is, de tartós alkalmazásuk mellett az arthrosis progrediálhat a jól észlelhető és fenyegető tünetek nélkül! Per os, illetve intraartikulárisan alkalmazható chondroprotektív szerek kezdeti porclaesio esetén alkalmazhatók. A konzervatív kezelés előnye az, hogy a betegség korai szakaszában a tünetek és panaszok jól befolyásolhatók.

3.1. Kontraindikációk

Általános gyógyszer tájékoztató szerint.

3. Fizioterápia

Konzervatív kezelési lehetőségek alkalmazása: gyógytorna, balneo-, hydroterápia, ultrahang terápia, lézerkezelés, elektroterápia, manuálterápia, magnetoterápia, pszihoterápia, életmód-terápia.

4. Műtét**1. A megfelelő egészségügyi ellátás szintje**

Fekvőbeteg ellátás/műtési tevékenység: ÁNTSZ működési engedély alapján

2. Általános intézkedések

A műtét tárgyi feltételei

Kiemelt sterilitást biztosító műtő, az ÁNTSZ minimumfeltételeknek megfelelően felszerelve.

A műtét biztonságos kivitelezését biztosító általános műszerkészlet.

Az esetleges implantáció kivitelezéséhez szükséges speciális műszerkészlet.

A tervezett implantációs eszköz teljes méretválasztékából legalább egy sorozat.

A műtét személyi feltételei

Minősített műtési eljárás, amelyet olyan ortopéd vagy traumatológus szakorvos végezhet, aki az adott műtét kivitelezésében alapos, megfelelő szintű tapasztalatot szerzett. A műtét elvégzésében olyan gyakorlattal kell rendelkeznie, amelynek birtokában nemcsak a műtét biztonságos kivitelezésére képes, hanem alkalmas a műtét során adódó szövődmények, komplikációk ellátására is.

Lehetőség szerint egy asszisztens.

Anaesthesiológus orvos, anaesthesiológus asszisztens.

További szakemberek: gyakorlott műtősnő, és legalább egy gyakorlott műtőssegéd.

3. Speciális ápolási teendők

A műtétet követően, a beteg általános belgyógyászati statusában felmerülő állapot-változások korrekciójának biztosítása.

4. Sebészeti kezelés

Ha konzervatív kezelés ellenére is jelentős fájdalom, ízületi mozgáskorlátozottság, súlyos járásnehezítettség következik be, porcfelszínképző eljárás végzése indokolt, amennyiben a beteg ezt óhajtja, a beteg általános-belgyógyászati állapota a műtét elvégzését lehetővé teszi, valamint a műtét személyi-tárgyi feltételei biztosítottak.

4.1. Műtési indikáció

Porcfelszínképző műtési végzése indokolt az érintett ízület konzervatív kezelésére nem csökkenő, illetve fokozódó fájdalma, terhelési nehezítettsége, mozgástartomány beszűkülése, következményes rövidülése, és a környező izmok atrophiaja esetén, amelynek hátterében a terhelő porcfelszín körülírt károsodása áll, és amely már nem tolerálható életminőség-csökkenést, járásnehezítettséget okoz. Preventív indikációval végzett műtési eljárás javasolható olyan esetekben, amikor az adott porckárosodás ill. annak alapjául szolgáló biomechanikai ok a degeneráció gyors előrehaladásához vezet.

4.2. Műtési kontraindikáció

- Súlyos cardiorespiratorikus megbetegedés (- általános műtési kontraindikáció.)
- Aktív szeptikus állapot
- Rossz végtagkeringés
- Rossz csontminőség
- Funkcióképes izomzat hiánya
- Bizonyos műtéteknél 50 év feletti életkor
- Beteg kooperációjának teljes hiánya (dementia, imbecillitás, dezorientáltság)
- Az alsó végtagi nagyfokú varicositas fokozza a mozgásszervi beteg műtétjei után előforduló thrombosis veszélyét. A thromboemboliás szövődmények rizikójának csökkentése érdekében a súlyosabb esetekben célszerűbb a műtét előtt érsebész szakvéleményét kikérni, és thrombosis profilaxist végezni.
- *Fémallergia* esetén, ha fémanyag beépítése szükséges (keresztaszalag plasztika az ízület stabilizálására, a porcplasztikai eljárás mellett) speciális vizsgálat javasolt, majd a vizsgálat alapján meghatározott fémanyagokat nem tartalmazó implantátum alkalmazása indokolt
- *Súlyos fokú osteoporosis vagy osteomalacia*
- A beteg *kooperáló képességének* hiánya. Amennyiben a beteg képtelen a postoperatív együttműködésre az operátor és a gyógytornász utasításainak végrehajtására, a teherviselés fokozatosságának betartására, nem várható jó eredmény. A várható komplikációk leküzdése után az eredmény rosszabb lehet, mint a kiindulási állapot. Ezekben az esetekben műtét elvégzése nem javasolt.
- A kóros mértékben elhízott *túlsúlyos* betegnél nagyobb a peri-intraoperatív szövődmény veszélye, illetve nagyobb a korai protézis lazulás valószínűsége.

4.3. Műtési előkészítés

A porcfelszínképző eljárások a kockázatok és szövődmények miatt csak a legszigorúbb feltételek és indikációk mellett végezhető beavatkozások. Az indikáció felállítása után elkezdődik a beteg kivizsgálása, annak eldöntésére, hogy alkalmas-e a beavatkozásra.

A teljeskörű kivizsgálás kiterjed a góckeresésre, mert a műtétet csak gócmentes állapotban végezzük. Elengedhetetlen ebből a szempontból a negatív vizelettenyésztés is!

Korábbi anticoaguláns kezelés átállítása. Általános belgyógyászati kivizsgálás, szükség szerinti szakorvosi konzíliumokkal kiegészítve.

Anaesthesiológiai protokoll szerinti előkészítés.

Antibiotikus- és thrombosis profilaxis szakmai útmutató alapján.

4.4. Műtéti érzéstelenítés

Anaesthesiológiai protokoll leírása szerint

4.5. Műtét

A műtét kivitelezése a műtéttechnikai leírásoknak megfelelően:

- a beteg asztalra történő fektetése, rögzítése.
- a műtéti területen a bőr szőrtelenítése és fertőtlenítése. A sterilitás szabályainak betartásával az operálandó terület izolálása, inciziós fólia felhelyezése.
- az ízület feltárása, az ismert műtéttechnikai leírásoknak megfelelően, lehetőleg artroszkópos úton.

Debridement, porcfelszínlesimítás

Az ízület artroszkópos úton történő kitakarítása a Magnusson által ajánlott nyitott debridement minimál invazív formája. Hatása a káros fermentumok eliminálásában, a gyulladásos szövetek eltávolításában és a felszíni egyenetlenségek lesimításában rejlik. Önállóan csak rövid, átmeneti hatást nyújthat, de további beavatkozások előkészítéseként szinte minden artroszkópos műtét során végezzük.

„Microfracture” technika

A Richard J. Steadman által popularizált „microfracture technika” lényege, hogy az alap felfrissítését a maró helyett egy éles curretage-zsal végzi, s a felszínre merőlegesen kialakított apró lukakat, pedig fúró helyett egy éles árral alakítja ki. A lényeg a maró, illetve a fúró mechanikai hatása során létrejövő hő okozta necrosis elkerülésén túl egy jól vérző, nagyfelületű, göröngyös felszín kialakítása, és szemben az abrasios artroplasztikával a subchondralis corticalis réteg kontúrja sem változik érdemben. Az egymástól 3-4 mm-re elhelyezkedő lyukak árral történő kialakítása során sugárirányú berepedések alakulnak ki, amelyek kielégítő vérzést, megnövekedett felületet s így módon ideális feltételeket teremtenek egy összefüggő elsődleges regenerátum megtapadásához. Nyolchetes tehermentesítés, majd négyhetes részterhelést követően ez a technika ugyan minden korábbinál jobb és magasabb kollagén tartalommal rendelkező rostos porc felületet eredményez, mégis az eredeti ízületi üvegporc minőségéhez képest az így kialakított csúszófelszín szerényebb erőelnyelő képességgel rendelkezik, sérülékenyebb, tehát biomechanikai szempontból gyengébb megoldást jelent.

Technikai egyszerűsége és artroszkópos elvégezhetősége miatt igen széles körben alkalmazható és bár eredményeként nem keletkezik üvegporc minőségű csúszófelület, de ez az egyetlen eljárás, ami kiterjedt degeneratív elváltozások, illetve előrehaladott arthrosis esetében is szóba jöhet. Ennek megfelelően - a degeneratív elváltozások gyakori jelenléte miatt - manapság ez a leggyakrabban alkalmazott porcfelszínképző eljárás.

Osteochondralis autograftok

Mind autológ, mind homológ porcátültetés esetében kézenfekvő gyakorlati megközelítésnek tűnik, hogy a porcot nem önmagában, hanem csontos alapjával együtt - osteochondralis graft formájában - érdemes átültetni. Míg ugyanis megbízható porc-csont kapcsolat létrehozása jelen lehetőségeink birtokában lehetetlen, addig a graft csont részének a befogadó területre való begyógyulása lényegesen megbízhatóbb rögzülést eredményezhet. Szemben az idegen szerkezetből átültetett oltványokkal a saját osteochondralis graftok nem hordozzák magukban a vírus sztranszmisszió lehetőségét, ugyanakkor az átültetés kapcsán a chondrocyták jobb túlélésére lehet számítani, mint homológ oltványok esetében. A transzplantált osteochondralis autograftok csontos részének túlélése vitán felüli és az üvegporc hosszú távú túlélésére is számos klinikai tapasztalat utal.

⇒ Az erre a célra kifejlesztett műszerkészlettel különböző kisméretű henger alakú osteochondralis graftok a femurcondylusok trochlearis perifériájáról történő vétele és a terhelő felszín defektusába való mozaikszerű beültetése technikailag biztosított. A módszer kongruens ízfelszín kialakítását teszi lehetővé.

⇒ Az ilyen módon átültetett hyalinporc a beültetés után hosszútávon is jó túlélést mutat.

⇒ A defektus területének a beültetés előtt végzett előkészítése (curretage, abrasios artroplasztika) a graftok közötti területen rostos porc képződéshez vezet s az így felnövő rostos porc az átültetett hyalin porccal együtt úgynevezett kompozit porcfelületet képez, mely a kísérletekben alkalmazott technikával kb. 70% hyalin porcból és 30% rostos porcból áll.

☰ A vételi csatornák helyén - a spontán regeneráció fentiekben már ismertett folyamata révén - szintén képződik csúszófelszín. Ezek a csatornák a Pridie-féle felfűráshoz hasonlóan, a subchondralis spongiosus állományból történő vérzés, következményes mesenchymalis összejt invázió révén néhány hét alatt szivacsos csonttal telődnek ki és felszínükön úgynevezett kezdeti reparatív szövet alakul ki. Utóbbiból megfelelően adagolt terhelés hatására a 8-10. hét végére jó minőségű rostos porc boríték jöhet létre, amely a donor terület csökkent mechanikai igénybevétele által támasztott követelményeknek hosszú távon is megfelelhet.

Mint minden sebészeti beavatkozás esetében az indikációs szempontok és a rehabilitáció kulcsfontosságú. A javallatokat illetően a mozaikplasztika 1 és 4 cm² közötti, panaszt okozó, fokális terhelő felszíni defektusok kezelésére ajánlott. Az ízület egyéb területeinek degeneratív elváltozásai ellenjavallatot képeznek, az életkori felső határ 50 év és a biomechanikai okok megfelelő egyidejű kezelése elengedhetetlen. Utóbbi megfontolás minden porc felszín képző eljárás esetében általános szabályként rögzíthető.

Az utókezelés során a porc felszín táplálásához kedvező mozgást azonnal megengedjük, de 2-3-4 hét teljes, illetve részleges tehermentesítést rendelünk. A különböző, párhuzamosan végzett beavatkozások (tengelykorrekciós osteotomia, szalagpótlás, stb.) módosítják az utókezelést, amit megfelelő rehabilitációs protokollokban rögzítettünk. Általánosságban elmondható, hogy a mozaikplasztika igen gyors rehabilitációt tesz lehetővé - 6-8 hét alatt a beteg visszatérhet normális hétköznapi aktivitásához és a defektus nagyságától, helyétől függően 4-6 hónap után sportterhelést is végezhet.

Teendők a műtét befejezésekor:

- Szívódrainek behelyezése, rögzítése, majd réteges sebzárás.
- A seb környékének lemosása, fertőtlenítése, steril fedése.
- A végtagra rugalmas pólya felhelyezése (mechanikus thrombosis profilaxis).

Endoprotetikai megoldás

Az ízületi endoprotézis beültetés nem a porckárosodások műtéti megoldása, hanem az ezek következtében létrejövő kiterjedt degeneráció, az arthrosis végstádiumának sebészeti kezelési lehetősége.

4.6. Posztoperatív teendők

- A műtét menetének részletes leírása, a műtéti leírás csatolása kórlaphoz, archiváláshoz.
- A közvetlen posztoperatív szakban fokozott felügyelet szükséges: szívódrainen keresztül ürült vér mennyiség regisztrálása, fájdalomcsillapítás, a beteg általános belgyógyászati statusának ellenőrzése.
- thrombosis profilaxis, szükség szerint az alapbetegség kiegészítő specifikus gyógyszerelése.

Profilaxis: (A szintű evidencia: 2.)

- Fertőzés elleni antibiotikus védelem: egyedi megítélést igényel, legöbbször a műtét előtt beadott egyszeri /single shut /antibioticum profilaxist alkalmazzuk, de adható profilaktikusan antibiotikum a 3-5 .postoperativ napig.
- Trombosis profilaxis: alacsony molekulásúlyú heparinnal (LMWH) Mivel az ízületi porc felszínképző műtétek a nagy rizikó csoportú beavatkozások közé tartoznak, ezért 42 napig adjuk a kis molekulásúlyú heparint subcutan.

5. Fizikai aktivitás

A végtag terhelésének kérdése

A gyógytorna kezelés megkezdése előtt orvosi vélemény szükséges, hogy a műtéti körülmények függvényében, egyéni megítélés és mérlegelés alapján, a beteg az operált végtagját teljes testsúllyal mikortól terhelheti. A terhelhetőség kérdése individualis megfontolásokat igényel. Microfractura technikával történő porc felszínképzés esetén nyolchetes tehermentesítés után még négy hét részterhelés szükséges ahhoz, hogy minden korábbinál jobb és magasabb kollagén tartalommal rendelkező rostos porcfelület alakuljon ki.

Az utókezelés során a porc felszín táplálásához kedvező mozgás azonnal megengedhető, gipsz vagy brace rögzítés nem szükséges, de az állatkísérletes megfigyelések alapján 2-3-4 hét teljes, illetve részleges tehermentesítés szükséges. A viszonylag fiatalabb betegek legtöbbször mankóval tehermentesítve járnak. A különböző, párhuzamosan végzett beavatkozások (tengelykorrekciós osteotomia, szalagpótlás, stb.) módosítják az utókezelést, amit megfelelő rehabilitációs protokollokban rögzíteni kell. Általánosságban elmondható, hogy a mozaikplasztika igen gyors rehabilitációt tesz lehetővé - 6-8 hét alatt a beteg visszatérhet normális hétköznapi aktivitásához és a defektus nagyságától, helyétől függően 4-6 hónap után sportterhelést is végezhet.

6. Betegoktatás

Általános betegtájékoztató szerint.
Gyógytornász utasításainak megfelelően.

IV. Rehabilitáció-V. Gondozás

1. Rehabilitáció

Rehabilitációs igény

A kórházi tartózkodás alatt: a beteg önálló járóképességének és önellátásának biztosítása fekvőbeteg osztályon, rehabilitációs részlegen, vagy házi ápolás keretében.

Késői rehabilitáció

A beteg állapotának folyamatos ellenőrzése, utánkövetése, s amennyiben szükséges utókezelésre, gyógytorna kezelésre juttatása, otthoni ápolás elősegítése, sz.e. gyógyszeres kiegészítő kezelés.

2. Rendszeres ellenőrzés

Az operált ízület, valamint a beteg általános mozgásszervi állapotának rendszeres felügyelete, utánvizsgálata szükséges a műtétet követő 6-12 héten, majd fél illetve egy évvel később. Ezt követően panaszok esetén illetve egy-két évente.

3. Megelőzés

Bekövetkező állapotromlás esetén haladéktalan beavatkozás szükséges: utókezelés, rehabilitáció, sz.e. Reoperáció.

4. Lehetséges szövődmények (C szintű evidencia: 9.)

Intraoperatív szövődmények: - vérzés

- graftokkal kapcsolatos technikai problémák, besüllyedés, oltvány kihullása, lazulása

Postoperatív szövődmények: - feltárást vagy punctiot igénylő haematoma képződés,

- kiterjedt suffusio

- korai infectio

- thrombosis, thromboembolia

- sebgyógyulási zavar

KÉSŐI SZÖVŐDMÉNYEK: KÉSŐI INFECTIO

4.1. Szövődmények kezelése

A 4. pontban felsorolt tájékoztatókban közölt szövődmények kezelésének haladéktalan megkezdése szükséges a szakmai protokollok útmutatásai alapján.

Fontos a postoperatív localis szövődmények korai ellátása. Steril haematomát a műtétben steril körülmények között kell kiüríteni. Korai /2-4 héten belüli/ infekció gyanúja esetén korai feltárást, alapos debridement és átmosás majd szívódrainek behelyezése javasolt. Sebgyógyulási zavar illetve bőrnecrosis esetén annak kiterjedésétől függően felületes hámosító kezelés vagy a defectus sebészi zárása szükséges (szükség esetén igénybe véve plasztikai sebész segítségét.)

A technikai szövődmények közül az átültetett graftok kihullása, lazulása ismételt műtétet tesz szükségessé.

5. Kezelés várható időtartama/Prognózis

Az ízületi porcfelszínképző eljárástól függően, továbbá a beteg egyedi mozgásszervi statusából következően egyedi felépülési prognózt kell megállapítani, amelyben törekedni kell az életminőség javításának legrövidebb, de legbiztonságosabb módjára.

Az ellátás megfelelőségének indikátorai

A műtött beteg általános és speciális mozgásszervi állapotának dokumentálása a kórlapban a műtét előtt, hazabocsátáskor, valamint az utánvizsgálatok során is

Életminőség és ízületi funkció meghatározása nemzetközi kérdőívek alapján (ICRS score, Hospital for Special Surgery HSS score a térdízületben, Hannover score boka ízületben, a donor terület károsodásának megítélésére Bandi score)

Septicus komplikációk gyakorisága

VI. Irodalomjegyzék

1. Hangody L, Füles P: Autologous osteochondral mosaicplasty for the treatment of full thickness defects of weight bearing joints - 10 years experimental and clinical experiences. J Bone Joint Surg. 2003, 85-A: Supplement II. 25-32
2. Hangody L, Módos L: Az ízületi csúszófelszínek defektusainak sebészeti kezelési lehetőségei. Orvosi Hetilap 2006, 46: 2203-2212.
3. Johnson LL: Arthroscopic abrasion arthroplasty historical and pathologic perspective; present status. Arthroscopy 1986, 2:54-67
4. Mendelsohn CL, Paiement GD: Physical examination of the knee. Prim Care 1996 Jun; 23(2): 321-328
5. Munshi M, Davidson M, MacDonald PB, et al: The efficacy of magnetic resonance imaging in acute knee injuries . Clin J Sport Med. 2000; 10(1): 34-39
6. O'Shea KJ, Murphy KP, Heekin RD, Herzwurm PJ: The diagnostic accuracy of history, physical examination, and radiographs in the evaluation of traumatic knee disorders. Am J Sports Med 1996 Mar-Apr; 24(2): 164-167
7. Potter HG, Foo LF: Magnetic resonance imaging of articular cartilage: trauma, degeneration, and repair. . Am J Sports Med 2006 Apr; 34(4): 661-677
8. Steadman JR, Stereet WI: The surgical treatment of knee injuries in skiers. Med. Sci. Sports Exerc. 1995, 27/3/1: 328-335
9. Szerb I, Hangody L, Duska Zs: Mosaicplasty-OATS problems, complications and failures. Basic Science, Clinical Repair and Reconstruction of Articular Cartilage Defects: Current Status and Prospects. szerkesztők: Zanasi, Brittberg, Marcacci, Timeo Editore s.r.l. 2006.

A szakmai protokoll érvényessége: 2009. december 31.

VII. Melléklet**1. Gyakori társbetegségek**

Tankönyvi adatoknak megfelelően

2. Érintett társszakmák

Ortopédia, Reumatológia, Rehabilitáció, Gyógytorna, Radiológia

KÖZLÖNY

§